



Datum
2015-10-28

Diarie nr
5.0-1505-0329

Ert datum

Er beteckning
U2015/1662/UH

Vår referens
David Bendz

Regeringskansliet
Utbildningsdepartementet
Forskningspolitiska enheten

Angående inbjudan att lämna underlag till regeringens forskningspolitik

Statens geotekniska institut har inbjudits att lämna underlag till regeringens forskningspolitik inför forskningspropositionen 2016.

Beslut i detta ärende har tagits av generaldirektör Åsa-Britt Karlsson efter föredragning av Forskningschef David Bendz, som också handlagt ärendet. I ärendets handläggning har även avdelningschef Mikael Stark, tf avdelningschef Bo Lind, forskningssamordnare Christel Carlsson, och Statsvetare Lisa Van Well deltagit.

STATENS GEOTEKNISKA INSTITUT

Åsa-Britt Karlsson
Generaldirektör

Statens geotekniska institut

581 93 LINKÖPING
Besöksadress: Olaus Magnus väg 35

Phone: +46 13-20 18 00
Fax: +46 13-20 19 14
E-post: sgi@swedgeo.se

Bankgiro: 5211-0053
Org.nr: 20 21 00-0712

Det skall vara säkert och hållbart att leva, bo och färdas

Statens geotekniska institut (SGI) är en myndighet och ett forskningsinstitut med övergripande ansvar för frågor kring markens byggbarhet, att de geotekniska förhållandena beaktas i den fysiska planeringen och att riskerna för ras, skred samt erosion minskar. SGI har även det nationella ansvaret för forskning, teknik- och kunskapsutveckling inom sanering och återställande av förorenade markområden. SGI arbetar för en hållbar och säker bebyggd miljö samt en effektiv plan- och byggprocess. SGI:s vision är:

Vi ser en framtid med stora globala utmaningar som urbanisering, klimatförändring och en ökande kemikalieanvändning. Genom gränsöverskridande samarbete och kunskap är Sverige en förebild i utvecklingen av ett hållbart samhälle.

Ett hållbart och resilient samhällsbyggande rymmer stora transnationella samhällsutmaningar såsom urbanisering, klimatförändring, en ökande kemikalieanvändning, omställning till en mer resurssnål produktion och livsstil samt migration. Statens geotekniska institut vill ge två konkreta förslag till utformningen av regeringens forskningspolitik för att möta dessa utmaningar och understryka att det allra viktigaste är att forskningspolitiken utformas långsiktigt. SGI välkomnar därför att regeringen avser att utforma forskningspropositionen 2016 med ett tioårigt perspektiv. De två förslagen berör framförallt den behovsmotiverade samhällsbyggnadsforskningen för att det är den som ligger inom myndighetens uppdrag:

- 1. Skapa fler incitament och bättre förutsättningar för ökad samverkan mellan universitet, näringsliv och myndigheter (triple helix modellen).**

En ökad samverkan mellan myndigheter, universitet och högskola samt näringsliv ger unika möjligheter att lösa samhällsviktiga utmaningar. Gemensamma forskningsprojekt, med inriktning på tillämpning, utgör ett nödvändigt komplement till akademins grundforskning. Samverkan med myndigheter ger universitet och högskola en utökad insikt om samhällsviktiga frågeställningar och en bredare forskningsfinansiering.

- 2. Satsa på en ökad internationalisering av samhällsbyggnadsforskningen**

De stora samhällsutmaningarna är transnationella och komplexa problem och kräver internationaliserad forskning, strategiska allianser och tvärvetenskapliga ansatser.

På följande sidor ges en beskrivning av dessa förslag, vilken även inkluderar aktuella exempel där vi har egna erfarenheter.

1. Skapa fler incitament och bättre förutsättningar för ökad samverkan mellan universitet, näringsliv och myndigheter (triple helix modellen)

En ökad samverkan mellan myndigheter, universitet och högskola samt näringsliv ger unika möjligheter att lösa samhällsviktiga utmaningar. Gemensamma forskningsprojekt, med inriktning på tillämpning, utgör ett nödvändigt komplement till akademins grundforskning. Samverkan med myndigheter ger universitet och högskola en utökad insikt om samhällsviktiga frågeställningar och en bredare forskningsfinansiering. En akademisk förankring ger myndigheterna ökad tillgång till vetenskaplig kompetens och infrastruktur samt möjlighet till en förbättrad kvalitetssäkring av den behovsmotiverade FoU-verksamhet som bedrivs vid myndigheter med ett sådant uppdrag.

