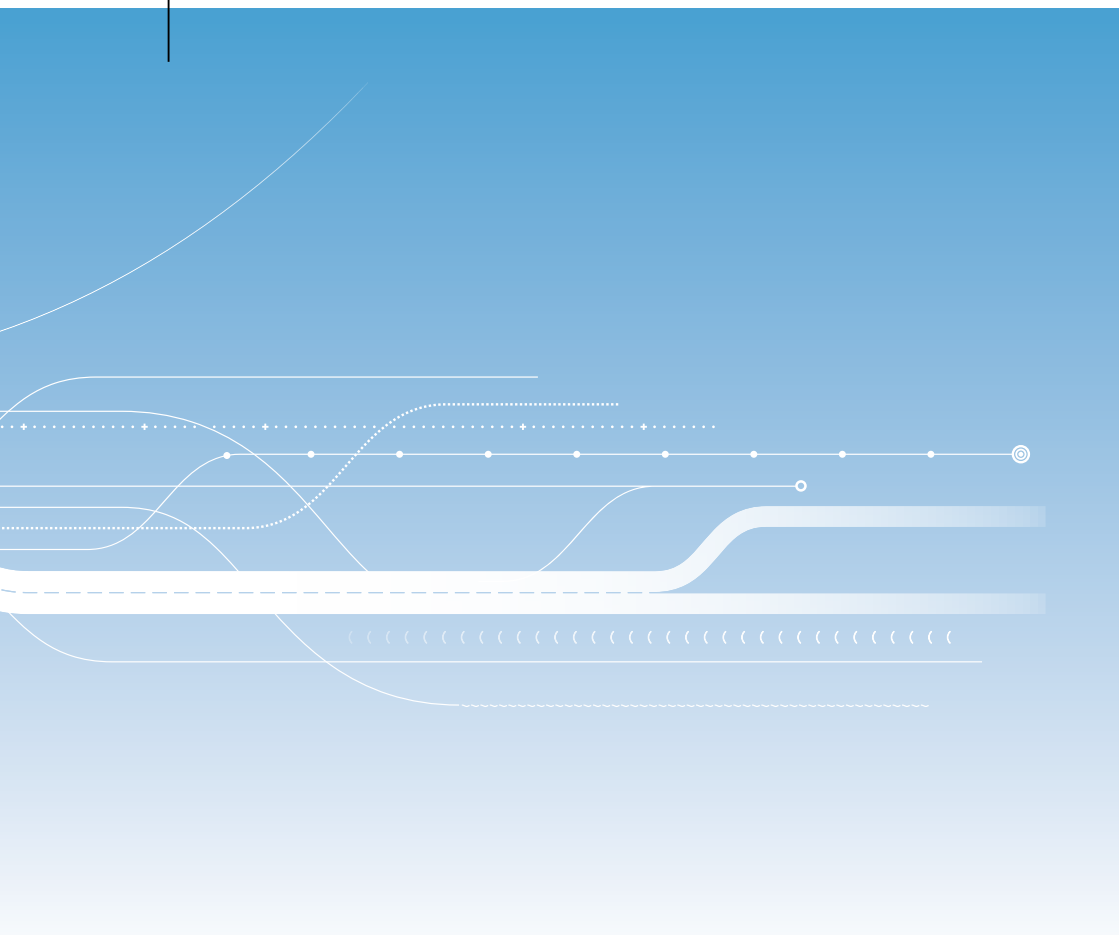




Samferdselsdepartementet

Strategi

FoU-strategi for Samferdselsdepartementet 2016 – 2022



FoU-strategi for
Samferdselsdepartementet
2016 – 2022

Innhold

1	Forord	5
2	Sektorens kunnskapsbehov og strategiske veivalg	7
3	Bakgrunn	10
4	Samferdselsdepartementets direkte FoU-engasjement	12
5	Annen FoU innen samferdselsområdet	15
5.1	Transport	15
5.1.1	Forskning, utvikling og innovasjon i underliggende etater og virksomheter	15
5.1.2	Forskning, utvikling og innovasjon i regi av øvrige aktører	18
5.2	Elektronisk kommunikasjon	19
5.3	Internasjonal samferdselsforskning	19
6	Støtte til Forskningsrådets programmer	22
6.1	Den brede transportforskningen og Transport 2025	22
6.2	ENERGIX og forskning på miljøvennlige drivstoff	24
6.3	Andre temaer innen transportforskning og forskning på beredskap mot akutt forurensning	25
6.4	Gode, rimelige og framtidsrettede ekomtjenester i hele landet ..	26
6.5	Nytt stort forskningsprogram fra 2015 – IKTPluss	26
7	Formidling og informasjon	28
8	Nyttige bakgrunnsdokumenter	29

1 Forord

God infrastruktur er en grunnpilar i et moderne samfunn. Regjeringen vil sørge for at Norge har et topp moderne mobil-, bredbånds- og transportnett. Folk skal ha tilgang til moderne og trygge elektroniske kommunikasjonstjenester og til transport som er sikker, tilgjengelighet for alle og har kortere og mer forutsigbar reisetid. Næringslivet skal få sine varer og tjenester raskt, enkelt og billig frem til markedene til en riktig kostnad. Transportsystemet skal være miljøvennlig, og støtte opp under regjeringens mål om en langsiktig omstilling til et lavutslippssamfunn innen 2050.

Gjennom kunnskap og kompetanse legger vi grunnlaget for å møte store samfunnsutfordringer. Fra transportforskning vet vi mer om bedre bruk av intelligente transportsystemer (ITS) til smartere logistikk og mer effektiv kjøretøykontroll. Vi har kunnskap om hvordan vi kan fremme mer miljøvennlig transport gjennom utslippskutt fra ulike transportmidler, endret transportmiddelfordeling og økt bruk av intermodale transport. Innen elektronisk kommunikasjon har vi både støttet brede satsinger på innovasjon og verdiskapning innen IKT, og spisset noe av innsatsen mot forskning som muliggjør robuste mobile bredbåndsnett – for å ivareta en infrastruktur som har stadig større betydning i folks hverdag.

Arbeidet med å bygge fremtidens smarte byer, realisere lavutslippssamfunnet og sørge for robuste nett i en verden der både mennesker, gjenstander og tjenester støttes av elektronisk kommunikasjon, er bare noen av mange eksempler på hvorfor vi fortsatt har behov for ny kunnskap og nye løsninger. Samferdselsdepartementet vil bidra til at dette kunnskapsbehovet møtes gjennom støtte til viktige nasjonale kunnskapsmiljøer og til Forskningsrådet. Vi vil bidra til videreføring av Forskningsrådets brede programmer innen energi og IKT og til et nytt, helhetlig transportforskningsprogram. Dette er programmer med varighet til 2023 og 2025 og vi vil derfor sikre forskningen nødvendig langsiktighet. Programmene inviterer til konkurranse der ulike aktører innen akademia, offentlig sektor og næringsliv kan delta. Programmene vil også bidra til å skape en best mulig sammenheng mellom nasjonal forskningsinnsats og det internasjonale samarbeidet, særlig EUs Horisont 2020.

Regjeringen satser på samferdselsområdet fordi et godt transport- og kommunikasjonssystem har stor betydning for økonomi og samfunnsutvikling.

Vi bygger ut infrastruktur, men må også bruke vår infrastruktur smartere. Forskning og utvikling – både den som Samferdselsdepartementet finansierer direkte og den som våre underliggende etater gjennomfører – er en viktig brikke for å lykkes.

