Årsredovisning
2018



Statens geotekniska institut

INNEHÅLL

Generaldirektören har ordet....4

RESULTATREDOVISNING

Resultatredovisning....5

Prestation Klimatanpassningsinsatser inom ramen för anslag 1:10 ap.2....7

Prestation Klimatanpassningsinsatser inom ramen för anslag 1:10 ap.8....15

Prestation Planenheten....18

Prestation Forskning, utveckling och kunskapsförmedling....22

Prestation Avgiftsfinansierat geotekniskt och miljögeotekniskt arbete....30

Prestation Sanering och återställning av förorenade områden inom ramen för anslag 1:4 ap.4....36

Övrig återrapportering....38

SGI:s myndighetssamverkan....46

FINANSIELL REDOVISNING

Resultaträkning....49

Balansräkning....50

Anslagsredovisning....52

Redovisning beställningsbemyndigande....53

Tilläggsupplysningar och noter....53

Sammanställning över väsentliga uppgifter....61

BILAGA

1. Publikationer och artiklar....63

Tabeller, diagram och bilder i årsredovisningen

Tabell 1: Ekonomisk redovisning Klimatanpassningsanslaget, 1:10 ap.2. ..... *14*
Tabell 2: Ekonomisk redovisning Klimatanpassningsanslaget, 1:10 ap.8. ..... *17*
Tabell 3: Omfattning antal remissvar till länsstyrelser och kommuner. *18*
Tabell 4: Omfattning antal nya statsbidragsärenden för stöd till MSB. *18*
Tabell 5: Omfattning antal remissvar av verksamheten i Göta älvdalen. *19*
Tabell 6: Omfattning antal remissvar av remissbehandling infrastruktur. *19*
Tabell 7: Redovisning av prestation, Planenheten. *21*
Tabell 8: Ekonomisk redovisning, Planenheten. *21*
Tabell 9: Antalet publikationer och artiklar. *26*
Tabell 10: Redovisning av prestation, Forskning och utveckling. *27*
Tabell 11: Ekonomisk redovisning, Geoteknisk och miljögeoteknisk FoU och Kunskapsförmedling... *29*
Tabell 12: Redovisning av prestation, Rådgivning, kostnaderna inkluderar overheadkostnader *33*
Tabell 13: Redovisning av prestation, Rådgivning gentemot myndigheter och kommuner. *33*
Tabell 14: Ekonomisk redovisning, avgiftsfinansierad Geoteknisk och miljögeoteknisk rådgivning. .. *34*
Tabell 15: Avgiftsfinansierad verksamhet i sammandrag för verksamhetsåret 2018. ..... *34*
Tabell 16: Ekonomisk redovisning av Saneringsanslaget, anslag 1:4 ap.4. ..... *37*
Tabell 17: Personal och kompetens under de tre senaste åren. *39*
Tabell 18: Redovisning sjukfrånvaro under de tre senaste åren. *40*
Tabell 19: Personalrörelse, antal personer, under de tre senaste åren. *41*
Tabell 20: Upphandling över gränsen för direktupphandling. *43*
Tabell 21: Måluppfyllelse verksamhetsmål. *44*

Diagram 1: Förbrukning av klimatanslaget 2014-2018. ..... *14*
Diagram 2: SGI:s FoU-finansiering 2014-2018. ..... *28*
Diagram 3: Rådgivningsintäkter per kundkategori 2014-2018. ..... *32*

Bild 1: Organisationen 2018-12-31. ..... *6*
Bild 2: Skredanalys med drönarteknik för pågående utredningsarbete längs Ångermanälven. *8*
Bild 3: Exempel på GIS-underlag för sårbarhet längs kusten. *9*
Bild 4: Status av handlingsplanens aktiviteter. *12*
Bild 5: Naturanpassade erosionsskydd vid Kopparnäs, Furusundsleden, Österåkers kommun. *24*
Bild 6: Processkarta SGI. *42*

Förklaringar

Jämförelsetalen inom parentes avser motsvarande uppgifter för verksamhetsåren 2017 respektive 2016.

Antalet årsarbetskrafter är hämtat från arbetsgivarverkets system för statistikinlämning. Underlaget kommer från löneprogrammet Palasso och bygger på anställningsgrad. I övrigt när begreppet årsarbetskrafter (Åak) används i redovisningen bygger det på SGI:s beräkning av antalet nedlagda timmar.

Bilderna i denna årsredovisning är tagna av Statens geotekniska instituts (SGI) personal om inget annat anges.

Samtliga belopp i denna årsredovisning är i tusental kronor (tkr) om inget annat anges.

Årsredovisningen lämnas till:
Regeringen – Miljö- och energidepartementet
Ekonomistyrningsverket
Finansdepartementet
Riksdagens utredningstjänst
Riksrevisionen
Statskontoret

SGI diarienr: 4.2.3-1901-0020

Statens geotekniska institut
Olaus Magnus väg 35
581 93 Linköping

Årsredovisningen finns tillgänglig på Statens geotekniska instituts webbplats www.swedgeo.se från februari 2019.

Generaldirektören har ordet

Vilken start Statens geotekniska institut (SGI) fick på det nya året när vi fick möjlighet att inrätta delegationen för Göta älv och börja fördela statsbidrag för åtgärder som minskar sannolikheten för ras och skred längs Göta älv. Det var mycket som behövde komma på plats på kort tid, en ny förordning om bidrag för skredsäkring och en instruktionsändring från regeringen. Kommunikation med alla berörda kommuner, länsstyrelsen och myndigheter samt bemanning av delegationen. Dessutom inrättade vi på SGI ett sekretariat med chef för delegationen och nya engagerade medarbetare. Den 22 maj hölls uppstartsmötet för delegationen i Göteborg och jag tror att alla som medverkade kände att man var delaktig i något stort, Sveriges enskilt största satsning på konkreta klimatanpassningsåtgärder.

Vi har fått en tydlig roll i arbetet för ett renare hav. I samarbete mellan Sveriges geologiska undersökning (SGU), Havs- och vattenmyndigheten, Naturvårdsverket och länsstyrelserna har vi tagit fram en färdplan för en renare vattenmiljö i arbetet med förorenade sediment. Inom ramen för ett särskilt regeringsuppdrag har vi under året påbörjat en inventering och sammanställning av kunskapsbehov.

Boverkets prognos för bostadsbyggandet fortsätter att ligga på en relativt hög nivå. Detta innebär i många fall en förtätning av befintlig bebyggelse som får till följd att det idag och i framtiden kommer att byggas på mark som tidigare ansetts vara svår att exploatera på grund av komplexa förhållanden. Med pågående klimatförändringar blir det allt viktigare att ta hänsyn till markens byggbarhet tidigt i planeringsprocessen. Klimatförändringen påverkar markförhållandena och därmed markens lämplighet för byggnation. Detta ser vi avspeglas i ett stadigt ökande antal remissärenden som rör geotekniskt myndighetsstöd i planprocessen och infrastrukturärenden.



En av våra viktigaste uppgifter är vägledning och behovet är stort. I aktuella publikationer ger vi bland annat ut råd om utförande av bärighetsåtgärder i det befintliga järnvägsnätet, förklarar hur klimatförändringar påverkar dimensioneringen av 34geokonstruktioner, vad som kan göra bergsslänter instabila och ger råd på vad man ska tänka på vid provtagningar av båtuppställningsplatser som ofta är starkt förorenade av giftiga ämnen från båtbottenfärg.

I detta sammanhang vill jag också berätta om den regionala kustsamverkan som länsstyrelserna i Skåne och Halland, SGI och SGU bildat för att tillsammans med kustkommunerna i Skåne och Halland möta problemen med stranderosion och en stigande havsnivå. Behoven skiljer sig åt mellan olika kommuner, liksom möjliga åtgärder. SGI som expertmyndighet kan bidra i en mycket komplex fråga som nationell samordnare för stranderosion.

Nästa år är det 75 år sedan SGI inrättades av regeringen 1944 för att ”stärka den geotekniska forskningen och för att ge stöd till statliga myndigheter med byggnadsverksamhet” och detta ska vi uppmärksamma. Nästa år kommer vi därför att synas lite extra, så håll utkik.

Linköping i december

Åsa-Britt Karlsson
Generaldirektör

RESULTATREDOVISNING

Resultatredovisningen inleds med SGI:s uppdrag. Vi redovisar i områdena prestation Klimatanpassningsinsatser inom ramen för anslag 1:10, prestation Planenheten, prestation Forskning, utveckling och kunskapsförmedling, prestation Avgiftsfinansierat geotekniskt och miljögeotekniskt arbete och prestation Sanering och återställning av förorenade områden. Därefter följer uppdrag från regeringen för verksamhetsåret 2018 och övrig återrapportering för verksamheten. Avslutningsvis så redovisas SGI:s myndighetssamverkan.

SGI:S UPPDRAG

SGI:s verksamhet drivs med samhällsrelevans, miljö och säkerhet i fokus. Markens hållfasthet och andra geotekniska egenskaper påverkar i hög grad dess byggbarhet och förutsättningarna för byggnader, vägar och järnvägar. Som nationell expertmyndighet har SGI ansvar för att vara pådrivande i frågor som syftar till en säker, ekonomisk och miljöanpassad samhällsutveckling inom det geotekniska området. SGI stödjer länsstyrelserna och kommunerna i planering av mark och verksamheter och har en viktig roll för att skapa trygga och säkra samhällen som kan klara både dagens och framtidens klimat. Genom kartläggningar och analyser bidrar SGI till att riskerna för ras, skred och stranderosion minskar och här är klimatanpassning en nyckelfråga.

Forskning och utveckling (FoU) utgör en central del av SGI:s verksamhet. SGI medverkar aktivt i internationell forskning, främst inom Europeiska unionen (EU), och har ett ansvar för att bistå med underlag och expertkunskap i det arbete som regeringen bedriver nationellt och inom EU.

SGI lägger stor vikt vid att vara en öppen, modern och tillgänglig myndighet och arbetar aktivt för att samla och tillgängliggöra geoteknisk information. SGI har informationsansvar enligt förordningen om geografisk information (EG-direktivet Inspire) och medverkar i den nationella plattformen geodata.se.

Under 2018 har SGI som medeltal haft 84 medarbetare. Huvudkontoret finns i Linköping och SGI har även kontor i Stockholm, Göteborg och Malmö.

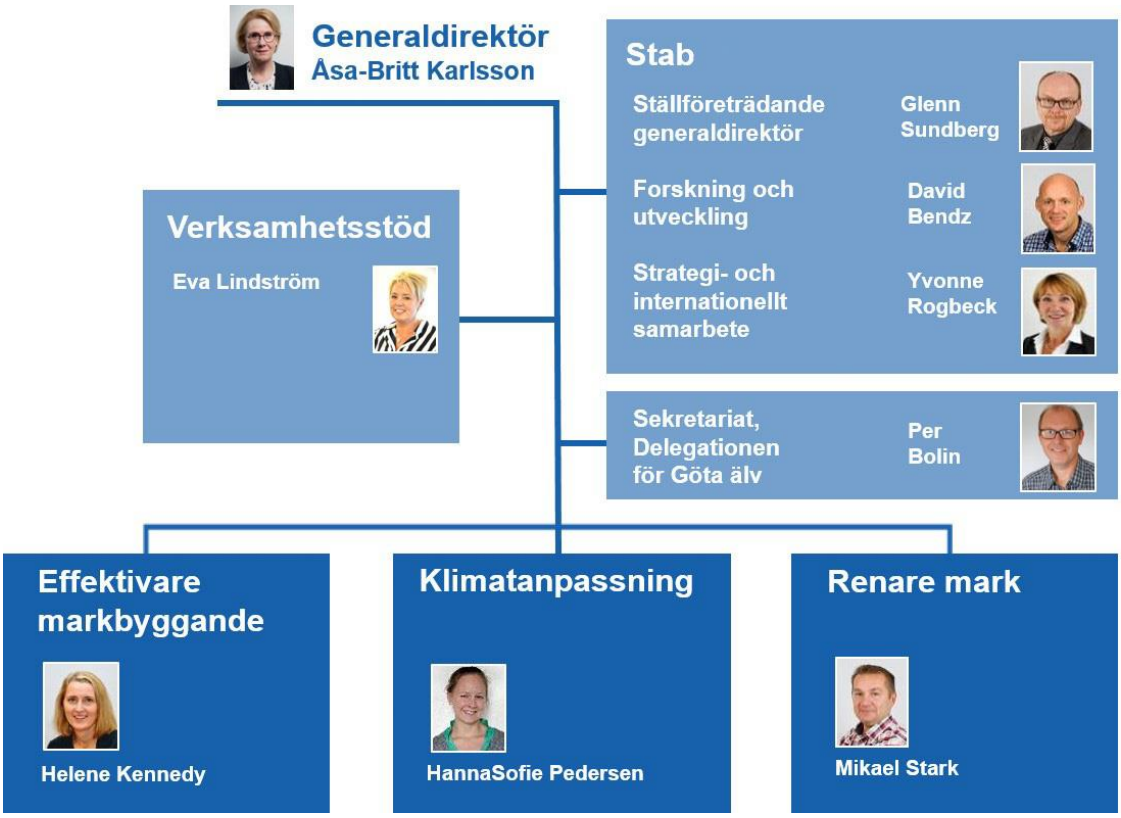


Bild 1: *Organisationen 2018-12-31.*

SGI leds av generaldirektören. Verksamheten är organiserad i stab, verksamhetsstöd och tre tekniska avdelningar; Effektivare markbyggande, Klimatanpassning och Renare mark. SGI:s geotekniklaboratorium tillhör avdelning Effektivare markbyggande och SGI:s miljölaboratorium tillhör avdelning Renare mark.

Respektive avdelning leds av en avdelningschef. Avdelningarna har enheter som leds av en enhetsansvarig undantag Planenheten som har en enhetschef. Planenheten har till uppgift att ge stöd till länsstyrelser och kommuner i planprocessen som rör geotekniska säkerhetsfrågor. Stödet omfattar granskning, remissyttranden samt samråd/diskussionsmöten. Forsknings- och utvecklingsverksamhet bereds i ett FoU-sekretariat.

PRESTATION KLIMATANPASSNINGSINSATSER INOM RAMEN FÖR ANSLAG 1:10 AP.2

Anslaget används för ras- och skredriskkarteringar, karteringar av erosionsrisker, metodutveckling samt nyttiggörande och kompletteringar av material från utförda ras- och skredriskkarteringar samt för framtagande av handledning om naturanpassade erosionsskydd.

SGI:s resurser har under året fokuserats på riskkarteringarna, fortsatt samordning och harmonisering av kartunderlag som olika myndigheter tillhandahåller, det fleråriga arbetet med naturanpassade erosionsskydd samt utförande av olika aktiviteter som stödjer vår handlingsplan för hållbart markbyggande i ett föränderligt klimat. Kunskapsförmedling av resultat samt fortsatt behov av insatser i samhället för ett hållbart markbyggande har genomgående varit en viktig del i samtliga insatser.

Ras- och skredriskkarteringar

SGI har, efter Göta älvutredningen 2009-2012, fortsatt skredriskkartering av ytterligare vattendrag där skred har inträffat i betydande omfattning fram tills idag, där samhällskonsekvenserna av skred kan bli stora och där risken förväntas öka betydligt i ett framtida klimat.

SGI gjorde 2013 ett arbete med att prioritera de vattendrag som är mest betydelsefulla att kartera ur ett samhällsekonomiskt perspektiv (*SGI 2013; Prioritering av områden för skredriskanalys – SGI Publikation 6*). Eftersom mer kunskap har tillkommit och vi har fått tillgång till bättre underlag, bedömde SGI att en översyn av denna prioritering var nödvändig. Under 2018 har därför ett arbete påbörjats med att göra en översyn av den tidigare prioriteringslistan.

Under 2018 har vi, med de kommuner utmed vattendraget Säveån som önskat, haft uppföljande möten för att underlätta informationsspridning och förståelse inom olika ansvarsområden/förvaltningar. Återkommande information till berörda kommuner är väsentlig för att kunskapen om karteringarna ska hållas aktuell i kommunernas dagliga verksamhet.

Skredriskkartering av Ångermanälven, etapp 1, har vi arbetat vidare med. Etapp 1 sträcker sig mellan Faxeälvens utlopp norr om Sollefteå och cirka 30 km nedströms. Karteringen utförs med den förenklade och anpassade metodik som togs fram och vidareutvecklades under arbetet med karteringarna efter Göta älvutredningen (Norsälven och Säveån). Ångermanälven har andra geologiska förutsättningar än de hittills karterade vattendragen. Detta ställer bland annat krav på metodutveckling för bestämning av jordegenskaper såsom hållfasthet och portryck, samt utvärdering av vilka undersökningar som är relevanta för bedömning av jordlagerföljder. Längs Ångermanälven har ytterligare kompletterande geotekniska fält- och laboratorieundersökningar, samt installation av grundvattenrör och portrycksmätare utförts för etapp 1. Jorddjupen är stora och det är kostsamt att undersöka med traditionella metoder. Geofysiska flygmätningar har därför utförts för hela den 90 km långa sträckan som ett underlag för tolkning av de geologiska bildningarna i området och som ett komplement till de geotekniska undersökningarna.

Fortsatt metodikutveckling för siltjordar har pågått under 2018, bland annat utvärdering av hållfasthetsparametrar med laboratorieförsök. Allt detta underlag ska ligga till grund för val av representativa områden samt rekommendationer för utvärderings- och beräkningsmetoder inför det fortsatta arbetet med stabilitetsutredning inom etapp 1.

Under 2018 har även en konsult anlitats för prognostisering av erosion i älven. Löpande avstämningar och diskussioner har hållits med konsulten under året.

För att kunna visa på skredrisken längs Ångermanälven behöver sannolikheten för skred kombineras med en konsekvensbedömning. I detta syfte har därför en konsekvenskarta tagits fram för området längs Ångermanälven.

Karteringen har skett i samarbete med de centrala myndigheter som tillhandahåller erforderligt underlag. Som exempel har vi samarbetat med SGU när det gäller framtagande av det geologiska kartunderlaget för vattendragen och bottenundersökningar av Ångermanälven.

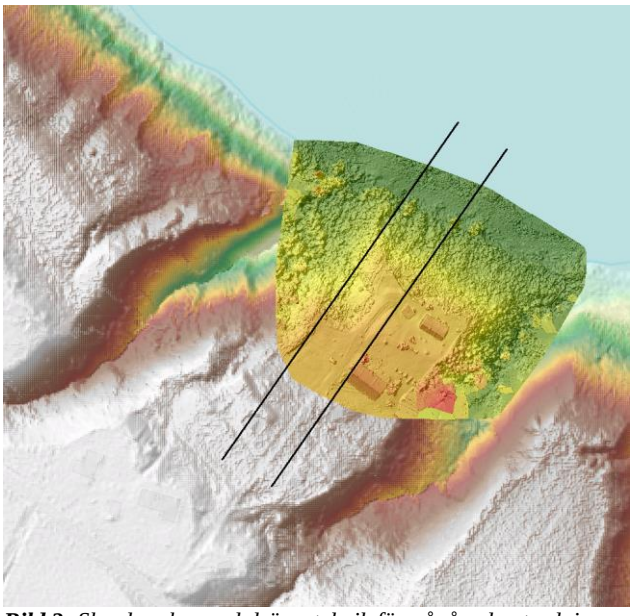


***Bild 2**: Skredanalys med drönarteknik för pågående utredningsarbete längs Ångermanälven.*
Bilden visar jämförelse av nya marknivåmätningar med hjälp av drönare jämfört med tidigare utseende före ett skred. Tekniken är till god hjälp för förståelsen av skredutvecklingen i området.

Kartering av erosionsrisker

SGI har under några år utvecklat en metodik för översiktlig kartering av risker för stranderosion vid kusten. Metoden bygger på att kustens sårbarhet för erosion illustreras genom ett kustsårbarhetsindex. Detta index presenteras i en kartvisningstjänst, Kustens sårbarhet – erosion, har SGI tagit fram i samverkan med SGU och tjänsten finns på www.swedgeo.se. Kustsårbarhetsindex, och dess delindex, kan användas av kommuner och länsstyrelser i deras arbete med översiktsplanering, fördjupad översiktsplanering, kustplanering och förvaltning, samt vid risk och sårbarhetsanalyser.

Under 2018 har SGU, på uppdrag av SGI, karterat Hallandskusten som avser kusterosion. Resultatet kommer att ligga till grund för vidare riskanalyser och på sikt möjliga åtgärder för att minska risken och sårbarheten som avser erosion.



***Bild 3**: Exempel på GIS-underlag för sårbarhet längs kusten.*
Bilden visar kustens sårbarhet vad gäller erosion vid Löderups strandbad, Ystads kommun. I bilden illustreras både erosionsskydd, erosionsbranter, samt hur stranden förändrats sedan 40-talet.

