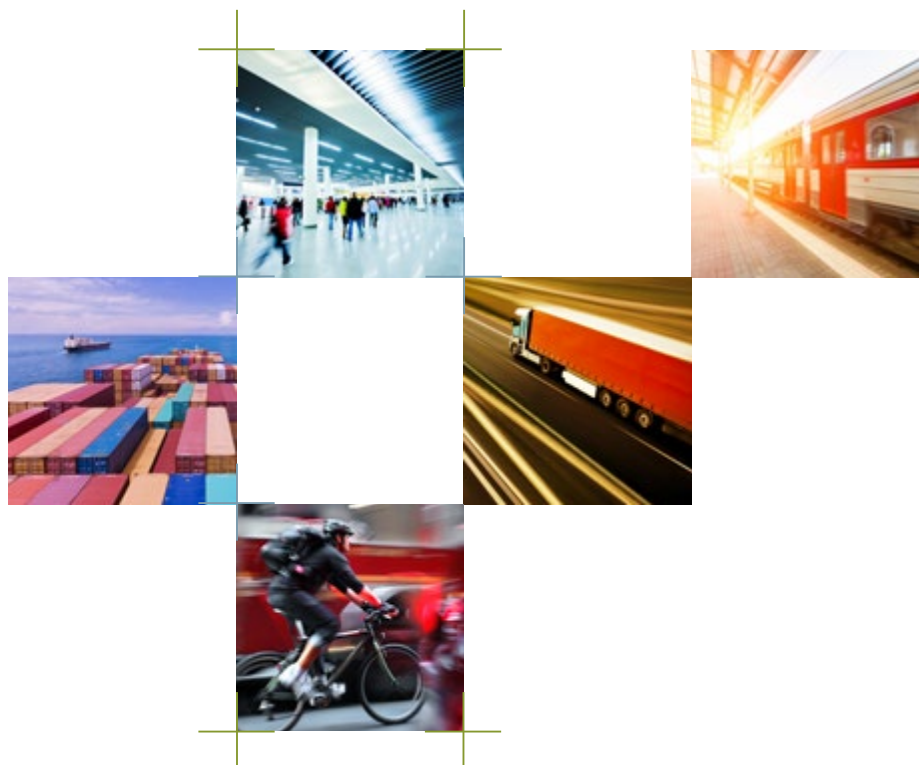


# Transport 2025

Gjelder fra 2018

Program  
Transport 2025





# Programplan

Gjelder fra 2018

---

TRANSPORT 2025

---

© Norges forskningsråd 2017

Norges forskningsråd  
Besøksadresse: Drammensveien 288  
Postboks 564  
1327 Lysaker  
Telefon: +47 22 03 70 00

[post@forskningsradet.no](mailto:post@forskningsradet.no)  
[www.forskningsradet.no/](http://www.forskningsradet.no/)

Publikasjonen kan bestilles via internett:  
[www.forskningsradet.no/publikasjoner](http://www.forskningsradet.no/publikasjoner)

Grafisk design omslag: Tank design AS  
Foto omslagsside: Shutterstock

Oslo, desember 2017

ISBN 978-82-12-03686-4 (PDF )

# Innhold

1	Sammendrag .....	4
2	Bakgrunn og utfordringer .....	4
3	Mål for programmet.....	7
4	Tematiske og faglige prioriteringer .....	8
5	Strukturelle prioriteringer .....	10
6	Samarbeid med relaterte virkemidler .....	11
7	Forventede resultater, virkninger og samfunnseffekter .....	13
	Resultater .....	13
	Virkninger og samfunnseffekter.....	13
8	Ressurser og budsjett .....	14
9	Styring og organisering.....	15

# 1 Sammendrag

Transport 2025 er Forskningsrådets strategiske satsing på forskning og innovasjon innen transportområdet.

Forskningsrådet utarbeidet i 2013 et kunnskapsgrunnlag i form av en strategi om transportforskningsområdet, kalt *Ingen veg utenom*. Kunnskapsgrunnlaget vektlegger behovet for en helhetlig tilnærming til transportsystemet og behovet for nytenking og endring i sektoren. Transport 2025 ble opprettet i 2015 som en oppfølging av dette arbeidet. Programplanen er revidert i 2017.

Programmets hovedmål er å bidra til kunnskap, kompetanse og innovasjon for effektive, sikre og bærekraftige transportløsninger for fremtiden.

Programmet skal gjennom ulike finansieringsaktiviteter ta frem *innovasjoner, kunnskap, kompetanse, piloter og demonstrasjonsaktiviteter* innenfor følgende tematiske delmål:

- Innovative mobilitet- og transportløsninger
- Et effektivt, sikkert og bærekraftig transportsystem
- Kunnskap om fremtidens transportbehov

Som en forutsetning for å oppnå programmets hovedmål og tematiske delmål, skal Transport 2025 bidra til at det utvikles et velfungerende forsknings- og innovasjonssystem. Programmet vil gjøre dette gjennom å vektlegge følgende strukturelle delmål:

- Verdiskaping og næringsutvikling med langsiktig mål om internasjonal konkurransedyktighet
- Bygging av forskningsmiljøer som kan hevde seg internasjonalt innenfor programmets temaområder
- Styrking av samarbeid på tvers av samfunnssektorer, disipliner og mellom private og offentlige aktører
- En økning av transportrelevant kompetanse

Transport 2025 blir i 2018 finansiert av Samferdselsdepartementet med 58,7 millioner kroner. Dette inkluderer Pilot-T som programmet sammen med Innovasjon Norge har ansvaret for å iverksette og gjennomføre. Grunnet sektorens store samfunnsbetydning og potensiale for næringsutvikling og innovasjon, finansierer Forskningsrådet programmet i tillegg med 8,2 millioner kroner over Kunnskapsdepartementets sektorovergripende midler. Det totale budsjettet er på 67 millioner kroner.

