



Verksamhetsberättelse 2019-09-01 – 2021-08-31

Denna verksamhetsberättelse omfattar aktiviteter inom Sveriges Bygguniversitet under perioden 2019-09-01 - 2021-08-31, i första hand verksamheten på nationell nivå. Under 2020 ställdes stora delar av verksamheten om till digitala möten och erfarenheter från fjärrundervisning diskuterades kontinuerligt under perioden som färgats mycket av Covid-19 och pandemins konsekvenser.

Sveriges Bygguniversitet (SBU) drivs med syftet att den bygginriktade forskningen och utbildningen får bättre möjligheter att fylla det behov av ny och tvärdisciplinär kunskap och kompetens som utvecklingen mot ett mer hållbart samhälle kräver. Verksamheten är organiserad i en styrelse och sex temagrupper samt grundutbildningsgruppen och ett rådgivande och stöttande externt råd. En nationell koordinator samordnar och koordinerar arbetet på deltid.

Styrelsen är högskolebaserad med ordinarie ledamöter från respektive lärosäte och adjungerade ledamöter i form av temagrupsledarna och koordinatoren. Styrelsen har haft 18 protokollförda styrelsemöten under perioden och bestått av

Ordinarie ledamöter	Jan-Olof Dalenbäck, Chalmers, ordförande (Sep 2018 – Aug 2020) därefter ordinarie ledamot (Sept 2020 –) Martin Nilsson, LTU, ordförande (Sept 2020 – Aug 2022) Maria Ask, LTU (Sept 2014 – Aug 2020) Johan Silfwerbrand, KTH Margaret McNamee, LTH (Sept 2019 –)
Koordinator	Pär Johansson (Sept 2019 – Aug 2021)
Adjungerade ledamöter	Jean-Marc Battini, Byggkonstruktion (Sept 2019 – Aug 2021) Petter Wallentén, Byggnadens tekniska funktion (– Aug 2021) Radhlinah Aulin, Byggprocess och förvaltning (Sept 2019 –) Mats Karlsson, Geoteknologi (Sept 2019 – Aug 2021) Mia Bondelind, Grundutbildning (Sept 2018 – Jan 2021) därefter Vatten och miljö (Jan 2021 –) Eva Liedholm Johnson, Grundutbildning (Feb 2021 – Aug 2021) Anders Markstedt, Trafik och väg (– Nov 2020) Glenn Berggård, Trafik och väg (Nov 2020 –) Ekaterina Sokolova, Vatten och miljö (Nov 2019 – Jan 2021)

Här kommer en sammanfattning av de aktiviteter som genomförts under verksamhetsåren 2019-2021. Temagruppernas verksamhet redovisas separat i bilaga.

Högskolekonferens 2020

Högskolekonferens 2020 ägde rum den 19 och 20 augusti. För första gången genomfördes konferensen helt digitalt på videokonferensverktyget Zoom. Konferensen hade 90 anmälda deltagare och som mest anslöt 75 personer från akademien, näringslivet, branschorganisationer och forskningsfinansiärer. Huvudtemat var digitalisering inom samhällsbyggnad och samverkan mellan SBU och näringslivet. Temat introducerades med presentationer från Hans Bagge (LTH), Elin Kebert (Byggföretagen) och Birgitta Olofsson (vVD, Tyréns). Andra teman för konferensen var

fort- och vidareutbildning, hållbarhet samt Boverkets nya byggregler. De flesta deltagare tyckte formatet fungerade väl för konferensen och var nöjda med arrangemang och innehåll.

