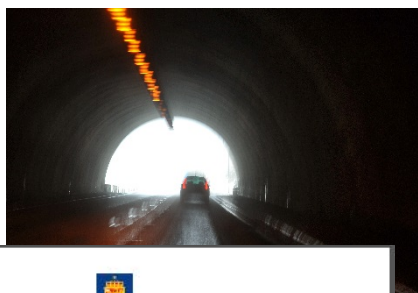


FoU- og innovasjonsstrategi for Statens vegvesen

FoU stab 06.des 2017



Meld. St. 33

(2016–2017)

Melding til Stortinget

Nasjonal transportplan 2018–2029



Innhold

1. Innhold

Innhold	2
Forord	3
2. Innledning	4
Hensikt og mål	4
Forankring	5
Definisjoner	5
Avgrensninger	6
Dokumentoversikt	6
3. Innretning og styring av FoU virksomheten	7
Innretning av FoU i Statens vegvesen	7
Porteføljestyling av FoU-aktiviteten	7
Hensikt	7
FoU-planen og de strategiske målene	7
FoU-porteføljen	8
Organisering av FoU-virksomheten – ansvar og roller	9
FoU-styringsgruppe	9
Styringsgrupper for delporteføljene	9
FoU-stab	10
Eierskap og prosjektledelse	11
4. Gjennomføring og finansiering av FoU	11
Gjennomføring av FoU	11
Egendrevet FoU og innovasjon	12
FoU og innovasjon utført i samarbeid med andre – nasjonalt og internasjonalt	13
Sentralt FoU budsjett og strategiske føringer	15
5. Ta i bruk og formidle forskningsresultater	17
Direkte implementering	17
Mottaksprosjekt	17
Kunnskapsformidling	18

Forord

Hovedhensikten med dette dokumentet er å gi innsikt i hvordan Statens vegvesen har innrettet FoU-virksomheten, samt føringer som er lagt for å nå målene i Nasjonal transportplan¹ (NTP) og etatens Virksomhetsstrategi som ble vedtatt juni 2017. Dokumentet er en oppdatering og erstatter dokumentet «Grunnlagsdokument for forskning og utvikling i Statens vegvesen», datert 25.03.2014. FoU-begrepet omfatter i denne sammenheng hele prosessen fra forskning til konkrete planer for implementering.

Oppdatering av denne strategien vil følge rulleringen i NTP. Denne versjonen er gyldig for perioden 2018–2023. Mulige endringer i organisasjonen som følge av Regionreformen og prosjektet Framtidas Statens vegvesen kan komme til å påvirke strategien i større eller mindre grad.

Vegdirektoratet 06.12 2017

Gina Ytteborg

¹ <http://www.ntp.dep.no/Forside>

2. Innledning

Transportsektoren er i stor endring. Infrastruktur som tidligere eksisterte side om side blir nå mer knyttet sammen, eksempelvis gjennom elektrifisering og digitalisering av samfunnet. Bruk av nye materialer og teknologi, BIG DATA og kunstig intelligens vil både påvirke fremtidens transportsystemer og gi nye muligheter til effektivisering innen utbygging, drift og vedlikehold av infrastrukturen. Klimautfordringen vil kreve løsninger som kutter klimagassutslippene fra all transport sett i et livsløpsperspektiv, samtidig som den fysiske infrastrukturen må tilpasses helt nye klimatiske forhold. Nye drivere i utforming av fremtidens transport- og vegsystemer krever mer både tverrfaglig og eksternt samarbeid, ingen fagområder kan ses på som enkeltstående. Spesielt krevende blir overgangen til mer automatisert transport. Innen FoU trenger vi tett samarbeid med dedikerte forskningsmiljøer i universitets- og instituttsektoren både nasjonalt og internasjonalt.

Hensikt og mål

FoU-virksomheten skal sikre og utvikle fagkunnskap og kompetanse slik at beslutninger tas på et faglig godt grunnlag. Den skal også bidra til at Statens vegvesen er en kompetent bestiller, utbygger og leverandør av tjenester til samfunnet. FoU er først nyttig når resultatene tas i bruk. For å effektivisere etaten må en raskest mulig komme fra forskningsstadiet til å ta ny teknologi og nye metoder i bruk. Dette kan oppnås med økt fokus på innovasjon gjennom testing og pilotering i et tett samarbeid med regionene og næringslivet.

FoU og innovasjonsvirksomheten skal styrke Statens vegvesen som profesjonell vegeier og bidra til utvikling av framtidens transportsystem til beste for brukerne og samfunnet.

Forankring

Som gitt i instruks fra Samferdselsdepartementet², har Statens vegvesen gjennom sektoransvaret et nasjonalt ansvar for å sørge for tilgang på relevant kompetanse for hele vegtransportsektoren. I sektoransvar inngår spesielt ansvar for utvikling av ny kunnskap og bidra til at utdanningsinstitusjonene gjennomfører programmer som sikrer faglig kvalitet og rekruttering til sektoren. Instruksen gir videre Vegdirektoratet ansvar for å følge opp internasjonal virksomhet knyttet til avtaler om forskningssamarbeid og utveksling av erfaringer.