Transport 2025 henvender seg til forsknings- og kompetanseinstitusjoner, offentlige sektor, og norske bedrifter som kan bidra til langsiktig kompetanseoppbygging for videreutvikling av transportsystemet.

## 2 Bakgrunn og utfordringer

Et godt transportsystem har avgjørende betydning for økonomi og samfunnsutvikling. Transportområdet er bredt og utfordringene sammensatte og sektorovergripende. For at vi i fremtiden skal ha effektive og bærekraftige transport- og mobilitetsløsninger som møter samfunnets behov, er det nødvendig å opprettholde kapasitet, og legge til rette for et sømløst og tilgjengelig transportsystem.

Forskning, innovasjon og kunnskapsbasert uttesting spiller en viktig rolle for å bidra til raskere innovasjonstakt som gjør at transportsektoren kan ta i bruk nye løsninger. Det er over år bygget opp

sterke kompetansemiljøer innenfor transport som kan bidra med kompetanse, kunnskap og løsninger som vil komme offentlige og private aktører til gode. Gode koblinger mellom næringsliv, offentlig sektor og FoU-miljøer vil være avgjørende for å lykkes.

Transport 2025 adresserer en av våre store samfunnsutfordringer, og bidrar til at Forskningsrådet følger opp mål satt i Strategi for Norges forskningsråd 2015-2020: Forskning for innovasjon og bærekraft, Forskningsrådets strategi for bærekraftig samfunns- og næringsutvikling (2017), Forskningsrådets strategi for et innovativt næringsliv (2017) og Forskningsrådets strategi for innovasjon i offentlig sektor (2018). Programmet skal særlig bidra at forskningsinvesteringene skal ha god effekt på samfunnsutviklingen og at bedrifter skal gripe mulighetene i samfunnsutfordringene. Programmet skal videre bidra til bærekraftig vekst og verdiskaping for transportsektoren, i samarbeid med FoU-miljøer og offentlig sektor.

Den totale innsatsen innenfor transport i Forskningsrådet var i 2016 ca. 237 millioner kroner. Hoveddelen av dette er innenfor områdene miljøvennlig energi i transport og sjøtransport. I tillegg til dette, var det i 2016 totalt 263 aktive prosjekter i SkatteFUNN med budsjetterte prosjektkostnader for 927 millioner kroner og et budsjettert skattefradrag på 174 millioner kroner. Det er flere programmer i Forskningsrådet som omhandler transportrelaterte problemstillinger. En stor del av transportforskningen finansieres direkte av transportetatene, der Statens vegvesen er den største finansør med et årlig forskningsbudsjett på ca. 100 millioner kroner. Transportnæringen investerer imidlertid svært lite i forskning. I 2014 var næringens egenutførte forskning og utvikling (FoU) på ca. 200 millioner kroner og innkjøpt FoU nær 80 millioner kroner.

Tallene viser at store områder innen transportsektoren ikke dekkes gjennom dagens innsats. I Nasjonal transportplan skal det investeres 1 064 milliarder kroner de neste 12 årene på modernisering av infrastrukturen og på utvikling av sikrere, mer effektive og grønnere transportløsninger. For å kunne gjøre de riktige investeringene som møter fremtidens transportbehov, er det nødvendig å investere i forskning og innovasjon som vil løfte problemstillinger som går på tvers av dagens ansvarsområder, for eksempel de ulike transportformene vei, bane, sjø og luft, eller problemstillinger som ivaretar både hensynet til bærekraftig transport med kravet om pålitelig og effektiv transport. For å utnytte det verdiskapingspotensialet som følger av den teknologiske utviklingen innenfor transportsektoren, er det behov for en satsing som virker mobiliserende på næringslivet, som sikrer samarbeid mellom næringsliv, FoU-institusjoner og offentlige aktører og som bidrar til en effektiv flyt av kompetanse, teknologi og innovasjonskultur til nytte for offentlig sektor, næringslivet og samfunnet.

Transport 2025 finansieres av Samferdselsdepartementet, som har sektoransvaret for transport. Meld. St. 33 Nasjonal transportplan 2018 -2029 (NTP) er sammen med FoU-strategi for samferdselsdepartementet 2016-2022 to viktige styringsdokumenter for Transport 2025.

## **Utfordringer**

### *Drivere for transportbehov og transportutvikling i fremtiden:*

Globalisering, ny teknologi, endring i demografi og livsstil er noen av driverne som vil legge føringer for organisering og utvikling av transportsektoren. Produktspesialisering har bidratt til større avstander og mer transport, 3D-printere kan komme til å påvirke logistikk og transportbransjen på nye måter. Den rivende utviklingen i netthandel innenfor de fleste bransjer har blant annet medført

at transport- og logistikkbransjen har størst vekst knyttet til antall leveringer til privatkunder – og ikke til bedrifter, en øking som forventes å stige i årene fremover. Digitaliseringen av transportsektoren, sammen med individenes forventninger til informasjon, tjenester og tidsbruk, fører til store endringer i reisemønster og bruk av transport i årene fremover.

I Forskningsrådet er det programmet Transport 2025 som finansierer ny kunnskap om drivere for transportbehov og -utviklingen i fremtiden. ENERGIX- programmet finansierer ny kunnskap knyttet til drivere for og fremtidig innfasing av miljøvennlig energi i transportsektoren.

