

<b>Søker:</b>	Kongsvinger kommune
<b>Angi tema/innsatsområde(r) i utlysningen:</b>	Tjenesteinnovasjon i offentlig og privatsektor inkl. helse- og velferdsteknologi; Fornyelse og innovasjon i offentlig sektor; Innovasjon i kommunesektoren; IKT/informasjonsikkerhet/digitalisering

# Fremtidens bærekraftige transportsystemer i byene i Innlandet (FREMTRANS)

## 1. Bakgrunn for prosjektet

### Introduksjon

Verden står overfor store utfordringer med å redusere klimagassutslipp og naturtap og samtidig sikre inkludering og sosial bærekraft. En økende andel av verdens, Norges og Innlandets befolkning bor i byer. FNs bærekraftsmål, stortingsmeldingen om bærekraftige byer og sterke distrikt og Innlandsstrategien peker derfor på at endringer i hvordan byene og bytransportsystemene utvikles er viktig for å nå overordnede mål.

### Innovasjonen og regional relevans

Dette dreier seg blant annet om å redusere bilavhengighet og trafikkmengder i byområdene, og å utvikle mer attraktive, levende og inkluderende byer. Det krever at planmyndigheter og transportetater finner, får tilslutning til og gjennomfører nye strategier og løsninger i utvikling av byer og bytransportsystemer. Effektive løsninger innebærer ofte at andre hensyn må prioriteres høyere og tilgjengelighet for biltrafikken lavere enn det som har vært gjort til nå. Forventninger om negative konsekvenser har ofte vært til hinder for at slike tiltak gjennomføres. Studier i store byer har imidlertid dokumentert at konsekvensene blir mindre enn forventet, og at både innbygger og næringsliv opplever at endringene bidrar til at byene blir mer attraktive og levende. Det finnes imidlertid lite dokumentert kunnskap om hvordan denne typen tiltak fungerer i mindre byer. Dette er et problem for fagfolk og beslutningstakere som skal finne effektive og målrettede løsninger for bærekraftig utvikling av byer på størrelse med byene i Innlandet. Prosjektet FREMTRANS skal bidra til at det utvikles slik kunnskap. Denne nye kunnskapen vil gjøre statlige, regionale og kommunale myndigheter og etater bedre i stand til å endre sin praksis når det gjelder planlegging og utvikling av byer og bytransportsystemer på måter som mer effektivt bidrar til at viktige mål kan nås. Slik innovasjon er avgjørende for å realisere viktige overordnede mål definert blant annet i Innlandsstrategien, i felles areal- og transportstrategi for Mjøsbyen og i bystrategi og kommuneplan for Kongsvinger.

### Fagfeltet

Tidligere forskning har dokumentert at endringer i bytransportsystemer som reduserer tilgjengeligheten med bil og forbedrer tilgjengeligheten med andre transportmidler bidrar til at flere velger å reise kollektivt, sykle eller gå i stedet for å kjøre bil (Cairns mfl. 2001, Hagen og Tennøy 2021, Tennøy og Hagen 2021a). I byområder dreier slike endringer seg ofte om å omgjøre eller reallokere arealer fra kjøring og parkering til arealer for gåing, sykling, kollektivtrafikk og byliv. Studier har vist at slike endringer i sentrumsområder også bidrar til at folk liker områdene bedre og bruker dem oftere (Carmona 2015, Hagen og Tennøy 2021). Sentrum blir også mer tilgjengelig for de som ikke kjører bil. Forslag om slike endringer blir ofte møtt med argumenter om at de vil gi store negative konsekvenser, men flere studier har vist at frykten for negative konsekvenser er sterkt overdrevet (Cairns mfl. 2001, Hagen og Tennøy 2021, Tønnesen mfl. 2022). En utfordring i slike undersøkelser har vært at det er svært ressurskrevende å telle antall gående og syklende i gater og områder, og dermed å måle effekter av endringer og tiltak (Fyhri mfl. 2022, Knapskog mfl. 2019).