Stortingsmelding 18 (2012–2013) «Lange linjer – kunnskap gir muligheter» gjentar målene for norsk forskning som ble satt i St.meld. nr. 30 (2008–2009) «Klima for forskning». Kunnskapsdepartementet har definert følgende mål for norsk forskning, som også gjelder for FoU i Statens vegvesen:

- Høy kvalitet i forskningen
- Et velfungerende forskningssystem
- Høy grad av internasjonalisering av forskningen
- Effektiv utnyttelse av forskningsressursene og resultatene

Samferdselsdepartementets egen FoU-strategi³ legger også føringer for den overordnede innretningen av FoU-virksomheten i Statens vegvesen. De rent faglige føringene fra departementet er definert i Nasjonal Transportplan.

Definisjoner

I OECDs «Frascati Manual» er forskning og utvikling definert slik:

Forsknings- og utviklingsarbeid (FoU) er kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap – herunder kunnskap om mennesket, kultur og samfunn – og omfatter også bruken av denne kunnskapen til å finne nye anvendelser.

Grunnforskning	Eksperimentell eller teoretisk virksomhet som primært utføres for å skaffe til veie ny kunnskap om det underliggende grunnlag for fenomener og observerbare fakta, uten sikte på spesiell anvendelse eller bruk.
Anvendt forskning	Virksomhet av original karakter som utføres for å skaffe til veie ny kunnskap. Anvendt forskning er imidlertid primært rettet mot bestemte praktiske mål eller anvendelser

² Fastsatt av Samferdselsdepartementet 15. mars 2011 med hjemmel i veglov 21. juni 1963 nr. 23 § 9 første ledd og § 10 tredje ledd, jf. delegeringsvedtak 27. mai 2005 nr. 472.

³ «FoU-strategi for Samferdselsdepartementet 2016-22»

- Utvikling Systematisk virksomhet som anvender kunnskap fra forskning og praktisk erfaring, og som er rettet mot:
- å framstille nye eller vesentlig forbedrede materialer, produkter eller innretninger, eller
 - å innføre nye eller vesentlig forbedrede prosesser, systemer og tjenester

I tillegg vil følgende begrep ofte være knyttet til etatens FoU-virksomhet:

- Demonstrasjon: Anvendelse og uttesting av nye løsninger, metoder eller produkter gjennom prototyper, piloter eller fullskalaforsøk
- Implementering: Gjennomføre eller ta i bruk nye løsninger, metoder og produkter
- Innovasjon: Fornyeelse gjennom bruk av helt nye løsninger, metoder og produkter, eller ved bruk av gamle/kjente løsninger på nye måter
- Formidling: Gjøre forskningsresultater og nye løsninger, metoder eller produkter kjent og tilgjengelig; internt, nasjonalt og internasjonalt

Avgrensninger

FoU beskrevet i dette dokumentet omfatter ikke utviklingsarbeid knyttet til rene administrative støttesystemer for bedring av etatens interne effektivitet, som f.eks. utvikling av økonomisystemer, administrative saksbehandlingsverktøy og lignende.

Større oppgraderinger og revisjoner av tekniske fagsystemer anses og finansieres som FoU hvis tiltaket inneholder vesentlig grad av nyutvikling.

Utredningsarbeid skiller seg fra utvikling ved at man ikke har nyutvikling og innovasjon som mål. Utredning er innsamling, sammenstilling og analyse av tilgjengelig kunnskap som grunnlag for en beslutning. Utredning anses ikke å være en del av FoU-virksomheten.

Dokumentoversikt

Dokument	Innhold /funksjon
Handlingsprogram	Handlingsplan for gjeldende NTP. Skisserer budsjett, viktige FoU-tema i den kommende NTP-perioden og aktivitetsnivå.
Strategi for FoU og innovasjon i SVV	Overordnet beskrivelse av FoU-virksomheten og strategiske føringer
Kvalitetssystem	Detaljerte beskrivelser av FoU-prosessen, mandater, sjekklister osv
4-årig rullerende FoU plan	Prioriterte forskningsområder og gjennomføring den nærmeste 4-årsperioden.

Informasjon på vegvesen.no	Beskrivelse av FoU-programmene, informasjon om FoU-porteføljen, presentasjoner fra Teknologidagene, informasjon om internasjonal FoU, lenker til webinarer osv.
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Innretning og styring av FoU virksomheten

Innretning av FoU i Statens vegvesen

Statens vegvesen har utarbeidet en Virksomhetsstrategi for å realisere sin visjon, bygge opp under verdiene og sikre at Statens vegvesen organisatorisk og kompetansemessig er i stand til å realisere etatens samfunnsoppdrag. Strategien definerer fem strategiske mål hvor man har et særlig utviklingsbehov eller ønske om å tydeliggjøre etatens rolle som samfunnsaktør.

Strategiske mål 2030



Porteføljestyling av FoU-aktiviteten

Hensikt

FoU-virksomheten i Statens vegvesen skal både svare på målene i NTP og bidra til at etaten møter de strategiske målene i Virksomhetsstrategi for Statens vegvesen. Statens vegvesen skal også være en kompetent rådgiver for Samferdselsdepartementet.

Porteføljestyling vil sikre en mer målrettet FoU-virksomhet, gi en bedre oversikt over totalbildet, lette identifisering av kunnskapshull og bidra til raskere implementering av FoU-resultatene.