Ketil Solvik-Olsen
Samferdselsminister

2 Sektorens kunnskapsbehov og strategiske veivalg

Samferdselsdepartementet har sektoransvar for forskning på elektronisk kommunikasjon og transport, herunder beredskap mot akutt forurensning. Samferdselsforskning er derfor i denne strategien definert som forskningen på elektronisk kommunikasjon (heretter: ekom), transport og beredskap mot akutt forurensning. Sektoransvaret følger av at FoU skal vurderes opp mot andre mulige virkemidler innen sektoren, og det er derfor avgjørende at FoU-virksomheten fører til ny kunnskap med høy relevans. Sektoransvaret innebærer at departementet bidrar til:

- Et godt kunnskapsgrunnlag for beslutninger innenfor politikk og forvaltning. Dette kan ivaretas gjennom alt fra kortvarige og begrensede utredninger til bredt anlagte forskningsprogrammer. Departementets finansiering av Den Nasjonale Reisevaneundersøkelsen, Varestrømsundersøkelsen og av et nasjonalt sensornett som måler kvaliteten i ekomnettene er eksempler på denne typen målrettet kunnskapsinnhenting.
- Kunnskapsutvikling til nytte for hele sektoren, for å bedre infrastruktur og tjenester i sektoren som sådan, og for å øke verdiskapning i næringsliv innen sektoren. Dette ivaretas best gjennom større forskningsprogrammer i regi av Forskningsrådet.
- Å kjenne til samferdselssektorens kunnskapsbehov, og å kjenne til nasjonale og internasjonale utviklingstrekk innen sektoren for å vite hvilke framtidige kunnskapsbehov som må dekkes. For å få til dette er det nødvendig at Samferdselsdepartementet har god dialog med blant annet brukere, FoU-miljøer, andre sektormyndigheter og Forskningsrådet. Forskningsformidling støtter opp under denne dialogen.
- At det finnes kompetente forskningsmiljøer som kan respondere på behov fra sektoren. Dette er bakgrunnen for at departementet støtter strategiske instituttsatsinger ved Transportøkonomisk institutt (TØI) og bidrar til grunnfinansieringen av Simula Research Laboratory (SIMULA).
- Internasjonalt forskningssamarbeid. Små land som Norge har et særlig behov for god tilgang til kunnskap produsert i andre land, og for deling av de høye kostnadene som er knyttet til moderne forskning. Det er derfor viktig å sikre god tilgang til den globale kunnskapsproduksjonen, og norske forskere, forskningsinstitusjoner og næringslivet må sikres gode vilkår for å delta i internasjonalt samarbeid. Horisont 2020 vil ha høy prioritet i departementets internasjonale FoU-arbeid.

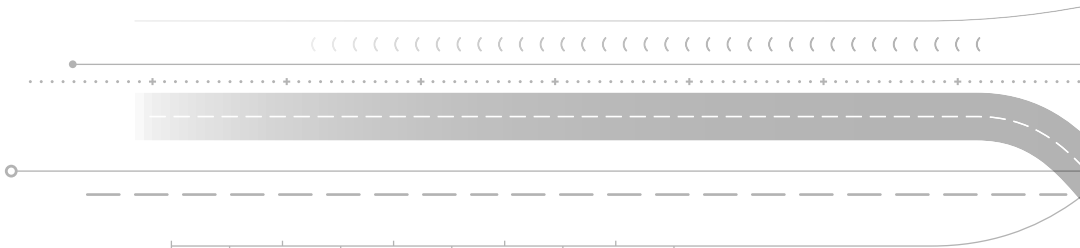
Å ivareta sektoransvaret er en krevende balansegang mellom å legge til rette for bred kunnskapsinnhenting og å spisse satsning mot særlig kritiske kunnskapsbehov. Denne strategien justerer kursen innenfor deler av Samferdselsdepartementets FoU-arbeid sammenlignet med den foregående strategien. Innen transportforskningen la forrige strategi opp til en særlig prioritering av forskning rettet mot sikkerhet, miljøeffektiv transportteknologi, næringslivets transport og IKT-bruk. Denne prioriteringen ga mindre rom for forskning innen for eksempel persontransport og byområdenes transportutfordringer.

Med et styrket kunnskapsgrunnlag innen områdene som ble prioritert i forrige strategi, er det nå mer likestilte kunnskapsbehov innenfor bredden av de transportpolitiske målene, og det er et åpenbart potensiale for synergier ved en mer helhetlig organisert transportforskning. Derfor velger Samferdselsdepartementet å prioritere et bredt transportforskningsprogram, Transport 2025. Et bredt transportforskningsprogram styrker også muligheten Forskningsrådet har til å mobilisere norske miljøer til deltagelse i EU-finansierte forskningsprosjekter. Innenfor miljøvennlig energi til transport er sammenhengen mellom stasjonær energibruk og energi til transport stadig tydeligere, og det brede energiforskningsprogrammet ENERGIX vil derfor fortsette å være viktig for Samferdselsdepartementet.

Ekomarkedet er i stadig endring, og forskning er nødvendig for å kunne drive god politikkutvikling for sektoren, legge til rette for videre vekst i markedet og for å ivareta sentrale nasjonale interesser. Ekomforskningen skal ivareta teknologiske, næringsmessige, sikkerhets- og samfunnsmessige problemstillinger i ekomsektoren. Det nye store forskningsprogrammet IKTPluss vil favne vidt og stimulere til forskning både på utvikling og bruk av teknologi. IT og ekom er forskningsintensive fagområder. IKTPluss skal ivareta forskningsbehov som ikke dekkes opp av den kommersielle forskningen og sikre kontinuitet og utvikling i norsk IKT-forskning. De prioriterte forskningsområdene for programmet er kompleksitet og robusthet, data og tjenester overalt og et trygt informasjonssamfunn. Dette er tema som passer godt med Samferdselsdepartementets ansvar og interesser innenfor ekomforskningen. Departementet ser også et mer spesifikt kunnskapsbehov innen informasjonssikkerhet i ekomnett og ekomtjenester med tanke på cyberkriminalitet, overvåkning og industrispionasje, systemer som gjør det enklere og raskere å finne feil i nettverkskomponenter, og utvikling av metoder for ruting og selvkonfigurering som er motstandsdyktige mot feil

og sabotasje. Derfor vil Samferdselsdepartementet styrke sitt engasjement mot SIMULA, og supplere støtten til Robuste Nett senteret med støtte til Simula@UiB.

Denne strategien gir også bredere omtale av FoU i etatsregi. Samferdselsdepartementet legger til grunn at effektiv og god gjennomføring av samfunnsoppdraget krever aktiv kartlegging av kunnskapsbehov og deltagelse i FoU, og anser etatenes FoU-aktiviteter som et vesentlig bidrag til at sektoransvaret kan ivaretas.



3 Bakgrunn

I Meld. St. 26 (2012-2013) Nasjonal transportplan 2014-2023 ble det varslet at Samferdselsdepartementets forskningsstrategi skulle revideres. Oppdateringen kommer blant annet som en følge av at to sentrale forskningsprogrammer for ekom (VERDIKT) og transport (SMARTRANS) ble avsluttet i 2014 og at Horisont 2020 som er EUs nye rammeprogram for forskning startet opp i 2014.

For å videreføre kunnskapsoppbyggingen i VERDIKT og SMARTRANS har Forskningsrådet laget kunnskapsgrunnlag for IKT-satsing og for transportforskning. Disse kunnskapsgrunnlagene er viktige utgangspunkt for at Forskningsrådet har opprettet de etterfølgende programmene IKTPluss og Transport 2025, og har sammen med innspill fra sentrale FoU-aktører vært viktige i utarbeidelsen av denne strategien.

