

## Sammendrag

# Effekter av sentral og ikke-sentral lokalisering av stasjoner

TOI rapport 1626/2018

Forfattere: Aud Tennøy og Maja Karoline Rynning

Oslo 2018 29 sider

*Vi har vurdert om og hvordan sentral og ikke-sentral lokalisering av stasjoner i byene i InterCity-området kan påvirke mulighetene for å nå mål om å styrke jernbanens konkurransekraft, binde byene i InterCity-området bedre sammen og bygge opp under målsettinger knyttet til byutvikling. Vi fant at sentral lokalisering av stasjoner bidrar til at disse målene kan nås, mens ikke-sentral lokalisering av stasjoner kan gjøre det vanskeligere å nå målene. Vi reflekterte rundt hvordan nye teknologier og tjenester kan påvirke dette. Vår vurdering er at de nye teknologiene og tjenestene kan redusere, men ikke fjerne ulempene ved ikke-sentral lokalisering av stasjoner når det gjelder jernbanens konkurransekraft versus bilen på reiser mellom byene i InterCity-området, samt å binde byene bedre sammen.*

## Bakgrunn og oppdrag

I den pågående planleggingen og utbyggingen av Intercity-strekningene er det lagt til grunn en strategi der jernbanen skal gå gjennom bysentraene med stasjon sentralt i byene. Denne strategien er forankret i en rekke faglige og formelle beslutninger. I behandlingen av NTP 2014-23 slutter Stortinget seg til framlagt strategi for utbygging av Intercity-strekningene. Å bygge ny jernbanetrase gjennom byene og opprettholde en stasjon i bysentra har både en transportfaglig og en byutviklingsmessig begrunnelse. Løsningen skal gi mest mulig konkurransedyktig kollektivtransport og bidra til kompakt, attraktiv og bærekraftig byutvikling.

Jernbaneanlegg i og gjennom byene krever til dels store inngrep, som vil gi ulik grad av negative konsekvenser i allerede etablerte bystrukturer. I forbindelse med planlegging av InterCity-utbyggingen har det derfor oppstått diskusjoner, blant annet i media, om hvor viktig det er at jernbanen føres gjennom byene med jernbanestasjoner lokalisert i sentrum, eller om jernbanen heller skal føres utenom byene med stasjoner lokalisert utenfor bysentraene. Disse løsningene har ulike fordeler og ulemper.

På oppdrag fra Jernbanedirektoratet har vi i denne rapporten diskutert noen typer effekter av sentral og ikke-sentral lokalisering av jernbanestasjoner. Ikke-sentral lokalisering betyr her stasjon utenfor etablerte tettstedsområder. Vi har ikke vurdert ulike lokaliseringer innenfor bebygd by.

I rapporten har vi diskutert om og hvordan stasjonslokalisering påvirker mulighetene for å nå følgende mål:

- Økt konkurransekraft for jernbanen versus privatbilen på reiser mellom byer i InterCity-systemet, inkludert reiser til og fra Osloområdet
- Bedre sammenknytting av InterCity-byene og bidra til regional utvikling
- Mer klimavennlige og attraktive byer og byregioner i InterCity-området

Diskusjonene er gjennomført som en forenklet systematisk planfaglig resonnering (Tennøy mfl. 2017a). Dette kan kort oppsummeres som å:

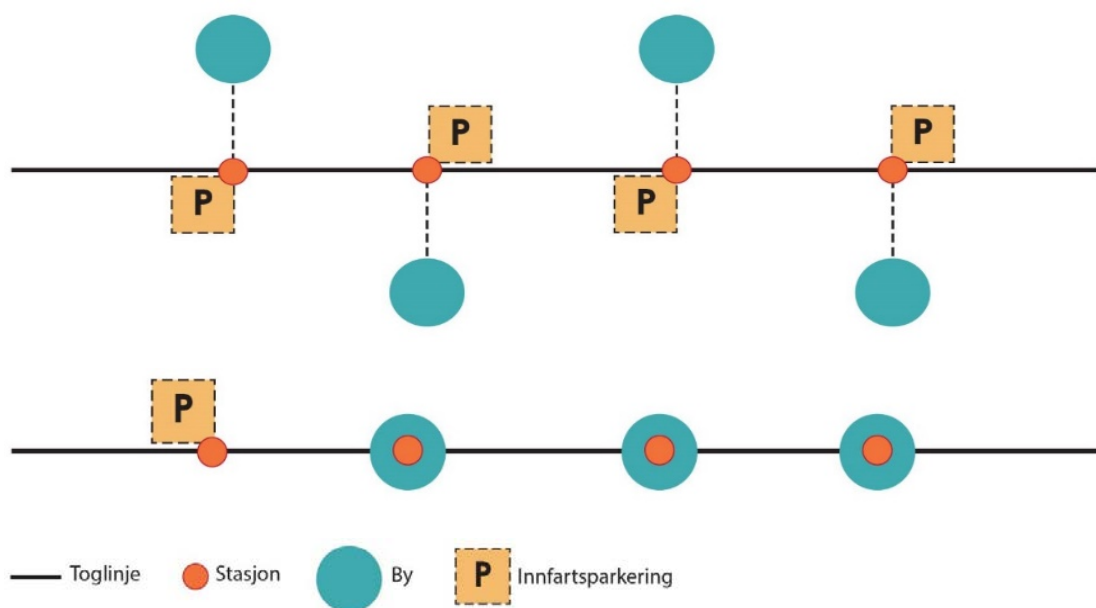
- Definere viktige målsettinger
- Definere alternativer