#### *Miljø og klima:*

Transport er den største kilden til klimagassutslipp i Norge. Fra 1990 til 2016 har utslippene økt med 24 prosent. Veitrafikk står for over halvparten av utslippene. Det er utslippene fra personbil og fly som øker mest. Dette er energiintensive transportformer som gir høye utslipp av CO<sub>2</sub>. Teknologiske forbedringer gjør likevel at utslippene fra transport ikke øker like mye som bruken skulle tilsi.

De fleste mennesker tar svært mange utslippsavgjørelser hver dag, og utfordringen er å legge til rette for et system der det er lett å velge klimavennlige løsninger. Den generelle økonomiske veksten i samfunnet øker etterspørselen etter transport, og til tross for gode politiske ambisjoner om å legge til rette for mer gods på sjø og bane, er trenden at mer gods blir fraktet på vei.

Innenfor transportforskningen var det størst innsats i 2016 (330 millioner kroner) knyttet til miljø, klima og energi. Det er programmene ENERGIX, KLIMAFORSK, Maritim virksomhet og offshore (MAROFF) og Transport 2025, som finansierer aktiviteter innenfor dette området.

#### *Urbanisering, by- og regionalutvikling:*

En stadig større andel av befolkningen bor i byer, bynære områder og tettsteder. Flere velger å bo i byen hele livet, noe som påvirker etterspørselen etter transport. Bysykler har blitt et fast innslag i de fleste store byer og bildeling blir et stadig vanligere konsept. Utviklingen går i retning av at boligutbygging og områdeutvikling knyttes sterkere opp til integrerte mobilitetsløsninger.

Økt befolkningsvekst i byene gir også økt godstransport og mer varedistribusjon i byene. Kjør i veinettet og dårlig tilrettelagte varemottak utgjør en betydelig kostnad for næringslivet. Dette fører i tillegg til konflikter mellom tilgjengelighet for varedistribusjon og framkommelighet, og går ut over sikkerheten og trivselen for gående og syklister.

Den totale by-relaterte forskningen i Forskningsrådet var på 155 millioner kroner i 2016.

Problemstillinger knyttet til transportsystemer i by, pendling og bosted, arbeidsmarkedssoner, organisering av hverdagen, hverdagslivsorganisering, transport- og arealpolitikk omhandles i første rekke i programmene Transport 2025 og Demokratisk og effektiv styring, planlegging og forvaltning (DEMOS).

#### *Ny teknologi:*

Utviklingen av ny teknologi innen transportsektoren går i raskt tempo. Stordata (Big data) gir tilgang til informasjon som kan brukes for å bedre transportsystemet, tilgjengeligheten og sikkerheten.

Selvkjørt biler er under utvikling, og anslaget på hvor mange år det tar før disse vil være kommersielt tilgjengelige, blir stadig kortere. Ny teknologi kan blant annet gi nye transportløsninger, bedre utnyttelse av kapasiteten, nye forretningsmodeller og strategiske beslutningsverktøy samt endrede mobilitetsmønstre. Imidlertid krever bruk av teknologien kunnskap om hvordan den kan utvikles og anvendes på en best mulig måte, som samlet bidrar til et bedre transportsystem for alle, og med færrest mulig negative samfunnsmessige konsekvenser.



Transport 2025 er den største finansiør av forskning knyttet til utvikling og anvendelse av ny teknologi i transportsektoren. Programmet IKT og digital innovasjon (IKTPLUSS) utvikler generisk kunnskap og kompetanse som muliggjør videre utvikling og anvendelse innenfor transportsektoren.

Teknologiutvikling knyttet til batteri, biodrivstoff og hydrogen samt infrastruktur knyttet til lading finansieres av programmet ENERGIX. Utvikling og anvendelse av ny teknologi innenfor maritim sektor finansieres av MAROFF-programmet. Forskning på havner finansieres av Transport 2025.

#### *Sikkerhet:*

Utviklingen av et digitalisert, autonomt transportsystem medfører også endringer i hva som blir de store sikkerhetsutfordringene i tiden fremover. Med flere syklende og gående som følge av befolkningsveksten og nullvekstmålet for personbiltrafikken, er det viktig å forsterke trafiksikkerhetsarbeidet mot disse trafikantgruppene i byene. Nye organisatoriske modeller og driftsmodeller for transportsektoren vil også kunne påvirke transportsikkerheten. Det er viktig at det i utviklingen av transportsystemet og implementeringen av nye transportløsninger tas høyde for hvordan sikkerheten påvirkes og hvordan sikkerhetsnivået kan forbedres i alle transportformene.

Transport 2025, MAROFF, PETROMAKS og Samfunnssikkerhet (SAMRISK) er de viktigste finansiørene av sikkerhetsforskning i Forskningsrådet.

## 3 Mål for programmet

#### **Hovedmål:**

Transport 2025 skal bidra til kunnskap, kompetanse og innovasjon for effektive, sikre og bærekraftige transportløsninger for fremtiden.

