

# InfraSweden2030

Innovationer för smart, hållbar &  
konkurrenskraftig transportinfrastruktur



**INFRA**  
**SWEDEN 2030**

Med stöd från:



FORMAS



STRATEGISKA  
INNOVATIONS-  
PROGRAM

## Drivkrafter för forskning och innovation

---

Ökat fokus på miljö- och klimatfrågor, inkl  
livscykelperspektiv

Utveckling av både konstruktion och byggprocess

Nya upphandlingsformer och affärsmodeller

Branschens attraktivitet

Koppling till andra branscher

Generationsskifte och kompetensförsörjning



**Sveriges utveckling och välstånd är starkt beroende av effektiva transporter  
och förutsätter en tillförlitlig, säker och hållbar transportinfrastruktur**



## Agenda

- 13.00 Välkomna, syfte, agenda
- 13.10 Fokusledarna har ordet
- 14.00 Parallella sessioner del 1:
- Tillståndsbedömning, drift och underhållsmetoder (15 posters)
  - Ökad produktivitet (7 posters)
- 14.30 *Fikabuffén står uppdukad*
- 15.15 Parallella sessioner del 2:
- Konstruktionslösningar (7 posters) och Uppkopplade transportsystem (1 poster)
  - Klimatneutral infrastruktur (10 posters)
- 16.20 Reflektion, summering och tack för idag
- 16.30 Mingel och fortsatta diskussioner



## Viktiga klimatregler för möten!

- Alla uppfattningar räknas.
- Ställ frågor för att förstå, inte för att utmana.
- Tala för att bli förstodd, inte för att ta poäng.
- Lyssna för att förstå.
- Se skillnader som en möjlighet att lära.
- Se till att alla kommer till tals!

*(Emery and Purser, 1996)*

# Fokusområde Tillståndsbedömning, drift & underhåll

Projektdagen 2018-10-25



**INFRA  
SWEDEN 2030**

Med stöd från:



FORMAS



STRATEGISKA  
INNOVATIONS-  
PROGRAM



## Tillståndsbedömning, drift och underhåll

### Trender inom fokusområdet

- Digitaliseringen påverkar alla skeden, från design, planering och produktion till brukandet och underhållet.
- Automatisering (självkörande fordon) och elektrifiering (elvägar) får konsekvenser för underhållet.
- Ökande trafik på järnväg. När ska underhållet göras?
- Få fler att använda hållbara transportsätt – gång, cykel, och kollektivtrafik – ställer ökade krav på drift och underhåll
- Klimatförändringar innebär förändrade krav på och behov av drift och underhåll
- Kraven på minskad miljö- och klimatpåverkan samt resurssnålhet ökar kontinuerligt
- Större hänsyn till underhållsfasen krävs redan i konstruktionsskedet – LCC perspektivet

### Fokusgrupp

- Anita Ihs, VTI
- Tomas Wahlman, Ramböll
- Pontus Gruhs, TRV

### Effekt mål 2030

InfraSweden2030 har tydligt bidragit till utvecklingen inom tillståndsbedömning, drift och underhåll genom modern digitaliseringsteknik såsom Big-Data-analys och IoT, effektivare uppföljnings- och planeringsmetoder samt nya affärsmodeller.

### Resultatmål 2024

5A Smarta system och nya verktyg och beräkningsmodeller för tillståndsbedömning

5B Moderna IT-baserade verktyg för resurs- och kostnadseffektiv drift och underhåll och för att koppla ihop infrastrukturens ägare, nyttjare och drift-/underhållsentreprenör

