



# Sluttrapport fra SMARTRANS 2007–2014

Program  
Næringslivets transporter og ITS

© Norges forskningsråd 2015

Norges forskningsråd  
Postboks 564  
1327 Lysaker

Telefon: 22 03 70 00  
Telefaks: 22 03 70 01  
post@forskningsradet.no  
www.forskningsradet.no/

Utgiver:  
© Norges forskningsråd  
Næringslivets transporter og ITS – SMARTRANS  
www.forskningsradet.no/smartrans

Grafisk design omslag: Design etc  
Foto omslagsside: Morten Brakestad  
Trykk: 07 Gruppen/Norges forskningsråd

Oslo, januar 2015

ISBN 978-82-12-03378-8 (pdf)

Publikasjonen kan lastes ned fra  
[www.forskningsradet.no/publikasjoner](http://www.forskningsradet.no/publikasjoner)

## Innholdsfortegnelse

Program for Næringslivets transporter og ITS (SMARTRANS) 2007-2014.....	1
Innholdsfortegnelse .....	2
Forord .....	3
Innledning.....	4
Økonomi.....	4
Aktiviteter.....	4
Viktigste aktiviteter i programperioden .....	4
Administrasjon .....	8
Resultater.....	8
Høydepunkter og funn.....	8
Samlet vurdering og utfordringer framover .....	12
Samlet vurdering av framdrift, måloppnåelse og nytte .....	12
Utfordringer framover .....	15
Vedlegg .....	16

## Forord

Forskning er nyttig! Åtte år med SMARTRANS har medvirket til mer effektiv og bærekraftig næringstransport.

SMARTRANS ble startet som en oppfølger av SDs FoU-strategi 2006-2009:

*«Samferdselsdepartementet ønsker et tydeligere fokus på forskningsbasert kunnskap knyttet til næringslivets transport og transportbehov. Målsettingene om mer gods fra vegtransport til sjø- og banetransport, om reduserte miljøbelastninger fra vare-transport i byer og tettsteder og om effektive arbeidsmarkedsregioner krever ny kunnskap.»*

SMARTRANS' overordnede mål har vært å bidra til mer effektive og bærekraftige transportløsninger og transportnæringer. Det har vært en utfordring å få en tradisjonelt lite forskningsaktiv næring til å delta i forskningen, men gjennom utstrakt informasjonsarbeid har totalt mer enn 100 bedrifter og næringsaktører deltatt i SMARTRANS-prosjekter. Programmet har dermed vært en viktig aktør i arbeidet for å mobilisere en forholdsvis lite forskningsaktiv næring

SMARTRANS har bidratt med støtte til FoU langs hele verdikjeden, finansiert fire transnasjonale samarbeidsprosjekter og gitt støtte til forprosjekter og arrangementer for spredning og formidling av forskningsresultater. Gjennom programmet har det blitt etablert en solid nasjonal kunnskapsbase på en viktig del av transportområdet. SMARTRANS har bidratt til å øke kompetansen om bransjen og dens utfordringer i forskningsmiljøene.

Prosjektene i porteføljen har hatt litt ulikt fokus. Noen prosjekter har utviklet kunnskap og konsepter for smartere transportløsninger, mens andre har konsentrert seg om problematikk knyttet til mer effektiv transport og logistikk. Økt bevissthet om alternative transportmuligheter og barrierer i markedet har stått sentralt i flere prosjekter. Programmet har bidratt til å synliggjøre miljøpåvirkninger og prioritere løsninger som gir både effektivisering og miljøgevinster. Prosjektene har også gitt grunnlag for utdanning innen transportrelaterte fag på høyskoler og universiteter.

Den eksterne evalueringen av SMARTRANS som ble gjennomført i 2014, slo fast at programmet har vært effektivt organisert og drevet, og at måloppnåelsen generelt er god. Samlet sett har SMARTRANS vært viktig for å mobilisere en forholdsvis lite forskningsaktiv næring, og for å øke kompetansen om bransjen og dens utfordringer i forskningsmiljøene.

Forskningsrådets kunnskapsgrunnlag om transportforskning *Ingen vei utenom*, er et nyttig strategisk grunnlagsdokument for en ny satsing på transportforskning. Arbeidet tok utgangspunkt i erfaringer med SMARTRANS og andre forskningsprogrammer i Norge og fra internasjonal transportforskning. *Ingen vei utenom* viser at transportområdet er bredt og at kunnskapsutfordringene krysser flere forvaltningssektorer, treffer flere bransjer og omfatter ulike fag og disipliner i akademia.

Lykke til med videre satsing på transportforskning!

Anne Sigrid Hamran  
Programstyreleder SMARTRANS  
Oslo, mars 2015

## Innledning

**Navn på programmet:** Næringslivets transporter og ITS - SMARTRANS

**Programmets hovedmål:** SMARTRANS' overordnede mål har vært å bidra er effektive og bærekraftige transportløsninger og transportnæringer. Prosjektene skulle bidra til kompetanse og løsninger som så på det samlede transportbehovet fra dør til dør, vurdere alternative transportformer inklusive intermodale muligheter og bidra til et bedre miljø.

**Virkeperiode:** 2007-2014 (opprinnelig 2007-2013, men forlenget med ett år)

**Programstyre:** Det har vært to programstyrer i programmets periode, og to personer har vært medlem i programstyret i hele programperioden.

## Økonomi

Samferdselsdepartementet har vært programmet hovedfinansør. I tillegg har Fiskeri- og kystdepartementet og Nærings- og handelsdepartementet bidratt med en mindre del.

Programmets finansieringskilder:	
Samferdselsdepartementet	178,8 millioner kroner
Fiskeri og kystdepartementet	7,0 millioner kroner
Nærings og handelsdepartementet	2,1 millioner kroner
Totalt disponibelt budsjett:	187,9 millioner kroner

## Aktiviteter

### Viktigste aktiviteter i programperioden

SMARTRANS ble igangsatt for å ivareta nasjonale forskningsbehov innen området næringstransport og intelligente transportsystemer (ITS).

Samferdselsdepartementets (SD) strategi for tele- og transportforskning 2006-2009 pekte ut i alt åtte hovedområder for transportforskning. Blant de åtte områdene prioriterte SD særlig forskning rettet mot sikkerhet, næringslivets transporter, IKT-bruk og miljøeffektiv transportteknologi. Forskningsrådet fikk i 2006 i oppgave å utarbeide en rapport som kunne danne grunnlag for et nytt forskningsprogram og ITS. Avgrensingen ble begrunnet med at det var her de største kunnskapshullene var identifisert og an man ønsket en kobling til IKT-feltet ved å fremheve ITS.

SMARTRANS kom formelt i gang fra 2007, men allerede høsten 2006 var det mulig å søke om midler med prosjektoppstart fra 2007. SMARTRANS overtok programmet Brukerstyrt innovasjonsarenas (BIA) løpende portefølje av logistikkprosjekter fra 2007.

SMARTRANS' overordnede mål har vært å bidra til mer effektive og bærekraftige transportløsninger og transportnæringer. SMARTRANS-prosjektene skulle bidra til kompetanse og løsninger som så på det samlede transportbehovet fra dør til dør, vurdere alternative transportformer inklusive intermodale muligheter og bidra til et bedre miljø.