## Kunnskapsbehovet

Studiene referert over er alle gjennomført i byer som er på størrelse med eller større enn Oslo. Vi kjenner ikke til slike studier gjennomført i byer på størrelse med byene i Innlandet. Mindre byer er forskjellige fra større byer på en rekke måter, blant annet ved at de som oftest er mer bilbaserte, har dårligere kollektivtilbud og en sterk bilkultur (Tennøy mfl. 2022). Mange er også regionbyer for et stort omland, og bil er ofte det eneste reelle transportmiddelet på reiser til byen. Konkurransen med andre byer og handleområder er ofte en utfordring. Det er derfor behov for å utvikle empirisk kunnskap om hvilke effekter og konsekvenser reallokering av arealer fra biltrafikk og -parkering til gåing, sykling, kollektivtransport og byliv har i byer på størrelse med byene i Innlandet. Utvikling av slik kunnskap krever at kjente metoder og opplegg for å undersøke dette tilpasses til byer av denne størrelsen. Dette inkluderer behov for å utvikle egnede metoder for å registrere antall gående og syklende i mindre byer, samt kunnskap om hvordan slike data kan lagres, analyseres og deles på smarte og ressurseffektive måter.

Relevante planmyndigheter, transportaktører og næringsliv har gått sammen med TØI om å utvikle denne søknaden om et regionalt kvalifiseringsprosjekt, som skal bidra til at det utvikles slik kunnskap. Prosjektet vil bruke undersøkelser av pågående endringer i bytransportsystemet i Kongsvinger, i form av *i*) midlertidig stengning av en bro inn til sentrum og *ii*) endringer i gatenettet i sentrum, som pilot i utvikling og beskrivelse av metoder og målinger av hvilke tilpasninger trafikantene gjør til slike endringer og hvilke effekter og konsekvenser det gir. Dette vil legge grunnlag for å utvikle et godt og fokusert hovedprosjekt, som skal undersøke tilpasninger til, effekter og konsekvenser av lignende endringer i bytransportsystemene i andre byer i Innlandet. Slike endringer forstås som naturlige eksperimenter, og de må undersøkes når de pågår. Dokumentasjon av førsituasjonen er avgjørende. Kongsvinger kommune og Transportøkonomisk institutt (TØI) satte derfor i gang undersøkelser i juni 2022 for å kartlegge førsituasjonen i Kongsvinger.

## 2. Mål, forskningsspørsmål og metode

### Mål og delmål

***Kvalifiseringsprosjektet skal legge grunnlag for et hovedprosjekt som skal utvikle ny kunnskap om tilpasninger til, effekter og konsekvenser av at arealer brukt til kjøring og parkering reallokeres til bærekraftige transportformer og byliv, som vil muliggjøre utvikling av fremtidens bærekraftige og attraktive byer og bytransportsystemer i Innlandet og andre steder.***

- M1: Utvikle og tilpasse opplegg og metoder for å undersøke hvordan ulike trafikanter (gange, sykkel, kollektivtrafikk, bil) tilpasser seg til at arealer brukt til kjøring og parkering reallokeres til bruk for gåing, sykling, kollektivtransport og byliv, og hvilke effekter og konsekvenser dette har til den type byer som finnes i Innlandet. Teste opplegg og metoder på caser i Kongsvinger. Kritisk diskutere hvordan opplegg og metoder kan forbedres i hovedprosjektet.
- M2: Teste og sammenligne ulike teknologier og metoder for å telle gående og syklende for å avklare hvilke som egner seg i byene i Innlandet og lignende byer. Utforske hvordan små og mellomstore byer kan lagre, analysere og dele slike data på en smart og ressurseffektiv måte.
- M3: Identifisere aktuelle caser i ulike byer i Innlandet som kan inngå i hovedprosjektet, andre relevante partnere og mulige utfordringer og risiko. Videreutvikle samarbeid og felles forståelse i konsortiet.

### Forskningsspørsmål, metode og løsningsforslag

#### AP0: Prosjektadministrasjon

#### AP1: Utvikle, teste og forbedre opplegg og metoder for undersøkelser i byene i Innlandet

F1.1: Hva er gode opplegg og metoder for å undersøke tilpasninger til, effekter og konsekvenser av at arealer brukt til kjøring og parkering reallokeres til bruk for gåing, sykling, kollektivtransport og byliv i byene i Innlandet og andre lignende byer? L1.1: Med utgangspunkt i erfaringer fra lignende undersøkelser gjennomført i Oslo (Tennøy og Hagen 2021b), utvikle et opplegg for slike undersøkelser til bruk i Kongsvinger. Opplegget vil designes som longitudinelle casestudier, der det innhentes data i situasjonen før tiltak gjennomføres, underveis i gjennomføringen og etter at tiltaket er gjennomført. Metodene for datainnsamling vil i hovedsak være tellinger av biltrafikk, kollektivreisende, syklister og gående i definerte strategiske snitt, spørreundersøkelser og intervjuer med trafikanter og andre relevante aktører (næringsaktører, beslutningstakere planleggere, mv.). L1.2: Teste opplegg og metoder ved å gjennomføre undersøkelser av to endringer i bytransportsystemet i Kongsvinger (se del 1). L1.3: Kritisk diskutere hvordan opplegg og metoder, inkludert samarbeid mellom relevante aktører, kan effektiviseres og forbedres.