FoU-planen og de strategiske målene

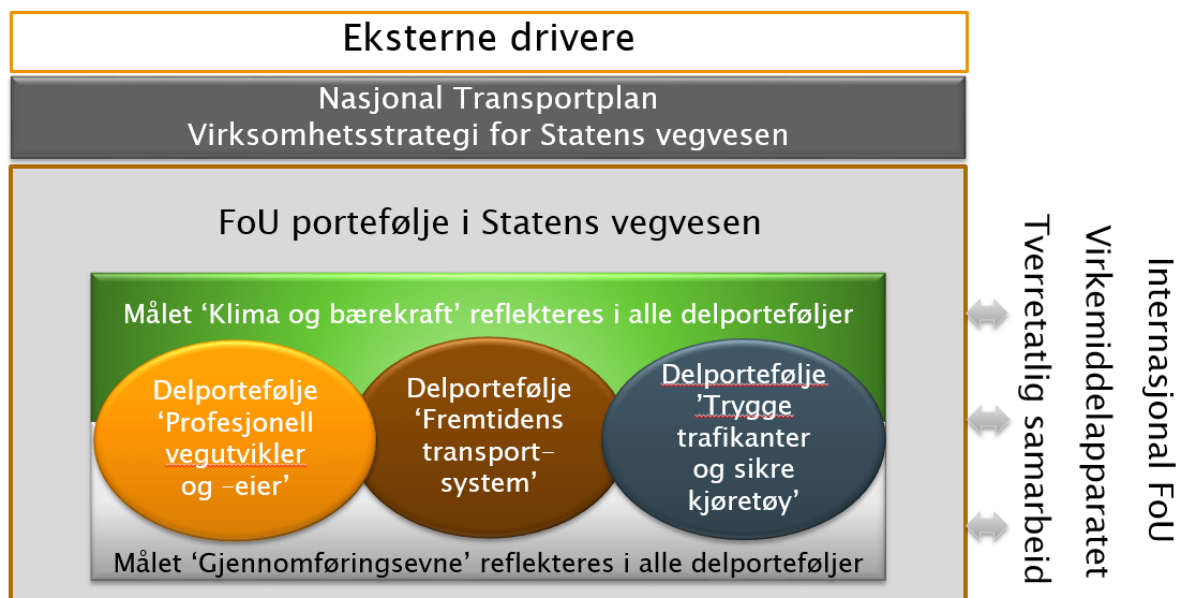
Det utarbeides en 4-årig FoU-plan som dekker de fem strategiske målene. Den skal reflektere nødvendig kunnskapsutvikling for å nå målene som er satt i den til enhver tid gjeldende NTP. Målene i Virksomhetsstrategien er vidtfavnende og det er derfor nødvendig å gjøre avgrensninger og identifisere delmål for å definere innretning og relevant FoU aktivitet innenfor de ulike områdene. Utarbeidelse av FoU-planen krever tidlig involvering av de tre

fagavdelingene i Vegdirektoratet og regionene. På grunn av rask endringstakt i teknologi, trender og muligheter vil det bli foretatt en årlig gjennomgang av FoU-planen.

FoU-planen skal angi retning og prioritering på FoU-aktiviteter i perioden og iverksettelse av planen vil resultere i forslag til nye prosjekter og aktiviteter i den eksisterende FoU-porteføljen. Forslagene spilles inn i henhold til budsjettprosessen og godkjennes av FoU-styringsgruppen.

FoU-porteføljen

Sammen med pågående FoU-prosjekter utgjør de nye prosjektene den totale porteføljen av FoU-prosjekter (FoU-porteføljen). FoU-porteføljen består av både store, sammensatte FoU-prosjekter (FoU-program), små FoU-prosjekter og FoU-prosjekter som utføres gjennom Forskningsrådet, tverretattlig eller internasjonalt. FoU-porteføljen deles inn i 3 delporteføljer etter virksomhetsområdene i etaten. De to målene 'Styrke vår gjennomføringsevne' og 'Fremme bærekraft og redusere klimagassutslipp skal være gjennomgående og reflekteres i prosjekter i alle virksomhetsområdene (se figur 1).



Figur 1. Koblingen mellom FoU-virksomheten, eksterne føringer og virksomhetsstrategien.

Inndeling av FoU-aktivitetene i tre ulike delporteføljer sikrer synliggjøring, intern oppfølging og implementering av resultater. Dette gjelder også FoU-prosjekter som ikke er direkte finansiert av FoU-budsjettet. De forskjellige FoU-aktivitetene fra Ferjefri E39 vil for eksempel bli synliggjort i relevante delporteføljer. Andre eksempler på slike FoU-prosjekter er EU-prosjekter vi har tilgang til gjennom FEHRL, FoU-prosjekter som gjennomføres i regionene forbindelse med store utbyggingsprosjekter og FoU-prosjekter som gjennomføres i regi av Prosjekt Norge.

Organisering av FoU-virksomheten – ansvar og roller

Koordineringsansvaret for FoU-virksomheten er lagt til Transportavdelingen i Vegdirektoratet. Direktøren for Transport har ansvar for utviklingen av en felles «FoU- og innovasjonsstrategi for Statens vegvesen» som legges fram for og vedtas av Vegdirektøren i ELM (dette dokumentet).