Högskolekonferens 2021

Även 2021 ägde Högskolekonferens rum helt digitalt på Zoom. Konferensen genomfördes den 18 och 19 augusti. Det var 75 anmälda till konferensen och 45-55 samtidigt medverkande personer från akademien, näringslivet, branschorganisationer och forskningsfinansiärer. På konferensen avrapporterades de temagruppssatsningar som det arbetats med under året med 6 projekt inom grundutbildning och 2 projekt inom forskarutbildningen. Konferensen var indelad i flera teman där ett pass handlade om publicering och de nya reglerna för open access, ett pass behandlade cirkulärt byggande, klimatdeklarationer och nya byggregler samt slutligen utländska doktorander och rekrytering av doktorander. Ett panelsamtal om nya laster och klimatanpassning av byggande till följd av klimatförändringen anordnades med moderator Kristina Mjörnell, RISE med Elsa Fahlén, Lokalförvaltningen, Göteborg Stad; Ulla Janson, LTH; Gustav Strandberg, SMHI; Oskar Larsson Ivanov, Boverket; Magnus Österbring, NCC.

Digitala lunchdiskussioner

Som ett led i styrelsens arbete för att öka SBU:s synlighet vid de olika lärosätena lanserades under våren 2021 digitala lunchdiskussioner. Syftet är att öka aktiviteten och diskutera aktuella frågor och forskningsprojekt. Lunchseminarierna har annonserats genom mailutskick och på hemsidan <https://www.sverigesbygguniversitet.se/>. Ett 30-tal deltagare från industri och akademi har närvarat på vardera av de månadsvisa lunchseminarierna våren 2021:

- 26 januari – digitalisering (Hand Bagge, LTH)
- 23 februari – forskning och innovation (Olle Sameulson, IQS och Johan Silfwerbrand, KTH)
- 30 mars – kvicklera (Minna Karstunen, Chalmers och Mats Karlsson, Chalmers)
- 27 april – Crowd Modelling and Covid-19 (Enrico Ronchi, LTH)
- 25 maj – forskningsetik (Kristina Mjörnell, RISE och Johan Silfwerbrand, KTH)

Temagruppssatsningar

Under 2020 konstaterades att det fanns ekonomiskt utrymme för att anslå medel till strategiska satsningar och diskussion om vad SBU kan driva framöver. Överskottet kommer framförallt av inställda evenemang pga. Covid-19. Totalt beviljades 8 projekt om 1,2 MSEK. Det är 6 projekt inom grundutbildning och 2 projekt som rör forskarutbildningen samt en tidningsartikel om SBU 10 år som ska publiceras i Samhällsbyggaren:

- Byggkonstruktion: Online-laborationer inom byggkonstruktion (200 tkr)
- Byggnadens tekniska funktion: Utvecklande av material till distansundervisning i byggnadsmaterial (200 tkr)
- Byggprocess och förvaltning: Digital tvilling byggplats (50 tkr) och doktorandkurs i Innovation i byggandet (150 tkr)
- Geoteknologi: Utvecklande av appar till studenter för FE-modellering av enkla geotekniska problem (200 tkr)
- Grundutbildningsgruppen: Årlig digitaliseringsvecka för studenter (160 tkr)
- Trafik och väg: Kursmaterial vägens geometri, ansökan till Trafikverket (100 tkr)

- Vatten och miljö: Uppdatera doktorandkurser inom Vattenforskarsskolan (200 tkr)

Inspel inför den forskningspolitiska propositionen 2020

SBU arbetade tillsammans med IQS sedan början av 2018 på ett gemensamt inspel inför forskningspolitiska propositionen 2020. Vårt mål för inspelet var att staten fortsätter att satsa på samhällsbyggnadsområdet och att en väsentlig del av denna satsning är inriktad på långsiktig forskning och behovet av långsiktig kompetensförsörjning. Inspelet skickades in i oktober 2019 och där föreslås förstärkta satsningar på:

- Doktorandutbildningen – säkerställ denna genom tillräckligt lång finansiering, 4 år.
- Tvärvetenskapliga satsningar – för att möta de komplexa frågorna i samhällsförändringen.
- Tvärsektoriella satsningar – på följeforskning i näringsliv och offentlig sektor, kommun- och näringslivsdoktorander.
- Skapa förutsättningar för rörlighet – genom flexibilitet i utbildningssystemet och utökade möjligheter att gå mellan akademien och näringsliv/offentlig sektor
- Förenkla ansökningsförfarandet – flerstegsprocesser i utlysningarna, minska administrationen.

