

# BBT

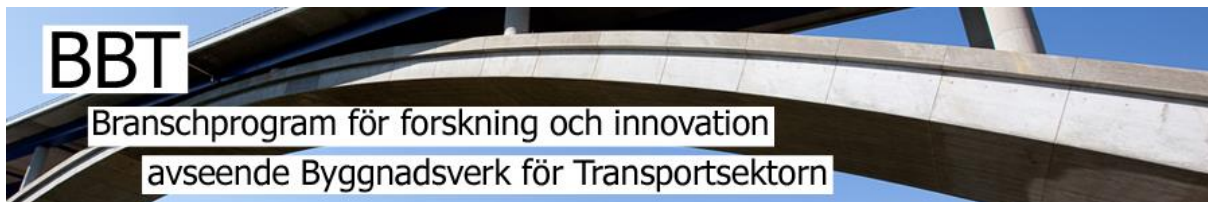
Branschprogram för forskning och innovation  
avseende Byggnadsverk för Transportsektorn



## Inriktningsdokument

### Del 3: Prioriterade forskningsinsatser 2024

Detta dokument utgör del 3 av BBT:s inriktningsdokument och omfattar prioriterade forskningsinsatser för 2024. Inför förlängningen av branschprogrammet för åren 2024 – 2028 har en mer genomgripande genomgång gjorts av vilka de prioriterade forskningsinsatserna skall vara.



## Inriktningsdokument

### DEL 3: Prioriterade forskningsinsatser 2024

#### Innehåll

1	Inledning.....	1
2	Tillämpning av inriktningsdokumentet.....	1
3	Prioriterade forskningsinsatser 2024 .....	3
3.1	Prioriterad forskningsinsats A: Effektivt byggande .....	3
3.2	Prioriterad forskningsinsats B: Hållbart byggande .....	3
3.3	Prioriterad forskningsinsats C: Effektivt utnyttjande av befintliga konstruktioner .....	4
3.4	Prioriterad forskningsinsats D: Framtidens krav .....	4



## Inriktningsdokument

### DEL 3: Prioriterade forskningsinsatser 2024

Fastställt av styrelsen 2024-04-23

## 1 Inledning

Valet av prioriterade forskningsinsatser är baserat på följande underlag:

- Avtalet mellan BBT:s parter.
- Trafikverkets intentionsförklaring (TRV 2023/115454).
- Trafikverkets FUD-plan.
- Tidigare prioriterade forskningsinsatser, samt deras effekt på måluppfyllelsen.
- Input från Trafikverkets specialistnätverk.
- Input från branschen<sup>1</sup>.

## 2 Tillämpning av inriktningsdokumentet

För varje prioriterad forskningsinsats definieras dels ett mål, dels ett antal nyckelord. Detta skapar ramen för den forskning som ska göras. Till detta kopplas ett antal förväntade nyttor, främst ur ett Trafikverksperspektiv. Nyttorna är vad som är önskvärt att forskningen ska bidra till.

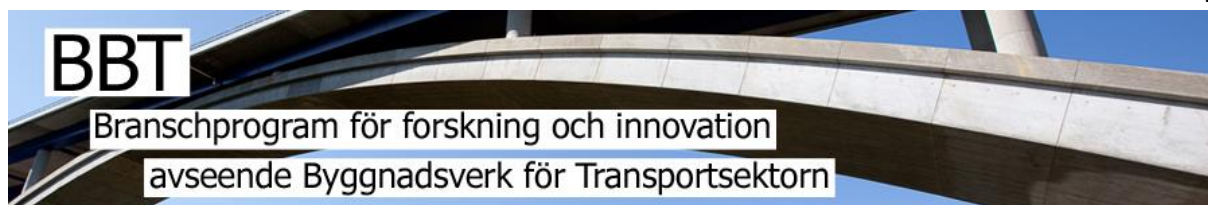
De konkreta forskningsfrågorna finns inte formulerade i inriktningsdokumentet, utan avsikten är att dessa formuleras dels av Trafikverkets specialister med input från branschen, dels av utförarna. Detta sker i en stegvis process som illustreras i figur 1.

Årligen identifierar Trafikverkets specialister, för respektive prioriterad forskningsinsats med beaktande av mål, nyckelord och nyttor, 3 - 5 prioriterade forskningsfrågor som man vill ha svar på kommande år. Listan över forskningsfrågor publiceras tillsammans med inriktningsdokumentet i samband med att utlysningen öppnas.

FOI-utförarnas uppgift blir därefter att i en projektskiss antingen bygga vidare på en av de forskningsfrågor som Trafikverket identifierat, eller komplettera med en egen. I projektskissen ges bakgrunden till varför frågan ligger inom den prioriterade forskningsinsatsen, vilka nyckelord som frågan fokuserar på, metodik för att genomföra projektet, kostnadsuppskattning samt vilka nyttor forskningen kommer att bidra till.