I konsortier med universitet spelar myndigheter även en viktig roll för Sveriges möjlighet att kunna ta del av EU-finansierad forskning och innovation (t.ex. inom Horizon 2020). Förutom att erbjuda egen kompetens och internationella nätverk, bidrar myndigheterna till att säkerställa den samhällsförankring som EU kräver.

Ett nätverk för statliga myndigheter som bedriver, beställer och/eller finansierar forskning och utveckling inrättades år 2013 av Vetenskapsrådet. Nätverket, som kom till efter ett förslag i utredningen "Kvalitetssäkring av forskning och utveckling vid statliga myndigheter" (SOU 2012:20), är en viktig stödfunktion för utvecklingen av myndigheterna. Nätverket har blivit ett forum för kunskaps- och erfarenhetsutbyte när det gäller kompetensförsörjning, utveckling av kvalitetssäkringsmetoder och andra gemensamma FoU-frågor.

Enligt SMHI:s regeringsuppdrag "Underlag till kontrollstation 2015 för anpassning till ett förändrat klimat" (SMHI, 2015) krävs så kallade kunskapsmäklare som överbrygger klyftan mellan kunskapsproducenter och användaren av kunskap. Kunskapsmäklare paketerar vetenskaplig kunskap så att den sätts i ett sammanhang där den blir relevant för aktörers beslutsfattande, samt även verkar som en brygga mellan forskare, privata och offentliga aktörer samt andra aktörer under olika steg av en pågående forskningsprocess. Forskande myndigheter är väl lämpade för att uppfylla denna roll.

Enligt betänkandet "Vägar till ett effektivare miljöarbete" (SOU 2015:43), bör kraven ökas på nyttiggörande av forskningen, inklusive implementering och kunskapsförmedling. SGI delar denna uppfattning (se SGI:s remissvar dnr 5.0-1507-0415).

Exempel: Egna erfarenheter av triple helix samverkan:

Horizon 2020. EU:s ramprogram för forskning och innovation har genom sitt fokus på stora samhällsutmaningar, krav på delaktighet av slutanvändare och tvärvetenskapliga ansats, banat väg för nytänkande. SGI är partner i ett transnationellt Horizon 2020 projekt som kallas CIMULACT (Citizen and multi-actor consultation on Horizon 2020). Projektet engagerar ett nätverk av såväl vanliga medborgare som offentliga och privata aktörer i 30 länder i Europa för att skapa visioner om samhällets stora utmaningar. Dessa visioner kommer att lägga grunden till kommande Horizon 2020 utlysningar.

Branschsamverkan i grunden (BIG). Trafikverket etablerade 2014 tillsammans med Chalmers tekniska högskola, Luleå tekniska universitet, Statens geotekniska institut och Kungliga tekniska högskolan ett nytt branschgemensamt forskningsprogram med fokus på geoteknik för väg och järnväg. Målsättningen är att sänka kostnader för byggande och underhåll av transportsystemets infrastruktur genom ett långsiktigt och systematiskt utvecklingsarbete. Samtliga parter bidrar till finansieringen av forskningsprogrammet med Trafikverket som huvudfinansiar. Forskningsprogrammet kommer att medföra stor praktisk nytta för Trafikverket, och har skapat en ökad samverkan mellan akademi, institut, branschföretag och myndigheter.

Teknikutveckling förorenade områden (TUFFO). SGI har utarbetat en nationell plattform för Teknikutveckling och forskning inom förorenade områden. Syftet med TUFFO är att skapa förutsättningar för utveckling av ny teknik i samverkan mellan akademien, näringslivet och myndigheter som leder till effektivare saneringar, ökad saneringstakt, bättre hushållning med naturresurser och minskad schakt och deponering av förorenad jord. I samverkan med SGI och Naturvårdsverket utlyste Formas hösten 2013 medel för forskning om effektivare sanering av förorenade områden. Som underlag till utlysningen låg bl.a. de kartläggningar om forskningsbehov som SGI årligen utför. SGI har i annat sammanhang lämnat förslag på långsiktig strategi för TUFFO.

