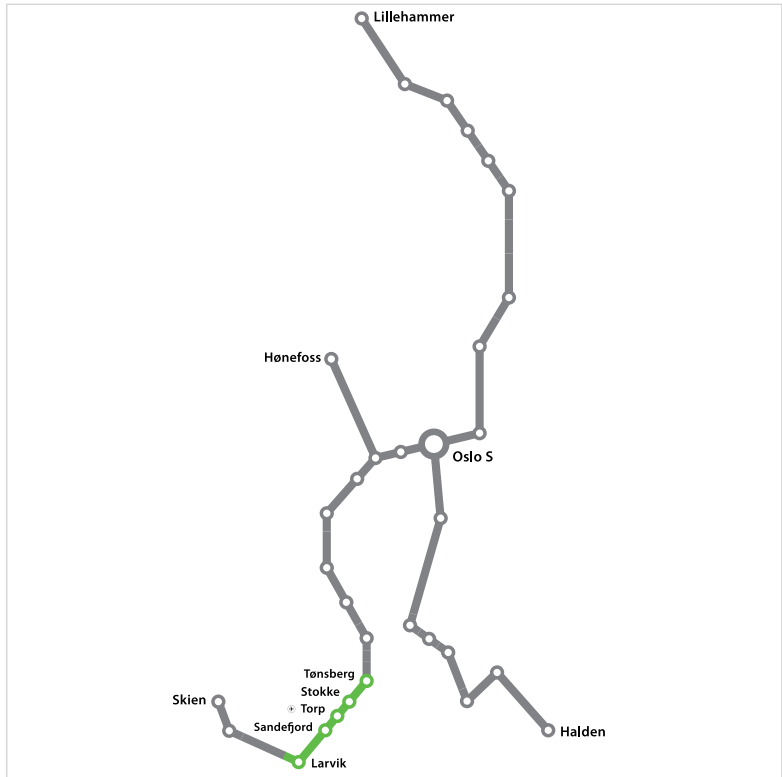
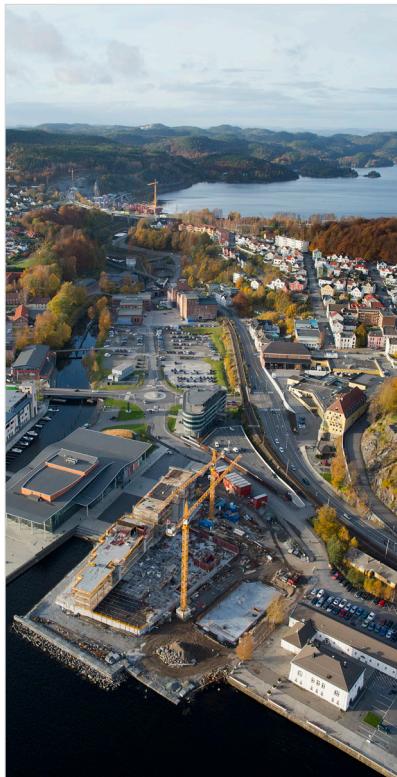


# Fagrappport andre samfunnsmessige virkninger

Kommunedelplan (KDP) med konsekvensutredning (KU)  
Dobbeltspor Stokke - Larvik  
InterCity Vestfoldbanen

Desember 2018



## SAMMENDRAG

Utredningen av andre samfunnsmessige konsekvenser belyser tema som ikke direkte fanges opp i de øvrige utredningstemaene, men som likevel kan være beslutningsrelevante. Vurdering av andre samfunnsmessige virkninger handler om å synliggjøre hvordan endringer i tilgjengelighet eller endrede forutsetninger for å utnytte arealer, kan gi nye muligheter eller begrensninger for befolkning og næringsliv lokalt og/eller regionalt.

Andre samfunnsmessige virkninger av de ulike utbyggingsalternativene er vurdert opp mot et referansealternativ, som er definert som dagens situasjon, inklusive vedtatte planer i analyseåret 2040.

### Lokale virkninger

Utfordringer og muligheter ved forslag til stasjonslokalisering i Stokke, Sandefjord og Larvik er belyst med basis i forutsetninger for lokal knutepunktutvikling, tilgjengelighet til stasjonen og hvordan fortetting rundt knutepunktet vil kunne påvirke by- og tettstedsutviklingen i den enkelte kommune. Muligheter for lokale virkninger kan sammenstilles i følgende hovedfunn:

#### Stokke stasjon

Det foreligger kun ett hovedalternativ for Stokke stasjonsområde. Nytt dobbeltspor foreslås omtrent i samme trasé som dagens spor, og med ny stasjon i samme område som i dag.

- Forslag til løsning for ny InterCity-stasjon vurderes som positivt for Stokke tettsted. Det gjelder både muligheter for lokal utvikling og forbedret framkommelighet for alle trafikantgrupper i tettstedet.

#### Torp stasjon

For Torp foreligger det tre stasjonsalternativer; en vest for flyplassen (Torp vest-korridoren), og to på østsiden (Unneberg- og Gokstadkorridoren). En stasjon på Torp vil primært betjene reiser til og fra Torp Sandefjord lufthavn. Passasjerpotensialet for øvrige reisehensikter antas å være svært begrenset.

- En InterCity-stasjon i direkte tilknytning til Torp Sandefjord lufthavn vil være gunstig for lufthavnen, og vil ventelig bidra til øket passasjergrunnlag på Vestfoldbanen. En stasjon i Torp vest-korridoren vurderes således å være det mest gunstige alternativet, både med hensyn til muligheter for lokal utvikling og bidrag til redusert transportomfang i regionen.

#### Sandefjord stasjon

For Sandefjord er det to stasjonsalternativer; én ved dagens lokalisering i Gokstadkorridoren og én mellom Sandefjord videregående skole og Sandefjordsveien i Torp vest- og Unnebergkorridoren.

- En stasjon i Torp vest- og Unnebergkorridoren vil ha dårligere tilgjengelighet enn alternativet i Gokstadkorridoren med hensyn til antall bosatte og ansatte i gang- og sykkelavstand.
- Sandefjordsveien er en fysisk barriere mellom sentrum og en stasjon i Torp vest- og Unnebergkorridoren. Det er en utfordring, men fullt mulig å etablere gode gang- og sykkelforbindelser mellom en ny stasjon og sentrum. For å styrke forbindelsen kan det med fordel fortettes langs Bugårdgata med bymessig bebyggelse
- En stasjon i Torp vest- og Unnebergkorridoren vil kreve relativt omfattende transformasjon av omkringliggende arealer for å få like mange bosatte og ansatte i nærområdet som alternativet i Gokstadkorridoren allerede har i dag.
- En InterCity-stasjon i Gokstadkorridoren vurderes således være det mest gunstige alternativet med hensyn til lokal utvikling, tilknytning til sentrum og atkomstforhold for gående og syklende.

#### Larvik stasjon

For Larvik foreligger det to lokaliseringalternativer; et ved dagens stasjon (Indre havn) og et i Kongegata. Begge lokaliseringer har én høy og én lav løsning.

- En stasjon i Kongegata vil kreve riving av flere bygg og gater i sentrum i anleggsfasen. Jernbanen vil bryte flere gater permanent og påvirke flere bykvartaler, deriblant Kongegata som er en viktig atkomst til sentrum fra vest. For å gjenoppbygge disse områdene må planleggingsfokus og investeringsressurser i Larvik flyttes fra havnefronten, Grandkvartalet med mer, til jernbanekorridoren. I kommunedelplanfasen er det uavklart og dermed usikkert i hvilken grad det kan oppføres bygninger oppå betongtunnelen.
- Transformasjonspotensialet i tilknytning til stasjonsalternativet i Kongegata er nesten tre ganger så stort som for stasjonsalternativet i Indre havn, men med unntak for Bergeløkka ligger hovedtyngden av utbyggingsområdene i noe større avstand fra stasjonen. En eventuell utbygging av Bergeløkka vil også være i gangavstand til en stasjon i Indre havn, selv om avstanden vil bli mer enn 500 meter.
- Alternativet i Kongegata vil være dårligere enn dagens lokalisering med hensyn til bussbetjening. Topografi og vegnett i Larvik gjør at en ikke kan betjene både en stasjon i Kongegata og sentrumskjernen (bussterminalen) på ruter fra vest og øst, uten at bussen må kjøre en stor omveg for å nå begge. I tillegg vil det være lang gangavstand til nærmeste bussholdeplass fra utgang mot nord (som vil være bussterminalen). En stasjon i Kongegata vil samtidig ha noen flere bosatte og en del flere arbeidsplasser i gangavstand sammenlignet med dagens lokalisering. De to alternativene er tilnærmet like når det gjelder tilgjengelighet for sykkel og bil.
- En stasjon ved Indre havn vurderes å være vesentlig mer gunstig enn Kongegata-alternativet når det gjelder muligheter for lokal utvikling og tilnærmet lik med hensyn til tilgjengelighet for gående, syklende og kollektiv. Samlet sett vurderes en stasjon i Indre havn å være den mest gunstige når det gjelder lokale virkninger.
- For alternativene ved dagens lokalisering vurderes Indre havn høy løsnings å være mest gunstig, grunnet stor fleksibilitet for etablering av nye forbindelser mellom sentrum og fjorden under frihøyden på fem meter.

## Regionale virkninger

Regionale virkninger handler om å synliggjøre hvilke muligheter og barrierer for regional utvikling som følger av tiltaket som utredes. En overordnet problemstilling er da hvilken betydning en forbedring i togtilbud og redusert reisetid med tog mellom byene Skien, Larvik, Sandefjord og Tønsberg, og Sandefjord lufthavn Torp, har for utvikling i bosetting, arbeidsmarked og næringsliv.

De største effektene for regional utvikling ligger i forskjellen mellom utbygd dobbeltspor og referansealternativet, og kan oppsummeres i følgende fire hovedfunn:

- Et bedret togtilbud vil være med å bedre tilgjengeligheten til enkelte regionale målpunkter, i hovedsak gjennom redusert reisetid og bedret frekvens. Her vil valg av stasjonslokalisering i Sandefjord og Larvik, og på Torp, påvirke tilgjengeligheten til flyplassen og store videregående skoler langs strekningen.
- Regionale bo- og arbeidsmarkeder vil knyttes tettere sammen. Langs strekningen er det allerede betydelig pendling mellom byene med kort reisetid mellom byene. Tiltaket vil gi et bedre transporttilbud for reisende mellom byene langs strekningen, og mulighet for å overføre trafikk fra bil til bane for reiser internt i Vestfold. Det er likevel ventet at effekten for arbeidsmarkedsintegrasjon vil være sterkest for langpendling mot Oslo, nettopp fordi det allerede er kort reisetid mellom byene langs strekningen. Bedre muligheter for langpendling mot Oslo kan også gi positive virkninger for nettoflytting, særlig for Sandefjord og til dels Larvik.
- For Torp Sandefjord lufthavn vil valg av Torp vest-korridoren med samlokalisert jernbanestasjon og flyplassterminal være det beste alternativet. Denne stasjonslokaliseringen vil potensielt øke antall passasjerer som reiser via Torp, noe som igjen vil gi positive ringvirkninger gjennom økt aktivitet i næringslivet regionalt, og potensielt et bedret flytilbud.
- Jernbanetilknytning til Larvik havn vil få liten betydning for regional utvikling, da tiltaket kun legger til rette for lokal godstrafikk Larvik-Skien.

Det er kun marginale forskjeller mellom korridorene når det gjelder potensial for utvidelse av funksjonelle regioner og jernbanetilknytning til Larvik havn. For tilgjengelighet til viktige regionale målpunkter vil Torp vest-korridoren sikre best tilgjengelighet til flyplassen, mens både Torp vest- og Unnebergkorridoren gir bedret tilgjengelighet til Sandefjord videregående skole. Indre havn-korridoren vil gi best tilgjengelighet til Thor Heyerdahl videregående skole, men det vil fremdeles være mer enn ti

minutters gange. For videreutvikling av Torp Sandefjord lufthavn og flyplassens attraktivitet vil Torp vest-korridoren være klart best.

I vurderingene er virkninger av ulike alternativer for dobbeltspor Stokke-Larvik vurdert opp mot referansealternativet. Dersom også Grenlandsbanen bygges ut er det ventet at de positive regionale virkninger som er belyst her vil forsterkes.

### **Netto ringvirkninger**

Netto ringvirkninger er nettovirkninger som ikke inngår i den samfunnsøkonomiske analysen. Disse omfatter produktivitetsgevinster i næringsliv og offentlig virksomhet som følge av blant annet større muligheter for læring og innovasjon, samt tilgang på spesialisert arbeidskraft. Kortere reisetider kan også gi økt arbeidstilbud og yrkesdeltakelse, som også innebærer samfunnsøkonomiske gevinster. Sammenlignet med referansealternativet er en utbygging av dobbeltspor mellom Stokke og Larvik ventet å gi positive netto ringvirkninger utover de virkningene som er beregnet i den samfunnsøkonomiske analysen. Det foreligger imidlertid ikke grunnlag til å tallfeste størrelsen på denne effekten.

De ulike korridorene gir marginale forskjeller i reisetid, som tilsier små forskjeller i potensialet for netto ringvirkninger mellom alternative stasjonslokaliseringer i byene. Netto ringvirkninger er vurdert å være størst ved valg av korridor Torp vest, med samlokalisering av jernbanestasjon og flyplassterminal. Dette til tross for at stasjonslokalisering i Sandefjordveien isolert sett vil kunne gi marginalt mindre netto ringvirkninger enn lokalisering ved eksisterende stasjon.

### **Fordelingsvirkninger**

Det er i utredningen av andre samfunnsmessige virkninger ikke konkludert med fordelingsvirkninger av en slik betydning at de bør beskrives ytterligere.

Virkninger for sentrumsutvikling i stasjonsbyene som følger av ulike alternativer for stasjonslokalisering er beskrevet under lokale og regionale virkninger.



# INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>2</b>
REGIONALE VIRKNINGER .....	3
NETTO RINGVIRKNINGER .....	4
FORDELINGSVIRKNINGER .....	4
<b>1 INNLEDNING</b> .....	<b>7</b>
1.1 PROSJEKTMÅL .....	7
1.2 HENSIKT .....	7
1.3 BESKRIVELSE AV TILTAKET .....	7
<b>2 ALTERNATIVER SOM UTREDES</b> .....	<b>9</b>
2.1 REFERANSEALTERNATIV .....	9
2.2 UTBYGGINGSALTERNATIV .....	9
2.3 DELSTREKNINGER, KORRIDORER OG STASJONSALTERNATIV .....	9
<b>3 METODE</b> .....	<b>11</b>
3.1 UTREDNINGSBEHOV OG AVGRENSNING MOT ANDRE UTREDNINGSTEMA .....	11
3.2 DEFINISJON AV TEMAUTREDNING ANDRE SAMFUNNSMESSIGE VIRKNINGER .....	11
3.3 INFLUENSOMRÅDE .....	13
<b>4 BESKRIVELSE AV DAGENS SITUASJON</b> .....	<b>14</b>
4.1 STOKKE .....	14
4.2 TORP SANDEFJORD LUFTHAVN OG OMEGN .....	19
4.3 SANDEFJORD .....	21
4.4 LARVIK .....	26
4.5 ARBEIDSREISER OG PENDLING .....	32
<b>5 LOKALE VIRKNINGER</b> .....	<b>37</b>
5.1 STOKKE .....	37
5.2 TORP STASJON I TORP VEST-KORRIDOREN .....	42
5.3 TORP STASJON I UNNEBERG- OG GOKSTADKORRIDOREN .....	44
5.4 SANDEFJORD STASJON I TORP VEST- OG UNNEBERGKORRIDOREN .....	47
5.5 SANDEFJORD STASJON I GOKSTADKORRIDOREN .....	52
5.6 LARVIK – INDRE HAVN .....	57
5.7 LARVIK – KONGEGATA .....	64
5.8 OPPSUMMERING LOKALE VIRKNINGER .....	69
<b>6 REGIONALE VIRKNINGER</b> .....	<b>73</b>
6.1 INNLEDNING .....	73
6.2 INFLUENSOMRÅDE .....	73
6.3 AVGRENSNING MOT NETTO RINGVIRKNINGER .....	73
6.4 TILGJENGELIGHET TIL REGIONALE MÅLPUNKTER .....	73
6.5 POTENSIAL FOR UTVIDELSE AV FUNKSJONELLE REGIONER .....	75
6.6 JERNBANETILKNYTNING FOR TORP SANDEFJORD LUFTHAVN .....	80
6.7 JERNBANETILKNYTNING LARVIK HAVN .....	82
6.8 OPPSUMMERING REGIONALE VIRKNINGER .....	82
<b>7 NETTO RINGVIRKNINGER</b> .....	<b>84</b>
7.1 INNLEDNING .....	84
7.2 ENDRINGER SOM FØLGE AV DOBBELTSPOR STOKKE-LARVIK .....	85
7.3 NÆRINGSLEV .....	86
7.4 YRKEDELTADELSE OG ARBEIDSMARKED .....	87
7.5 BETYDNINGEN AV KORRIDORVALG OG STASJONSLOKALISERING .....	87
7.6 OPPSUMMERING NETTO RINGVIRKNINGER .....	87
<b>8 FORDELINGSVIRKNINGER</b> .....	<b>89</b>

<b>9</b>	<b>SAMMENSTILLING</b> .....	<b>90</b>
9.1	LOKALE VIRKNINGER .....	90
9.2	REGIONALE VIRKNINGER .....	91
9.3	NETTO RINGVIRKNINGER .....	91
<b>10</b>	<b>DOKUMENTINFORMASJON</b> .....	<b>92</b>
10.1	ENDRINGSLOGG .....	92
10.2	REFERANSELISTE .....	92

# 1 INNLEDNING

## 1.1 Prosjektmål

Jernbanen er et sammenhengende system og løsninger på strekningene innenfor InterCity-området må ses i sammenheng. For å ivareta samspillet mellom togtilbud, infrastruktur og funksjonalitet, er det utarbeidet et helhetlig infrastrukturkonsept for alle InterCity-strekningene som ligger til grunn for planarbeidet. Konseptdokument for InterCity-strekningene er utviklet for at resultatet av utbyggingen skal gi et pålitelig togtilbud med kort reisetid, høy frekvens og høy kapasitet [7].

Sentral stasjonslokalisering og en arealutvikling rundt de nye stasjonene som bygger opp under satsingen, gir InterCity-utbyggingen høy måloppnåelse både når det gjelder samfunnsøkonomi og nullvekstmålet. Det legges derfor vekt på at de nye InterCity-stasjonene skal være et godt utgangspunkt for lokal knutepunktutvikling.