Metodutveckling och nyttiggörande

Riskkarteringarna

Metodutveckling och nyttiggörande har under året genomförts inom ramen för skredriskkarteringen längs Säveån och Ångermanälven. För skredriskkartering Säveån har dialog hållits med Lerums kommun. Dialogerna har hållits i form av avstämningsmöten, uppföljande möte och överlämning av underlag att arbeta vidare med i den kommunala planeringen. För skredriskkartering Ångermanälven har kvalitetsgranskning av konsekvenskarta för Ångermanälven skett i dialog med Sollefteå och Kramfors kommun. Dialog har även skett med Länsstyrelsen Västernorrland för bedömning av underlag. Dialog, samverkan och informationsutbyten har skett med SGU. Vi har också haft dialog om underlag till skredriskkarteringarna med Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) och Statistiska centralbyrån (SCB).

Metodutveckling och nyttiggörande av erosionsriskkarteringen har fortsatt i Halland i samarbete med SGU. Kartvisningstjänsten Kustens sårbarhet – erosion finns tillgänglig med underlag som berör kusterosion.

Samordning och harmonisering av kartunderlag

Under året har vi arbetat enligt den överenskommelse om myndighetssamverkan inom arbete med underlag som rör ras, skred och erosion som SGI har tillsammans med sju andra myndigheter: Havs- och vattenmyndigheten (HaV), Lantmäteriet, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), Sjöfartsverket, SGU, Skogsstyrelsen och SMHI. Vi har drivit arbetet med den årliga uppdateringen av myndigheternas gemensamma kartvisningstjänst och vägledning för underlag som rör ras, skred och erosion. Målet är att underlagen för ras, skred och erosion ska bli tydligare och mer lättanvända för användarna i klimatanpassningsarbetet och att myndigheterna ska ha en samsyn kring nomenklatur och riktlinjer inför utveckling av nya underlag.

Vi har uppdaterat vägledningen Kartunderlag om ras, skred och erosion och den tillhörande kartvisningstjänsten som togs fram under 2015 och två nya kartunderlag har lagts till.

Handledning för naturanpassade erosionsskydd

SGI har i uppdrag från regeringen att ta fram handledning till kommuner och regionala myndigheter om naturanpassade erosionsskydd. Strandzonen är bland de mest produktiva och värdefulla ekosystem som finns och ger många ekosystemtjänster som är viktiga för människan.

Strandnära områden är dessutom de mest befolkade områdena i Sverige, med byggnader, infrastruktur, samt kultur- och miljövärden, och samtidigt känsliga för klimatförändringens effekter där bland annat erosionen förväntas öka. En del av dessa stränder kan därför ha behov av att skyddas från erosion, men bör i så fall skyddas på ett naturanpassat sätt för att inte påverka ekosystemen negativt och för att inte skapa andra negativa konsekvenser. I vissa fall behöver andra naturanpassade lösningar tillämpas för att stranden ska kunna utvecklas på ett naturligt sätt till exempel genom olika sätt att förvalta och vårda stranden, eller genom att skapa förutsättningar som gör att erosionsskydd inte behövs. Det gäller exempelvis för flera erosionskänsliga kustområden i södra Sverige. Genom att ge stöd till Boverkets uppdrag att ta fram en tillsynsvägledning för att bedöma risken för ras, skred och erosion i detaljplan har lösningar som stödjer att ett naturanpassat tankesätt implementerats i den fysiska planeringen.

Det saknas kunskap om hur effektiva olika naturanpassade lösningar är och vilken typ av lösningar som fungerar bäst. Vi arbetar med att testa olika naturanpassade erosionsskydd för stränder i vattendrag, i reglerade vattendrag, i farleder, i sjöar, samt längs kusten. Testerna behövs för att kunna ta fram vägledningar. Arbetet görs tillsammans med olika myndigheter, universitet och länsstyrelser. Naturanpassade erosionsskydd har under året anlagts på tre platser utmed Furusundsleden i Stockholms skärgård, för att bedöma hur dessa fungerar mot fartygsgenererade vågor. Tidigare anlagda skydd i Göta älv har under 2018 följts upp för att utvärdera hur de fungerar i vattendrag generellt samt mot isgenererad erosion i regleringsmagasin specifikt. Vi beräknar att det tar minst fem år att ta fram vägledningar.



Samordning Stranderosion

SGI har det nationella samordningsansvaret för stranderosion i Sverige och uppgiften är att verka för minskade risker i samband med stranderosion. Utgångspunkt för arbetet är att hantera stranderosion på ett sådant sätt att naturvärden skyddas samtidigt som riskerna för bebyggelse, infrastruktur och andra skyddsvärda områden minskar. Detta görs genom forskning, utbildning, information, vägledning och samverkan, lokalt, regionalt och nationellt.

SGI driver myndighetsnätverket Stranderosion där nio olika myndigheter medverkar: SGI, Boverket, Naturvårdsverket, MSB, HaV, SGU, Sjöfartsverket, SMHI samt Trafikverket. Under 2018 har ett möte genomförts med information om pågående verksamhet och där SGI har presenterat framtagen kunskap i utvecklingsprojekt, inom bland annat områden som sårbarhetskartering och naturanpassade erosionsskydd.

Under året startades Regional kustsamverkan Skåne/Halland. Länsstyrelsen i Skåne, länsstyrelsen i Halland, SGI och SGU tog initiativet till denna samverkansorganisation för alla kustkommuner i Skåne och Halland. I samverkan medverkar även andra myndigheter, lärosäten och regionala aktörer, samt övriga intressenter som har intresse i kustfrågor. Syftet med kustsamverkan är att skapa hållbara lösningar för att hantera de utmaningar som följer av stigande havsnivå, erosion och översvämning i kustområden. Startskottet för Regional kustsamverkan var den 28 maj då landshövdingarna i Skåne och Hallands län bjöd in kustkommunernas kommunstyrelseordförande och regionråd till ett möte. Vid mötet deltog även generaldirektörerna för SGI och SGU. Under året har måldokument och en samverkansorganisation skapats. Det har genomförts en större workshop och flera projektmöten.

Inspire

Inom ramen för genomförandet av Inspiredirektivet har vi fortsatt arbetet för att vidareutveckla Inspirelager som publiceras på geodata.se: *Naturliga riskzoner längs Göta Älv*, *Övriga prioriterade älvar* samt kustsårbarhet/kustsårbarhetsindex som omfattar Skånekusten.

Vi har fört dialog med andra myndigheter för att få bättre inblick i hur Inspirelager används med hjälp av statistik på publicerade tjänster. SGI har även deltagit i referensgrupp för Nationell marktäcke data som Naturvårdsverket driver.

Handlingsplan för hållbart markbyggande i ett föränderligt klimat

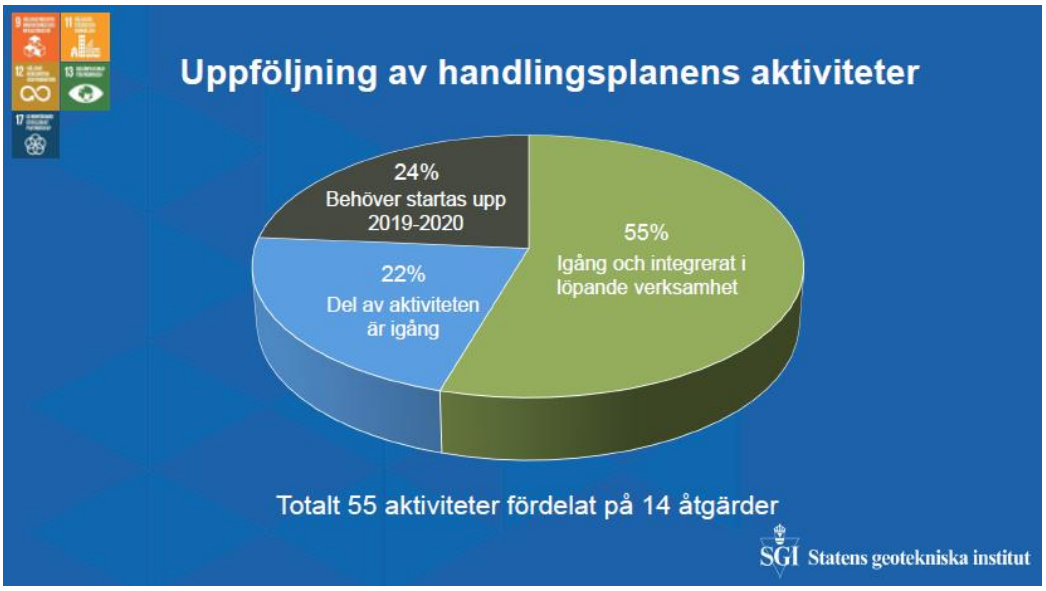
SGI beslutade under 2017 om en handlingsplan för hållbart markbyggande i ett föränderligt klimat. Handlingsplanen är ett led i myndighetens arbete med att stödja kommuners och andras arbete med klimatanpassning. Handlingsplanens utformning tar särskilt stöd i SGI:s instruktion om att vara pådrivande och ha en samordnande roll inom sitt verksamhetsområde med att identifiera kunskapsnivåer samt förmedla ny kunskap för att effektivisera plan- och byggprocessen.

De underlag och vägledningar, om till exempel klimatförändringens effekter på markförhållanden, modeller för riskanalyser och konkreta riktlinjer för vad markbyggande behöver anpassas till, är efterfrågade av intressenter för markbyggande. Vi bedömer att handlingsplanen har gett en positiv effekt genom att konkret belysa vad SGI:s samhällsuppdrag i ett föränderligt klimat innebär.

Handlingsplanen bygger på tre målsättningar som bedöms nödvändiga för att uppnå ett hållbart markbyggande i samhället:

- Digitala kunskapsunderlag för markförhållanden i ett föränderligt klimat finns för hela Sverige och används vid planering i samhällsbyggandet.
- Intressenter inom både branschen och den offentliga förvaltningen har tillräcklig kunskap, kompetens, kapacitet om hållbart markbyggande för att fatta långsiktiga beslut med hänsyn till markförhållanden i ett föränderligt klimat.
- Ekosystembaserade och resursoptimerade lösningar som tar hänsyn till markförhållanden i ett föränderligt klimat är utvecklade, kända samt används vid markbyggande och förvaltning av byggnader och anläggningar.

Handlingsplanen innehåller drygt 50 aktiviteter som vi avser initiera senast 2020. Många aktiviteter har beröringspunkter med varandra och med sedan tidigare pågående aktiviteter på SGI. Aktiviteterna spänner över en lång tidsperiod och involverar många interna och externa aktörer. Enligt plan har aktiviteterna fortsatt att integreras i myndighetens verksamhetsplan för 2018 utifrån tillgängliga resurser. Hittills har 55 % (35 % 2017) av aktiviteterna initierats i sin helhet och 22 % har delvis initierats. De återstående aktiviteterna planeras att integreras i verksamheten under 2019 och 2020.



Vi har under 2018 presenterat och kommunicerat handlingsplanen vid ett flertal konferenser och seminarier. Till exempel har vi arrangerat ett heldagsseminarium för att återkoppla till intressenter inom markbyggandet hur genomförandet av handlingsplanen fortlöper. Under seminariet förmedlade även intressenterna utvecklingsbehov av kunskap och stöd inför det fortsatta genomförande av handlingsplanen.

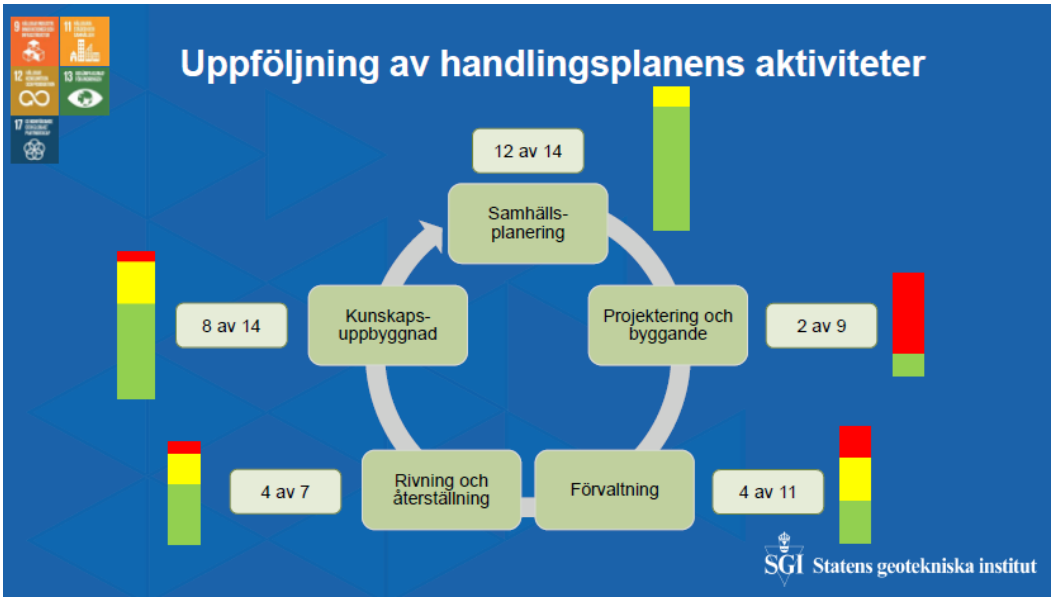


Bild 4: *Status av handlingsplanens aktiviteter.*
Bilden visar hur många som är initierade i sin helhet (grönt), delvis (gult) eller kvarstår att initiera (rött) fördelade på fem huvudprocesser i samhällsbyggandet.

SGI har varit sammankallande till den nationella arbetsgrupp för myndigheter med handlingsplaner för klimatanpassning som finns för erfarenhetsutbyte kring genomförande och uppföljning. I samarbete med andra myndigheter har vi varit drivande för utveckling av en gemensam databas för åtgärder i nationella och regionala myndigheters handlingsplaner för klimatanpassning. Utredning och samarbete har också bedrivits för att stärka en gemensam uppföljning av vissa åtgärder.

En mängd aktiviteter av teknisk karaktär har utförts under året för att få en bättre förståelse för klimatförändringens påverkan på geotekniska förhållanden. Bland annat har studier av modellering av portrycksfördelning i slänter i samband med bedömning av släntstabilitet utförts och vi har jobbat med att hitta sätt för hantering av bergstabilitet i kommunernas planprocess. Vidare har vi arbetat med att visualisera klimatparametrars effekter på markförhållandena.

Vi har i ett pilotprojekt använt oss av satellitdata för att övervaka stränder med avseende på stranderosion och vi har påbörjat ett långsiktigt arbete med att, tillsammans med andra myndigheter, högskolor och geoteknikbranschen, uppdatera en vägledning för utförande av släntstabilitetsutredningar med ny kunskap.

I samverkan med SGU har vi under året påbörjat arbetet med att hitta formerna för ett nationellt datavärdskap för geoteknisk information. Vi har även samverkat med Boverket inom deras regeringsuppdrag att ta fram en tillsynsvägledning för risken för ras, skred och erosion.

Kunskapsförmedling

SGI har förmedlat kunskap inom klimatanpassning vid två internationella konferenser, European Geosciences Union (EGU 2018) och Nordic Conference on Climate Change Adaptation (NOCCA 2018) samt vid tre nationella konferenser, Klimatanpassning Sverige 2018, Grundläggningsdagen och Byggforum 2018. Vid ytterligare tre internationella konferenser och seminarier har SGI medverkat och aktivt diskuterat klimatanpassningsfrågor som till exempel vid Europeiska kommissionens workshop: Evaluation of the EU:s Strategy on Adaptation to Climate Change. SGI har också arrangerat sin årliga konferens om kustnära problemställningar, Kustmöte 2018. Kustmötet arrangerades i Helsingborg, i samverkan med Helsingborgs stad och Erosionsskadecentrum, temat för i år var ”Staden vid havet”.

Vidare har SGI presenterat kunskap vid 12 nationella seminarier och workshops som haft inriktning på klimatanpassning. Ett par exempel är seminarium om Klimatanpassning och samhällsnytta och workshop om regional kustsamverkan. Vi har varit medarrangör till en nationell konferens och till fem nationella seminarier.

SGI har också arrangerat tre egna seminarier: om hållbart markbyggande och genomförande av handlingsplanen i Göteborg, Kustmötet och Almedalsseminarium om regional kustsamverkan. Nya forum för kunskapsförmedling av klimatanpassning och hållbart markbyggande har varit på den nationella efterbehandlingsträffen och inom nätverket Renare mark, där vi har deltagit som föredragshållare.

SGI har under året medverkat i ytterligare aktiviteter för att förmedla kunskap om erosion längs kuster, sjöar och vattendrag, exempelvis Klimatanpassning Sverige, Grundläggningsdagen, International Conference on Scour and Erosion (ICSE 2018), samt Hållbart markbyggande. Kunskap inom stranderosion har också förmedlats vid möten och seminarier hos nationella myndigheter, länsstyrelser och kommuner.

SGI har under året hållit tre föreläsningar inom klimatanpassning vid Stockholms universitet och Kungliga tekniska högskolan (KTH). Föreläsningarna berör bland annat hantering av klimatanpassning på olika nivåer med exempel från våra pågående forskningsprojekt EVOKED och SeaRims.

Som medarrangör till en serie om tre nationella workshops om nya behov av geodata för klimatanpassning, har SGI fört dialog med intressenter om fortsatt utveckling av de kartunderlag och data som behövs för kommunernas planering av klimatanpassningsåtgärder och som vi tillhandahåller på www.swedgeo.se med GIS-data.

Ekonomisk redovisning – Klimatanpassningsinsatser inom ramen för anslag 1:10 ap.2

År 2018 tilldelades SGI 23 500 tkr. SGI har under 2018 använt 10,6 Åak (2017: 11,9, 2016: 11,0) inom Klimatanpassningsanslaget.

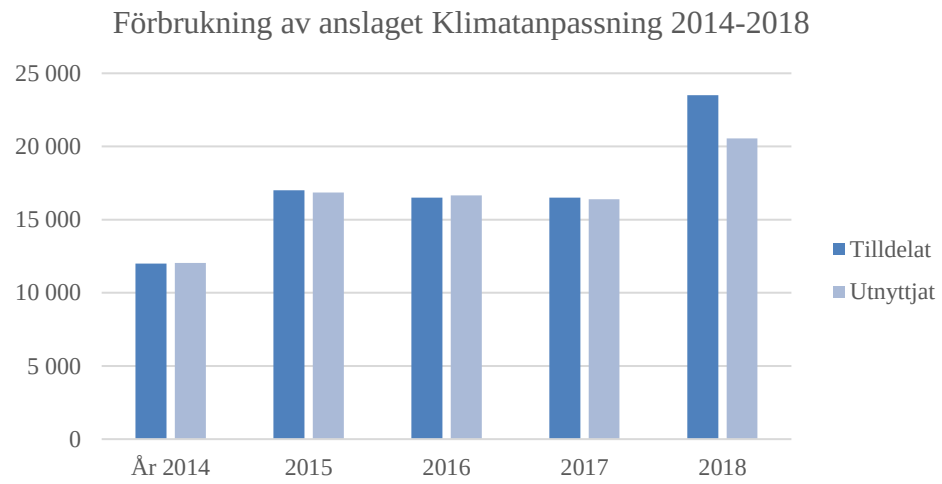


Diagram 1: *Förbrukning av klimatanslaget 2014-2018.*

Klimatfrågor (tkr), År	***Anslag***		
	2018	**2017**	**2016**
Intäkter, anslag	20 542	16 405	16 651
Kostnader	20 542	16 405	16 651
Resultat	0	0	0
Timmar	17 993	20 273	18 690
Åak	10,6	11,9	11,0

Tabell 1: *Ekonomisk redovisning Klimatanpassningsanslaget, 1:10 ap.2.*

Kostnaderna är högre under 2018 då vi fick ett utökat anslag för att arbeta med en handlingsplan för hållbart markbyggande. SGI har använt 1,3 Åak mindre jämfört med 2017. Det utgående överföringsbeloppet från året innan på -55 tkr har dragits bort från det utbetalade beloppet på 23 500 tkr vilket gjorde att det totala disponibla beloppet för året var 23 445 tkr.

PRESTATION KLIMATANPASSNINGSINSATSER INOM RAMEN FÖR ANSLAG 1:10 AP.8

Anslagsposten får användas dels för verksamheten vid delegationen för Göta älv som ska upprättas vid Statens geotekniska institut, dels för utbetalning av bidrag för planering och genomförande av åtgärder som minskar sannolikheten för ras och skred.

SGI:s resurser har under våren fokuserats på upprättandet av ett sekretariat för delegationen för Göta älv samt att stödja departementet vid framtagandet av förordningen SFS 2018:213. Under hösten har fokus legat på att hantera inkommande ansökningar för åtgärder samt att strukturera arbetet och introducera ny personal.

Regeringsuppdrag

SGI fick i uppdrag att samlat redovisa hur anslag 1:10 Klimatanpassning ap.8, utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård, har använts för 2018. Arbetet redovisades den 25 juni 2018 och omfattade upprättandet av och verksamheten vid delegationen för Göta älv. Uppdraget innefattade även fördjupade geotekniska undersökningar samt arbetet med utbetalning av bidrag för planering och genomförande av åtgärder som minskar sannolikheten för ras och skred.