Sentrale føringer for ekom- og transportsektoren, og tydeliggjøring av hvilke kunnskapsbehov som finnes på transport- og ekomområdet, finnes i Meld. St. 26 (2012-2013) Nasjonal transportplan 2014-2023, i Lov om elektronisk kommunikasjon (ekomloven) og Meld. St. 23 (2012-2013) Digital agenda for Norge. Samferdselsdepartementet vil fortsette å integrere omtale av kunnskapsbehov i kommende stortingsmeldinger: Strategien for utvikling av elektronisk kommunikasjon og -tjenester vil bli nærmere omtalt i ny ekomplan som presenteres som melding til Stortinget neste år, og FoU vil også omtales i neste forslag til Nasjonal Transportplan. Regjeringen planlegger å legge fram en ny, oppdatert melding til Stortinget om forebyggende sjøsikkerhet og beredskap mot akutt forurensning våren 2016. Denne vil blant annet peke på kunnskapshull og behov på området.

Klimapolitikken og den generelle forskningspolitikken legger også viktige føringer for samferdselsforskningen. Meld. St. 13 (2014–2015) Ny utslippsforpliktelse for 2030 – en felles løsning med EU understreker at regjeringen vil styrke satsingen på forskning og miljøteknologi. Målet er å legge grunnlaget for ny næringsutvikling og et framtidrettet næringsliv. I Meld. St. 7 (2014-2015) Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning 2015-2024 setter regjeringen tre overordnede forskningspolitiske mål: 1) Styrket konkurransekraft og innovasjonsevne, 2) Løse store samfunnsutfordringer og 3) Utvikle fagmiljøer av fremragende kvalitet. Meldingen inneholder også seks tematiske langsiktige prioriteringer. Samferdselsdepartementets sektoransvar og forskningsbevilgninger vil i første rekke rettes mot prioriteringene hav, klima, miljø og miljøvennlig energi, muliggjørende teknologier, og et innovativt og omstillingsdyktig næringsliv.

Store deler av norsk samferdselsforskning hviler tungt på nordisk, europeisk og internasjonalt forskningsarbeid. Eksempler på sentrale dokumenter som er relevante for Norge er EUs vitbok om transport og rammeprogrammet for forskning og innovasjon for 2014–2020, Horisont 2020. Norge deltar fullt ut i Horisont 2020, og norske forskningsinstitusjoner, bedrifter, helseforetak og norsk offentlig sektor kan delta på linje med tilsvarende aktører i EUs medlemsland.

4 Samferdselsdepartementets direkte FoU-engasjement

Samferdselsdepartementets finansiering av FoU bevilges over Statsbudsjettet, kapittel 1301 post 50 Samferdselsforskning og post 21 Utredninger. I forslaget til statsbudsjett for 2016 er bevilgningen på henholdsvis 140,2mill. kr. og 20,7 mill. kr.

Størstedelen av forskningsmidlene går til programmer i Forskningsrådet. Retningslinjer for bruk av midlene beskrives i Samferdselsdepartementets tildelingsbrev, som følges opp gjennom en dialog med Forskningsrådet blant annet i form av styringsmøter. Ved å bruke Forskningsrådet sikrer vi kvalitet og at sektorforskningen blir sett i sammenheng med annen forskning. Forskningsrådet kan også samkjøre utlysninger mellom ulike programmer slik at søknadsprosessen blir enklere for gode prosjekter som tematisk kan passe under flere programmer. Forskningsrådets programmer fungerer som en nasjonal satsing og er et springbrett til å vinne utlysninger internasjonalt. Det er derfor viktig å sette sammen programmene slik at det kan bli mulig å hente inn ytterligere finansiering hos finansieringskilder som Horisont 2020. Dette vil være et sentralt premiss for Samferdselsdepartementet når nye forskningsprogram skal utvikles. Kunnskapsdepartementets «Strategi for forsknings- og innovasjonssamarbeid med EU» er en annen viktig premissgiver. Et av tiltakene her gir Forskningsrådet økt fullmakt til å bruke nasjonale forskningsmidler til felleseuropeiske aktiviteter og felles europeiske initiativer overfor prioriterte samarbeidsland utenfor EU/EØS.

Det er viktig med god koordinering mellom ulike virkemidler for FoU, innovasjon og demonstrasjon. Fra 2015 er reduserte klimagassutslipp i transportsektoren et av Enovas syv hovedmål etter avtalen mellom Enova og Olje- og energidepartementet. Enova har i tillegg ansvaret for omlegging i energisektoren, noe som legger godt grunnlag for en helhetlig og koordinert virkemiddelbruk. Samferdselsdepartementet vil samarbeide med Olje- og energidepartementet om oppfyllingen av transportmålene i Enova.

Samferdselsdepartementet har også avsatt midler til utredningsaktiviteter, som i hovedsak er rettet mot departementets eget kunnskapsbehov. I stor grad dreier dette seg om kunnskap til politikktutforming, nye stortingsmeldinger, evaluering av tiltak og innhenting av nødvendig statistikk. Samferdselsdepartementet og transportetatene er store bestillere av utredninger

og har et spesielt ansvar for å utforme anbudsutlysninger som kan sikre et mangfoldig og konkurransedyktig forskningsmiljø.

Deler av Samferdselsdepartementets forskningsbevilgning går til å støtte sentrale kunnskapsmiljøer innen samferdselsforskning. Transportøkonomisk institutt (TØI) er et viktig kompetansesenter for transportforskning i Norge. Samferdselsdepartementet legger stor vekt på at det finnes et nasjonalt kunnskapsmiljø som opprettholder og utvikler kunnskapsbasen om transportsektoren. For å sikre en kontinuerlig kunnskapsutvikling bidrar departementet, gjennom Forskningsrådet derfor til strategiske instituttsatsinger (SISer) ved TØI. Disse følges opp gjennom årlige møter. For ytterligere informasjon vises det til Forskningsrådets årsrapporter for miljøinstituttene.

Simula Research Laboratory mottar en grunnfinansiering og støtte til to sentre, Robuste nett og Simula@UiB, fra Samferdselsdepartementet. Denne bevilgningen administreres av Forskningsrådet. Robuste nett senteret startet som et femårig forskningsprosjekt i 2006 og har senere blitt fulgt opp gjennom VERDIKT. For blant annet å sikre at høyt kvalifiserte ansatte får mer forutsigbare arbeidsforhold ble prosjektet i 2013 omgjort til et senter med mandat uten tidsbegrensning, men med krav om evaluering hvert femte år. Senteret forsker på metoder for å øke sikkerhet og robusthet i de norske ekomnettene. Ordningen har vist seg å gi forskning av høy kvalitet og med god framdrift. En av oppgavene til senteret er bl.a. å vedlikeholde og drifte en forskningsinfrastruktur for måling av det norske ekomnettet. Måleresultatene er tilgjengelig for forskningsgrupper ved universiteter og høyskoler. En viktig oppgave for senteret er også å utdanne eksperter på master- og phd-nivå i samarbeid med utdanningsinstitusjonene. Fra 2016 bidrar Samferdselsdepartementet også til senteret Simula@UiB. Senteret vil forske på datasikkerhet og kryptering knyttet til ekomnett og -tjenester. Samferdselsdepartementet og Nasjonal kommunikasjonsmyndighet vil ha årlige styrings- og dialogmøter med Robuste nett senter og Simula@UiB. Sentrene vil underlegges jevnlig evalueringer, som grunnlag for vurdering av støtte.

