



Fordonsstrategisk
Forskning och
Innovation

FFI Årsrapport 2024

Innehåll

- 01 **Färdplan styr riktning**
- 02 **FFI bidrar till omställning och konkurrenskraft**
- 03 **FFI:s delprogram**
- 04 **Exempel på projekt**
- 05 **Organisation**
- 06 **Finansiering av projekt**

Förord

FFI, Fordonsstrategisk forskning och innovation, är ett långsiktigt samarbete mellan staten och fordonsindustrin som sedan 2009 finansierat forskning och innovation för en omställning av vägtransporter till ett hållbart samhälle och ökad konkurrenskraft.

Programmet har haft stor betydelse för den omställningsresa som inletts hos många aktörer och för att vi har en konkurrenskraftig industri med hög kompetens. Genom FFI har ny kunskap byggts upp, nya lösningar utvecklats och fler samarbeten skapats.

2024 fyllde programmet imponerande 15 år och under våren hade vi glädjen att välkomna 300 deltagare till FFI konferensen "Made in Sweden – så leder vi hållbar omställning av vägtransporter för global konkurrenskraft". Med spännande externa talare, inspiration från projekt och våra delprogram samt ett tydligt behov av vårt unika samarbete känns FFI mer aktuellt och relevant än någonsin.

Vi har inletts ett nytt samarbete med Ny Teknik Education kring webinarier som utgår från våra delprogram och dess teman.

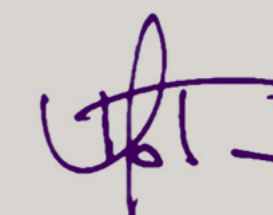
Med fokus på expertkunskap, aktuell forskning och intressanta projekt hoppas vi både inspirera och engagera samt nå ut till nya och relevanta målgrupper.

Med en fortsatt osäker och komplex omvärld är samarbetet och långsiktigheten av stor betydelse för att Sverige ska vara globalt konkurrenskraftigt samtidigt som vi ökar tempot mot ett hållbart samhälle. Under 2024 har vi med utgångspunkt i analys av vår portfölj och omvärld utvecklat och tydliggjort vår färdplan samt inletts en ökad dialog både internt och externt. Ska vi ställa om behöver vi göra det i bred samverkan, med modiga steg och högt tempo.

Vi är väldigt tacksamma för allt engagemang inom programmet, hos våra projekt och nya samarbeten, och ser framemot ett spännande och händelserikt 2025.



SOFIA WIESELFORS,
PROGRAMCHEF FFI



MALIN PERSSON,
ORDFÖRANDE

01

FFI färdplan styr riktning

Vårt uppdrag

FFI, Fordonsstrategisk forskning och innovation, är ett samverkansprogram mellan staten (Vinnova, Trafikverket och Energimyndigheten) och fordonsindustrin (Scania CV AB, Volvokoncernen, Volvo Car Group och FKG), som sedan 2009 finansierar vägtransportforskning och innovationer för ett hållbart samhälle.

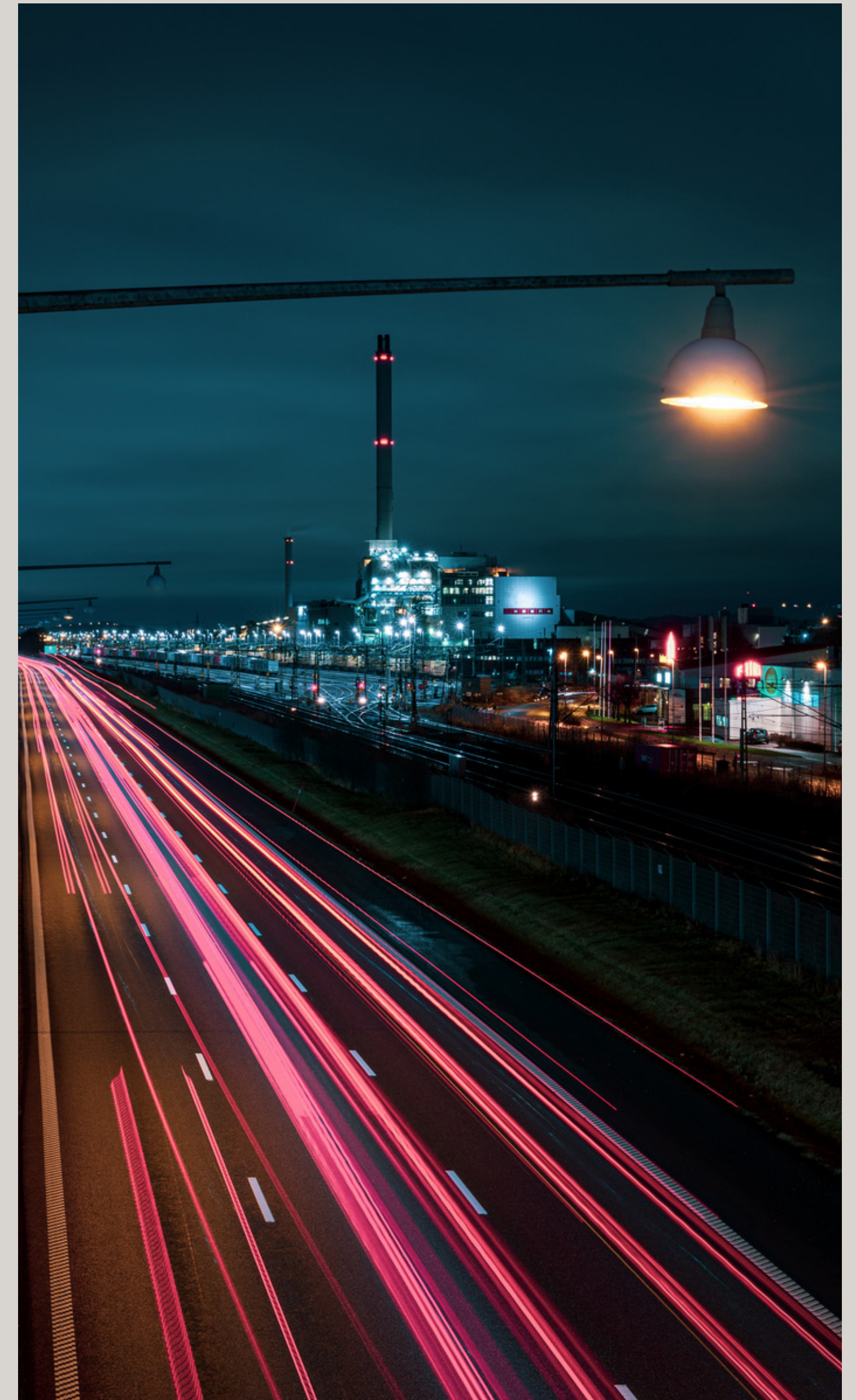
Färdplanen sätter den strategiska riktningen för FFI i sin helhet samt för de olika delprogrammen.


Vision: Sverige leder den globala omställningen till hållbara vägtransporter.

Mission: FFI driver vägtransportforskning och innovationer för ett hållbart samhälle.

FFI har tre målsättningar för programmet:

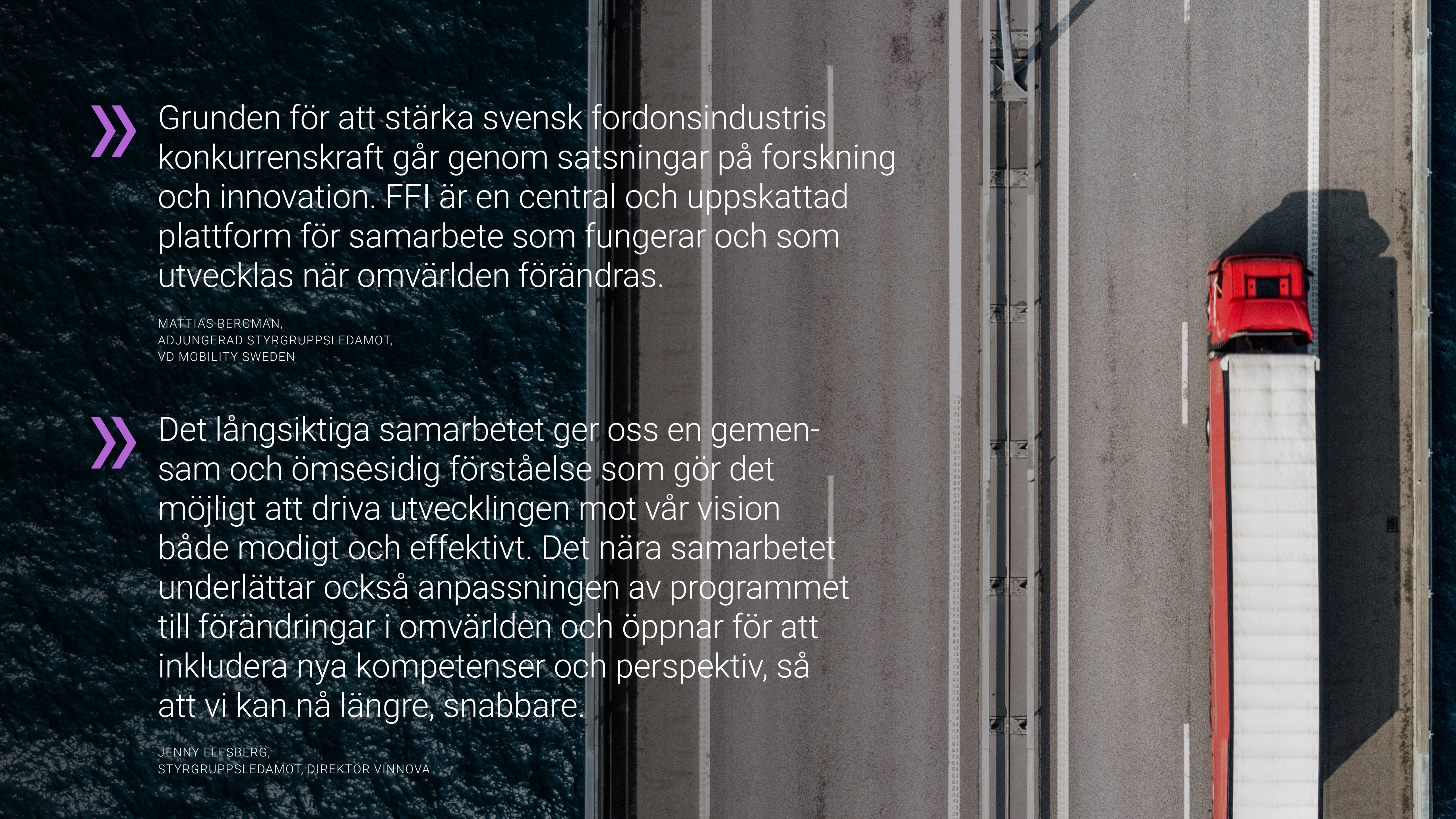
- FFI demonstrerar lösningar som gör samhällets vägtransporter fossilfria, säkra, jämlika och effektiva.
- FFI utvecklar hållbara lösningar som implementeras och accepteras av användare och samhälle.
- FFI utvecklar hållbara lösningar som implementeras och accepteras av användare och samhälle.