Delegationen

Delegationen består av 13 medlemmar med SGI:s generaldirektör som ordföranden. Den är en rådgivande delegation för klimatanpassningsinsatser för ras- och skredsäkring i Göta älvdalen för berörda aktörer i området. SGI utser enskilda ledamöter till delegationen för Göta älv efter förslag från länsstyrelserna i Värmlands och Västra Götalands län, MSB, Sjöfartsverket och Trafikverket. Ale, Göteborgs, Vänersborgs, Kungälvs, Lilla Edets och Trollhättans kommuner, Västra Götalands läns landsting och Vattenfall Vattenkraft AB har inbjudits att delta i delegationen. Västra Götalands läns landsting har tackat nej till deltagande.

Vid valet av ledamöter i delegationen har jämställdhetsaspekten beaktats.

Delegationens uppgift

Delegationens uppgift är att:

- Upprätta och löpande uppdatera en plan för att genomföra stabilitetsförbättrande åtgärder längs Göta älvdalen.
- Samordna insatser för ras- och skredsäkring i Göta älvdalen och stödja planeringen av stabilitetsförbättrande åtgärder.
- Sprida information och kunskap om klimatanpassningsarbetet med ras- och skredrisker i Göta älvdalen till berörda aktörer.
- Lämna yttrande till myndigheten över ansökningar om bidrag för planering och genomförande av stabilitetshöjande åtgärder i enlighet med förordningen (2018:213) om bidrag för skredsäkring vid Göta älv.

Genomförandeplan

SGI har dels tagit fram riktlinjer och regler för det interna arbetet inom det sekretariat som inrättats vid SGI, dels för det externa arbetet med att genomföra stabilitetsförbättrande åtgärder. För att styra arbetet med delegationen har ett antal policyer och riktlinjer diskuterats vid höstens möten och dessa kommer att beslutas under 2019. Dessa tar upp dataskyddsförordningen, The General Data Protection Regulation (GDPR), objekt som kan få bidrag, retroaktiva bidrag, prioritering av objekt och ansökningar. 139 objekt har identifierats baserat på de skredriskbedömningar som gjordes i Götaälvutredningen 2009-2012. Resultaten är översiktliga och måste nu utredas mera inför beslut om åtgärder.

Samordning och stöd

Sekretariatet initierar och samordnar många olika aktiviteter som rör stabilitetsförbättrande åtgärder i Götaälvdalen. I samband med ansökningar och åtgärder är sekretariatet ett stöd för kommunerna, som ansvarar för själva genomförandet av åtgärderna.

Beställarstöd
Med undantag av Göteborg finns behov av stöd till kommunerna som avser geoteknisk teknik för åtgärder som minskar sannolikheten för skred och beställarfunktionen för utredningar och åtgärder av geoteknisk karaktär.

Ansvarsfördelning
Alla kommuner efterfrågar gemensamma ställningstagande som avser ansvarsfördelning när ett skredområde består av flera fastigheter med olika ägare.

Åtgärdsmål
Vi tar fram ett åtgärdsmål som tar hänsyn till pågående klimatförändringar. Ett första steg har varit sjömätning som leder till en erosionsprognos för år 2100.

Övergripande planering
Det finns åtgärder, så som erosionsskydd och tryckbankar, som bör planeras för hela älven, eftersom de påverkar varandra och olika anläggningar. En åtgärd i en enskild kommun ska passa in i en övergripande plan.

Kommunikation
Sekretariatet agerar som kontakt för andra pågående projekt, som har inflytande på utvecklingen kring Göta älv, så som utbyggnad av slussarna i Trollhättan, bildandet av Vänernrådet, planer för en högvattenbarriär i Göteborg.

Omvärldsbevakning
Sekretariatet bevakar utvecklingen av skredteorier i våra grannländer, utvecklingen av miljövänliga åtgärder, passiva metoder samt ger möjlighet till metodutveckling inom ramen för projektet med målet att begränsa samhällets kostnader. Särskilt intresse läggs på en ökad kunskap om kvicklera. Kvicklera är en typ av lera som vid vissa förhållanden kan bli flytande, vilket medför att ett litet initialskred vid en strandkant kan starta en kedjereaktion av skred och därigenom orsaka storskred. Kvicklera finns i flera områden längs Göta älv men är vanligast i Lilla Edets kommun.

Sprida information och kunskap

SGI arbetar dels med att informera de berörda myndigheterna och kommunerna i delegationen som avser teknisk utveckling och omvärldsbevakning och dels med att informera branschen och intressenter om arbetet vi utför.

På SGI:s webbplats finns information om delegationen och dess arbete, hur man ansöker om bidrag och vilka projekt som pågår.

Sekretariatet har informerat om delegationens arbete på grundläggningsdagen, konferensen Nordic Conference on Climate Change Adaptation (NOCCA 2018) samt i ett antal artiklar i den allmänna pressen och fackpressen.

Yttranden som avser bidrag enligt SFS 2018:213

Delegationen har beslutat att ha fyra ansökningstillfällen per år samt fyra efterföljande delegationsmöten. Vid varje delegationsmöte diskuteras aktuella teman samt presenteras ansökningar till bidrag enligt SFS 2018:213 för att delegationen ska kunna lämna ett yttrande till generaldirektören.

Under hösten 2018 lämnades tio ansökningar in och nio ansökningar beviljades. Nio utbetalningar om sammanlagt 13 258 tkr har betalats ut till Göteborgs och Lilla Edets kommun.

Möten och presentationer

SGI hade möte med departementet i maj för att presentera status efter det första informationsmötet med delegationens medlemmar. Under hösten genomfördes två delegationsmöten.

Exempel på aktiviteter

Sjömätning (Batymetri) av hela Göta älv

Sjömätningar gjorda av Sjöfartsverket har ett fokus på farleden och minsta djup. Delegationens sjömätning har lagt fokus på undervattensslänter, strandnära djup, verkligt djup och erosion.

Undervattensslänter kan bli branta genom erosion och orsaka skred under vattnet. I områden med kvicklera skulle ett sådant skred kunna starta en kedjereaktion, som leder till ett storskred av den typ som vi historiskt har haft i Göta 1957 och Surte 1950. Att känna till djupet ända fram till strandkanten är viktigt för att kunna göra noggranna geotekniska beräkningar. När djupet mäts i många punkter kommer vi att få ett antal olika djup inom en viss yta. När Sjöfartsverket utför sjömätningar väljer de att utgå från de grundaste djupen, medans batymetrin i detta fall tar ett snittvärde för att få det mest verkliga djupet. Genom att jämföra förändringar i djup med mätningar från 2009 och 2003 kommer vi att kunna skapa en bild av erosionen i älven. Med hjälp av förändringar som skett de senaste 15 åren avser vi att ta fram en prognos för de kommande 85 åren fram till år 2100.

Besök vid Vattenfalls testanläggning i Älvkarleby

I september besökte några medlemmar av delegationen samt länsstyrelsen och räddningstjänsten vattenfallsanläggning i Älvkarleby. Intressant var en storskalig kopia av Lilla Edets kraftstation med vilken man tog fram nya lösningar för utskov samt utvecklade en ny sorts laxtrappa.

Ekonomisk redovisning – Klimatanpassningsinsatser inom ramen för anslag 1:10 ap.8

År 2018 tilldelades SGI 62 000 tkr varav 40 000 tkr var avsedda för utdelning. SGI har under 2018 använt 6,5 Åak (2017: 0,0, 2016: 0,0) inom Klimatanpassningsanslaget. Detta anslag är nytt för 2018 och i tabellen nedan redovisas bara den del som SGI har använt för eget arbete. Totalt tillgängligt belopp under 2018 var 22 000 tkr och av dessa har 9 911 tkr nyttjats under året.

Delegationen för Göta älv (tkr), År	***Anslag***		
	2018	**2017**	**2016**
Intäkter, anslag	9 911	0	0
Kostnader	9 911	0	0
Resultat	0	0	0
Timmar	11 120	0	0
Åak	6,5	0	0

Tabell 2: *Ekonomisk redovisning Klimatanpassningsanslaget, 1:10 ap.8.*

PRESTATION PLANENHETEN

Inom Planenheten ska SGI bidra till att riskerna för ras och skred minskar. SGI ska även se till att de risker som är förknippade med stranderosion minskar.

Ras, skred och erosion

Stöd till länsstyrelser och kommuner

SGI har i uppgift att ge stöd till samtliga länsstyrelser och kommuner i planprocessen som rör geotekniska säkerhetsfrågor. Stödet omfattar granskning, remissyttranden samt samråd/diskussionsmöten som gäller geotekniska säkerhetsfrågor som avser ras, skred, erosion och geotekniska frågeställningar kopplade till översvämning.

Under året har 500 remissvar (2017: 494, 2016: 483) lämnats som stöd till länsstyrelser och kommuner. Det har under året inkommit planärenden från alla län i landet utom ett.

Flera ärenden har innehållit geotekniska frågeställningar med samtidiga risker för ras och skred i både jord och berg. Erosion i vattendrag och dess påverkan på stabiliteten har granskats liksom kusterosion. SGI har granskat om de åtgärder som vidtas för att till exempel minska riskerna för översvämning eller buller riskerar att påverka stabiliteten för planen. SGI har, med utgångspunkt från geotekniska säkerhetsfrågor, tillstyrkt föreslagna lösningar, konstaterat brister och gett förslag till kompletteringar, eller funnit anledning att rikta uppmärksamhet mot någon särskild planteknisk fråga. Verksamheten har resulterat i att geotekniska säkerhetsfrågor har klarlagts och nödvändiga åtgärder har säkerställts i planprocessen för en långsiktigt hållbar samhällsutbyggnad.

År	*2018*	*2017*	*2016*	*2015*	*2014*
Antal remissvar [1]	500	494	483	385	341

Tabell 3: *Omfattning antal remissvar till länsstyrelser och kommuner.*

Stöd till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

SGI har bistått MSB med geotekniskt expertstöd som rör kommunernas ansökningar om statsbidrag till förebyggande åtgärder mot ras, skred och översvämning inom bebyggda områden. Verksamheten har omfattat samråd med kommuner och konsulter, områdesbesiktningar och granskning av utredningar.

Under året har SGI handlagt nyinkomna ansökningar från tre kommuner (2017: 8, 2016: 8), totalt tre nya ärenden (2017: 16, 2016: 8). Härutöver har handlagts frågor och kompletteringar för ärenden från tidigare års ansökningar. Verksamheten har resulterat i att statsbidrag kunnat ges till prioriterade objekt och att åtgärder utformats för aktuell hotbild och med tillfredställande säkerhet. SGI har även biträtt MSB med expertstöd vid översiktlig stabilitetskartering i bebyggda områden i Västra Götaland, Uppsala län, Västmanlands län, Örebro län och Östergötlands län.

År	*2018*	*2017*	*2016*	*2015*	*2014*
Antal nya statsbidragsärenden [1]	3	16	8	11	17

Tabell 4*: Omfattning antal nya statsbidragsärenden för stöd till MSB.*

[1] ”I tidigare årsredovisning angavs antal ärenden. För att förtydliga vilka ärenden som anges i denna tabell har benämningen justerats till antal nya statsbidragsärenden. Statistiken avser dock samma statistik som i tidigare årsredovisning.”

Verksamheten i Göta älvdalen

SGI:s uppdrag att övervaka stabiliteten i Göta älvdalen omfattar återkommande okulära besiktningar av hela älvsträckan, expertstöd, löpande samråd och remisser samt geoteknisk kunskapsuppbyggnad. Besiktningen av Göta älv 2018 genomfördes tillsammans med Sjöfartsverket och Vattenfall Vattenkraft AB under tre dagar i maj. Årets besiktning innefattade sträckorna Göteborg (Marieholm) till Älvängen, Älvängen till Lilla Edet, Lilla Edet till Trollhättan. Årets besiktning visar att erosionsskyddet på många platser är slitet och Sjöfartsverket har på inrådan av SGI kompletterat erosionsskyddet på ett flertal platser på västra sidan av Göta älv mellan Trollhättan och Lilla Edet under sommaren 2018.

Vidare har vi under året deltagit i olika regionala nätverk beträffande riskhantering längs Göta älv som länsstyrelsen i Västra Götalands län samordnar. SGI har skrivit totalt åtta remissvar som avser ärenden i Göta älvdalen (2017: 9, 2016: 18), se Tabell 5. Ärendena rör huvudsakligen stabilitetsfrågor för planerad utbyggnad i områden utmed älven.

Verksamheten har resulterat i att de geotekniska säkerhetsfrågorna har beaktats och att eventuella nödvändiga åtgärder har säkerställts i plan- och bygglovsprocessen.

År	*2018*	*2017*	*2016*	*2015*	*2014*
Antal remissvar [2]	8	9	18	21	55

Tabell 5: *Omfattning antal remissvar av verksamheten i Göta älvdalen.*

Stranderosion

Stöd till myndigheter

I SGI:s samordningsansvar för stranderosion ingår att svara för remissynpunkter som avser stranderosion i ärenden som rör bland annat fysisk planering och prövning enligt miljöbalken. Stranderosionsfrågor behandlas tillsammans med övriga naturolyckor. Stöd till länsstyrelser och kommuner samt infrastrukturärenden. Under året har utöver detta sju remissvar (2017: 2, 2016: 3) lämnats som specifikt berör stranderosion, se tabell 7.

Infrastrukturärenden

SGI anlitas som remissinstans i geotekniska och miljötekniska frågor när det gäller ärenden som avser åtgärder som kräver tillstånd för vattenverksamhet, samrådsärenden som gäller nätkoncession för nätbolagen samt remisser för väg- och järnvägsutbyggnad. I dessa ärenden granskar SGI såväl geotekniska säkerhetsfrågor, geoteknisk omgivningspåverkan samt markmiljötekniska (och föroreningstekniska) frågeställningar. Verksamheten bidrar till att geotekniska säkerhetsfrågor och markmiljötekniska frågor beaktas och att nödvändiga åtgärder säkerställs för långsiktig hållbar samhällsutbyggnad.

År	*2018*	*2017*	*2016*	*2015*	*2014*
Antal remissvar [2]	127	207	180	157	99

Tabell 6: *Omfattning antal remissvar av remissbehandling infrastruktur.*

Under året har 127 remissvar (2017: 207, 2016: 180) lämnats, se tabell 6. Betydligt fler ärenden har inkommit men vi har prioriterat att svara på ärenden där vi bedömt att vi gjort mest samhällsnytta. Det inkommer en stor andel ärenden som hanterar tillstånd för vattenverksamhet. De omfattar såväl samrådsärenden som granskning i tillståndsärenden från Mark- och miljödomstolen. Dessa är i flera fall komplexa och mycket omfattande.

[2] ”I tidigare årsredovisning har antal ärenden redovisats, även ärenden som inte besvarats under året. För att tydligare beskriva arbetsinsatsen redovisas i årets redovisning istället antal remissvar, då samma ärende kan besvaras i flera skeden.”

Delegationen för ras- och skredfrågor

En delegation för ras- och skredfrågor är knuten till SGI. Delegationen är ett kontakt- och samverkansorgan för myndigheter som arbetar med ras- och skredfrågor.

Under året har ett möte genomförts hos MSB Sandö i Kramfors. Respektive myndighet har informerat om pågående och planerade verksamheter och projekt inom området. Gemensamma frågeställningar har diskuterats. Delegationen besökte MSB:s övningsanläggning Högberget där ras- och skredhändelser kan övas. Vid delegationens möte informerade SGI bland annat om arbetet med delegationen för Göta älv, fortsatt arbete enligt vår handlingsplan för hållbart markbyggande i ett föränderligt klimat och innehållet i rapporten ”Klimatlasters effekter på naturlig mark och geokonstruktioner”. Vidare berättade vi om vårt uppdrag med att samordna och harmonisera underlag som rör ras, skred och erosion, våra skredriskkarteringar samt pågående forskningsprojekt.

Tjänsteman i beredskap

När ras och skred har inträffat, eller befaras, biträder SGI:s organisation för tjänsteman i beredskap (TiB), räddningstjänsten, annan kommunal instans och statliga myndigheter med expertkunskap som syftar till att undanröja hot eller reducera skadeverkningar. Insatserna utgörs av direkt rådgivning till räddningstjänsten i akuta lägen i form av besiktning, värdering av risker och bedömning av erforderliga åtgärder samt granskning och värdering av utredning utförd efter inträffade händelser. SGI:s TiB har varit aktiv sedan 1 december 2015 och ingår i den krisorganisation som leds av MSB.

Under året har det utförts fortbildning av vår TiB-organisation för att stärka gruppens beredskap i händelse av akuta ras eller skred. Vi har genomfört miniutbildningar om erosion och ras/slamströmmar. SGI har också medverkat och bistått räddningstjänster genom besiktningar, råd och rekommendationer vid inträffade eller befarad risk för ras och skred i bland annat Sörfjärden, Nordanstigs kommun, Stöllet, Torsby kommun, Solbergaån, Kungälvs kommun och Lerum kommun.

Kunskapsförmedling

Ras och skred

Vi har under året medverkat vid ett seminarium anordnat av länsstyrelsen i Stockholm som avser risker i den fysiska planeringen. Kungsbacka kommun och länsstyrelsen Halland anordnade ett seminarium om översvämningsrisken i Kungsbackaån där SGI deltog och informerade om skredrisk och erosion i anslutning till ån. SGI har även samverkat med länsstyrelsen i Västra Götaland och utbytt kunskap och erfarenheter.



Kostnad per remissvar

En dominerande del av Planenhetens ärenden inom ras, skred och stranderosion består av geotekniskt stöd till länsstyrelser och kommuner. I redovisningen nedan ingår ärenden som avser geotekniskt myndighetsstöd i planprocessen samt remissärenden gällande verksamheten i Göta älvdalen, stranderosion och infrastruktur.

Planenheten, År	**2018**	**2017**	**2016**
Stöd till Länsstyrelser och kommuner	500	494	483
Verksamhet Göta älvdalen	8	9	18
Stranderosion	7	2	3
Stöd till Mark- och miljödomstolen, Trafikverket, Energimarknadsinspektionen m.fl.	127	207	180
Totalt antal remissvar	**642**	**712**	**684**
Totalkostnad (tkr)	6 925	6 053	4 706
Kostnad/remissvar (tkr)	11	9	7

Tabell 7: *Redovisning av prestation, Planenheten.*

Antal remissvar inom planstöd ligger på en fortsatt hög nivå. Att ärendemängden håller i sig beror sannolikt på flera olika orsaker:

- Högt tryck på bostadsbyggande/exploatering.
- En ökad komplexitet och omfattning av flera ärenden.
- Fler ärenden hanteras av SGI och SGI blir därmed mer känd som remissinstans.

När det gäller stöd till Mark- och miljödomstolen, Trafikverket och Energimarknadsinspektionen med flera har vi valt att prioritera att svara på de remisser där vi bedömt att vi gör mest samhällsnytta. Många ärenden har kommit från Mark- och miljödomstolen. Dessa är i flera fall komplexa och mycket omfattande.

Ekonomisk redovisning – Planenheten

Omfattningen under perioden mätt i intäkter, kostnader, timmar och årsarbetskrafter framgår av tabell 8 nedan. Intäkter och kostnader har ökat med 500 tkr och antalet timmar med 2 674 jämfört med föregående år.

Verksamheten är helt anslagsfinansierad. I uppgifterna nedan ingår även gemensamma administrativa kostnader och timmar.

Planenheten (tkr)	***Anslag***		
År	**2018**	**2017**	**2016**[3]
Intäkter, anslag	15 612	15 107	14 119
Kostnader	15 612	15 107	14 119
Resultat	0	0	0
Timmar	22 047	19 373	19 140
Åak	13,0	11,4	11,3

Tabell 8: *Ekonomisk redovisning, Planenheten.*

[3] Rättad uppgift år 2016

PRESTATION FORSKNING, UTVECKLING OCH KUNSKAPSFÖRMEDLING

SGI bedriver behovsmotiverad forskning och utveckling inom tre verksamhetsområden: Effektivare markbyggande, Klimatanpassning och Renare mark.

Forskning och utveckling

SGI bedriver tillämpad forskning och utveckling med stöd av SGI:s strategiska plan för forskning och utveckling (2017-2020). Genom forskning och utveckling skapas en kunskapsbas för kunskapsförmedling och stöd till SGI:s verksamhet. Forskningen är inriktad på väsentlig problematik inom våra verksamhetsområden och nyttiggörs genom samarbete med slutanvändarna. Samverkan med andra myndigheter, universitet och högskola samt näringsliv ger unika möjligheter att hitta lösningar på samhällsviktiga utmaningar. Gemensamma forskningsprojekt, med inriktning på tillämpning, utgör ett nödvändigt komplement till akademins grundforskning och ger universitet och högskolor en utökad insikt om samhällsviktiga frågeställningar. En akademisk förankring ger oss som myndighet ökad tillgång till vetenskaplig kompetens och infrastruktur samt möjlighet till en förbättrad kvalitetssäkring.