Fra starten av programmet antok man at budsjettammen ville øke i løpet av programperioden, og åtte ambisiøse delmål ble definert:

- Bidra til reduserte avstands- og tidskostnader for næringslivet.
- Bidra til vesentlig bedre kunnskapsgrunnlag om varetransporten.
- Kunnskapsgrunnlaget skal gi bidrag til utdanning innen transportrelaterte fag på høgskole og universitetsnivå og gi bedre grunnlag for offentlig planlegging av infrastruktur, regelverk og rammebetingelser.
- Øke bevisstheten om hvilke alternative transportmuligheter som er tilgjengelige, inklusiv intermodale valgmuligheter.
- Gi grunnlag for optimal bruk av transportmidler og transportinfrastruktur gjennom hele transportkjeden ved økt bruk av ITS.
- Synliggjøre miljøvirkninger og prioritere løsninger som gir både effektivisering og miljøgevinster.
- Utvikle en prosjektportefølje der halvparten av prosjektene på sikt skal ha internasjonalt samarbeid.
- Være en pådriver for bedre koordinert og mer synlig transportforskning i Norge.

Erfaringer fra den innledende fasen av programmet gjorde det klart at delmålene var vanskelige å styre etter. SMARTRANS var et lite program med svært store ambisjoner, og det var uklart hva som skulle være SMARTRANS' bidrag til å nå målene. En strategiprosess for å spisse og prioritere programmets aktiviteter ble derfor gjennomført i 2008. Fire effektmål ble utviklet og disse ble styrende for å bidra til å nå delmålene:

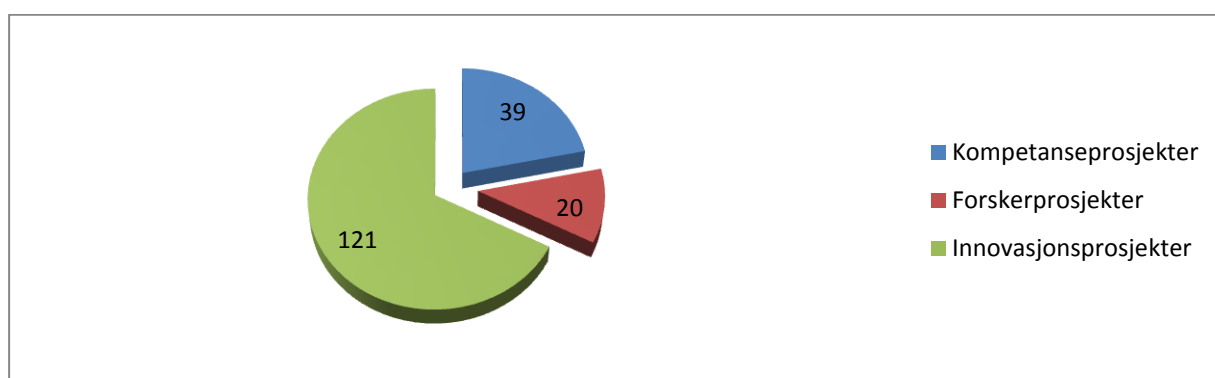
- Synliggjøring og påvirkning: SMARTRANS skal synliggjøre transportforskningen i Norge og påvirke strategiske beslutninger i transportsektoren.
- Kompetanse: SMARTRANS skal bidra til økt innovasjon i transportnæringen.
- Effektivitet: SMARTRANS skal bidra til økt effektivitet ved næringstransport generelt og i gjennomgående verdikjeder spesielt.
- Miljø: SMARTRANS skal påvirke brukere og utøvere av næringstransport til å tilstrebe miljøvennlige løsninger.

Programmet rettet seg mot en bred gruppe av bedrifter og næringslivsaktører, offentlige institusjoner og kompetansemiljøer som tilbyr eller er brukere av tjenester og produkter innen gods eller varetransport:

- transportnæringen, brukere av transporttjenester og deres interesseorganisasjoner
- FoU-miljøer og andre kompetansemiljøer
- transportetater og andre offentlige myndigheter
- leverandører av systemer og produkter

SMARTRANS har bidratt med støtte til forskning og utvikling (FoU) langs hele verdikjeden. Programmet har støttet rundt 50 FoU-prosjekter med 170 millioner kroner (Figur 1). I tillegg har programmet finansiert prosjekter i ulike internasjonale initiativ som NORIA-net (nordisk

samarbeid) og ERA-net (EU-samarbeid), samt forprosjekter og arrangementer. I tillegg til de rene internasjonale prosjektene, har om lag halvparten av prosjektene i porteføljen varierende grad av internasjonalt samarbeid. De siste prosjektene ble igangsatt i 2014 og skal avsluttes i løpet av 2017. Programmets prosjektportefølje dekker hele verdikjeden fra rene forskerprosjekter til innovasjonsprosjekter i næringsliv og offentlig sektor med innslag av pilotering og demonstrasjon. I tillegg har programmet delfinansiert fire transnasjonale samarbeidsprosjekter, og gitt støtte til forprosjekter og arrangementer for spredning og formidling av forskningsresultater. Programmet har også finansiert kompetanseprosjekter for næringslivet og offentlig sektor som sentrale virkemidler for å koble forskningsmiljøene (akademia og instituttsektoren) inn mot brukernes behov og utfordringer. Åtte prosjekter er samfinansiert med andre programmer som MAROFF, BIA, og Matprogrammet. I tillegg til Forskningsrådets finansiering bidro næringslivet, transportetatene og private organisasjoner med cirka 280 millioner kroner i egeninnsats og kontantfinansiering.

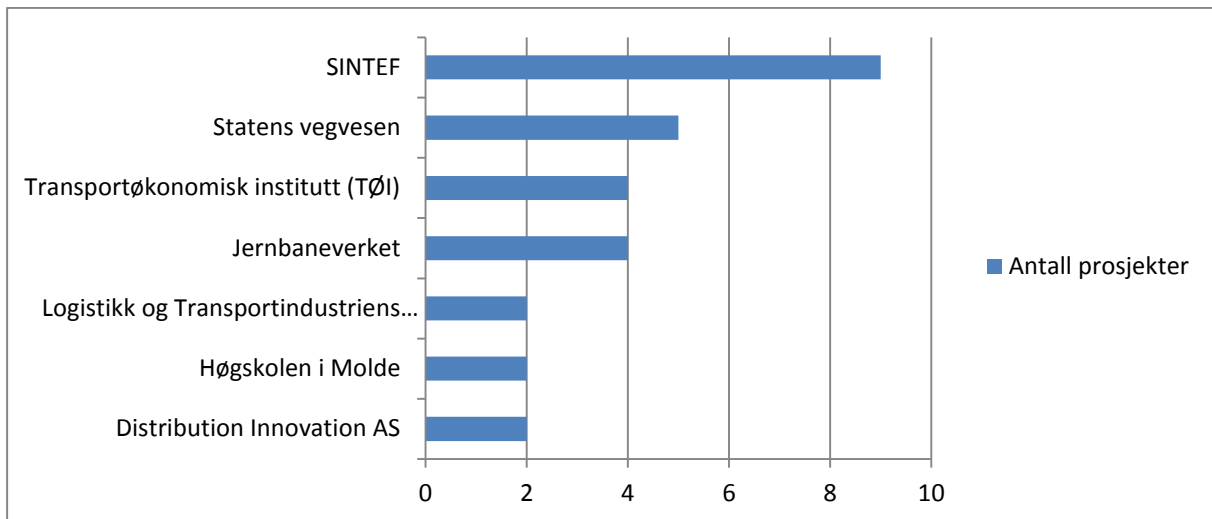


**Figur 1.** Fordeling av midler (i millioner kroner) på ulike støtteformer

Programadministrasjonen har fulgt opp løpende prosjekter ved blant annet å delta som observatør i prosjektene styringsgrupper. Dette har vært en mer aktiv prosjektoppfølgning enn det som gjøres i de fleste andre programmer. Hensikten har vært å påvirke prosjektene til god framdrift og bidra til å nå prosjektenes mål.