Genom FFI får svenska leverantörer tillgång till resurser och nätverk som möjliggör avancerad teknikutveckling och hållbara lösningar. Det gynnar både mindre aktörer som kan delta i forskningen, och större fordonstillverkare som får tillgång till spetskompetens. Samarbetet främjar investeringar i ny teknik, stärker svensk konkurrenskraft och bidrar till en hållbar fordonsindustri. Utan FFI skulle svenska leverantörer ha svårt att konkurrera globalt och delta i den pågående omställningen.

MARTIN LIDEN,
STYRGRUPPSLEDAMOT, VICE PRESIDENT VOI

An aerial photograph of a red truck with a white trailer driving on a multi-lane highway. The truck is positioned in the right lane, moving away from the viewer. The road surface is grey asphalt with white lane markings. The background shows a dark, textured surface, possibly water or a forest, under a dark sky.

» Grunden för att stärka svensk fordonsindustris konkurrenskraft går genom satsningar på forskning och innovation. FFI är en central och uppskattad plattform för samarbete som fungerar och som utvecklas när omvärlden förändras.

MATTIAS BERGMAN,
ADJUNGERAD STYRGRUPPSLEDAMOT,
VD MOBILITY SWEDEN

» Det långsiktiga samarbetet ger oss en gemensam och ömsesidig förståelse som gör det möjligt att driva utvecklingen mot vår vision både modigt och effektivt. Det nära samarbetet underlättar också anpassningen av programmet till förändringar i omvärlden och öppnar för att inkludera nya kompetenser och perspektiv, så att vi kan nå längre, snabbare.

JENNY ELFSBERG,
STYRGRUPPSLEDAMOT, DIREKTÖR VINNOVA

02

FFI bidrar till omställning och konkurrenskraft

FFI BIDRAR TILL OMSTÄLLNING
OCH KONKURRENSKRAFT

FFI konferensen 2024



Sverige är ett starkt innovationsland med en väl etablerad ingenjörskultur där vi är vana vid att samarbeta globalt. Genom FFI kan samhälle, akademi och näringsliv jobba tillsammans för att skynda på den gröna omställningen och stärka svensk konkurrenskraft.

LARS STENQVIST,
TEKNISK DIREKTÖR VOLVOKONCERNEN

FFI är ett långsiktigt samarbete för att växla upp tempot i arbetet med att ställa om till ett hållbart vägtransportsystem och bidra till industrins ökade konkurrenskraft. Fordonsindustrin och dess ekosystem har stor betydelse för exportintäkter och investeringar, samt för forskning och utveckling.

I maj 2024 anordnades konferensen "Made in Sweden – så leder vi hållbar omställning av vägtransporter för global konkurrenskraft".

Konferensen modererades av ordförande Malin Persson och programchef Sofia Wieselfors. Infrastruktur och bostadsminister Andreas Carlsson inledde konferensen med att betona vikten av en hållbar omställning av vägtransporterna och lyfte fram vikten med forsknings- och innovationsprogram som FFI.

Med 300 deltagare, spännande talare samt inspiration från projekt och våra delprogram var det tydligt att vårt unika samarbete inom FFI är mer aktuellt och relevant än någonsin.

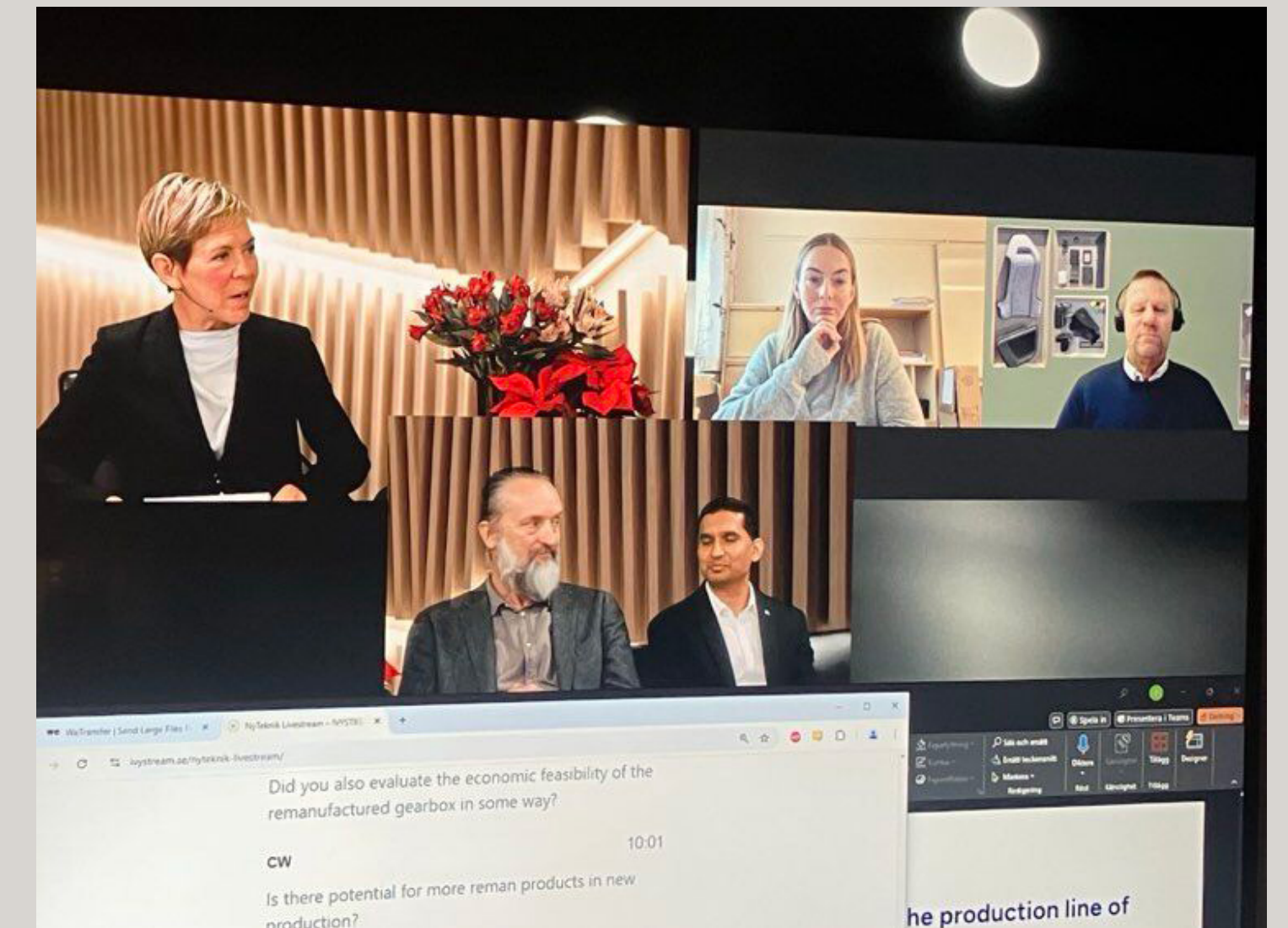


FFI BIDRAR TILL OMSTÄLLNING
OCH KONKURRENSKRAFT

Webbinarieserie för ökad inspiration och kunskap

FFI satsar på en webinariserie under namnet "Vägtransportinnovationer för ett hållbart samhälle" som genomförs i samarbete med Ny Teknik Education under 2024–2025. Syftet är att engagera, inspirera och bidra med ny kunskap om omställningen till hållbara vägtransporter. Det första webinariet genomfördes den 6 december med fokus på cirkularitet och modererades av Cecilia Warrol, ordförande för delprogrammet Cirkularitet.

– Vi ser väldigt mycket fram emot vårt samarbete med Ny Teknik Education. Genom webinarier vill vi höja kompetensen och öka intresset för FFI bland Ny Teknicks målgrupp, vilket förhoppningsvis leder till fler relevanta projektansökningar, säger Sofia Wieselfors, Programchef, FFI.



FFI BIDRAR TILL OMSTÄLLNING
OCH KONKURRENSKRAFT

Almedalen

I juni 2024 deltog FFI i Almedalen som ett av stora de forskningsprogrammen. I ett gemensamt samtal med Avancerad digitalisering och Net Zero Industry lyftes vikten av samverkan och större programsatsningar. I panelsamtalet "Framgångsrikt partnerskap – nyckel till innovationer för hållbara vägtransporter" lyftes vikten av långsiktighet och samarbete mellan stat och industri. Samtalet modererades av av programchef Sofia Wieselfors.