Som stöd för forsknings- och utvecklingsverksamheten upprätthåller SGI en forskningsinfrastruktur i form av bibliotek, laboratorier, provfält, GIS och IT-stöd.

Forskningsområde Effektivare markbyggande

Forskning- och utvecklingsverksamheten är inriktad på att förbättra kunskapen om markens byggbarhet, hur en minskad belastning på resurser och klimat i markbyggandet kan uppnås samt metoder och teknik som stödjer detta. Detta kräver förbättrad kunskap om geotekniska och geokemiska egenskaper hos jord, berg och avfallsklassificerade material, samt effektivare grundläggnings- och förstärkningsmetoder, speciellt för geotekniskt problematiska jordar och vid ändrade lastförhållanden. Genom ny teknik och ett livscykelperspektiv kan större miljö- och resurshänsyn tas inom markbyggandet genom bland annat ökad återvinning av avfall, jord- och bergmassor. I området ingår utveckling av beräkningsmetoder och beslutsstödsverktyg som kan stödja plan- och projekteringsprocessen genom att bearbeta och förmedla information och data som rör markens byggbarhet.

Forskningsområde Klimatanpassning

För att anpassa samhället till ett klimat i förändring behövs forskning och utveckling som avser såväl effekter på samhället, dess återhämtningsförmåga, lösningar för att anpassa samhället och uppföljning av de insatser inom klimatanpassning som görs. Forskningen är inriktad på hur meteorologiska och hydrologiska effekter av klimatförändringen påverkar markens lämplighet vad gäller egenskaper, ras-, skred- och erosionsrisker, markanvändning och påverkan på den bebyggda miljön inklusive infrastruktur. Detta innefattar även omfattningen av denna påverkan och hur den ska bedömas, mätas eller beräknas. Denna kunskap utgör ett underlag för möjlig bedömning av markens/naturens och samhällets förmåga att återhämta sig. En del av processen klimatanpassning är uppföljning och utvärdering av de insatser som görs. Det är viktigt att utvärdera om åtgärderna är effektiva och ändamålsenliga eller om de skapar negativa följdeffekter inom andra områden som skulle kunna undvikas.

Forskningsområde Renare mark

Forskningen är inriktad på att bidra till att effektivisera det nationella arbetet med förorenade områden. Forskningsområdet omfattar förekomst av föroreningar i både bebyggd miljö och naturområden. Hur föroreningar beter sig i, och interagerar med, miljön är en central fråga med relevans för såväl riskbedömning och karakterisering av förorenade media som för utveckling av behandlingsmetoder och uppföljning av dessa på lång sikt. Utöver de miljömässiga aspekterna ingår också de sociala och ekonomiska dimensionerna samt metoder och verktyg för att bedöma hållbarhet.

Utveckling av nya åtgärdsmetoder pågår samt metodik för effektivare schaktning och återanvändning av behandlade eller obehandlade överskottsmassor. Åtgärderna syftar till att antingen minska mängderna förorening i miljön eller att minska föroreningarnas tillgänglighet för upptag och spridning, exempelvis genom stabilisering av föroreningarna. Metoder som ger bättre precision i riskbedömning och karakterisering kan också bidra till att mindre mängder rena eller lågförorenade massor läggs på deponi.

Forskningsverksamheten redovisas nedan som prestationer uppdelade i olika aspekter som är viktiga för att nå målbilderna samhällsnytta och vetenskaplig kvalitet: bred samverkan, internationalisering, påverkan forskningspolitiska agendor samt vägledning och tillämpning av forskningsresultat.

Prestation: FoU-verksamhet i samverkan med myndigheter, universitet och högskola samt bransch

- *Biokol*; Projektet, som pågår i två år, är ett samarbete mellan SGI, Nordvästra Skånes renhållnings AB, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), KTH och Örebro universitet. Målet är att utveckla en behandlingsteknik med biokol för att stabilisera föroreningar i jord och förbättra jordens kvalitet, för att minska miljörisker och uppkomst av avfall.

- *Naturanpassade erosionsskydd;* i farleder drivs av SGI tillsammans med Lunds tekniska högskola. Syftet är att testa och utvärdera funktionen av olika naturanpassade erosionsskydd samt deras förmåga att samtidigt skydda eller öka biodiversiteten längs utsatta stränder där mänskliga aktiviteter negativt påverkat ekosystemet. Naturanpassade erosionsskydd har under året anlagts på tre olika platser längs Furusundsleden, Österåkers kommun. Erosionsskyddens funktion och hållfasthet ska utvärderas över en längre tid, för att ligga som grund för vägledning för naturanpassade erosionsskydd i farleder. Projektet pågår fram till 2021.

- *CAMEL;* (Climate Adaptation by Managed Realignment) är ett samarbete med partners i centrumbildningen Visual Sweden: Research Institutes of Sweden (RISE), Linköpings universitet och SMHI. Projektet leds av SGI och studerar om planerad reträtt kan bli en möjlig strategi inom klimatanpassning.



Bild 5: *Naturanpassade erosionsskydd vid Kopparnäs, Furusundsleden, Österåkers kommun.*

Prestation: Internationaliserad FoU

- *NORDRESS;* (The Nordic centre of excellence on resilience and societal security), startade i januari 2015. SGI leder en arbetsgrupp som fokuserar på sårbarhetskartering vad gäller erosion och översvämning i ett förändrat klimat. Vidare är SGI också med i tre andra arbetsgrupper som jobbar med att minska risker i samband med ras, skred och laviner, samt information och kommunikation i samband med risker för naturolyckor. SGI har publicerat, i samverkan med NORDRESS-konsortiet, resultat i International Journal of Disaster Risk Reduction, där institutionell kapacitet för att hantera naturolyckor i fem nordiska länder jämförs.

- *ELGIP;* (European Large Geotechnical Institutes Platform), ett europeiskt samarbete mellan geotekniska institut och universitet från Belgien, Tjeckien, Frankrike, Tyskland, Polen, Slovenien, Nederländerna, Norge, Portugal, Spanien, Italien, Storbritannien och Sverige. Syftet är att utveckla geoteknikens roll för att möta de stora utmaningarna inom samhällsbyggnad. SGI är ordförande i arbetsgruppen Reuse of Urban Soils and Sites och arbetsgruppen Climate adaptation samt medlem i den nystartade arbetsgruppen om byggande på torv, Peat.

- *EVOKED;* **(**Enhancing the value of climate data – translating risk and uncertainty utilizing a Living Labs approach) är ett treårigt forskningsprojekt, som avslutas 2020, med syfte att öka mervärdet av vetenskapliga data och underlag. Tillgängliga klimatdata ska bli lättare att förstå och använda för beslutfattare och andra slutanvändare. Metoden som används i projektet är ett *Living Lab-koncept*, där tester sker i en verklig miljö och mot slutanvändare. EVOKED är ett samarbete mellan fyra forskningsinstitut, Norges Geotekniske Institutt (NGI), SGI, Deltares i Nederländerna och Institutionen för geografi på Christian-Albrechts universitet i Kiel i Tyskland. NGI är projektkoordinator och Länsstyrelsen i Värmlands län är partner.

Prestation: Aktiviteter för analys och utveckling av forskningspolitiska agendor och policy

- *Soilver;* är en ny europeisk finansieringsplattform för forskning om jord och mark. SGI har under ett flertal år deltagit i styrelsen för den europeiska forskningsfinansiären SNOWMAN och parallellt ingått i ett Horizon 2020 projekt, INSPIRATION. Inom INSPIRATION har en europeisk forskningsagenda för mark och markanvändning, jord, vatten och sediment utarbetats. Under 2018 har de två nätverken sammanförts och en ny plattform för forskningsfinansiering, SOILVER, har bildats vilket anknyter till INSPIRATION:s forskningsagenda. Mark och jordfrågor är centrala för många samhällsutmaningar, och svenska forskare behöver ökade möjligheter till europeiska forskningssamarbeten inom området. SOILVER förväntas bidra till detta. I arbetet har SGI samarbetat med, och haft stöd av, Formas.

- *Förorenade sediment – behov och färdplan för en renare vattenmiljö;* är en rapport som vi tagit fram i samarbete mellan SGU, HaV, Naturvårdsverket, SGI och länsstyrelserna. Syftet med rapporten är att beskriva nuläget, att identifiera kunskapsluckor och behov inom arbetet med förorenade sediment. Detta för att uppnå en bättre vattenmiljö.

- För att få en uppfattning om det generella forsknings- och kunskapsbehovet inom förorenade områden, samt för att undersöka behoven inom specifika områden, har SGI genomfört flera enkätundersökningar av branschen.

- *BIG (Branschsamverkan i grunden);* SGI har under året bidragit till Trafikverkets inriktningsdokument för verksamheten 2019 och en stark forskningsmiljö för geoteknisk forskning i Sverige.

- *CIMULACT;* SGI har medverkat i projektet som avslutades 2018. Projektet har engagerat ett nätverk av såväl vanliga medborgare som offentliga och privata aktörer i 30 länder i Europa för att skapa visioner om samhällets stora utmaningar. CIMULACT har utvecklat medborgarbaserade forskningsämnen och rekommendationer till framtida Europeiska forskningsutlysningar.

- SGI har deltagit i de nationella referensgrupperna för Smarta, gröna och integrerade transporter samt Klimatåtgärder, miljö, resurseffektivitet och råvaror.

- SGI deltar som vice ordförande i styrgruppen i nätverket för forskande myndigheter. Arbetet är en viktig stödfunktion för utvecklingen av myndigheternas FoU-verksamhet, speciellt för frågor kring kvalitetssäkring.

Vägledning och tillämpning

Forskningsresultaten och expertkunskap förmedlas på olika sätt genom målgruppsanpassad kommunikation, några exempel ges här (se även avsnittet om kunskapsförmedling):

- Vi har gett råd i två nya publikationer om vad man ska tänka på vid provtagningar av båtuppställningsplatser och hur de olika områdena ska prioriteras. Uppställningsplatser för fritidsbåtar är ofta starkt förorenade av färgrester som innehåller giftiga ämnen. Publikationerna är resultatet av ett tillsynsprojekt drivet av Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

- SGI har tillsammans med Länsstyrelsernas tillsynssamordnare inom förorenade områden startat en enklare och snabbare kanal för att sprida kunskap om förorenade områden: Podcasten ”EBH-portalen pratar”.

- Under året har UBM-metoden för bedömning av oral biotillgänglighet av metaller i jord, utvecklad av SGI och standardiseringsarbetsgruppen ISO/TC190 Human exposure, blivit en internationell standard (ISO 17924:2018).

- I aktuella SGI-rapporter ges rekommendationer vid utförande av bärighetsåtgärder i det befintliga järnvägsnätet.

- I SGI-publikationen *Säkra bergsslänter* ges förklaringar till vad som kan göra bergsslänter instabila, vilken lärdom som kan dras från inträffade fall och från forskning på området.

- Det saknas kunskaper om hur klimatförändringar påverkar dimensioneringen av geokonstruktioner. En ny rapport *Klimatlasters effekter på naturlig mark och geokonstruktioner – geotekniska aspekter på klimatförändringen* belyser detta.

- I juni höll trafikutskottet en öppen utfrågning om anpassningen av väg och järnväg till ett förändrat klimat. Vi deltog i passet som handlade om klimatanpassning av transportinfrastruktur och förmedlade kunskap om: *Utmaningar vad gäller markegenskaper och markstabilitet för väg- och järnvägsnät i ett förändrat klimat*.

Publicering av forskningsresultat

SGI publicerar sina forskningsresultat genom rapportering i egna rapportserier, Utredningar till regeringen, Vägledning och Publikation, i andra organisationers serier, i vetenskapligt granskade artiklar, övriga tidsskriftartiklar och bidrag till konferenser. SGI lägger ett ökat fokus på publicering i granskade internationella vetenskapliga tidskrifter för att säkra den vetenskapliga kvalitén. Detta är viktigt för att SGI ska kunna förmedla väl underbyggd kunskap och ge vägledning.

Publikationer och artiklar, År	***2018***	***2017***	***2016***
SGI:s egna serier, Utredningar till regeringen, Vägledning och Publikation	14	11	10
SGI:s medarbetare är författare i andra organisationers serier	6	12	9
Vetenskapligt granskade artiklar	6	6	11
Övriga tidskriftsartiklar	2	3	2
Bidrag till konferenser	21	44	22
Antal publikationer och artiklar	49	76	54

***Tabell 9**: Antalet publikationer och artiklar.*
Fördjupat innehåll, se Bilaga 1.

Antalet publicerade vetenskapliga artiklar under 2018 är samma som föregående år, 6 stycken och antalet konferensbidrag har minskat till 21 stycken. Detta beror till viss del på att utbudet av relevanta konferenser för SGI varierar, många konferenser arrangeras bara vartannat eller vart tredje år.

Kostnad per producerad publikation och artikel med SGI-medverkan.

Kostnad/publicerad publikation och artikel, År	*2018*	*2017*	*2016*
Totalkostnad (tkr)	44 277	48 130	45 292
Antal publikationer och artiklar	49	76	54
Kostnad/publicerad publikation och artikel (tkr)	904	633	839

***Tabell 10**: Redovisning av prestation, Forskning och utveckling.*
Kostnaden inkluderar overheadkostnader.

Totalkostnaden inom området har minskat med dryga 3 800 tkr, samtidigt som antal publikationer och artiklar kraftigt har minskat. Den totala kostnaden/publicerad publikation ökar dock med 271 tkr jämfört med föregående år och ligger även högre än år 2016.

Kunskapsförmedling

Vi har deltagit i 42 konferenser och workshops (2017: 42, 2016: 32) varav tio internationella/nordiska konferenser (2017: 16, 2016: 15) och har där gjort muntliga och skriftliga presentationer. SGI har varit medarrangör i 11 av konferenserna.

Exempel på internationella konferenser är European Geosciences Union, EGU, General Assembly 2018, Vienna, Austria, WASCON 2018, 10th International Conference on the Environmental and Technical Implications of Construction with Alternative Materials, Tampere, Finland; Nordic solutions for robust societies: 5th Nordic Conference on Climate Change Adaptation, NOCCA 2018, Norrköping, Sweden; KRING 2018. Coastal Network for Coastal Engineers, Ystad, Sweden.

Några exempel på nationella konferenser där SGI har medverkat är: Kartdagarna 2018, Klimatanpassning Sverige, Nätverket Renare marks vårmöte och Grundläggningsdagen.

SGI har arbetat med kunskapsuppbyggnad genom fördjupad myndighetssamverkan nationellt och internationellt, genomfört kurser och seminarier samt publicering.

Ekonomisk redovisning – geoteknisk och miljögeoteknisk forskning, utveckling och kunskapsförmedling

Här redovisas de ekonomiska ramarna för SGI:s FoU-verksamhet (exklusive kunskapsförmedling) under åren från och med 2014 till och med 2018. Intäkter via avgifter och bidrag summeras till 15 000 tkr år 2018 (2017: 11 895 tkr, 2016: 10 504 tkr). Ökade bidragsintäkter med 2 488 tkr och ökade intäkter av avgifter med 617 tkr, trots minskat antal arbetade timmar, 2 146 timmar, samtidigt som kostnaderna har ökat med 1 752 tkr ger ett resultat på 169 tkr. Med FoU-bidrag avses forskningsbidrag från forskningsråd som betalas ut som stöd till FoU-verksamheten och där godkända resultat inte är en förutsättning för bidragen. Med avgifter avses i FoU-verksamheten medel som betalas ut till forskning och utveckling, med krav på prestation av vissa resultat, exempelvis där medel inte betalas ut förrän godkända rapporter levererats.

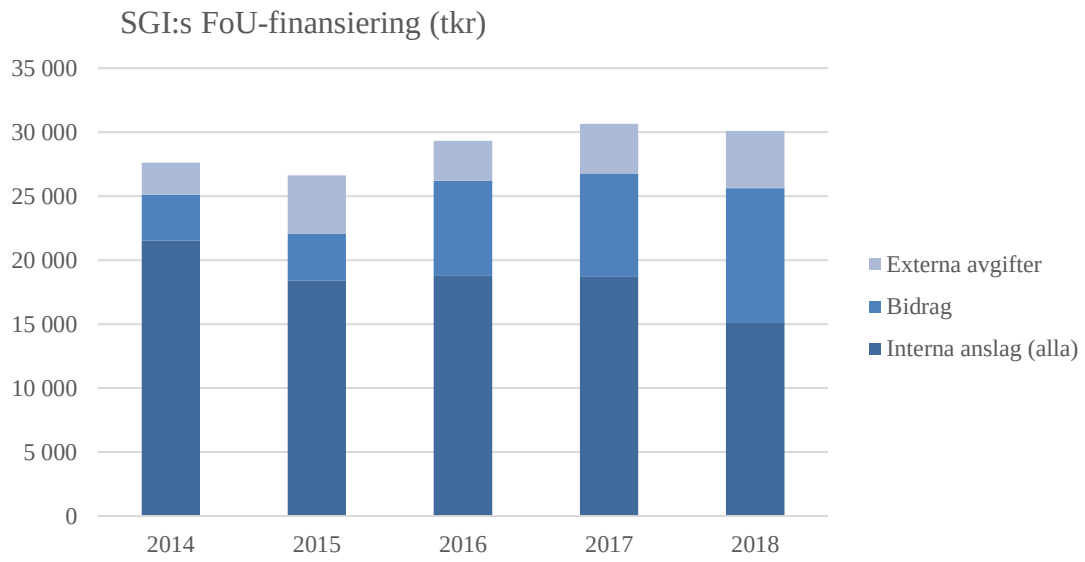


Diagram 2: *SGI:s FoU-finansiering 2014-2018.*

Inom geoteknisk och miljögeoteknisk forskning och utveckling (exklusive kunskapsförmedling) är antalet årsarbetskrafter mätt i arbetade timmar 21,4 (2017: 24,3 2016: 23,3). En minskning med 2,9 årsarbetskrafter jämfört med föregående år.

Kunskapsförmedlingen uppgick under 2018, mätt i antalet årsarbetskrafter, till 11,3 (2017: 12,3, 2016
Avgiftsintäkterna för kunskapsförmedling har minskat med 319 tkr och kostnaden har minskat med 642. Verksamheten visar ett positivt resultat på 63 tkr.
Totalt visar Geoteknisk och miljögeoteknisk FoU och kunskapsförmedling ett positivt resultat på 232 tkr.



Omfattningen av Geoteknisk och miljögeoteknisk FoU och kunskapsförmedling under perioden, mätt i intäkter, kostnader, timmar och årsarbetskrafter, framgår av Tabell 11. I uppgifterna i tabellen ingår även gemensamma administrativa kostnader och timmar.

Geoteknisk och miljögeoteknisk forskning, utveckling och kunskapsförmedling (tkr)	**Anslag**			**Avgiftsintäkter**		
År	**2018**	**2017**	**2016***	**2018**	**2017**	**2016***
Geoteknisk och miljögeoteknisk forskning och utveckling						
Intäkter, anslag resp. avgifter	15 096	18 751	18 917	4 483	3 866	3 138
Intäkter, bidrag	0	0	0	10 517	8 029	7 366
Kostnader	15 096	18 751	18 917	14 831	13 079	10 819
Resultat	0	0	0	169	-1 184	-315
Timmar	21 318	24 046	25 644	15 169	17 315	13 918
Åak	12,5	14,1	15,1	8,9	10,2	8,2
Kunskapsförmedling						
Intäkter, anslag resp. avgifter	11 722	13 031	13 006	2 690	3 009	2 665
Intäkter, bidrag	0	0	0	0	0	0
Kostnader	11 722	13 031	13 006	2 627	3 269	2 705
Resultat	0	0	0	63	-260	-43
Timmar	16 554	16 711	17 631	2 687	4 328	3 483
Åak	9,7	9,8	10,4	1,6	2,5	2,0
Totalt Geoteknisk och miljögeoteknisk FoU och kunskapsförmedling						
Intäkter, anslag resp. avgifter	26 818	31 782	31 923	7 173	6 875	5 803
Intäkter, bidrag	0	0	0	10 517	8 029	7 366
Kostnader	26 818	31 782	31 923	17 458	16 348	13 527
Resultat	0	0	0	232	-1 444	-358
Timmar	37 871	40 758	43 275	17 856	21 643	17 401
Åak	22,3	24,0	25,5	10,5	12,7	10,2

Tabell 11: *Ekonomisk redovisning, Geoteknisk och miljögeoteknisk FoU och Kunskapsförmedling.*

∗ *Rättad uppgift år 2016.*

PRESTATION AVGIFTSFINANSIERAT GEOTEKNISKT OCH MILJÖGEOTEKNISKT ARBETE

SGI ska bidra till ökad effektivitet och kvalitet i plan- och byggprocessen genom att inom sitt område bistå myndigheter, kommuner och andra med avgiftsfinansierad rådgivning samt i samverkan med dessa introducera ny teknik och tillämpa forsknings- och utvecklingsresultat. SGI bedriver rådgivning gentemot statliga myndigheter, kommuner och privata företag inom följande tre verksamhetsområden: Effektivare markbyggande, Klimatanpassning och Renare mark.

