

BBT

Branchprogram för forskning och innovation
avseende Byggnadsverk för Transportsektorn



Årsrapport 2024

BBT – Branchprogram för forskning och innovation

Detta dokument utgör årsrapport för BBT år 2024.



Årsrapport 2024

Innehåll

1	Inledning.....	1
2	Övergripande vision och mål.....	1
3	Pågående projekt	1
4	Nya projekt	3
5	Avslutade projekt	4



Årsrapport 2024

1 Inledning

BBT, *Branschprogram för forskning och innovation avseende Byggnadsverk för Transportsektorn*, etablerades 2013. Under 2023 genomförde BBT en utvärdering inför förlängning av programmet. Med denna som grund beslutades om förlängning med ytterligare 5 år, ett förnyat avtal slöts mellan parterna och Trafikverket gjorde en intentionsförklaring om fortsatt finansiering under åren 2024 - 2028. Baserat på utvärderingen beslutades också om vissa förändringar av BBT:s arbetssätt.

2 Övergripande vision och mål

Visionen är att BBT ska bidra till att uppfylla samhällets långsiktiga kunskapsbehov avseende säkra och varaktigt hållbara byggnadsverk som svarar mot samhällets utvecklade och framtida transportbehov. BBT:s tillämpningsområde är bärande konstruktioner för byggnadsverk ingående i transportsystemets infrastruktur.

Syftet är att med gemensamma krafter utveckla branschens och samhällets förmåga att möta nutida och framtida krav på effektiva byggnadsverk inom infrastrukturområdet och samtidigt stärka relevanta delar av svensk anläggningsbransch.

3 Pågående projekt

2019-009 EcoDur – Long term durability and performance of eco concretes with low cement clinker content

Huvudsökande: Monica Lundgren, RISE CBI

Medsökande: Urs Mueller och Dimitrios Boubitsas, RISE CBI, Katja Fridh, LTH

2019-013 Oförstörande provning av betongkonstruktioner med syntetiska sensorgrupper

Huvudsökande: Oskar Tofeldt, Högskolan Väst (HV)

Medsökande: -

2019-022 Karakterisering av dynamiska laster på bullerskärmar och andra lätta konstruktioner

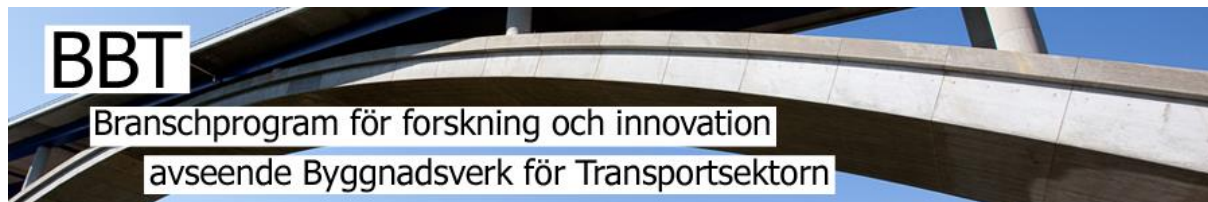
Huvudsökande: Ove Lagerqvist, LTU Konstruktionsteknik

Medsökande: Martin Nilsson, LTU

2019-024 Improving robustness and resilience of bridges as integral links in the transport network

Huvudsökande: Ivar Björnsson, LTH Konstruktionsteknik

Medsökande: Oskar Larsson Ivanov, LTH och Daniel Honfi, RISE



2019-028 Dynamiska tester under och efter byggandet för att främja användningen av trä för GC broar

Huvudsökande: Jean-Marc Battini, KTH Bro- och stålbyggnad

Medsökande: -

2020-002 Revidering av Betonghandbok Arbetsutförande, utgåva 2; (State-of-the-art)

Huvudsökande: Richard McCarthy, Svenska Betongföreningen

Medsökande: Mats Karlsson, Trafikverket, Mikael Westerholm, Cementa, Ingvar Börtemark, Inbocon, Markus Peterson, Svensk Betong, Ulf Jönsson, Svenska Betongföreningen, Helen Strandgren, Svensk Byggtjänst, Hans Hedlund, Skanska

2020-006 SensIT – Verifiering och prognostisering av tekniska funktionskrav på tunnelinfattning av betong – sensorbaseras prognosmetod med artificiell intelligens

Huvudsökande: Rasmus Rempling, Chalmers Konstruktionsteknik

Medsökande: Ignasi Fernandez och Carlos Gil Berrocal, Chalmers och Anders Ansell, Richard Malm och Andreas Sjölander, KTH