I løpet av åtteårsperioden har programmet bidratt til et betydelig løft i forskningskapasitet og deltakelse fra næringslivet på forskningsområder det tidligere hadde vært begrenset aktivitet på i Norge.

SMARTRANS har synliggjort og påvirket transportforskning gjennom en rekke aktiviteter. I første del av programperioden ble det lagt spesielt vekt på å mobilisere næring og koble næring og forskningsmiljøer ved å arrangere søkerkonferanser. Dette var en arena hvor bedrifter og forskningsmiljø kunne komme sammen, problemstillinger i næringen drøftes, og hvor prosjektideer ble født. På denne måten kom mange næringsaktører i kontakt med Forskningsrådet for første gang, og flere deltok i prosjekter som følge av dette. En oversikt over de aktørene som har hatt kontrakt med Forskningsrådet for mer enn et FoU-prosjekt vises i figur2.



**Figur 2.** Aktører som er kontraktsansvarlig for mer enn ett FoU-prosjekt i SMARTRANS

Programadministrasjonen har arbeidet aktivt mot EUs rammeprogram for forskning, ved å være nasjonalt kontaktpunkt (NCP) og å delta som nasjonal ekspert i Transportkomiteen. Dette har gitt mulighet for kobling av programmets målgruppe mot relevante aktiviteter i EU. Det har også vært arrangert en egen søkerkonferanse i samarbeid med NHO spesielt rettet mot en utlysning i EUs "Green Car initiativ".

Programmet har støttet og oppmuntret til formidling av prosjektresultater gjennom å legge til rette for avslutningsseminarer og andre arrangementer for prosjektene i porteføljen. SMARTRANS har hatt en egen nettside hvor utfyllende informasjon om de fleste prosjektene har vært publisert. Programmet har også aktivt benyttet nyhetsbrev (cirka 700 abonnenter).

SMARTRANS har hatt hovedansvar for å arrangere fire konferanser om transportforskning (2008, 2010, 2012 og 2014) i samarbeid med SD, Jernbaneverket, Statens vegvesen og også andre program i Forskningsrådet. Programadministrasjonen har deltatt i arrangementsgruppen for den årlige NHO-konferansen "Transport & logistikk", noe som de siste årene har medvirket til at forskning har fått større plass på konferansen og at flere av prosjektene i SMARTRANS portefølje er presentert der.

Sluttseminar for SMARTRANS ble avholdt som en egen sesjon på konferansen Transport & logistikk 2014. Under avslutningsseksjonen på konferansen overleverte programstyreleder Anne Sigrid Hamran SMARTRANS-rapporten [Da veien ble lagt – Erfaringer og resultater etter åtte år](#) til samferdselsminister Ketil Solvik-Olsen.

SMARTRANS' administrasjon har hatt hovedansvar for utarbeidelse av Forskningsrådets kunnskapsgrunnlag *Ingen vei utenom* for ny satsing på transportforskning etter avslutning av SMARTRANS. En ekstern evaluering av SMARTRANS ble gjennomført i 2014 blant annet med tanke på å ta med erfaringer fra SMARTRANS inn i den nye transportsatsingen.

## Nøkkeltall, aktiviteter

Antall prosjekter: 83 totalt, herav:



	Antall
Brukerstyrt innovasjonsprosjekt	24
Kompetanseprosjekt med brukermedvirkning	6
Forskerprosjekter	9
Innovasjonsprosj. i næringslivet	4
Innovasjonsprosj. i offentlig sektor	4
Arrangementsstøtte	15
Andre (kompetanseprosjekter for offentlig sektor)	2
Antall dr.grads.stipendiater:	8, hvorav 1 kvinne
Antall postdoktorstipendiater:	4, hvorav 1 kvinne
Antall prosjekter med bedrift som kontraktspartner:	49
Antall bedrifter som partnere i prosjekter:	122

## Administrasjon

Administrative kostnader: Totalt 18,5 mill. kroner fordelt på	
programsekretariat:	13,7 mill. kroner
programstyrer:	1,8 mill. kroner
utredning/evaluering.	1,4 mill. kroner
Informasjon/formidling:	1,6 mill. kroner

## Resultater

### Høydepunkter og funn

Programmet har i sine årsrapporter fra 2007 til 2014 trukket fram noen høydepunkter og funn og disse er presentert nedenfor. For ytterligere presentasjon og dokumentasjon av resultater som er fremkommet i forskningsbevilgningen fra SMARTRANS vises det til rapporten [Da veien ble lagt – Erfaringer og resultater etter åtte år \(oktober 2014\)](#). Denne inneholder en omfattende presentasjon av resultater fra SMARTRANS' prosjekter.

### **Fra året 2014:**

SDs øremerkede ekstrabevilgning på 20 millioner kroner til forskning innenfor godstransport på sjø og kombinerte transportløsninger, resulterte i oppstart av fem nye prosjekter i et samarbeid mellom programmene SMARTRANS og MAROFF. Prosjektene [National Ship Risk Model](#), [Hybrid and other configurations for environmentally Friendly Transport](#), [Efficient value chains for the forest industry in Coastal Norway](#), [Mapping vessel behaviour and cargo flows](#) og [Examining the Social Costs of Port Operations](#) presenterte seg på et seminar hos SD i desember 2014. Prosjektene omhandler til dels svært forskjellige problemstillinger, men har også grenseflater mot hverandre. Mulige synergier ble identifisert av prosjektdeltakerne.

Prosjektet [Prioritization of trains](#), innovasjonsprosjekt i offentlig sektor, ble avsluttet i 2014. Utgangspunktet har vært at bedre togledelse gir økt punktlighet og regularitet. Bedre punktlighet og regularitet er til umiddelbar glede og nytte for de millioner som reiser med tog hvert år og for de som sender gods med jernbane. Bedret punktlighet fører også til at en slipper å sette av kapasitet i nettverket til å håndtere manglende punktlighet. Forskningsmiljøet i SINTEF vant en [internasjonal pris i 2014](#) for arbeid tilknyttet dette prosjektet.

### **Fra året 2013:**

I prosjektet [High-performance transportation optimization through parallel and collaborative methods II \(Collab II\)](#) utvikler SINTEF nye metoder for optimeringsverktøy, som brukes for å lage bedre ruteplaner i transportsektoren. Hvor effektive slike verktøy er, avhenger av metodene de er basert på. Forskernes hovedfokus er å utvikle nye metoder som utnytter dagens datamaskiner maksimalt. Regnekraft er helt sentralt. Gamle beregningsmetoder, som jobbet sekvensielt, kjører tregere på nye datamaskiner. Målet er derfor å lage nye metoder som kan kjøre beregninger parallelt, som altså utnytter regnekraften i dagens datamaskiner maksimalt. De nye metodene skal i tillegg kunne utnytte utviklingen de siste årene når det gjelder å ta i bruk grafikkortene i datamaskinene til beregninger. En annen hovedutfordring for forskerne er å gjøre metodene fleksible for bruk på ulike plattformer. Anvendelsene for optimeringsverktøy er mange. I dag brukes de for eksempel til å finne den beste transportplanen for flytrafikk eller skipsfart. Forskerne på SINTEF vil blant annet optimalisere planer for transport av flytende naturgass. Et annet felt er personlig reiseplanlegging. Prosjektet utføres av SINTEF IKT avd. Oslo og samarbeider med bl.a. bedrifter som DI AS, Statoil, ITS-Norge m.fl.