Gjennom Departementenes forskningsutvalg (DFU) og EØS spesialutvalg for forskning koordineres henholdsvis den nasjonale og den europeiske forskningsinnsatsen.

Arenaene er viktige for å få en samordnet forskningsaktivitet på feltet. Forskningsrådet koordinerer mye av den daglige aktiviteten, men det er

5 Annen FoU innen samferdselsområdet

Det gjøres utstrakt FoU-arbeid innen samferdsel ut over det som finansieres av departementets direktebevilgninger til FoU – det følgende omtaler noen sentrale prosjekter. For Samferdselsdepartementet er det viktig å følge utviklingen i all samferdsels-FoU-virksomhet, for å identifisere udekkede kunnskapsbehov og for å bidra til god formidling av ny kunnskap.

5.1 Transport

5.1.1 Forskning, utvikling og innovasjon i underliggende etater og virksomheter

Transportetatene og Avinor AS gir viktige bidrag til å kartlegge og dekke kunnskapsbehovet på transportområdet. At etatene skaffer til veie og tar i bruk kunnskap innen eget ansvarsområde er en forutsetning for effektiv og god gjennomføring av samfunnsoppdraget etatene er satt til å løse. Virksomhetene gjennomfører FoU-aktiviteter alene eller sammen med andre, og de setter ut oppdrag til institutt-, høgskole- og universitetssektoren. I tillegg utføres det også et viktig analyse-, utrednings- og evalueringsarbeid som blant annet gir grunnlag for beslutninger om investeringstiltak og avdekker nye forskningsbehov. NTP godsanalyse (Bred godsanalyse), som ble ferdigstilt i september 2015, er et eksempel på denne typen FoU.

Det høye investeringsnivået i veg- og jernbanesektoren de siste årene fører til økt behov for å prøve ut ny teknologi og nye materialer i prosjektene. Det er viktig at kontrakter som inngås med entreprenører om utbyggingsprosjekter gir tilstrekkelig rom for slik utprøving. På denne måten er det mulig å bygge opp kompetanse som kan gi høyere kvalitet eller reduserte kostnader for infrastruktur som skal planlegges, bygges og driftes.

Investeringer i nye tjenester kan også gi bedre data som kan brukes for å forbedre transportsystemet. Et eksempel på dette er hvordan Automatisk identifikasjonssystem (AIS), et samarbeid mellom Kystverket, Forsvarets forskningsinstitutt (FFI), Norsk romsenter (NR) og Kongsberg Seatex, nå gjør det mulig for Kystverket å bruke AIS-satellitter i overvåking av havområder utenfor norskekysten og Svalbard. I tillegg til å gi forbedrede tjenester for søk og redning til havs, fiskeriforvaltning og miljøovervåking, kan datamaterialet som samles inn brukes i transportanalyse, herunder etatenes transportmodeller. Dette gir et bedre grunnlag for analyser som kan fremme økt sjøtransport.

Det er stor bredde i FoU-aktivitetene i transportetatene og Avinor. Avinor har sammen med en rekke aktører innen luftfartssektoren et målrettet arbeid for å tilrettelegge for produksjon av bærekraftig fornybart flydrivstoff basert på biomasse fra norsk skog. Statens vegvesen har en stor FoU-innsats innenfor Ferjefri E39-prosjektet, blant annet innen fjordkrysninger, energieffektive og energiproduserende konstruksjoner, og material- og vegteknologi. I regi av E39-prosjektet er det startet over 30 doktorgrader ved de deltagende universitetene NTNU, Chalmers og UiS.

Kystverket deltar i teknologiutviklingsprogrammet Oljevern 2015, blant annet ved å stille sin oppgraderte testhall i Horten til disposisjon. Utstyr og systemer som kan brukes i de nordligste havområdene våre, for eksempel utstyr for bekjempelse av oljesøl i isfylte farvann er et nytt fokusområde. Det nye programmet er planlagt gjennomført etter samme opplegg som Oljevern 2010 som har pågått i perioden 2009-2013. Kystverket samarbeider dessuten med maritim leverandørindustri med å utvikle e-navigasjon for å oppnå smartere, enklere og mer effektiv utveksling av digital informasjon mellom skip og land.

Når det gjelder FoU innenfor forebyggende sjø sikkerhet viser undersøkelser at menneskelig svikt er en utbredt årsak til ulykker. Det er derfor behov for å se på virkemidler som kan understøtte arbeidet til navigatøren på broen. Som ett av flere mulige tiltak skal Kystverket i samarbeid med norsk maritim leverandørindustri teste ut elektronisk utveksling av informasjon i sjøkart mellom skip og sjøtrafikksentral.

For Statens vegvesen er det lagt opp til en ramme til innkjøp av FoU på 400 mill. kr. i 2014-2017. Deler av FoU-aktiviteten organiseres i større prosjekter. FoU-prosjektene ligger innenfor vedtatte satsingsområder i NTP og har normalt en tidsramme på 4-6 år med en total budsjettamme på 18-25 mill. kr pr program. Prosjektene har innretning som anvendt forskning og forutsetningen er at resultatene raskest mulig skal tas i bruk. Strategier og systemer for implementering av forskningsresultatene vektlegges. Statens vegvesen startet i 2013 etatsprogrammet BEST (Bedre sikkerhet i trafikken) som har reduksjon av fartsrelaterte ulykker og utfordringer knyttet til trafikksikkerhet for gående og syklende som sentrale temaområder. Et annet eksempel er EMIROAD der hensikten er å få frem kunnskap om utslipp fra kjøretøy under nordiske forhold og ulike kjøreforhold.

Prosjektet 'Naturfare, infrastruktur, flom og skred' – (NIFS) er et tverretatlig samarbeid mellom Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), Jernbaneverket og Statens vegvesen. Prosjektets overordnede mål er:

- et tryggere samfunn med mer robust infrastruktur, trygg bebyggelse, trygg samferdsel og god skred- og flomfarevarsling
- å bygge og foreslå gode samarbeids-plattformer gjennom å koordinere og samkjøre etatenes aktiviteter for å redusere sårbarhet og forhindre ulykker og skader som følge av skred og flom.

Erfaringene er at forskning og utvikling på tvers av etatsgrenser gir merverdi og er verdifullt for liknende samarbeidsprosjekter framover. Statens vegvesen og Jernbaneverket har egne strategier for sin FoU-virksomhet, men det er også utarbeidet en tverretatlig FoU-strategi som ser på muligheter for å samordne forskningsaktiviteter mellom minst to av de fire etatene for å øke utbyttet av tilgjengelig FoU-midler, og strategien oppdateres i forbindelse med arbeidet med Nasjonal Transportplan 2018-2029.

En annen måte Vegvesenet bidrar til innovativ teknologi er ved å stille strenge miljøkrav i nye kontrakter for riksvegferjene. Ampere er verdens største batteridrevne ferje og den første som trafikkerer som ordinær bilferje med normal kapasitet.

FoU prosjekter i Statens Vegvesen		Tidsramme	Økonomisk ramme i mill kr
Emissions from road transport vehicles	EMIROAD	2014-2016	9,5
Naturfare, infrastruktur, flom og skred ¹	NIFS	2012-2015	42,0
Nordic Road Water	NORWAT	2012-2016	18,5
Varige konstruksjoner		2012-2015	24,0
Bedre sikkerhet i trafikken	BEST	2013-2017	30,0
Varige veger		2011-2014	20,0
Vinterdrift	EVI	2013-2016	22,0
Smartere vegtrafikk med ITS	SMITS	2012-2017	60,0
Lavere energibruk i Statens Vegvesen	LEIV	2013-2017	25,0
Bedre by		2014-2019	30,0
Vegutforming		2014-2019	15,0

¹ Samarbeidsprosjekt mellom Statens Vegvesen, Jernbaneverket og NVE. 14 MNOK fra hver etat.