#### **Delmål:**

Programmet skal gjennom ulike finansieringsaktiviteter ta frem *innovasjoner, kunnskap, kompetanse, piloter og demonstrasjonsaktiviteter* innenfor følgende tematiske delmål:

- Innovative mobilitet- og transportløsninger
- Et effektivt, sikkert og bærekraftig transportsystem
- Kunnskap om fremtidens transportbehov

Som en forutsetning for å oppnå programmets hovedmål og tematiske delmål skal Transport 2025 bidra til at det utvikles et velfungerende forsknings- og innovasjonssystem. Programmet vil gjøre dette gjennom å vektlegge følgende strukturelle delmål:

- Verdiskaping og næringsutvikling med langsiktig mål om internasjonal konkurransedyktighet
- Bygging av forskningsmiljøer som kan hevde seg internasjonalt innenfor programmets temaområder
- Styrking av samarbeid på tvers av samfunnssektorer, disipliner og mellom private og offentlige aktører
- En økning av transportrelevant kompetanse

## 4 Tematiske og faglige prioriteringer

Transport er et sektorovergrep som krever kunnskap og teknologiutvikling fra flere fag, disipliner og sektorer for å løse den felles utfordringen om å oppnå effektiv, sikker og bærekraftig transport og mobilitet av varer og personer. Innovasjon og ny kunnskap knyttet til drift og vedlikehold av infrastruktur er også del av programmets ansvarsområder.

### 1. Et innovativt transportsystem som tar i bruk ny teknologi og nye forretningsmodeller

Automatisering og digitalisering foregår i alle transportmodi og operasjoner knyttet til transport av personer og varer, og muliggjør et mer fleksibelt transportsystem. Mange pilotprosjekt er i gang rundt i verden. De teknologiske endringene medfører utfordringer og muligheter for etablerte aktører, og åpner også i større grad enn tidligere for at nye aktører kan posisjonere seg innenfor sektoren. Med mål om at endringene skal bidra til økt verdiskaping og nye løsninger som gir et sikkert, effektivt og bærekraftig transportsystem, er det behov for utvikling og testing av nye teknologier og løsninger som kan komme raskt til anvendelse innenfor transportsektoren. Samtidig er det behov for kunnskap om hvordan nye teknologiske løsninger bør utvikles, og forutsetninger for at de kan anvendes på en slik måte at de samlet gir de ønskede virkningene på transportsystemet. Med ny teknologi kommer også nye utfordringer for oss som samfunn, enkeltindivider og næringsliv. Det investeres store summer i infrastruktur og nye løsninger, og det er derfor viktig at kommende investeringer tar høyde for fremtidige transportbehov.

Eksempler på relevante teknologier og problemstillinger kan være:

- Teknologiutvikling for transportsektoren
- Transporttjenester, forretnings- og driftsmodeller, plattformer og verdinett
- Politikktutforming, organisering og virkemidler
- Adferd, brukerasept og samspill mellom menneske og maskin
- Sikkerhet, personvern, ansvar
- Fremtidens transportmuligheter, behov og investeringer

### 2. Et bærekraftig transportsystem som bidrar til mindre utslipp av klimagasser og mindre forurensning av det lokale miljø

Transportsektoren (inkludert fiske og anleggsmaskiner) står for om lag en tredel av klimagassutslippene i Norge. Norge har påtatt seg en betinget forpliktelse om minst 40 prosent reduksjon i klimagassutslippene i 2030 sammenliknet med 1990. I tillegg har Norge et mål om å bli et lavutslippssamfunn i 2050. For at transportsektoren skal kunne ta sin andel av klimakuttene, er det behov for forskningsbasert kunnskap og innovasjon som legger til rette for mer miljøvennlig transport og mobilitetsløsninger, samt en økt forståelse for hva som skal til for at samfunnet og enkeltindivider velger de mest miljøvennlige løsningene der det er mulig.

Eksempler på relevante problemstillinger kan være:

- Utviklingen av nye teknologier, virkemidler og tiltak
- Nye forretnings- og driftsmodeller og spredning av nye løsninger
- Effekter av virkemidler, politikk og organisering

- Kunnskap om barrierer og forutsetninger for å lykkes
- Intermodalitet, logistikk og dør til dør-distribusjon

### **3. Et transportsystem for fremtidsrettet by- og regionalutvikling**

Uavhengig av størrelse så kjennetegnes en attraktiv by av god mobilitet og en kortreist hverdag. Nasjonal transportplan har som mål at transportvekst i byene skal tas av kollektivtransport, sykkel og gange. Et effektivt transportsystem må legge til rette for transport av gods og varer, og av individer i ulike livsfaser med ulike behov. En velfungerende byregion, som støtter samfunnets kontinuerlige endrende behov for mobilitet, er nært knyttet til bo-, areal-, nærings-, og transportutviklingen.

Ansvar for transportpolitiske virkemidler er i dag fordelt mellom stat, fylkeskommune og kommunene, som til sammen har ansvaret for å utvikle god mobilitet. Det er stort behov for ny kunnskap, innovasjoner og nye arbeidsmåter som gir mer helhetlige løsninger på urban mobilitet. Nye tjenester, forretningsmodeller og konsepter kan gjøre det tidsmessig, miljømessig og økonomisk lønnsomt å velge bort bilen til fordel for andre mobilitets- og transportløsninger.

Eksempler på relevante problemstillinger kan være:

- Areal- og transportplanlegging og logistikk i by
- Mobilitetsmønster og adferd
- Effekter av virkemidler, politikk og organisering
- Nye forretnings- og driftsmodeller og spredning av nye løsninger
- Barrierer og forutsetninger for å lykkes
- Fremtidige transportstrømmer og transportbehov

Transport 2025 støtter aktiviteter som innen de tre tematiske områdene bidrar til det overordnede målet om mer effektive, sikre og bærekraftig transportløsninger for fremtiden. Listene med eksempler i avsnittene over er ikke uttømmende.