Prosjektet [PRESIS](#) har som overordnet ide er å heve kvaliteten på godstransport på bane gjennom en kunnskapsbasert satsing på presisjon i norsk jernbanetransport. Dette oppnås gjennom å utvikle nye metoder og verktøy som støtter sektorens overgang fra å tenke på punktlighet som "% tog i rute til endestasjon" til å være opptatt av hvert sekund underveis. God kvalitet på togtrafikk er en forutsetning for å nå myndighetenes mål om mer godstransport på bane. I Norge er punktligheten (et kvalitetsmål) offisiell målsetning for de viktigste godsstrekningene. Gitt dagens pressede kapasitet i norsk jernbane må problemene løses gjennom økt presisjon. Dette krever utvikling av nye grunnleggende tilnæringer, metoder og verktøy som underbygger presisjon i planlegging og styring av trafikken. PRESIS er et innovasjonsprosjekt for offentlig sektor og Jernbaneverket, som eier jernbaneinfrastrukturen i Norge, er ansvarlig for prosjektet. SINTEF er prosjektleder og NSB, CargoNET, Flytoget, Transportøkonomisk Institutt og NTNU er samarbeidspartnere i prosjektet.

### **Fra året 2012:**

Prosjektet [Socio-economic optimal pricing of railroad infrastructure \(SOPJI\)](#) har hatt som hovedmål å utvikle verktøy som gir mer effektiv utnyttelse av eksisterende jernbaneinfrastruktur. Prosjektet har analysert hvordan differensierte avgifter og tilskudd kan brukes for å styre

trafikkflyten og utjevne belastningen i nettverket, samtidig som de kan støtte infrastrukturforvalter i tildelingsprosessen av kapasitet. En utfordring er at alle avgifter må bestemmes samtidig for alle deler av nettverket og alle døgnets tider. Samtidig må det tas høyde for hver enkel operatørs respons på de foreslåtte tariffene og for usikkerheten i systemet. Dette resulterer i kompliserte matematiske modeller som øker i kompleksitet med antall operatører og størrelsen på nettverket. Prosjektet har kombinert de nyeste forskningsresultatene fra flere forskningsområder, spesielt innenfor operasjonsanalyse. I tillegg vil nye metoder utvikles. Prosjektet har vært utført av SINTEF i samarbeid med CargoLink AS, Jernbaneverket, Flytoget AS og det Canadiske forskningssenteret CIRRELT..

Mer om prosjektet her: [Teknisk ukeblad](#), [Nyhet fra SMARTRANS](#) og [artikkel på Forskning.no](#)

[NonStop](#) er et innovasjonsprosjekt i offentlig sektor og startet 2012. Det har som overordnet ide å etablere, demonstrere og evaluere et system for automatisk utvelgelse av tunge kjøretøy for kontroll. De sentrale FoU-utfordringene i prosjektet er å evaluere virkningen av å ta i bruk et målrettet system for utvelgelse av kjøretøy for kontroll. Prosjektet vil ha fokus på effekter for transportnæringen og utøvende kontrollmyndighet. Sekundært vil forskningsbidrag i en tidlig fase av prosessen sikre optimal utforming av systemet med hensyn til å samle inn data og informasjon som er etterspurt i forbindelse med planlegging og investering i infrastruktur. Statens Vegvesen samarbeider med SINTEF, Norges Lastebileier-Forbund og CIBER i prosjektet.

#### **Fra året 2011:**

[Maritimt informasjonssenter \(MIS\)](#) har hatt som tekniske mål å videreutvikle det allerede etablerte konseptet ”Single Window” til et komplett maritimt informasjonssenter. Et slikt informasjonssenter vil bli sentralt for å effektivisere og forbedre informasjonsflyt i forbindelse med maritim transport. Skipstransport er en av de mest miljøvennlige transportformene, men har økende problemer med effektiviteten ved omlasting i havn. Forbedret informasjonsflyt blir avgjørende for at skipsfart forblir konkurransedyktig og at man ytterligere kan styrke miljøprofilen til skip og havner. Informasjonssenteret vil også bidra til å realisere Maritim ITS (Intelligente TransportSystemer) ved å støtte strategien for ”e-Navigation”, som er under utvikling i IMO (International Maritime Organization). Prosjektet har hatt utstrakt internasjonalt samarbeid, bl.a. med Singapore. Samarbeidet og resultatene har også vært benyttet som grunnlag til suksessfull søknad til EUs 7. rammeprogram, hvor flere av deltakerne i MIS har deltatt i prosjektet [FINEST](#) (*Future Internet enabled ICT platform to support optimizing the collaboration and integration within international transport and logistics business networks*). MIS har vært et samarbeid mellom Norsk Havneforening, Sjøfartsdirektoratet, Kystverket, Wilhelmsen Maritime Services, Bring Logistics, Unifeeder, MARINTEK, Norske Skog, Helsingborg Havn (Sverige) og Unisys (USA). Prosjektet har mottatt støtte fra SMARTRANS og MAROFF.

[Effekt-prosjektet](#) har hatt som hovedmål å redusere kostnader og miljøpåvirkning i transport. Det er utviklet bedre metoder innen anvendt matematikk og disse er tatt i bruk i et web-basert verktøy for automatisk rutekonstruksjon og revisjon. Verktøyet retter seg mot budtransport av medieprodukter, for eksempel aviser. Verktøyet fører til mer økonomiske, miljøvennlige og brukervennlige ruteplaner og mulighet for hyppigere ruterevisjon. Samlet fører det til bedre økonomi og mindre miljøbelastning ved mer effektiv logistikk. Effekt har vært et samarbeid mellom industribedriftene Distribution Innovation, Aftenposten Distribusjon, Edda Media, Mediapost, RMB og Norkart. Forskningspartnerne var SINTEF og Univ. Jyväskylä. De har nådd målet ved å utvikle et effektivt og brukervennlig verktøy som fremstår som en de facto bransjestandard. Det spres ytterligere gjennom Distribution Innovations internasjonale satsing.

#### **Fra året 2010:**

[Contribute-prosjektet](#) startet opp i 2010 og hadde fokus på nødhjelpslogistikk og hvorfor hjelpen ikke kommer fram når katastrofen inntreffer. Hvert år bruker verden omtrent 60 mrd. kroner på nødhjelp til katastrofeområder. Av dette går nesten 80 % til transport og logistikk. Prosjektet mener at kostnadene til nødhjelpslogistikk kan reduseres med 20 prosent med bedre kunnskap og smarte løsninger. Dermed kan hele 12 mrd. kroner frigis og brukes andre steder i nødhjelpsarbeidet. Wilh. Wilhelmsen ASA er prosjekteier for Contribute. Sammen med BI, Everywhere Logistics og Internasjonale Røde Kors jobber rederiet med å finne bedre løsninger for å få hjelpen fram i katastrofeområder.

#### **Fra året 2009:**

Programkoordinator for SMARTRANS mottok den norske ITS-prisen for sitt lange engasjement for intelligente transportsystemer under et norsk arrangement knyttet til ITS-World Congress i Stockholm høsten 2009.