Utfallet i propositionen, som presenterades i december 2020 och fastslogs i april 2021, visade på en ökning i medlen till forskning och innovation. Den totala ökningen för 2021–2024 är 13,6 miljarder SEK. I de medlen finns en ökning adresserad direkt till hållbart samhällsbyggande då Formas får en ökning från 75 MSEK/år till 128 MSEK/år kopplat till områdena klimatanpassning, social bostadspolitik, landsbygds och regional utveckling

Samarbetsprojekt med IQS om långsiktig kompetensförsörjning

Dåvarande ordförande Miklos Molnar initierade projektet "Samhällsbyggnadssektorns långsiktiga kompetensförsörjning" med IQ Samhällsbyggnad. Syftet med projektet är att få näringslivet och forskningsfinansiärer att inse att långsiktig extern forskningsfinansiering är en förutsättning för att bedriva forskning och doktorandutbildning men också för att utbilda och behålla lektorer och professorer på våra universitet, vilket är avgörande för att kunna utbilda civilingenjörer. Arbetet har fokuserat på tre viktiga målbilder:

- utlysningar som omfattar minst tre och helst fyra år för doktorander
- utlysningar som främjar långsiktig kunskapsuppbyggnad
- en bättre balans mellan kortsiktig innovation och långsiktig forskning

Under våren 2020 träffade vi gemensamt forskningsfinansiärer för att förankra inspelet till forskningspolitiska propositionen; Trafikverket (17/2), Vinnova (7/4), Formas (16/3), medan ett gemensamt möte med Energimyndigheten aldrig kom till stånd. Mötena med finansiärerna är viktiga långsiktigt för relationsbyggande och det krävs kontinuerlig dialog. Fokus framöver kommer vara att fortsätta följa upp var utlysningsmedlem hamnar, vilka blir utfallen på ansökningarna samt hålla en kontinuerlig dialog med finansiärerna om var pengarna går. IQS arrangerar träff kring hur finansiärerna ska följa upp satsningarna till hösten 2021 och samarbetsprojektet kommer fortsätta med korta kontinuerliga möten, cirka 2 per halvår.

Representanter i IQS utskott och arenor

IQS har tre utskott med representanter från akademi i varje utskott.

- Nyttiggörandeutskottet:
(Henrik Linderöth, Högskolan i Jönköping)
- Strategiutskottet:

Tina Karrbom Gustavsson, KTH

Erik Stenberg, KTH

Annika Mårtensson, LTH

Susanne Engström, LTU

- Synergiutskottet
Pär Johansson, SBU
Anna Kadefors, KTH
(Thomas Olofsson, Umeå Universitet)

SBUs externa rådsmedlemmar som är med i IQS utskott:

- Hans Söderström (Installatörsföretagen), Nyttiggörandeutskottet
- Anneli Kouthoofd (SBUF), Synergiutskottet
- Olle Samuelson (IQ Samhällsbyggnad), Sekreterare Synergiutskottet
- Kristina Mjörnell (RISE), Strategiutskottet

Därutöver har IQS under 2020 lanserat Samhällsbyggandets Regelforum och tre Arenor baserat på viktiga områden som identifierades under arbetet med inspelet till forskningspolitiska propositionen. Arenorna är Tätposition Sverige, Attraktiva livsmiljöer och Kunskapsuppbyggnad och livslångt lärande. Den sistnämnda kan framöver komma att integreras i samarbetsprojekt med IQS om långsiktig kompetensförsörjning.