Forskning og innovasjon innenfor transportsektoren skal bidra til en mer sikker og bærekraftig transport, tilgjengelig for alle. For å nå dette målet, er det viktig at det ligger til grunn et kjønns- og demografiperspektiv i forskning og teknologiutviklingen. Utviklingen og anvendelsen av ny teknologi fører til mange samfunnsmessige dilemmaer. Samtidig som digitalisering kan bidra til nye tjenester og produkter og et sikrere og mer tilgjengelig transportsystem, er eierskap og ansvarlighet, på dilemmaer og utfordringer knyttet til utviklingen. Transport 2025 vil bidra til at forskning- og innovasjonsprosesser innen transportsektoren er ansvarlige, bærekraftige og samfunnsmessig ønskelige.

Transport er et prioritert tema i EUs rammeprogram for forskning, Horisont2020 og relevante offentlig og private partnerskap i tilknytning til Horisont 2020 (som Shift2Rail, Sesar og CleanSky). De viktigste tematiske prioriteringer i Arbeidsprogrammet for transport 2018-2020 omfatter elektrifisering og automatisering av transport, mer bærekraftig luftfart og transportsikkerhet. Støtte til, for eksempel, maritim forskning, en mer helhetlig tilnærming på transport, som inkluderer et bedre samspill mellom transport og by- og regionalplanlegging, forskning på drivere for transportbehov samt tilrettelegging for myke trafikanter i EU har derimot forholdsvis lite omfang. Dette er viktige områder for Norge, både for et konkurransedyktig norsk næringsliv (spesielt maritim transport) og for å kunne klare omstillingen til en utslippsfri og bærekraftig transportsektor. I EU-utlysninger hvor det er overlapp med Transport 2025, vil programmet kunne bidra til kvalifisering av norske søkere.

## 5 Strukturelle prioriteringer

Det er en stor andel av transportforskningen som skjer på oppdrag fra transportetater og andre offentlige aktører. Det er viktig at transportforskningen er anvendt og anses som nyttig for sektoren, samtidig er det viktig at det legges til rette for en langsiktighet som både bidrar til å mobilisere, utvikle kvalitet, relevans og kapasitet i forskningsmiljøene som på sikt skal komme til nytte for offentlig sektor, næringslivet og samfunnet for øvrig. Det er også viktig at det gis rom for problemstillinger som går på tvers av etablerte ansvarsforhold i dag, og som ikke kan få finansiering fra andre aktører. Næringslivets FoU-innsats innenfor transport er beskjedent sammenliknet med andre viktige samfunnssektorer. Det er behov for å bygge forsknings- og kompetansemiljøer som er relevante og kan samspille med etablerte og nye næringsaktører innenfor transportsektoren. Dette vil både bidra til økt verdiskaping og næringsutvikling innenfor sektoren, samt på sikt kunne bidra til en større investering fra næringslivet til FoU-aktiviteter. Et bedre samspill og kunnskapsoverføring mellom FoU- miljøene, næringslivet og offentlig sektor kreves for å få til dette. Transport 2025 vil bruke ulike finansieringsaktiviteter og andre støtteformersom bidrar til dette.

*Innovasjonsprosjekt for næringsliv eller offentlig sektor* er et viktig virkemiddel for å utvikle nye mobilitets- og transportløsninger, bidra til omstilling i sektoren og økt verdiskaping. Prosjektansvarlig skal være en norsk bedrift, næringslivsorganisasjon, enhet i offentlig sektor eller organisasjon som representerer offentlig sektor. Et innovasjonsprosjekt skal føre til verdiskapende fornyelse hos bedriftene eller bidra til innovasjon og bærekraftig verdiskaping i sektoren og hos sektorens brukere.

Det er i grenselandet mellom samfunnsfag, humaniora, naturvitenskap og teknologifagene den nye innsikten og løsningene vil komme. Mobilitet og transport har stor betydning for den enkelte av oss og for næringslivets konkurranseevne. Det investeres betydelige offentlige summer i transport og infrastruktur hvert år gjennom statsbudsjettet. Samtidig medfører utviklingen i transportsektoren behov for ny kompetanse fra områder utenfor den tradisjonelle transportsektoren. Det er behov for å legge til rette for nyskaping, økt kvalitet og kapasitet i norsk transportforskning. Programmet vil finansiere **forskerprosjekter med krav til samarbeid** på tvers av samfunnssektorer, disipliner og mellom private og offentlige aktører, og med rammer som legger til rette for **finansiering av flere doktorgradsstipendiater**. Programmet vil også stimulere til at flere **mastergradsstudenter blir inkludert i prosjekter** med bevilgning fra programmet.

De teknologiske endringene innenfor sektoren går raskt, og krav til nye, bedre løsninger vil komme til å prege sektoren i nær fremtid. For næringslivet medfører de teknologiske endringene krav til omstilling hos etablerte transportbedrifter, samt muligheter for å ta del i verdiskapingen rundt nye smarte transportløsninger. Det er behov for støtte til bedrifter som **vil teste og demonstrere nye løsninger**. **Pilot-T** skal være en ordning hvor aktører kan konkurrere om midler til å forske på, utvikle og i praksis teste ut innovative mobilitetsløsninger. Ordningen er et samarbeid mellom Innovasjon Norge og transportetatene for å bidra til et sømløst virkemiddelapparat og utnyttelse av eksisterende infrastruktur.

Transport 2025 vil bidra til å utløse radikal og grensesprengende forskning og åpne for nye ideer, konsepter og samarbeidskonstellasjoner. **Idélab** vil være et mulig virkemiddel for å få frem radikalt nye idéer.