---

<sup>1</sup> I detta dokument avses med branschen: konsulter, entreprenörer, materialleverantörer, forskningsutförare och beställare som arbetar med bärande konstruktioner för byggnadsverk i transportsystemets infrastruktur.



Figur 1: Process för framtagande av prioriterade forskningsfrågor

Målsättningen är att få in ett stort antal projektskisser, där endast de mest prioriterade går vidare till nästa steg. Det är utifrån projektskisserna som BBT:s styrelse väljer ut vilka forskningsfrågor som skall prioriteras för kommande år.

Prioriteringen fokuserar här på vilka projektskisser som har störst potential att bidra till de i inriktningsdokumentet efterfrågade nyttorna, behovet av att forskningsfrågan prioriteras samt potentialen hos vald metodik och organisation.

I efterföljande steg får utvalda forskningsfrågor möjlighet att i en två-steps-process vidareutvecklas till en fullständig projektspecifikation, i dialog mellan utföraren, Trafikverket, andra finansiärer och andra medverkande.



### 3 Prioriterade forskningsinsatser 2024

#### 3.1 Prioriterad forskningsinsats A: Effektivt byggande

**Mål:** Sänka kostnader för byggande av konstruktioner, med bibehållen kvalitet

De frågeställningar som berörs beskrivs av följande **nyckelord:**

- Nya och utvecklade tekniska lösningar
- Optimerad design
- Ökad produktivitet
- Minskade livscykelkostnader
- Förbättrade projekterings- och produktionsprocesser
- Digitalisering

De **nyttor** som den prioriterade forskningsinsatsen förväntas leda till omfattar:

- Byggnadsverk med högre kvalitet till minskad kostnad, med bibehållen teknisk livslängd
- Förbättrade metoder för byggande i urban miljö
- Färre och bättre utnyttjande av temporära konstruktioner

#### 3.2 Prioriterad forskningsinsats B: Hållbart byggande

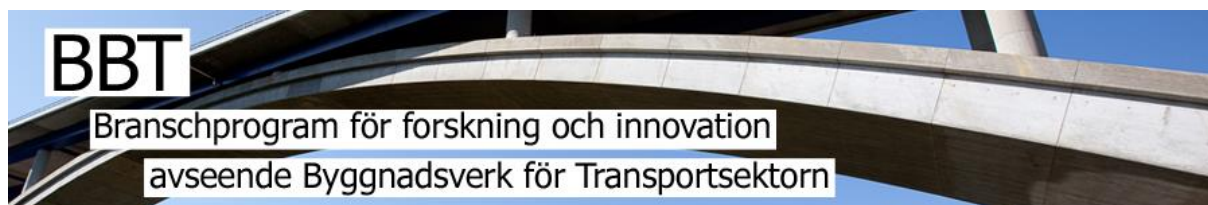
**Mål:** Minskad klimatbelastning vid byggande och underhåll

De frågeställningar som berörs beskrivs av följande **nyckelord:**

- Minskad materialanvändning
- Optimerad design
- Optimerat underhåll
- Material med lägre klimatbelastning
- Miljömärkning och hantering av material
- Alternativa bindemedel för betong
- Effekter av förändrade materialegenskaper
- Verifieringsmetoder för klimatförbättrade material och konstruktioner

De **nyttor** som den prioriterade forskningsinsatsen förväntas leda till omfattar:

- Konstruktioner med minimal klimatpåverkan
- Minskad klimatpåverkan från betong och stål



### 3.3 Prioriterad forskningsinsats C: Effektivt utnyttjande av befintliga konstruktioner

**Mål:** Kunna utnyttja befintliga konstruktioner längre, och för högre trafiklast

De frågeställningar som berörs beskrivs av följande **nyckelord:**

- Bärighetsbestämning
- Lastbestämning, trafiklast
- Mätning och övervakning, oförstörande provning, provbelastning
- Beräkningsmodeller, strukturanalys, probabilistiska modeller
- Nedbrytning
- Underhåll
- Förstärkning och reparation
- Framkomlighet

De **nyttor** som den prioriterade forskningsinsatsen förväntas leda till omfattar:

- Minskad klimatbelastning och minskade kostnader genom ökad livslängd
- Ökad framkomlighet genom snabbare anpassning till ökande krav från trafiken, med minimal trafikstörning.

### 3.4 Prioriterad forskningsinsats D: Framtidens krav

**Mål:** Anpassning till framtidens krav på funktion och underhåll

De frågeställningar som berörs beskrivs av följande **nyckelord:**

- Lastkaraktärisering
- Avvattning vid ökade flöden
- Tekniska funktionskrav och verifieringsmetoder
- Materialkaraktärisering för ERC motståndsklasser
- Snabbare provningsmetoder eller teoretisk verifiering för material

De **nyttor** som den prioriterade forskningsinsatsen förväntas leda till omfattar:

- Krav anpassade till framtidens klimat och laster
- Möjlighet att upphandla med tekniska funktionskrav, och följa upp att kraven uppfylls
- Förbättrade möjligheter att använda material med lägre klimatbelastning