#### **AP2: Teste og sammenligne ulike teknologier og metoder for å telle gående og syklende**

F2.1: Hvilke teknologier og metoder egner seg for å telle gående og syklende i byene i Innlandet og andre lignende byer? F2.2: Hvordan kan små og mellomstore byer lagre, analysere og dele slike data på smarte og ressurseffektive måter? L2.1: Kartlegge tilgjengelige metoder for telling av gående og syklende (bl.a. videoobservasjon, faste slynger, manuell telling eller apper) og erfaringer med disse, og i fellesskap vurdere hvilke metoder som kan egne seg for ulike kontekster og formål. L2.2: Teste ut de forventet best egnede metodene ved å anvende dem i datainnsamlingen i casene i Kongsvinger. L2.3: Kritisk vurdere og diskutere erfaringer med metodene mtp. egnethet, nøyaktighet og kostander for å komme frem til hvilke metoder og teknologier som bør velges i ulike kontekster i hovedprosjektet. L2.4: Lagre, analysere og dele slike data samlet inn i Kongsvinger for å teste hvilke utfordringer og muligheter som oppstår. L2.5: Gjennomføre workshop med prosjektpartnere og andre relevante aktører for å komme frem til hvordan utfordringer definert i L2.4 kan løses i hovedprosjektet, og hvilke utfordringer det ikke finnes kjente løsninger på.

#### **AP3: Identifisere caser og samarbeidspartnere i et hovedprosjekt, avdekke risiko og utvikle konsortiet**

F3.1: Hvilke aktuelle caser i byer i Innlandet kan inngå i hovedprosjektet? F3.2: Hvilke partnere bør inviteres inn i konsortiet som skal utvikle hovedprosjektet? F3.3: Hva er de viktigste utfordringene og risikoene i et hovedprosjekt? F3.4: Hvordan kan samarbeidet om kvalifiseringsprosjektet utvikles og forbedres i søknaden om og gjennomføringen av et hovedprosjekt? L3.1: Innhente informasjon om hvilke relevante endringer i bytransportsystemene som planlegges gjennomført i byer i Innlandet og andre lignende byer i det aktuelle tidsrommet gjennom dokumentstudier (plandokumenter) og intervjuer med relevante aktører. L3.2: Vurdere og diskutere hvilke byer med relevante caser som skal inviteres inn i konsortiet, og hvilke andre relevante aktører som bør inviteres inn. L3.3: I en workshop hvor alle samarbeidspartnerne deltar, kritisk diskutere hva som har vært de største utfordringene og risikoene ved gjennomføring av pilotundersøkelsene i Kongsvinger, og hvordan slike utfordringer og risikoer kan reduseres i et hovedprosjekt. Dette inkluderer utfordringer og risikoer knyttet til samarbeidet mellom partnerne.

### **Forskningsetikk**

Vi ser ikke at dette prosjektet vil gi etiske konsekvenser. Prosjektet vil følge forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora fra NESH og partnernes etiske retningslinjer. TØI følger personvernregler angitt i GDPR og bruker meldingstjenesten til SIKT for godkjenning av riktig behandling av forskningsdata ([www.nsd.no](http://www.nsd.no)). SIKT er også personvernombud for TØI.

## **3. Prosjektorganisering**

### **Prosjektleder og prosjektgruppen**

Prosjektteamet dekker et bredt spekter av kompetanse og erfaring, som vil sikre god gjennomføring av kvalifiseringsprosjektet og at det legges et godt grunnlag for søknad om hovedprosjekt. Kongsvinger kommune ved Hilde Cathrine Nygaard er ansvarlig søker og prosjekteier og vil ha det administrative