Transportetatene gjør også et viktig arbeid for å sikre rekruttering og utdanne nøkkelpersoner. Jernbaneverket og Statens vegvesen har bl.a. inngått et samarbeid med Norges teknisk naturvitenskaplig universitet (NTNU) om en erfaringsbasert master. Jernbaneverket finansierer en professorstilling ved NTNU, som bidrar til et mer aktivt forskningsmiljø på fagområdet. Statens vegvesen finansierer professorstillinger på NTNU og Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU). Transportetatene finansierer også doktorgrader på relevante tema ved universitetene. Gjennom dialog med utdanningsinstitusjonene sikres at utdanningen også blir erfaringsbasert. Slike initiativ er viktig for å beholde et høyt kompetansenivå i sektorene.

Samferdselsdepartementet ønsker at transportetatene og Avinor er aktive brukere av Forskningsrådets ordning med offentlige ph.d.-stillinger og kompetanseprosjekt i offentlig sektor (KPO). Dette er en god ordning som vil være attraktiv for å øke forskningsinnsatsen på transportområdet.

5.1.2 Forskning, utvikling og innovasjon i regi av øvrige aktører

Det er viktig for Samferdselsdepartementet å sørge for gode rammevilkår som gir et mangfoldig og konkurransedyktig transportforskningsmiljø, og for deltagelse både fra universitetssektoren, forskningsinstitutter og næringslivet. En rekke aktører driver forsknings- og utredningsarbeid innen samferdsel. Flere av disse har tradisjonelt drevet med FoU på andre felt, men har utvidet aktivitetene til også å omfatte tema som er aktuelle for transportsektoren. Eksempler på aktører er TØI, SINTEF, Urbanet Analyse, Universitetet i Nordland, Vestlandsforskning, IRIS (International Research Institute of Stavanger), CICERO Senter for klimaforskning, BI Handelshøyskolen, Møreforskning Molde, Høgskolen i Molde, Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB), Norges teknisk-naturvitenskaplige universitet (NTNU) og Norges Handelshøyskole (NHH)), Vista Analyse, Oslo Economics, Menon og DNV GL.

Både kollektivselskaper og andre næringslivsaktører gir viktige FoU-bidrag blant annet som partnere i demonstrasjonsprosjekter hvor ny teknologi prøves ut under norske forhold. Et eksempel er HyNor Oslo Buss som siden juni 2012 har prøvd ut hydrogenbusser. Prosjektet har demonstrert bruk av brenselcellebusser med hydrogen som drivstoff i ordinær rutekjøring i Oslo-regionen. Ruters mål med prosjektet er å få erfaring med hydrogenbussdrift, slik at en på et senere tidspunkt kan vurdere denne løsningen i fremtidige busskontrakter i kollektivtrafikken i Oslo og Akershus.

Næringslivet har en viktig rolle i å sikre at FoU-aktiviteter er relevante og bidrar til verdiskapning. Transportetatene har et ansvar for å bidra til at andre aktører innen feltet involverer seg i FoU-aktiviteter. Et eksempel på tilrettelegging for dette er initiativet der entreprenør- og anleggsbransjen ble invitert til å lære mer om Horisont 2020. Økt mobilisering av disse fagmiljøene er viktig for økt innovasjon ved utbygging og drift av infrastruktur. Samferdselsdepartementet er opptatt av involvering fra næringslivet når vi støtter programmer i Forskningsrådet.

5.2 Elektronisk kommunikasjon

Markedet for elektronisk kommunikasjon er liberalisert og reguleres gjennom lov og forskrifter. Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (heretter Nkom) har den daglige oppfølgingen av ekomtilbyderne og markedet. Hovedoppgavene til Nkom er blant annet å sørge for et bærekraftig marked med gode konkurransevilkår, at det utvikles gode tjenester og at ekomnettene er best mulig sikret til å stå imot hendelser som for eksempel dataangrep og ekstremvær.

Ekomtilbyderne er blant de mange viktige FoU-aktører på området. I følge SSB hadde ekomsektoren i Norge i 2013 bedrifter med 13 391 sysselsatte og en samlet omsetning på nærmere 67 mrd. kr. Kunnskapsgrunnet for videre IKT-satsing viser til at ekombransjen har hatt en sterk vekst fra å utgjøre 25 pst av IKT-sektoren i Norge i 2005, til over 40 pst. i 2009.

I følge kunnskapsgrunnet for videre IKT-satsing er den samlede nasjonale FoU-innsatsen på 7,5 mrd. kr i 2010 og næringslivet finansierer om lag 80 prosent. Generelt er utviklingsarbeid dominerende innenfor IKT-FoU, men ekombransjen har den høyeste andelen av forskningsinnhold med 33 prosent.

5.3 Internasjonal samferdselsforskning

Norsk samferdselsforskning har tradisjonelt støttet seg mye på det som skjer av forskning internasjonalt og i Norden. Norge og Norden var tidlig ute med avansert forskning på ekomnett og -tjenester. Norge har deltatt i EUs rammeprogrammer for forskning, hvor transport og IKT har hatt egne programmer. I det nye rammeprogrammet Horisont 2020 er «smarte, grønne og integrerte transportløsninger» utpekt som en samfunnsutfordring som

er adressert i et eget transportforskningsprogram. IKT har blitt et eget program innenfor forskning for konkurransedyktighet, men inngår også som en tverrfaglig satsing for de seks utpekte samfunnsutfordringene. Norge deltar fullt ut i Horisont 2020.

EUs målformulering for transportforskningen er at de vil: «[...] achieve a European transport system that is resourceefficient, environmentally-friendly, safe and seamless for the benefit of citizens, the economy and society». Dette gjør at det er et godt samsvar mellom europeiske og norske mål for forskningsinnsatsen, og at programmet som utformes på bakgrunn av målformuleringene er relevante også for norske forhold.

Den norske næringsstrukturen er også viktig for relevansen av programmene. Tidligere transportprogram har vært organisert etter de ulike transportformene med egne utlysninger for luftfart, landtransport (veg og jernbane) og sjøfart. Innretningen i Horisont 2020 legger opp til at utlysninger treffer de ulike transportformene, men mer overordnede tema som urban mobilitet, logistikk, intelligente transportsystemer og infrastruktur er tillagt større vekt. I tillegg er samfunnsfaglige perspektiver og forskning på innovasjon for mindre bedrifter egne områder. For randsoneaktivitetene er det egne utlysninger for grønne kjøretøy (GreenVehicles) og innovative bedrifter (Small business and Fast Track Innovation for Transport) og offentlig-private samarbeid som Clean Sky, SESAR (Single European Sky ATM Research) og Fuel Cells and Hydrogen. Et nytt initiativ innen jernbane (Joint Undertaking Shift2Rail) er igangsatt, og et initiativ innenfor sjøfart (Vessels for the Future) vurderes igangsatt i perioden.