*Samfunnsdialog og møteplass:* For å sikre god kunnskapsflyt mellom næringsliv, offentlig sektor og FoU-miljøer, vil programmet gjøre det mulig å søke om midler til **arrangementer, møteplasser og nettverk**. Formålet kan være å etablere nye samarbeidskonstellasjoner med mål om søke

nasjonale/internasjonale prosjekt, eller belyse relevante problemstillinger på tvers av fagmiljøer og sektorer.

*Formidling* er et viktig aspekt i alle forskerprosjekter som finansieres av programmet. Programmet ønsker også å stimulere til **formidling og spredning av forskningsresultater**, og at transportrelaterte problemstillinger løftes frem i **samfunnsdebatten**. Programmet gir derfor støtte til **arrangementer** innenfor programmets tematikk.

*Brukermedvirkning*: Brukermedvirkning i prosjektene er viktig for å sikre at prosjektene er relevante og nyttige for næringsliv, offentlig sektor og samfunn.

*Kjønnsbalanse*: Programmet vil arbeide for å oppnå kjønnsbalanse i prosjektporteføljen. Som en hovedregel presiseres det i alle Forskningsrådets utlysninger at ved søknader med ellers lik faglig kvalitet og relevans, vil prosjekter med kvinnelige prosjektleder prioriteres. 53,3 prosent av Transport 2025s prosjekter som startet opp i 2016 har kvinnelige prosjektledere, en økning fra 45 prosent året før. Totalen for aktive prosjekter i 2016 var 35 prosent kvinnelige prosjektledere.

*Internasjonalisering*: Europa er en viktig arena for internasjonal forskning, utvikling og innovasjons-samarbeid. EUs program Horisont2020 inneholder tema og forskningsområder som er betydningsfulle for aktører i norsk transportforskning og -næring. Foruten å være en viktig kilde til finansiering, vil deltakelse i prosjekt gi norske aktører tilgang til nyttige forskningsresultat og gode kontakter i Europa. Administrasjonen i Transport 2025 vil bidra i **mobiliseringsaktiviteter** for Horisont2020 og relevante offentlig/private partnerskap i tilknytning til Horisont 2020 (som Shift2Rail, Sesar eller CleanSky) og **informere og veilede** bedrifter og forskningsmiljø som ønsker å delta i utlysninger i Horisont2020. Programmet kan også legge til rette for at norske bedrifter og forskningsmiljø kan knytte kontakt med utenlandske ledende forskningsmiljø. Innenfor det europeiske forskingssamarbeidet er det også ulike samarbeidsmuligheter på tvers av nasjonale forskningsprogram, for eksempel gjennom ERA-Net og Joint Programming Initiatives (JPI). ERA-Nettet på transport (ENT) har ambisjon om å fortsette arbeidet som et selvdrevet nettverk, og Transport 2025 vil følge nettverket tett for å identifisere mulige samarbeidsområder. For Transport 2025 vil det være aktuelt å delta i JPI Urban Europe, som ser på urbaniseringsutfordringer og muligheter.

## 6 Samarbeid med relaterte virkemidler

Samarbeid og samhandling er nødvendig for å oppnå målet om et effektivt, sikkert og bærekraftig transportsystem. Dette krever økt samspill med andre virkemidler i Forskningsrådet, men også med det øvrige virkemiddelapparatet som Innovasjon Norge, Siva, ENOVA, transportetatene og internasjonale arenaer.

Transport 2025 skal samarbeide med Forskningsrådets andre virkemidler som har aspekter av transport i seg. Nedenfor gis en oversikt over transportrelaterte aktiviteter i Forskningsrådet. Ambisjonen er at Transport 2025, sammen med Forskningsrådets andre programmer, bidrar til et koordinert og godt grep om transportområdet.

*BIA* er en åpen konkurransearena for næringslivet. Prosjekter fra ulike områder konkurrerer om å få støtte på grunnlag av forskningskvalitet, innovasjonsgrad og verdiskapingspotensial. Prosjektene er initiert av næringslivet, og drivkraften ligger i bedriftenes egne strategier og behov.

*SkatteFUNN* er en rettighetsbasert skattefradragsordning for å motivere bedrifter til forskning og utvikling. SkatteFUNN er for alle næringer og selskapsformer, og det er bedriften som velger tema for

prosjektet. SkatteFUNN-prosjekter har ofte mindre forskningsinnhold og mer utviklingsfokus enn prosjekter i Forskningsrådets programmer.

*ENERGIX* støtter forskning på fornybar energi, effektiv energibruk, energisystem og energipolitikk. Det omfatter både teknologisk, naturvitenskapelig, samfunnsvitenskapelig og humanistisk forskning og utvikling.

*MAROFF* er Forskningsrådets program for maritim virksomhet, herunder sjøtransport. Programmet bidrar til å fremme innovasjon og miljøvennlig verdiskaping i maritime næringer. Målgruppen for *MAROFF* er rederinæringen, verftsindustrien, tjenesteleverandører og utstyrsleverandører til alle typer fartøy og til havbruksanlegg.

*IKTPLUSS* er Forskningsrådets store satsing på IKT-forskning og -innovasjon. Satsingen skal få fram kunnskap og teknologi som skal bidra til IKT-løsninger som fremmer økt produktivitet og effektivitet. Samtidig skal *IKTPLUSS* bidra til løsninger på viktige samfunnsutfordringer som transport, helse og omsorg, samfunnssikkerhet, offentlige tjenester og energi og miljø.