Forskningsprojekt om digitalisering inom utbildningen

2018 beviljades SBU projektet "Arbetsmodell för digitaliseringsfrågor i utbildningen av ingenjörer inom Samhällsbyggnadsområdet" av Smart Built Environment (Formas). Det beviljade anslaget var 1.1 MSEK. Syftet med projektet var att skapa en medvetenhet och beredskap för att inkludera digitaliseringsfrågor på svenska ingenjörsutbildningar inom samhällsbyggnad. Projektet avslutades i december 2020 och drevs av grundutbildningsgruppen genom de fyra programansvariga på civilingenjörsutbildningar på våra fyra högskolor med ett omfattande samarbete med SBU externa råd. Hans Bagge (LTH) var projektledare och Mia Bondelind (Chalmers), Eva Liedholm Johnsson (KTH) samt Martin Nilsson (LTU) ingick i arbetsgruppen.

Ett utfall från digitaliseringsprojektet är en årlig digitaliseringsvecka som inledningsvis finansieras av SBU. Veckan är tänkt att vara en gemensam årlig aktivitet som genomförs inom SBU och som brett riktar sig till alla studenter på V- och S-utbildningarna. Förhoppningen är att veckan ska inspirera både studenter och lärare och i förlängningen är målet att detta ska vara en del i att utveckla utbildningarna med tanke på olika former av digitaliseringsaspekter. Den första digitaliseringsveckan genomfördes digitalt på Zoom den 19-23 april 2021.

Samarbete med Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond (SBUF)

SBUF bad SBU att föreslå en ny representant från akademien (som ersätter Jan Bröchner, Chalmers) i deras forskningsutskott från 2019. SBUF accepterade vårt förslag att SBU ordförande sitter i rådet, vilket innebär en ny representant vartannat år.

Arbetsgrupp fort- och vidareutbildning

På Högskolekonferensen 2019 formades en arbetsgrupp för att kartlägga behov av fort- och vidareutbildning. Arbetsgruppen bestod av Saga Hellberg (Byggherrarna), Hans Söderström och Pär Lundström (Installatörsföretagen), Elin Kebert (Byggföretagen), Anneli Kouthoofd (Byggmaterialindustrierna), Karin Färnevik (Chalmers Professional Education), Pär Johansson (koordinator). Syftet med kartläggningen var att identifiera behovet i branschen och ge underlag till att uppdatera högskolornas egna utbildningar. Under våren 2020 arrangerades 4 möten i

gruppen. Gruppen konstaterade att det saknas en process för att matcha behovet och att matchningsprocessen måste visa vad som är möjligt och genomförbart. SBU behöver diskutera vidare hur resultatet av kartläggning ska tas om hand, vem som ska äga kurserna/processen, matchningen mellan behov och utbud. På grund av de akuta behoven som pandemin medförde ändrades fokus till att kraftsamla för att inventera och erbjuda distanskurser för permitterade.

Möten med SBU externa råd

SBU har ett externt råd med representanter från Branschorganisationer (IQ Samhällsbyggnad, Byggföretagen, Byggherrarna, Installatörsföretagen, Innovationsföretagen, Byggmaterial-industrierna), forskningsfinansiärer och aktörer (Formas, Vinnova, SBUF, Rise, Stiftelsen Bergteknisk forskning), myndigheter (Trafikverket, Boverket) samt företag (Skanska, NCC, WSP, Tyréns, Movea, Svanen, Svenskt Vatten).

SBU träffar externa rådet två gånger per år

- Möte 2019-11-13 på KTH
Behov av fort- och vidareutbildning inom industrin (längd, omfattning, efterfrågan) diskuterades. Industristandarden ByggaF presenterades. En sammanställning av avhandlingar inom temagruppernas forskningsområden presenterades.
- På grund av pandemin ställdes vårens möte in.
- Möte 2020-08-20 på Högskolekonferensen (digitalt på Zoom)
Allmänna reflektioner om konferenser, format, innehåll, tänka på till nästa gång och vad kan vi ta med oss när det gäller digitalisering, byggregler och praktik, examensarbeten och industridoktorander.
- Möte 2020-11-06 (digitalt på Zoom)
Temat för mötet var presentation och diskussion utifrån verksamheten i grundutbildningsgruppen och temagrupp trafik och väg.
- Möte 2021-04-13 (digitalt på Zoom)
Temat för mötet var forskningsetik utifrån forskarens och industrins perspektiv. Formas inledde med att redogöra för utfallet i forskningspropositionen och anordnade workshop om uppdaterad strategisk forskningsagenda. Per Wikman Swahn (KTH), Kristina Mjörnell (Rise) och Joakim Jeppsson (Skanska) introducerade diskussionen om forskningsetik.