For Samferdselsdepartementet vil det være viktig å følge utviklingen i luftfartsforskningsprogrammet Single European Sky Air Traffic Management, SESAR. Det offentlig-private initiativet SESAR Joint Undertaking, der både Avinor AS og norsk industri deltar, er forlenget fram til 2024 og blir tilleggsfinansiert fra Horisont 2020. Gjennom SESAR finansieres teknologiutvikling for å realisere målsetningene i regelverket om et felles europeisk luftrom (Single European Sky (SES)). Et viktig formål er å forske fram industriprototyper som kan industrialiseres og tas i bruk (SESAR Deployment). Finansieringen ventes å øke når SESAR går over fra utviklingsfase til utplassering av resultater. Det overordnede perspektivet gjør at rammeprogrammet er mer relevant for mindre land som Norge, som ikke nødvendigvis har stor og tung industri for de ulike transportformene. Arbeidsprogrammet vektlegger at det vil

være nødvendig med samarbeid mot andre deler av Horisont 2020 som IKT, energi og romvirksomhet.

Kvaliteten på og omfanget av de norske søknadene er generelt god, men øker når Forskningsrådet gjennomfører målrettede mobiliseringstiltak mot næringsliv og forskningsmiljø. Samtidig ser vi at Norges finansielle bidrag til rammeprogrammet går opp, og det er nødvendig å sikre enda bedre suksessrate for å få en god returrate for investeringene.

Det siste året har norske forskningsmiljøer innen ekom gjort det godt i konkurransen om midler fra Horisont 2020. Ekomforskningen er knyttet til IKT-programmet og de seks satsingsområdene. Utviklingen på området viser at ekom- og informasjonsteknologi ofte flyter sammen og det kan derfor være hensiktsmessig å se teknologiene under ett. Samferdselsdepartementet vil fortsatt ivareta sitt sektoransvar for forskning på ekomområdet og søke et tett samarbeid med andre relevante departement og Forskningsrådet for å støtte opp om forskning på IKT-feltet.

Norge deltar i det felles europeiske forskningsområdet «European Research Area» (ERA) som er et felles europeisk forskningsområde som skal bidra til en dynamisk og kunnskapsbasert europeisk økonomi. Som en oppfølging av dette deltar Samferdselsdepartementet i ERA-NET Transport som er et samarbeid som organiserer felles utlysninger. Samarbeidsinitiativene er avhengig av at norske FoU miljøer og virkemiddelaktører finner disse relevante.

Det har vært et langvarig nordisk samarbeid om transportforskning. Landene har mange av de samme geografiske og organisatoriske strukturene, og flere av de samme utfordringene innen transport og logistikk. Det er en dreining mot at europeiske forskningsarenaer blir stadig viktigere, noe som kan gå på bekostning av nordisk samarbeid. Samtidig pågår det utstrakt samarbeid mellom de nordiske landene for å fremme sammenfallende interesser på europeisk nivå. Samferdselsdepartementet vil følge opp pågående og nye initiativ til forskningssamarbeid der hvor det er hensiktsmessig.

6 Støtte til Forskningsrådets programmer

Samferdselsdepartementet bidrar for 2016 til finansiering av programmene Transport 2025, IKTPLUSS, ENERGIX og SAMRISK II.

6.1 Den brede transportforskningen og Transport 2025

Da SMARTRANS utløp i 2014 fikk Forskningsrådet i oppdrag av Samferdselsdepartementet å se på muligheten for en mer helhetlig organisering av transportforskningen. Det foregår relevant kunnskapsutvikling for transport i mange av Forskningsrådets programmer, som kunne ha gitt mer synergi hvis de hadde vært samlet under en paraply. Forskningsrådet anbefalte et nytt bredt transportforskningsprogram, og Samferdselsdepartementet fulgte opp dette med å bidra med midler til et nytt transportforskningsprogram, Transport 2025 med varighet fra 2015-2025.

Departementet har forventninger til at Transport 2025 skal være navet i en nasjonal satsing innenfor transportfeltet, og at dette resulterer i et godt samspill og samhandling med øvrige programmer i Forskningsrådet. Transport 2025 skal omfatte helheten i transportsystemet og omhandle alle de fire transportformene, veg, bane, sjøfart og luftfart. Programmet vil gi mer plass til forskning på persontransport, noe som har vært savnet som et forskningstema finansiert av Forskningsrådet. Områder hvor departementet anser at sektoren har særlige kunnskapsbehov som Transport 2025 må adressere fremover er: effektiv sjøtransport og kombinerte transportløsninger, bærekraftig bytransport, miljøvennlig transport mellom regioner, transportsikkerhet, utbygging og drift av bærekraftig infrastruktur, et robust og pålitelig transportsystem, samt effektene av transportinfrastruktur på biologisk mangfold. Konklusjonene fra NTP godsanalyse som peker på at all godstransport må bli sikrere, mer miljøvennlig og effektiv, må følges opp. Det er også et behov for bedre kunnskap om hvordan ta høyde for forventede klimaendringer som flom, skred, økt vannstand osv.

Det er behov for forskning om større transportulykker og pålitelighet generelt i transportsystemet. Transportsikkerhet inngår i Transport 2025, og dette bidrar til å se transportsikkerhet som en integrert del av andre transportutfordringer.

Et viktig premiss for programmet er å ha en helhetlig tilnærming til transportsystemet, der man arbeider tverrfaglig for å finne de beste løsningene. Det er også ønskelig å trekke fram prosjekter som ser på intermodale løsninger, hvor forskningsresultatene kan være gyldige for mer enn en transportform. Utprøving av relevant teknologi fra andre samfunnsområder til bruk i transport bør også støttes. Det bør også være en sterk satsing på forskning som kan internasjonaleseres og gjøre at norske forskningsmiljø kan hevde seg internasjonalt og lettere kan innhente kunnskap fra anerkjente internasjonale miljø.

Det er ønskelig med en sterkere mobilisering av næringslivet i transportforskningen. Økt deltakelse fra næringslivet kan føre til økt produktivitet, økt effektivitet eller bedre tjenester, og kan målrette forskningen til områder hvor Norge har særlige fordeler. En tett kobling til næringslivets behov og utfordringer i Transport 2025, vil være helt avgjørende for hvor god mobiliseringen av nye miljøer vil være.

Relevansen av forskningsaktivitetene bør også økes ved å stimulere til flere pilot-, verifikasjons- og demonstrasjonsprosjekter. Samferdselsdepartementet er positive til at dette er en del av utlysningene for Transport 2025. Disse tiltakene vil til sammen kunne gi effektive virkemidler for å realisere forskningsresultater til formålstjenlige produkt eller tjenester. Her er det samtidig viktig at Forskningsrådet har en god dialog med Enova.

Regjeringen ønsker å øke takten i bruken av ITS i transportsektoren. Det legges til grunn at ITS inngår som et viktig tema i Transport 2025, og at kunnskapsbehov på dette området sees i sammenheng med både transport- og IKT forskningen forøvrig i Forskningsrådet og på etatsnivå. ITS er i mange tilfeller viktig for å nå transportpolitiske mål. Det skjer rask utvikling på flere områder, bl.a. kooperativ ITS, big data, navigasjonssystemer, automatisering og fjernstyring, digitaliserte systemer, eCall, førerstøttesystemer, økt bruk av sensorer og teknologi som kan gi trendbrudd. Samordning og deling av data gir uendelig med nye muligheter, jfr. for eks BarentsWatch, som er et overvåkings- og informasjonssystem for store deler av verdens nordlige havområder.

Det er behov for forskning på hvordan atferdsendringer kan gi bedre kapasitetsutnyttelse og redusert transportarbeid, samt hvilke barrierer som hindrer mer miljøvennlig transport for å nå de transportpolitiske målene innen-

for miljø og klima. Likeledes er økt kunnskap om sjøtransport og effektive havner viktig for at vi skal kunne nærme oss lavutslippssamfunnet. I tillegg er sektorovergripende kunnskap en forutsetning for å kunne bygge bærekraftige og robuste transportsystemer som tåler klimapåvirkninger. Dette står sentralt i flere av de ovennevnte forskningstemaene.