### Samfunns mål for InterCity-prosjektet

InterCity-korridorene skal ha et miljøvennlig transportsystem av høy kvalitet som knytter bo- og arbeidsområdene godt sammen.

Dette innebærer blant annet å:

- Muliggjøre en utvikling av kompakte byer og tettsteder som legger grunnlaget for et redusert transportbehov.
- Bidra til å styrke bo- og arbeidsplassregionens attraktivitet
- Øke tilgjengeligheten mellom bysentra og tettsteder i korridoren og styrke kollektivtilbudet mellom hovedstadsområdet og regionen, og derved avlaste Oslo.

## 1.2 Hensikt

Denne fagrapporten er utarbeidet som del konsekvensutredningen for InterCity-strekningen mellom Stokke og Larvik. Rapporten beskriver muligheter og utfordringer for lokal og regional utvikling av en ny og moderne jernbane gjennom Vestfold. I tillegg er det gjort en vurdering av netto ringvirkninger som følge av tiltaket. Denne rapporten omhandler aktuelle stasjonslokaliseringer i Stokke, ved Torp, i Sandefjord og i Larvik, og holder utbyggingsalternativet opp mot et referansealternativ

Hensikten med rapporten er å gi et faglig grunnlag for å kunne sammenligne de samfunnsmessige virkningene på lokalt og regionalt nivå ved de ulike stasjons- og korridoralternativene på InterCity-strekningen mellom Stokke og Larvik. Utredningen av andre samfunnsmessige virkninger belyser temaer som ikke direkte fanges opp i de øvrige utredningstemaene, men som likevel kan være beslutningsrelevante.[9]

## 1.3 Beskrivelse av tiltaket

På planstrekningen fra Stokke til Larvik skal planarbeidet legge til rette for bygging av ca. 30 km nytt dobbeltspor. InterCity-strekningene skal være dimensjonert for hastighet opptil 250 km/t for persontog. Kravet til hastighet gir føringer for stigning og kurvatur på sporet.

Det planlegges nye stasjoner i Stokke, ved Torp, i Sandefjord og i Larvik:

- Stokke stasjon planlegges med to spor til plattform
- Torp stasjon planlegges med to spor til plattform
- Sandefjord stasjon planlegges som mulig vendestasjon med fire spor til plattform
- Larvik stasjon planlegges med to hovedspor til plattform.

Krav til antall spor til plattform pr. stasjon, plattformlengde (350 meter) og funksjoner er beskrevet i konseptdokumentet[1]. Atkomster til stasjonene fra eksisterende vegnett for gående, syklende og kjørende, samt busstopp, sykkelparkering, taxiholdeplass, av- og påstigningsplass, HC- og korttids-parkeringsplasser er også en del av tiltaket. Pr. nå omfatter ikke tiltaket langtidsparkeringsplasser.

Parkeringsbehovet ved stasjonene må ses i sammenheng med kommunenes øvrige parkeringsplasser, kapasitet og behov, i dialog med kommunene i neste planfase.

Tiltaket omfatter tekniske bygg og installasjoner langs sporet, samt atkomst for drift og vedlikehold. Nødvendige forbindelser over og under jernbanen, og rømningsstunneler og beredskapsplasser med atkomstveg inngår i planleggingen. Midlertidig infrastruktur, anleggsområder og anleggsveger som er nødvendige for å kunne bygge og drifte jernbanen inngår også. Jernbanetiltaket vil også kreve omlegging av annen teknisk infrastruktur som for eksempel vann- og avløpsledninger. Omfanget av omleggingene er avhengig av endelig lokalisering og plassering i terrenget. Først i neste planfase, reguleringsplanfasen, vil det foreligge nok kunnskap om tiltaket til å detaljplanlegge disse løsningene. Omlegging av teknisk infrastruktur er derfor bare beskrevet på et overordnet nivå i denne planfasen.

## 2 ALTERNATIVER SOM UTREDES

### 2.1 Referansealternativ

Andre samfunnsmessige virkninger er vurdert opp et referansealternativ som er definert som dagens situasjon, inklusive vedtatte planer i analyseåret 2040. I referansealternativet er det lagt til grunn én avgang i hver retning hver time fra Tønsberg til Skien, mens det mellom Tønsberg og Oslo er forutsatt fire avganger i hver retning hver time. Reisetiden i referansealternativet er forutsatt å være 99 minutter fra Drammen til Skien etter 2032 [6].

Vurdering opp mot et referansealternativ skiller utredning av andre samfunnsmessige virkninger fra vurdering av prissatte konsekvenser, hvor det kun er de ulike utbyggingsalternativene som vurderes opp mot hverandre.

### 2.2 Utbyggingsalternativ

Tiltaket som skal utredes er dobbeltspor på planstrekningen Stokke-Larvik. I utbyggingsalternativet legges det til grunn to avganger i hver retning hver time mellom Tønsberg og Skien i analyseåret 2040. Mellom Tønsberg og Oslo er det forutsatt fire avganger i timen i 2040.[6] Analysehorisonten her er fram til 2040..<sup>1</sup>

For analysen av regionale virkninger legges KVVU-linjen (Nøtterøykorridoren) mellom Tønsberg og Stokke til grunn for vurderingene[8]. Reisetiden som legges til grunn for utbyggingsalternativet gir da en samlet reisetid i utbyggingsalternativet på 84 minutter fra Drammen til Skien etter 2032.

### 2.3 Delstrekninger, korridorer og stasjonsalternativ

Strekningen som utredes består av tre delstrekninger: Stokke – Virik, Virik – Byskogen og Byskogen – Kleivertunnelen. Korridorene som skal utredes på delstrekningen Stokke – Virik er:

- Torp vest-korridoren
- Unnebergkorridoren
- Gokstadkorridoren

Torp vest-korridoren inkluderer stasjonslokaliseringer ved dagens stasjon i Stokke, ved dagens terminal på Torp Sandefjord lufthavn og ca. 1 km vest for bykjernen i Sandefjord.

Unnebergkorridoren inkluderer stasjonslokaliseringer ved dagens stasjon i Stokke, rett vest for dagens Torp stasjon på Råstad og ca. 1 km vest for bykjernen i Sandefjord.

Gokstadkorridoren inkluderer stasjonslokaliseringer ved dagens stasjon i Stokke, i samme område som dagens Torp stasjon ved Råstad og i Sandefjord omtrent ved dagens stasjon.

Korridorene som skal utredes på delstrekningen Virik – Byskogen er:

- Verningenkorridoren
- Stålakerkorridoren

Det planlegges ikke for noen stasjonslokaliseringer i disse korridorene.

Korridorene som skal utredes på delstrekningen Byskogen – Kleivertunnelen er:

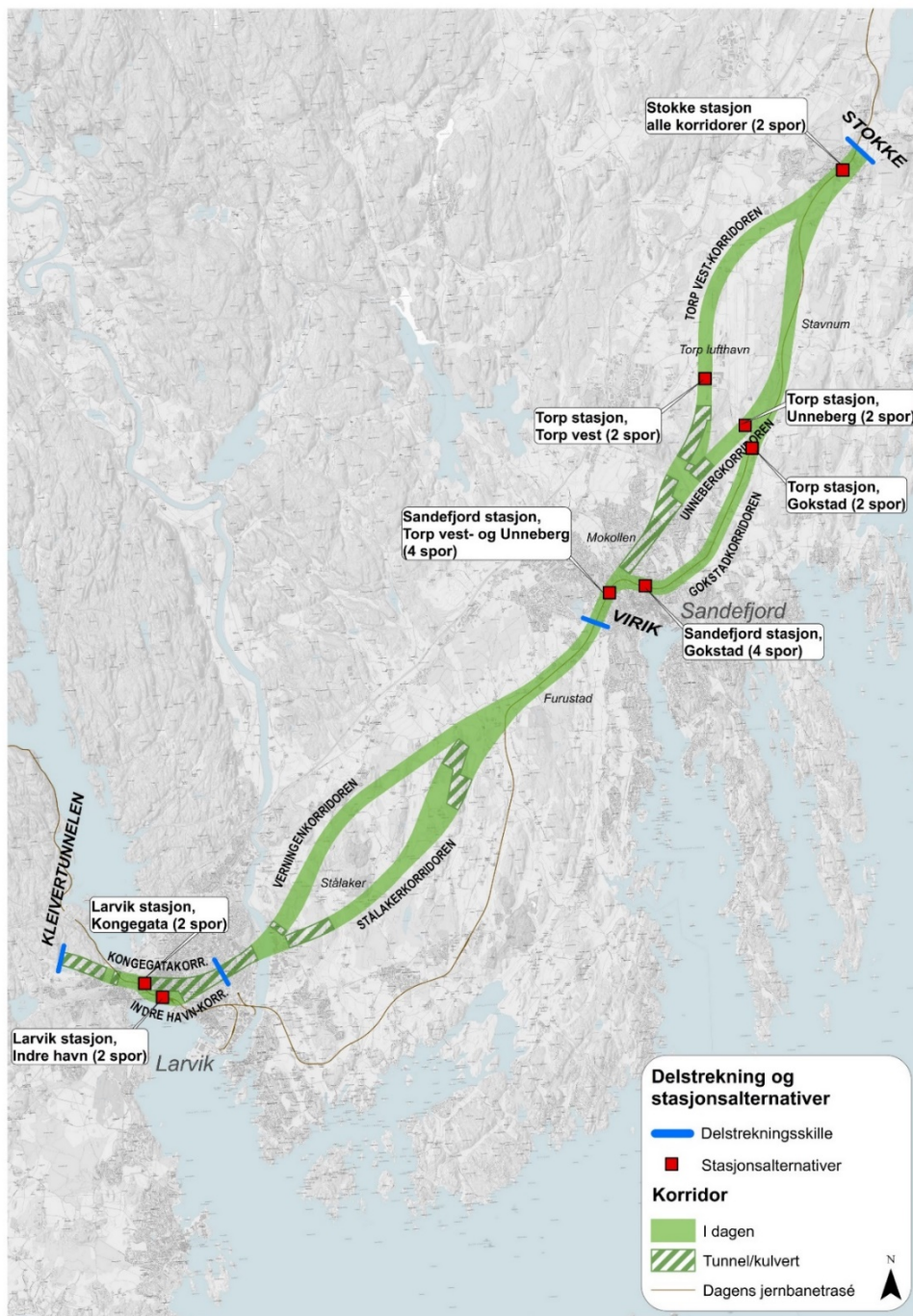
- Kongegatakorridoren
- Indre havn-korridoren

I begge korridorer skal det vurderes konsekvenser for to ulike stasjonsalternativer.

For Kongegatakorridoren skal det vurderes en høy og en lav løsning av stasjonen. Stasjonen foreslås plassert ca. 100 – 150 meter vest for torget i Larvik sentrum.

<sup>1</sup>Fra 2050 er det lagt til grunn at frekvensen på avganger mellom Tønsberg og Sandefjord økes til fire tog i timen. Gitt at Grenlandsbanen bygges kan det etter 2050 også gi noe økt frekvens nord for Porsgrunn. Virkninger av Grenlandsbanen er imidlertid ikke vurdert her.

For Indre havn-korridoren skal det vurderes en høy og en lav løsning av stasjonen omtrent på samme sted som dagens stasjon.



Figur 2-1 Oversiktskart med korridorer og stasjonsalternativer.

## 3 METODE

### 3.1 Utredningsbehov og avgrensning mot andre utredningstema

Utredning av andre samfunnsmessige virkninger er basert på forslag til metodikk i Statens vegvesens håndbok V712 Konsekvensanalyser og planprogrammet for tiltaket [13].

Ut i fra forutsetningene om lokal knutepunktutvikling skal utfordringer og muligheter ved stasjonslokalisering i Stokke, Sandefjord og Larvik belyses. Potensial for knutepunktutvikling skal vurderes ut ifra tilgjengelighet til stasjonen og hvordan en fortetting rundt knutepunktet vil kunne påvirke by- og tettstedsutvikling. Virkninger av et forbedret togtilbud, og hvordan planlagt utvikling i byene og tettstedene vil kunne påvirkes av InterCity-satsingen skal belyses i planarbeidet som regionale og lokale virkninger.

Lokale og regionale virkninger er ikke en del av samfunnsøkonomiske analyser, eller deres tilhørende tilleggsanalyser, men handler om å synliggjøre hvordan endringer i tilgjengelighet eller endrede forutsetninger for å utnytte arealer, kan gi nye muligheter eller begrensninger for befolkning og næringsliv lokalt og/eller regionalt. I tillegg er netto ringvirkninger vurdert som en del av andre samfunnsmessige virkninger. Dette er nettovirkninger som ikke inngår i den samfunnsøkonomiske analysen, da det foreløpig ikke finnes en omforent metode for å beregne mernytten i infrastrukturtiltak.

De ulike alternativene kan føre til at noen grupper eller områder kommer bedre ut enn andre. Dette kalles fordelings effekter. Der det er relevant, skal det gis tilleggsinformasjon om fordelingsvirkninger av tiltaket ved å kartlegge og omtale fordelingsvirkninger for særlig berørte grupper og områder, herunder eventuelle interessekonflikter.

Analysehorisonten for utredning av andre samfunnsmessige virkninger er 2040.

### 3.2 Definisjon av temautredning andre samfunnsmessige virkninger

#### 3.2.1 Lokale virkninger

Utfordringer og muligheter ved forslag til stasjonslokalisering i Stokke, Sandefjord og Larvik er belyst med basis i forutsetninger for lokal knutepunktutvikling, tilgjengelighet til stasjonen og hvordan fortetting rundt knutepunktet vil kunne påvirke by- og tettstedsutviklingen i den enkelte kommune.

Knutepunktet omfatter stasjon og byttepunkt, samt omkringliggende bystruktur. Det legges som regel til grunn en ambisjon om effektiv arealutnyttelse rundt stasjonen i et knutepunkt for å sikre at flest mulig har kort veg til toget som transportmiddel. Knutepunktutvikling omfatter mer enn Bane NORs ansvarsområde. Dette krever derfor samarbeid mellom flere, både kommunen, andre offentlige etater og private aktører. Grunnlaget for vurderingene vil være

- knutepunktdiagram
- potensialkart

for hvert av stasjonsalternativene, som er utarbeidet i forbindelse med vurdering av by- og knutepunktutvikling [17], [18]. Hensikten med knutepunktrapportene har vært å gi et faglig grunnlag for å kunne sammenligne mulighetene for by- og knutepunktutvikling ved de ulike stasjons- og trasealternativene. I disse rapportene er det gjort en vurdering av potensialet for utvikling av arealer innenfor 500 meter fra knutepunktet, samt mulige koplinger til byveven generelt og sentrumsstrukturen spesielt. Potensialet for utvikling belyster muligheten for å oppnå et attraktivt målpunkt, med et effektivt knutepunkt med god arealutnyttelse.



For hvert knutepunkt er det beskrevet tre typer arealer:

- Kategori 1 (rød farge) vurderes å ha høy transformasjonsmotstand. I disse områdene forutsettes det ingen transformasjon. Områder med høy transformasjonsmotstand er:
  - A) Grønnstruktur i henhold til kommuneplan,
  - B) Områder med høy verdi for kulturmiljø, nærmiljø/friluftsliv og naturmiljø (i henhold til kartlegging som grunnlag for konsekvensutredning for kommunedelplan),
  - C) Nylig utbygde områder
- Kategori 2 (grønn farge) vurderes å ha lav transformasjonsmotstand. I disse områdene kan det legges til rette for en konsentrert bymessig utbygging. Områder med lav transformasjonsmotstand er:
  - A) Anleggsområder knyttet til utbygging av jernbanetraseen (gjenoppretting av sanerte arealer),
  - B) Transformasjonsområder avsatt i kommuneplanene,
  - C) Ubebygde områder (for eksempel parkeringsareal på bakkeplan)
- Kategori 3 (oransje farge) er områder som kan aktualiseres for transformasjon som følge av behov for tilknytning mellom den nye stasjonen og dagens sentrum. Dette kan gjelde:
  - A) Områder med en nærhet til stasjonen som tilsier at en høyere utnyttelse kan vurderes,
  - B) Områder som blir liggende mellom ny stasjon og sentrum og dermed aktualiseres som forbindelseslinjer mellom knutepunktet og sentrum

Det sees primært på potensielle utviklingsarealer i gangavstand fra stasjonen, som vurderes opp mot gjeldende kommunale og regionale arealplaner.

For å kunne beregne hvilket potensial disse arealene gir med hensyn til antall boliger og m<sup>2</sup> næringsareal er det gjort anslag på utbyggingstetthet og fordeling mellom bolig- og næringsareal i den nye bebyggelsen. Det er valgt å benytte samme tetthet for alle stasjonsområdene:

- For *boligbebyggelse* er det lagt til grunn en tetthet på 150 prosent BRA
- For *næringsbebyggelse* er det lagt til grunn en tetthet på 250 prosent BRA

Et område på ett mål (1000 m<sup>2</sup>) vil da ha en boligmasse på 1500 m<sup>2</sup>, mens næringsbebyggelsen vil utgjøre 2500 m<sup>2</sup> med disse tetthetene.

Størrelse på leiligheter og kontorer påvirker arealbehovet. For boliger er det lagt til grunn 70-90 m<sup>2</sup> pr. leilighet, og for arbeidsplasser er det benyttet 20-30 m<sup>2</sup> pr. arbeidsplass. Det er forutsatt at næringsarealene benyttes til kontorvirksomhet, eventuelt noe arealeffektiv handel og servering. Valg For å beregne antall bosatte i de enkelte transformasjonsområdene er det lagt til grunn 2,1 bosatt pr. bolig.

Tilgjengelighet til omkringliggende arealer vurderes ved å sammenligne dagens situasjon med framtidig situasjon. Kartlegging av ferdselslinjer ved dagens situasjon og framtidig situasjon benyttes for å gjøre tilgjengelighetsanalyser til nærliggende arealer.

### 3.2.2 Regionale virkninger

Regionale virkninger handler om å synliggjøre hvilke muligheter og barrierer for regional utvikling som følger av tiltaket som utredes. En overordnet problemstilling er da hvilken betydning en forbedring i togtilbud og redusert reisetid med tog mellom Vestfoldbyene Larvik, Sandefjord og Tønsberg, Torp Sandefjord lufthavn, samt nærliggende bolig- og arbeidsplasskonsentrasjoner i Grenland, Drammen, Asker/Bærum og Oslo har for utvikling i bosetting, arbeidsmarked og næringsliv i regionen. Planprogrammet [13] har avgrenset de relevante problemstillinger som skal besvares under regionale virkninger:

- Hvordan og i hvilken grad kan trasévalg og stasjonsplassering innebære en utvidelse av den funksjonelle regionen?
  - Hvilke konsekvenser har tiltaket for de funksjonelle arbeids-, bolig- og serviceregionene i Vestfold?