*KLIMAFORSK* er Forskningsrådets nye store, program for klimaforskning. Programmet har tre delmål: 1) økt kunnskap om naturlige og menneskeskapte klimaendringer, 2) økt kunnskap om effekter av klimaendringer på natur og samfunn, og 3) økt kunnskap om omstilling til et lavutslippssamfunn og tilpasning til klimaendringer. Delmål 2 og 3 er særlig relevante for transport.

*SAMRISK II* skal bidra til ny kunnskap og forståelse om farer og trusler mot samfunnets evne til å opprettholde viktige samfunnsfunksjoner og ivareta borgernes liv, helse og grunnleggende behov under ulike former for store påkjenninger. Forskningen skal bidra til bedre motstandskraft, forebygging, beredskap, redningsarbeid, krisehåndtering og læring. Programmet har tre hovedområder: 1) uhell og ulykker, 2) naturkatastrofer og 3) tilsiktede handlinger. Alle tre områdene er relevante for transportsektoren.

*DEMOS* ser på hvilken rolle forvaltningen skal spille i et representativt demokrati. Programmet ser også på hvordan forvaltningen kan legge til rette for samfunnsutviklingen i ulike typer regioner. Transportsektoren er en viktig del av nasjonal og lokal forvaltning. *DEMOS* finansierer også en betydelig del av planforskningen som igjen har stor betydning for utviklingen av transportsystemet. Urbanisering er også et område innenfor *DEMOS*.

*Samarbeid med transportetatene*: Tall fra kunnskapsgrunnlaget *Ingen veg utenom* viser at transportetatene finansierer en betydelig andel av den totale transportforskningen i Norge. For å kunne utvikle et godt forsknings- og innovasjonssystem som støtter opp under verdiskaping og omstilling, samt bidrar til målet om effektivt, sikkert og bærekraftig transport, er det nødvendig å ha et godt samarbeid med transportetatene.

*Samarbeid med virkemiddelapparatet*: Det er et stort behov for å legge til rette for et sømløst virkemiddelapparat som sikrer godt samspill mellom forskning og anvendelse av nye løsninger, produkter og tjenester. Gjennom Pilot-T skal Transport 2025, sammen med Innovasjon Norge, tilby et sømløst virkemiddelapparat fra forskning og utvikling, til test og marked. Det vil også utvikles gode dialoger med SIVA, særlig knyttet til katapultordningen deres, samt ENOVA, angående deres støtte til å gjennomføre gode energi- og klimatiltak i transportsektoren.

*Internasjonalt samarbeid*: Den nasjonale kontaktpersonen (NCP) innenfor transport for transportprogrammet i Horisont2020 er tilknyttet administrasjonen i Transport 2025. Administrasjonen deltar jevnlig på møter i relevante samarbeidsfora innenfor transportforskning i EU, og gir, i samarbeid med norske aktører, innspill til kommende arbeidsprogram innenfor

transport. I tillegg til det internasjonale samarbeidet innenfor EU, vil også programmet legge vekt på bilateralt samarbeid med land Norge har mye til felles med. Her er Sverige særlig sentralt, men også andre land utenfor Europa er relevante.

Norge er godt etablert som testarena for ny transportteknologi som elbiler eller autonom transport, og har ledende kompetanse innenfor forskning, utvikling og anvendelse av muliggjørende teknologier i maritim sektor. Mye av forskningen og utviklingen på basisteknologiene skjer imidlertid i utlandet. Vi må samarbeide med ledende forskningsmiljø i utlandet for å være oppdaterte på forsknings- og teknologifronten.

## 7 Forventede resultater, virkninger og samfunnseffekter

Transport 2025 skal ha en portefølje som støtter opp under alle programmets tematiske og strategiske prioriteringer, og dermed samlet sett bidrar til å oppnå programmets hovedmål om styrket kunnskap og kompetanse for effektive, sikre og bærekraftige transportløsninger for fremtiden. Dette følges årlig opp med analyser av prosjektporteføljen.

### Resultater

Transport 2025 skal i hovedsak oppnå sine målsettinger gjennom finansiering av FoU-prosjekter. Resultatene fra prosjektene er derfor den viktigste indikatoren for måloppnåelse for programmet.

### Virkninger og samfunnseffekter

Programmets delmål skal føre til virkninger som samlet sett bidrar til langsiktig oppfyllelse av programmets hovedmål om kunnskap og kompetanse for effektive, sikre og bærekraftige transportløsninger for fremtiden. Forskjellige virkemidler og utlysningstyper vil bidra til forskjellige delmål, og finansierte prosjekter vil derfor på ulikt vis bidra til hovedmålet.

#### Delmål 1 Innovative mobilitets- og transportløsninger

*Virkning:* Anvendelse og integrering av nye transportløsninger i transportsystemet

*Indikator:* Økt innovasjon i form av nye produkter og tjenester (inkludert forretningsmodeller), prosesser, metoder, patenter og lisenser, forretningsområder og bedrifter

#### Delmål 2 Et effektivt, sikkert og bærekraftig transportsystem

*Virkning:* Mer og bedre kompetanse i forvaltningen, kunnskapsbaserte beslutninger og innovative løsninger

*Indikator:* Mer tilgjengelig kunnskap og kompetanse i form av vitenskapelig og populærvitenskapelig publisering, rapporter og andre kommunikasjons- og dialogaktiviteter, og bedre arbeidsprosesser og beslutningsgrunnlag i form av produkter og tjenester (inkludert forretningsmodeller), prosesser og metoder