På programmets prosjektseminar i september 2009 møtte over 70 deltakere – over halvparten fra næringslivet. Interessen for seminaret var et meget positivt tegn og stemte godt med holdningsendringene programadministrasjonen har merket. Seminaret fikk svært god evaluering av deltakerne. Slike arrangementer er viktige møteplasser for bedrifter og forskere og bidrar til å bevisstgjøre transportbransjen om at ny kunnskap og FoU er viktige virkemidler i bedriftenes forretnings-utvikling.

#### **Fra året 2008:**

Internasjonalt samarbeid sto sentralt i 2008. To ERA-net prosjekter ble startet opp med SMARTRANS-støtte og grunnlaget for en felles nordisk utlysning i regi av NordForsk/NORIA-net på området ”Sustainable Freight Transport” ble utarbeidet.

[PeMRO-prosjektet](#) ble avsluttet i 2008, etter 3,5 års virksomhet. Prosjektet har fokusert på punktlighet i jernbanedrift, både innen persontransport og godstransport. Prosjektets viktigste bidrag er sannsynligvis knyttet til utvikling av metoden “Punctuality Improvement Method System” (PIMS). Metoden er beskrevet i en egen metodehåndbok og deltakerne vil implementere metoden i egne organisasjoner. Etablering av en arena for samarbeid rundt punktlighetsanalyser og internasjonal erfaringsutveksling har også stått sentralt. Prosjektet har bidratt til utdanning av sivilingeniører med spisskompetanse i jernbanedrift og en PhDstipendiat finansiert av prosjektet forventes å ferdigstille sin avhandling i løpet av våren 2009. Jernbaneverket har vært kontraktpartner i PeMRO, med NSB AS, Flytoget AS, CargoNet AS, SINTEF og NTNU som samarbeidspartnere.

#### **Fra året 2007:**

Nye brukergrupper i næringslivet ble mobilisert som for eksempel bransjens egne interesseorganisasjoner som i løpet av året har vært involvert i flere søknader med suksess. Det er etablert god dialog med de norske forskningsmiljøene innenfor transport og logistikk. Programmet har i 2007 hatt et økende fokus på miljøkonsekvenser av godstransport og programstyret har gitt støtte til flere prosjekter med miljørelevans.

Det ble bl.a. gitt støtte til prosjektet [Grønn godstransport](#) som skulle utvikle et beslutningsstøttesystem for håndtering av miljøutfordringene for godstransporten. Arbeidet innebar identifisering av indikatorer for miljømessig benchmarking av godstransportører og utvikling av standardiserte kriterier og rammeverk for oppsett av miljøregnskap. Prosjektet hadde en rekke deltakere med Tollpost Globe AS som kontraktpartner og SINTEF som prosjektleder

## Resultatindikatorer

**SMARTRANS oppnådde gode resultater.** Resultatindikatorerne viser noen utvalgte aggregerte resultater fra programmets portefølje. Tallene er ikke fullstendige. Resultater realiseres ofte i tiden etter at kontraktperioden med Forskningsrådet er avsluttet og publikasjoner eller patenter etc. som fremkom etter prosjektslutt, er altså ikke med. Det samme gjelder sent avlagte doktorgrader.

Vitenskapelig publisering:	196
Annen publisering/formidling:	1037
Ferdigstilte nye/forbedrede metoder/modeller/prototyper:	86
Ferdigstilte nye/forbedrede produkter:	22
Ferdigstilte nye/forbedrede prosesser:	16
Ferdigstilte nye/forbedrede tjenester:	15
Søkte patenter:	0
Inngåtte lisensieringskontrakter:	0
Nye foretak som følge av prosjekt:	0
Nye forretningsområder i eksisterende bedrifter som følge av prosjektet:	1
Bedrifter i prosjektet som har innført nye/forbedrete metoder/teknologi:	33
Bedrifter utenfor prosjektet som har innført nye/forbedrete metoder/modeller/teknologi:	18
Bedrifter i prosjektet som har innført nye/forbedrete arbeidsprosesser/forretningsområder:	15

## Samlet vurdering og utfordringer framover

### Samlet vurdering av framdrift, måloppnåelse og nytte

**SMARTRANS ble forlenget med et år (ut 2014)** for å ivareta forskningsaktørenes behov for kontinuitet. SMARTRANS' opprinnelige programperiode var fastsatt til 2007-2013.

Kunnskapsgrunnlag *Ingen vei utenom* ble utarbeidet i 2013 og avklaring om fremtidig satsing på transportforskning for oppstart i 2015, forelå først i 2014.

**Smartrans har hatt en variert prosjektportefølje** hvor de fleste av prosjektene bidro til flere av programmets mål. Et prosjekt med hovedvekt på ITS vil eksempelvis både bidra til ITS-målet og som oftest til effektivitetsmålet. I tillegg vil slike prosjekter ofte bidra til miljømålet. Tilsvarende vil de fleste av prosjektene omhandle mer enn en transportform.

### **SMARTRANS har styrket muligheten for norsk deltakelse i EU-prosjekter.**

Programkoordinator også har hatt rollen som NCP (Nasjonalt kontaktpunkt) for EUs transportforskningsprogram i FP7 og i H2020, og vært nasjonal ekspert i programkomiteen for det samme programmet. I nært samarbeid med hovedfinansiøren for programmet ble det etablert et fellesnordisk program (NORIA-net) i regi av NordForsk. I tillegg ble det startet et ERA-net innenfor SMARTRANS' område. Til de to transnasjonale samarbeidsordningene har

SMARTRANS bidratt med i overkant av ti millioner kroner til fire prosjekter. Samlet sett har mer enn halvparten av prosjektene i SMARTRANS-porteføljen internasjonale samarbeidspartnere.

**SMARTRANS har mobilisert norsk næringsliv til FoU-samarbeid** Transportbransjen i Norge har vært og er fortsatt en fragmentert næring med generelt lite fokus på FoU. En høyt prioritert oppgave har derfor vært rollen som pådriver for bedre koordinert og mer synlig transportforskning i Norge. Av i alt ca. 160 virksomheter som har deltatt i minst ett FoU-prosjekt, er omtrent to tredeler næringsaktører.

**SMARTRANS har god overordnet måloppnåelse.** Det var konklusjonen i evalueringen analyseselskapet Vista Analyse AS gjennomførte av SMARTRANS i 2014. Evalueringen slår fast at SMARTRANS som helhet har vært effektivt organisert og drevet, måloppnåelsen generelt er god og effektene er nyttige. Samlet sett har SMARTRANS vært et viktig steg på veien for å mobilisere en forholdsvis lite forskningsaktiv næring og for å øke kompetansen om bransjen og dens utfordringer i forskningsmiljøene.

**Evalueringen om programmets avgrensning.** SMARTRANS omfatter kun godstransport og varetransport. Denne avgrensningen ble i sin tid gjort fordi man før programstart identifiserte vesentlig større kunnskapsmangel om godstransport enn om persontransport. Videre har SMARTRANS hatt en begrenset økonomisk ramme, med en finansiering på drøye 20 millioner kroner per år. Det har derfor vært nødvendig å spisse programmet. SMARTRANS har vært en viktig bidragsyter for å bygge opp kompetansen om godstransport, ikke minst i forskningsmiljøene. Denne kompetansen betyr at forskningen over tid vil bli mer relevant for næringsaktørene. Det at SMARTRANS ikke har omfattet persontransport har medført et mindre helhetlig grep om transportsystemet og dermed mindre muligheter for å ta ut effektiviserings- og miljøgevinster også fra persontransport. Evalueringen er tydelig på at det er hensiktsmessig at et kommende transportforskningsprogram inkluderer all transport for å ta ut denne type gevinster

**Evalueringen om økt kompetanse i forskningsmiljøene.** SMARTRANS har bidratt til å bedre kunnskapsgrunnlaget om varetransporten, og forskningsmiljøene har bygget opp vesentlig kunnskap om godstransport. Samtidig har det vært begrenset med vitenskapelige publiseringer fra prosjektene, spesielt i internasjonale tidsskrifter. Alt i alt har SMARTRANS-prosjektene hatt størst verdi for forskningsaktørene, og mange av prosjektene har resultert i forskningsfunn og konsepter som utgjør grunnlag for videre forskning.