- Hvilke konsekvenser har valg av stasjonsløsning for tilgjengelighet til regionale målpunkt, dagens nærings- og befolkningsstruktur, og utviklingsområder for næring av regional interesse?
- Hvordan kan valg av stasjonsløsning ved Torp kunne påvirke organisering av tilbringertjenesten, og hvilke konsekvenser kan det ha for næringsutvikling i Vestfold?

Betydning for bosetting er ikke en egen problemstilling, men vil indirekte vurderes gjennom potensial for økt pendling til arbeidsmarkeder innenfor pendleravstand fra traseen.

I tillegg til regionale virkninger som nevnt over skal det gjøres en vurdering av en mulig sportilknytning til Larvik havn. I planprogrammet er det beskrevet at: «*Initiativer fra Larvik havn for omlasting av gods mellom skip og tog medfører at IC-prosjektet søker å ivareta lokal godstrafikk mellom Larvik og Skien gjennom å vurdere mulig sportilknytning til Larvik havn*».[13] Det er i konseptdokumentet slått fast at ny IC-strekning på Vestfoldbanen kun skal dimensjoneres for lokal godstrafikk i mindre omfang, og at strekningen skal kunne fungere som erstatningsbane for overføring av gjennomgående tog fra Sørlandsbanen i avvikssituasjoner.[7]

Det er imidlertid uklart i hvilken grad tiltaket vil påvirke godsstrømmer og aktivitet på havnen. Det er derfor drøftet, på et overordnet nivå, hva lokal godstrafikk mellom Larvik og Skien, og mulighet for omlasting mellom skip og tog i Larvik kan bety for regionalt næringsliv.

### 3.2.3 Netto ringvirkninger

Netto ringvirkninger er samfunnsøkonomiske gevinster utover dem som identifiseres i analysen av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser. Slike gevinster omfatter produktivitetsgevinster i næringsliv og offentlig virksomhet som følge av blant annet større muligheter for læring og innovasjon, samt tilgang på spesialisert arbeidskraft. Kortere reisetider kan også gi økt arbeidstilbud og yrkesdeltakelse, som også innebærer samfunnsøkonomiske gevinster.

Planprogrammet [13] definerer hva som skal utredes under tema netto ringvirkninger: I hvilken grad valg av korridor og/eller stasjonslokalisering kan påvirke størrelsen på netto ringvirkninger av tiltaket.

I analysen av prissatte konsekvenser er det bare forskjellene mellom korridorer/stasjonslokaliseringer som analyseres; det sammenlignes der ikke med noe nullalternativ. Dette er begrunnet med at beslutningen om at det skal bygges ny jernbane er fattet, og at det bare er forskjellene mellom korridorer/stasjonslokaliseringer som er gjenstående beslutningsrelevante tema.

På denne bakgrunn gjennomføres det ikke kvantitative beregninger av netto ringvirkninger av å etablere den nye jernbanestrekningen. Effektene på netto ringvirkninger av å etablere ny jernbane drøftes likevel kvalitativt.

Siden det faglige grunnlaget for kvantitative beregninger er usikkert og i fravær av modellberegninger av nullalternativet, gjøres det bare kvalitative vurderinger av alternative stasjonslokaliseringer/traseer når det gjelder størrelsen på netto ringvirkninger.

### 3.2.4 Fordelingseffekter

Fordelingseffekter handler om vurdere om de ulike utbyggingsalternativene kan føre til at noen grupper eller geografiske områder, så som trafikanter, operatører, offentlige organer og samfunnet for øvrig, kommer bedre ut enn andre. I tråd med Håndbok V712 Konsekvensanalyser [9] skal det vurderes om det er noen grupper i samfunnet som tydelig vinner eller taper på de ulike utbyggingsalternativene. Der det er relevante fordelingsvirkninger skal disse beskrives.

## 3.3 Influensområde

Influensområdet avgrenses i samsvar med metodikken beskrevet i Statens vegvesen håndbok V712 konsekvensanalyser, det vil si at influensområdet defineres som det geografiske området der virkninger kan forventes å opptre. Fordi virkninger vil variere avhengig av fagtema vil også influensområdet være ulikt fra tema til tema, i motsetning til planområdet som er det samme for hele utredningen. Influensområdet for lokale og regionale virkninger er derfor presisert i det enkelte kapittel.

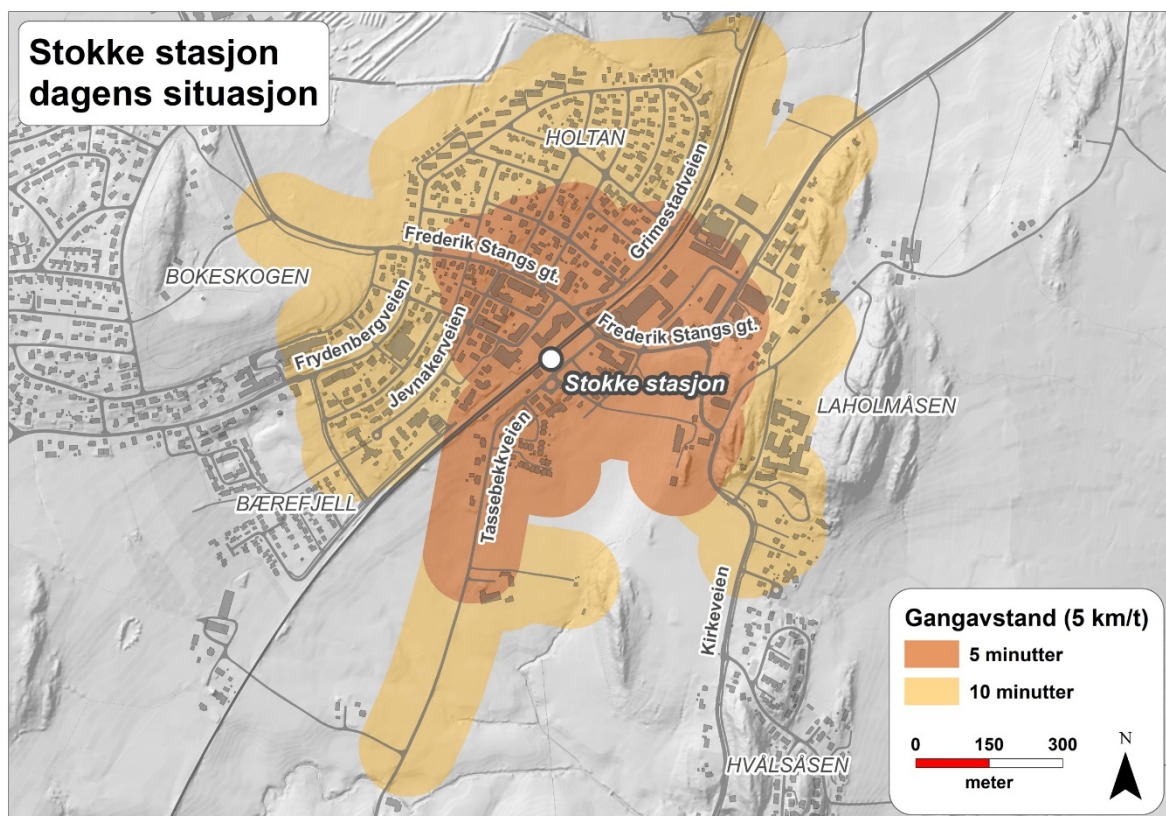
## 4 BESKRIVELSE AV DAGENS SITUASJON

### 4.1 Stokke

#### 4.1.1 Områdebeskrivelse

Stokke sentrum ligger midt mellom Tønsberg og Sandefjord. Fra Stokke sentrum er det ca. 15 km til hver av de to byene. Tettstedet oppstod som følge av Vestfoldbanens etablering i 1881. Stasjonen ligger omtrent midt i sentrum, som er delt i to av jernbanesporet. Sentrum omkranses av boligområder i sør og nord, hvor de største boligkonsentrasjonene i hovedsak ligger vest for jernbanesporet og stasjonsområdet.

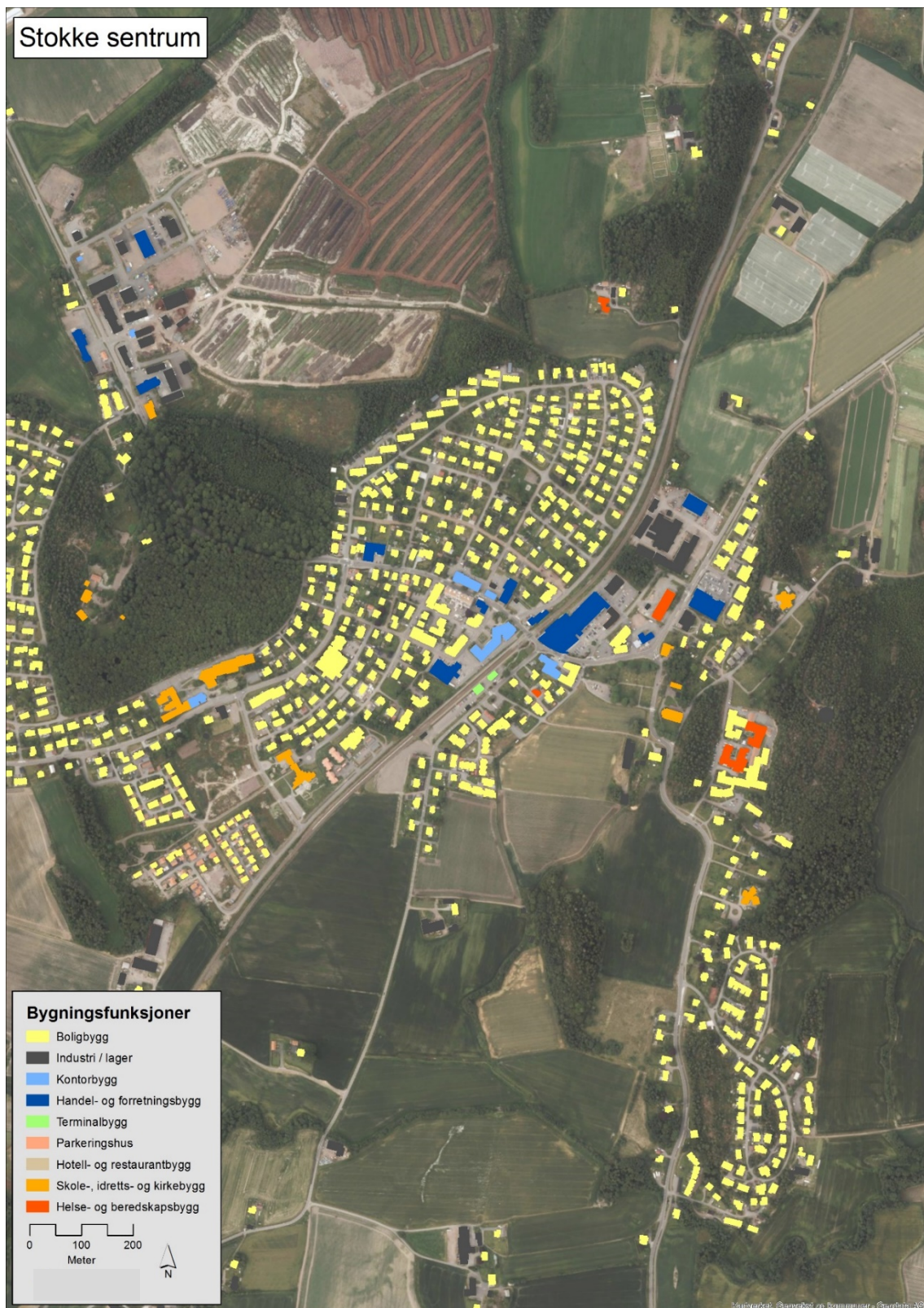
I dag er det ca. 600 bosatte og ca. 600 arbeidsplasser innenfor fem minutters gange fra Stokke stasjon. Innenfor ti minutters gange er det ca. 1600 bosatte og 1100 arbeidsplasser. Politiets publikumssenter i Stokke, med blant annet utstedelse av pass for alle beboere i Vestfold, ligger drøyt 10-15 minutters gange fra Stokke stasjon. Figur 4-1 viser fem og ti minutters gangavstand fra Stokke stasjon, mens Figur 4-2 viser dagens arealbruk i tettstedet i form av bygningsfunksjoner.



Figur 4-1 Områder innenfor fem og ti minutters gange fra dagens stasjon i Stokke.

Det foreligger planer om videre utvikling av sentrum øst for jernbanesporet. Det er gjennomført et parallelloppdrag for utvikling av dette området, hvor det vinnende konsept «Byenga» skal danne grunnlag for områdeplanen. I mulighetsstudiet som ligger til grunn for områdeplanen, legges det til rette for en utvikling med ca. 500 boliger og 5000 m<sup>2</sup> næring/forretning. Se Figur 4-5.





Figur 4-2 Bygningsfunksjoner i Stokke tettsted. Kartet viser bygningenes primærfunksjon. Kilde: Grunnkart (FKB- data).

## **4.1.2 Arealplaner**

Fra 1. januar 2017 er Stokke, sammen med Andebu, en del av Sandefjord kommune. Eksisterende arealplaner for tidligere Stokke kommune videreføres i nye Sandefjord kommune, og det pågår planarbeid for å samkjøre kommuneplanene for de tre tidligere kommunene til en felles plan.

### **4.1.2.1 Ny kommuneplan 2019-2031 Planprogram**

I løpet av 2018 vil det bli utarbeidet en ny kommuneplan for nye Sandefjord kommune, planlagt vedtatt i juni 2019. Planprogram for den nye kommuneplanen ble vedtatt i kommunestyret 24.04.2018. Hovedmålet med planarbeidet er å samordne eksisterende kommunedelplaner og tilhørende grunnlagsmateriale (temakart etc.) for Sandefjord, Andebu og Stokke.

Følgende punkter i planprogrammet er relevante for vurdering av andre samfunnsmessige virkninger for Stokke stasjon:

- I den nye kommuneplanen skal det lages en strategi for bolig- og næringsutvikling i tilknytning til eksisterende tettsteder (blant annet Stokke tettsted). Strategisk lokalisering av boliger og næringsvirksomheter vil potensielt kunne styrke tettstedene og samtidig bidra til at transportbehovet og klimagassutslippene reduseres.
- Det skal lages en prinsipplan for videre fortetting rundt Stokke sentrum (hvor og hvordan).
- Det må gjøres en ny vurdering av omkjøringsveien i Stokke i lys av InterCity-planleggingen og pågående planarbeid for nytt datasenter og nytt boligfelt på Sundland.
- Kommunen skal ta en aktiv rolle i knutepunktutviklingen rundt de framtidige jernbanestasjonene i Stokke, på Torp og i Sandefjord by.
- Det er naturlig at de framtidige knutepunktene vil få større arealmessig betydning ved neste kommuneplanrullering, men de bør alt nå omtales i det arealstrategiske arbeidet og arbeidet med strategisk næringsplan

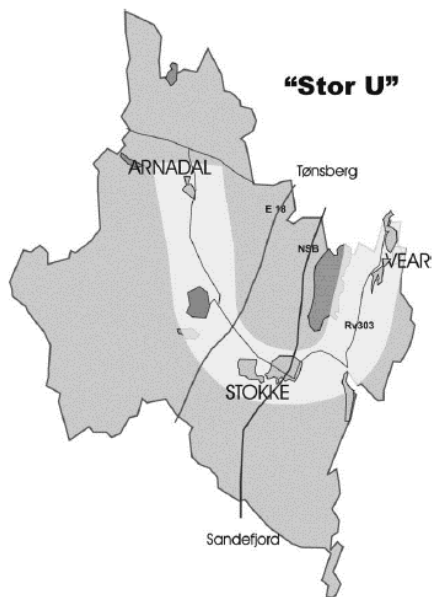
### **4.1.2.2 Kommuneplan 2016-2025 Stokke kommune**

Inntil ny kommuneplan for nye Sandefjord kommune foreligger gjelder kommuneplan for tidligere Stokke 2016-2025 (vedtatt 2.11.2015). Kommuneplanen fremhever Stokke stasjon som det viktigste kollektivknutepunktet i kommunen.

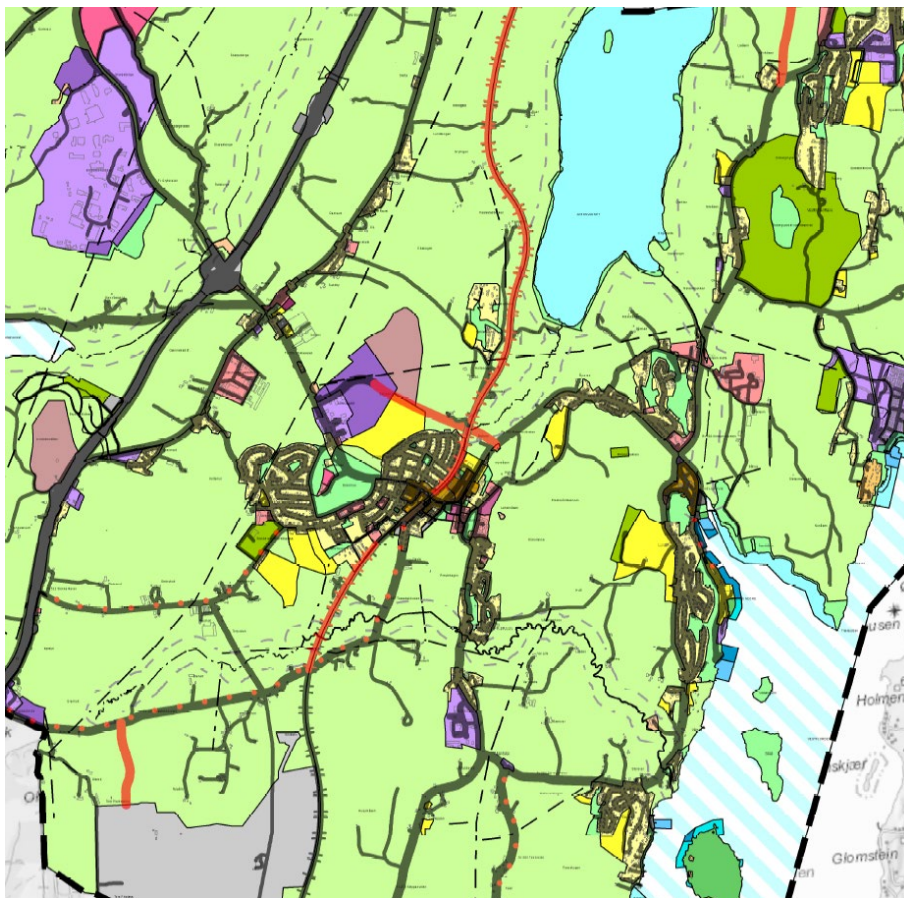
Planen forutsetter at det ikke skal bygges mer enn 2 400 nye boliger i kommunen fram mot 2040. Boligtilbudet skal utvikles rundt kollektivakser og trafikknutepunkt. 90 prosent av nye boliger skal etableres innenfor «Stor U». «Stor U» en relativt stor sone som strekker seg fra Arnadal-Fossnes i nordøst, ned langs en akse mot Borgeskogen, Stokke sentrum, langs Melsomvikveien og nordover mot Vear, se Figur 4-3.