5C Nya innovativa lösningar för effektivare logistik

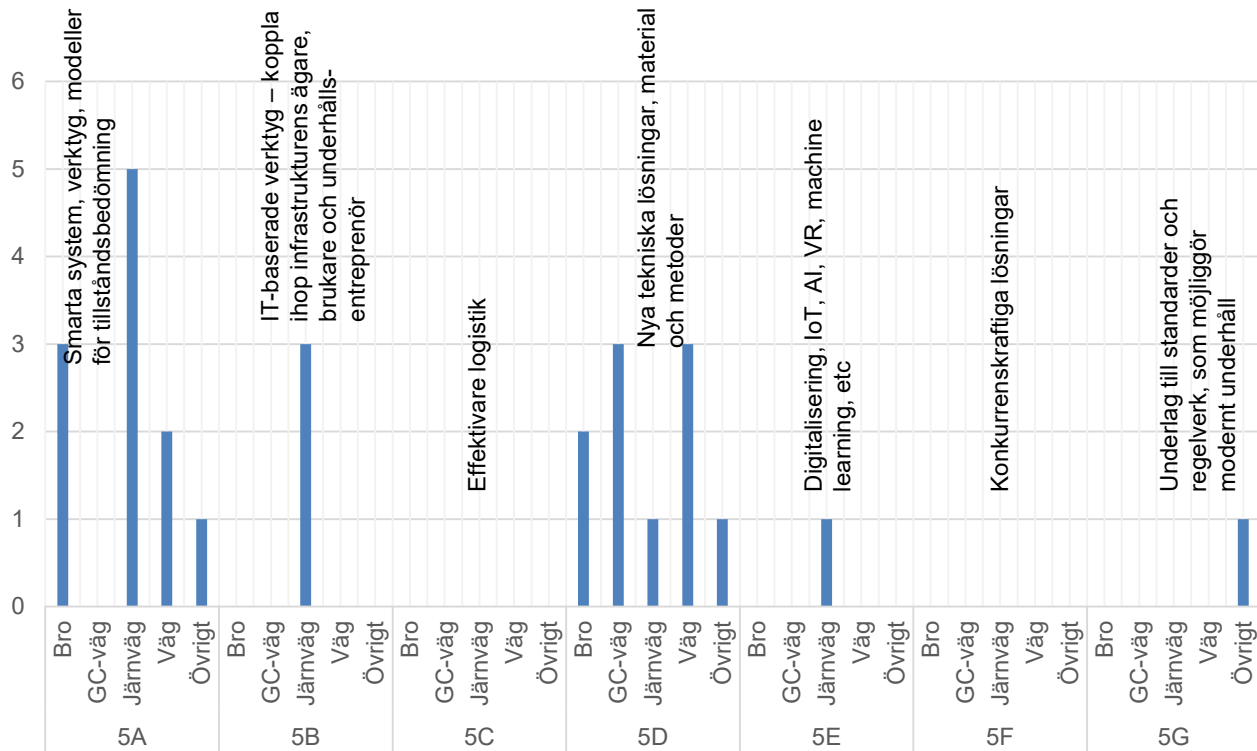
5D Nya eller förbättrade tekniska lösningar, material eller metoder för effektivare drift och underhållsåtgärder

5E Tekniker, metoder och verktyg för tillståndsbedömning, drift och underhåll där digitaliseringens möjligheter (t.ex. IoT, AI, VR, självlärande tekniker) utnyttjas optimalt

5F Konkurrenskraftiga lösningar samt nya specialföretag inom tillståndsbedömning, drift och underhåll

5G Underlag till nya standarder och regelverk som tillåter modernare underhållsmetoder

# Antal projekt per resultatmål



# Projekt vi letar lite extra efter

- Tillståndsbedömning och underhåll på GC-vägar
- Nya smarta tekniker och metoder för drift och underhåll
- Nya smarta lösningar baserade på digitalisering, automatisering, etc – lösningar/medverkan från andra branscher ? – Big data, IoT, AI, VR, machine learning, etc.



# Fokusområde Konstruktionslösningar och byggmetoder

Projekt dagen 2018-10-25



**INFRA  
SWEDEN 2030**

Med stöd från:



FORMAS



STRATEGISKA  
INNOVATIONS-  
PROGRAM



# Konstruktionslösningar och byggmetoder

**INFRA  
SWEDEN 2030**

## Trender inom fokusområdet

- Digitaliseringen påverkar alla skeden, från design, planering och produktion till brukandet .
- Tunga trafiken ökar kraven på vägkonstruktioner
- Höghastighetståg ställer nya krav
- Klimatförändringar innebär starkt förändrade krav på infra-konstruktioner
- Större hänsyn till underhållsfasen krävs redan i konstruktionsskedet
- Kraven på miljömedvetenhet och resurssnålhet ökar kontinuerligt

### Fokusgrupp

- Peter Ekdahl, Ramböll
- Roger Nilsson, Skanska
- Klas Hermelin, TRV
- Erik Simonsen, Cementa
- Martin Luby, Volvo Construction Equipment

### Effektmål 2030

InfraSweden2030 har tydligt bidragit till utvecklingen av nya material, metoder och processer för smart och grön transportinfrastruktur.