Inriktning och uppdrag

Målet med SGI:s avgiftsfinansierade rådgivningsverksamhet är att bidra till ökad effektivitet och kvalitet i planering, utförande och förvaltning av byggandet i och på mark, samt att tillgodose en långsiktigt hållbar och miljömedveten hantering av naturens resurser. Uppdragsverksamheten bedrivs i form av till exempel utredningar, riskvärdering samt beställarstöd som kan vara stöd vid upphandling av konsulter, granskning av utredningar, kontroll av entreprenadarbeten med mera. Den avgiftsfinansierade forskningen ingår inte i detta avsnitt utan redovisas under avsnittet Prestation forskning, utveckling och kunskapsförmedling.

Vår inriktning på rådgivningsarbetet är att arbeta utifrån ett samhällsperspektiv och på ett sådant sätt att myndigheten inte konkurrerar med privata aktörer som kan leverera motsvarande tjänster. Vi har sedan tidigare särskilda riktlinjer för vår avgiftsfinansierade verksamhet och 2018 har vi påbörjat framtagandet av en strategi för den avgiftsfinansierade verksamheten.

SGI:s avgiftsfinansierade uppdragsverksamhet fungerar som en länk mellan forskarvärlden och den praktiska tillämpningen. Forskning och utveckling ger underlag till kunskapsuppbyggnad och verksamheten medverkar till introduktion, verifiering och implementering av ny kunskap.

Statliga myndigheter

SGI utför avgiftsfinansierade uppdrag åt andra statliga myndigheter framförallt genom direktupphandling av tjänster där SGI:s expertkunskap eller oberoende efterfrågas eller där intresse från privata aktörer saknas.

Exempel på uppdrag 2018:

- *Miljögeotekniskt och miljöjuridiskt expertstöd*
  Expertstöd till Naturvårdsverket och länsstyrelserna i frågor som rör förorenade områden och deponier genom de särskilda avtal som tecknats med Naturvårdsverket och landets länsstyrelser. SGI:s arbete har innefattat både kortare stöd i enskilda frågeställningar (så kallade korttidsstöd) och förnyad bedömning på olika utredningar av förorenade områden.

- *Tillsynsvägledning – utbildning för kommunala miljöhandläggare*
  På uppdrag av flera länsstyrelser har SGI medverkat vid olika utbildningsdagar som avser förorenade områden. Det har bland annat handlat om provtagning och riskbedömning samt ansvar enligt miljöbalkens 10 kapitel.

- *Beställningsunderlag*
  På uppdrag av MSB har SGI arbetat med att ta fram beställningsunderlag i form av förstudier av stabiliteten i finkorniga jordar för kommunerna i Skåne län. Förstudierna utgör underlag till MSB:s översiktliga stabilitetskarteringar i bebyggda områden.

- *Kunskapsförmedling*
  På uppdrag av MSB har SGI hållit en utbildning i ras och skred för Polisen på MSB:s övningsfält i Sandö.

- *Avgiftsfinansierad uppdragsverksamhet inom klimatanpassning och geoteknik*
  SGI har under året hållit föreläsningar inom klimatanpassning och samhällsplanering riktade mot Stockholms universitet och KTH. Vi har på uppdrag av SMHI inventerat skredrisk för nuvarande och framtida klimatförhållanden för ett område i Skredsvik, Uddevalla kommun.

- *Granskningsstöd och rådgivning inom geoteknik*
  Vi har gett granskningsstöd och rådgivning i geotekniska frågor till Trafikverket i pågående infrastrukturprojekt till exempel inom Kardonbanken i Norrköping och Getingmidjan i Stockholm. SGI har även inlett en studie inom bergteknik åt Energiforsk för att beskriva hur stabilitet i vattenförande tunnlar har påverkats med ålder sedan de byggdes, vanligen för 50-100 år sedan.

Kommuner

SGI:s avgiftsfinansierade uppdrag till kommunerna innefattar främst beställarstöd vid upphandling och granskning av geotekniska och miljögeotekniska utredningar samt granskning av byggprojekt där kommunen har särskilda geotekniska frågeställningar.

Exempel på uppdrag 2018:

- *Geoteknisk avgiftsfinansierad uppdragsverksamhet*
  SGI har genomfört kvalificerad geoteknisk avgiftsfinansierad uppdragsverksamhet till ett antal kommuner under 2018. Detta är en möjlighet för kommunerna att få en oberoende granskning av genomförda utredningar men kan även innefatta stöd i samband utformning av förfrågningsunderlag och upphandling av utredningar.

- *Miljögeoteknisk avgiftsfinansierad uppdragsverksamhet*
  Beställarstöd vid upphandling av huvudstudie för förorenat område vid ett före detta gasverk i Marks kommun, Västra Götalands län.

Privata företag

SGI medverkar i avgiftsfinansierade uppdrag när SGI:s expertkompetens specifikt efterfrågas och när det är svårt att hitta motsvarande kompetens på annat håll. SGI medverkar också i granskningsuppdrag där SGI:s opartiskhet efterfrågas och där privata företag har mindre intresse därför att de istället vill utföra huvuduppdragen som vanligen har avsevärt större volym.

Exempel på uppdrag 2018:

- *SGI:s laboratorium*
  Våra laboratorier är en del av SGI:s forskningsinfrastruktur men de utför även provning på uppdrag av både universitet och industri. Många gånger utgörs uppdragen av unik provning. Ett exempel är provning åt NCC inom Västlänken i Göteborg. I detta uppdrag har geotekniklaboratoriet utfört provning av framgrävda kalkcementpelare för vilka kompressionsegenskaperna har utvärderats. Ett annat exempel är från Oskarshamns kommun där en typ av produktionskontroll utfördes. Hållfastheten undersöktes på den färdiga konstruktionen, som utgjordes av stabiliserade muddermassor.

- *Svensk Byggtjänst – Geokonsultens uppdrag*
  Vi har uppdaterat skriften ”Geokonsultens uppdrag – omfattning och redovisningsnivå” som är avsedd att utgöra ett hjälpmedel för offentliga och privata beställare. I skriften beskrivs geokonsultens roll i ett uppdrags olika skeden samt vilka utrednings- och/eller projekteringsinsatser som vanligtvis förväntas av en geoteknisk konsult. Tanken är att skriften ska underlätta att precisera ett uppdrag, dess omfattning och detaljeringsnivå.

Kundkategorier

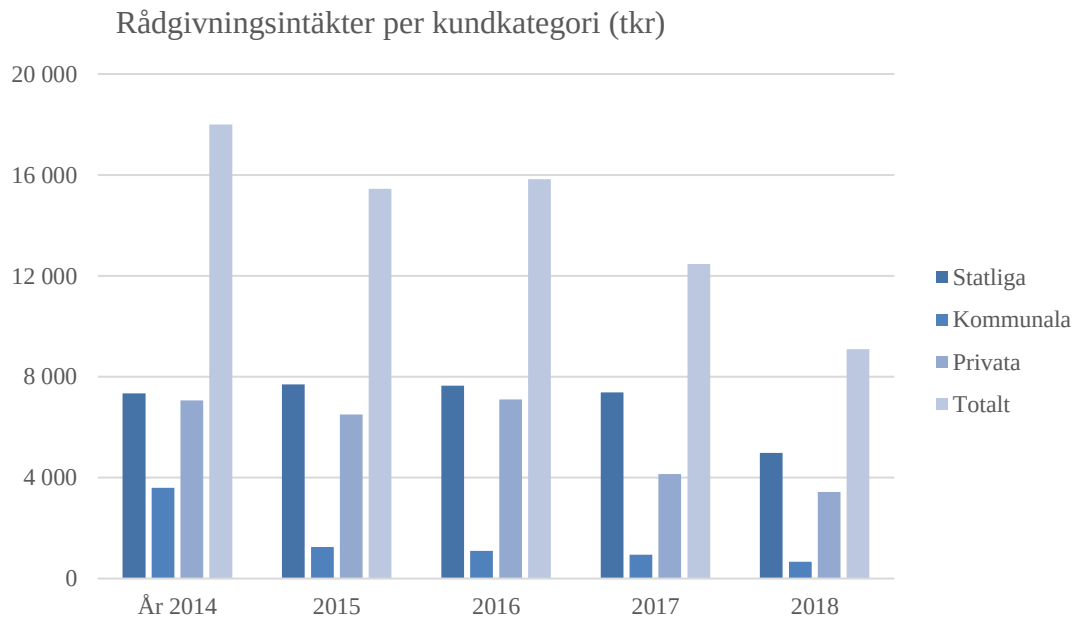


Diagram 3: *Rådgivningsintäkter per kundkategori 2014-2018.*

Av diagram 3 framgår att statliga myndigheter respektive privata företag är de största kundkategorierna. Uppdrag från statlig och kommunal verksamhet står för 62 % av intäkterna. Kategorin statliga myndigheter utgörs till övervägande del av Naturvårdsverket, MSB och Trafikverket. Målsättningen med SGI:s rådgivningsverksamhet har sedan 2010 varit att avgränsa och rikta uppdragsverksamheten till sådant som främst offentliga och i vissa fall privata företag efterfrågar. Rådgivningsintäkterna har minskat i omfattning till följd av att flera timmar lagts på verksamhet som finansieras av anslag samt ökade arbetskraftskostnader.

Implementering av FoU-resultat i rådgivningen

För att öka effektivitet och kvalitet i planering, utförande och förvaltning av byggandet i och på mark och att tillgodose en långsiktig och miljömedveten hantering av naturens resurser krävs att ny teknik implementeras. Detta är en viktig del i SGI:s avgiftsfinansierade uppdragsverksamhet. Under 2018 har totalt 104 rådgivningsuppdrag (2017: 108, 2016: 127) genomförts.

Exempel på uppdrag 2018:

- *Värnamotvätten, Jönköpings län*
  Vid den före detta Värnamotvätten pågår sanering av förorenad mark genom mikrobiell nedbrytning av föroreningarna. Saneringen har påverkat en närliggande kommunal vattentäkt. På uppdrag av Länsstyrelsen i Jönköpings län har SGI utrett vilka konsekvenser som en kompletterande termisk behandling skulle få på nedbrytningsprocessen.

- *Expert- och beställarstöd*
  Genom expert- och beställarstöd till Naturvårdsverket, ett antal kommuner och landets länsstyrelser har SGI förmedlat ny kunskap i frågor som rör förorenade områden och deponier.

Kostnad per uppdrag och år

SGI har under året arbetat med 104 rådgivningsuppdrag med varierande storlek, se tabell 12. Antalet uppdrag och totalkostnaden har minskat jämfört med 2017 och 2016.

Kostnad/uppdrag, År	***2018***	***2017***	***2016***
Antal rådgivningsuppdrag	104	108	127
Totalkostnad (tkr)	8 069	13 551	16 088
Kostnad/uppdrag/år (tkr)	78	125	127

Tabell 12: *Redovisning av prestation, Rådgivning, kostnaderna inkluderar overheadkostnader.*

Kostnad/uppdrag myndigheter och kommuner, År	***2018***	***2017***	***2016***
Antal rådgivningsuppdrag gentemot myndigheter och kommuner	45	59	62
Totalkostnad (tkr)	4 236	5 679	8 669
Kostnad/uppdrag/år (tkr)	94	96	140

Tabell 13*: Redovisning av prestation, Rådgivning gentemot myndigheter och kommuner.*

Kunskapsförmedling

SGI har under året arbetat med kunskapsförmedling genom kurser, seminarier och publicering av rapporter och artiklar. Några exempel på kurser är Geoteknik för kommunal verksamhet, utbildning i Geokalkyl - ett verktyg för planering av bebyggelse samt utbildning om förorenade områden i fysisk planering. Kurserna har anordnats dels i egen regi, dels på uppdrag av bland annat olika länsstyrelser och kommuner samt Svenska Geotekniska Föreningen (SGF).

Ekonomisk redovisning – avgiftsfinansierat geotekniskt och miljögeotekniskt rådgivningsarbete

Inom den avgiftsfinansierade geotekniska och miljögeotekniska rådgivningsverksamheten har intäkterna minskat under 2018. Antalet nedlagda arbetstimmar inom rådgivningsverksamheten har minskat med 9 686 jämfört med utfallet 2017 och antalet Åak har minskat med 5,7.

Vi ser en minskning de senaste åren av antalet arbetade timmar inom området. Detta kan förklaras med att mera tid har lagts på verksamheter som är anslagsfinansierade.

Kostnaderna för verksamheten har i år minskat med 5 482 tkr jämfört med 2017. Intäkterna har minskat med 4 169 tkr jämfört med 2017. Verksamheten uppvisar ett positivt resultat på 376 tkr.

Geoteknisk och miljögeoteknisk rådgivning (tkr)	**Avgiftsintäkter**		
År	***2018***	***2017***	***2016***
Intäkter, avgifter	8 262	12 474	15 834
Intäkter, bidrag	184	141	141
Kostnader	8 070	13 551	16 088
Resultat	376	-936	-113
Timmar	8 253	17 939	20 695
Åka	4,9	10,6	12,1

Tabell 14: *Ekonomisk redovisning, avgiftsfinansierad Geoteknisk och miljögeoteknisk rådgivning.*
Omfattningen mätt i intäkter, kostnader, timmar och årsarbetskrafter framgår av tabell 14.
Verksamheten är helt avgiftsfinansierad. I uppgifterna ingår även gemensamma administrativa kostnader och timmar.

Avgiftsfinansierad verksamhet – sammanställning

Verksamhet ***(tkr)***	***Över-/ underskott t o m 2016***	***Över-/ underskott 2017***	***Intäkter 2018***	***Kostnader 2018***	***Över-/underskott 2018***	***Ack över-/underskott t o m 2018***
Uppdragsverksamhet						
Geoteknisk och miljögeoteknisk forskning, utveckling och kunskapsförmedling	-1 165	-1 444	6 522	6 290	232	-2 377
Geoteknisk och miljögeoteknisk rådgivning	501	-936	8 243	7 867	376	-59
Summa	**-664**	**-2 380**	**14 765**	**14 157**	**608**	**-2 436**

Tabell 15: *Avgiftsfinansierad verksamhet i sammandrag för verksamhetsåret 2018.*

I tabell 15 ingår inte bidrag eller intäkter som redovisas under § 4 i avgiftsförordningen gällande geoteknisk och miljögeoteknisk forskning, utveckling och kunskapsförmedling. Kostnader under året har reducerats med motsvarande belopp.

Inkomster i den avgiftsbelagda verksamheten disponeras av SGI. Av SGI:s verksamhetsgrenar ska geoteknisk rådgivning samt delar av geoteknisk forskning, utveckling och kunskapsförmedling finansieras med avgifter. Avgifternas storlek bestäms av SGI, dock inte i de fall som avses i 15 § avgiftsförordningen (1992:191).

SGI har haft utgifter i uppdrag som inte kan faktureras kund. Detta har inneburit kostnad och uteblivna intäkter för SGI. Under 2018 har SGI haft nedskrivningar motsvarande 50 tkr (2017: 169 tkr; 2016: 177 tkr). Årets utfall är lägre än föregående år. Vår bedömning är att nivån på nedskrivningar generellt har minskat de senaste tre åren bland annat beroende på bättre ekonomisk uppföljning. Skälen till nedskrivningarna varierar men beror bland annat på ändrade förutsättningar under uppdragets gång och felbedömda kostnader.

Geoteknisk och miljögeoteknisk forskning, utveckling och kunskapsförmedling visar år 2018 ett överskott på 232 tkr. Det samma gäller för geoteknisk och miljögeoteknisk rådgivning som redovisar ett överskott på 376 tkr.

En jämförelse gentemot den beräknade budgeten i regleringsbrevet 2018 visar en prognos för intäkter av avgifter 16 300 tkr, utfallet blev 14 765 tkr. Prognosen för kostnader var 15 917 tkr och utfallet blev 14 157 tkr.

Totalt visar uppdragsverksamheten ett överskott 2018 på 608 tkr. Det ackumulerade underskottet till och med 2018 är 2 436 tkr. Resultatförbättringen beror på mindre administrativa kostnader och utökade anslag som tagit en större del av dessa kostnader än tidigare år.



PRESTATION SANERING OCH ÅTERSTÄLLNING AV FÖRORENADE OMRÅDEN INOM RAMEN FÖR ANSLAG 1:4 AP.4

Anslagen används för teknikutveckling och forskning inom förorenade områden samt spridning av kunskapsresultat.

Teknikutveckling och forskning inom förorenade områden - Tuffo

Anslag 1:4 Sanering och återställning av förorenade områden (Naturvårdsverket) ap.4 villkor 1. 10 000 tkr får användas för bidrag till SGI för teknikutvecklingsprogrammet Tuffo. Högst 1 500 tkr får användas för visst arbete vid SGI.

Visionen är att bidra till att uppfylla de svenska miljömålen genom att dels minska risken för människa och miljö, grundvatten och sediment, dels bidra till bättre hushållning med naturresurser. Programmet drivs av SGI och ska leda till en effektivare sanering av förorenade områden. Avsikten är att forskare i samarbete med andra aktörer ska kunna söka medel för teknikutvecklings- och forskningsprojekt för att höja kunskapsnivån i branschen, stärka svensk forskning på området och knyta samman forskningen med det praktiska efterbehandlingsarbetet.

Arbetet har under året bestått av följande delar:

Utarbetat programbeskrivning och kommunikationsplan för programmet
Vi har arbetat med att ta fram ett utkast till Tuffos programbeskrivning. Programbeskrivningen innehåller bakgrund till programmet, programmets vision, finansiering, organisation, processer och tidplaner, hur utlysningar genomförs och utvärderas samt hantering av dokument och personuppgifter. Arbetet med att ta fram en kommunikationsstrategi för Tuffo har slutförts. Strategin beskriver hur utlysningar, beslut och resultat ska kommuniceras för att nå rätt målgrupp, få stor spridning och komma till användning.

Slutfört utlysning av 2017 års FoU-medel
I början av året genomfördes bedömningen av de 13 idéskisser som inkom i steg 1. Efter dialog med Tuffos intressentråd, som består av representanter från branschen, beslutade SGI att erbjuda sju av projekten att komma in med en fullständig ansökan i steg 2. Av steg 2 ansökningarna har SGI beslutat om tilldelningen av forskningsmedel, efter samråd med Tuffos vetenskapliga råd och Tuffos intressentråd, till tre av projekten. Tuffo bidrar med totalt 8 851 tkr till dessa tre projekt och Tuffo-medlen utgör maximalt 50 % av projektets totala budget. Projekten startade under sommaren/hösten år 2018 och finansieras under tre år.

Genomfört utlysning av 2018 års FoU-medel
Under året har en ny utlysning skett med delvis ny inriktning. Inriktning på utlysningen har utformats med hjälp av synpunkter från bland andra Tuffos intressentråd och SGI:s forskare. Ett matchmakingmöte har genomförts i Stockholm med 25 deltagare, där vi i samband med mötet öppnade utlysningen. Vid mötet hölls föreläsningar och presentationer av olika tekniker och potentiella samarbetsprojekt. Inom 2018 års utlysning SGI har beslutat att låta nio ansökningar i steg 1 gå vidare för att lämna in en fullständig ansökan i steg 2.

Utökat FoU-uppdrag förorenade sediment och fibersediment

SGI har tilldelats särskilda medel för tillämpad forskning och en effektiv spridning av kunskapsresultat med särskilt fokus på forsknings- och utvecklingsprojekt som rör undersökning, utredning och åtgärder av förorenade sediment och fibersediment.

En övergripande projektbeskrivning med bland annat målbilder för 2022 har tagits fram inom uppdraget. Dessa målbilder knyter an till de myndighetsgemensamma strategiska nationella målbilder för arbetet med förorenade sediment som gemensamt tagits fram av SGI, Naturvårdsverket, SGU, HaV samt länsstyrelserna. Dessa myndighetsgemensamma målbilder har tagits fram i ett arbete inom en miljömålsrådsåtgärd om förorenade sediment som avrapporterats under året. De aktuella myndigheterna har därefter kommit överens om att fortsätta ett strategiskt arbete med gemensamma mål och aktiviteter kring förorenade sediment, enligt en färdplan som sträcker sig till 2022.

SGI har under året påbörjat en inventering och sammanställning av kunskapsbehov inom förorenade sediment och fibersediment. Forskning som bedrivits inom uppdraget är bland annat SGI:s medverkan i forskningsuppdraget Treasure som utförs i samverkan med lärosäten och andra aktörer i branschen. Treasure har som mål att utveckla nya metoder för att bedöma risken för spridning av föroreningar från starkt förorenade sediment (fiberbankar), att identifiera de områden som är i störst behov av sanering samt att ta fram vetenskapligt grundade rekommendationer om lämpliga saneringsmetoder. SGI har under året efter diskussioner med länsstyrelser om forskningsbehov även etablerat en fältlokal i en småbåtshamn i Stockholm för att forskning om spridning av bland annat tennorganiska föreningar till och från sediment. En första omgång med provtagningar och analyser av jord, grundvatten, ytvatten och sediment har utförts. Vidare har SGI påbörjat diskussioner med Luleå kommun om forskningsidéer i samband med åtgärd av fiberbanksområde vid Karlshäll, liksom med Länsstyrelsen i Kalmar och Vattenmyndigheten för södra Östersjön om källspårning kopplat till utredning av föroreningsansvar.