To større utviklingsområder er lagt inn nordvest og sørvest for Stokke sentrum. Disse ligger innenfor gangavstand (20 minutter) til Stokke stasjon. Kommuneplanen viser også en framtidig omkjøringsveg nord for sentrum, se Figur 4-4 og Figur 4-5.

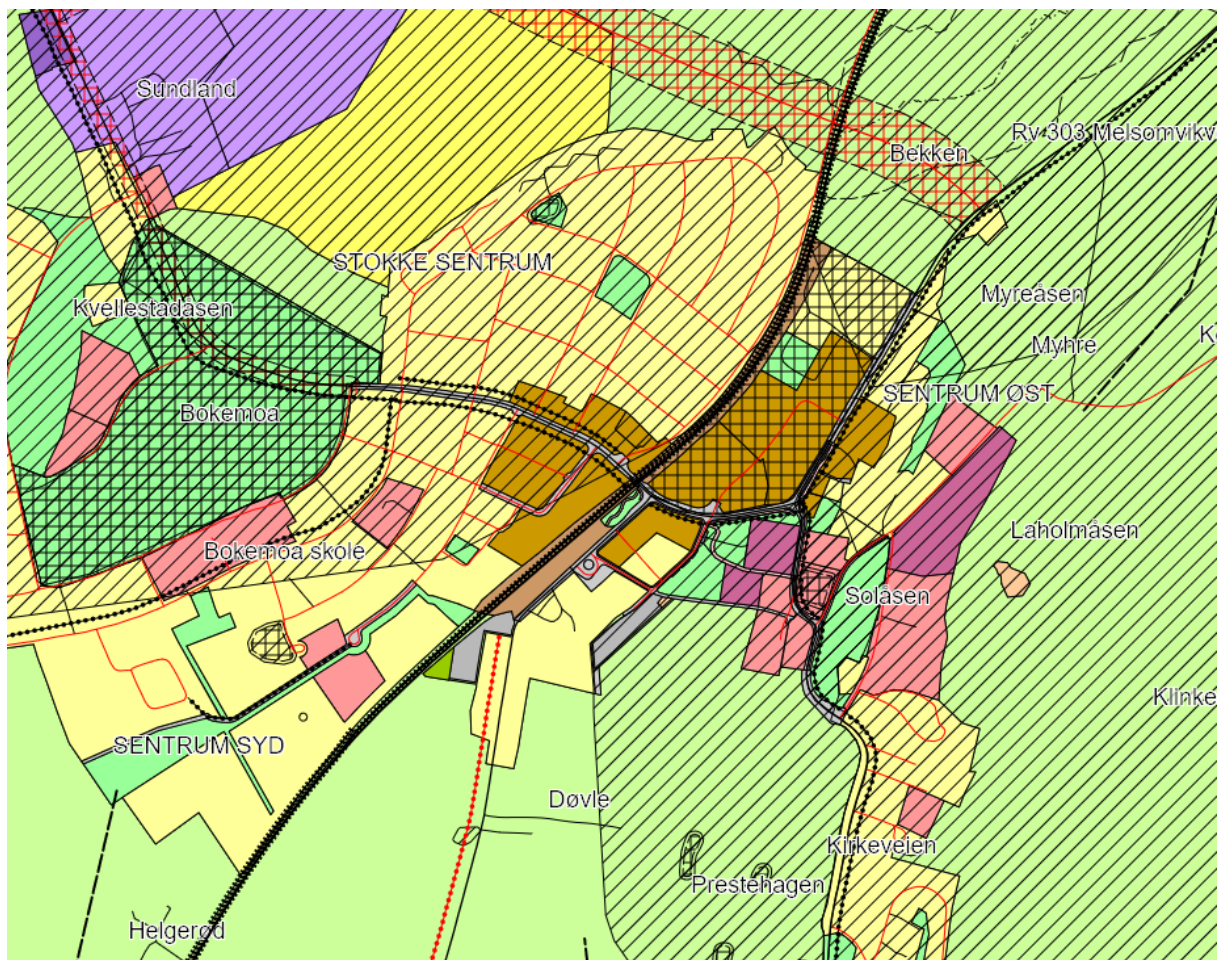




Figur 4-3 90 prosent av nye boliger skal etableres innenfor strekingen «Stor U». Kilde: Kommuneplanen 2016-2025, tidligere Stokke kommune.



Figur 4-4 Utsnitt av kommuneplanens arealdel 2016-2025 for tidligere Stokke kommune.



Figur 4-5 Utsnitt av kommuneplankartet for Stokke sentrum. Det mørkebrune området er avsatt til sentrumsutvikling (sentrum øst).

#### 4.1.3 Vekstprognoser

Befolkningsmengde og sysselsetting i tidligere Stokke kommune er vist i Tabell 4-1. Etter sammenslåingen med Sandefjord produseres det ikke egne data for tidligere Stokke kommune. Tabellen gir en indikasjon på hvor mange ny bosatte og ansatte det bør planlegges for i tilknytning til Stokke stasjon.

Tabell 4-1 Noen nøkkeltall for tidligere Stokke kommune (pr. 1.1.2016, SSB).

	2016	2032	2040
Befolkningsmengde	11 657	13 738	14 567
Befolkningsvekst		2 080	830
Boligbehov, samlet		1000-1100	400-450
Boligbehov, pr. år		60-70	50-60
Arbeidsplasser i kommunen	5 332		
Sysselsatte bosatt i kommunen	6 143		
Arbeidsplasser pr. bosatt i kommunen	0,46		
Arbeidsplassbehov <sup>1</sup>		1000	400

<sup>1</sup>For å opprettholde dagens forholdstall



## 4.2 Torp Sandefjord lufthavn og omegn

### 4.2.1 Bebyggelsesstruktur

Torp Sandefjord lufthavn er en privat lufthavn som eies og drives av Sandefjord lufthavn AS med konsesjon fra Samferdselsdepartementet. Torp Sandefjord lufthavn er sentralt lokalisert i Vestfold, med atkomst fra E18 via E18 Torpveien. Selve lufthavnen ligger i et jordbrukslandskap med spredt boligbebyggelse.

Dagens jernbanespor går ca. 1,4 km øst for flyplassen. Passasjerer som kommer med tog går av på Torp stasjon på Råstad og tar shuttlebuss til flyplassen via fv. 272 Stangeveien. Shuttlebussen er gratis for passasjerene, og er bekostet av NSB. Bussturen tar 8 minutter og det er buss både til og fra nesten alle togavganger. Jernbanestasjonen på Råstad er ikke tilknyttet et tettsted, men det er noe spredt boligbebyggelse i nærheten av stasjonen. Figur 4-6 viser dagens arealbruk i området rundt Torp Sandefjord lufthavn i form av bygningsfunksjoner.

### 4.2.2 Arealplaner

#### 4.2.2.1 Ny kommuneplan 2019-2031 Planprogram

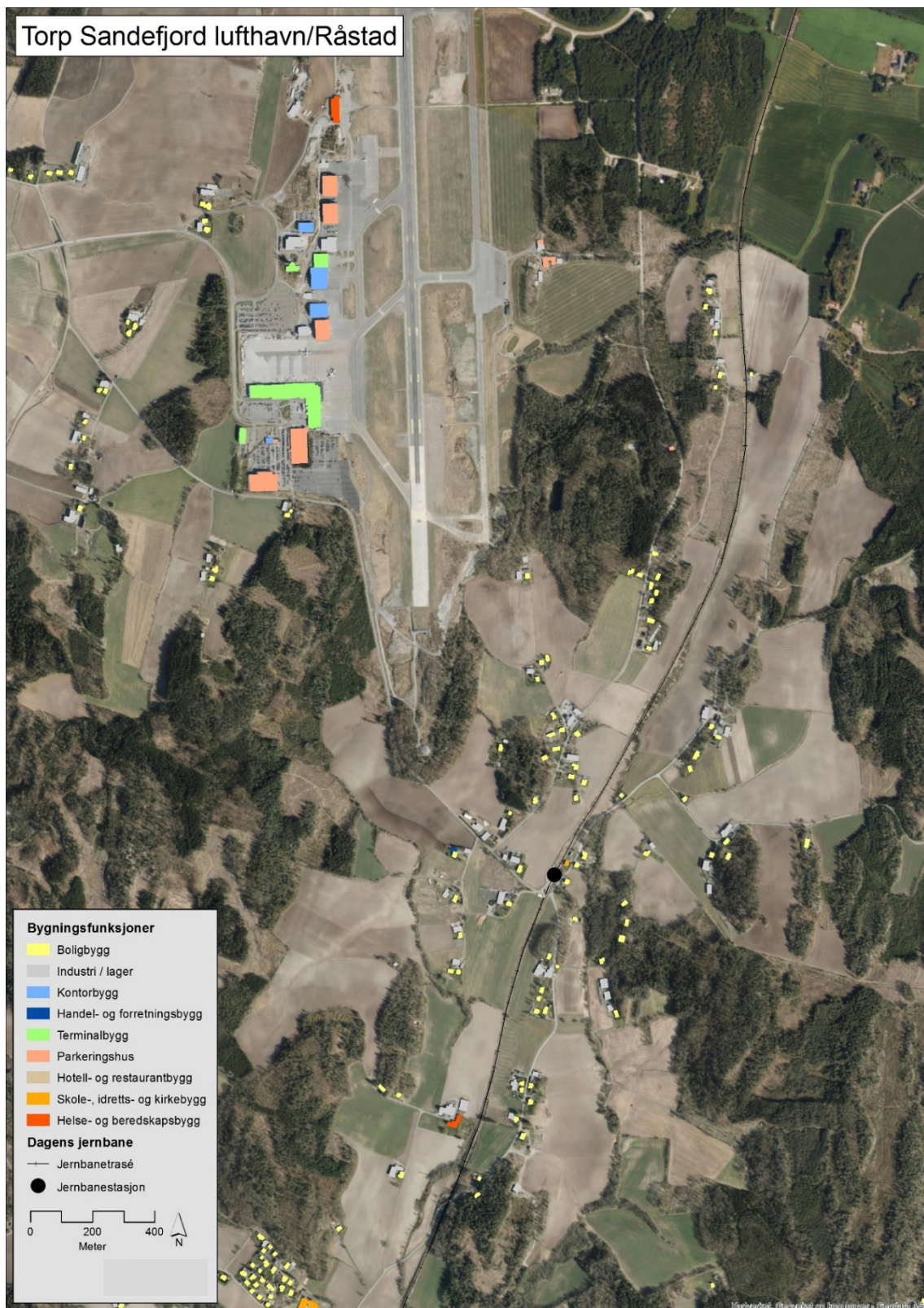
I løpet av 2018 vil det bli utarbeidet en ny kommuneplan for nye Sandefjord kommune, planlagt vedtatt i juni 2019. Planprogram for den nye kommuneplanen ble vedtatt i kommunestyret 24.04.2018. Hovedmålet med planarbeidet er å samordne eksisterende kommunedelplaner og tilhørende grunnlagsmateriale (temakart etc.) for Sandefjord, Andebu og Stokke. Følgende punkter i planprogrammet er relevante for vurdering av andre samfunnsmessige virkninger for Torp Sandefjord lufthavn:

- Kommunen skal ta en aktiv rolle i knutepunktutviklingen rundt de framtidige jernbanestasjonene i Stokke, på Torp og i Sandefjord by
- Kommunedelplanene for Stokke og Sandefjord viser ulik arealbruk på Torp øst. Ønsket arealbruk må avklares i arealdelssamordningen.

#### 4.2.2.2 Revidert regional plan for bærekraftig arealpolitikk, høringsutkast (23.05.2018)

Følgende punkter i den regionale planen er relevante for vurdering av andre samfunnsmessige virkninger for Torp Sandefjord lufthavn:

- Vestfold fylkeskommune vil ta initiativ til videre planlegging og utvikling av de prioriterte næringsområdene i fylket, blant annet ved Torp Sandefjord lufthavn. Disse områdene har regionalt viktige funksjoner og etablering av næringsarealer her har potensiale til å tiltrekke nye bedrifter til Vestfold som ellers ikke ville kommet til regionen. Næringsarealene skal ikke konkurrere om bedriftsetableringer med andre næringsarealer i fylket, men forbeholdes bedrifter knyttet til områdenes regionale funksjon.
- Arealer ved Torp Sandefjord lufthavn forbeholdes bedrifter med et nasjonalt og internasjonalt nedslagsfelt hvor nærhet til flyplass er en kritisk konkurransefaktor.
- Lokalisering og utforming av et næringsareal i tilknytning til Torp Sandefjord lufthavn for nasjonale og internasjonale bedrifter må vurderes med tanke på plasseringen av en framtidig stasjon på InterCity-strekningen. Området bør klargjøres slik at det er klart for etableringer når, eventuelt før, ny stasjon på Vestfoldbanen settes i drift



Figur 4-6 Dagens jernbanelinje med Råstad stasjon øst for Torp Sandefjord lufthavn. Kilde: Grunnkart (FKB- data).



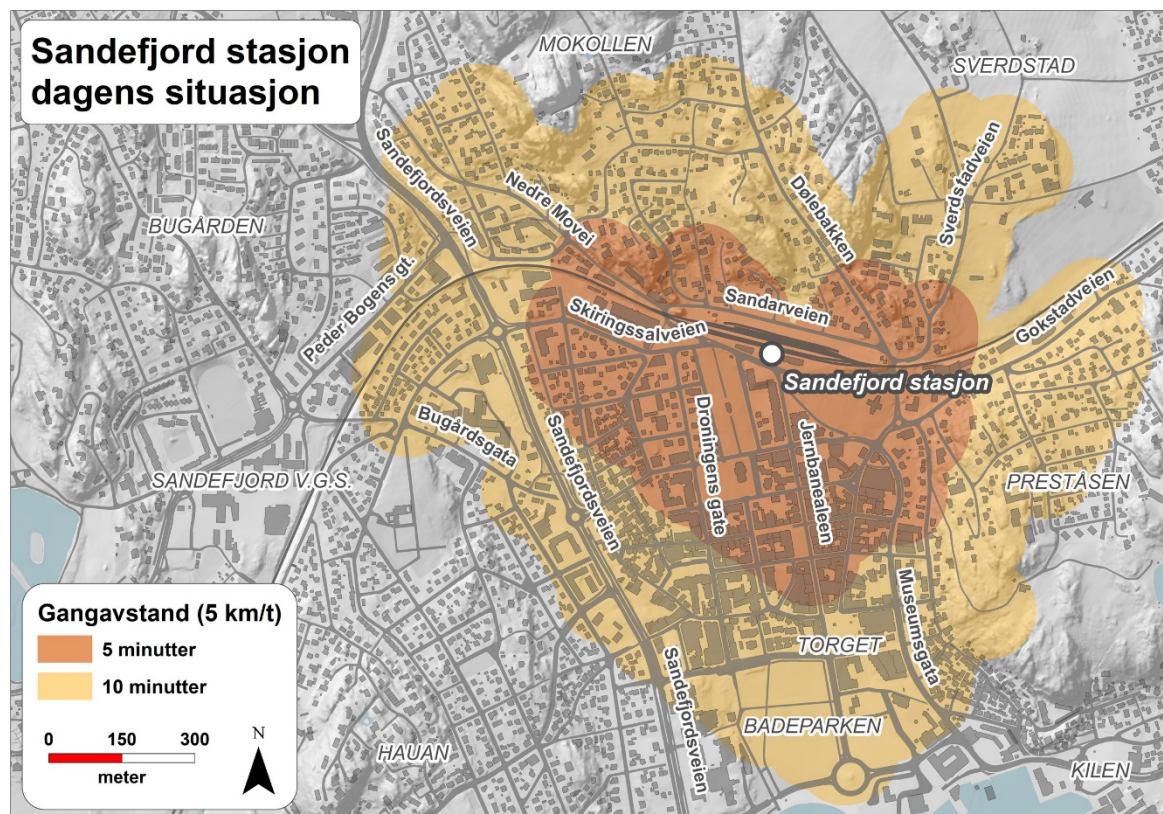
## 4.3 Sandefjord

### 4.3.1 Bebyggelsesstruktur

Etter folketall er Sandefjord den største kommunen i Vestfold. Sandefjord hadde nesten 46.000 innbyggere ved utgangen av 2016. Fra 1. januar 2017 er Stokke og Andebu en del av Sandefjord kommune. Den nye kommunen hadde 62 615 innbyggere pr. 1. januar 2018.

Sandefjord strekker seg ut langs Sandefjordsfjorden, med et konsentrert sentrum innerst i fjorden. Det relativt flate sentrumsområdet ligger avgrenset mellom grønne åser og havneområdet i sør. Jernbanelleén går gjennom sentrum fra jernbanestasjonen til Hvalfangstmonumentet nede ved sjøen, og er den viktigste akse i byen. Sentrum i Sandefjord har en tydelig kvartalsstruktur, og er relativt tett bebygget.

I dag er det ca. 2100 bosatte og ca. 2500 arbeidsplasser innenfor fem minutters gange fra Sandefjord stasjon. Innenfor ti minutters gange er det ca. 5100 bosatte og 6800 arbeidsplasser. Det er ca. 15 minutters gange til Sandefjord videregående skole, som ligger vest for Sandefjordsveien. Figur 4-7 viser fem og ti minutters gangavstand fra Sandefjord stasjon, mens Figur 4-8 viser dagens arealbruk i området, i form av bygningsfunksjoner.