#### Delmål 3 Kunnskap om fremtidens transportbehov

*Virkning:* Mer kunnskapsbaserte beslutninger og økt samfunnsdebatt om fremtidens transportsystem

*Indikator:* Mer kunnskap i form av vitenskapelig og populærvitenskapelig publisering, rapporter og andre kommunikasjons- og dialogaktiviteter

#### **Delmål 4 Verdiskaping og næringsutvikling med mål om internasjonal konkurransedyktighet**

*Virkning:* Norske aktører hevder seg på et internasjonalt marked innenfor ett eller flere næringsområder

*Indikator:* Økt innovasjon i form av nye produkter og tjenester (inkludert forretningsmodeller), prosesser, metoder, patenter og lisenser, forretningsområder og bedrifter

#### **Delmål 5 Bygging av forskningsmiljøer som kan hevde seg internasjonalt innenfor programmets temaområder**

*Virkning:* Norske aktører har tilgang til europeiske markeder og industri, og norske forskningsmiljøer og andre aktører har tilgang til, og er koblet på, internasjonal og europeisk forskningsfront

*Indikator:* Økt internasjonalisering i form av flere utenlandsopphold og gjesteforskere, og økt antall søknader til H2020 innenfor relevante tema, med norske deltakere, koordinatorene og økt suksessrate for disse

#### **Delmål 6 Styrking av samarbeid på tvers av samfunnssektorer, private/offentlige aktører og på tvers av disipliner**

*Virkning:* Mer kunnskap og økt kvalitet på kunnskap som brukes i fremtidig politikkutforming og samfunnsdebatt, økt tilgang til den internasjonale forskningsfronten og oppbygging av relevant kompetanse for offentlig og privat sektor

*Indikator:* Økt samhandling i form av nye aktører med i prosjektene og nye samarbeid mellom aktører

#### **Delmål 7 Økning av transportrelevant kompetanse**

*Virkning:* Mer kompetanse tilgjengelig for offentlig og privat sektor, og som bidrar til økt verdiskaping for bedriftene og bedre kunnskapsgrunnlag for politikkutforming

*Indikator:* Økt rekruttering i form av finansierte doktorgradsstipendiater, postdoktorer og mastergradsstudenter involvert i prosjektene

## **8 Ressurser og budsjett**

Transport 2025 blir i 2018 finansiert av Samferdselsdepartementet med 58,7 millioner kroner. Grunnet sektorens store samfunnsbetydning og potensiale for næringsutvikling og innovasjon, finansierer Forskningsrådet programmet i tillegg med 8,2 millioner kroner over Kunnskapsdepartementets sektorovergripende midler. Det totale budsjettet til Transport 2025 er på 67 millioner kroner.

Den totale innsatsen innenfor transport i Forskningsrådet, var i 2016 ca. 237 millioner kroner. Hoveddelen av dette er innenfor miljøvennlig energi i transport samt sjøtransport. I 2016 var det 263 aktive prosjekter i SkatteFUNN, med budsjetterte prosjektkostnader for 927 millioner kroner og et budsjettert skattefradrag på 174 millioner kroner.

Transport er et av de største områdene innenfor de syv samfunnsutfordringer i Horisont 2020, med et tilgjengelig budsjett på 6,3 milliarder euro i programperioden 2014–2020.

Transport 2025 er et løpende program uten fastsatt sluttdato. Dette betyr at programmets mål kan realiseres gjennom en jevn forutsigbar strategisk, tematisk og økonomisk aktivitet over år. Programplanen legger til grunn at budsjettnivået fra 2018 videreføres, med muligheter for en opptrapping av Pilot-T-satsingen i tråd med signaler i NTP.



Programmet legger til grunn god forutsigbarhet og rammevilkår for næringslivet, offentlige sektor og forskningsmiljøene. Det vil derfor være søknadsmuligheter i Forskningsrådet som bidra til å ta frem innovasjoner, kunnskap, kompetanse, piloter og demonstrasjonsaktiviteter innenfor programmets delmål hvert år.

Transport 2025 legger til grunn en porteføljestyling på tvers av programmer og aktiviteter i Forskningsrådet. Det vil si at det vil være søknadsmuligheter innenfor alle av programmets delmål, men at enkelte år kan dette skje gjennom samarbeid med andre aktiviteter eller programmer i Forskningsrådet, eller internasjonalt gjennom for eksempel ERA-Net samarbeid.

## **9 Styring og organisering**

Programstyret for Transport 2025 er oppnevnt av, og skal rapportere til, Divisjonsstyret for innovasjon. Programstyret skal gjennom ulike finansieringsaktiviteter realisere programmets mål, Forskningsrådets strategier, Forskningsrådets hovedstyre og Divisjonsstyret for innovasjon, samt denne programplan, legger føringene for disse aktivitetene.

Prioriteringer, oppgaver og økonomiske rammebetingelser avveies etter endringer i statsbudsjettet og de årlige tildelingsbrevene fra de finansierende departementer. Programstyret arbeider i henhold til Forskningsrådets overordnede retningslinjer for etablering, drift og avslutning av programmer.



**Norges forskningsråd**  
Drammensveien 288  
Postboks 564  
1327 Lysaker

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

Utgiver:  
© Norges forskningsråd  
Transport 2025  
www.forskningsradet.no/transport

Grafisk design omslag: Tank design AS  
Foto/ill. omslagsside: Shutterstock

Oslo, desember 2017

ISBN 978-82-12-03686-4(pdf)

Publikasjonen kan  
bestilles og lastes ned på:  
www.forskningsradet.no/publikasjoner