Saneringsanslaget (tkr), År	***Anslag***		
	2018	**2017**	**2016**
Intäkter, anslag	6 500	0	0
Kostnader	6 500	0	0
Resultat	0	0	0
Timmar	8 143	0	0
Åak	4,8	0	0

***Tabell 16**: Ekonomisk redovisning av Saneringsanslaget, anslag 1:4 ap.4.*

ÖVRIG ÅTERRAPPORTERING

Geokalkyl

SGI har på uppdrag av regeringen (Näringsdepartementet) genomfört utbildnings- och kommunikationsinsatser i verktyget Geokalkyl, med vilket en översiktlig bedömning av kostnaden för grundläggningsåtgärder i områden med skilda geotekniska förutsättningar kan göras. Systemet är avsett att användas i tidiga planeringsskeden, till exempel i samband med kommuners översiktsplanering, för att värdera kostnaderna för det valda geografiska läget från geoteknisk synpunkt. Därmed så kan systemet bidra till att minska kostnaderna vid byggande.

Uppdragets syfte var att implementera och öka användningen av systemet Geokalkyl vid fysisk planering. Uppdraget innebar:

- påbörja regionala utbildnings- och informationsträffar för att demonstrera Geokalkylverktygets möjligheter,
- uppdatera Geokalkylsystemets verktygslåda, metodbeskrivning och manual så att även systemets nya delar med hållbarhetskriterier finns med,
- genomföra kurser för både nya och tidigare användare, och
- utveckla ett webbseminarium för de geotekniker som ska arbeta med geotekniskt underlag till Geokalkyl.

SGI har informerat om användningsmöjligheterna med ”Geokalkyl för bebyggelse” vid ett flertal tillfällen, till exempel för geotekniker på Stadsbyggnadskontoret i Göteborg och vid inspirationsdag för medarbetare och chefer på miljömyndigheterna i Stockholms län. Geokalkylsystemets metodbeskrivning har omarbetats och lagts ut på SGI:s webbplats. Vi har även haft en heldagskurs om Geokalkyl, med deltagare från kommuner och konsultföretag inom geoteknik. Två instruktionsfilmer har producerats och kommer att läggas ut på vår webbplats inom kort. Filmerna är riktade till de geotekniker som ska ta fram underlag till, och arbeta med, verktyget. Enligt uppdraget har SGI även samrått med Utredningen om samordning för ökat och hållbart bostadsbyggande.

Profilering och kommunikation

Under året har SGI omnämnts i cirka 180 webbartiklar. Mest omskrivet är frågor som rör Göta älv, skredrisker, Regional kustsamverkan, stranderosion och Geokalkyl. Det har också skrivits om generaldirektörens nya statliga utredningsuppdrag. Under 2018 tillkom 71 nya följare på Twitter, 263 på LinkedIn. Antal inlägg från SGI var på Twitter: 121, LinkedIn: 56.

Förberedelsen för övergången till publikationsdatabasen Digitala Vetenskapliga Arkivet (DiVA) har inneburit arbete med tester och att bygga upp SGI:s plattform i portalen. Därtill har ett omfattande arbete genomförts, med att digitalisera SGI:s äldre rapportserier.

SGI deltog i Almedalsveckan med ett eget arrangemang, ett seminarium på SGU:s fartyg Ocean Surveyor. Ämnet var *Regional kustsamverkan – så möter vi översvämning och stranderosion*.

Politiker och tjänstemän i kommunerna som medverkar i Delegationen för Göta älv, samt miljöminister Karolina Skog, deltog vid en resa med båt längs älven. Vi informerade och beskrev exempel på skredproblematiken längs Göta älv.

Medarbetare och strategisk kompetensförsörjning

Årsarbetskraft och medelantalet anställda

Antalet årsarbetskrafter på SGI under 2018 var 74 (2017: 73, 2016: 71). Medelantalet anställda var under året 84 (2017: 83, 2016: 83). Fördelningen var 48 kvinnor och 36 män*.

Personal och kompetens, År	***2018***	***2017***	***2016***
Antal årsarbetskrafter	74	73	71
Antal anställda fördelat i åldersgrupper			
- åldersgrupp 25-34 år	8	5	5
- åldersgrupp 35-44 år	25	20	19
- åldersgrupp 45-54 år	33	33	39
- åldersgrupp 55 - år	31	27	23
Medelantalet anställda	84	83	83
*- varav kvinnor**	48	47	46
*- varav män**	36	35	37
Tekniska handläggare	75	65	66
Medarbetare doktorandstudier	-	1	2
Medarbetare med forskarutbildning	37	34	33

Tabell 17: *Personal och kompetens under de tre senaste åren.*
** Avrundningsdifferenser förekommer i siffrorna.*



Anställdas sjukfrånvaro

SGI:s redovisning av sjukfrånvaro under 2018 följer den modell som Arbetsgivarverket tillhandahåller. Sjukfrånvaron redovisas i procent av tillgänglig arbetstid. Långtidssjukfrånvaro redovisas i procent av total sjukfrånvaro.
Årets resultat visar på en procentuell minskning av sjukfrånvaron med 0,9 procentenhet till 3,5 % (2017: 4,6 %, 2016: 6,3 %). Sjukfrånvaron har minskat i gruppen som varit sjukskriven en längre period, i gruppen kvinnor, i gruppen anställda 30-49 år och i gruppen 50 år och äldre.
Individuella stödinsatser har gjorts via företagshälsovården.

Sjukfrånvaro, År	***2018***	***2017***	***2016***
Totalt	3,5 %	4,6 %	6,3 %
Varav 60 dagar eller mer	45,9 %	66,9 %	71,4 %
Kvinnor	4,2 %	6,3 %	9,7 %
Män	2,6 %	2,4 %	2,0 %
Anställda - 29 år	2,0 %	0,0 %	0,4 %
Anställda 30-49 år	4,2 %	5,0 %	8,6 %
Anställda 50 år -	3,0 %	4,4 %	4,4 %

Tabell 18: *Redovisning sjukfrånvaro under de tre senaste åren.*

Åtgärder för att minska sjukfrånvaro

Medarbetarnas välmående är en av grundförutsättningarna för en hållbar arbetsplats med bibehållet gott arbetsresultat. Därför är det viktigt att vi som arbetsgivare tillsammans med våra medarbetare aktivt arbetar med förebyggande åtgärder som innefattar från friskvård till analyser av risker i den egna arbetsmiljön.

Under 2017 togs nya riktlinjer fram för systematiskt arbetsmiljöarbete och arbete med lika villkor samt arbete mot diskriminering, kallat SAM-LAD. 2018 är första året som vi arbetat enligt dessa riktlinjer. Vi har genomfört en förändring av utvecklingssamtalet som nu övergått till ett integrerat medarbetarsamtal med en riskanalys för den individuella arbetsmiljön. Den individuella riskö̈versynen har fokus på den fysiska, sociala, organisatoriska faktorer samt lika villkor och diskriminering. Potentiella risker identifieras och planering sker för omhändertagande av risker. Vi bedömer att det skapar en mer balanserad förutsättning i arbetstillvaro och att utvecklingsplanen blir verklighetsharmoniserad. Med utgångspunkt i de individuella samtalen har vi genomfört avdelningsdialoger och handlingsplaner på individnivå, avdelningsnivå samt övergripande myndighetsnivå har tagits fram. Åtgärderna i handlingsplaner är indelade i främjande, förebyggande eller omhändertagande åtgärder och utformade på ett sätt som möter individens behov men också organisationen som helhet. Vår process innebär att vi nu på ett systematiskt sätt kan kartlägga, följa upp och förebygga risker för ohälsa, olycksfall eller förekomst av diskriminering vid SGI samt planera en hälsofrämjande kompetensutveckling för våra medarbetare. Denna har gett goda förutsättningar för att medarbetarna och arbetsgivaren snabbt och tydligt kan märka viktiga förändringar på individ-, grupp- eller organisationsnivå och därefter vidta riktade åtgärder.

Våra friskvårdsriktlinjer har fokus på en mer tydlig och robust organisation med välmående medarbetare. Riktlinjerna innehåller ett antal olika åtgärder som binds ihop till en helhet och som utgör viktiga förutsättningar för en frisk och välmående organisation. En tydlig ledning och styrning av organisationen med tydlig arbetsgivar- och personalpolitik som genomsyras av lika villkor är en viktig faktor för friskvård. Vi har fortsatt med friskvårdsinsatser som stimulerar medarbetarna till aktiva hälsobefrämjande insatser.

Under verksamhetsåret har vi genomfört uppföljning av vår nya organisation. Syftet med uppföljningen har varit att se hur den nya organisationen har medfört bättre arbetsförutsättningar för våra medarbetare och vad som behöver ändras.

Strategisk kompetensförsörjning

I syfte att utveckla kompetensen hos våra medarbetare har flera insatser genomförts. Vi har genomfört utbildningar inom områdena digitalisering, GDPR, Lika villkor och teamutveckling. Vidare har vi utbildat enhetsansvariga i att leda andra utan att vara chef.

Vi har infört en tydligare forskarroll under året. Syftet är att möjliggöra personlig utveckling av forskningskompetensen och att förstärka forskningsverksamheten genom att ge medarbetare möjligheten att fokusera på forskning och utveckling.

Vi har genomfört 18 kompetensbaserade rekryteringar och en rekrytering kopplad till moderna beredskapsjobb. 16 kompetensbaserade rekryteringar är slutförda och har resulterat i anställning.

Personalrörelse, År	***2018***	***2017***	***2016***
Nyanställda, tillsvidare och vikariat	14	2	5
Entledigande	9	2	3

Tabell 19: *Personalrörelse, antal personer, under de tre senaste åren.*

Översyn av värdegrund

Vi har gjort en översyn av processen för arbetet med värdegrund vilket har medfört en förändring i arbetsstrukturen. Det har resulterat i en tydligare koppling till verksamhetsutövningen. Under året har vi haft flera olika aktiviteter i syfte att stärka värdegrunden och exempel på detta är att medarbetarna haft dilemmadiskussioner och diskuterat goda exempel som ska inspirera till förbättringar. En rapport har tagits fram i syfte att skapa ännu bättre förutsättningar för att den statliga värdegrunden och värdegrundsprinciperna är och förblir integrerade i vårt arbete. Rapporten kommer att användas som en plattform för vidare arbete med värdegrunden men också för vidareutveckling av vår organisation.

Samverkan lika villkor och mänskliga rättigheter

Under året har vi fortsatt samverkan med andra statliga myndigheter vad gäller lika villkor och mänskliga rättigheter. Erfarenhetsutbyte mellan myndigheterna sker genom nätverksträffar och gemensamma utbildningsinsatser inom ramen för lika villkor och arbete mot diskriminering. Under verksamhetsåret har vi också haft fortsatt samarbete med Statskontoret och med deras stöd genomfört en riktad aktivitet till medarbetarna i form av ett utbildningstillfälle.

Moderna beredskapsjobb

Vi har haft samarbete med Arbetsförmedlingen och Arbetsgivarverket. Detta har resulterat i att vi har tagit fram och lämnat kravprofiler till Arbetsförmedlingen och fått en praktikant som anställdes inom ramen för moderna beredskapsjobb. Återrapportering har gjorts till Statskontoret där SGI redovisat hur myndigheten bidragit till regeringens satsning.

Mentorprogram för statliga arbetsgivare och nyanlända akademiker

I början av året avslutades vårt deltagande i ett mentorskapsprogram för nyanlända akademiker och det anordnades av Arbetsgivarverket. Mentorskapsprogrammet pågick från september 2017 till februari 2018. Vi representerades med tre medarbetare som deltog som mentorer för varsin adept, nyanländ akademiker. I början av 2018 anordnades en ny omgång av mentorskapsprogram och vi deltog med en mentor. Mentorerna var under sex månader ett stöd för en nyanländ akademiker i att coacha och vägleda inom sitt kompetensområde men också kring den statliga tjänstemannarollen. Utöver att bidra till samhällsnytta skapade mentorskapsprogrammet flera positiva effekter för oss som myndighet till exempel nya nätverk och kompetensutveckling hos mentorerna.

Kvalitets- och miljöarbete

Externa och interna revisioner

SGI:s processer finns illustrerade i en huvudprocesskarta. Processerna visar på hur vi arbetar i verksamheten och vilka kontaktytor som finns mellan verksamhetens olika delar. Processbeskrivningar konkretiserar hur vi ska arbeta.

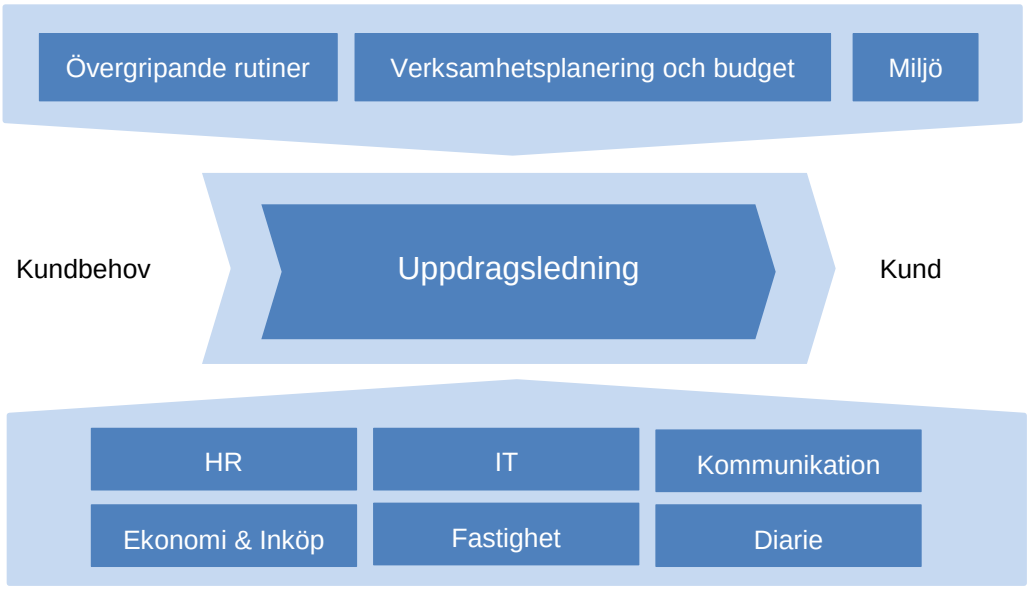


Bild 6: *Processkarta SGI.*

Externa revisioner

I maj genomfördes en certifieringsrevision av vårt kvalitets- och miljöledningssystem enligt standarderna ISO 9001:2015 och ISO 14001:2015. De synpunkter som kom fram vid revisionen var att verksamheten arbetar med ständiga förbättringar och en rad åtgärder har vidtagits för att tackla framtida utmaningar. Ledningen har en mycket god omvärldsbild och arbetar strategiskt med den. Verksamheten skulle vinna ytterligare på att informera om de positiva effekter de har, att prioritera mera och ha färre mål.

Resultatet av revisionen blev två avvikelser:

- Målstyrning, prioritering och lärdomar från uppföljning är inte effektiv.
- Verksamheten hanterar inte miljöaspekter på ett tillfredsställande sätt.

Avvikelserna har omhändertagits i verksamhetsplaneringen för 2019. Vi har tydliggjort strategier och prioriteringar för våra fokusområden i syfte att skapa färre, tydliga och mätbara mål. Vid kvartalsuppföljningar har genomförande av aktiviteter och målsättningar tydligt prioriterats.

Interna revisioner

Fyra interna revisioner har genomförts under året. Revisionerna har resulterat i 12 avvikelser och 39 förbättringsförslag som har syftet att bidra till utveckling av verksamheten.

Miljömål

SGI:s miljömål tas fram med hänsyn till vår miljöpolicy och våra betydande miljöaspekter. Miljömålen inkluderas i den övergripande verksamhetsplanen.

Vårt övergripande miljömål för 2018 var:

- Vi har synliggjort vårt interna och externa hållbarhetsarbete.

Detta uppfyller vi genom att:

- Ställa miljökrav i alla upphandlingar över direktupphandlingsgränsen 586 tkr.
- Redovisa, analysera och följa upp medarbetarnas direkta miljöpåverkan gällande pappersförbrukning och tjänsteresor. Resultatet ger underlag till nya årliga målsättningar.
- Sänka vår pappersförbrukning med 10 % genom förändrade arbetssätt som avser fakturaunderlag och diarieföring. På en femårsperiod har pappersförbrukningen minskat med nästan 35 %.
- Minska antalet flygresor och öka antalet tågresor. Vårt resande minskade marginellt under 2018.
- Nyttja videokonferens och Skype istället för att resa. Vår bedömning är att antalet möten i virtuella mötesrum för interna och externa möten ökat under 2018.
- Tydliggöra internt hur SGI bidrar till miljökvalitetsmålen och Agenda 2030 och till ett mer hållbart samhälle genom de uppdrag vi utför.

Upphandling, År	***2018***	***2017***	***2016***
Upphandling med miljökrav, styck	4	3	1
Upphandling totalt, styck	4	6	2
Andel upphandling med miljökrav	100%	50%	50%
Upphandling med miljökrav, tkr	3 709	2 300	3 200

Tabell 20: *Upphandling över gränsen för direktupphandling.*

Kollektivavtal i offentlig upphandling

Myndigheten har inte ställt krav på arbetsrättsliga villkor i någon upphandling. I enlighet med gällande LoU 17 kap 2 - 5§ ska en myndighet ”då det är behövligt” ställa dessa krav. SGI har gjort bedömningen att detta inte har varit nödvändigt då de tjänsteupphandlingar som utförts omfattat geoteknik- och managementkonsulter med expertkompetens. Detta är en yrkesgrupp med hög utbildnings- och lönenivå, verksamma i etablerade stora svenska företag med kollektivavtal och fungerande arbetsmiljöarbete. Upphandling av varor har uteslutande skett på befintliga statliga ramavtal.

Risk och sårbarhet

Under 2018 har risk- och sårbarhetsanalys i enlighet med MSB:s riktlinjer genomförts som en del i myndighetens arbete med informationssäkerhet. Arbetet har resulterat i en handlingsplan med 80 prioriterade aktiviteter som kommer att hanteras under de kommande åren.

Verksamhetsplan

Verksamhetsplanen visar de långsiktiga strategiska målen samt målen för 2018. Vårt långsiktiga strategiska mål för verksamheten är ”Säkert och hållbart att bo och färdas” och inkluderar vårt interna hållbarhets- och förbättringsarbete.

Utifrån det strategiska målet har delmål för våra processer för 2018 tagits fram. Detaljerade aktiviteter som ska säkerställa att målen nås har sammanställts i en aktivitetsplan. Målen har följts upp kvartalsvis utifrån graden av färdigställande.

Vid kvartalsuppföljningen kvartal två beslutades att tre stycken målsättningar inte skulle genomföras under året på grund av förändrade anslag och brist på personella resurser.

Verksamhetsplan (VP), År	***2018***	***2017***	***2016***
Antal planerade mål	29	25	16
Genomförda	21	11	11
Delvis genomförda	8	12	2
Ej genomförda	3	2	3
Genomförda och delvis genomförda	91%	92%	81%

Tabell 21*: Måluppfyllelse verksamhetsmål.*

Ekonomisk redovisning 2018 – sammanfattning

Anslag

SGI:s regleringsbrev år 2018 samt medel från anslag 1:10 och 1:4 innehöll totalt ett disponibelt belopp på 147 267 tkr.
Anslag Uo 18 1:5 ap.1 Statens geotekniska institut, 46 767 tkr. Anslaget har inte utnyttjats fullt ut och 3 447 tkr finns kvar vid årets slut. Av dessa får 1 403 tkr sparas till nästa år.
Anslag Uo 20 1:10 ap.2 Klimatanpassning (ramanslag), 23 500 tkr. Anslaget har inte utnyttjats fullt ut och 2 903 tkr finns outnyttjat. Anslaget tillåter inget anslagssparande.

Anslag Uo 20 1:10 ap.8 Klimatanpassning (Göta älv – del SGI), 62 000 tkr. Anslaget är uppdelat i tre delar där 40 000 tkr ska användas som transfereringsmedel, 20 000 tkr till eget arbete och 2 000 tkr till administrativt arbete inom anslaget. Av dessa har totalt 23 169 tkr utnyttjats och 38 831 tkr finns kvar vid årets slut. Anslaget har inget anslagssparande.