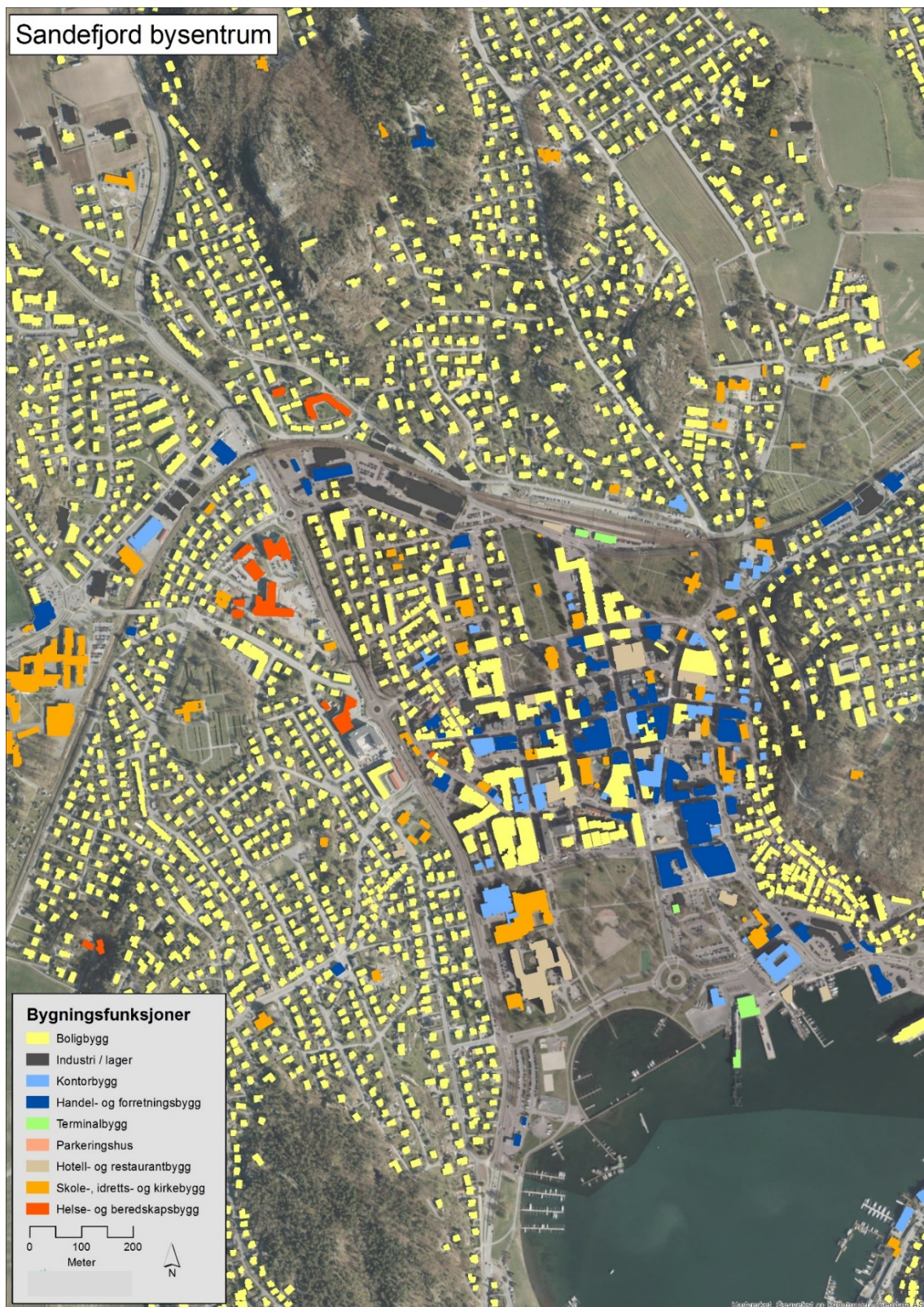


Figur 4-7 Områder innenfor fem og ti minutters gange fra dagens stasjon i Sandefjord.

#### **4.3.1.1 Noen karakteristikk ved Sandefjord sentrum**

- Området avsatt til sentrumsformål i kommuneplanen er lokalisert mellom jernbanestasjonen og havna, begrenset av Sandefjordsveien i vest og Museumsgata i øst
- Sentrumsområdet strekker seg også utover i Kilenområdet. I kommuneplanen er Kilenområdet definert til sentrumsformål, men har størst potensiale som attraktive sjønære boliger
- Det foreligger en rekke utredninger med byanalyser for Sandefjord. Felles for disse er at de konsentrerer seg om sentrum tilsvarende det som er definert som sentrumsformål i kommuneplanen
- Dagens stasjon ligger i utkanten av det som oppfattes som Sandefjord sentrum.
- Pågående sentrumsutvidelse skjer mot øst, langs sjøen
- Sandefjordsveien er en høytrafikkert veg som kan oppleves som en barriere, og samtidig avgrensning av sentrum mot vest





Figur 4-8 Bygningsfunksjoner i Sandefjord byområde. Illustrasjonen viser bygningenes primærfunksjon. Kilde: Grunnkart (FKB- data).

## **4.3.2 Arealplaner**

Fra 1. januar 2017 er Stokke og Andebu en del av Sandefjord kommune. Eksisterende arealplaner for tidligere Sandefjord kommune videreføres i nye Sandefjord kommune, og det pågår planarbeid for å samkjøre kommuneplanene for de tre tidligere kommunene til en felles plan.

### **4.3.2.1 Ny kommuneplan 2019-2031 Planprogram**

I løpet av 2018 vil det bli utarbeidet en ny kommuneplan for nye Sandefjord kommune, planlagt vedtatt i juni 2019. Planprogram for den nye kommuneplanen ble vedtatt i kommunestyret 24.04.2018.

Hovedmålet med planarbeidet er å samordne eksisterende kommunedelplaner og tilhørende grunnlagsmateriale (temakart etc.) for Sandefjord, Andebu og Stokke.

Følgende punkter i planprogrammet er relevante for vurdering av andre samfunnsmessige virkninger for Sandefjord stasjon:

- I den nye kommuneplanen skal det lages en strategi for bolig- og næringsutvikling i tilknytning til eksisterende tettsteder (blant annet Sandefjord by). Strategisk lokalisering av boliger og næringsvirksomheter vil potensielt kunne styrke tettstedene og samtidig bidra til at transportbehovet og klimagassutslippene reduseres.
- I Sandefjord sentrum er det igangsatt et arbeid med strategi for kvalitet og gjennomføring av byrom. Formålet med arbeidet er å legge til rette for økt aktivitet og folkeliv i sentrumsområdene.
- Kommunen skal ta en aktiv rolle i knutepunktutviklingen rundt de framtidige jernbanestasjonene i Stokke, på Torp og i Sandefjord by
- Det er naturlig at de framtidige knutepunktene vil få større arealmessig betydning ved neste kommuneplanrullering, men de bør alt nå omtales i det arealstrategiske arbeidet og arbeidet med strategisk næringsplan

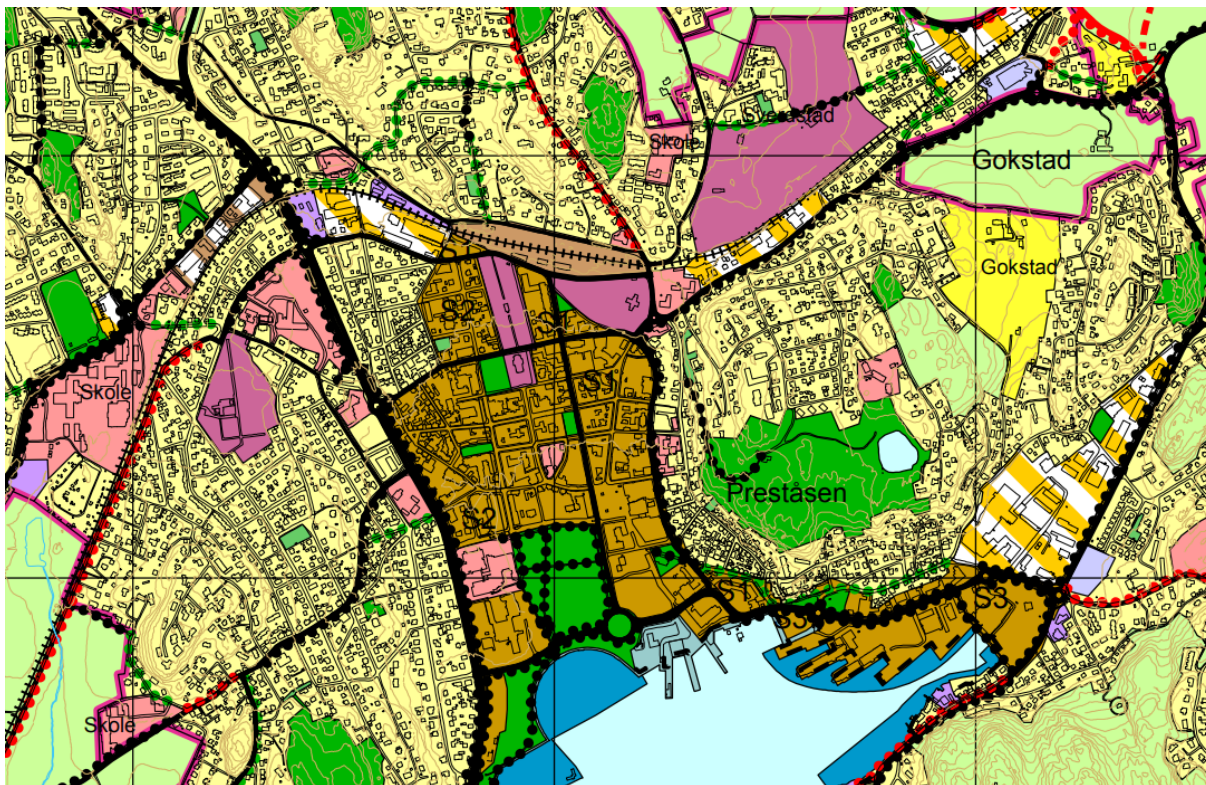
### **4.3.2.2 Kommuneplan for tidligere Sandefjord kommune 2014-2026**

Inntil ny kommuneplan for nye Sandefjord kommune foreligger gjelder kommuneplanen for tidligere Sandefjord kommune 2014-2026 (vedtatt 22.05.2014). Planens hovedmål er at Sandefjord kommune skal legge et langsiktig tidsperspektiv til grunn for forvaltning og utvikling av kommunens ressurser slik at kommunen også skal være et godt sted å bo for framtidige generasjoner. Se Figur 4-9.

Følgende punkter i planen er særlig viktige for vurdering av andre samfunnsmessige virkninger for Sandefjord stasjon:

- Sandefjord sentrum skal opprettholdes som den viktigste arena for detaljhandel og offentlig/privat servicetilbud i kommunen, og videreutvikles med mer byliv og aktivitet, handel, nærings- virksomhet, underholdning, kultur og boliger.
- Samtidig skal viktige identitetsskapende kvaliteter i sentrum ivaretas og styrkes
- Arealbruk og transportsystem skal fremme en samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse med miljømessig gode løsninger, trygge lokalsamfunn og bomiljø samt god trafiksikkerhet og en akseptabel trafikkavvikling
- I arealplanleggingen skal det tilrettelegges for et lavt transportbehov og miljøvennlig transportløsninger (eksempelvis gode muligheter for bruk av sykkel eller kollektive transportmidler)





Figur 4-9 Utsnitt av kommuneplanens arealdel 2016-2025 for Sandefjord kommune.

### 4.3.3 Vekstprognoser

Befolkningens mengde og sysselsetting i tidligere Sandefjord kommune er vist i Tabell 4-2. Etter sammenslåingen med Sandefjord produseres det ikke egne data for tidligere Sandefjord kommune. Tabellen gir en indikasjon på hvor mange ny bosatte og ansatte det bør planlegges for i tilknytning til Sandefjord stasjon.

Tabell 4-2 Noen nøkkeltall for tidligere Sandefjord kommune (pr. 1.1.2016, SSB).

	2016	2032	2040
Befolkningens mengde	45 820	52 591	55 528
Befolkningsvekst		6 770	2 940
Boligbehov, samlet		3000-3500	1450-1500
Boligbehov, pr. år		200-220	180-190
Arbeidsplasser i kommunen:	20 600		
Sysselsatte bosatt i kommunen	21 000		
Arbeidsplasser pr. bosatt i kommunen	0,45		
Arbeidsplassbehov <sup>1</sup>		3 000	1 300

<sup>1</sup>For å opprettholde dagens forholdstall



## 4.4 Larvik

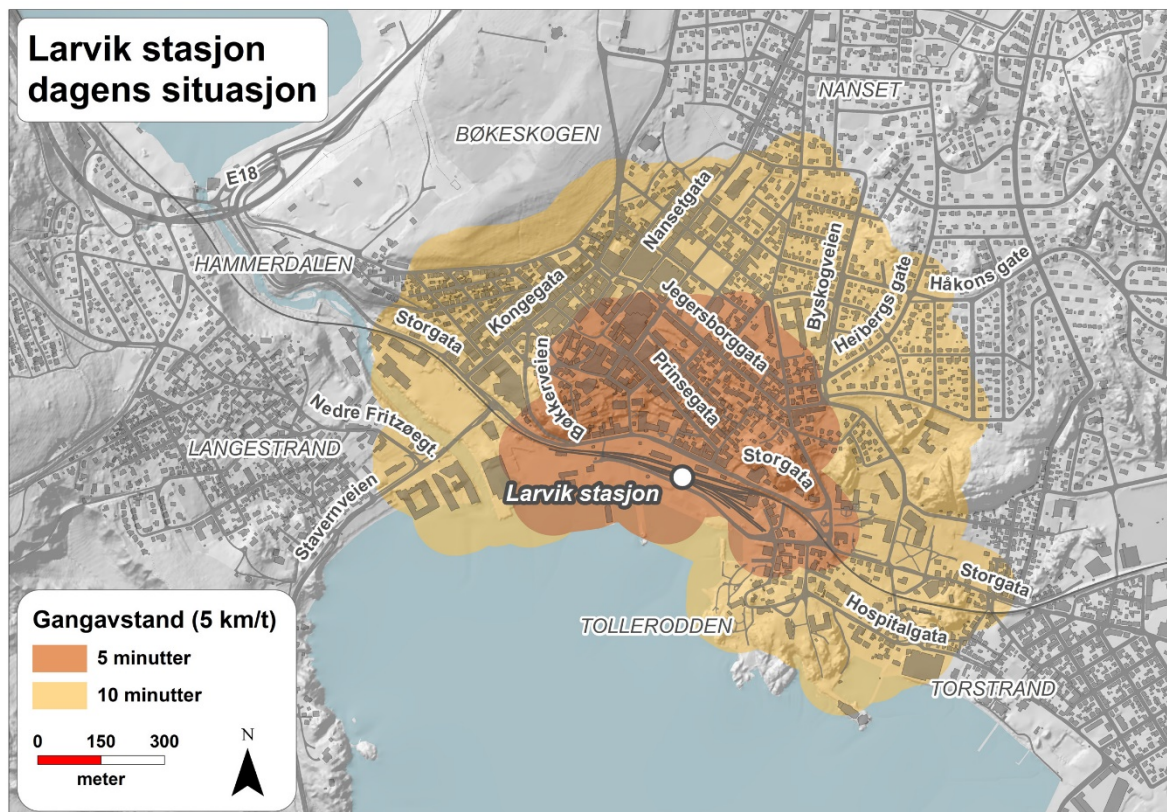
### 4.4.1 Bebyggelsesstruktur

Larvik har Vestfolds nest høyeste innbyggertall med 46 801 bosatte pr. 1. januar 2018, etter sammenslåing med Lardal kommune ved årsskifte. De senere år har Larvik hatt en lavere befolkningsvekst enn de øvrige bykommunene i Vestfold.

Larvik sentrum er det største tettstedet i kommunen med drøyt 24 000 innbyggere, og ligger innerst i Larviksfjorden mellom Farrisvannet og Lågen. Hoveddelen av sentrum ligger på en høyde over sjøkanten, men senere års transformasjon ved Larvik Indre havn og Hammerdalen har gitt større tyngde til sentrumsfunksjoner ved sjøen. Det er store høydeforskjeller fra Bøkeskogen i nord, via sentrumsområdene på høyden og ned til dagens strandlinje.

Larvik kommune har en egnet beliggenhet for logistikk- og transportvirksomhet. Larvik havn er Norges nest største containerhavn, og en betydelig importhavn for animalske matvarer. Fra havnen er det i tillegg to daglige fergeavganger mellom Norge og Danmark.

I dag er det ca. 1200 bosatte og ca. 2300 arbeidsplasser innenfor fem minutters gange fra Larvik stasjon. Innenfor ti minutters gange er det ca. 3800 bosatte og 3600 arbeidsplasser. Universitetet i Sørøst-Norge har en liten avdeling ca. fem minutters gangavstand fra Larvik stasjon, mens det er ca. 20 minutter å gå fra stasjonen til Thor Heyerdahl videregående skole, som en av de største videregående skolene i Vestfold. Figur 4-10 viser fem og ti minutters gangavstand fra Larvik stasjon, mens Figur 4-11 viser dagens arealbruk i området, i form av bygningsfunksjoner.

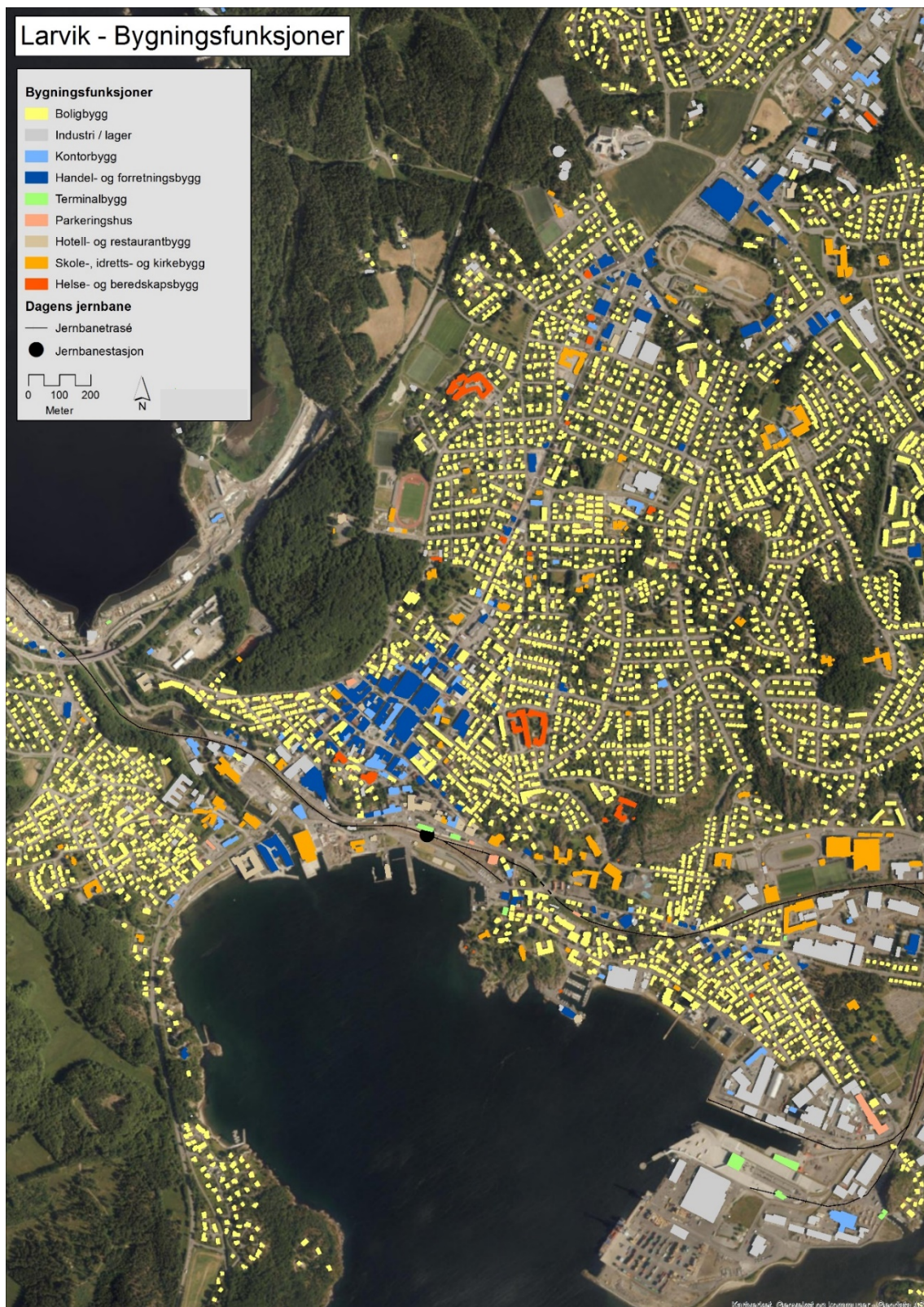


Figur 4-10 Områder innenfor fem og ti minutters gange fra dagens stasjon i Larvik.