Vegdirektoratet har hovedansvar for gjennomføring av FoU og videre kunnskapsformidling og implementering av resultater i normaler, håndbøker og regelverk. Tett kontakt med regionene i gjennomføring av FoU-arbeidet vil bidra til enkle prosesser og rask nytterealisering. Ansvaret for FoU innebærer også å formidle forskningsresultater til samfunnet og samferdselsektoren.

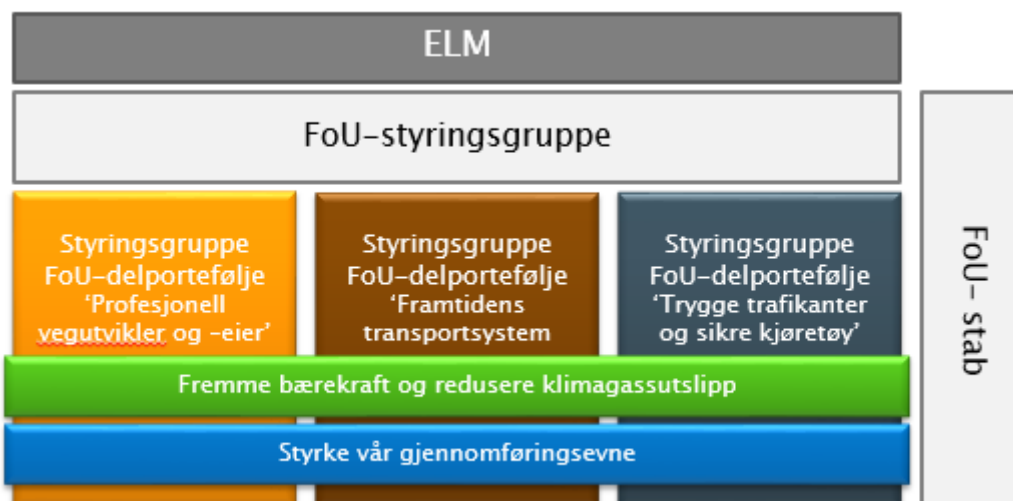
FoU-styringsgruppe

En FoU-styringsgruppe har overordnet ansvar for å foreslå og samordne hvilke FoU-prosjekter som skal igangsettes og fordeling av årlig FoU-budsjett. Styringsgruppen er oppnevnt av ELM og sammensatt av direktørene for Transport (leder av gruppen), Veg, Trafikant og Kjøretøy (TK), HRA, IKT, Kommunikasjonsstab, Styring- og Strategistab (SoS) og en regionvegsjef. Endelig prioritering mellom større FoU-prosjekter gjøres gjennom vedtak i ELM.

FoU-styringsgruppen har ansvar for helheten i FoU virksomheten. De vurderer balansen og grensesnitt mellom de forskjellige porteføljene. FoU-styringsgruppen vurderer også eventuell omfordeling av midler til andre prosjekter hvis et prosjekt har avvik og underforbruk av økonomiske midler.

Styringsgrupper for delporteføljene

Mange av problemstillingene i FoU-prosjektene er tverrfaglige og vil involvere flere seksjoner og avdelinger. Tre styringsgrupper (se figur 2) med bred representasjon fra forskjellige avdelinger i Vegdirektoratet og fra regionene på avdelingsleder/seksjonsledernivå følger opp porteføljene faglig og økonomisk. Styringsgruppene sikrer involvering på ledernivå på tvers av etaten og fungerer som ressurs i forbindelse med implementering av FoU-resultatene.



Figur 2. Organisering av FoU-virksomheten.

FoU-stab

FoU-stab koordinerer på vegne av direktøren for Transport, hele etatens FoU-virksomhet og fungerer som et porteføljesekretariat. Dette sikrer en helhetlig, langsiktig og samordnet gjennomføring av forskningsaktiviteten og -kvaliteten. Det sikrer også at etaten har et hovedkontaktpunkt for FoU i dialog med eksterne samarbeidspartnere som Forskningsrådet, universiteter og forskningsinstitutt, internasjonale forskningsorganisasjoner og departementet, samt i bransjesamarbeid angående innovasjonsprosjekter. FoU-staben følger opp og bistår i rapportering av forskningsaktiviteten, høringsuttalelser relatert til FoU, oppdatering av styrende FoU dokumenter og FoU prosessen i kvalitetssystemet.

FoU-staben vil støtte alle avdelingene og regionene i gjennomføringen av FoU-virksomheten.

FoU-stab skal alltid kontaktes ved igangsettelse av FoU-aktivitet for å sikre god koordinering på tvers i etaten slik at dobbeltarbeid unngås, og man sikrer best mulig verdi for etaten og samfunnet.

FoU-stab disponerer FoU-midler til internasjonalt FoU-samarbeid, søknader til Forskningsrådet og EU samt til bransjesamarbeid og innovasjonsprosjekter. Disse midlene fordeles i henhold til strategiske føringer i FoU-planen og i samarbeid med fagseksjonene. Eventuelle større tildelinger skal løftes til FoU-styringsgruppen.