Anslag Uo 20 1:4 ap.4 Sanering och återställning av förorenade områden (Sanering forskning – del SGI), 15 000 tkr. Anslaget är uppdelat i två delar där 10 000 tkr ska användas som transfereringsmedel och 5 000 tkr till eget arbete inom forskning. Av de 10 000 tkr får som högst 1 500 tkr användas till administrativt arbete inom anslaget. 13 138 tkr har nyttjats och 1 862 tkr finns kvar vid årets slut. Anslaget har inget anslagssparande.

Bidragsgivning

Teknikutvecklingsprogrammet Tuffo har delat ut bidrag. Under våren 2018 fattades beslut om tilldelning av medel till tre projekt, om totalt 8 851 tkr.

Delegationen för Göta älv har under hösten 2018 fattat beslut om att dela ut 16 670 tkr till olika projekt i Lilla Edets kommun och Göteborgs stad.

Avgiftsfinansierad verksamhet

En jämförelse med den beräknade budgeten i regleringsbrevet 2018, som visade intäkter på 16 300 tkr, blev utfallet 14 765 tkr. Prognosen för kostnader var 15 917 tkr, utfallet blev 14 157 tkr.

Geoteknisk och miljögeoteknisk forskning, utveckling och kunskapsförmedling redovisar ett överskott på 232 tkr. Antalet timmar i den geotekniska och miljögeotekniska forskningsverksamheten och kunskapsförmedlingen har minskat med 3 787 timmar under året.
Geoteknisk och miljögeoteknisk rådgivning redovisar ett överskott på 376 tkr. Antalet timmar i den geotekniska och miljögeotekniska avgiftsfinansierade rådgivningen har minskat med 9 686 timmar under året. Både intäkter och kostnader har minskat jämfört med föregående år.

Summeringen av hela den avgiftsfinansierade verksamheten medräknat bidrag och finansiella intäkter visar på 26 117 tkr samt kostnader på 25 509 tkr. Totalt ger det i år ett positivt resultat på 608 tkr. Detta gör att SGI:s ackumulerade underskott till och med 2018 är 2 360 tkr.



SGI:S MYNDIGHETSSAMVERKAN

SGI har en bred samverkan med andra myndigheter, olika aktörer inom byggindustrin samt deltar i tekniska standardiseringskommittéer.

Myndigheter

SGI har en bred samverkan med samtliga sektorsmyndigheter med anknytning till SGI:s uppdrag. Samverkan har under året skett med bland annat:

- Boverket.
- Havs- och vattenmyndigheten (HaV).
- Kemikalieinspektionen (KemI).
- Lantmäteriet.
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).
- Naturvårdsverket.
- Sjöfartsverket.
- Sveriges geologiska undersökning (SGU).
- Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI).
- Trafikverket.
- Skogsstyrelsen.

SGI är aktiva i ett stort antal nationella forum för samverkan:

- Delegationen för Ras och skred, delegationen leds av SGI.
- Geodatasamverkan (Inspire).
- Myndighetsnätverket för stranderosion (Boverket, SMHI, Naturvårdsverket, HaV, SGU, MSB, Sjöfartsverket, Trafikverket och SGI).
- BIG (Branschsamverkan i grunden) (Trafikverket, Chalmers tekniska högskola (CTH), KTH, LTU och SGI).
- Myndighetsnätverket PFAS (högfluorerade ämnen).
- Myndighetsnätverket kring innovativ hantering av förorenade områden inom Glasriket.
- Myndighetssamverkan förorenade områden (SGI, Naturvårdsverket och SGU).
- Myndighetssamverkan klimatanpassning (19 myndigheter, 21 länsstyrelser och Sveriges kommuner och landsting (SKL)).
- Myndighetssamverkan kring förorenade sediment (SGU, Naturvårdsverket, HaV och SGI).
- Avfallsrådet, samverkan med Naturvårdsverket.
- Vetenskapsrådets myndighetsnätverk för kunskaps- och erfarenhetsutbyte för forskande myndigheter (SGI ingår i styrgruppen).
- Klimatanpassningskonferensen 2018, SGI medarrangör.
- Copernicus, SGI samverkar med 15 myndigheter kring geografiska data inom klimat, satellitdata, mätningar på land och på hav på nationell och europeisk nivå.
- Regional kustsamverkan Skåne/Halland (Länsstyrelsen Skåne, Länsstyrelsen Halland, SGI, SGU).
- Myndighetssamråd om nationell strategi för fysisk planering med inriktning mot bostadsförsörjning (Näringsdepartementet).
- Samtox, Kemikalieinspektionens samordningsgrupp för nya potentiella kemikaliehot (SGI ledamot).
- Toxikologiska rådet, organiseras av Kemikalieinspektionen (SGI ledamot).

Industri och intresseföreningar

Samverkan sker med:

- Avfall Sverige.
- Branschnätverket PFAS (högfluorerade ämnen).
- IQ Samhällsbyggnad (SGI ingår i synergikommittén).
- Pålkommissionen (SGI ingår i styrelsen).
- Renare mark (SGI ingår i styrelsen).
- Stiftelsen för bergteknisk forskning (BeFo) (SGI ingår i forskningsrådet).
- Svenska Geotekniska Föreningen (SGF).
- Föreningen Vatten, Kustsektionen.

Samverkan sker även genom deltagande i internationella branschorganisationer:

- ELGIP, European Large Geotechnical Institutes Platform (SGI är ordförande i arbetsgruppen Reuse of Urban Soils and Sites och arbetsgruppen climate adaptation samt medlem i arbetsgruppen om byggande på torv, Peat).
- ISSMGE, International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering.
- KRING of Coastal Engineers.

Tekniska standardiseringskommittéer

Standarder är viktiga för ett rationellt, effektivt och konkurrenskraftigt byggande. Standardisering har identifierats som en viktig länk mellan forskning och marknad (tekniköverföring) och fått en viktig plats i många utlysningar (Horizon 2020). Även i regeringens exportstrategi lyfter man fram internationell standardisering som ett viktigt instrument som bidrar till Sveriges konkurrenskraft. SGI är medlem i Swedish Standards Institute (SIS) och arbetar aktivt i flera av SIS spegelkommittéer inom bygg- och miljöområdet. SGI deltar även på delegation från SIS som experter i CEN-tekniska kommittéer (European Committee for Standardization, CEN) för att utarbeta harmoniserade europeiska standarder.

SIS (Swedish Standards Institute), Tekniska kommittéer (TK):

- TK 183 Geoteknik och geokonstruktioner – Nationell spegelkommitté till CEN/TC 250/SC 7, TC 288 och TC 341.
- TK 187 Ballast – Nationell spegelkommitté till CEN/TC 154.
- TK 497 Avgivning av farliga ämnen från bygg- och anläggningsprodukter – Nationell spegelkommitté till CEN/TC 351.
- TK 535 Karaktärisering av avfall mark och slam (SGI ordförandeskap) – Nationell spegelkommitté till ISO TC 190, CEN/TC 345, CEN/TC 292 och CEN/TC 444.
- TK 539 Schakt och fyllning för anläggningsbyggande – Nationell spegelkommitté till CEN/TC 396.
- TK 207 Miljöledning – Nationell spegelkommitté till ISO/TC207.

SGI deltar med experter i följande CEN-kommittéer (European Committee for Standardization, CEN):

- TC 154 Aggregates, TG 10 Aggregates for Secondary Sources, TG 11 Test Methods for Geometrical, Mechanical and Physical Properties of Aggregates.
- TC 250/SC 7 Eurocode 7 – Geotechnical design.
- TC 341 Geotechnical Investigation and Testing.
- TC 351 Construction products: Assessment of release of dangerous substances.
- TC 444 Environmental characterization.
- TC 396/WG 3/TC 3 Earthworks/Soil stabilization.

SGI deltar med experter i följande ISO-kommittéer (International Organization for Standardization, ISO):

- TC 190/SC 7 Soil Quality, Characterization of soils and soil materials with respect to human exposure.
- TC 207/SC 7/WG 11 Environmental management/Adaptation to Climate Change – Vulnerability, impacts and risk assessment.

Exempel på prestationer

- SGI har i samverkan med SGU, MSB, SMHI, Lantmäteriet, Skogsstyrelsen, HaV och Sjöfartsverket utökat myndigheternas gemensamma vägledning om ras, skred och erosion, med underlag från Skogsstyrelsen om områden där skogsbruk och exploatering kan orsaka erosion, ras och slamströmmar. Nytt är också att informationen även innehåller SGU:s jorddjupsmodell. Vägledningen vänder sig bland annat till länsstyrelser och kommuner. Dessutom finns en webbaserad kartvisningstjänst, där underlagen visas som GIS-lager. I vägledningen har myndigheterna samordnat informationen i sina underlag och beskrivit hur de kan användas. Underlagen ger en grund för en säker och långsiktigt hållbar markanvändning och planering.

- MSB bildade 2017 en arbetsgrupp med syftet att förbättra samordningen av arbetet med att förebygga, mildra effekterna av och öka förmågan att hantera naturolyckor och naturhändelser i Sverige. I arbetsgruppen deltar SGI och totalt 15 myndigheter, SKL samt representanter för länsstyrelser. Under 2018 har arbetsgruppen tagit fram en gemensam aktivitetsplan för arbetet med att förebygga och hantera naturolyckor i Sverige. Syftet med aktivitetsplanen är att prioritera och samordna det myndighetsgemensamma arbetet för att göra Sverige mindre sårbart för allvarliga naturolyckor och naturhändelser i nuvarande klimat och vid ett klimat i förändring, samt bidra till de globala målen och prioriteringarna i Sendairamverket.

- SGI deltar i två nätverk för frågor om högfluorerade ämnen (PFAS), ett myndighetsnätverk och ett bredare branschnätverk. Tillsynsmyndigheter har efterfrågat ett förtydligande och, om möjligt, en harmonisering av vilka begrepp som myndigheter använder, exempelvis ”gränsvärde”, med flera. Myndighetsnätverket för PFAS-frågor har därför under 2018 arbetat fram en sammanställning över dessa begrepp och dess innebörd. Denna kommer att publiceras i den webb-baserade PFAS-guide (www.kemi.se) som nätverket tagit fram.

FINANSIELL REDOVISNING

Resultaträkning

(tkr)	Not	2018	2017
Verksamhetens intäkter			
Intäkter av anslag	**1**	79 383	63 294
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	**2**	15 411	19 324
Intäkter av bidrag	**3**	10 701	8 170
Finansiella intäkter	**4**	24	24
Summa		**105 518**	**90 812**
Verksamhetens kostnader			
Kostnader för personal	**5**	-71 392	-68 111
Kostnader för lokaler		-6 252	-5 781
Övriga driftkostnader	**6**	-24 469	-16 692
Finansiella kostnader	**7**	-39	-49
Avskrivningar och nedskrivningar		-2 758	-2 470
Summa		**-104 911**	**-93 193**
Verksamhetsutfall		**608**	**-2 380**
Transfereringar			
Medel som erhållits från statens budget för finansiering av bidrag		19 896	0
Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag		0	4 789
Lämnade bidrag		-19 896	-4 789
Summa		**0**	**0**
Årets kapitalförändring	**8**	**608**	**-2 380**

Balansräkning

(tkr)	Not	2018-12-31	2017-12-31
TILLGÅNGAR			
Immateriella anläggningstillgångar			
Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar	**9**	206	813
Summa		**206**	**813**
Materiella anläggningstillgångar			
Förbättringsutgifter på annans fastighet	**10**	89	205
Maskiner, inventarier, installationer m.m.	**11**	4 512	3 670
Pågående nyanläggning	**12**	186	128
Summa		**4 788**	**4 002**
Varulager m.m.			
Pågående arbeten		2 816	3 126
Summa		**2 816**	**3 126**
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar		2 604	1 741
Fordringar hos andra myndigheter		3 327	3 275
Övriga kortfristiga fordringar		2	2
Summa		**5 934**	**5 018**
Periodavgränsningsposter			
Förutbetalda kostnader	**13**	1 839	1 541
Upplupna bidragsintäkter	**14**	991	1 342
Summa		**2 830**	**2 883**
Avräkning med statsverket			
Avräkning med statsverket	**15**	16 512	4 658
Summa		**16 512**	**4 658**
Kassa och bank			
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	**16**	0	10 816
Summa		**0**	**10 816**
SUMMA TILLGÅNGAR		**33 085**	**31 316**

Balansräkning

(tkr)	Not	2018-12-31	2017-12-31
KAPITAL OCH SKULDER			
Myndighetskapital			
Statskapital	**17**	76	76
Balanserad kapitalförändring	**18**	-3 043	-663
Kapitalförändring enligt resultaträkningen		608	-2 380
Summa		**-2 360**	**-2 967**
Avsättningar			
Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser	**19**	723	653
Övriga avsättningar		386	255
Summa		**1 109**	**908**
Skulder m.m.			
Lån i Riksgäldskontoret	**20**	4 354	4 780
Räntekontokredit i Riksgäldskontoret		1 563	0
Kortfristiga skulder till andra myndigheter		3 717	3 473
Leverantörsskulder		3 666	3 220
Övriga kortfristiga skulder	**21**	1 325	1 243
Summa		**14 626**	**12 716**
Periodavgränsningsposter			
Upplupna kostnader	**22**	6 065	4 146
Oförbrukade bidrag	**23**	10 894	12 080
Övriga förutbetalda intäkter		2 751	4 434
Summa		**19 710**	**20 659**
SUMMA KAPITAL OCH SKULDER		**33 085**	**31 316**

Anslagsredovisning

Anslag (tkr)		Ing. över-förings-belopp	Årets till-delning enl. regl. brev	Omdisp. anslags-Belopp	Indragning	Totalt disponi-belt belopp	Utgifter	Utgående över-förings-belopp
Uo 18 1:5 ap. 1 Ramanslag Statens geotekniska institut	**Not 24**	-891	46 767			45 876	-42 429	3 447
Uo 20 1:10 ap. 2 Ramanslag Klimatanpassning – del till SGI	**Not 25**	-55	23 500			23 445	-20 542	2 903
Uo 20 1:10 ap. 8 Ramanslag Klimatanpassning – del till SGI	**Not 26**	0	62 000			62 000	-23 169	38 831
Uo 20 1:4 ap. 4 Ramanslag Sanering och återställande av förorenade omr.	**Not 27**	0	15 000			15 000	-13 138	1 862
Summa		**-947**	**147 267**			**146 320**	**-99 279**	**47 042**

Uppdrag enligt regleringsbrev för verksamhetsåret 2018, Utgiftsprognoser

SGI ska redovisa utgiftsprognoser för 2018 vid nedanstående prognostillfällen. Prognoserna ska kommenteras både i förhållande till föregående prognostillfälle och i förhållande till budgeten. Prognoserna lämnas i Hermes enligt instruktioner från ekonomistyrningsverket senast 17 januari, 16 februari, 2 maj, 29 juli samt 23 november.

SGI har lämnat utgiftsprognoser vid samtliga tillfällen under året.

Villkor för anslag 1:4
ap.4 Sanering o återställ - Sanering forskning- del till SGI

1. 10 000 000 kronor får användas för teknikutvecklingsprogrammet Tuffo (Teknikutveckling och forskning inom förorenade områden). Högst 1 500 000 kronor får användas för visst arbete vid SGI.
2. 5 000 000 kronor får användas av Statens geotekniska institut för tillämpad forskning och en effektiv spridning av kunskapsresultat med särskilt fokus på forsknings- och utvecklingsprojekt som rör undersökning, utredning och åtgärder av förorenade sediment och fibersediment.

Villkor för anslag 1:10

ap.2 Klimatanpassning - del till Statens geotekniska institut
Anslagsposten får användas för klimatanpassningsinsatser inom myndighetens ansvarsområde genom ras- och skredriskkarteringar, karteringar av erosionsrisker, metodutveckling samt nyttiggörande och komplettering av material från utförda karteringar, för arbete enligt handlingsplanen för hållbart markbyggande samt för framtagande av handledning om naturanpassade erosionsskydd.

ap.8 Klimatanpassning - Göta älv - del till SGI
Anslagsposten får användas dels för verksamheten vid delegationen för Göta älv som ska upprättas vid Statens geotekniska institut, dels för utbetalning av bidrag för planering och genomförande av åtgärder som minskar sannolikheten för ras och skred.

- Verksamheten vid delegationen för Göta älv får uppgå till högst 20 000 000 kronor. Delegationens arbete omfattar att samordna, prioritera och stödja insatser som minskar ras- och skredrisker längs Göta älv. I arbetet ingår också besiktning och kontroll av Göta älv och geotekniska utredningar.
- Högst 2 000 000 kronor får användas för utgifter i samband med administration av bidraget för planering och genomförande av åtgärder som minskar sannolikheten för skred samt för uppföljning och utvärdering.
- Resterande medel får fördelas som bidrag först efter beslut av regeringen.

Redovisning av beställningsbemyndigande

Anslag/ Anslagsbenämning	Tilldelat bemyndigande	Ingående åtaganden	Utestående åtaganden	Utestående åtagandenas fördelning per år				
				År 1	År 2	År 3	År 4	
Uo 20 1:4 ap. 4	5 000	0	2 213		0	625	1 588	
Uo 20 1:10 ap. 8	80 000	0	3 412	2 162	1 250			

Tilläggsupplysningar och noter

Alla belopp redovisas i tusental kronor (tkr) om inget annat anges. Till följd av detta kan avrundningsdifferenser förekomma.

Redovisningsprinciper

Myndighetens bokföring följer god redovisningssed och förordningen (2000:606) om myndigheters bokföring (FBF) samt Ekonomistyrningsverkets (ESV:s) föreskrifter och allmänna råd till denna. Årsredovisningen är upprättad i enlighet med förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag samt ESV:s föreskrifter och allmänna råd till denna.

I enlighet med ESV:s föreskrifter till 10 § FBF tillämpar SGI brytdagen den 4 januari. Brytdagen föregående år var den 5 januari. Efter brytdagen har fakturor överstigande 20 tkr bokförts som periodavgränsningsposter.

De tekniska avdelningarnas administrativa kostnader fördelas på respektive avdelning, utifrån faktisk nedlagd tid på anslags- respektive avgifts- och bidragsfinansierad verksamhet.

Värderingsprinciper

Anläggningstillgångar

Som anläggningstillgångar redovisas egenutvecklade dataprogram, förvärvade licenser och rättigheter, förbättringsutgifter på annans fastighet samt maskiner och inventarier som har ett anskaffningsvärde, enligt Ekonomistyrningsverkets rekommendationer, om minst ett halvt prisbasbelopp 22 750 kr år 2018, och en beräknad ekonomisk livslängd som uppgår till lägst tre år. Avskrivningarna sker enligt linjär avskrivningsmetod.

Tillämpade avskrivningstider:

3 år	Patent, licens, programvaror och liknande rättigheter. IT-utrustning (exkl. nätverk).
5 år	Förbättringsutgifter på annans fastighet. Maskiner, inventarier, installationer m.m. Nätverk.

Omsättningstillgångar

Fordringar har tagits upp till det belopp som de efter individuell prövning beräknas bli betalda. Pågående arbeten utgörs av pågående uppdrag i verksamheten och värdering görs individuellt utifrån prissättning och färdigställandegrad.

Skulder

Skulder har tagits upp till nominellt belopp.

Ersättningar och andra förmåner

Ledande befattningshavare/styrelseuppdrag (tkr)	Lön/arvode	Förmåner/reseersättning
Generaldirektör Åsa-Britt Karlsson, 180101–181231	1 250	33

Resultaträkning

(tkr)		2018	2017
Not 1	**Intäkter av anslag**		
	Intäkt av anslag Uo 18 1:5 ap. 1	42 430	46 889
	Intäkt av anslag Uo 20 1:10 ap. 2	20 542	16 405
	Intäkt av anslag Uo 20 1:10 ap. 8	9 911	0
	Intäkt av anslag Uo 20 1:4 ap. 4	6 500	0
	Summa	**79 383**	**63 294**
	Årets ökning består i två nya anslag samt utökat anslag inom Klimatanpassning.		
Not 2	**Intäkter av avgifter och andra ersättningar**		
	Intäkter av avgifter enligt 4 § avgiftsförordningen	651	918
	Intäkter av avgifter inom FoU	5 028	5 750
	Intäkter av avgifter inom kunskapsförmedling	728	1 774
	Intäkter av avgifter inom rådgivning	8 270	10 047
	Övriga intäkter av avgifter och andra ersättningar	734	835
	Summa	**15 411**	**19 324**
	Varav tjänsteexport 94 tkr (2017: 182 tkr, 2016: 901 tkr)		
Not 3	**Intäkter av bidrag**		
	Bidrag från statliga myndigheter	9 967	8 170
	Bidrag från övriga	734	0
	Summa	**10 701**	**8 170**
Not 4	**Finansiella intäkter**		
	Ränteintäkter avseende lån i Riksgäldskontoret [4]	24	24
	Övriga finansiella intäkter	0	0
	Summa	**24**	**24**
Not 5	**Kostnader för personal**		
	Lönekostnader (exkl. arbetsgivaravgifter, pensionspremier och andra avgifter enligt lag och avtal)	43 572	42 078
	Övriga kostnader för personal	27 820	26 033
	Summa	**71 392**	**68 111**
Not 6	**Övriga driftkostnader**		
	Förbrukning, programlicenser m.m.	3 484	2 868
	Resor, representation, information m.m.	3 260	3 271
	Köp av tjänster	16 261	8 793
	Övriga driftkostnader	1 464	1 760
	Summa	**24 469**	**16 692**
	Driftkostnaderna har framförallt ökat till följd av geofysiska flygmätningar utförts längs Ångermanälven till följd av att jorddjupen är stora och kostsamma för att undersöka med traditionella metoder.		