Paneldeltagare:

Roberto Maiorana, Generaldirektör Trafikverket

Darja Isaksson, Generaldirektör Vinnova

Robert Andrén, Generaldirektör Energimyndigheten

Cecilia Hallengren Aronsson, SVP People and Culture, Volvokoncernen

Maria Stenström, ansvarig för beteende- och mobilitetsfrågor, 2030-sekretariatet

Johan Trouvé, VD, Västsvenska handelskammaren



03

FFI:s delprogram

Fem delprogram



FFI Cirkularitet



FFI Accelerera



FFI Transport- och mobilitetstjänster



FFI Nollutsläpp



FFI Trafiksäker automatisering



Trafiksäker automatisering

15

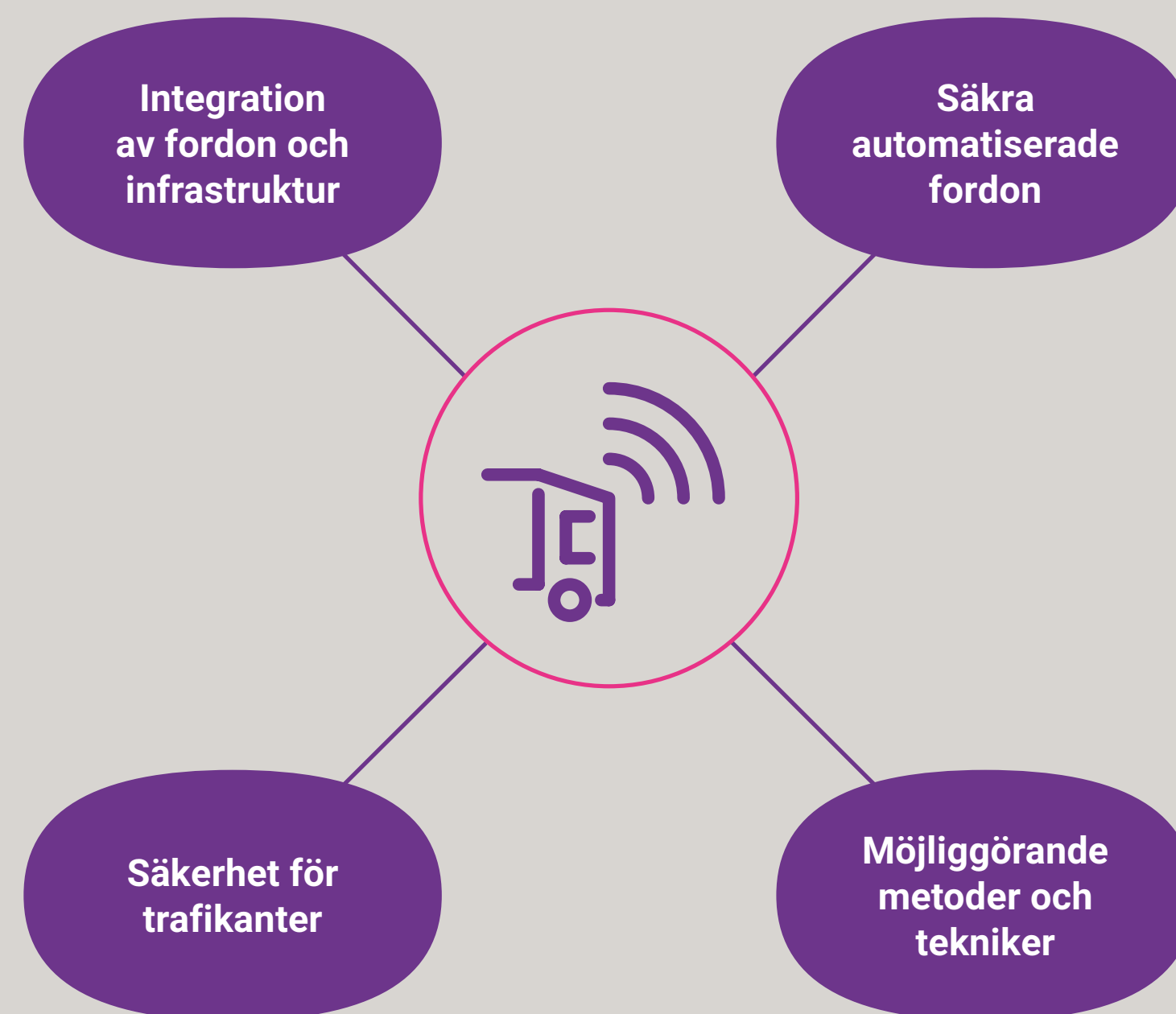
Beviljade projekt 2024

70
miljoner kr

Beviljade medel 2024

Delprogrammets uppdrag är att öka trafiksäkerheten och göra vägtransporter mer hållbara. Det gör vi genom satsningar på säkra, uppkopplade, automatiserade fordon förberedda för nästa generations transportsystem. Det inkluderar fordonet, säkerhet för trafikanter i och utanför fordonet, infrastruktur och möjliggörande tekniker för driftsättning av säker automation.

Programrådet har som målsättning att få fler projekt med bredare problemställningar och som tydligare adresserar de utmaningar som automatiserade fordon kan bidra till att lösa. Det har därför under 2024 gjorts en uppdatering av färdplanen där utmaningarna har förtydligats. Under 2025 kommer programrådet fortsätta ha nära dialog med både avslutade och pågående projekt för ökat lärande, och på så sätt bidra till resultat- och kunskapsspridning.



» Att fordon blir allt mer automatiserade har stor potential för att rädda liv, men krockar kommer ändå ske under lång tid framöver så därför behövs också fortsatt utveckling av både aktiva och passiva krocksystem.

MARIA KRAFFT, STYRGRUPPSLEDAMOT,
TRAFIKSÄKERHETSDIREKTÖR TRAFIKVERKET

Nollutsläpp

29

Beviljade projekt 2024

110

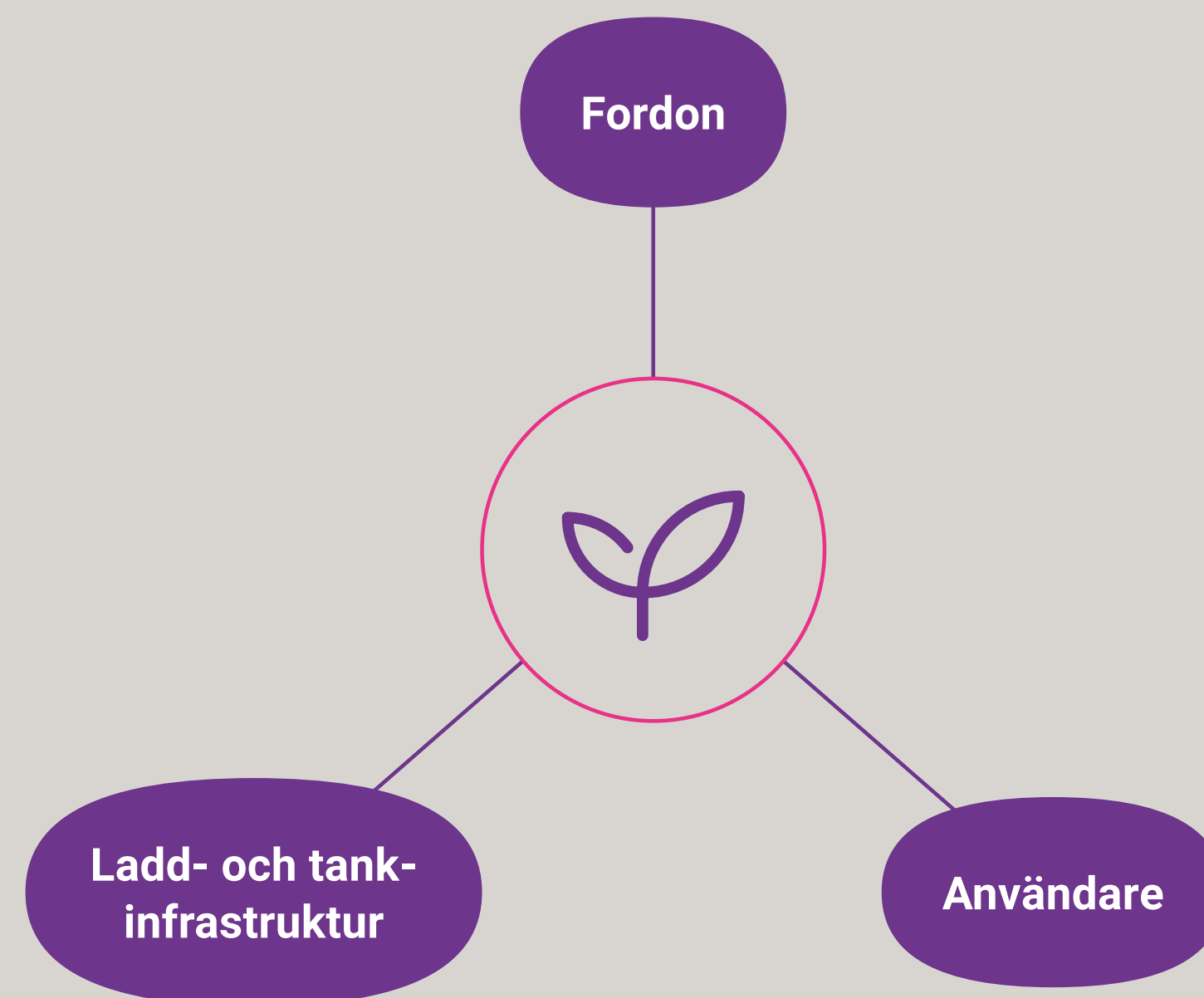
miljoner kr

Beviljade medel 2024

FFI Nollutsläpp arbetar för att främja forskning och innovation där nollutsläppsfordon, dess ladd- och tankinfrastruktur samt dess användare står i centrum. Genom att se till helheten av dessa tre aspekter adresserar delprogrammet både effektivitet utifrån ett hållbarhetsperspektiv samt en optimerad samhällsnytta.