- Beskrive og dokumentere viktige årsak-virkningssammenhenger som legges til grunn for analyser og diskusjoner
- Analyser og diskutere effekter av hvert alternativ for hvert mål
- Sammenstille alternativene, rangere dem og angi viktige betingelser

Til slutt har vi reflektert generelt og overordnet rundt hvordan ny teknologi og nye tjenester innen samferdselssektoren kan påvirke fordeler og ulemper ved lokalisering av stasjoner i og utenfor bysentra.

De to alternativene som diskuteres er (se illustrasjon i figur S1):

- Stasjonene lokaliseres utenfor sentrum
- Stasjonene lokaliseres i sentrum

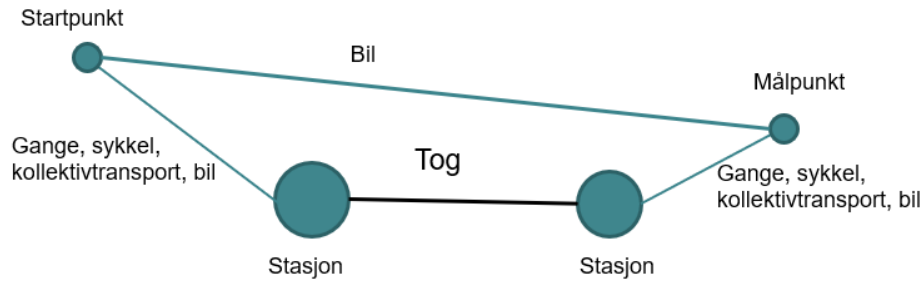


Figur S1: Prinsippskisse av alternativ med ikke-sentralt lokaliserte stasjoner øverst og sentralt lokaliserte stasjoner nederst (hvor vi også har lagt inn én 'opsamlingsinnfartsparkering' på hver av InterCity-linjene).

Vi diskuterer alternativene prinsipielt, som to ulike systemer, for å tydelig få frem fordeler og ulemper ved å lokalisere stasjoner sentralt og ikke-sentralt. I realiteten kan man se for seg et system der stasjonene er sentralt lokalisert i noen byer og ikke-sentralt i andre byer. Vi kommer tilbake til det i den oppsummerende diskusjonen.

## Styrke jernbanens konkurransekraft

Vi har diskutert om og hvordan sentral og ikke-sentral lokalisering av stasjoner påvirker jernbanens konkurransekraft på reiser mellom byene i InterCity-området, inkludert reiser til og fra Osloområdet. Reisetid er en viktig konkurransefaktor, og hele reisen teller. Dette inkluderer reisen mellom startpunkt og stasjon, reisen fra stasjon til endepunkt, samt reisen med tog mellom stasjonene, som illustrert i figur S2. På relativt korte reiser, som reiser mellom byene i InterCity-området (inkludert Osloområdet), vil reisetiden til og fra stasjon være viktig.



Figur S2: Hele togreisen inkluderer reisen fra startpunkt til stasjon, reisen med tog fra stasjon til stasjon, samt reisen fra stasjon til målpunkt.

Sentral lokalisering av stasjonene gir kortest, raskest og enklest reise til og fra stasjon i begge ender av reisen. Man kan derfor forvente sentral lokalisering av stasjoner bidrar til å styrke jernbanens konkurransekraft versus bilens på reiser mellom byene i InterCity-området, mens ikke-sentralt lokaliserte stasjoner har motsatt effekt. Vi fant støtte for dette i tidligere undersøkelser (Engebretsen mfl. 2012), som viste at jernbanen har høyere markedsandeler blant bosatte og ansatte som har kort avstand mellom bolig og stasjon og mellom arbeidsplass og stasjon.