**Evalueringen om optimalisering ved bruk av ITS.** Programmet har gitt vesentlig bedre grunnlag for optimal bruk av transportmidler og transportinfrastruktur gjennom hele transportkjeden. Økt bruk av ITS har vært et tydelig prioritert satsingsområde og ITS-Norge er en av de private aktørene som i størst grad har vært involvert i SMARTRANS-prosjekter. Det er utviklet programvare og konsepter som er tatt videre, både i form av fortsatt utvikling i forskningsmiljøene og i form av kommersialisering gjennom systemleverandører.

**Evalueringen om effektivisering.** Alt i alt vurderer vi at programmet som helhet har bidratt til reduserte avstands- og tidskostnader for næringslivet, i det de aller fleste prosjektene på en eller annen måte har dette som tema eller formål. Samtidig er det vanskelig å vurdere om de enkelte prosjektene faktisk har redusert avstands- og tidskostnader siden baseline og et referansealternativ ikke ble definert ved oppstarten av prosjektene. Prosjektene i SMARTRANS er som regel forsknings- og tidlig fase utviklingsprosjekter hvilket innebærer at det vanligvis er et godt stykke frem til konkret å realisere gevinster knyttet til reduksjon av kostnader knyttet til tid og avstand.

Det er derfor ikke mulig å si hvor store kostnadsreduksjoner prosjektene har eller vil bidra til å realisere.

**Evalueringen om Intermodalitet.** Halvparten av prosjektene omhandler dette, men SMARTRANS har i begrenset grad bidratt til økt bevissthet om hvilke alternative transportmuligheter som er tilgjengelige, inklusiv intermodale valgmuligheter. De aller fleste prosjekter er relatert til forskjellige måter å effektivisere en enkelt transportløsning, for eksempel optimalisere bruken av jernbanen, og drøfter derfor ikke alternative transportformer. Intermodalitet omfatter som regel også sjøtransport som det har vært lite fokus på i SMARTRANS, i det dette området mer naturlig hører til i MAROFF. Det pågående samarbeidet mellom SMARTRANS og MAROFF er derfor viktig for å etablere en sterkere satsing på intermodalitet.

**Evalueringen om nettverk og samarbeid.** SMARTRANS har bidratt til å etablere nettverk og samarbeid mellom aktører i alle de fire målgruppene, det vil si forskningsmiljøer, transportbransjen, offentlige aktører og leverandører av systemer. Dette vurderes som svært vellykket, og noe som absolutt bør videreføres. Evalueringen påpeker videre viktigheten av at Forskningsrådet vedlikeholder kontaktnettet som er etablert med næringen, for å sikre legitimitet og at forskningsresultatene tas i bruk.

**Evalueringen om internasjonalt samarbeid.** SMARTRANS har hatt som mål å utvikle en prosjektportefølje der halvparten av prosjektene på sikt skal ha internasjonalt samarbeid. Kun 35 prosent av prosjektene har hatt et konkret internasjonalt samarbeid mens en like stor andel prosjekter har internasjonale prosjektpartnere, men hvor det er uklart hva disse har bidratt med. For de fleste av prosjektene foreligger det ikke tilgjengelig informasjon om prosjektet på engelsk, noe som hemmer internasjonalisering av resultater. Samtidig har flere forskningsmiljøer etablert et videre internasjonalt samarbeid basert på resultatene fra SMARTRANS-prosjekter og aktiviteter, og bl.a. brukt dette til å bygge samarbeidskonstellasjoner for søknader til aktuelle programmer innenfor EU-systemet.

**Evalueringen om synlighet av transportforskning.** Evalueringen finner høyest måloppnåelse når det gjelder å være en pådriver for bedre koordinert og mer synlig transportforskning i Norge. På prosjektnivå er det store forskjeller. Enkelte prosjekter framstår meget profesjonelle med egne hjemmesider, stor deltagelse som innleder på konferanser og mange møter med eksterne aktører, mens andre har en mer begrenset synlighet. Programadministrasjonens utadrettede virksomhet har også bidratt vesentlig til at programmet som helhet har nådd dette målet. Både forskningsmiljøer, næringsliv og offentlige aktører trekker fram mer synlig transportforskning som en positiv effekt av programmet. Samlet sett har SMARTRANS skapt mer oppmerksomhet om feltet, og generert nye møteplasser og nye interaksjonsformer som man ikke hadde da transportforskning inngikk som en del av andre forskningsprogrammer.

**Evalueringen om organisering og drift.** Gjennomgående har SMARTRANS vært effektivt organisert, med en godt fungerende oppgavefordeling og samhandling mellom programstyret og programadministrasjonen. Programstyret har hatt mulighet til å jobbe med strategisk utvikling av programmet i tillegg til å velge ut og følge opp de enkelte prosjektene. Evalueringen trekker også fram at SMARTRANS har fulgt prosjektene tett, hvilket har vært viktig spesielt for innovasjonsprosjektene, ettersom mange av deltakerne i disse prosjektene har hatt liten eller ingen erfaring med FoU. Samtidig har man vært lydhøre for bedriftenes behov. Dette har bidratt til at aktører i bransjen har engasjert seg mer enn de ellers ville gjort.

## Utfordringer framover

**Evalueringen** trekker fram mange erfaringspunkter fra SMARTRANS som er verdifulle for videre satsing på transport.

**Det er behov for spissing av mål og klarere målstyring.** I det nye transportforskningsprogrammet er det ønskelig med en klarere målstyring, for eksempel med færre tematiske mål, eller med en tydeligere prioritering mellom målene. Det er også viktig å være tydelig på hva man måler imot. Hva er for eksempel et godt nivå på forskningen, og hvor stort bør det norske forskningsmiljøet innenfor transport faktisk være?

**Avgrensing av programmet:** Det er nødvendig med et helhetlig grep om transportsystemet, blant annet for å ta ut effektiviserings- og miljøgevinster også fra persontransport. Et kommende transportprogram bør derfor inkludere alle fire transportformene, samt både person- og næringstransport.

**Samarbeid mellom aktører.** Evalueringen fremhever at programmet har bidratt til å etablere nettverk og samarbeid mellom aktører i alle programmets målgrupper, forskningsmiljøer, transportbransjen, offentlige aktører og leverandører, noe som vurderes å være svært vellykket og som bør videreføres.

**Tett oppfølging av prosjektene.** Transportnæringen er fortsatt ikke svært forskningstung og det vil sannsynligvis fremdeles være behov for tett oppfølging av prosjektene i et nytt forskningsprogram med fokus på transport.

**Internasjonalt samarbeid og sterkere kobling til EUs programmer.** Evalueringen påpeker at vitenskapelig produksjon og internasjonalisering bør vektlegges mer. For eksempel bør det nye programmet bidra til mer deltagelse i EU-prosjekter. Videre bør det stilles krav til at alle prosjekter i det minste har et engelsk sammendrag/faktaark og det bør oppfordres til internasjonal publisering.