ansvaret for gjennomføringen (AP0 og AP3). Innlandet fylkeskommune ved Øystein Sjølie og Statens vegvesen ved Randi Sira er samarbeidspartnere fra offentlig sektor. Disruptive Engineering ved Fredrik Vangsal er samarbeidspartner fra næringslivet. Transportøkonomisk institutt (TØI) er FoU-partner og har det faglige ansvaret for gjennomføring av forsknings- og utviklingsarbeidet (AP1 og AP2). Maja Karoline Rynning (PhD) vil være TØIs prosjektleder med støtte av forskningsleder Aud Tennøy (PhD), som har lang erfaring med forskning på byer og bytransportsystemer. Christian Weber (PhD) vil delta som prosjektmedarbeider. Han har mye erfaring knyttet til teknologi og datahåndtering. Kvalitetssikrer ved TØI er avdelingsleder Silvia Olsen. Alle partnerne vil delta aktivt gjennom hele prosjektet og bidra med sin faglige ekspertise i de ulike arbeidspakkene. De vil delta i prosjektmøter og workshops og i utvikling, testing og evaluering av undersøkelsesopplegg, bidra til datainnsamling, samt innhente kunnskap og erfaring fra egen organisasjon til bruk i analyser og diskusjoner. Prosjektgruppens sammensetning vil sikre at ulike aktørers behov og utfordringer belyses, samt sikre en bred rekruttering av offentlige og private aktører til hovedprosjektet.

## Budsjett og milepæler

Prosjektet har et totalt budsjett på kr. 960 000. Finansiering og fordeling fremkommer av søknadsskjema.

Arbeidspakker og FoU-spørsmål		K4 2022			K1 2023		Ansvarlig	Kostnader kr.
AP0							KK	45 000
AP1	F1.1	L1.1	L1.1, L1.2	L1.2	L1.2, 1.3	L1.3, MP1	TØI	395 000
AP2	F2.1, F2.2	L2.1	L2.2, L2.4	L2.2, L2.3, L2.4	L2.2, L2.3, L2.4	L2.3, L2.5, MP2	TØI	390 000
AP3	F3.1, F3.2, F3.3, F3.4			L3.1	L3.1, L3.2	L3.3, MP3	KK	130 000
<b>Totalt prosjektbudsjett (NOK)</b>								960 000

A: arbeidspakker med delmål M<sub>i</sub> med tilhørende forskningsspørsmål F; K<sub>1-4</sub>: Kvartal 1-4; L: Løsningsforslag til de respektive forskningsspørsmål; MP<sub>1</sub> : Milepæl 1 - Når målformulering for delmål M<sub>i</sub> er oppnådd osv.

## 4. Anvendelse og realisering

### Realisering av innovasjonen og regional betydning

Realisering av innovasjonen skjer når fagfolk, beslutningstakere og næringsliv i Innlandet og andre steder tar i bruk kunnskapen fra prosjektet og endrer sin praksis i retninger som bidrar til redusert bilavhengighet og trafikkmengder i byområdene og mer attraktive, levende og inkluderende byer. Dette vil gi brukernytte til dagens og fremtidens innbyggere i byene. Næringslivet i Innlandet vil dra nytte av at byene blir mer attraktive og levende, ved at det vil gjøre det enklere å tiltrekke seg og beholde arbeidskraft og kompetanse. Kunnskapen som utvikles vil gjøre Innlandet fylkeskommune bedre i stand til å utvikle planer og strategier som bidrar til å realisere de regionale målsettinger i Innlandsstrategien (2020). Prosjektet vil gi fagfolk og politikere et bedre kunnskapsgrunnlag for utvikling av strategier og planer for utvikling av byer og bytransportsystemer. Det kan gi reduserte kostnader og økt nytte for offentlige aktører gjennom lettere innføring av politisk vanskelige (men effektive) tiltak og virkemidler, bedre grunnlag for prioritering av prosjekter som gir ønsket effekt og mer treffsikre investeringer, bedre utnyttelse av eksisterende infrastruktur fremfor økte utbygginger og mer effektiv bruk av begrensede økonomiske og administrative ressurser. Bedre metoder for innsamling av data om trafikanter og transportutvikling vil gi et mer kunnskapsbasert grunnlag for oppfølging av planer og strategier gjennom enklere dokumentering av effekter og utvikling over tid. Det kan gi økt grad av måloppnåelse fordi kommuner lettere kan følge med på om utviklingen går i riktig retning og eventuelt gjøre justeringer hvis behov. Styrket samarbeid om lagring og analyse av data kan gi mer effektiv utnyttelse av offentlige ressurser. Kunnskaps- og utviklingsbehovet mtp. innsamling, analyse, lagring og deling av data som eventuelt avdekkes gjennom prosjektet kan gi grunnlag for nye innovasjoner og forretningsmuligheter. I Innlandet finnes det mye IKT-kompetanse som kan utnytte resultatene til å utvikle regionalt samarbeid, nyskaping, vekst og utvikling i regionen. Sammensetningen av prosjektgruppen og samhandlingen mellom partnerne gir kort vei mellom forskning og praksis, som vil sikre regional kunnskapsoppbygging. Dette gir også grunnlag for styrket samarbeid på tvers av forvaltningsnivå og mellom offentlig sektor og privat næringsliv i regionen.