### Resultatmål 2024

- Nya och innovativa konstruktionslösningar och byggmetoder har tagits fram och testats för mer effektiv, trafiksäker och hållbar transportinfrastruktur
- Digitalisering och robotisering används mer systematiskt och i större grad inom hela byggprocessen för transportinfrastruktur
- Nya material med optimerade egenskaper har utvecklats och demonstrerats i projekt
- Ökade FoU-satsningar i företag inom transportinfrastruktursektorn
- Ökad produktkvalitet/hållbarhet som hänförs till utförandeprocessen och nya byggmaterial

# Fokusområde Ökad Produktivitet

Projektdagen 2018-10-25



Johan Nyström, VTI,  
Temaledare Produktivitet



Staffan Hintze  
Chef FoU, NCC



**INFRA  
SWEDEN 2030**

Med stöd från:



FORMAS



STRATEGISKA  
INNOVATIONS-  
PROGRAM

# Vilka är drivkrafterna för en ökad produktivitet inom trafikinfrastrukturen i Sverige ?

- Skapa mer väg och järnväg för pengarna för bättre samhällsnytta
- Införa nya upphandlingsformer och affärsmodeller som skapar innovationer
- Ett ökat fokus på miljö- och klimatfrågor under livscykeln, konkurrera i anbuden
- Öka incitamenteten och frihetsgrader för innovation i projekten
- Skapa innovativa processer, verktyg och modeller för effektiv planering, projektering, byggande samt för drift/underhåll
- Skapa nya tekniska lösningar och produktionsmetoder som ger ökad produktivitet



# Vad har vi gjort de första tre åren?

## Insatser

Fokusområde Produktivitet har:

- Initierat enskilda projekt
- Hjälpt till med samfinansiering
- Skapat/medverkat vid öppna utlysningar
- Följt upp pågående eller avslutade projekt

## Aktiviteter

Fokusområde Produktivitet har:

- Medverkat vid seminarier
- Haft informationsträffar i med Anläggningsforum
- Anordnat workshopar med akademi, industri och beställare



utveckling, innovation och förnyelse



## Vision Infrasweden2030

År 2030 ska Sverige ha en  
konkurrenskraftig sektor

inom transportinfrastruktur

för att få till stånd

klimatneutrala transporter

som möter samhällets

ekonomiska och sociala

utmaningar



## INFRA SWEDEN 2030

Vad vill Fokusområdet  
Produktivitet därför göra till  
2030?

utveckla innovationer för ökad produktivitet av  
transportinfrastruktur för bättre samhällsnytta

skapa öppen, dynamisk och attraktiv miljö  
baserad på ökade frihetsgrader och ”win-win”

minska miljö- och klimatpåverkan genom  
innovationer och ökade drivkrafter

# Ökad produktivitet av transportinfrastruktur för bättre samhällsnytta

Exempel på enskilda projekt och projekt från utlysningar:

- Infrastrukturlösningar för att öka massgodstransporternas effektivitet
- Förbättrad produktivitet-studier om upphandling och kontraktsstyrning
- Samordnad, effektiv planering av järnvägsunderhåll
- Effektivisering av processer och materialflöden i infrastrukturprojekt-testbädd

# Ökad produktivitet av transportinfrastruktur för bättre samhällsnytta

Exempel på enskilda projekt och projekt från utlysningar:

- Utvecklad broinfrastruktur för mer hållbara transporter
- Samhällsekonomiska besparingar genom riskanalys för fartygskollisioner med transportinfrastruktur
- Hållbar branschutveckling genom innovationsfrämjande upphandlingsstrategi
- Testbädd för bergteknisk utveckling och innovation i Äspölaboratoriet
- Koncept för anläggningsfabriken

## Reflektion



1. Inspel och medskick till fokusområdena?
2. Vad tar du med dig härifrån idag som du inte hade när du kom?
3. Tankar om fortsättning?

Instruktion:

- Skriv på post-its
- Sätt upp lapparna på anvisad plats

# Utlysning pågår tom 4 februari 2019

- 20 mkr, alla fokusområden

# 21 mars medlemsstämma och öppet hus

- Välkommen!

Stort tack för idag!

**INFRA**  
**SWEDEN 2030**





# INFRA SWEDEN 2030