Intern FoU-gruppe

Intern FoU-gruppe består av en representant fra hver region samt fra hver avdeling i Vegdirektoratet (fagpersoner) og ledes av leder for FoU-stab. Intern FoU-gruppe har ingen beslutningsmyndighet, men skal sikre god forankring av FoU-arbeidet i etaten og skal fungere som rådgiver for FoU-stab mot regionene og avdelingene i Vegdirektoratet. Hver representant har et ansvar for å bidra til at deres region/avdeling tilflytter nødvendig informasjon om FoU-virksomheten slik at de kan ta en aktiv rolle. Alle representantene skal ha en vara. Det oppfordres til rullering av representasjonen for å gjøre FoU-virksomheten kjent for flere.

Eierskap og prosjektledelse

Direktør for Transportavdelingen eier den totale FoU-porteføljen og støtter seg på FoU-styringsgruppen i forvaltning av budsjettet.

Direktørene for Vegavdelingen, Trafikant- og Kjøretøyavdelingen og Transportavdelingen, eller de relevante avdelingene som har meldt inn prosjekter i regionene, har ansvar for gjennomføring av FoU-prosjektene i sin enhet. Seksjonslederne i Vegdirektoratet er prosjekteier for FoU-prosjektene i sin seksjon.

Midlene til prosjektene er øremerket til hvert enkelt prosjekt. Prosjekteierne er ansvarlig for at FoU-prosjektene rapporterer tertialvis. Eventuelle avvik skal fremkomme sammen med forslag til tiltak.

Eventuell omfordeling av midler til andre prosjekter hvis et prosjekt ikke blir gjennomført, eller har underforbruk av økonomiske midler, skal avgjøres av FoU-styringsgruppen.

FoU-stab skal holde FoU-styringsgruppen informert om utviklingen i porteføljen og setter sammen rapportering i etterkant av hvert tertial, eller når det er behov for avklaringer i FoU-styringsgruppen. FoU-styringsgruppen er ansvarlig for årlig statusrapportering til ELM og for å fremme forslag til prioritering av nye, større FoU-prosjekter.

4. Gjennomføring og finansiering av FoU

Gjennomføring av FoU

Detaljer i prosessen for gjennomføring av FoU er beskrevet i kvalitetssystemet. Under er de forskjellige typene av forskningsaktiviteter beskrevet.

Egendrevet FoU og innovasjon

Egendrevet FoU ledes av Statens vegvesen og utføres enten i større FoU-programmer eller i mindre FoU-prosjekter hvor arbeidet settes ut til universiteter/forskningsinstitutt og noe utføres internt i etaten. Egendrevet FoU finansieres som regel 100% av Statens vegvesen. Det gjennomføres en betydelig FoU-aktivitet knyttet til kunnskapsinnhenting i arbeidet med utvikling og oppfølging av lover, normaler, håndbøker og retningslinjer samt etatens øvrige ansvarsområder ifølge sektoransvaret.

Etaten har også et eget innovasjonsprogram⁴ som støtter mindre, interne utviklingsprosjekter med et innovasjonspotensiale.

FoU-program

FoU-programmer initieres innenfor fagområder hvor det er viktig med en større innsats for å lukke kunnskapshull. Temaene identifiseres gjennom prosessen med etablering og oppdatering av FoU-planen. Før igangsetting av større satsninger skal det gjennomføres et forprosjekt. Der skal det vurderes mulig samarbeid med næringsliv og andre aktører.

FoU-program besluttes av ELM etter forslag fra FoU-styringsgruppen, basert på prioriteringer i FoU-planen og økonomiske rammer i budsjettene. FoU-programmene er flerårige (2–6 år).

Det er ønskelig at ressurser fra regionene deltar i FoU-programmene for å få med deres erfaringer og for å lette implementering underveis og i ettertid. Dette er også en god mulighet for faglig utvikling av medarbeidere i regionene.

Andre interne FoU-prosjekter

I tillegg til FoU-programmene gjennomføres det mindre FoU-prosjekter som er rettet mot å løse mer akutte behov eller forskningsutfordringer som ikke krever et langt tidsløp og store ressurser. Denne virksomheten er en komplementær aktivitet til FoU-programmene og den sikrer nødvendig fleksibilitet og faglig utvikling hos de involverte. Initiert og gjennomføring av denne FoU-virksomheten skjer i regi av fagseksjonene i Vegdirektoratet eller i regionene. Forslag meldes inn i forbindelse med årlig budsjettprosess og i henhold til FoU-planen.

⁴ <https://www.vegvesen.no/intranett/Etat/Organisasjon/Organisasjonsutvikling/Innovasjonsprogrammet>

FoU og innovasjon utført i samarbeid med andre – nasjonalt og internasjonalt

Gjennom sektoransvaret er Statens vegvesen pålagt å være en pådriver for nasjonal kompetanseutvikling og innovasjon. FoU prosjekter med nasjonal eller internasjonal interesse samfinansieres med ulike samarbeidspartnere og med det offentlige virkemiddelapparatet (se tekstboks) eller gjennom internasjonalt forskningssamarbeid. Statens vegvesen kan delta i gjennomføring av prosjekter både som en av flere partnere eller i enkelte tilfeller også som prosjekteier.

Denne type forskning gir som regel mye forskning for en begrenset investering. Etatens bidrag kan ofte være 5–10 % av totalbudsjettet hvis man er en av mange partnere, og opptil 50 % om man er prosjekteier.

Virkemiddelapparatet

Statens vegvesen skal ha et aktivt samarbeid med det offentlige virkemiddelapparatet. Gjennom dette samarbeidet vil etaten bidra til at det etableres FoU-satsinger som blir mest mulig relevante for etatens og sektorens utfordringer.