[4] *Räntesatsen för ränte- och avistakonton hos Riksgälden har sedan 2015-02-18 varit negativ.*

(tkr)		2018	2017
Not 7	**Finansiella kostnader**		
	Räntekostnader räntekonto i Riksgäldskontoret	28	35
	Övriga finansiella kostnader	11	14
	Summa	**39**	**49**
Not 8	**Årets kapitalförändring**		
	Avgiftsfinansierad verksamhet, överskott/underskott	608	-2 380
	Summa	**608**	**-2 380**

Balansräkning

(tkr)		2018-12-31	2017-12-31
Not 9	**Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar**		
	Ingående anskaffningsvärde	9 624	9 368
	Omföring ingående balans	-68	0
	Årets anskaffningar	55	256
		9 611	9 624
	Ingående ackumulerade avskrivningar	-8 811	-8 119
	Omföring ingående balans	-22	0
	Årets avskrivningar	-572	-692
		-9 405	-8 811
	Utgående bokfört värde	**206**	**813**
Not 10	**Förbättringsutgifter på annans fastighet**		
	Ingående anskaffningsvärde	2 823	2 786
	Omföring ingående balans	-37	0
	Årets anskaffningar	0	37
		2 786	2 823
	Ingående ackumulerade avskrivningar	-2 618	-2 532
	Årets avskrivningar	-79	-86
		-2 697	-2 618
	Utgående bokfört värde	**89**	**205**

(tkr)		2018-12-31	2017-12-31
Not 11	**Maskiner, inventarier, installationer m.m.**		
	Ingående anskaffningsvärde	22 772	21 150
	Omföring ingående balans	127	0
	Årets anskaffningar	2 821	1 622
		25 720	22 772
	Ingående ackumulerade avskrivningar	-19 102	-17 433
	Årets avskrivningar	-2 106	-1 669
		-21 208	-19 102
	Utgående bokfört värde	**4 512**	**3 670**
Not 12	**Pågående nyanläggningar**		
	Ingående anskaffningsvärde	128	128
	Årets anskaffningar	58	0
	Utgående bokfört värde	**186**	**128**
Not 13	**Förutbetalda kostnader**		
	Förutbetalda hyreskostnader	1 342	1 311
	Övriga förutbetalda kostnader	497	230
	Summa	**1 839**	**1 541**
Not 14	**Upplupna bidragsintäkter**		
	Upplupna bidragsintäkter från myndigheter	97	1 022
	Övriga upplupna bidragsintäkter	894	320
	Summa	**991**	**1 342**

(tkr)		2018-12-31	2017-12-31
Not 15	**Avräkning med statsverket**		
	Anslag i icke räntebärande flöde		
	Ingående balans	0	403
	Redovisat mot anslag	36 307	0
	Medel hänförbara till transfereringar m.m. som betalats till icke räntebärande flöde	-17 158	-403
	Fordringar avseende anslag i icke räntebärande flöde	**19 149**	**0**
	Anslag i räntebärande flöde		
	Ingående balans	947	99
	Redovisat mot anslag	62 971	63 294
	Återbetalda anslagsmedel	0	0
	Anslagsmedel som tillförts räntekonto	-70 267	-62 447
	Fordringar avseende anslag i räntebärande flöde	**-6 350**	**947**
	Övriga fordringar/skulder på statens centralkonto		
	Ingående balans	3 711	0
	Inbetalningar i icke räntebärande flöde	0	8 500
	Utbetalningar i icke räntebärande flöde	-17 158	-4 789
	Betalningar hänförbara till anslag	17 158	0
	Fordringar på statens centralkonto	**3 711**	**3 711**
	Summa avräkning med statsverket	**16 512**	**4 658**
	Posten visar de skulder och fodringar som myndigheten har mot statens budget. Ökningen på ca 11 800 tkr består av fordran på statens budget som avser egna upparbetade kostnader inom delegationen för Göta älv samt eget arbete och utbetalningar för teknikutveckling och forskning inom förorenade områden.		
Not 16	**Kassa och bank**		
	Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	0	10 816
	Summa	**0**	**10 816**
	Minskningen av de likvida medlem har uppstått till följd av att fordran på avräkning med statsverket inte reglerats löpande under räkenskapsåret. Under året har även en utbetalning i transfereringsflödet felaktigt betalats ut i det räntebärande flödet vilket bidragit till att krediten utnyttjats.		
Not 17	**Statskapital utan avkastningskrav**		
	Konst från Statens konstråd	76	76
	Summa	**76**	**76**

Not 18 Förändring av myndighetskapitalet

	Statskapital	Balans.kapitalf. avgiftsfinans	Kapitalförändr. enl. RR	Summa
Föregående års UB	76	-664	-2 380	-2 967
Rättelse/ändrad princip				
A Ingående balans	76	-664	-2 380	-2 967
Föregående års kapitalförändring		-2 380	2 380	0
Årets kapitalförändring			608	608
B Summa årets förändring	0	-2 380	2 988	608
C Utgående balans	**76**	**-3 044**	**608**	**-2 360**

(tkr)		**2018-12-31**	**2017-12-31**
Not 19	**Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser**		
	Ingående avsättning	653	119
	Årets pensionskostnad	256	609
	Årets pensionsutbetalningar	-186	-75
	Utgående avsättning	**723**	**653**
Not 20	**Lån i Riksgäldskontoret**		
	Avser lån för investeringar i anläggningstillgångar		
	Ingående balans	4 780	5 100
	Under året nyupptagna lån	2 872	1 936
	Årets amorteringar	-3 298	-2 256
	Utgående balans	**4 354**	**4 780**
	Beviljad låneram enligt regleringsbrev	10 000	10 000
Not 21	**Övriga kortfristiga skulder**		
	Personalens källskatt	1 270	1 228
	Övriga kortfristiga skulder	55	15
	Summa	**1 325**	**1 243**
Not 22	**Upplupna kostnader**		
	Upplupna semesterlöner och löner inklusive sociala avgifter	3 970	3 768
	Övriga upplupna kostnader	2 096	378
	Summa	**6 065**	**4 146**
	Ökningen på övriga upplupna kostnader består till stor del av kostnader för geofysiska flygmätningar som utförts längs Ångermanälven.		

(tkr)		2018-12-31	2017-12-31
Not 23	**Oförbrukade bidrag**		
	Bidrag som erhållits från annan statlig myndighet	10 867	11 895
	- varav bidrag från statliga myndigheter som förväntas tas i anspråk		
	- inom tre månader	*285*	*458*
	- mer än tre mån till ett år	*9 001*	*9 384*
	- mer än ett år till tre år	*1 581*	*2 053*
	- mer än tre år	*0*	*0*
	Bidrag som erhållits från ickestatliga organisationer eller privatpersoner	27	185
	Summa	**10 894**	**12 080**

Anslagsredovisning

Not 24 Uo 18 1:5 ap.1, Statens geotekniska institut

Enligt regleringsbrevet disponerar myndigheten en anslagskredit på 1 403 tkr.
Krediten har inte utnyttjats.
Anslaget är räntebärande.

Not 25 Uo 20 1:10 ap.2

Enligt regleringsbrevet disponerar myndigheten en anslagskredit på 705 tkr. Krediten har inte utnyttjats.
Anslaget är räntebärande.

Not 26 Uo 20 1:10 ap.8

Enligt regleringsbrevet disponerar myndigheten en anslagskredit på 1 860 tkr. Krediten har inte utnyttjats.
Anslaget är icke räntebärande.

Nivån på anslagsförbrukningen är lägre än tilldelade medel på grund av att arbetet med Delegationen för Göta älv startades under räkenskapsåret. Av anslagets bemyndiganderam på 80 000 tkr har bara 3 412 tkr redovisats som utestående åtagande med anledning av det låga antal ansökningar som inkommit till delegationen.

Not 27 Uo 20 1:4 ap.4

Anslaget saknar anslagskredit.
Anslaget är icke räntebärande.

Sammanställning över väsentliga uppgifter

År	2018	2017	2016	2015	2014
Låneram Riksgäldskontoret					
Beviljad	10 000	10 000	10 000	15 400	15 400
Utnyttjad	4 354	4 780	5 100	6 311	4 917
Kontokrediter Riksgäldskontoret					
Beviljad	9 600	9 600	9 600	9 600	9 600
Maximalt utnyttjad	1 563	0	0	0	1 811
Räntekonto Riksgäldskontoret					
Ränteintäkter	24	24	0	0	20
Räntekostnader	28	36	31	14	13
Avgift och bidragsintäkter					
Avgiftsintäkter som disponeras					
Beräknat belopp enligt regleringsbrev	16 300	19 800	25 743	28 300	28 500
Avgiftsintäkter	15 411	19 324	21 608	23 542	23 578
Bidragsintäkter	10 701	8 170	7 507	3 810	3 731
Anslagskredit					
Beviljad	3 968	1 873	1 852	1 336	1 687
Utnyttjad	0	947	151	224	900
Ramanslag					
Anslagssparande	1 403	0	51	31	0
- varav intecknat	0	0	0	0	0
Bemyndiganden					
Tilldelade	85 000	0	0	0	0
Summa gjorda åtaganden	5 625	0	0	0	0
Personal					
Antalet årsarbetskrafter (st)	74	73	71	72	73
Medelantalet anställda (st)	84	83	83	85	85
Driftkostnad per årsarbetskraft	1 380	1 242	1 264	1 187	1 151
Kapitalförändring					
Årets	608	-2 380	-471	446	826
Balanserad	-3 044	-664	-192	-638	-1 464

Generaldirektörens fastställande

Jag intygar att årsredovisningen ger en rättvisande bild av verksamhetens resultat samt av kostnader, intäkter och myndighetens ekonomiska ställning.

Linköping den 21 februari 2019

_____

Åsa-Britt Karlsson
Generaldirektör

BILAGA 1.

Publikationer och artiklar

SGI:s egna rapporter: Utredningar till regeringen, Vägledning och Publikation

Utredning till regeringen

Redovisning av arbetet med Delegationen för Göta älv, återrapportering 2018-06-25. *Statens geotekniska* institut, *Dnr 1.1-1711-0738.*

Serien Vägledning

Kartunderlag om ras, skred och erosion. *Vägledning 1, utgåva 4.*

Serien Publikation

Klassning av förorenade jordmassor in situ. Information och råd. *Publikation 40, utgåva 2.*

Förorenad mark vid uppställningsplatser för fritidsbåtar. Inventering, undersökning, riskbedömning och åtgärd. *Publikation 42.*

Förorenad mark vid uppställningsplatser för fritidsbåtar. Ansvar och finansiering. *Publikation 43.*

Säkra bergsslänter. Kunskapsläget och fallstudier. *Publikation 44.*

Förorenade områden – Inventering av effektivitetshinder och kunskapsbehov 2018. *Publikation 45.*

Metodik för kartläggning av kvicklera. Vägledning. *Publikation 46.*

Uppdragsrapport

Dehlbom, B, Håkansson, S, Berggren, E: **Förbättring av bärighet hos befintliga järnvägsanläggningar. Teori och praktik.** (SGI Dnr 1604-0296).

Flyhammar, P: **Hantering av förorenade jord- och muddermassor. En förstudie**. (SGI Dnr 1505-0292).

Löfroth, H, Persson, L, Bastani, M, Rodhe, L, Hedfors, J, With, C, Ekström, J, Engdahl, M: **Tillämpning och utvärdering av metoder för kartläggning av kvicklera**. (SGI Dnr 1501-0058).

Lundström, K, Dehlbom, B, Löfroth, H, Vesterberg, B: **Klimatlasters effekter på naturlig mark och geokonstruktioner – geotekniska aspekter på klimatförändringen.**

Odén, K, Jönsson, Å, Kiilsgaard, R, Isacsson, U, Bertilsson, R**: Bedömning av befintliga väg- och järnvägsbankars stabilitet vid planering av stabilitetshöjande åtgärder. BIG A2015:5.**

Tiberg, C, Enell, A, Back, PE, Berggren Kleja, D: **Fördjupad markekologisk riskbedömning. Skönsmon 2:12, fd Kubikenborgs sågverk och Sundsvalls fönsterfabrik.** (SGI Dnr 1704-0236).

SGI:s medarbetare är författare i andra organisationers rapporter

Hedfors, J, Rodhe, L: **Förutsättningar för skred i finkornig jordart. Handledning till kartan.** *Sveriges geologiska undersökning, SGU. Rapport 2018:17.*

Hov, S, Holmén, M: **Fallkonförsöket.** *Svenska Geotekniska Föreningen, SGF. Laboratoriekommittén. SGF Notat 2:2018.*

Hov, S, Holmén, M: **Konflytgränsen.** *Svenska Geotekniska Föreningen, SGF. Laboratoriekommittén. SGF Notat 1:2018.*

Ländell, M, Carling, M, Branzén, H, Helgesson, H, Lindqvist, M, Omsäter, E**: Fysisk planering och förorening av klorerade lösningsmedel. Information och råd.** *Länsstyrelsen Östergötland. Rapport 2018:7.*

Severin, M, Josefsson, S, Nilsson, P, Nordström, S, Ohlsson, Y, Stjärne, A, Wernersson, AS, Edebalk, P, Hemmingsson, M, Linderoth, M, Sjödin, K, Gottby, L: **Förorenade sediment – behov och färdplan för en renare vattenmiljö. Redovisning av Miljömålsåtgärd.** *Sveriges geologiska undersökning, SGU. Rapport 2018:21.*

Tiberg, C, Sjöstedt, C, Karlfeldt Fedje, K, Hälldal, A: **Zink- och kopparformer i bottenaskor från avfallsförbränning.** *Avfall Sverige. Rapport 2018:26.*

Vetenskapligt granskade artiklar

Andersson, R, Norrman, J, Back, PE, Söderqvist, T, Rosén, L: **What's the point? The contribution of a sustainability view in contaminated site remediation.** *The Science of The Total Environment, 2018, vol 630, pp 103-116.*

Campos Pereira, H, Ullberg, M, Berggren Kleja, D, Gustafsson, JP, Ahrens, L: **Sorption of perfluoroalkyl substances (PFASs) to an organic soil horizon – Effect of cation composition and pH.** *Chemosphere, 2018, vol 207, pp 183-191.*

Göransson, G, Norrman, J, Larson, M: **Contaminated landslide runout deposits in rivers – Method for estimating long-term ecological risks.** *Science of The Total Environment, 2018, vol 642, pp 553-566.*

Löv, Å, Cornelis, G, Larsbo, M, Persson, I, Sjöstedt, C, Gustafsson, JP, Boye, K, Kleja, DB: **Particle- and colloid-facilitated Pb transport in four historically contaminated soils – Speciation and effect of irrigation intensity.** *Applied Geochemistry, 2018, vol 96, pp 327-338.*

Sjöstedt, C, Löv, Å, Olivecrona, Z, Boye, K, Kleja, DB: **Improved geochemical modeling of lead solubility in contaminated soils by considering colloidal fractions and solid phase EXAFS speciation.** *Applied Geochemistry, 2018, vol 92, pp 110-120.*

Van Well, L, van der Keur, P, Harjanne, A, Pagneux, E, Perrels, A, Henriksen, HJ**: Resilience to natural hazards: An analysis of territoral governance in the Nordic countries**. *International Journal of Disaster Risk Reduction, vol 31, pp 1283-1293.*

Övriga tidskriftsartiklar

Hov, S, Holmén, M: **Utvärdering av fallkonförsöket – Ändringar i bestämning av skjuvhållfasthet och konflytgräns i nya standarder.** *Bygg & Teknik, 2018, vol 110, no 1, pp 50-52.*

Vesterberg, B, Andersson, M: **Sättningar i sulfidjord – undersökningar, fältmätningar och beräkningar.** *Bygg & Teknik, 2018, vol 110, no 1, pp 60-62, 64-66.*

Bidrag till konferenser

Grundläggningsdagen 2018: Stött och blött, Stockholm, 15 mars:

Blomén, H: **Portrycksvariationer i de översta metrarna av lerslänter.**

Renare Marks Vårmöte: Exploatera – massor att hantera, Norrköping, 21-22 mars:

Back, PE, Hermansson, S, Ohlsson, Y, Carling, M: **Riskvärdering vid exploatering: Vilken ambitionsnivå är rätt?**

Enell, A, van Hees, P, Ländell, M, Vestin, J, Edvinsson, N, Würtzell, P, Arnerdal, K, Grägg, S, Kindeberg, C, Jones, C, Olivares, L**: Standarder och vägledning för undersökning och riskbedömning av förorenad mark.**

Hermansson, S, Köhler, K: **Kan det bli mitt ansvar? Jag vill ju bara bygga ett hus!**

Ohlsson, Y: **En utblick i Europa – vad händer inom jord & mark som relaterar till föroreningar.**

Omsäter, E, Branzén, H: **Fysisk planering där det finns föroreningar från klorerade lösningsmedel – erfarenheter från ett tillsynsprojekt i Östergötlands län.**

Kartdagarna 2018, Linköping 20-22 mars:

Hedfors, J: **Geokalkyl 2.0 – för planering av bebyggelse i tidiga skeden.**

European Geosciences Union, EGU. General Assembly 2018, Vienna, Austria 8-13 April, 2018:

Blomén, H, Zetterlund, MS, Bergdahl, K, Odén, K: **Use of today's hydrogeological data to predict future landslide risk. A case study at the Ångermanälven river valley, Sweden.**

International Conference on Deep Foundations and Ground Improvement: Urbanization and Infrastructure Development: Future Challenges, DFI-EFFC2018, Rome, Italy, 5-8 June:

Lindh, P, Eriksson, H: **Testing and evaluation of residues as a binder component for deep mixing and jet grouting.**

NORDROCS 2018. 7th Joint Nordic Meeting on Remediation of Contaminted Sites, Helsingör, Danmark, 3-6 September:

Frogner-Kockum, P, Apler, A, Kononets, M, Snowball, I, Hall, P, Göransson, G, Josefsson, S, Zillén, L: **Treasure: Unexpected contradiction between total metal contents and contaminant fluxes from marine fiberbank deposits.**

Göransson, G, Apler, A, Dahlberg, AK, Frogner-Kockum, P, Josefsson, S, Kopf, A, Löfroth, H, Paul, C, O'Regan, M, Snowball, I, Wiberg, K, Zillén, L**: Treasure: An approach to estimate the risk of sediments and contaminant transport from marine fiberbank deposits.**

Josefsson, S, Dahlberg, AK, Apler, A, Frogner-Kockum, P, Göransson, G, Snowball, I, Winberg, K: **Dispersal pathways of contaminants from organic-rich sediments – a field study of fibrous sediments in northern Sweden.**

Lindh, P: **Development of an iron-based soil mixing remediation method for energy efficient treatment of chlorinated solvents.**

Löfroth, H, Hedfors, J, Holmén, M, Kopf, A, Fleischmann, T, O'Regan, M, Snowball, I, Göransson, G, Apler, A, Zillén, L**: Treasure: Assessment of slope stability of contaminated fiberbank deposits.**

Ohlsson, Y, Van Well, L: **Stakeholder engagement in strategic research agendas related to soil and land use management.**

Kustmöte 2018: Staden vid havet, Helsingborg, 12-13 september:

Björlin, A, Sandgren, S: **Kustmöte 2018 Helsingborg. Staden vid havet. Dokumentation från mötet den 12-13 september.**

Nordic solutions for robust societies: 5th Nordic Conference on Climate Change Adaptation, Norrköping, 23-25 October:

Bendz, D: **CAMEL. Climate adaptation by managed realignment.**

Bolin, P, Rogbeck, Y: **Så säkras Göta älvdalen mot skred och ras.**

Kiilsgaard, R, Arm, M, Göransson, G, Lundqvist, U, Van Well, L, Zetterlund, M**: LandPlan – Fysisk planering genom en tillbakablick från framtiden med fokus på markens förutsättningar.**

Oen, A, Galsnes, B, Van Well, L, Zetterlund, M, Gulliksen, KH, Vasbotten, M, Nordmark, K, Andersson, JM: **EVOKED – use of Living Labs for communication of climate services in local and regional settings.**

Van Well, L, Björlin, A, Danielsson, P, Göransson, G, Ndayikengurukiye, G, Isayeva, A: **Mapping of the "soft" and ethical consequences of sea level rise.**



Statens geotekniska institut
Swedish Geotechnical Institute
SE-581 93 Linköping, Sweden
Tel: 013-20 18 00, Int + 46 13 201800
Fax: 013-20 19 14, Int + 46 13 201914
E-mail: sgi@swedgeo.se Internet: www.swedgeo.se