Under året har FFI Nollutsläpp beviljat flertalet projekt-förslag inom områdena elmotorer, smart laddning, batteri-

teknik, bränsleceller och lättvikt. Därutöver har ett antal större satsningar, med fokus på t.ex. batteribytestsystem för arbetsmaskiner, vätgasförbränningsmotorsystem samt partikelutsläpp och dess hälsoeffekter, fått stöd. Inför 2025 vill delprogrammet ytterligare stärka kommunikationsinsatserna för att nå fler aktörer och nya samarbetsmöjligheter.



Accelerera

Delprogrammet Accelerera fokuserar på att öka takten i omställningen till hållbara vägtransporter genom brett samarbete och storskaliga demonstrationer i verkliga miljöer. Projekt inom Accelerera ska ha ett tydligt systemperspektiv och därför inkludera affärsmodeller, regelverk, beteenden, teknik och infrastruktur.

Under 2024 har flera av våra systemdemonstrationsprojekt synliggjorts i olika sammanhang och vi tror det är viktigt att fortsatt arbeta med dialog och kommunikation för både lärande och inspiration.

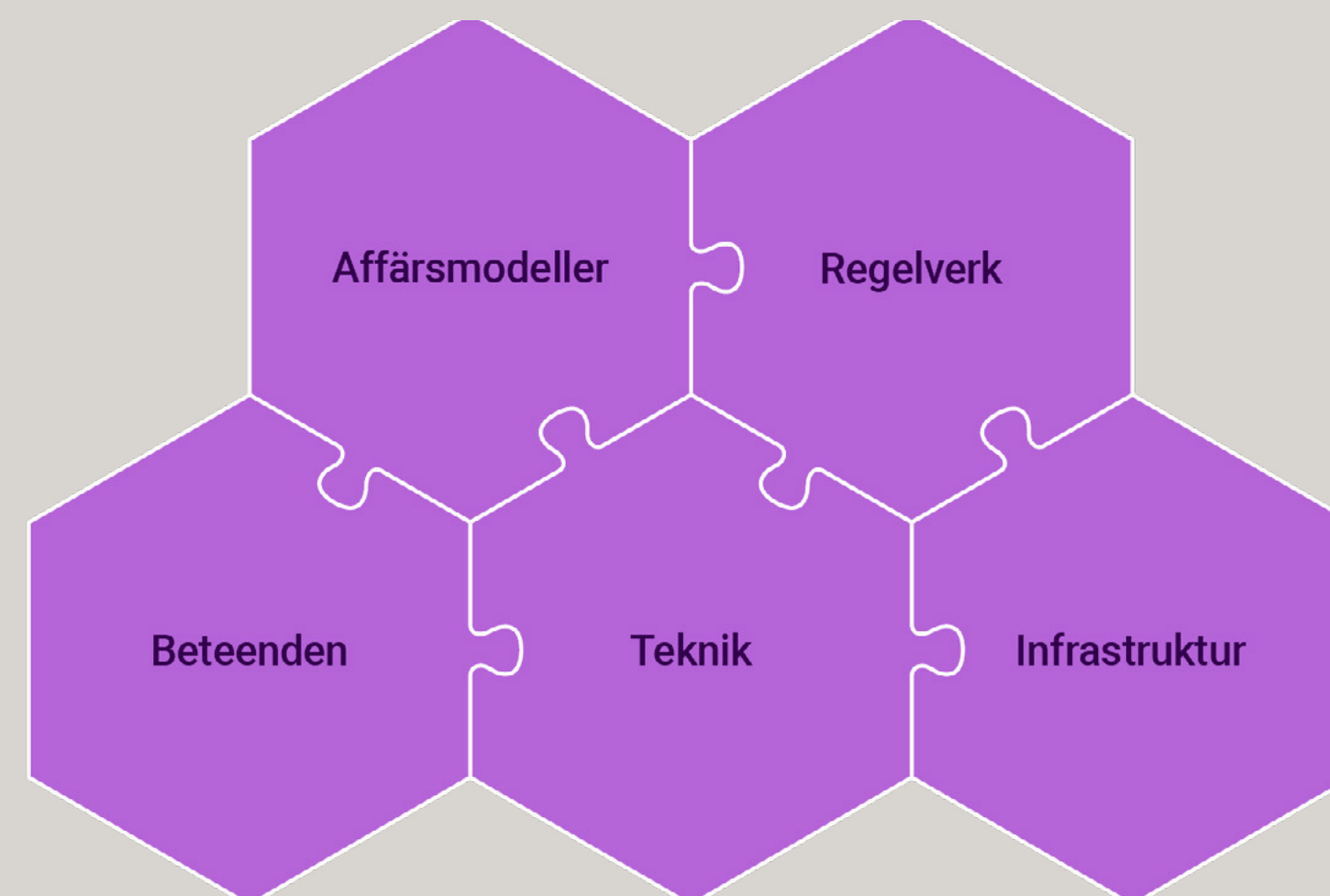
Accelerate Start-up partnership redovisas budgettekniskt under delprogrammet Accelerera och beviljade under 2024 totalt 21 145 676 miljoner kronor för 15 projekt.

12

Beviljade projekt 2024

180 miljoner kr

Beviljade medel 2024



Cirkularitet

18

Beviljade projekt 2024

54,6 miljoner kr

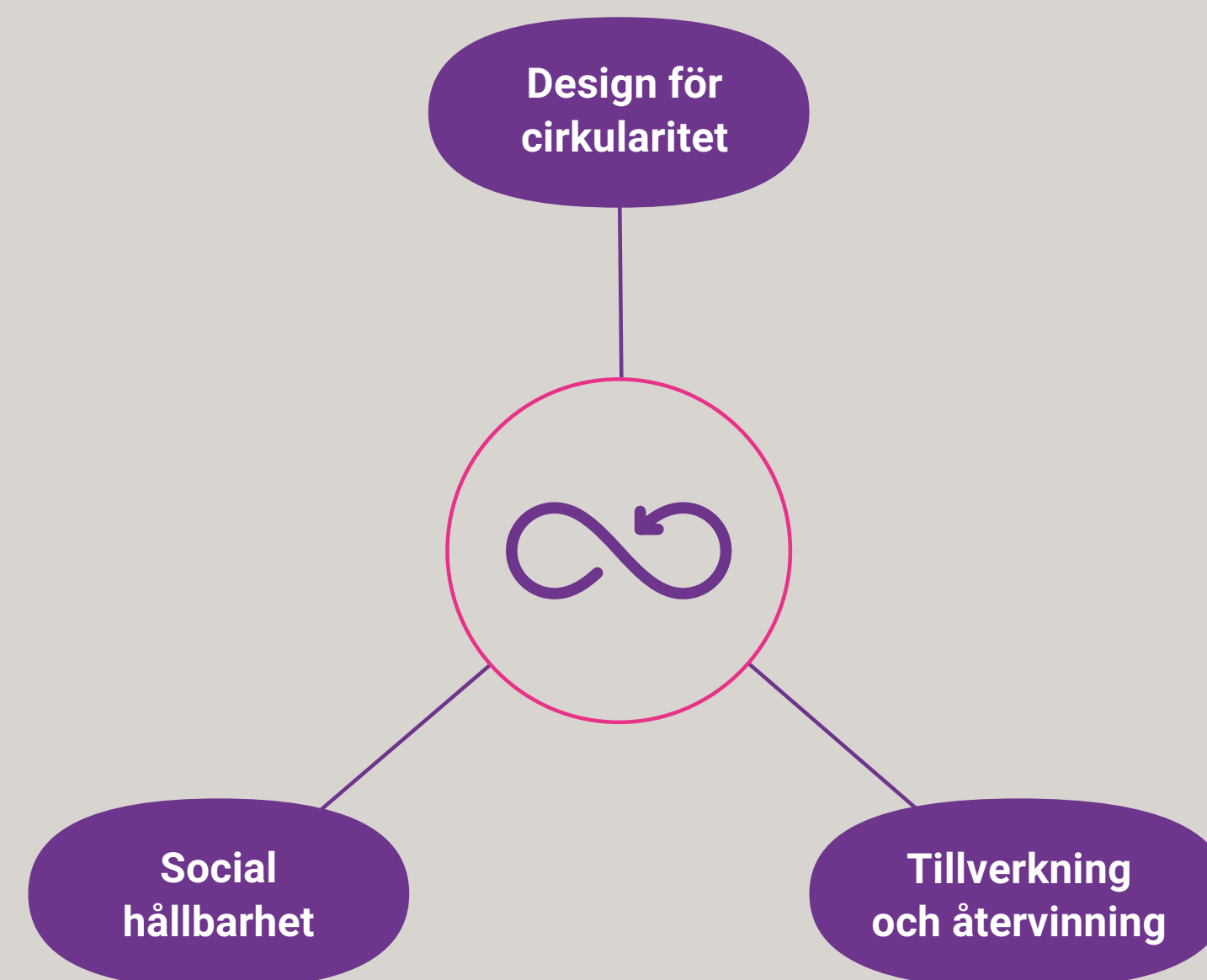
Beviljade medel 2024

Fokus i delprogrammet är på klimat- och miljöpåverkan från framställning och avveckling av fordon. Därmed utvecklas och förbättras möjligheter för framtida produktion i Sverige.