Gjennom Forskningsrådet sikrer man kvalitet, og at sektorforskningen blir sett i sammenheng med annen forskning. Forskningsrådets programmer fungerer som en nasjonal satsing innen tema som også er viktig for transport- og vegsektoren. Forskningen utføres i tett samarbeid mellom næringsaktører, forskningsinstitusjoner/universiteter og offentlige aktører. Forskningsresultater innen spesielt klima/lavutslipp og digitalisering kan tas raskt i bruk i transportsektoren og gi stor samfunnsnytte.

Større FoU-satsinger gjennom Forskningsrådet som for eksempel SFF (Senter for Fremragende Forskning), SFI (Senter for Forskningsdrevet Innovasjon) og FME (Forskningssenter for Miljøvennlig Energi) har et stort potensiale for å få frem god forskning, innovasjon og et høyt antall doktorgradskandidater. Dette er viktige satsinger for Statens vegvesen, spesielt med tanke på vårt sektoransvar.

Innovasjon Norge og ENOVA er viktige samarbeidsaktører som bidrar til at forskningsresultater gjennom bruk av innovative metoder omgjøres til produkter og tjenester som er ferdige til å tas i bruk i markedet.

Universitetene

Universitetene har en viktig rolle som uavhengige, faglige miljøer med spisskompetanse, uten formelle bindinger til andre samfunnsaktører.

Det offentlige virkemiddelapparatet

Forskningsrådet, Innovasjon Norge, Regionale forskningsfond, SIVA og Enova er eksempler på aktører i det norske virkemiddelapparatet. De skal legge til rette for fornyelse, innovasjonsevne, konkurransekraft og verdiskaping i næringslivet og i offentlig sektor. Gjennom forskjellige forsknings- og innovasjonsutlysninger støtter de både forskningsmiljøene, næringslivet og offentlige virksomheter med økonomisk finansiering av forskningsaktivitetene, forskningsinfrastruktur, risikoavlastning og rådgivning.

Etaten støtter et høyt antall PhD-oppgaver, i hovedsak gjennom etatens egne FoU-program, Ferjefri E39 prosjektet eller Forskningsrådets program.

Statens vegvesen har en egen strategi for etatens samarbeid med universitet og høyskoler. Dokumentet er styrende for etatens samarbeid med universiteter og høyskoler innen undervisning, fagutvikling og studentrettede aktiviteter.

Statens vegvesen har samarbeidsavtaler med flere universiteter. Avtalene er rettet mot forskning, rekruttering og kompetanseutvikling. Støtte til forskningen ved universitetene er viktig for å sikre langsiktig nasjonal kompetanseoppbygging innen sentrale fagområder samt rekruttering både til etaten og til resten av sektoren. Forskningsaktiviteten bidrar også til sikker drift av viktige forskningslaboratorier.

Forskningsinstituttene

Støtte til instituttsektoren er en del av sektoransvaret, og de store instituttene er viktige aktører for gjennomføring av FoU og som kunnskapsbaser for Statens vegvesen. Det er mange fagområder og oppgaver som skal dekkes, og det er derfor viktig at instituttsektoren arbeider tett med Forskningsrådet og rammeprogrammene i EU for å få finansiert viktig FoU. Statens vegvesen støtter denne samarbeidsformen og bidrar med delfinansiering og ressurser i slike prosjekter.

Tverretatlig FoU-samarbeid

Tverretatlig FoU i betydningen av samarbeid mellom de tre transportetatene og Avinor er omtalt i NTP. Målet med tverretatlig samhandling er å få større kraft i og effekt av FoU-innsatsen. I forbindelse med planfasen til NTP 2018–29 ble den første tverretatlige FoU strategien oppdatert. Strategien beskriver fagområder hvor det foreligger forskningsbehov og gir et forslag til en prioritering av hvilke temaer som er etatsovergrepene og foreslås finansiert innenfor rammen av NTP-samarbeidet. Beslutning om dette skjer i styringsgruppen og programstyret for NTP.

FoU og innovasjon med næringsliv, industri og anleggsbransjen

Innovasjonspartnerskap og andre innovative anskaffelsesmetoder åpner for økt samarbeid og innovasjon med næringslivet. Etablering av FoU-samarbeid mellom akademia, næringsliv og det offentlige er en effektiv innovasjonsarena. Statens vegvesen ønsker å øke utnyttelsen av denne typen samarbeid framover. Dette gjelder spesielt gjennomføring av demonstratorer og piloter som støttes gjennom ordninger i det offentlige virkemiddelapparatet, eksempelvis Pilot-E og Pilot-T. Samarbeid med anleggsbransjen skal vurderes som en del av investeringskontraktene og driftskontraktene. I tillegg kommer også de muligheter som finnes i EU-systemet, både i rammeprogrammene for FoU, InterReg og andre ordninger.

Internasjonal FoU

Det er et tett samarbeid internasjonalt om FoU. Spesielt gjelder dette Europa hvor vegnett og trafikkregler er harmonisert. På en del områder vil det være naturlig å jobbe med nordiske

kollegaer. En del utfordringer har også et globalt perspektiv, eksempelvis klimaområdet. Etaten får tilgang til mye FoU gjennom internasjonalt samarbeid, men må også bidra for å få.