Vi diskuterte om forbedret biltilgjengelighet og/eller forsterket kollektivtilgjengelighet kan oppveie ulempene av ikke-sentralt lokaliserte stasjoner, men fant at det neppe er tilfelle. Stasjonene i byene er både avreise- og destinasjonsstasjoner, og det er et mål at dette skal være tilfelle i enda større grad i fremtiden. 'Hele reisen' blir fort kronglete og tidkrevende dersom man må bruke enten bil eller kollektivtransport på reisen til og fra stasjonen i begge ender av reisen.

I sammenligningene av et system hvor stasjonene er ikke-sentralt lokalisert og et system hvor stasjonene er sentralt lokalisert, er vår vurdering at sentralt lokaliserte stasjoner i begge ender av reisen gir kortest reisetid og sterkest konkurransekraft for jernbanen versus bilen. Egne 'oppsamlingsinnfartsparkeringer' etablert ved én stasjon på hver InterCity-linje, etter siste by på vei mot Oslo, kan gi et tilbud for dem som har behov for å kjøre bil til stasjon.

## Binde byene i østlandsområdet bedre sammen

De samme mekanismene som er diskutert over bidrar også til at sentralt lokaliserte stasjoner vil binde byene i InterCity-området bedre sammen, og dermed til å øke attraktiviteten og konkurransekraften for regionen. Sentralt lokaliserte stasjoner i byene gir rask og enkel adkomst til og fra stasjoner i begge ender av reisen for mange av de reisende, og bidrar til å binde byene sammen. Ikke-sentralt lokaliserte stasjoner medfører at de fleste må kjøre bil eller reise kollektivt stasjonene i begge ender av reisen, og bidrar i mindre grad til å binde byene sammen.

## Støtte opp under målsettinger om mer klimavennlige og attraktive byer

Vi diskuterte videre om og hvordan lokalisering av stasjoner påvirker mulighetene for å nå målsettinger knyttet til nullvekst eller reduksjon i biltrafikken, bedre folkehelse, mer levende sentrum og til at byene blir mer attraktive for regionalt orienterte virksomheter og arbeidstakere. Vi forklarte og dokumenterte hvordan byutvikling som gir tettere byer, hvor utvikling av nye boliger, arbeidsplasser, handel, mv. skjer som fortetting og transformasjon i og ved sentrum og hvor byspredningen stoppes, bidrar til redusert bilavhengighet og trafikkmengder, høyere andeler gående og syklende, mer levende sentrum og bedre regional

tilgjengelighet mellom arbeidstakere og virksomheter. Videre, hvordan forbedring av kollektivtilbudet, bedre tilrettelegging for gående og syklende, samt restriktive virkemidler for å regulere biltrafikken, bidrar til det samme. Med dette som bakgrunn diskuterte vi om og hvordan stasjonslokalisering påvirker byutviklingen og bytransportsystemene, som igjen påvirker mulighetene for å nå målene som diskuteres her.

Vi fant at sentral lokalisering av stasjoner bidrar til å 'trekke byen sammen', og at dette bidrar til at målene nevnt over nås. Ikke-sentral lokalisering av stasjoner bidrar til å 'trekke byen utover', som reduserer mulighetene for å nå målene. Gjennom en kombinasjon av utbygging av et raskt og høyfrekvent jernbanetilbud mellom byene, sentralt lokaliserte stasjoner og en byutvikling som i stor grad skjer som fortetting og transformasjon i og ved sentrum, skaper man en situasjon med mange bosatte, ansatte og andre målpunkter i gangavstand fra stasjonen. Dette styrker konkurransekraft for jernbanen på reiser mellom byene i InterCity-området og binder byene bedre sammen. Den regionale tilgjengeligheten øker, og det kan bidra til økt attraktivitet for regionalt orienterte virksomheter og ansatte. Det bidrar også til mer levende sentrum, som øker byenes attraktivitet. Ikke-sentral lokalisering av stasjonene kan bidra til at det blir vanskeligere å nå målene.

## Oppsummering

Vi har oppsummert våre vurderinger i Tabell S1. Sentral lokalisering av jernbanestasjoner bidrar positivt til å nå de målsettingene vi har vurdert alternativene opp mot, mens ikke-sentral lokalisering av stasjoner bidrar negativt. Totalt sett bidrar dermed sentral lokalisering av stasjoner i størst grad til å nå målene knyttet til InterCity-utbyggingen.