Verksamhet och ekonomi SBU

Tidigare var såväl ekonomi som hemsida outsourcade. Från och med verksamhetsåret 2018 ligger SBU:s ekonomi som ett projekt på institutionen för Arkitektur och Samhällsbyggnadsteknik, Chalmers, och hemsidan administreras på institutionen för Byggvetenskap, KTH. Planen är att konto och ekonomisk hantering följer med koordinatören och byts således vartannat år.

Ett normalt verksamhetsår ingår följande budgetposter med ungefärliga belopp:

- | | |
|------------------------|-------------|
| • Koordinator: | 540 000 sek |
| • Högskolekonferensen: | 230 000 sek |
| • Temagruppsmöten: | 160 000 sek |
| • Resor, styrelsen: | 40 000 sek |

Under åren med pandemirestriktioner har belopp motsvarande Högskolekonferensen använts för olika utvecklingsprojekt inom temagrupperna, exempelvis kopplat till laborationer.

Temagruppernas verksamhet

Byggkonstruktion

Funktionärer

Period	sep 2019- aug 2021
Temagrupperledare	Jean-Marc Battini

Konstruktionsgruppen har 7 zoom möte per år. Huvudsyftet med dessa möten är att informera varandra om vad som händer i våra institutioner.

Konstruktionsgruppen har en gemensam forskarskola. Under våren gav vi doktorandkursen "Timber Engineering". 17 doktorander läste kursen. Under våren kommer vi att ge doktorandkursen "Concrete and other cement based materials".

I januari 2020 organiserade vi en två dagar workshop i Stockholm med tema undervisning. 22 lärare från våra 4 lärosäten träffades för att byta erfarenheter inom grund och avancerad undervisning.

Konstruktionsgruppen fick 200 tkr från SBU för att utveckla online laborationer.

Den första delen som handlar om träbalkar som provas brott är färdig. Upplägget för laborationen är följande: Studenterna gör en online-quizz, där det krävs att alla svar är rätt för att de skall komma vidare – dock får de göra om hela quizen så många gånger de vill. Frågorna är av typen: hur stort blir momentet/belastningen för denna lastuppställning, vilken är förväntad maxlast etc. När de svarat rätt på alla frågor, får de se en film på en träbalk som provas till brott. Därefter behöver de återigen svara på ett antal frågor, där de skall reflektera över resultatet – för att få godkänt på laborationen krävs återigen alla rätt. Flera filmer med olika lastuppställningar och olika resultat utvecklades. Tanken är att det slumpas vilken av filmerna studenten får se – så svaren på quizen kommer inte vara samma varje gång de gör den.

Den andra delen, som handlar om knäckning och som kommer att ha samma upplägg som första delen, är under utveckling.

Byggprocess och förvaltning

Funktionärer

Period	sep 2019- aug 2021
Temagrupperledare	Radhlinah Aulin, LTH

Deltagare

Under perioden har antalet deltagare som kallats till temagruppens möten varit 39. Temagruppens medlemmar utgörs främst av professorer, docenter och universitetslektorer från Chalmers, KTH, Luleå tekniska universitet och Lunds universitet samt ett fåtal associerade medlemmar från Jönköpings universitet.