#### 4.4.1.1 Noen karakteristikk ved Larvik sentrum

- Historisk bebyggelse i kombinasjon med topografisk særpreg er en viktig del av byens identitet
- Stort omfang av verdifull og bevaringsverdig bebyggelse og bygningsmiljøer
- Fragmentert bystruktur med stor variasjon i bygningskala. Ulike målpunkt og sentrumsattraksjoner ligger spredt og adskilt av både topografi og infrastrukturbarrierer
- Hovedveier, jernbanetrasé og høydeforskjeller utgjør betydelige barrierer
- Storgata er den viktigste og eneste direkte øst-vest forbindelsen gjennom sentrum. Smale gatesnitt og høy trafikkbelastning i disse gatene gjør det vanskelig å tilrettelegge for alle trafikanter
- Lite og manglende tilrettelegging for gående og syklende i sentrum





Figur 4-11 Bygningsfunksjoner i Larvik sentrum. Illustrasjonen viser bygningenes primærfunksjon. Kilde: Grunnkart (FKB- data).

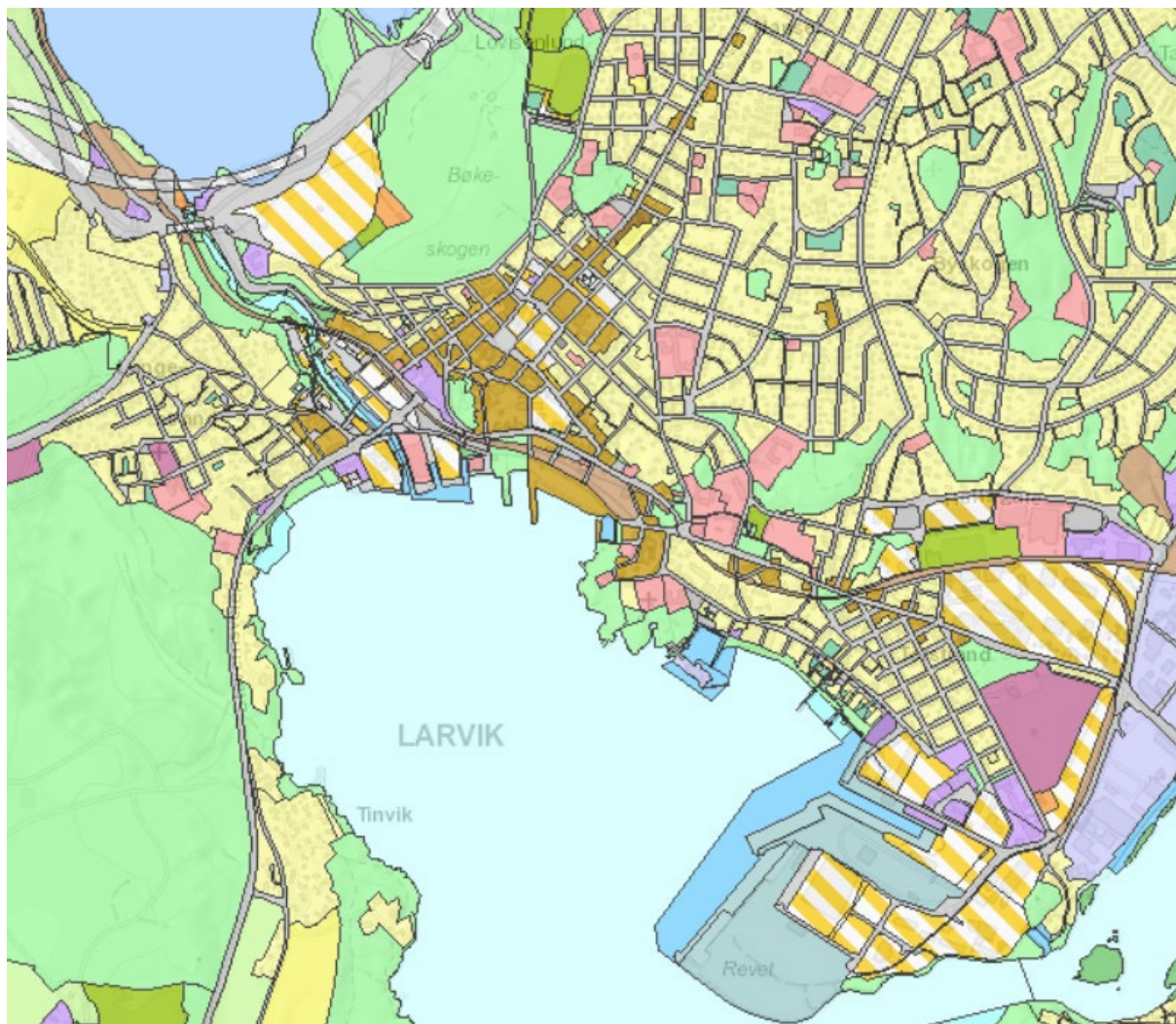
#### 4.4.2 Arealplaner

Fra 1.1. 2018 er Lardal en del av Larvik kommune. Gjeldende kommuneplan for Larvik er fra før sammenslåingen med Lardal.

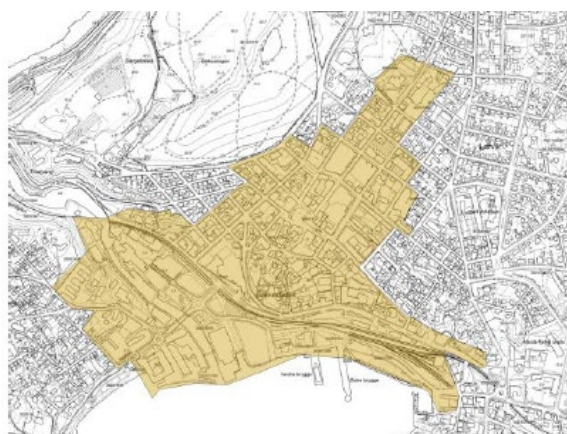


#### 4.4.2.1 Kommuneplanens arealdel 2015-2027

Utsnitt av kommuneplanens arealdel for sentrale deler av Larvik er vist i Figur 4-12. Kommuneplanen definerer en sentrumssone for Larvik by, se Figur 4-13. Planmessige føringer for sentrumssonen er nærmere beskrevet i kommunedelplan for Larvik by (2015-2027).



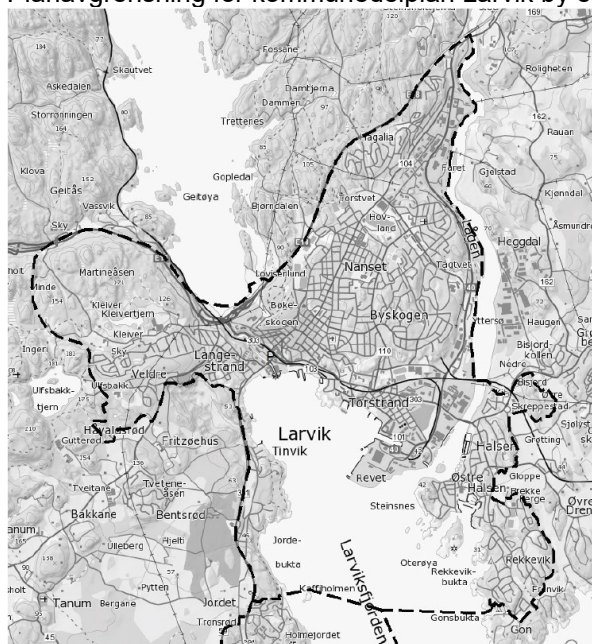
Figur 4-12 Utsnitt av kommuneplanens arealdel 2015-2027 for Larvik kommune. Kilde: Kommunedelplan 2015-2027 Larvik by.



Figur 4-13 Sentrumssone for Larvik by. Kilde: Kommuneplanens arealdel 2015-2027.

#### 4.4.2.2 Kommunedelplan 2015-2027 Larvik by

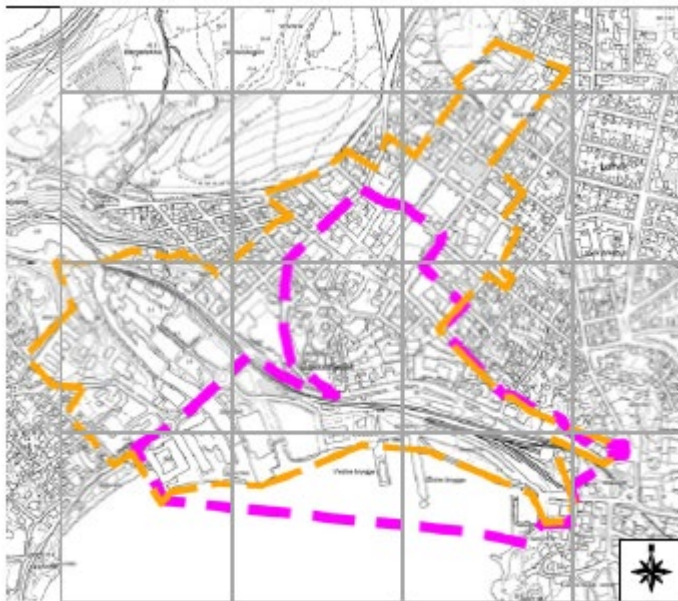
Planavgrensning for kommunedelplan Larvik by er vist i Figur 4-14.



Figur 4-14 Planavgrensning for kommunedelplan for Larvik by. Avgrensningen sammenfaller med utviklingsgrensene i Regional plan for bærekraftig arealpolitikk. Kilde: Kommunedelplan 2015-2027 Larvik by.

Følgende punkter i kommunedelplanen er relevante for vurdering av andre samfunnsmessige virkninger for Larvik stasjon:

- Larvik har netto utpendling, og den største pendlingsandelen går til Sandefjord
- Kommune har ambisjon om gjennomsnittlig tilvekst på 200 arbeidsplasser pr. år
- Kommunestyret har vedtatt å planlegge for en årlig befolkningsvekst på 1,5 prosent, mens veksten de senere år har vært under 0,5 prosent.
- Utbyggingsområder som ligger nær skoler, kollektivakser og andre hverdagsarenaer skal prioriteres først i perioden og fram mot 2027.
- Planforslaget legger opp til en styrking av sentrum og langs hovedtransportårene, da særlig Elveveien.
- Larvik har flere sentrumsnære områder med stort transformasjonspotensiale, blant annet Grandkvartalet, Indre havn, Hammerdalen og Bøkestredet.
- Handel og publikumsrettede virksomheter, særlig offentlige, bør lokaliseres til sentrum
- Det er vedtatt en egen sone i sentrum hvor det skal det være mulig å skape et urbant miljø med et mangfold av aktiviteter, se Figur 4-15.
- Veg, bane og sjøtransport må sees i sammenheng. Larvik havn håndterer både passasjertrafikk til Danmark og godstrafikk til/fra kontinentet.
- Et havnespor fra Vestfoldbanen til Revet vil styrke mulighetene til å videreutvikle Larvik havn



Figur 4-15 Sone for byliv i Larvik, markert i rosa. Kilde: Kommunedelplan 2015-2027 Larvik by.

### 4.4.3 Vekstprognoser

Befolkningsmengde og sysselsetting i tidligere Larvik kommune er vist i Tabell 4-3. Tabellen gir en indikasjon på hvor mange ny bosatte og ansatte det bør planlegges for i tilknytning til Larvik stasjon.

Tabell 4-3 Noen nøkkeltall for tidligere Larvik kommune (pr. 1.1.2016, SSB).

	2016	2032	2040
Befolkningsmengde	43 867	48 147	49 927
Befolkningsvekst		4 280	1 780
Boligbehov, samlet		2000-2200	1750-1800
Boligbehov, pr. år		130-140	110-120
Arbeidsplasser i kommunen:	18 060		
Sysselsatte bosatt i kommunen	20 450		
Arbeidsplasser pr. bosatt i kommunen	0,41		
Arbeidsplassbehov <sup>1</sup>		1 700	730

<sup>1</sup>For å opprettholde dagens forholdstall

### 4.5 Arbeidsreiser og pendling

Reisevaneundersøkelser sier noe om hvor langt det er mer eller mindre vanlig å reise mellom bosted og arbeidsted. Mens en begrenset andel kan ha svært lange arbeidsreiser, har størstedelen av arbeidstakere i Norge en arbeidsreise som er kortere enn 30 minutter (72 prosent i den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14[2]) og 92 prosent under 60 minutter. Samtidig har det vært en utvikling fra 1992 til 2013/14 med en stadig økning i gjennomsnittlig lengde og reisetid på arbeidsreiser i landet.[2]

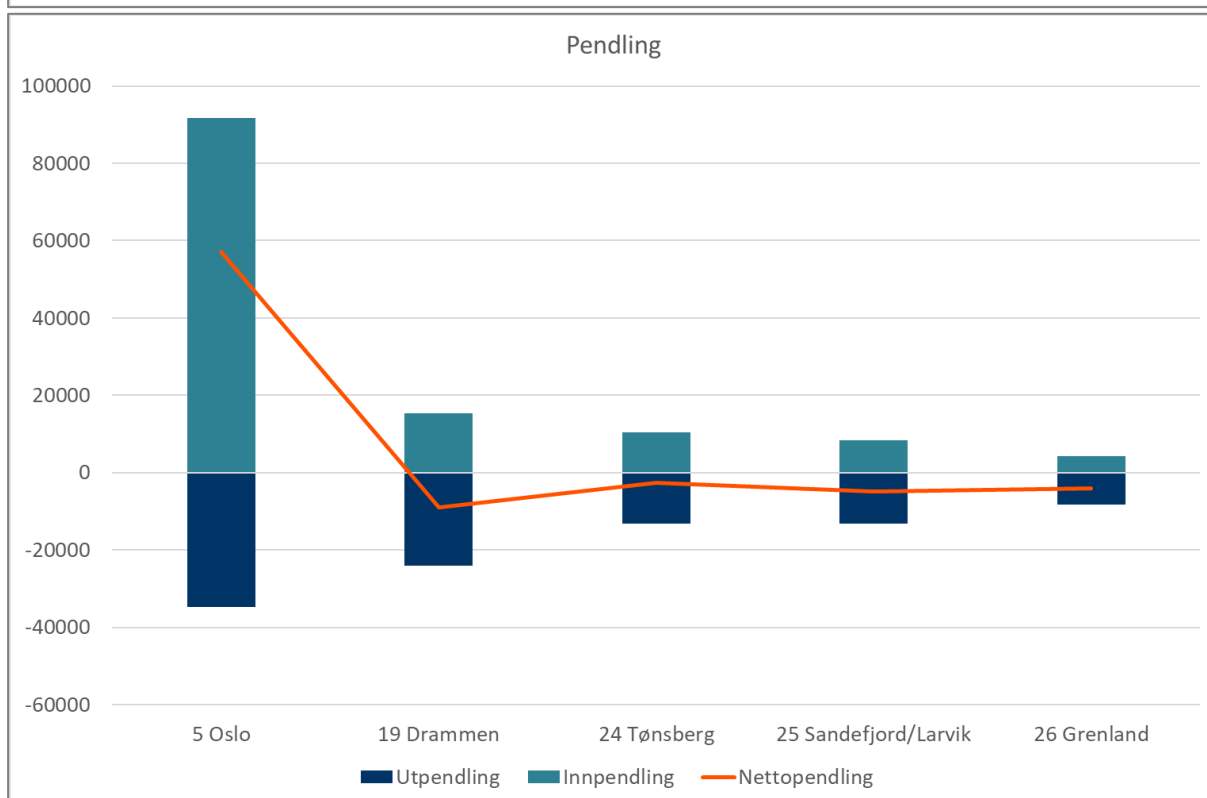
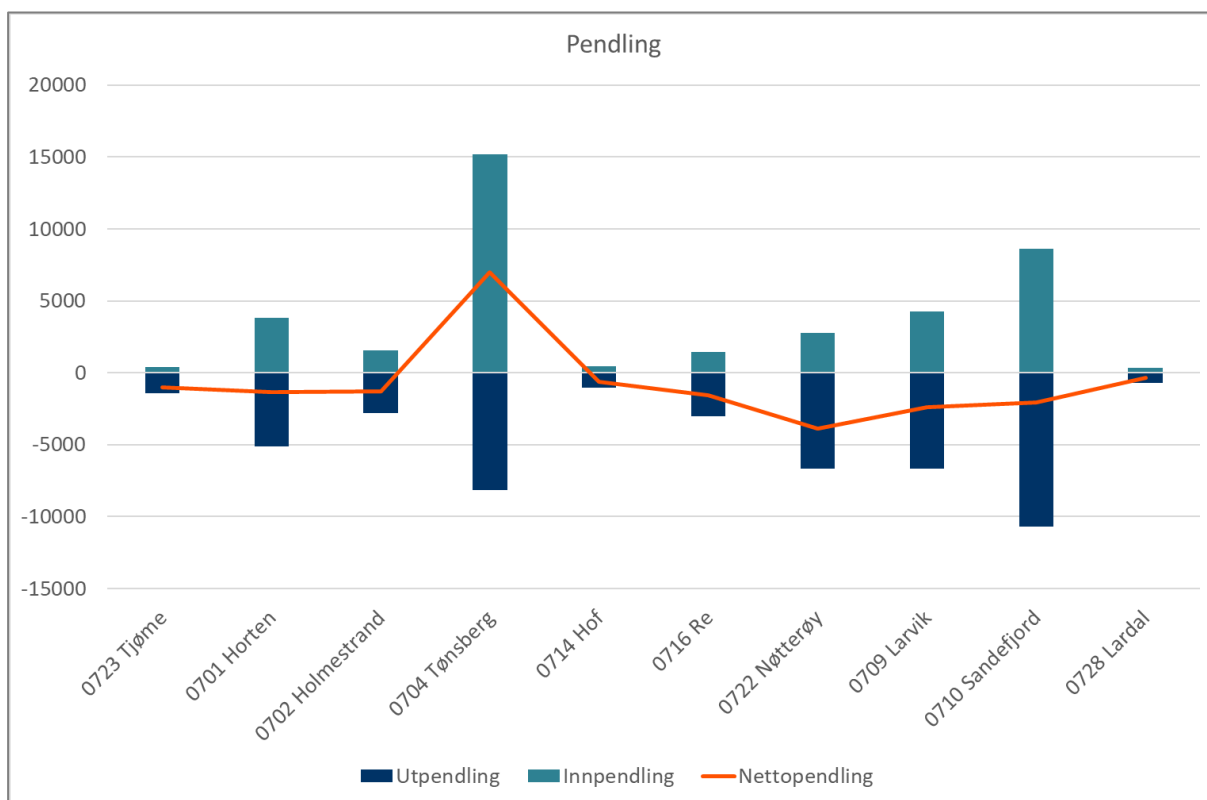
Pendling er definert som arbeidsreiser som krysser kommunegrenser. Bo- og arbeidsmarkedsregioner er funksjonelle regioner bestående av kommuner, og defineres med utgangspunkt i senterstruktur, reisetid mellom kommunesentre og pendling mellom kommuner[1]. Pr. definisjon vil da størstedelen av pendling mellom kommune skje internt i bo- og arbeidsmarkedsregionene.<sup>2</sup>

Størrelsen på arbeidsmarkedet og næringsstrukturen i kommunene og regionene innenfor influensområdet er ulik. Oslo har i dag nær 500 000 sysselsatte i kommunen [16], og en høy andel arbeidsplasser i kompetanseintensive næringer (se Figur 4-16). Bo- og arbeidsmarkedsregionene lenger sør langs traseen er betydelig mindre, men også Tønsberg skiller seg ut med en relativt stor andel arbeidsplasser i kompetanseintensive næringer (se Figur 4-16).