Tidligere omtalte SESAR vil være viktig for europeisk luftfartsforskning, men luftfarten integreres også bedre i nasjonal transportforskning ved at luftfart inngår i Transport 2025. Det finnes en rekke særegne norske kunnskapsbehov for luftfart, for eksempel innen ATM (Air Traffic Management): trafikk-mønster, trafikk tetthet, flyplasstruktur, geografi og klima.

I Horisont 2020 er forskning på miljøvennlige og innovative transportløsninger ett av seks prioriterte temaer. Det er viktig for Norge å få tilgang til ny kunnskap på dette området. I tillegg er det en forskningspolitisk ambisjon å gi norske kunnskapsmiljøer muligheter til å hevde seg på denne viktige konkurransearenaen. Det er departementets forventning at Transport 2025 vil bidra til at denne ambisjonen realiseres ved å skape en best mulig sammenheng mellom nasjonal forskningsinnsats og det internasjonale samarbeidet.

6.2 ENERGIX og forskning på miljøvennlige drivstoff

For å lykkes med en langsiktig omstilling til et lavutslippssamfunn i 2050 må transportsektoren, som en av Norges største kilder til klimagassutslipp, gjøre store kutt. Det har lenge vært klart at miljøvennlige drivstoff er viktig for å nå dette målet. Konklusjonene fra NTP godsanalyse har gjort det enda klarere at det er avgjørende at alle transportformer blir mer effektive og miljøvennlige dersom vi skal utløse transportsektorens potensiale for utslippskutt.

Utvikling av fornybare drivstoff og energibærere for transport må sees i sammenheng med annen forskning innen miljøvennlig energi. Målet for ENERGIX er å gi ny kunnskap som fremmer en langsiktig og bærekraftig omstilling av energisystemet, med mer fornybar energi, energieffektive løsninger, integrasjon mot Europa og fleksibilitet. Et bredt energiorientert program som ENERGIX gir rom for teknologiutvikling som kan være til nytte både for transport og stasjonær energibruk – dette kan for eksempel være lagringsteknologier som hydrogen og batterier. Elektrifisering av transportmidler fører også til en tettere sammenheng mellom energi for transport og

stasjonær energiforsyning, noe som understreker det hensiktsmessige i å ha et forskningsprogram som har rom for begge temaer.

6.3 Andre temaer innen transportforskning og forskning på beredskap mot akutt forurensning

Bygging, drift og vedlikehold av veier, jernbaner og andre transportanlegg kan komme i konflikt med naturmangfoldet. Det trengs kunnskap om miljøutfordringene og samspillet mellom dem for å kunne bygge infrastruktur i minst mulig konflikt med det biologiske mangfoldet. Det er også behov for systematisk kartlegging av biologisk mangfold inkludert utvikling av meto- dikk. Resultater fra slik forskning vil blant annet kunne hindre forsinkelser i planprosessene.

For å ivareta Samferdselsdepartementets ansvar for miljø langs kysten trengs økt kunnskap om hvordan forurensning fra utdyping av havner og farleder, skipsvrak og grunnstøtinger påvirker økosystemene og hvilke effekter ulike tiltak har. Spesielt omstridt de siste årene har vært hvilke tiltak som bør iverksettes mot forurensede sedimenter og skipsvrak langs norskekysten. Havneutbygginger og farledstiltak innebærer også andre miljømessige utfordringer.

FoU innenfor forebyggende sjøsikkerhet og beredskap mot akutt forurensning kan tenkes å høre hjemme under flere av Forskningsrådets programmer, blant annet Transport 2025, Havet og Kysten, MAROFF og PETROMAKS. Samferdselsdepartementet oppnevnte våren 2014 et utvalg som skulle vurdere hvordan teknologi, produktutvikling, industribygging og kompetanse innen norsk oljevern kunne styrkes. Resultatet ble overlevert til Samferdselsministeren i februar 2015. Et av utvalgets hovedanbefalinger er at det etableres et nytt 5-årig forsknings- og utviklingsprogram «Oljevern for fremtiden» som administreres av Forskningsrådet. Et slikt program skal gi økt kunnskap om bekjempelsesmetoder, beslutningsstøtte, oljeforvitring, lettere destillater (marin diesel) og miljøeffekter. I tillegg er det et særskilt behov for kunnskap knyttet til beredskapsproblematikk i is og kulde. Målgruppen vil være forskningsinstitusjoner og aktører som leverer tjenester og produkter innen oljevern. Samferdselsdepartementet vil komme tilbake til spørsmålet om opprettelse av et slikt program i forbindelse med arbeidet med stortingsmeldingen om sjøsikkerhet og beredskap.

6.4 Gode, rimelige og framtidsrettede ekomtjenester i hele landet

Det er behov for økt kunnskap og innovasjon for å sikre brukerne i hele landet gode, rimelige og framtidsrettede elektroniske kommunikasjonstjenester gjennom effektiv bruk av samfunnets ressurser. Regjeringen skal sørge for et regelverk som gir bærekraftig konkurranse, samt stimulere til næringsutvikling og innovasjon. Høy oppetid, informasjonssikkerhet og kvalitet i norske kommunikasjonsnett og -tjenester blir stadig viktigere og gjør at sikkerhet og beredskap er prioriterte områder. Utbygging og tilrettelegging for økt mobil- og bredbåndsdekning inngår også i målene for ekomforskningen.

6.5 Nytt stort forskningsprogram fra 2015 – IKTPlus

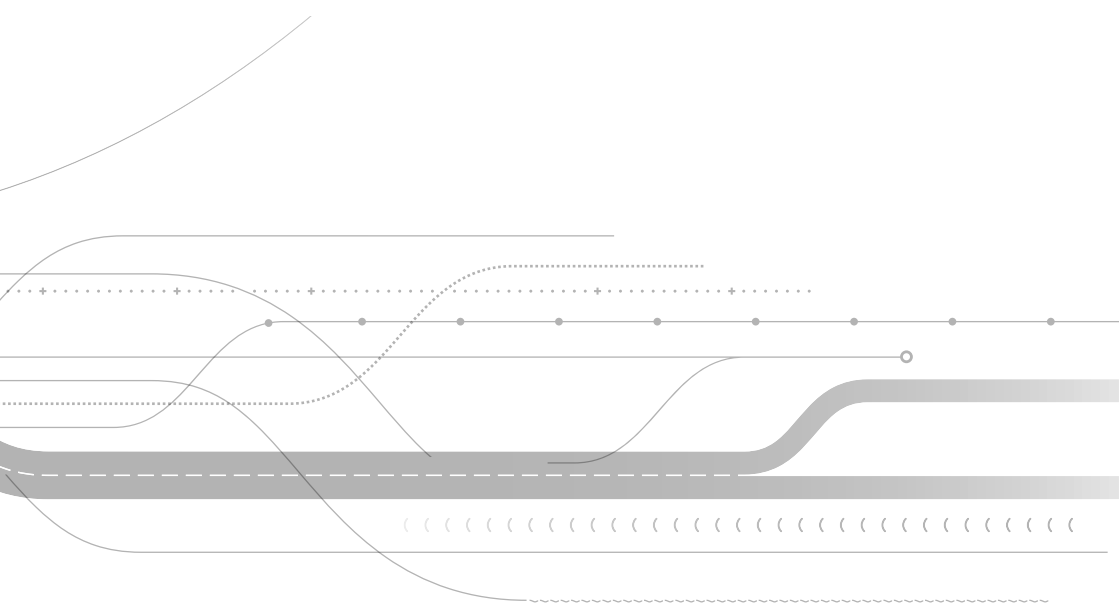
Videreføring av forskningsaktiviteter i VERDIKT til IKTPlus vil være viktig for måloppnåelse for forskning på elektronisk kommunikasjon. I tillegg vil svært mye av forskningen skje i næringslivet og være drevet av leverandøriindustrien, som for en stor del ligger utenfor Norge. Teknologiutviklingen på området skjer raskt og hard konkurranse mellom tjenestetilbydere på mange områder kan føre til at norske bedrifter nedprioriterer forskning. Dette kan gjøre det nødvendig at nasjonale myndigheter tar et større ansvar for å framskaffe kunnskap på områder hvor det er nødvendig med nasjonal kompetanse som det ikke kan overlates til markedet å framskaffe. Her vil det nye forskningsprogrammet IKTPlus være en viktig bidragsyter.