Möten

Under perioden september 2019–augusti 2021 har totalt tio möten hållits inom temagruppen Byggprocess och förvaltning. Av dessa var åtta Zoommöten och de andra två telefonmöten. Genomsnittliga deltagarantalet i möten var tio och vid nästan alla möten har alla fyra högskolor samt Jönköping högskola varit representerade. Agenda för samtliga möten omfattar information från SBU:s styrelse samt ”nytt på högskolorna”, gemensamma forskningsprojekt, forskarutbildning, gemensamma ansökningar om FoU-medel, kommande disputationer och licentiatseminarier och samverkan med Byggherrarna. Ett extra möte hölls för att diskutera ansökan om bidrag från SBU den 27 november 2020.

Gemensamma forskningsprojekt

Forskningsrelaterade frågor berörs vid varje möte. Deltagarna informerar kring pågående utlysningar och gemensamma ansträngningar inom bl.a. Smart Built Environment. Under perioden har inspel, strategiska agendor och utlysningar diskuterats. Forskningsprojekt som diskuteras är ProcSIBE och SIREn. SIREn avslutades med konferens den 5 december 2019 i Stockholm med cirka 100 deltagare, medan ProcSIBE fick förlängning från Formas för ett år till mars 2021. Det sista momentet kvar i projektet är att rapportera till FORMAS. Planen är att ProcSIBE ska fortsätta att fungera som forskningsnätverk efter att projektet har avslutats. Just nu har temagruppen två pågående projekt som beviljats bidrag från SBU 2021: doktorandkurs i Innovation i byggandet 150tkr (PL: Anna Kadefors med stöd av Jan Bröchner) och Digital tvilling byggplats 50tkr (PL: Gustav Jansson).

Forskarutbildning

Temagruppen har ett utvecklat samarbete kring doktorandkurser. Löpande informeras om aktuella kurser och möjligheter att läsa dessa vid andra lärosäten än där doktoranden är inskriven på forskarutbildning. Under perioden har genomförts doktorandkurserna Designautomation inom industriellt byggande, LTU, Projektledning i R&D, LTH, och Byggupphandling och interorganisatoriska relationer – ProcSIBE.

En årlig doktorand- och handledarworkshop ägde rum den 8-9 januari 2020 på KTH med 22 deltagare (handledare och doktorander). Teman var digitalisering, ledarskap och management.

Utökad samarbete med Byggherrarna

Under våren 2019 initierade Byggherrarna en diskussion kring ett utökad samarbete med Sveriges Bygguniversitet om byggherrrollen. Frågan placerades hos temagruppen då ämnet anknyter till

gruppens forskning och utbildning. Nu har det bildats ett FUI-råd med representanter från akademien. Tina Karrbom Gustavsson, Viktoria Sundquist och Nina Ryd sitter i rådet och träffas regelbundet (var 3:e eller 4:e vecka). Rådet arbetar med frågan om adjungerade professorer kopplat till byggherrefrågor och hur processen ska finansieras. Rådet har fått en lista på kandidater från temagruppen och den kompletteras med andra namn. Just nu pågår det diskussion kring olika lärosäten om kraven på adjungerad professor (till exempel om det måste vara en disputerad person eller inte).

Byggnadens tekniska funktion

Funktionärer

Period	sep 2019- aug 2021
Temagrupperledare	Petter Wallentén, LTH

Temaområdets främsta engagemang gäller husbyggnad och teknisk förvaltning. Forskningen berör huvudsakligen energieffektivitet, inneklimat, beständighet och säkerhet. BTF täcker fem vetenskapliga områden: byggnadsakustik, brandteknik, byggnadsmaterial, byggnadsfysik/byggnadsteknik samt installationsteknik.

Telefonmöte/Zoommöte hålls andra fredagen i månaden.

2019 hösten

Förberedning av studiebesök i Finland.

2020

Vi gjorde ett fysiskt studiebesök i Finland tema KL-trä 5-7.februari. Gruppen fick en bra presentation av KL-träbyggand av Markku Karjalainen på Tampere Universitet.

Deltagare på studiebesöket:

Karin Habermehl-Cwirzen
 Fredrik Ljunggren
 Jesper Arfvidsson
 Marcus Runefors
 Petter Wallenten
 Eva Frühwald Hansson

Diskussion om att skriva en gemensam litteraturartikel om KL-trä. Inledande texter skrivna.