**Samarbeid mellom virkemiddelaktører.** For å øke mulighetene for realisering av innovasjonene som prosjektene skal lede mot, bør samarbeidet mellom virkemiddelaktører som også er rettet mot innovasjonsområdet, her f.eks. Transnova og Innovasjon Norge, bedres

I siste del av programperioden har programadministrasjonen hatt ansvar for å utvikle et strategidokument for framtidig transportforskning kalt *Ingen vei utenom*. Arbeidet har foregått i nært samarbeid med en rekke norske og internasjonale aktører innen akademia, forvaltning og næringsliv. Arbeidet tok utgangspunkt i erfaringer fra SMARTRANS og internasjonal transportforskning. I *Ingen vei utenom* påpekes det at transportområdet er bredt sammensatt og at kunnskapsutfordringene krysser departementers ansvarsområder, treffer flere bransjer og omfatter ulike fag og disipliner i akademia. Forskningsrådet valgte derfor en bred og tverrfaglig tilnærming som gjenspeiler bredden av transportområdet. I *Ingen vei utenom* foreslo Forskningsrådet fire grep for å styrke norsk transportforskning:

1. Etablere et nytt, stort nasjonalt forskningsprogram, Transport 2025, fra 2015.
2. Styrke mulighetene for gjennomføring av pilot- og demonstrasjonsaktiviteter på hele transportområdet.
3. Stimulere til mer forskning i transportetatene.



4. Gjennomføre en aktørforankret strategiprosess for forskning, innovasjon og utdanning på transportområdet ala 21-prosessene (Transport21) før neste NTP i 2017.

I strategidokumentet la Forskningsrådet vekt på at det nye programmet Transport 2025 bør ta sikte på å møte udekkede kunnskapsbehov samt sikre kontinuitet i norsk transportforskning etter at SMARTRANS avsluttes. Programmet bør ha en langsiktig, strategisk og helhetlig innretning og økonomisk handlingsrom. Programmets faglige profil bør være sektorovergripende med nedslagsfelt i flere finansierende departementer. Programmet bør bidra til nasjonal koordinering, internasjonalisering samt kobling mellom utdanning, forskning, næringsutvikling og brukere/marked. Programmet bør ha tilstrekkelig varighet som muliggjør at FoU-institusjonene, transportetatene og næringslivet kan innrette egne strategier i forvissning om programmet som en langsiktig strategisk partner. En overordnet utfordring for norsk transportforskning er å ha kompetansemiljøer som er attraktive som deltakere i EUs forskningsprogram Horisont 2020.

## Vedlegg

- Vedlegg 1: Liste over prosjekter
- Vedlegg 2: Programstyremedlemmer og personer i administrasjonen

## Vedlegg 1 – Liste over prosjekter

FOU-PROSJEKTER		Periode
162353	DOiT: Dynamisk Optimering i Transportnæringen <sup>1</sup>	2004-2007
168140	MultiRIT: Multimodale ReiseInformasjonsTjenester) <sup>1</sup>	2005-2008
168164	AKTA: Anropsbaserte kollektivtrafikkjenester for alle) <sup>1</sup>	2005-2008
168198	PeMRO: Performance Measurement in Railway Operations <sup>1</sup>	2005-2008
168235	EDGE: Transport Management for large-scale Applications) <sup>1</sup>	2005-2008
168318	AUTOMED: Fra pilletrilling til automatisk forsyning av medisiner – fra produsent til apotek <sup>1</sup>	2005-2008
174311	ORIGO: Norske bedrifter som sentrum for global verdikjedestyring <sup>1</sup>	2006-2008
174431	Verdikjeder, logistikk løsninger og miljø ved distribusjon av drikkevarer <sup>1</sup>	2006-2007
183742	LIN: Logistics in Norway	2007-2012
183748	Fartsmodell for næringslivets transporter	2007-2011
183750	INTRANS: Intelligent goods in transport systems	2007-2011
187241	GUNVOR: Godstransport og usikkerhet – Valuation of transport time and reliability in freight transport	2008-2010
187261	NYFO: Verdikjede, logistikk løsninger og nye forretningsmodeller for transportindustrien	2008-2009
187267	Miljøvennlig og kostnadseffektiv logistikk i Norge ved varekjøp fra Kina	2008-2011
187274	Grønn godstransport	2008-2011
187277	Flaskehals for utvikling av kostnadseffektive og miljøvennlige intermodale transportkjeder for fersk fisk mellom Norge og kontinentet	2008-2009
187279	InfraExplorer (IEX): Portal for samordnet presentasjon av utvidet datagrunnlag for transportplanlegging	2008-2011
187293	EFFEKT: Effektiv distribusjon av medieprodukter ved avanserte verktøy for ruteplanlegging og revisjon	2008-2011
187296	FIESTA: Forskning på Implementeringsprosesser og Effektiviseringspotensialet i ny SporbarhetsTeknologi Anvendt på verdikjeden for fisk	2008-2011
189433	PRINT: PRIority of urbaN commercial Traffic	2008-2011
189441	Q-TRANS: Transport av levende dyr – operasjonalisering og videre utvikling.	2008-2011
192744	MARINEPACK 2010: Optimal emballering og distribusjon av norsk sjømat (Samfinansiert med BIA og MATPROGAMMET)	2008-2011
192901	GOFER: Godstransportfremkommelighet på egnede ruter	2009-2013
192905	COLLAB: High-performance transportation optimization through parallel and collaborative methods	2009-2012
192908	PROFIT: Prosjekt Fremtidens Intermodale Terminaler	2009-2011
192922	Strategic management for logistics service providers: The creation and facilitation of supply network flows	2009-2012
192925	MIS: Maritimt Informasjonssenter (Samfinansiert med MAROFF)	2009-2011
200568	DEMOLOG: DEtailed MOdel for commodity flows, LOGistic costs and mode choice	2010-2013
200570	GAZ: Green Activity Zones	2010-2013
200572	META: Mer Effektiv Transport med ARKTRANS	2010-2013
200574	PUSAM: Punktlighetsforbedring for godstrafikk på bane gjennom beslutningsstøttesystem basert på samfunnsøkonomiske kostnader	2010-2013
200575	SOPJI: Socio-economic optimal pricing of railroad infrastructure	2010-2014
200576	CONTRIBUTE: The use of commercial service providers in international humanitarian response– strategies to reduce disaster response funding gaps	2010-2014

<sup>1</sup> Startet opp i BIA

<b>217108</b>	RESPONS: Integrert planlegging i mediebransjen	2012-2014
<b>217109</b>	SMARTRACK: Verdiskaping gjennom sømløs flyt av sanntids sporingsinformasjon mellom aktørene i en intermodal transportkjede	2012-2014
<b>217119</b>	NonStop	2012-2014
<b>217120</b>	Prioritization of trains	2012-2014
<b>217123</b>	IMSIS: Integrasjon Mellom Sanntidsbasert Infrastruktur og Styringssystemer	2012-2014
<b>227068</b>	CRAFTTRANS: Innovating for more efficient and sustainable transportation among Norwegian craftsmen	2013-2015
<b>227071</b>	COLLAB II: High-performance transportation optimization through parallel and collaborative methods II	2013-2016
<b>227082</b>	Nye GodsData	2013-2016
<b>227083</b>	Smartere Returtransport – Effektiv logistikk av EE-avfall	2013-2016
<b>227084</b>	Port-Ship Coordinated Planning	2013-2016
<b>227123</b>	PRESIS	2013-2016
<b>239093</b>	Efficient value chains for the forest industry in Coastal Norway (Samfinansiert med MAROFF)	2014-2017
<b>239104</b>	Mapping vessel behaviour and cargo flows (Samfinansiert med MAROFF)	2014-2016
<b>239111</b>	National Ship Risk Model (Samfinansiert med MAROFF)	2014-2016
<b>239113</b>	Hybrid and other configurations for environmentally Friendly Transport (Samfinansiert med MAROFF)	2014-2015
<b>239115</b>	Examining the Social Costs of Port Operations (Samfinansiert med MAROFF)	2014-2017