I tillegg til reisetid mellom byene, vil også antall bosatte, sysselsatte og næringsstrukturen påvirke hvordan pendlingsstrømmene mellom kommunene og regionene langs Vestfoldsbanen ser ut. Nettoppendling til de fem bo- og arbeidsmarkedsregionene, og kommunene i Tønsbergregionen og Sandefjord/Larvikregionen er presentert i figurene nedenfor.

<sup>2</sup> Fra 1. januar 2017 ble Sandefjord, Andebu og Stokke til én kommune. I NIBR sin inndeling er Stokke og Andebu en del av bo- og arbeidsmarkedsregionen Tønsberg, mens Sandefjord har felles bo- og arbeidsmarked med Larvik og Lardal. For å kunne benytte oppdatert statistikk er derfor hele nye Sandefjord kommune plassert i bo- og arbeidsmarkedsregionen Larvik/Sandefjord.





Figur 4-16 Pendling til og fra bo- og arbeidsmarkedsregioner, og kommunene i Tønsberg og Sandefjord/Larvik. Kilde: SSB.

Nettopendingen er naturligvis størst til Osloregionen, mens de fire øvrige har en negativ nettopending. Ser vi på kommunene i Tønsbergregionen og Sandefjord/Larvikregionen er det igjen Tønsberg som skiller seg ut med positiv nettopending til kommunen.

Ser vi på arbeidsreiser mellom bo- og arbeidsmarkedsregionene presentert i tabell nedenfor, skjer størstedelen av pendlingen inn og ut av bo- og arbeidsmarkedsregionene Tønsberg og Sandefjord/Larvik mellom de to regionene. Det er også en betydelig pendling fra de to regionene til Osloregionen, til tross for en relativt lang arbeidsreise. Det er trolig en betydelig andel av disse langpendlerne som benytter tog som reisemiddel på arbeidsreisene.[10]

*Tabell 4-4 Pendling (arbeidsreiser som krysser kommunegrensene) mellom bo- og arbeidsmarkedsregionene. Kilde: SSB. Lyst blått indikerer interntpendling (altså antall ansatte som bor og jobber i samme region). Mørkt blått markerer de to bo- og arbeidsmarkedsregionene som er direkte berørt av utbyggingen.*

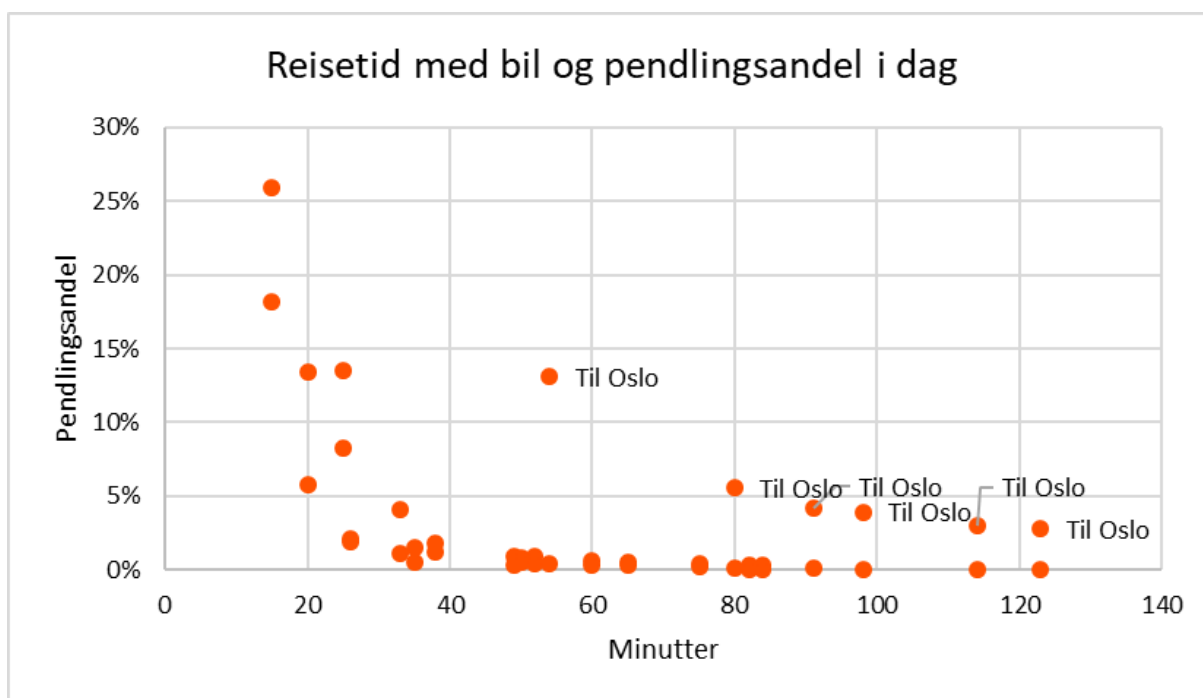
Pendling fra\til	5 Oslo	19 Drammen	24 Tønsberg	25 Sandefjord/ Larvik	26 Grenland	Resten av landet
5 Oslo	651762	8173	1161	842	559	24058
19 Drammen	17831	58772	935	487	110	4808
24 Tønsberg	4896	1860	43744	4175	288	1914
25 Sandefjord/Larvik	3031	511	6571	38717	1276	1761
26 Grenland	2376	270	481	1500	50770	3731
Resten av landet	63683	4458	1269	1334	1976	1581402

Både for bo- og arbeidsmarkedsregionene Tønsberg<sup>3</sup> og Larvik/Sandefjord<sup>4</sup> utgjør interntpendlingen i overkant av 80 prosent av alle arbeidsreiser i dag. Det er også en betydelig pendling mellom de to regionene, der pendlingen fra Tønsberg til Larvik/Sandefjord utgjør rundt 9 prosent av alle arbeidsreiser til Larvik/Sandefjord. Tilsvarende utgjør pendlingen fra Larvik/Sandefjord 12 prosent av alle arbeidsreiser til Tønsberg.

Ser vi på pendlingen mellom kommunene med stasjon fra Skien til Tønsberg, og pendling til Drammen og Oslo kommuner er det en tydelig sammenheng mellom reisetid og andelen pendlere. Som vist i Figur 4-17 det en klar nedgang i andelen pendlere etter hvert som reisetid med bil øker. De aller fleste som er bosatt i en kommune og arbeider i en annen i disse kommunene, har en reisetid på under 40 minutter med bil. Pendling til Oslo har en lignende konveks kurve, men tilbøyeligheten til å pendle lenger er større for pendlere til Oslo. Det er ikke overraskende gitt at arbeidsmarkedet i hovedstaden er betydelig større sammenlignet med de andre byene.

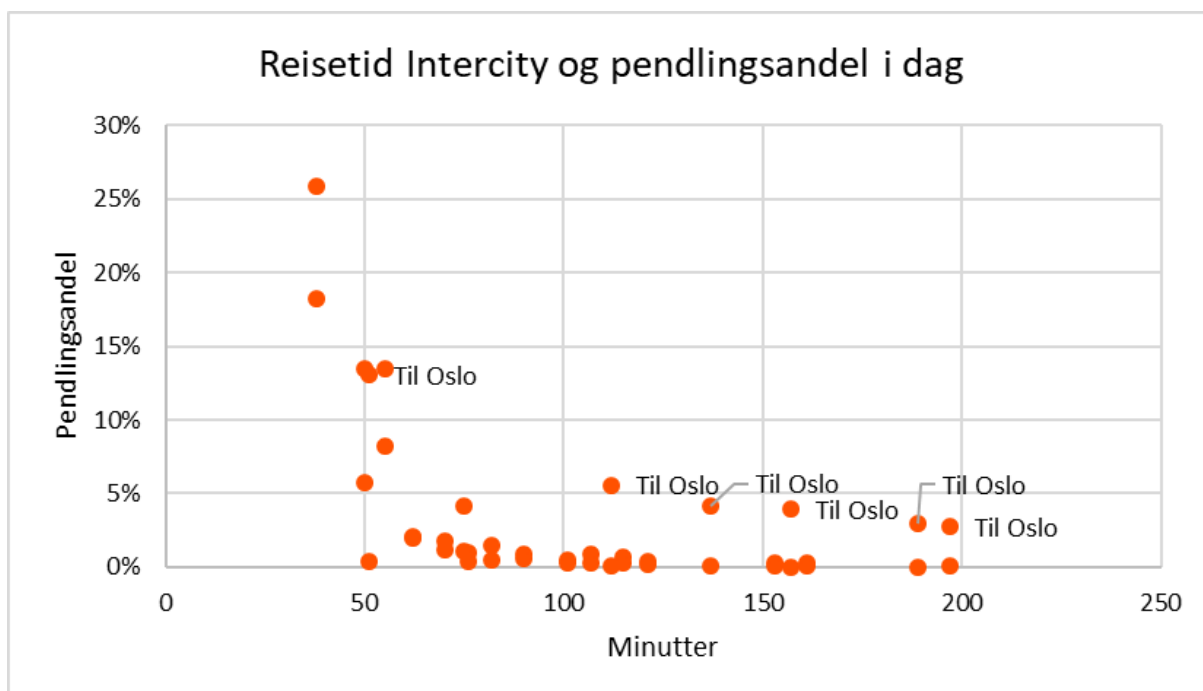
<sup>3</sup> Kommunene Horten, Holmestrand, Tønsberg, Hof, Re, Andebu, Stokke, Færder.

<sup>4</sup> Kommunene Sandefjord, Larvik og Lardal.



Figur 4-17 Reisetid med bil (minutter) og andel pendling mellom kommunene Skien, Porsgrunn, Larvik, Sandefjord, Tønsberg, Drammen og Oslo i dagens situasjon. For bedret lesbarhet er det kun pendling til Oslo fra de øvrige kommunene som er markert med tekst, da det er arbeidsmarkedet i Oslo som skiller seg ut med høyere reisevillighet.

Tilsvarende, men med reisetid i med dagens situasjon for jernbanen, er vist i Figur 4-18. Begge figurer viser da reisetid fra sentrum til sentrum, mens pendling er arbeidsreiser fra kommune til kommune.



Figur 4-18 Reisetid med tog inklusiv forventet ventetid (minutter) og andel pendling mellom kommunene Skien, Porsgrunn, Larvik, Sandefjord, Tønsberg, Drammen og Oslo i dagens situasjon. For bedret lesbarhet er det kun pendling til Oslo fra de øvrige kommunene som er markert med tekst, da det er arbeidsmarkedet i Oslo som skiller seg ut med høyere reisevillighet.

Når det gjelder pendling med tog mellom byregionene på Østlandet har TØI[10] gjennomført en egen analyse av langpendling til Osloregionen innenfor intercitytriangelet. Det er flere interessante kjennetegn ved de som, da undersøkelsen ble gjennomført, pendlet med intercity til Osloregionen (i hovedsak til Oslo og Bærum kommuner). Blant annet viser TØI[10] til at:

- Tog var det mest brukte transportmiddelet blant langpendlerne i intercitytriangelet (56 prosent oppga tog som hovedtransportmiddel).
- Over halvparten av pendlerne til Oslo med intercity bodde mindre enn fire km fra nærmeste stasjon (regnet med korteste kjørevei med bil)
- For Tønsberg-/Hortenregionen var andelen med mindre enn fire km lavere (ca. 30 prosent)
- For Sandefjord/Larvik var andelen med mindre enn fire km noe høyere (ca. 60 prosent)
- For Grenland var andelen med mindre enn fire km noe lavere (vel 40 prosent)
- De som pendlet med intercity til Oslo bodde generelt mer konsentrert rundt stasjonene, sammenlignet med andre yrkesaktive bosatt i intercity-regionene

Samtidig som det har vært en økning i de gjennomsnittlige arbeidsreisenes lengde og reisetid nasjonalt, har det vært en utvikling med sentralisering og en særlig sterk vekst i og rundt hovedstaden. Når undersøkelser viser at langpendlere i områdene rundt Oslo i større grad enn andre er bosatt tett på jernbanestasjonene i sin hjemkommune, betyr ikke det nødvendigvis at fortetting rundt stasjonene fører til mer pendling til Oslo, men like gjerne at de som ønsker å ta del i arbeidsmarkedet i hovedstaden selv om de bor utenfor Oslo velger å bosette seg relativt sentralt for å ha denne muligheten.

## 5 LOKALE VIRKNINGER

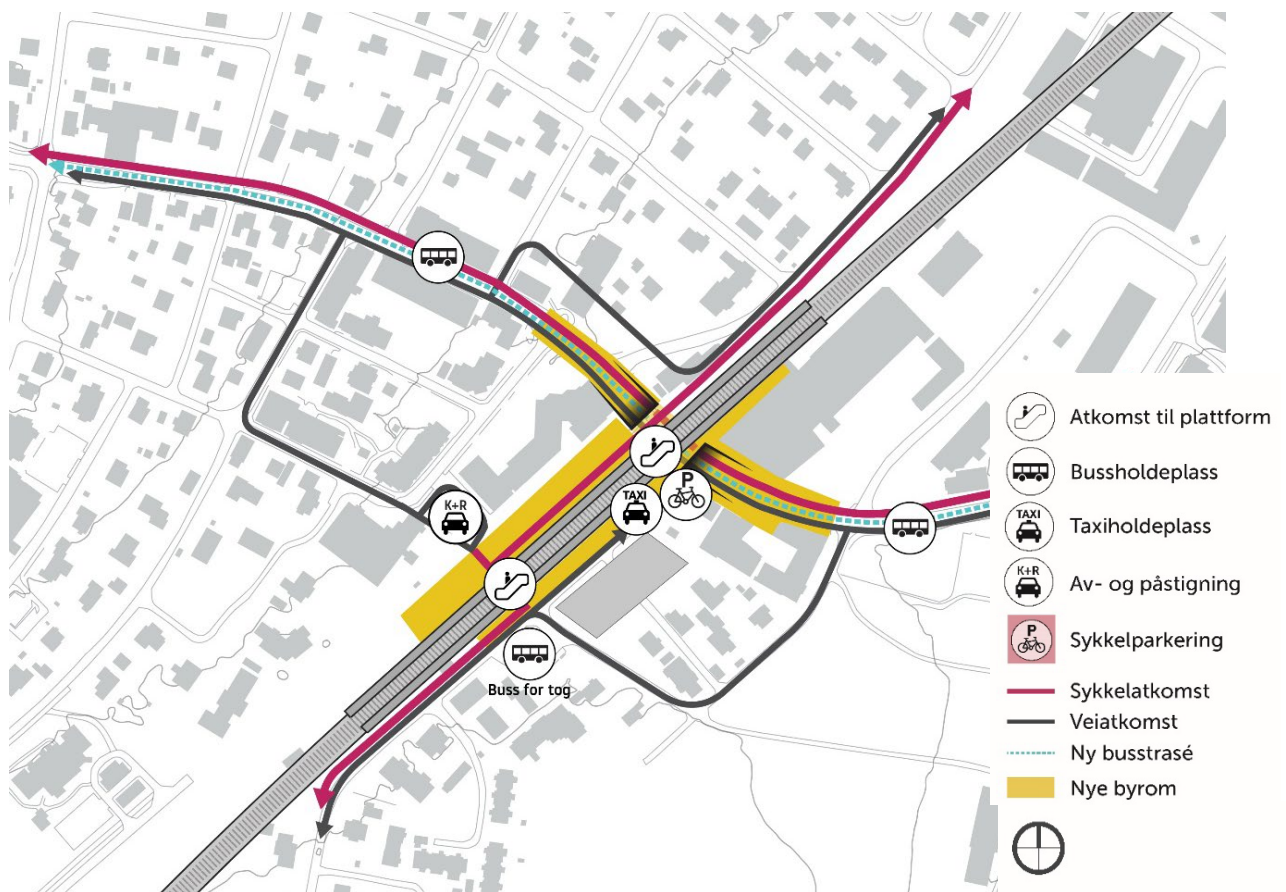
### 5.1 Stokke

#### 5.1.1 Kort beskrivelse av forslag til løsning

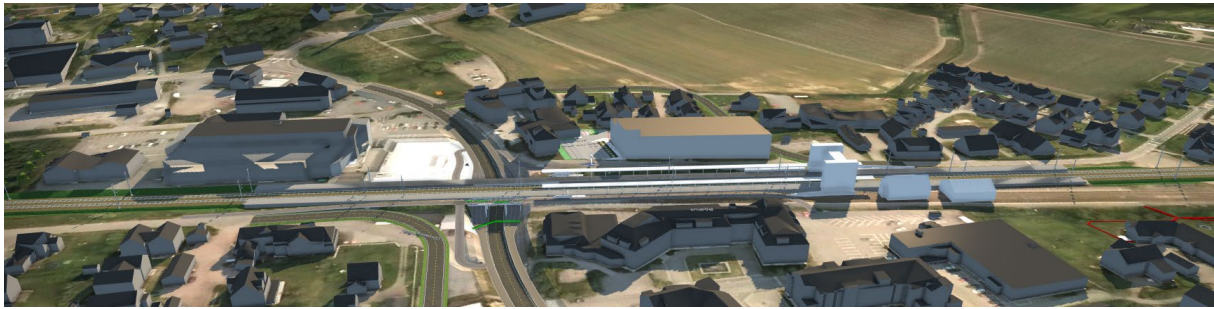
Det foreligger kun ett hovedalternativ for Stokke stasjonsområde. Nytt dobbeltspor foreslås på terreng omtrent i samme trasé som dagens spor, og med ny stasjon i samme område som i dag. Forslag til løsning innebærer at Frederik Stangs gate senkes gjennom sentrum for å kunne passere under jernbanesporene og stasjonen. Frederik Stangs gate blir eneste forbindelse på tvers av sporene for motorisert ferdsel i Stokke sentrum, på samme måte som i dag. For fotgjengere foreslås ytterligere en kryssing av sporene ved ny stasjon.