2021-007 Olyckslaster från fartyg på fasta strukturer

Huvudsökande: Axel Hörteborn, SSPA Sweden AB

Medsökande: Nicole Costa och Martin Svanberg, SSPA, Jonas Ringsberg, Chalmers

2021-013 Impact of extreme river flows on bridges with special focus on local scour

Huvudsökande: Magnus Larson, LTH Water Resources Engineering

Medsökande: Fainaz Inamdeen, LTH

2022-001 Partiella reparationer av betongkonstruktioner- Metodik för att säkra förlängd livslängd

Huvudsökande: Bror Sederholm, RISE Korrosion

Medsökande: Louise Andersson, Johan Ahlström, Helen Pahverk, RISE och Jan Trägårdh, konsult

2022-003 Resursslöseri i anläggningsbyggandet? Vad kan vi lära av 50 års utveckling?

Huvudsökande: Ivar Björnsson, LTH Konstruktionsteknik

Medsökande: Sven Thelandersson, LTH

2022-005 Sprickor och armeringskorrosion

Huvudsökande: Karin Lundgren, Chalmers Konstruktionsteknik

Medsökande: Mario Plos, Chalmers och Mette Geiker, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, NTNU



2022-008 Partiell samverkan: Framtagande av dimensioneringsriktlinjer för förstärkning av stålbalksbroar via skapande av partiell samverkan

Huvudsökande: Robert Hällmark, LTU Byggkonstruktion

Medsökande: Peter Collin, LTU, Mozhdeh Amani, Chalmers

2022-009 MicroFrost – Salt-frost resistance of concrete with high SCM-content in relation to microporosity

Huvudsökande: Jan Suchorzewski, RISE Infrastruktur och betongteknologi

Medsökande: Viktoria Kozaric, Elisabeth Helsing och Katarina Malaga, RISE, Fredrik Forsberg LTU

2022-021 Dynamiska tester under och efter byggandet för att främja användningen av trä för GC broar - Del 2

Huvudsökande: Jean-Marc Battini, KTH Bro- och stålbyggnad

Medsökande: -

2022-022 Explosioner i en förtätad stadsmiljö, fortsättning och slutfas (Ettap II)

Huvudsökande: Morgan Johansson, Chalmers Konstruktionsteknik

Medsökande: Anders Ansell och Mikael Hallgren, KTH, Joosef Leppänen, Chalmers

2022-027 Utveckling av mätmetod för att bestämma risken för midjebildning på stålplåtar

Huvudsökande: Jonas Engblom, RISE Korrosion

Medsökande: Bertil Sandberg och Uniben Tettey, RISE

4 Nya projekt

2024-002 Spjälksprickor som funktionsindikator för befintliga konstruktioner, del 2

Huvudsökande: Karin Lundgren, Chalmers

Medsökande: Jelke Dijkstra, Langzi Chang, Andreas Alhede, Chalmers tekniska högskola och Katja Frid, Malmö Universitet

2024-003 Improved treatment of braking and traction loads for railway bridge design and operation

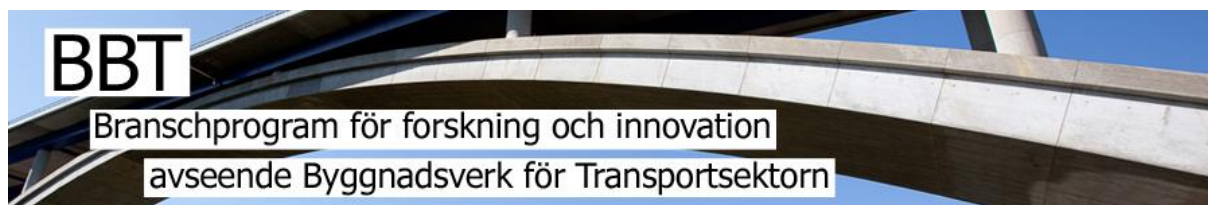
Huvudsökande: Ivar Björnsson, LTH

Medsökande: Andreas Andersson, KTH

2024-004 Översyn av frostbeständighetskrav på betong och möjlighet till koordinering med grannländer

Huvudsökande: Jan Suchorzewski, RISE

Medsökande: -



2024-007 Uppgradering av bärighetsklass för vägtransportnätet -Utvärdering av dynamisk förstoring av trafiklasten för befintliga broar

Huvudsökande: Rasmus Rempling, Chalmers

Medsökande: Daniel Cantero, NTNU och Christoffer Svedholm, ELU

2024-008 Wind induced vibrations of bridge components – modelling and verification for fatigue

Huvudsökande: John Leander, KTH

Medsökande: -

2024-009 Fatigue of welded bridge details in weathering steels - Phase 1: A preparatory study