Delprogrammet har beviljat en rad intressanta projekt under 2024 som bland annat handlar om optimerad cirkularitet av lastbilshytter och uppskalning av cirkularitet genom implemen-

teringen av cirkularitet och cirkulära ekonomiska principer i svenska tillverkningsföretag. Nya aktörer har tillkommit och vi ser ökade insikter kring cirkularitet i de projekt som beviljats.

Under året har delprogrammets färdplan uppdaterats och fokusområdena har förtydligats, framför allt vi utvecklat beskrivningen av människans roll och hur den kan stärkas.



Transport- och mobilitetstjänster

16

Beviljade projekt 2024

47,7 miljoner kr

Beviljade medel 2024

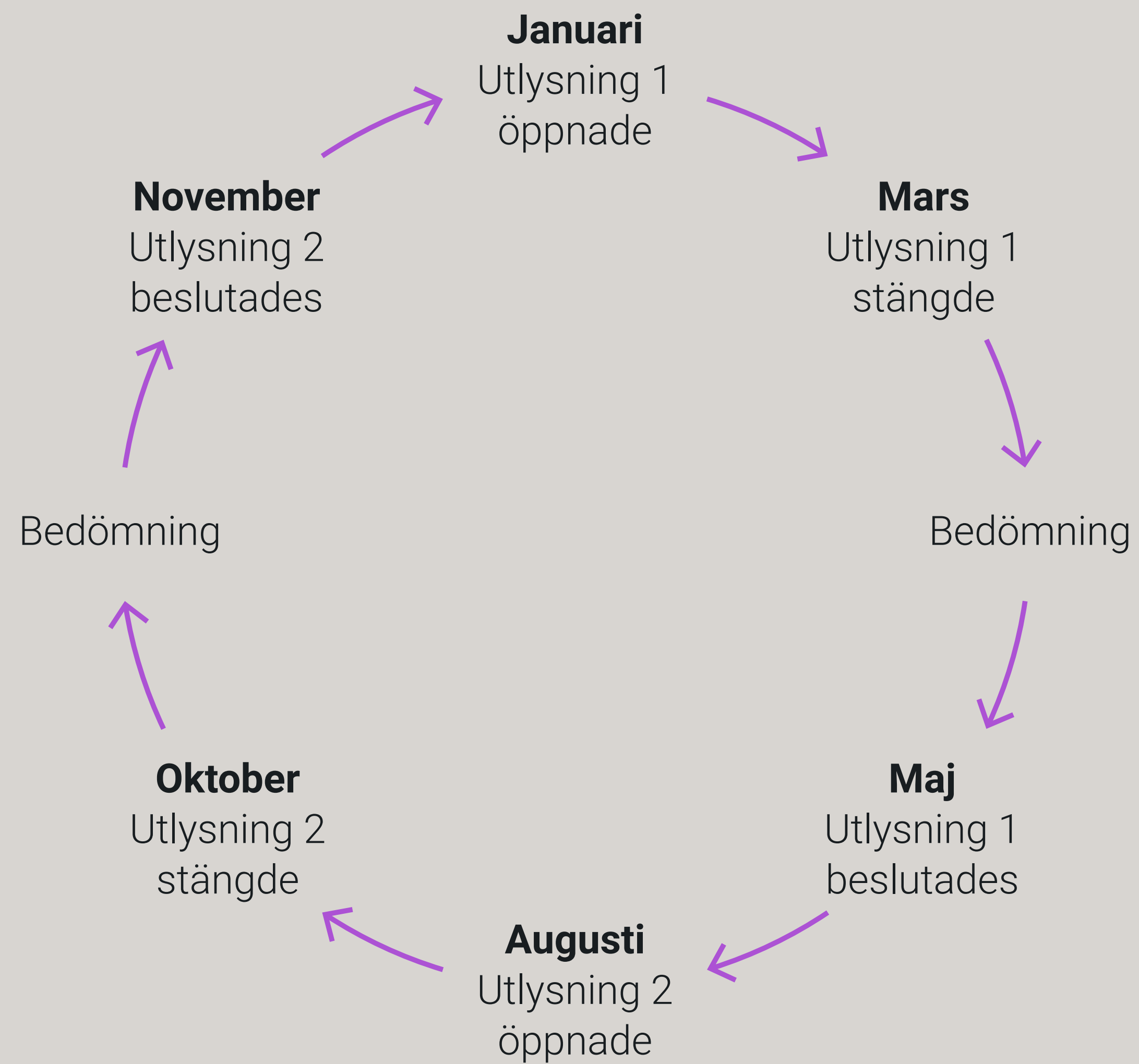
Delprogrammet Transport- och mobilitetstjänster har fokus på att utveckla tjänster, transportlösningar och systemintegrationer i syfte att skapa förutsättningar för ett mer resurseffektivt och hållbart transportsystem. Programmet finansierar utvecklingsprojekt och tillämpad forskning som fokuserar på tjänsteutveckling och transportlösningar som visar på systemvinsterna i ett resurseffektivt transportsystem.

Under 2024 har delprogrammet beviljat sexton nya projekt som täcker delprogrammet alla fokusområden. Detta inkluderar nya intressanta områden så som autonoma mobilitetstjänster i fjällen och effektivare logistik genom via säker delning av data från transportinfrastruktur och fordon. Inför 2025 har delprogrammet reviderat sin färdplan för att tydliggöra nyckelutmaningar och fokusområden.



Årshjul 2024

Samtliga fem delprogram hade två utlysningar under 2024.



04

Exempel på projekt

EXEMPEL PÅ PROJEKT

Mångfald av projekt som inspirerar

FFI bidrar både till forskning, innovation och utveckling av vägtransporter. I detta kapitel lyfter vi enskilda projekt från samtliga delprogram. FFI består av en mångfald projekt såsom doktorsexamina, förstudier och större utvecklingsprojekt.

Det är omöjligt att lyfta alla, men genom att beskriva ett axplock av projekt hoppas vi kunna visa på mångfalden och även inspirera.



Cirkularitet för lastbilshytter

CIRCAB: FÖRBÄTTRAD CIRKULARITET AV LASTBILSHYTTER

Projektet syftar till att undersöka möjligheterna att förbättra cirkulariteten för lastbilshytter genom att skapa ett ekosystem med partners i värdekedjan. För att optimera hytternas cirkularitet och affärspotential är det avgörande att förstå de nuvarande materialflödena och utveckla en cirkulär affärsmodell. För närvarande återanvänds eller renoveras mindre än 1 % av hytterna. 60 % av

hyttens massa består av metall som återvinns som lågkvalitetsmetall. Resten cirka 40 % som består mest av plast och elektroniska komponenter förbränns eller deponeras. Eftersom hytter utgör 25 % av en lastbils värde, kan förbättrad cirkularitet erbjuda stora ekonomiska och miljömässiga fördelar, särskilt inom Europas demonteringsindustri värd cirka 700 miljoner euro.

Beviljat bidrag:
397 727 kronor

Projektkoordinator:
Kungliga Tekniska högskolan

Projektparter:
Kungliga Tekniska högskolan, Scania CV

Projektperiod:
december 2024–september 2025



Cirkulära maskiner

CIRKMASK: CIRKULÄRA HANDHÅLLNA MASKINER; UR ETT MILJÖMÄSSIGT OCH MÄNSKLIGT PERSPEKTIV

Projektets mål är att tillämpa framtidsadaptiv design på både befintliga maskiner i industrin och nyutvecklade, för att gynna både klimat, miljö och social hållbarhet. Detta görs för tre handhållna maskintyper. Dagens produkter är oftast inte anpassade för cirkulära affärsmodeller, utan är designade på ett sätt så att de riskerar att bli oattraktiva, omoderna och slitas ut eller haverera i förtid. "Framtidsadaptiv design" kan

sänka affärsriskerna i cirkulära affärsmodeller genom en produktdesign som möjliggör en förlängd livslängd, genom robusthet, flexibilitet och uppgraderingsbarhet. Nyckeln till att designa framtidsadaptiva produkter är en "framtidsoppen" produktarkitektur. Det innebär en produkt som från början är anpassad för att enkelt kunna repareras, byta ut komponenter som uppgraderas över tid när nya behov uppstår.

Beviljat bidrag:

3 200 000 kronor

Projektkoordinator:

RISE Research Institute of Sweden

Projektparter:

Holsviken I Vetlanda, Atlas Copco Industrial Technique, SKF Mekan, TM Verkstad, Volvo Business Services.

Projektperiod:

juni 2024–maj 2027

Implementering av cirkularitet

SMARTCIRCLE: SMART CIRKULARITET IMPLEMENTERINGT

Projektets huvudmål är att maximera implementeringen av cirkularitet och cirkulära ekonomiska principer i svenska tillverkningsföretag genom avancerade digitala teknologier. Trots ökad medvetenhet och flera pilotinitiativ står Sveriges tillverkningssektor inför utmaningar med att skala upp cirkularitet. De flesta satsningar är isolerade till enskilda företag, sektorer eller produkter och saknar det samarbete som krävs mellan företag och branscher för att, med stöd

av digitalisering, uppnå storskaliga cirkulära lösningar. För att lösa detta fokuserar projektet på fem realtidsfall inom cirkularitet som möjliggörs genom digitalisering. Centrala projektaktiviteter omfattar kartläggning av cirkulära ekosystem och affärsmodeller, möjliggörande teknologier, utveckling av cirkulära produkttjänstesystem, policyanpassning och implementering av smarta cirkulära lösningar.

Beviljat bidrag:

7 708 620 kronor

Projektkoordinator:

Mälardalens universitet

Projektparter:

Mälardalens universitet, Addiva, Assa Abloy Global Solutions, CH Industry, Eskilstuna Elektronikpartner, Harting, Luleå tekniska universitet, Miljö- & Avfallsbyrån i Mälardalen, Mälardalen Industrial Technology Center, Södertälje Science Park, Trifilon, Weda.