SGI föreslår ökad samverkan mellan FoU-myndigheter, universitet och högskola samt näringslivet genom att:

- Förstärka de forskande myndigheternas roll som kunskapsmäklare för nyttiggörande av forskning och kunskapsförmedling. De forskande myndigheterna bör ges huvudansvaret för att tillgängliggöra evidensbaserad fakta, nyttiggöra dessa och göra uppföljningar. Det är respektive myndighet som har de bästa förutsättningarna, genom sina uppgifter, sin kompetens och sina kontaktnät, att identifiera samhällsbehov och kunskapsluckor inom sitt expertområde. Respektive myndighet har också de bästa förutsättningarna att effektivt nå ut med resultaten till relevanta intressenter och målgrupper och göra uppföljningar av forskningens effekt.
- Verka för att stora offentligt finansierade samhällsbyggnadsprojekt utnyttjas bättre för forskning och erfarenhetsåterföring. Detta bidrar till ökad samverkan mellan näringslivet och forskningsorganisationer. SGI har positiva erfarenheter från sådana projekt vilka lett till väsentligt reducerade kostnader i bygg- och underhållsprojekten och samtidigt bidragit till den långsiktiga kunskapsuppbyggnaden.

- Den statligt finansierade behovsmotiverade forskningen bör prioritera vetenskaplig kvalitet, men SGI föreslår skärpta krav på forskningens samhällsrelevans och forskningens inriktning mot väsentliga problem och tillämpning. Forskningen ska därför inte bara utvärderas med avseende på vetenskaplig kvalitet, utan även med avseende på forskningens samhällsrelevans, forskningens inriktning mot ett faktiskt behov samt kunskapsförmedling och implementering/nyttiggörande av forskningsresultaten.
- Nätverket för forskande myndigheter som bedrivs i Vetenskapsrådets regi bör ges fortsatt finansiering.

2. Satsa på en ökad internationalisering av samhällsbyggnadsforskningen

De stora samhällsutmaningarna är transnationella och komplexa problem och kräver internationaliserad forskning, strategiska allianser och tvärvetenskapliga ansatser. Skälen till detta är flera:

Regeringen bedömer att för flera av miljökvalitetsmålen räcker det inte med de nationella insatserna för att de ska kunna nås. Det innebär att Sverige inte har ensam rådighet över dessa miljökvalitetsmål. För att möta regionala eller globala utmaningar krävs transnationella forskningsinsatser. Samhällsutmaningarna i Östersjöregionen kan tas som exempel på en situation där transnationella forskningsansatser ger ett stort mervärde i hur man hanterar utmaningarna. Det gäller klimatanpassning, vilket påpekas i SMHIs underlag till kontrollstation 2015 (SMHI, 2015), men även för andra gemensamma samhällsutmaningar i regionen som kemikalieanvändning, regional planering och havsplanering,

Europeiska rättsakter utgör en grund för en stor del av den svenska lagstiftningen. Genom medverkan i europeisk forskning och uppbyggnad av strategiska innovationsagendor kan Sverige aktivt medverka i processen för att ta fram evidensbaserad fakta. Det finns även ett behov av kunskap och verktyg, som i sig kräver forskning, för att genomföra redan implementerad lagstiftning. Som exempel kan nämnas EU:s ramdirektiv för vatten och EU:s avfallsdirektiv vilka har införts i svensk lagstiftning, men där det fortfarande finns behov av forskning för att underlätta implementeringen av direktiven. Transnationellt utbyte av goda exempel och gränsoverskridande forskningsnätverk är ett sätt att hantera och effektivisera detta arbete.

Den expertgrupp som på uppdrag av FORMAS utvärderat svensk forskning med avseende på forskningens effekter och hur den möter samhällsutmaningar, har genom fallstudier funnit följande framgångsfaktorer för forskning som visat sig haft ett stort genomslag: i) medverkan i internationella plattformar, ii) bred medverkan från näringsliv, myndigheter och medborgare, iii) internationellt sammansatta projektteam med en lång tradition av samarbete och tvärvetenskapliga angreppssätt. Därför rekommenderar expertgruppen i sin preliminära rapport (FORMAS, 2015) bland annat att Svenska forskningsfinansiärer bör prioritera tvärvetenskaplig forskning och stärka sin medverkan i internationella program, framförallt inom EU.

Även Trafikverket (2015) har i sin analys av forskning och innovation inom transportområdet uttryckt behov av internationell samverkan: ”Sverige behöver i större grad alliera sig med internationella forskargrupper och delta i internationella projekt. ... Dessutom så är många frågor harmoniserade på EU nivå eller på internationell nivå, och utvecklingsinsatserna bör i sådana fall primärt drivas inom ramen för EU.”