For ekomsektoren har utviklingen av teknologi og tjenester som bruker ekomnettene ført til at god tilgang til ekomtjenester har blitt enda viktigere for befolkningen og næringslivet enn det telefonitjenesten var tidligere. Det betyr at samfunnets sårbarhet ved brudd på ekomnettene, på grunn av ekstremvær og andre hendelser, har blitt større enn tidligere. Det er viktig med forskning på sårbarhet og beredskap i ekomnettene.

Den nye satsingen IKTPLUSS (IKT og digital innovasjon) startet i 2015 og prioriterte tema er basert på kunnskapsgrunnlagets anbefalinger om å satse på:

1. Robusthet og kompleksitet
2. Data og tjenester overalt
3. Et trygt informasjonssamfunn

Disse områdene er i høy grad relevante for ekomsektoren og for oppfølgingen av departementets sektoransvar. Programområde 1 og 3 inkluderer sikkerhet, personvern, beredskap og robuste nett, mens område 2 dekker forskning på framtidsrettede ekomtjenester i hele landet. IKTPLUSS har også fokus på å bygge robuste og sterke forskningsmiljøer, dristighet, rekruttering, samfunnsutfordringer, innovasjon og internasjonalisering. På bakgrunn av dette vil støtte til IKTPLUSS være en sentral del av Samferdselsdepartementets finansiering av forskning innen ekom.



7 Formidling og informasjon

Samferdselsdepartementet har et ansvar for å gjøre forskningsresultater offentlig tilgjengelige for allmennheten. Rapporter som departementet finansierer skal derfor i hovedsak være offentlige og gjøres allment tilgjengelige.

Forskningsrådet er en viktig aktør for formidling av forskningsresultater, fordi organisasjonen har hovedansvaret for formidling fra alle forskningsprogrammene i egen regi. I tillegg har Forskningsrådet i samarbeid med Samferdselsdepartementet et ansvar for å videreformidle relevant informasjon til forskningsmiljøene. Dette gjelder spesielt informasjon om forskningsaktiviteter og muligheter for finansiering i EU-programmer. I regjeringens «Strategi for forsknings- og innovasjonssamarbeid med EU» legges det opp til at «departementene og Forskningsrådet skal utforme nasjonale satsinger og programmer innenfor respektive ansvarsområder med tanke på arbeidsdeling og samspill med europeiske aktiviteter og med sikte på å gjøre norske miljøer bedre rustet til å delta i det europeiske samarbeidet». Samferdselsdepartementet vil ha en løpende dialog med Forskningsrådet og andre relevante miljøer for å se på hvordan dette kan gjøres på en mest mulig effektiv måte.

Forskningsrådet, transportetatene og Samferdselsdepartementet har gjennom årene arrangert formidlingskonferanser med presentasjoner av forskningsresultater fra programmer i Forskningsrådet. Formålet har vært å spre ny kunnskap til beslutningstakere innen næringsliv og forvaltningen. Departementet støtter også det nettbaserte tidsskriftet «Samferdsel», som utgis av TØI.

I tillegg til dette har forskningsmiljøene et selvstendig ansvar for formidling gjennom publisering i fagtidsskrifter, foredrag og populærvitenskapelig formidling.

8 Nyttige bakgrunnsdokumenter

Kunnskapsgrunnlag:

Forskningsrådet: Veien videre for IKT-satsing i Forskningsrådet.

http://www.forskningsradet.no/no/Publikasjon/Veien_videre_for_IKTSatsing_i_Forskningsradet/1253983592361?lang=no

Forskningsrådet: Ingen vei utenom.

<http://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?pagename=ForskningsradetNorsk%2FHovedsidemal&cid=1212565796096&c=InnholdsKontainer&p=1178189826923&querystring=kunnskapsgrunnlag+for+transportforskning&sortby=title&sortorder=asc&hits=30&configuration=nfrcpspublikasjonspublished&publicationType=ALLE>

Samarbeidet med EU:

Forskningsrådet: Forskningssamarbeidet Norge-EU. Årsrapport 2012.

Deltakelse i EUs 7. rammeprogram – resultater, erfaringer og tiltak.

http://www.forskningsradet.no/no/Publikasjon/Forskningssamarbeidet_NorgeEU_Arsrapport_2012/1253986781247?lang=no

Kunnskapsdepartementet: «Strategi for forsknings- og innovasjonssamarbeid med EU»:

https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/forskning/eu-strategi_hele_nettpdf

Horisont 2020:

http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/funding/reference_docs.html

EUs hvitbok om transport:

<http://www.regjeringen.no/nb/sub/europaportalen/eos/eos-notatbasen/notatene/2011/mars/eus-hvitbok-om-transport.html?id=651053> (eventuelt ta også med <http://eur-lex.europa.eu/procedure/EN/200293>)

Forskning og utredningsprosjekter i transportetatene/Avinor og i NTP-prosessen:

På www.ntp.dep.no publiseres en rekke rapporter og bakgrunnsdokumenter, som den tverretatlige FoU-strategien:

<http://www.ntp.dep.no/Nasjonale+Transportplaner/2014-2023/>

[Utredninger+og+grunnlagsmateriale+2014-2023/_attachment/596848/binary/949141?_ts=144b72b11a8](http://www.ntp.dep.no/Nasjonale+Transportplaner/2014-2023/_attachment/596848/binary/949141?_ts=144b72b11a8) og NTP godsanalyse:

<http://www.ntp.dep.no/Nasjonale+transportplaner/2018-2029/>
Godsprosjektet

Samarbeidsprosjekt om biodrivstoff i luftfarten:

<https://avinor.no/konsern/miljo-og-samfunn/biodrivstoff/>

Automatisk Identifikasjonssystem (AIS):

<http://www.kystverket.no/Maritime-tjenester/Meldings--og-informasjonstjenester/AIS/AIS-Norge/>

Annet:

Bladet Samferdsel formidler transportforskning fra ulike forskningsmiljøer:

<https://samferdsel.toi.no/>

Forskningsrådets årsrapporter for miljøinstituttene omtaler blant andre TØI:

<http://www.forskningsradet.no/no/Artikkel/Miljoinstitutter/1182736869240>

Utgitt av:
Samferdselsdepartementet

Offentlige institusjoner kan bestille flere
eksemplarer fra:
Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon
Internett: www.publikasjoner.dep.no
E-post: publikasjonsbestilling@dss.dep.no
Telefon: 222 40 000

Publikasjonskode: N-0563 B
Trykk: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon
01/2016 - opplag 150