Tabell S1: Oppsummering av vurderingene.

Mål	Sentral lokalisering	Ikke-sentral lokalisering
Styrke jernbanens konkurransekraft	Bidrar positivt	Bidrar negativt
Knytte IC-byene tettere sammen	Bidrar positivt	Bidrar negativt
Støtte opp under mål for byutvikling	Bidrar positivt	Bidrar negativt
<b>Total</b>	<b>Bidrar positivt til måloppnåelse</b>	<b>Bidrar negativt til måloppnåelse</b>

I realiteten vil spørsmålet ofte være om stasjonene i enkelte byer skal lokaliseres ikke-sentralt, og ikke om man skal lokalisere alle stasjonene i InterCity-systemet slik. Basert på det vi har diskutert over, vil konsekvensene av å lokalisere stasjoner i enkelte byer ikke-sentralt være at jernbanens konkurransekraft versus bilens på reiser til og fra disse byene blir svakere enn om stasjonen var sentralt lokalisert, at byene med ikke-sentralt lokaliserte stasjoner i mindre grad bindes sammen med de andre byene i InterCity-systemet, og at stasjonslokaliseringen bidrar til å redusere mulighetene til å nå målene knyttet til byutvikling i byene med ikke-sentralt lokaliserte stasjoner.

## Refleksjoner knyttet til ny teknologi og nye tjenester

Vi reflekterte til slutt rundt hvordan introduksjon av nye teknologier og tjenester i samferdselssektoren, som autonome kjøretøy, mer fleksibelt kollektivtilbud og delemobilitet, kan påvirke effektene av sentralt versus ikke-sentralt lokaliserte stasjoner. Vi fant at nye teknologier og tjenester ikke vil redusere de positive effektene av sentralt lokaliserte stasjoner med tanke på å styrke jernbanens konkurransekraft versus bilens. Vi fant også at nye teknologier og tjenester kan redusere, men ikke fjerne, de negative

effektene av ikke-sentral stasjonslokalisering. Det betyr at sentralt lokaliserte stasjoner bidrar til å styrke jernbanens konkurransekraft versus bilens i større grad enn ikke-sentralt lokaliserte stasjoner, også når vi tar nye teknologier og tjenester med i betraktningen.

Basert på denne resonneringen, er vår vurdering at sentralt lokaliserte bidrar til å binde byene i InterCity-området sammen i større grad enn ikke-sentralt lokaliserte stasjoner, også når nye teknologier og tjenester tas med i betraktningen. Det å kunne gå til og fra stasjonen vil sannsynligvis fortsatt være enklere, raskere og mer uavhengig enn å måtte bruke et motorisert transportmiddel, også om dette transportmiddelet er mer fleksibelt enn i dagens situasjon.

Videre fant vi at nye teknologier og tjenester kan gi økt press for byspredning, og bidra til å svekke oppslutningen om målsettinger knyttet til mer kompakte byer og nullvekst i biltrafikken. Ikke-sentralt lokaliserte stasjoner kan bidra til å forsterke byspredningen og svekkelsen av oppslutning om målene. Det er usikkerhet knyttet til ulike premisser som forutsettes for fremtidsscenariene. Dette gjelder for eksempel om folk i større grad ønsker å dele bil når de blir autonome enn de gjør i dag, og om mange vil velge andre løsninger enn kapasitetssterk kollektivtransport i byområdene. Begge deler vil påvirke hvor mye kø det blir, samt kvaliteten og effektiviteten av kollektivsystemene i byene. Dette kan bidra til økt reisetid til og fra utkantene av spredte byer, som kan redusere attraktiviteten til og utbyggingspresset på slike områder.

## **Konklusjon**

Vi har vurdert om og hvordan sentral og ikke-sentral lokalisering av stasjoner i byene i InterCity-området kan påvirke mulighetene for å nå mål om å styrke jernbanens konkurransekraft, binde byene i InterCity-området bedre sammen og bygge opp under målsettinger knyttet til byutvikling. Vi fant at sentral lokalisering av stasjoner bidrar til at disse målene kan nås, mens ikke-sentral lokalisering av stasjoner kan gjøre det vanskeligere å nå målene. Vi reflekterte rundt hvordan nye teknologier og tjenester innen samferdselssektoren kan påvirke effekter av lokalisering av stasjoner, og fant at bildet ikke endres vesentlig om vi tar dette med i betraktningen.