I regeringens exportstrategi (UD 15.031), som presenterades i september 2015, lyfter man fram internationell standardisering som ett viktigt instrument som bidrar till Sveriges konkurrenskraft och föreslår att uppdrag ges till vissa myndigheter att prioritera standardiseringsarbetet. SGI stödjer detta förslag. Det finns flera studier som redovisar empirisk evidens för att standardisering driver innovation (t.ex. Blind, 2013) genom att bl.a underlätta tekniköverföring. I arbetet med Horizon 2020 identifierades standardisering som en viktig länk mellan forskning och marknad. Standardisering har därför fått en viktig plats i många utlysningar.

Exempel: Egna erfarenheter av initiativ för internationaliserad forskning

Generellt så anser SGI att de europeiska ERA-NET programmen är bra instrument för att öka samarbetet och koordineringen av nationell och regional forskning. Även de europeiska initiativen Joint Program Initiatives (JPI), som t.ex. JPI Climate och JPI Urban Europe, är forskningsprogram som har som målsättning att koordinera medlemsländernas forskningsinsatser och skapa transnationella nätverk och projekt.

INSPIRATION (Integrated Spatial Planning, Land use and Soil management Research Action) är ett Horizon 2020 projekt som har som syfte att bidra till den europeiska forskningsagendan genom att ta fram en strategisk forskningsagenda för jord och markanvändning i Europa, med ett brett deltagandeperspektiv. I projektet engageras privata och offentliga nationella nyckelintressenter för att identifiera forskningsbehov och kopplingen mellan forskning och implementering i praktisk tillämpning och policy. Konsortiet består av 22 deltagare där Sverige representeras av SGI.

NORDRESS – (Nordic Centre of Excellence on Resilience and Social Security) är ett transnationellt forsknings- och nätverkssamarbete som leds av University of Iceland, där SGI ingår i konsortiet, med hjälp av finansiering av Nordforsk 2015-2019. Syftet med NORDRESS är att samordna utbyte av erfarenheter och forskningsinsatser m.a.p. de nordiska ländernas förmåga att hantera naturolyckor. Arbetet genomförs tvärvetenskapligt med utgångspunkt från ”Individual resilience”, ”Community Resilience”, ”Infrastructure resilience” och ”Institutional resilience”.

SGI föreslår utveckling av möjligheterna att växla upp svensk forskning, med avseende på både volym och genomslag, genom utökad samordning med den europeiska forskningsagendan:

- Utveckla VINNOVAs roll att främja det svenska deltagandet i Horizon 2020 (enligt regeringens uppdrag) och framtida europeiska forskningsprogram, t.ex genom riktad stöd för att få fler svenska forskningsutförare att bli koordinatörer i ansökningar.

- Prioritera finansiering av forskning och utveckling som sker i internationella konsortier och nätverk, t.ex. genom en utökad finansiering av ERA-NET program.
- Utveckla koordineringen, inklusive finansiering, av den svenska forskningsagendan med den europeiska agendan.
- Skapa statlig motfinansiering till EU-projekt och förbättra möjligheterna för svensk närvaro i internationella nätverk. Forskningsprogrammet Horizon 2020 medger bara en overhead på 25%, vilket i normalfallet inte täcker forskningsutförarens indirekta kostnader.
- Den kommande forskningspolitiken bör uppmärksamma internationell standardisering som ett viktigt instrument för nyttiggörande av forskning och tekniköverföring. De forskande myndigheter bör ges särskilda uppdrag att prioritera internationellt standardiseringsarbete.

Referenser

Blind, K. (2013) The impact of standardization and standards on innovation, Nesta Working paper No 13/15,
https://www.nesta.org.uk/sites/default/files/the_impact_of_standardization_and_standards_on_innovation.pdf

CIMULACT: <http://www.cimulact.eu/>

FORMAS (2015) Meeting societal challenges-Status, impact and future research directions in Environment, Climate, Building & Planning and Agriculture research in Sweden, preliminary version, October, Stockholm.

INSPIRATION: <http://www.inspiration-h2020.eu/page/horizon-2020>

SMHI (2015). Underlag till kontrollstation 2015 för anpassning till ett förändrat klimat. SMHI Klimatologi Nr 12. ISSN 1654-2258. 312 sidor.

SOU 2012:20 Kvalitetssäkring av forskning och utveckling vid statliga myndigheter, Betänkande av Utredningen om Kvalitetssäkring av forskning och utveckling vid statliga myndigheter, Stockholm,

SOU 2015:43 Vägar till ett effektivare miljöarbete, Slutbetänkande av Miljömyndighetsutredningen, Stockholm,

Trafikverket (2015), Analyser forskning och innovation inom transportområdet, Redovisning av regeringsuppdrag 2015-09-25 (Diarienumr. N2015/3927/TS, TRV 2015/38874).