Projektperiod:

december 2024–december 2028



Vätgaslogistik för tunga fordon

HYDROGEN LOGISTICS – FÖRBEREDELSEPROJEKT

Vätgasdrivna tunga fordon är högt på agendan i Sverige och världen för att säkra klimatneutral drift även i de tillämpningar som är svåra att lösa med laddbara fordon. Men hur kan förnybar vätgas bli ett konkurrenskraftigt drivmedel för tunga fordon? Det vill detta förberedelseprojekt bana vägen för genom en tänkt systemdemonstrator med tunga vätgaslastbilar och arbetsmaskiner samt tillhörande vätgasinfrastruktur i Sverige.

I projektet kommer vätgas testas som drivmedel för både bränsleceller och förbränningsmotorer.

Utvalda tillämpningar möjliggör utveckling i alla de dimensioner som bör adresseras för att nå bestående förändringar; policy, regelverk, beteende, affärsmodeller samt de mer tekniska utmaningarna kring fordon och vätgasinfrastruktur.

En full systemdemonstrator planeras omfatta 40–60 fordon av olika slag från två tillverkare fördelade på en handfull olika kundtillämpningar.

Beviljat bidrag:
750 000 kronor

Projektkoordinator:
Lindholmen Science Park

Parter:
Volvokoncernen, Scania, Hydri och Statkraft

Projektperiod:
januari 2025–september 2025



Insikter från laddstationer för tunga fordon

CHARGED WITH KNOWLEDGE: INSIGHTS FROM A LIVE PILOT FREIGHT CHARGING HUB

Godstransporter möter hård konkurrens, låga vinster och ökande efterfrågan på hållbara lösningar. Elfordon för gods-transporter är avgörande, men möter hinder som luckor för laddinfrastrukturen och höga initiala kostnader. Samarbete mellan intressenter är avgörande för att övervinna dessa utmaningar. TRB, en svensk transportorganisation installerar sin första laddningshub, ett nav på 15 laddpunkter, den största privatägda anläggningen i Sverige.

Projektet utvärderar den ekonomiska och miljömässiga inverkan av laddningshubben på dagliga logistikaktiviteter genom att analysera verkliga operativa data från en mångfaldig flotta. Utvärderingen leder till förståelse av roller och utformning av ett uppföljande storskaligt demonstrationsprojekt.

Beviljat bidrag:
500 000 kronor

Projektkoordinator:
VTI Statens väg- och transportforskningsinstitut

Parter:
TRB Sverige AB

Projektperiod:
augusti 2024–februari 2025



Högeffektladdning för tunga fordon

SYSTEMDEMONSTRATOR - E-CHARGE 2

Projektets huvudmål är att förstå, beskriva och demonstrera transport-ekosystemet för elektrifierade långdistans eller energikrävande lastbilstransporter som kräver högeffekt-laddning. En storskalig systemdemonstration skapas genom att samla en kritisk massa av fordon, laddinfrastruktur, logistikflöden tillsammans med en stor mängd aktörer från alla delar i värdekedjan. Det behövs en ny samarbetskultur med nya roller och förändringar i attityder och beteenden hos inblandade parter och aktörer.

Projektet har det ambitiösa målet att 200 lastbilar i elektrifierad fjärrtransport är i kommersiell drift redan 2027 vilket är en förutsättning för den fortsatta ut-rullningen mot 3 000 fordon år 2030. Det kommer bidra till utbyggnaden av kritisk MCS-laddinfrastruktur (Megawatt Charging System) och resultat och effekter förväntas ha en bred geografisk räckvidd. Med tiden kommer resultaten och effekterna att bidra till utvecklingen av hållbara transportlösningar på global skala.

Beviljat bidrag:
101 700 000 kronor

Projektkoordinator:
Lindholmen Science Park

36 parter:
åkerier, transportköpare, laddoperatörer, universitet, Scania och Volvokoncernen

Projektperiod:
november 2024–december 2027



Lösningar för lokala effektproblem

STRATEGI FÖR EFFEKTAVGIFTERS OCH ANDRA STYRSIGNALERS PÅVERKAN PÅ EFTERFRÅGEFLEXIBILITET OCH MÖJLIGHETER MED MASKINLÄSBARA STYRSIGNALER – FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR SMART FORDONSLADDNING

Syftet med projektet är att hitta lösningar för lokala effektproblem när elnäten inte hinner byggas ut i den omfattning som efterfrågas. Idag är det självklart för elfordonsägare att smartladda sina fordon genom att anpassa sig till spotpriset på el. När detta sker i nät med kapacitetsproblem kommer det dock samtidigt leda till ökande lokala utmaningar. Såväl dagens som kommande system för prissättning i näten kommer inte utan en datastandard på

ett effektivt, öppet och transparent sätt kunna leda till en väl anpassad planering av effektuttaget.

Förstudien undersöker förutsättningarna och lägger grunden till ett konsortium inför en kommande implementering av en svensk datastandard för maskinläsbara elnätstariffer och andra styr-signalerna såsom lokaliseringssignaler i elnätet.

Beviljat bidrag:
500 000 kronor

Projektkoordinator:
RISE Research Institute of Sweden

Projektparter:
Volvo Lastvagnar, Volvo Personvagnar, Göteborg Energi Nät, Kraftringen Nät, Tekniska verken i Linköping (publ), Tekniska Verken Linköping Nät, JÄMTKRAFT ELNÄT, Halmstads Energi och Miljö Nät, E.ON Energidistribution.

Projektperiod:
maj 2024–december 2024



Hållbara energilösningar för godstransporter

CLEAN ENERGY FOR CARGO: DESIGNING RENEWABLE ENERGY-POWERED CHARGING INFRASTRUCTURE

Projektet utforskar nya energiförsörjningsalternativ för laddningshubbar utöver det konventionella elnätet. Det primära målet med detta projekt är att genomföra en omfattande analys för att bedöma genomförbarheten av olika laddningsteknologier för hubbar som används för tunga godsfordon, med särskild hänsyn till de specifika behoven i både stadsmiljö och landsbygd. Fokus ligger på fyra laddningsteknologier: traditionellt elnät, solpaneler, batterilagring och batteribyte, samt dess

lämplighet som energikälla för godstransportbehov med hänsyn till olika krav i stads- och landsbygdsmiljöer. Projektet banar väg för ett uppföljande demonstrationsprojekt där miljömässiga och ekonomiska effekter i verkliga logistiska leveransoperationer kan studeras. Genom sådana framsteg kan hållbara lösningar integreras mer effektivt i den tunga transportsektorn och bidra till att möta de ambitiösa målen för att minska koldioxidutsläppen inom EU och globalt.

Beviljat bidrag:

500 000 kronor

Projektkoordinator:

VTI (Statens väg och transportforskningsinstitut)

Projektparter:

VTI, TRB Sverige

Projektperiod:

september 2024–februari 2025



FFI Nollutsläpp

Kostnadsreduktion av bränsleceller

ENERGIEFFEKTIV OCH RATIONELL PRODUKTION AV BIPOLÄRA PLATTOR FÖR BRÄNSLECELLER

Vätgas, elektrolysörer och bränsleceller förväntas spela en viktig roll i det framtida fossilfria samhället och transportsystemet. Bipolära flödesplattor utgör en stor kostnad i bränslecellen. Grafitbaserade flödesplattor möter kraven - men är dyra, tidsödande och energikrävande att tillverka. Fram till 2030 beräknas över en miljard bipolära flödesplattor att behöva

tillverkas globalt. Det saknas idag metoder att göra detta på ett kostnads- och energieffektivt sätt. Detta projekt avser utveckla en ny teknik för att tillverka nya högprecisions-bipolära plattor som med hjälp av nya aktivt styrda verktyg kommer upp i den nivå som krävs för att möta marknadens krav.

Beviljat bidrag:

1 900 750 kronor

Projektkoordinator:

Reliefed

Projektparter:

Reliefed, Volvo Technology

Projektperiod:

juni 2024–juli 2025

Intelligentare fordon

AUTONOM INFRASTRUKTUR MED ÖVERVAKNING I ÄKTA 3D

Förstudie vars mål är att sammanställa nuläge, utmaningar och lämpliga lösningar där lidar installerad i infrastrukturen ingår och på så sätt göra fordon och robotar mer intelligenta och skapa medvetande och ökad säkerhet för människor i trafik.

Beviljat bidrag:
159 000 kronor

Projektkoordinator:
Flasheye

Övriga parter:
QRTECH

Projektperiod:
maj 2024–november 2024

Högre säkerhet för autonoma fordon

PÅLITLIG DEVOPS FÖR AUTONOMA FORDON TADDO2

Behovet av uppdateringar av funktioner, kvalitet och säkerhet ökar för automatiserade fordon (AV). Projektets mål är att reducera risk och kostnad för utveckling, verifiering och införande av ny funktionalitet för AV med höga krav på säkerhet.

Beviljat bidrag:
15 200 000 kronor

Projektkoordinator:
CAG Syntell AB

Övriga parter:
Astus, Einride Autonomous Technologies, Kungliga Tekniska högskolan, Magna Electronics Sweden, Qamcom Research and Technology, Scania.

Projektperiod:
juni 2024–juni 2027

Säker autonom körning för tunga fordon

MULTIMODAL OCH GENERELL PERCEPTION FÖR SÄKRARE AUTONOMA LASTBILAR

Projektets mål är att designa, utveckla och utvärdera sensordatabehandling för tillämpning av grundmodeller (foundation models) för säker autonom körning för tunga fordon. Man ska studera hur man kan använda grundmodeller för

att bearbeta multimodala data från sensoruppsättningar i tunga lastbilar. Speciellt med avseende på detaljrikedom för säker autonom körning, samt beräknings- och minnesförbrukning.