Huvudsökande: Mohammad Al-Emrani, Chalmers

Medsökande: Robert Hällmark, LTU

2024-010 Time and cost-efficient strengthening and upgrading of existing steel and composite bridges - HFMI-treatment of welded cover plates

Huvudsökande: Mohammad Al-Emrani, Chalmers

Medsökande: -

2024-011 True Capacity of Concrete Bridges - TrueBridges II

Huvudsökande: Gabriel Sas, LTU

Medsökande: -

2024-012 Prognostisering av beteendet för bron över Torne älv vid Autio med indirekt datastyrd övervakning - Steg 1

Huvudsökande: Jaime Gonzalez-Libreros,LTU

Medsökande: -

2024-013 Robusta lättviktsbroar – en förstudie

Huvudsökande: Daniel Honfi, TBS Timber Bridge Specialists AB

Medsökande: -

5 Avslutade projekt

2019-008 Explosioner i en förtätad stadsmiljö

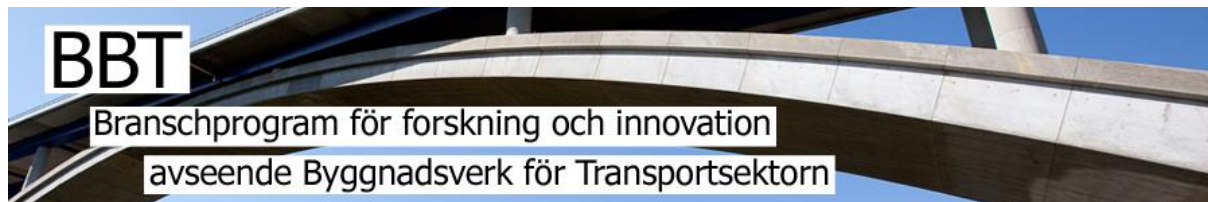
Huvudsökande: Morgan Johansson, Chalmers Konstruktionsteknik

Medsökande: Anders Ansell, Mikael Hallgren och Richard Malm, KTH, Mario Plos och Joosef Leppänen, Chalmers

2019-036 Multi and interdisciplinary method to identify the true capacity of concrete bridges (TruBridges)

Huvudsökande: Gabriel Sas, LTU Byggkonstruktion

Medsökande: Marie Vestberg Wilde, KTH och AFRY, Esa Vuorinen, LTU



Materialteknik, Cosmin Popescu, LTU Byggkonstruktion

2020-005 Spjälksprickor som funktionsindikator för befintliga konstruktioner

Huvudsökande: Karin Lundgren, Chalmers Konstruktionsteknik

Medsökande: Jelke Dijkstra och Mario Plos, Chalmers och Katja Fridh, Malmö Universitet

2020-012 Effekter av tidsberoende deformationer på anläggnings-konstruktioners bärighet och funktion

Huvudsökande: Mats Emborg, LTU Byggkonstruktion

Medsökande: Jonny Nilimaa, Faez Sayahi och Hans Hedlund, LTU, Manouchehr Hassanzadeh, Sweco

2020-021 Projekteringsprocess i kontraktsform Tidig Entreprenörmedverkan, TEM

Huvudsökande: Petra Bosch, Chalmers Service Management and Logistics

Medsökande: Rasmus Rempling, Chalmers och Leon Poblete, Uppsala universitet

2020-023 Footbridge dynamics – Crowd loading and human structure interaction

Huvudsökande: Raid Karoumi, KTH Bro- och stålbyggnad

Medsökande: Costin Pacoste, ELU och Andreas Andersson, KTH

2020-024 SmartCemMonitoring– självövervakande betong

Huvudsökande: Andrzej Cwirzen, LTU Byggmaterial

Medsökande: Hans Hedlund och Karin Habermehl-Cwirzen, LTU

2021-002 Utmattning av ståldetaljer under växlande tryck- och dragspänning – ett fortsättningsprojekt

Huvudsökande: John Leander, KTH Byggvetenskap

Medsökande: -

2021-006 Clay-LCA: Activated clays for concrete – Assessment of environmental and economic impacts and challenges for normative processes

Huvudsökande: Marjan Mousavi, RISE Samhällsbyggnad

Medsökande: Gilles Plusquellec and Urs Mueller, RISE, Ingemar Löfgren, TCG

2021-012 Samverkande bropelare med kvarstannande 3D-utskrivna betongform och igjuten SKB

Huvudsökande: Johan Silfwerbrand, KTH Byggvetenskap

Medsökande: Tobias v. Haslingen, ConcretePrint och Mats Emborg, LTU