P.g.a Corona relativ omfattande diskussioner vid varje möte om hur undervisningen hålls på alla fyra lärosäten och hur disputationer fungerar. Information och spridning av idéer om hur undervisningen kan hanteras på digitalt sett.

Spridning av Information om konferenser och andra aktiviteter. Dessutom spridning av information om disputationer osv.

Deltagande i den digitala högskolekonferensen.

2021

Spridning av Information om konferenser och andra aktiviteter. Spridning av information om disputationer osv.

Vi har sedan en tid fokus på KL—trä som förenar flera deltagares områden, detta är pågående. KL-träs artikeln ska färdigställas i höst/vinter 2021 om Corona situationen tillåter detta. Tanken är att träffa fysiskt och skriva artikeln färdig.

Drivande av det digitala projektet som har fått finansiering av SBU. Alla fyra lärosäten är inblandade. Tanken är att utöka projektet och ha även en repositorium av foton av byggmaterial och maskiner som kan användas fritt av alla deltagande. För att publicera projekts framgång har en abstrakt skickats in till den 8:e utvecklingskonferensen för Sveriges ingenjörsutbildningar Karlstads universitet 24-25 november 2021.

Deltagande i SBU:s digitala högskolekonferens.

Geoteknologi

Funktionärer

Period	sep 2019- aug 2021
Temagrupperledare	Mats Karlsson, Chalmers

Verksamheten inom Tema Geoteknologi under perioden september 2019 – augusti 2021 kan sammanfattas med att aktiviteten i gruppen har varit låg.

Nätverksaktiviteter

Telefonmöten

Telefonmöten har varit få under denna period på grund av för hög arbetsbelastning på många av våra lärosäten och på gruppledaren.

- Chalmers: Mats Karlsson (geoteknik, sammankallande) och Lars Rosén (teknisk geologi).
- KTH: Stefan Larsson (geoteknik/jordmekanik), Johan Spross (Geoteknik), Denis Jelagin (vägbyggnad), Fredrik Johansson (bergmekanik) och Bo Olofsson (teknisk geologi)
- LTH: Erika Tudisco (geoteknik) och Ola Dahlblom (geoteknik)
- LTU: Jan Laue (geoteknik)

Doktorandutbildning

De flesta kommande doktorandkurser ska annonseras på SBU:s hemsida för utbyte av doktorander mellan högskolorna. Kurserna skickas också direkt till olika personer på högskolorna/universiteten.

Kartläggning av laboratorieresurser

Sedan hösten 2015 har gruppen arbetat med att kartlägga vilka laboratorie- och fältundersökningsresurser som finns inom SBU-Geoteknologi. Kartläggningen är under uppdatering och beräknades vara klar under 2020 men har blivit fördröjd. Inget datum är bestämt idag.

Doktorandutbildning

Vid högskolekonferensen 2021 så deltog Minna Karstunen Chalmers och Jan Laue LTU

Grundutbildningsgruppen

Funktionärer

Period	sep 2019- aug 2021
Chalmers	Mia Bondelind, sammankallande (2018-09-01 -)
KTH	Eva Liedholm Johnsson
LTH	Hand Bagge
LTU	Martin Nilsson

Verksamheten inom gruppen har kretsat kring det gemensamma projektet "Arbetsmodell för digitaliseringsfrågor i utbildningen av ingenjörer inom Samhällsbyggnadsområdet" finansierat inom Smart Built Environment (Formas). Det beviljade anslaget var 1.1 MSEK. Syftet med projektet var att skapa en medvetenhet och beredskap för att inkludera digitaliseringsfrågor på svenska ingenjörsutbildningar inom samhällsbyggnad. Projektet avslutades i december 2020 och drevs av grundutbildningsgruppen genom de fyra programansvariga på civilingenjörsutbildningar på våra fyra högskolor med ett omfattande samarbete med SBU externa råd. Hans Bagge (LTH) var projektledare och Mia Bondelind (Chalmers), Eva Liedholm Johnsson (KTH) samt Martin Nilsson (LTU) ingick i arbetsgruppen. Projektets finns beskrivet i slutrapporten <https://www.smartbuilt.se/library/6096/arbetsmodell-foer-digitaliseringsfraagor-i-utbildningen-av-ingenjoerer.pdf>