Beviljat bidrag:
3 850 000 kronor

Projektkoordinator:
Scania

Övriga parter:
Kungliga Tekniska högskolan

Projektperiod:
januari 2025–januari 2029



Effektivare logistiksystem

REDIG SYSTEMDEMONSTRATION: ÖPPET LOGISTIKSYSTEM FÖR EVENEMANGSTRÅKET FÖR MER EFFEKTIVA TRANSPORTER

Projektet syftar till att utveckla och demonstrera en fossilfri, säker, jämlik och effektiv logistiklösning samt det ekosystem (samverkan, regelverk, infrastruktur) som krävs för att lyckas med omställning till fossilfria och hållbara transporter. REDIG förstudie visade att några av de största samhälls-ekonomiska kostnaderna är trängsel, samt buller och att enbart byta leveransfordon till elfordon inte räcker utan vi behöver också minska antalet trafikrörelser.

Hypotesen för fortsättningsprojektet är att kunna minska antalet anlop med 30 % till mottagarna i piloten, och därmed också trafikrörelser. Projektet involverar ett flertal aktörer med god egen logistikkompetens, som har en vilja att optimera resursanvändning, använda fossilfria transporter och har en betalningsvilja för att upphandla hållbara tjänster.

Beviljat bidrag:
6 896 750 kronor

Projektkoordinator:
RISE

Parter:
AstaZero, CLOSER, Svenska Mässan Gothia Towers, Volvo Technology, GLC ek för Göteborgs Lastbilcentral, Got Event, Liseberg, Next Step Group Fastigheter, Twentyfourseven Logistics, Göteborgs stad, DB Schenker, Chalmers Tekniska Högskola.

Projektperiod:
november 2023–november 2026



Färdplan för självkörande bussar

FOSSILFRI AUTONOMI; FRAMTIDENS KOLLEKTIVTRAFIK FÖR FJÄLL OCH GLESBYGD

Målet med projektet är att utveckla en tydlig färdplan för att införa självkörande bussar i Sälenfjällen som är integrerat med den regionala i landsbygdstrafiken. På sikt är målet ett genombrott för autonom kollektivtrafik i Sverige, särskilt i besöksnärlingsregioner och i glesbygd.

Projektet kommer inkludera test av autonom kollektivtrafik i vinterväglag och i besöksdestinationer i glesbygd och analys ur ett system- och användarperspektiv av tekniska lösningar. Utöver detta utforskas besöksnäringens unika möjligheter som förändringsarena för resebeteenden.

Beviljat bidrag:

3 895 000 kronor

Projektkoordinator:

Malung-Sälens kommun

Projektparter:

Högskolan Dalarna, Året runt i Sälenfjällen, Visit Dalarna, SkiStar, Älvdalens kommun, Region Dalarna, Kläppen Ski Resort, Stiftelsen Idre Fjäll, Sälen Buss, Idre Himmelfjäll, Destinationsutveckling Idre, Applied Autonomy.

Projektperiod:

januari 2025–december 2027

Digital plattform för smart mobilitet

COTWIN: KOLLABORATIV DIGITAL TVILLINGAR FÖR SMART MOBILITET

Genom samarbete mellan offentliga och privata aktörer kommer projektet CoTWIN att demonstrera en säker och hållbar lösning för datadelning som används för att lösa utmaningar för lokala offentliga myndigheter och samhället i stort. CoTWIN bidrar till visionen om digitala transportsystem. Bakgrunden till projektet är ineffektivitet i logistik- och transportindustrin som

leder till underutnyttjande av resurser och högre driftskostnader. Datadelning kan förbättra effektiviteten, men den är underutnyttjad på grund av sekretessregler och avsaknaden av betrodda mekanismer för att integrera data och modeller. Detta gäller särskilt efterlevnad över olika jurisdiktioner, immateriella rättigheter och cybersäkerhet.

Beviljat bidrag:

2 534 500 kronor

Projektkoordinator:

Lindholmen Science Park

Parter:

Telia Company, Göteborgs kommun, Canary Bit, Volvo Technology, Ericsson.

Projektperiod:

november 2024–december 2025



Ljudguidning för mobilitetstjänster

3D-LJUDGUIDNING VIA HÖRLURAR FÖR MOBILITETSTJÄNSTER I STADSMILJÖ

Projektet undersöker och demonstrerar hur hörlursbaserat 3D-ljud kan öka tillgänglighet och individuell användarupplevelse av delade mobilitetstjänster. Syftet med detta är att öka trafiksäkerhet, effektivitet och nyttjandegrad av dessa tjänster oavsett ålder, kön eller fysisk förmåga. Angreppssättet är att bygga på existerande och ny teknik tillsammans med realtidsdata för att skapa en realistisk situations- och användaranpassad ljudmiljö som komplement eller ersättning till visuell information i exempelvis en mobilapp.

Genom att utveckla och testa nya sätt att interagera med dagens och framtidens delade, kombinerade, och autonoma mobilitetstjänster är målet att göra dessa mer användarvänliga för alla, med specifikt fokus på grupper med funktionsnedsättningar. Detta förväntas bidra till ökad acceptans för tjänsterna, och därmed ökad användning. Vidare kommer projektet bidra till en ökad kompetens om användarbehov vid nyttjande av nya mobilitetstjänster, samt inom ljud-design och dess potential att skapa värden för hållbara mobilitetssystem.

Beviljat bidrag:

3 661 408 kronor

Projektkoordinator:

Volvo Personvagnar AB

Projektparter:

Arctic Bath, IcTech, Polar Print Försäljning, RISE.

Projektperiod:

november 2023–oktober 2025

Samordnad regional fordonsanvändning

SMARTARE FORDONS- OCH RESURSANVÄNDNING INOM REGIONER

Förstudien syftar till att undersöka potentialen för samordnad fordonsanvändning i Region Värmland och resultaten kommer att ligga till grund för beslut om vidareutveckling och implementering av nya mobilitetslösningar. Bakgrunden är att Region Värmland har en stor fordonsflotta som används av både personal och allmänheten, men idag utnyttjas flottan inte optimalt. Detta leder till onödigt höga kostnader, en lägre andel resor med kollektivtrafik och en större miljöpåverkan.

För att skapa en mer effektiv, tillgänglig och hållbar mobilitet i regionen initierar vi nu ett projekt för samordnad fordonsanvändning. I förstudien genomförs en omvärldsanalys för att kartlägga kunskapsläget inom området och nulägesanalys av fordons- och resursanvändning för att kartlägga potentialen för styrning av resmönster och tillgängliggörande av fordon i Region Värmland.

Beviljat bidrag:
500 000 kronor

Projektkoordinator:
Region Värmland

Projektpartner:
Nobina

Projektperiod:
augusti 2024–april 2025

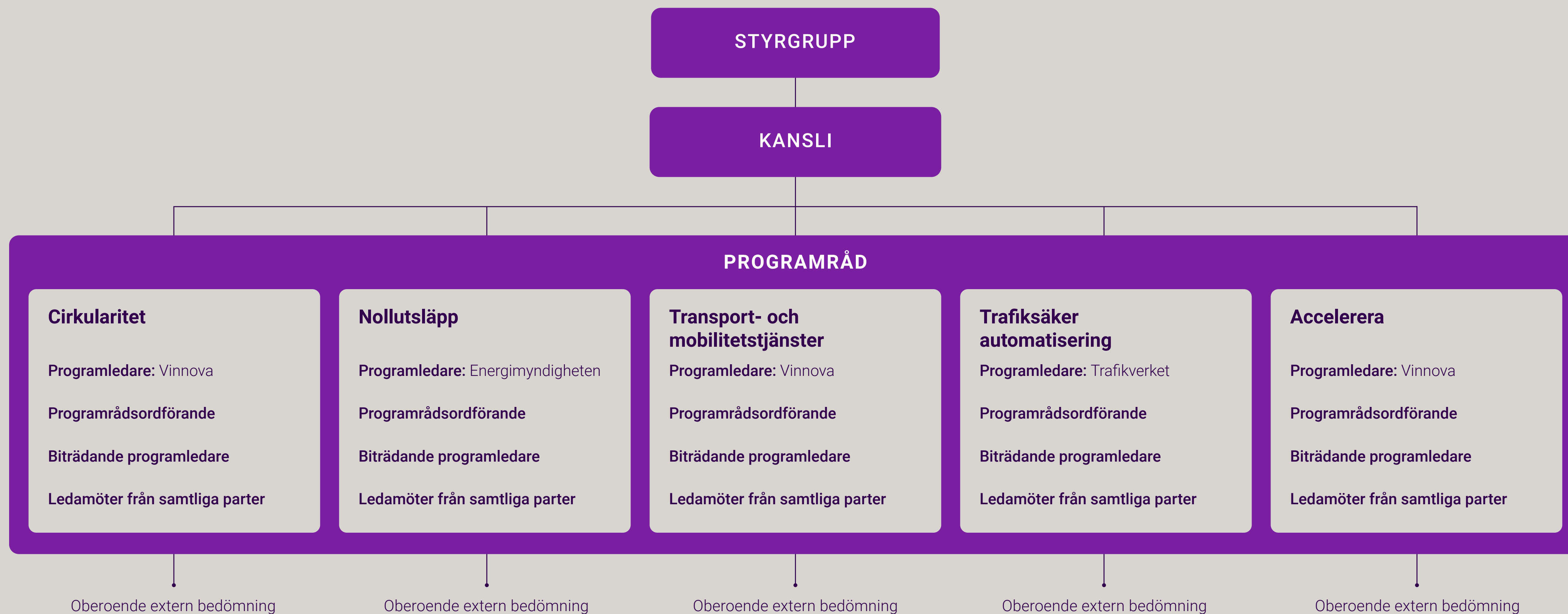
05

Organisation

Ett omfattande samverkansprogram

FFI är ett omfattande samverkansprogram. Programmet har en styrgrupp där ordförande tillsätts av regeringen och varje part har en ledamot. Ett myndighetsgemensamt kansli arbetar med att förvalta och utveckla programmet

samt har ansvar för myndighetshandläggning av utlysningar och projekt. I samtliga programråd deltar ledamöter från varje part. Programråden följer upp och utvecklar respektive program.