## Videreføring

Alle samarbeidspartnerne har klare ambisjoner om å utvikle et hovedprosjekt basert resultatene av kvalifiseringsprosjektet. Hovedprosjektsøknaden skal leveres i 2023. Aktuelle finansieringskilder er RFF Innlandet, andre regionale forskningsfond og Norges forskningsråd. Innlandet fylkeskommune er i gang med å utarbeide strategiske planer for et inkluderende samfunn og for klima, energi og miljø. Utvikling av bærekraftige, attraktive og levende byer står sentralt i begge disse planene. Kongsvinger kommune jobber med å realisere bystrategien Kongsvinger 2050, som er et samarbeid mellom kommunen, fylkeskommunen og Statens vegvesen. Både bystrategien og Kongsvingers kommuneplan har som mål at det skal være attraktivt å sykle og gå, og at veksten i persontrafikk skal tas av sykkel, gange og kollektivtransport. Resultatene fra kvalifiseringsprosjektet vil være svært nyttige i disse prosessene, samt i lignende prosesser i andre norske byer og regioner. TØI har gjennom mange år hatt en egen forskningsgruppe som jobber med problemstillinger knyttet til bærekraftig utvikling av byer og bytransportsystemer. Et påfølgende hovedprosjekt vil ligge helt i forskningsfronten, og det vil være av stor interesse for fagfolk, beslutningstakere og forskere i Norge og andre land. Mange byer og regioner strever med de samme utfordringene som byene i Innlandet, og det finnes lite forskningsbasert kunnskap om den type tiltak som skal undersøkes i byer av denne størrelsen. Det gir muligheter for videreføring i et EU-prosjekt eller andre internasjonale samarbeid.

## Formidling av resultatet

Resultatene av kvalifiseringsprosjektet vil bli formidlet til relevante fagfolk og beslutningstakere gjennom en TØI-rapport og gjennom presentasjoner i Forum for byutvikling og bytransport (som drives av TØI), samt gjennom presentasjoner av de involverte partnerne i egne og andre relevante organisasjoner. Resultatene fra hovedprosjektet vil bli formidlet gjennom en TØI-rapport, i internasjonale vitenskapelige tidsskrifter, i populærvitenskapelige norske tidsskrifter, gjennom TØIs kanaler på nett og i sosiale medier og gjennom Forum for byutvikling og bytransport. Partnerne vil formidle prosjektresultatene til kommuner og andre relevante aktører i regionene og til andre regioner i Norge gjennom sine kanaler (råd, nettverk, forum, seminarer, mv.). Patentering eller hemmeligholdelse av data/kunnskap er ikke aktuelt.

## 5. Referanser

- Carmona, M. (2015) London's local high streets: The problems, potential and complexities of mixed street corridors. *Progress in Planning* 100, 1-84.
- Cairns, S., Atkins, S., Goodwin, P. (2001) Disappearing traffic? The story so far. *Municipal Engineer* 151(1), 13-22.
- Fyhri, A., Ellis, I.O., Pokorny, P. (*under publisering*) Nå telte han deg óg. Hvordan måle sykling og nye former for mikromobilitet - erfaringer fra Norge, Sverige og Danmark. TØI-rapport (1897/2022).
- Hagen, O.H. and Tennøy, A. (2021) Street space reallocation in Oslo city center: Adaptations, effects and consequences, *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, vol. 97, 102944.
- Innlandet Fylkeskommune (2020) Innlandsstrategien. Regional planstrategi for Innlandet 2020-2024.
- Knapkog, M., Hagen, O.H., Tennøy, A. og Rynning, M.K. (2019) Exploring ways of measuring walkability, *Transportation Research Procedia*, 41, 264-282.
- Tennøy, A., Gundersen, F. og Øksenholt, K.V. (2022) Urban structure and sustainable modes' competitiveness in small and medium-sized Norwegian cities. *Transportation Research Part D*, 105, 103225.
- Tennøy, A og Hagen, O.H. (2021a) Urban main road capacity reduction: Adaptations, effects and consequences, *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, vol. 96, 102848.
- Tennøy, A. og Hagen, O.H. (2021b) BYTRANS: Store endringer i transportsystemene i Oslo – hva kan vi lære av det? TØI-rapport 1830/2021.
- Tønnesen, A., Knapkog, M., Rynning, M.K., Groven, K. (2022) Planning for climate-friendly transport in Norwegian rural areas. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 102.