Ett utfall från digitaliseringsprojektet är en årlig digitaliseringsvecka som inledningsvis finansieras av SBU. Veckan är tänkt att vara en gemensam årlig aktivitet som genomförs inom SBU och som brett riktar sig till alla studenter på V- och S-utbildningarna. Förhoppningen är att veckan ska inspirera både studenter och lärare och i förlängningen är målet att detta ska vara en del i att utveckla utbildningarna med tanke på olika former av digitaliseringsaspekter. Den första digitaliseringsveckan genomfördes digitalt på Zoom den 19-23 april 2021 med programpunkter enligt nedan.

När tar det digitaliserade samhället alla beslut själv? Måndag 19/4 kl. 12:05-12:50 Hans Nyblom, Affärsutvecklingsansvarig, Installationsföretagen Jenny Carlstedt, Digitaliseringsstrateg, Sweco

Digitala Transportsystem Tisdag 20/4 kl. 12:05-12:50 Olof Johansson, Programchef, Digitalisering av transportsystemet, Trafikverket

AI – an ethical dilemma? Onsdag 21/4 kl. 12:05-12:50 Virginia Dignum, Wallenberg Chair, Professor Responsible Artificial Intelligence, Umeå universitet

Arkitektens utmaningar och möjligheter inom digitalisering i samverkan med Samhällsbyggaren Torisdag 22/4 kl. 12:05-12:50 Kristen Broberg, Arkitekt, Partner, Liljewall

Framtidsspaning i branschen Fredag 23/4 kl. 12:05-12:50 Christina Claesson-Jonsson, Forsknings- och utvecklingschef på NCC Olle Samuelsson, Forsknings och innovationsstrateg, IQS

Trafik och väg

Funktionärer

	sep 2019- aug 2021
Temagruppledare	Glenn Berggård, LTU

Temagruppen har under året, aug 2020—juni 2021, genomfört 5 uppkopplade möten varannan månad.

Deltagarantalet har varierat och alla lärosäten har tyvärr inte varit representerade på alla möten. (Direktkontakter skall tas för att förbättra det.)

I december flyttades ledarskapet för temagruppen över från Chalmers till LTU.

Under året har arbetet varit inriktat på:

- förbättrat/uppdaterat undervisningsmaterial,
- sammanställning av befintliga kurser på grundläggande och avancerad nivå för gemensamma föreläsningar, utbyte av föreläsare mm
- sammanställning av befintliga doktorandkurser på de olika lärosätena för att möjliggöra bättre utbyte
- rekrytering till branschen/kunskapsområdet samt
- utveckling av gruppens interna arbete.

De anslagna medlen från SBU har använts för utveckling av gemensamt grundläggande utbildningsmaterial som skall kunna användas på samtliga lärosäten i relevanta kurser. (En ansökan till Trafikverket för att växla upp den insatsen har under 2020 lämnats in men avlogs.)

Vatten och miljö

Funktionärer

	sep 2019- aug 2021
Temagruppledare	Ekaterina Sokolova, Vatten och miljö (Nov 2019 – Jan 2021), Mia Bondelind, (Jan 2021 –)

Gruppen från SBU har genomfört ett antal möten inom arbetsgruppen under perioden.

Utvecklingsmedel från SBU 2021 erhöles för utveckling av kurser inom vattenforsarskolan.

- Measurements, uncertainties, and statistics (Luleå tekniska universitet)
- Waste water (Lund-kemi och KTH)
- Water and climate change (Lund-Vattenresurslära)
- Risk analysis and risk management (Chalmers), genomförs 2021-2022