Rammeprogrammene til EU er de mest omfattende forskningsutlysningene internasjonalt. Transportområdet er det største delområdet i Horizon 2020, det 8. rammeprogrammet. Forskningsrådet legger stor vekt på å sikre norsk deltakelse i EU-forskningen og støtter søknadsarbeidet økonomisk. Norge er likeverdig partner med EU landene i disse programmene. Norsk deltakelse i denne internasjonale forskningen er viktig for å sikre at de norske FoU-miljøene holder seg oppdatert og holder internasjonal høy kvalitet. Etaten kan både gi finansielle bidrag til FoU-miljøer som deltar i EU-forskningen, og kan også selv delta som en partner i prosjekter.

I tillegg samarbeider også Statens vegvesen med andre europeiske organisasjoner om veg- og transportforskning. Dette gjelder spesielt:

- CEDR (De Europeiske Vegdirektørens samarbeidsorgan) som har årlige FoU-utlysninger
- FEHRL (de Europeiske veglaboratoriene/veginstituttens organisasjon) som koordinerer og leder både EU-prosjekter, CEDR-prosjekter og egne FoU-prosjekter
- NordFoU som er et nordisk samarbeid om FoU-finansiering

Statens vegvesen må prioritere internasjonalt FoU-samarbeid der det kan gi nytte for Norge og etaten – det skal være fokus på kunnskapsutbytte og påvirkning av felles standardisering. Medarbeidere fra etaten skal bidra aktivt og bidra med sin ekspertise, men det er kun i spesielle tilfeller man skal ta en lederrolle der det kreves ekstra stor arbeidsinnsats og ressursbruk.

Sentralt FoU budsjett og strategiske føringer

Statens vegvesen har et sentralt FoU-budsjett. Rammene for FoU fastlegges gjennom NTP og Handlingsprogram. Forslag til årlige budsjetter fremmes og vedtas som en del av den ordinære budsjettprosessen i Statens vegvesen.

Gjennom utnyttelse av egne ressurser, samarbeid og samfinansiering søker etaten å få størst mulig nytte fra forskningsmidlene. Gjennom et tett samarbeid og koordinering med det offentlige virkemiddelapparatet for forskning og internasjonalt samarbeid (rammeprogrammene i EU, CEDR, FEHRL og NordFoU) sikres finansiering til langt mer FoU enn det etatens egne budsjetter rekker til.

Egendrevet FoU

- Det kan være nødvendig å igangsette og til og med gjennomføre FoU selv på områder der fagkompetansen har forsvunnet ut av etaten over tid eller på områder hvor det har skjedd stor utvikling.

Eksempler på eksterne program:

Forskningsrådet ser transport som et område hvor digitalisering (IKTPLUSS programmet) (Transport 2025) og lavutslipp (Lavutslipp2030-programmet) raskt vil få stor effekt og satser derfor mye der fremover. Da behøver ikke etaten gjøre mye egenforskning på dette, men kan heller bruke såkornmidler/støtte til disse eksterne programmene

- Det kan også være nødvendig å igangsette FoU der det ikke finnes pågående programmer eller forskningsmiljø eksternt. Dette kan være tilfeller hvor etaten har egen ekspertise og ressurser til gjennomføring av forskningsoppgavene. Det er i slike tilfeller meget viktig å sikre kompetanse i andre miljøer gjennom involvering og opplæring av eksterne forskningsressurser for at etaten ikke skal være for sårbar.
- I noen tilfeller trengs det egen FoU som dekker spesielle norske forhold, eller hvor det er viktig å få frem resultatene raskt. Dette kan være aktuelt i forbindelse med utvikling og oppdatering av normaler og håndbøker hvor kunnskapen allerede er tilgjengelig i etaten.

FoU-samarbeid med/ledet av andre – internasjonalt eller i samarbeid med virkemiddelapparatet

Hvem det lønner seg å samarbeide med vil variere fra tema til tema. En oversikt for hvert fagområde vil bli etablert i FoU-planen og vil vise:

- Hva det offentlige virkemiddelapparatet kan tilby
- Kommende internasjonale forskningsutlysninger
- Hvilke land som er spesielt gode innenfor forskningsområder relevante for etaten

FoU-aktiviteter finansiert utenom det sentrale FoU-budsjett

Utover dette kan FoU-oppgaver finansieres gjennom kontrakter knyttet til enkelte prosjekter eller anlegg, eller gjennom prosjekter som dekker akutte utfordringer i regionene. Disse FoU-prosjektene vil synliggjøres i de forskjellige delporteføljene. Dette vil sikre kunnskapsspredning og implementering og at man unngår overlapp med andre FoU prosjekter. Eksempler på slike FoU-aktiviteter med egne, øremerkede budsjetter:

- Ferjefri E39
- FoU knyttet til større utbyggingsprosjekt ledet av regionene
- Forskjellige typer piloter
- Utvikling av mer miljøvennlige ferjer

Ferjefri E39

«Ferjefri E39» er et stort utviklingsprosjekt med egne budsjetter og egen styringsmodell. Satsingen er vedtatt av Stortinget og er en del av NTP. Prosjektet er delt opp i syv delprosjekter:

- 1) Strategier
- 2) Gjennomføring, planlegging og utbygging
- 3) Samfunn
- 4) Fjordkryssing
- 5) Bærekraftig infrastruktur
- 6) Risikostyring og teknologikvalifisering samt
- 7) Gjennomførings-strategier og kontraktsformer

Ferjefri E39 har også forskningsaktivitet som foregår i samarbeid med den norske bransjen, internasjonale eksperter og universiteter i inn – og utland. Oversikt over forskningen som foregår i Ferjefri E39 finnes på

www.vegvesen.no/ferjefrie39

Mye av forskningsaktiviteten gjennomføres i PhD prosjekter.