Styrelsen 2024

Från vänster bakre rad:

Sofia Wieselfors, sammankallade

Mattias Bergman,
Mobility Sweden (adjungerad)

Martin Lidén, FKG

Erik Dahlberg, Scania

Från vänster mitten

Helene Niklasson, Volvokoncernen

Malin Persson, Ordförande

Jenny Elfsberg, Vinnova

Kristian Abel, Volvo Cars

Peter Engdahl,
Energimyndigheten

Främre raden:

Maria Krafft, Trafikverket

Kansliet 2024

Bakre raden från vänster:

Sofia Wieselfors
Christan Fredricsson
Magnus Henke
Johanna Dahlin

Mittenraden från vänster:

Tero Stjernstoft
Ulrika Landelius
Anna Karlsson

Främre raden från vänster:

Lars Resman
Lena Dalsmyr

Saknas på bilden:

Frida Bjerke
Emma Westsson



Programråd FFI 2024



FFI Trafiksäker automatisering

Ordförande:
Roger Malkusson

Programledare:
Ulrika Landelius, Trafikverket

Biträdande programledare:
Eric Wallgren, Vinnova

Programråd
Volvokoncernen, Mats Rosenqvist
Scania, Habibovic Azra
Volvo Cars, Stina Carlsson
FKG, Fredrik Sidahl
Energimyndigheten, Klaas Burgdorf
Trafikverket, Rikard Fredriksson
Vinnova, Erik Borälv

*Mobility Sweden,
Hanna Bernemyr (adjungerad)*



FFI Nollutsläpp

Ordförande:
Ulla-Britt Fräjdin-Hellqvist

Programledare:
Magnus Henke, Energimyndigheten

Biträdande programledare:
Emma Westsson, Energimyndigheten

Programråd
Volvokoncernen, Anders Källström
Scania, Tiva Sharifi
Volvo Cars, Maria Bernander
FKG, Fredrik Sidahl
Energimyndigheten, Anders Lewald
Trafikverket, Helene Lindblom
Vinnova, Malin Eklund

*Mobility Sweden,
Hanna Bernemyr (adjungerad)*



FFI Cirkularitet

Ordförande:
Cecilia Warrol

Programledare:
Frida Bjerke, Vinnova

Biträdande programledare:
Lars Resman, Vinnova

Programråd
Volvokoncernen, Lina Moritz
Scania, Martin Hede
Volvo Cars, Desirée Ekdahl
FKG, Fredrik Sidahl
Energimyndigheten, Elinor Kruse
Trafikverket, Sven Hunhammar
Vinnova, Ida Langborg

*Mobility Sweden,
Hanna Bernemyr (adjungerad)*



FFI Transport- och mobilitetstjänster

Ordförande:
Per Wenner

Programledare:
Christian Fredricsson, Vinnova

Biträdande programledare:
Anna Karlsson, Vinnova

Programråd
Volvokoncernen, Christina Stenman
Jörgensen
Scania, Elisabeth Hörnfeldt
Volvo Cars, Mats Lundin
FKG, Fredrik Sidahl
Energimyndigheten, Sandra Alfheim
Trafikverket, Alice Dahlstrand
Vinnova, Björn Svensby Kurling

*Mobility Sweden,
Hanna Bernemyr (adjungerad)*



FFI Accelerera

Ordförande:
Bo Hallams

Programledare:
Anna Karlsson, Vinnova

Biträdande programledare:
Peter Kasche, Energimyndigheten

Programråd
Volvokoncernen, Peter Jozsa Mårdberg
Scania, Ulf Ceder
Volvo Cars, Gisela Blomqvist
FKG, Fredrik Sidahl
Energimyndigheten, Clara Irons-Wallin
Trafikverket, Magnus Blinge
Vinnova, Christina Kvarnström

*Mobility Sweden,
Hanna Bernemyr (adjungerad)*

06

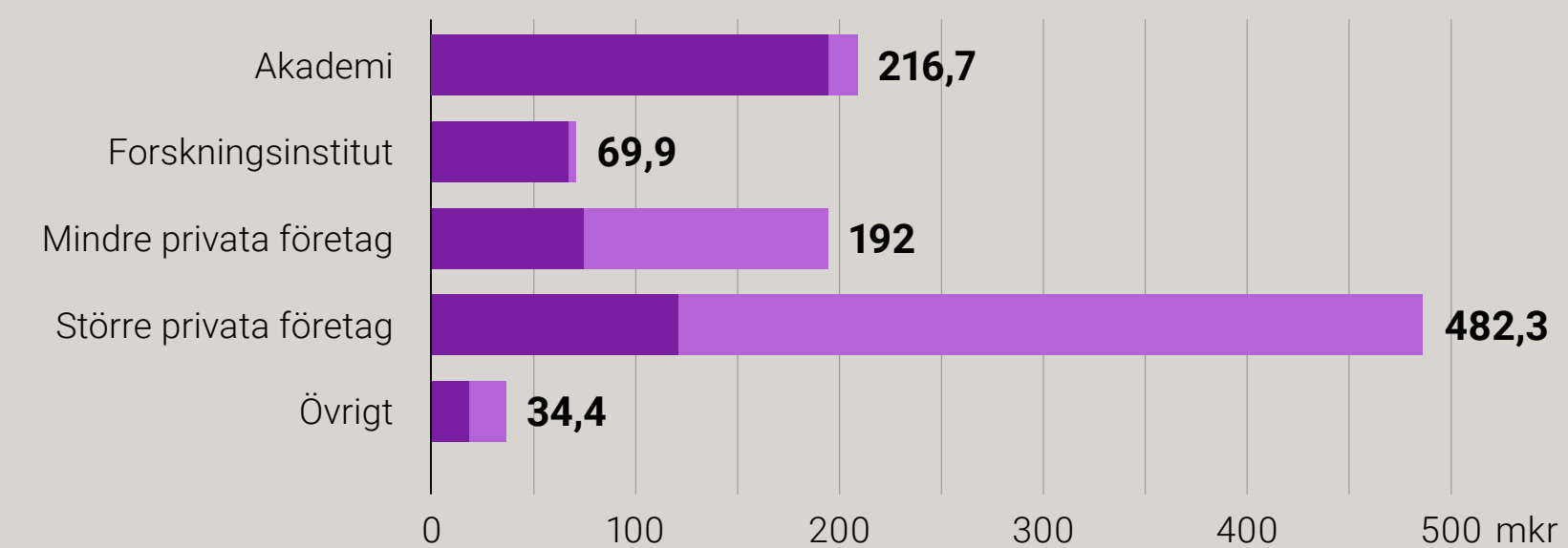
Finansiering av projekt

BEVILJADE PROJEKT 2024

■ Totalt beviljat belopp ■ Medfinansiering

BEVILJADE MEDEL PER ORGANISATIONSTYP 2024

ORGANISATIONSinDELNING	TOTALT BEVILJAT BELOPP	MEDFINANSIERING
Akademi	208 200 000	8 500 000
Forskningsinstitut	67 790 000	2 110 000
Mindre privata företag	73 210 000	118 880 000
Större privata företag	116 770 000	365 540 000
Övrigt	17 670 000	16 690 000
Summa	483 640 000	511 720 000



TOTALT

106

Beviljade projekt

484 mkr

Beviljat belopp

512 mkr

Medfinansiering

UTFALL FINANSIERING 2009–2024

■ Pågående projekt: 284
■ Avslutade projekt: 1 311



RESULTAT 2009–2024*

301

Antal doktorsexamina

267

Antal licentiatexamina

1 668

Antal examensjobb

888

Antal resultat som överförts till andra avancerade tekniska projekt

701

Antal resultat som överförts till produktutvecklingsprojekt

224

Antal resultat som introducerats på marknaden

3 755

Antal publikationer**

138

Antal ansökningar om patent eller andra immaterialrättsskydd

233

Antal resultat som använts i utredningar, regelverk, tillståndsärenden eller politiska beslut

TOTALT

1 595

Beviljade projekt

7,5 mdkr

Beviljat belopp

8,6 mdkr

Medfinansiering

16 mdkr

Total budget

* Siffrorna är ungefärliga och baserade på inkomna enkätsvar från pågående projekt respektive från avslutade projekt.

** Inkluderar olika typer av publikationer: vetenskapliga artiklar, konferensbidrag, monografier, m.m.

Titel: FFI Årsredovisning 2024

ISBN: 978-91-89905-31-3

Utgiven: Februari 2025

Utgivare: Vinnova – Sveriges innovationsmyndighet

Serienummer: VR: 2025:06

Diarienummer: 2024-00076

Produktion: Kid

BILDER

Omslag: iStock

Sida 5: Johnér

Sida 7: iStock

Sida 9, 10, 11: FFI

Sida 13: Unsplash

Sida 21: iStock

Sida 23: iStock

Sida 24: Bild från projektet

Sida 25: Bild från projektet

Sida 26: iStock

Sida 27: Getty images

Sida 31: Johnér

Sida 32: iStock

Sida 34: Maskot

Sida 39 och 40: Emil Nordin



Webb

ffisweden.se



LinkedIn

linkedin.com/company/ffi-fordon-foi