#### **TRANSNASJONALE FOU-PROSJEKTER**

<b>188387</b>	CA-CHAINS: Customer and Agent Initiated Intermodal Transport Chains (ERA-net)	2008-2011
<b>188455</b>	RFID-system support for identification and control of shipments, load units and wagons in intermodal transport systems (ERA-net)	2008-2011
<b>201290</b>	Sustainable Freight and Logistics in a Nordic Context (to prosjekter, NORIA-net)	2009-2012

#### **FORPROSJEKTER**

<b>181744</b>	Kapasitetsmangel og bruk av IT til bedre styring og kontroll av transportene	2007-2007
<b>181751</b>	Næringslivets avstandskostnader – bedre kunnskapsgrunnlag	2007-2007
<b>181753</b>	Virkninger for næringsliv og samfunn av ITS og reduserte transportkostnader	2007-2007
<b>181757</b>	Et tjenlig datagrunnlag for smartere transporter og samvirkeeffekter i bytransport	2007-2007
<b>181759</b>	PREprosjekt for Næringslivets Transporter og Intelligente transportSystemer	2007-2007
<b>192236</b>	Safe Adaptive Control	2008-2008
<b>195042</b>	Realisering, evaluering og verifisering av ARKTRANS	2009-2009
<b>195888</b>	Avfallslogistikk i Nord-Norge – en kartlegging av eksisterende materialflyt	2009-2010
<b>196730</b>	Forretningsmodell for intermodal transport	2009-2009
<b>198137</b>	Forprosjekt for etablering av prosjekt om kommersielle selskapers roller og strategier i nødhjelpslogistikk	2009-2009
<b>199547</b>	Klarlegging av potensialet for tog-lignende løsninger for godstransport på gummihjul	2009-2010
<b>200571</b>	LogiNord – sustainable logistics in Nordic fresh food supply chains	2009-2010
<b>205888</b>	Forprosjekt: Grønn distribusjon av gods i by	2010-2010
<b>216932</b>	Etablering av tilrodd 3. part for transportoptimalisering	2011-2011
<b>216933</b>	Forstudie til planlagt hovedprosjekt SMARTRACK	2011-2011
<b>225692</b>	Ressurseffektiv Transport av EE-avfall (REetrans)	2012-2012
<b>225695</b>	Pre Project for establishment of application to SMARTRANS on improving shelter supply chains	2012-2012


**ARRANGEMENTSSTØTTE**

<b>189305</b>	Internasjonal workshop innen transportoptimering	2008-2008
<b>189307</b>	Konferansen «Flexible Supply Chains in a Global Economy», 2008	2008-2008
<b>202947</b>	TRISTAN VII: Internasjonal konferanse innen transportanalyse og -optimering	2010-2010
<b>203551</b>	ITS Konferansen 2010	2010-2010
<b>211970</b>	ITS Konferansen 2011	2011-2011
<b>214935</b>	Fellesarrangement med hovedtema rundt prosessforståelse og teknologiske muligheter innen transportlogistikk	2011-2012
<b>218833</b>	Internasjonal formidling av resultater fra Grønn godstransport (videreføring av 187274)	2012-2012
<b>221360</b>	PATAT 2012 (the 9th International Conference on the Practice and Theory of Automated Timetabling)	2012-2012
<b>229465</b>	ITS Konferansen 2013	2013-2013
<b>231881</b>	Video for resultatrapportering og bruk i avslutningsseminar for CONTRIBUTE	2013-2014
<b>234741</b>	Scientific conference VeRoLog 2014 – Third Conference of the EURO Working Group on Vehicle Routing and Logistics Optimization	2013-2014
<b>237351</b>	Felles avslutningsseminar SMARTRACK og IMSIS	2014-2014
<b>237606</b>	International Conference in Logistics, Optimization and Transportation – Professor Arne Løkketangen in Memoriam	2014-2014
<b>238320</b>	Innovation in Urban Freight International Workshop	2014-2014
<b>238603</b>	ITS Konferansen 2014	2014-2014

## Vedlegg 2 – Programstyremedlemmer og personer i administrasjonen

<b>Programstyret</b>		
<b>NAVN</b>	<b>ORGANISASJON</b>	<b>PERIODE</b>
Anne Sigrid Hamran, leder (fra 2009)	Oslo Havn KF (Havnedirektør)	2006 – 2014
Ivar Christiansen	Vegdirektoratet (Avdelingsdirektør)	2006 – 2014
Marianne Jahre	Handelshøgskolen BI (Professor)	2009 – 2014
Egil Sørseth	TINE BA (Logistikkdirektør)	2009 – 2014
Ragnhild Wahl	Jernbaneverket (Seksjonsleder)	2010 – 2014
Anders Martin Fon	Samferdselsdepartementet (Seniorrådgiver)	2010 – 2014
Ole A. Hagen	Tollpost Globe AS (Markeds- og kommunikasjonsdirektør)	2009 – 2012
Olav Grimsbo	Samferdselsdepartementet (Seniorrådgiver)	2006 – 2010
Lillian Fjerdings	SINTEF Teknologi og Samfunn (Spesialrådgiver)	2006 – 2009
Beate Storsul	REMA 1000 AS (Logistikkdirektør)	2006 – 2008
Gunnar Tjørve	Nexans Norway AS (Logistikksjef)	2006 – 2008
Susanne Krawack	TetraPlan A/S (Direktør)	2006 – 2008
Erling Sæther, leder	Schenker Linjegods AS (Viseadm. direktør)	2006 – 2008
Kjetil Strand	Statens vegvesen (Strategisjef)	2007 – 2008
Elisabeth Schjølberg	Statens vegvesen (Regionvegsjef Midt-Norge)	2006 – 2007

<b>Programadministrasjonen</b>	
<b>NAVN</b>	<b>PERIODE</b>
Øystein Strandli (Programkoordinator medio 2007 – 2011)	2006 – 2014
Frøydis Gaarder (Programkoordinator)	2012 – 2014
Mette Brest Jonassen	2012 – 2014
Arild Skadsheim (Programkoordinator 2006 – medio 2007)	2006 – 2011
Anine Norgren-Jahnsen	2010 – 2011
Randi Aarekol Basmadjian	2006 – 2009



Publikasjonen kan lastes ned fra  
[www.forskningsradet.no/publikasjoner](http://www.forskningsradet.no/publikasjoner)

**Norges forskningsråd**

Drammensveien 288  
Postboks 564  
1327 Lysaker

Telefon: 22 03 70 00  
Telefaks: 22 03 70 01  
[post@forskningsradet.no](mailto:post@forskningsradet.no)  
[www.forskningsradet.no](http://www.forskningsradet.no)

Utgiver:

© Norges forskningsråd  
Næringslivets transport og ITS – SMARTRANS  
[www.forskningsradet.no/smartrans](http://www.forskningsradet.no/smartrans)

Omslagsdesign: Design et cetera AS  
Foto forside: Morten Brakestad

Oslo, januar 2015

ISBN 9787-82-12-03378-8 (pdf)