Vegdirektoratet har ansvar for å sikre god koordinering mellom FoU-virksomheten i Ferjefri E39 og den øvrige FoU-aktiviteten for å unngå overlapp og sikre erfaringsoverføring og rasjonell bruk av FoU-midlene.

Dette er i tråd med retningslinjer fra Samferdselsdepartementet. I Samferdselsdepartementets FoU-strategi er det påpekt:

«Det er viktig at kontrakter som inngås med entreprenører om utbyggingsprosjekter gir tilstrekkelig rom for 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.»

For å sikre god koordinering på tvers i etaten, skal regionene melde inn alle lokalt initierte FoU-prosjekt til FoU-staben i forbindelse med årsrapporteringen.

5. Ta i bruk og formidle forskningsresultater

Måten forskningsresultatene skal tas i bruk vil variere fra prosjekt til prosjekt. Noe kunnskap vil formidles til andre og brukes i utvikling av politikk og nye virkemidler, mens en del resultater vil tas direkte inn i etatens håndbøker, retningslinjer og normaler eller føre til utvikling av ny teknologi og metodikk som tas i bruk enten i etaten eller hos entreprenørene.

I alle prosjekter skal det beskrives hvordan FoU-resultatene skal/kan tas i bruk. Generelt gjelder at et FoU-prosjekt ikke er avsluttet før implementering av resultatene er avklart. Implementeringsarbeidet må planlegges. Implementering av FoU krever ofte mer ressurser enn gjennomføring av FoU-arbeidet. En tett dialog og innsats på tvers i hele etaten er nødvendig for å kunne lykkes med dette.

Statens vegvesen har en egen prosess som beskriver hvordan man realiserer gevinster ved gjennomføring av tiltak, denne prosessen gjelder også FoU-prosjekter.

Direkte implementering

Implementering er metoder som fremmer systematisk anvendelse av forskningsfunn i ordinær praksis. Ensidig skriftlige formidling i retningslinjer, veiledere og andre former for enveis-formidling i trykket eller digital form er ikke tilstrekkelig for å endre praksis. Undervisning og opplæring, uansett hvor godt tilrettelagt og gjennomført, er heller ikke alltid tilstrekkelig for å endre praksis.

Effektive rutiner for implementering er helt avgjørende for at etaten raskt skal kunne realisere nytten eller innovasjonspotensialet i FoU-resultatene. Derfor er det stilt krav i alle interne FoU-prosjekt at det skal utarbeides egne implementeringsplaner.

Mottaksprosjekt

For eksterne FoU-aktiviteter, enten SVV er finansiell partner eller deltar i gjennomføringen av arbeidet, bør det etableres et såkalt mottaksprosjekt som står ansvarlig for implementering og kunnskapsformidling internt i etaten eller eksternt der det er relevant. Mottaksprosjektet er for eksempel ansvarlig for at det etableres tett kontakt med håndboksekretariatet for å sikre at resultater kommer inn etatens egne normaler, retningslinjer og håndbøker. I tilfelle

det er behov for pilotinstallasjoner eller demonstrasjonsprosjekter, må disse følges av en evaluering for å kartlegge effekter og nytte. Det er mottaksprosjektets ansvar både å sørge for gjennomføring av pilot/demonstrasjon og tilhørende evaluering.

Utteksling av ressurser mellom avdelingene i Vegdirektoratet og regionene vil være et god virkemiddel for å sikre en smidig implementering av resultatene i normal praksis i etaten.

Kunnskapsformidling

Kunnskapsformidling i form av seminarer, vitenskapelig publisering eller populærvitenskapelige artikler/blogginlegg er en viktig del av forskningsvirksomheten. Alle forskningsrapporter og resultater finansiert av Statens vegvesen skal være offentlig tilgjengelig. For å sikre en internasjonal spredning av resultater, skal alle FoU-rapporter som publiseres på norsk av eller for Statens vegvesen, som et minimum inneholde et sammendrag på engelsk.

Det finnes flere måter å publisere FoU-resultater og tilhørende gode tiltak, gjerne gjennom egne kanaler som etatens nettsider og Vegnett.no, eller på eksterne nettsteder som for eksempel Tiltakskatalogen (tiltak.no) eller Trafikksikkerhetshåndboken.

Samarbeidspartnere og egne prosjektmedarbeidere i FoU-prosjekter skal stimuleres til å publisere resultater i tidsskrifter og publikasjoner samt å levere bidrag og delta på nasjonale og internasjonale fagkonferanser. Statens vegvesen skal være en pådriver for «Open access⁵» i alle forskningsprosjekter hvor etaten er deltager.

⁵ Open Access Guidelines for research results funded by the ERC – revised February 2016