Alle byttepunktsfunksjoner – sykkelparkering, av- og påstigningsplass, taxi, HC-parkering og gateholdeplass for buss – ligger tett på stasjonen.

Forslag til hovedgrep for stasjonsområdet er vist i diagrammet under.



Figur 5-1 Knutepunkt diagram for Stokke stasjon. Diagrammet viser nytt spor og stasjon, funksjoner tilknyttet stasjonen og ferdselslinjer i Stokke sentrum. Gangforbindelser framgår ikke i diagrammet.



Figur 5-2 Mulig løsning for ny Stokke stasjon, sett fra vest. Retning Sandefjord til høyre.

### 5.1.2 Tilgjengelighet til byttepunktet

Tilgjengelighet til ny Stokke stasjon er vist i Figur 5-3. Store deler av Stokke tettsted vil ha gangavstand til stasjonen, mens boligområdet vest for Bokemoa vil ha sykkelavstand (1,5-2 km).

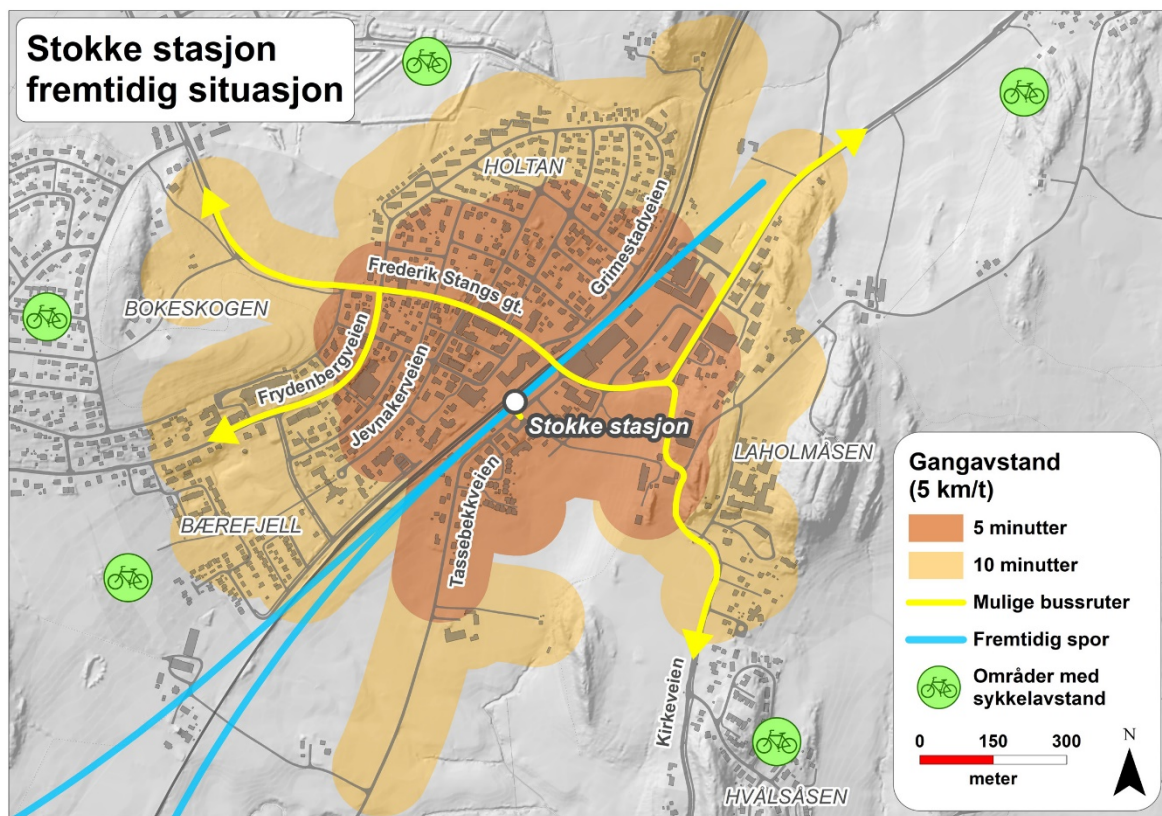
For reisende som ankommer stasjonen til fots vil det være atkomst til plattformene fra Frederik Stangs gate eller via forbindelse over stasjonen lenger sør. For reisende som ankommer stasjonen med sykkel vil det være mulighet for sykkelparkering på utsiden av den østre plattformen. Tilgang til sykkelparkeringen blir via Frederik Stangs gate eller over stasjonen ved plattformatkomsten lenger sør.

Bosatte lengre unna må ankomme med buss eller bil, men utgjør antakelig en relativt liten andel av passasjerpotensialet. Det vil bli mulighet for overgang mellom buss og tog via bussholdeplasser tett på stasjonen i Frederik Stangs gate. Det vil være en kort gangavstand fra holdeplassene til plattformene via atkomst fra kulvert for Frederik Stangs gate under stasjonen. Bussen kan følge omtrent de samme traseer som i dag, se forslag i Figur 5-3.

Av- og påstigningsplass etableres sørvest for stasjonen, med atkomst til sørlige deler plattformene. Taxiholdeplass foreslås etablert i samme område som sykkelparkeringen. Plass til buss for tog vil bli etablert på vestsiden av stasjonen, i forbindelse med atkomsten til plattformene sør på stasjonen.

Med dagens befolknings- og arbeidsplassmønster vil det være ca. 1000 bosatte og 600 arbeidsplasser innenfor fem minutters gangavstand fra den nye stasjonen. Dette utgjør ca. 400 flere bosatte sammenlignet med dagens situasjon, grunnet bedre tilgjengelighet til stasjonen. Antall arbeidsplasser innenfor fem minutters gangavstand er omtrent som i dag. Innenfor ti minutters gangavstand vil det være ca. 1800 bosatte og ca. 1200 arbeidsplasser. Dette utgjør en økning på ca. 200 bosatte og 100 arbeidsplasser sammenlignet med i dag.





Figur 5-3 Tilgjengelighet til ny Stokke stasjon.

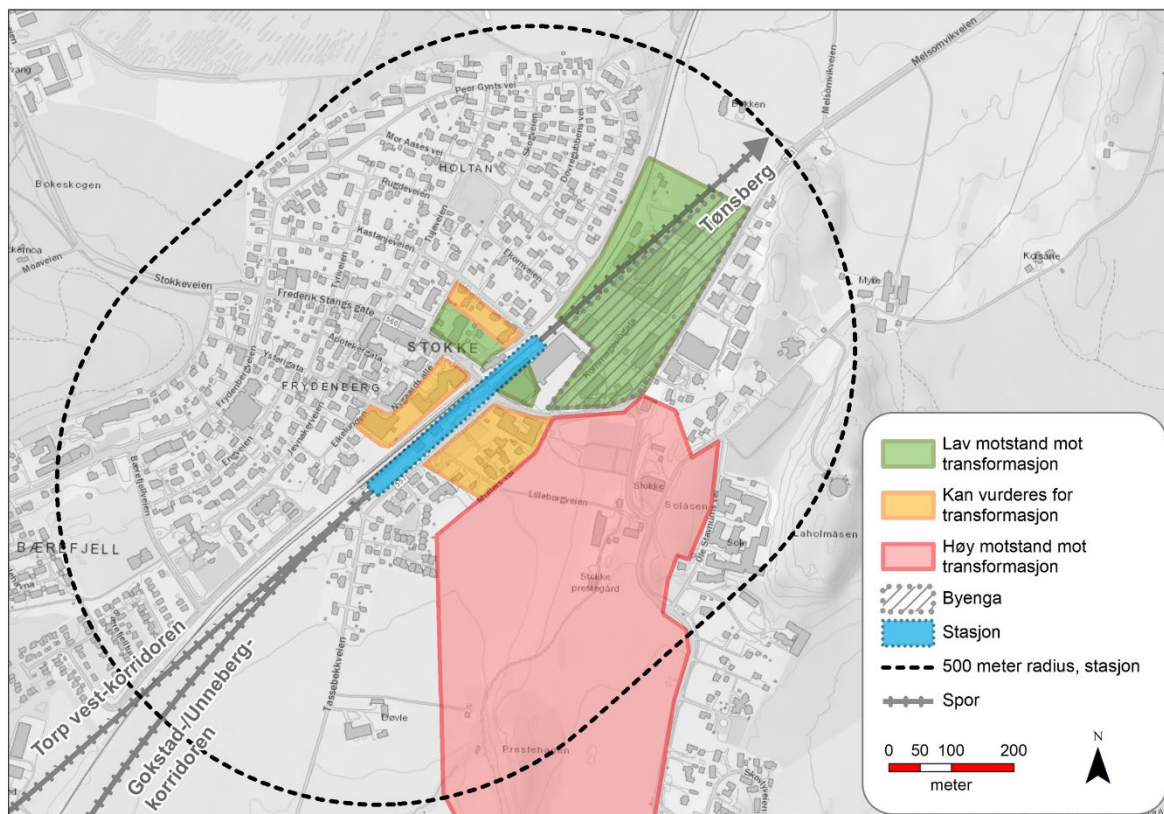
### 5.1.3 Utviklingsmuligheter i knutepunktet

SSBs befolkningsframskrivninger for tidligere Stokke kommune gir en økning på drøyt 2100 personer fram mot 2032 og ytterligere 800 fram mot 2040. For å opprettholde dagens sysselsettingsnivå vil det være behov for 1000 nye arbeidsplasser fram mot 2032 og ytterligere 400 fram mot 2040.

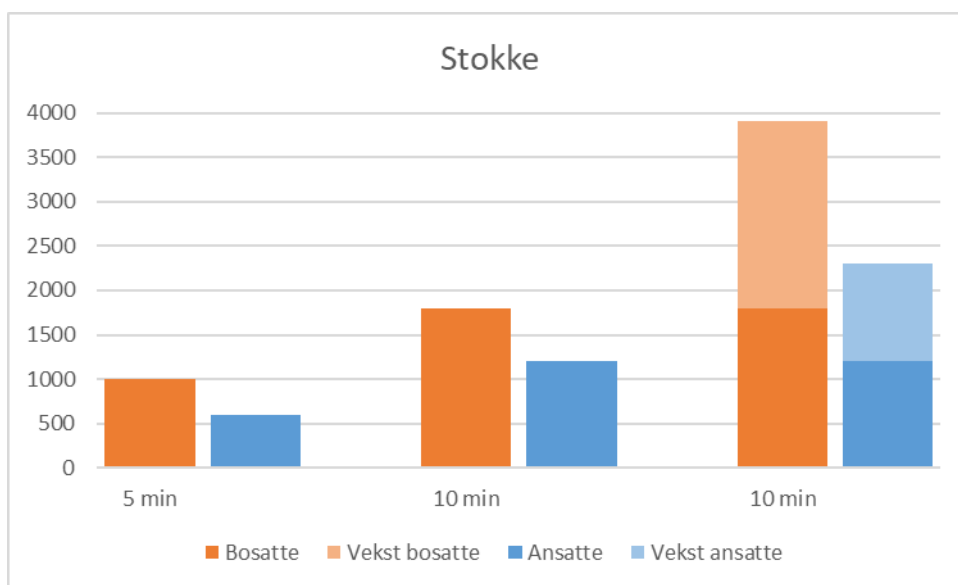
Stasjonsløsningen gir grunnlag for en kompakt utvikling av Stokke sentrum. Spor og stasjonsområde berører mindre deler av det planlagte utviklingsområdet Byenga i nordøst, og det vil være behov for å justere noe på planen. Omlegging av jernbanetraseen medfører at deler av dagens sporområde kan bebygges istedenfor.

Utbyggingspotensialet på arealet med lav transformasjonsmotstand i tilknytning til den nye stasjonen utgjør drøyt 58 dekar (grønne arealer i Figur 5-4), som gir plass til opp mot 900-1100 boliger, avhengig av hvor stor andel av arealet som settes av til henholdsvis bolig- og næringsformål. Med 80 prosent til boligformål og 20 prosent til næringsformål kan det legges til rette for 900 nye boliger og 1100 nye arealeffektive arbeidsplasser i gangavstand til den nye stasjonen. Dette tilsvarer drøyt 60 prosent av boligbehovet og 85 prosent av arbeidsplassbehovet i tidligere Stokke kommune fram mot 2040.

I tillegg kommer arealer som kan vurderes for transformasjon på sikt, som utgjør drøyt 28 dekar (oransje arealer i Figur 5-4). I disse områdene vil det være plass til minst 400 boliger og 500 arealeffektive arbeidsplasser. Dersom også disse arealene transformeres kan en få dekt hele utbyggingsbehovet i tidligere Stokke kommune fram mot 2040 i gangavstand fra stasjonen. Transformasjonsprosesser på områder i tilknytning til Stokke stasjon vil også kunne utløse transformasjon og fortetting i tilgrensende arealer som kan bygge opp under stasjonen og tettstedet.



Figur 5-4 Arealer rundt ny Stokke stasjon som kan vurderes for fortetting og transformasjon. Kulturlandskapet rundt Stokke kirke er vurdert å ha særlig høy verdi som samlet kulturmiljø i verddivurderingen i konsekvensutredningen, og har således høy motstand mot transformasjon.



Figur 5-5 Antall bosatte og ansatte i gangavstand fra Stokke stasjon for dagens situasjon og ved utbygging av potensielle transformasjonsområder.

Potensielle transformasjonsområder ligger i all hovedsak innenfor 5 minutters gangavstand fra den nye stasjonen. Full utbygging av disse områdene gir plass til 1700-2500 nye bosatte dersom det legges til grunn 2,1 bosatt pr. bolig. Dette vil gi en dobling i antall bosatte i fem til ti minutters gangavstand fra stasjonen i forhold til dagens situasjon. Utbyggingspotensialet kan i hovedsak utløses



før jernbanen er utbygd. Drøyt halvparten av utbyggingspotensialet er ikke avhengig av InterCity-utbyggingen for å kunne realiseres da dette allerede er planlagt utvikling (Byenga).

#### **5.1.4 Robusthet**

Spor og stasjonsområde berører i liten grad dagens bebyggelse og planlagte utviklingsområder i Stokke tettsted, og stasjonsområdet vil således kunne fungere omtrent som i dag.

Forslag til løsning gir bedre tilgjengelighet til stasjonen og bedre framkommelighet i tettstedet på tvers av sporområdet enn i dag, og vil således være en oppgradering i forhold til dagens situasjon. Dette gjelder alle transportformer. Det kan således forventes minst like mange reisende fra Stokke som i dag, uavhengig av om transformasjonspotensialet i tilknytning til stasjonen utløses eller ikke.

Potensielle transformasjonsarealer er i liten grad avhengig av InterCity-utbyggingen for å kunne realiseres. Områdene kan bygges ut før jernbanen er ferdigstilt..

#### **5.1.5 Konsekvenser for tettstedsutvikling og transportbehov**

Potensielle transformasjonsarealer bygger opp om vedtatt planer for utvikling av Stokke med flere bosatte og ansatte tett på dagens handels- og servicetilbud, og som også vil ha gang- og sykkelavstand til stasjonen.

Forslag til løsning gir bedre tilgjengelighet til stasjonen og bedre framkommelighet i tettstedet på tvers av sporområdet enn i dag, som følge av planfri kryssing i undergang langs Frederik Stangs gate. Dette gjelder alle transportformer. En undergangsløsning gir mindre inngrep, kortere konstruksjoner, mindre behov for riving av bygg og lettere tilkopling til øvrig vegsystem enn en bru.

Bussholdeplasser langs Frederik Stangs gate gir god fremføring for buss.

Parkeringsstilbudet ved stasjonen vil være styrende for hvor høy bilandelen blir.

Den nye jernbanetraseen vil gå igjennom deler av planlagt utviklingsområde nordøst for sentrum – Byenga, og vil kreve en justering av foreliggende reguleringsplan for området. Samtidig kan deler av dagens jernbanetrasé bebygges istedenfor.

Transformasjon og fortetting i områder tett på stasjonen vil kunne bidra til å øke andelen som går og sykler til toget, men hovedtyngden av transformasjonspotensialet kan utløses uavhengig av jernbaneutbyggingen.

Forslag til utforming av stasjonsområdet vil innebære en oppgradering i forhold til dagens situasjon, og bidra til ønsket utvikling av Stokke tettsted.

#### **5.1.6 Konsekvenser i anleggsperioden**

Sentrum av Stokke vil bli vesentlig berørt i anleggsfasen, med antatt ca. to års varighet. Frederik Stangsgate vil bli midlertidig lagt om for å sikre framkommelighet for trafikk gjennom sentrum på tvers av anleggsområdet. Her vil det også bli tilrettelagt for gående og syklende.

Utbygging på deler av planlagt arealutvikling nordøst for sentrum må sannsynligvis avvendes til etter anleggsgjennomføring for det nye jernbanesporet.

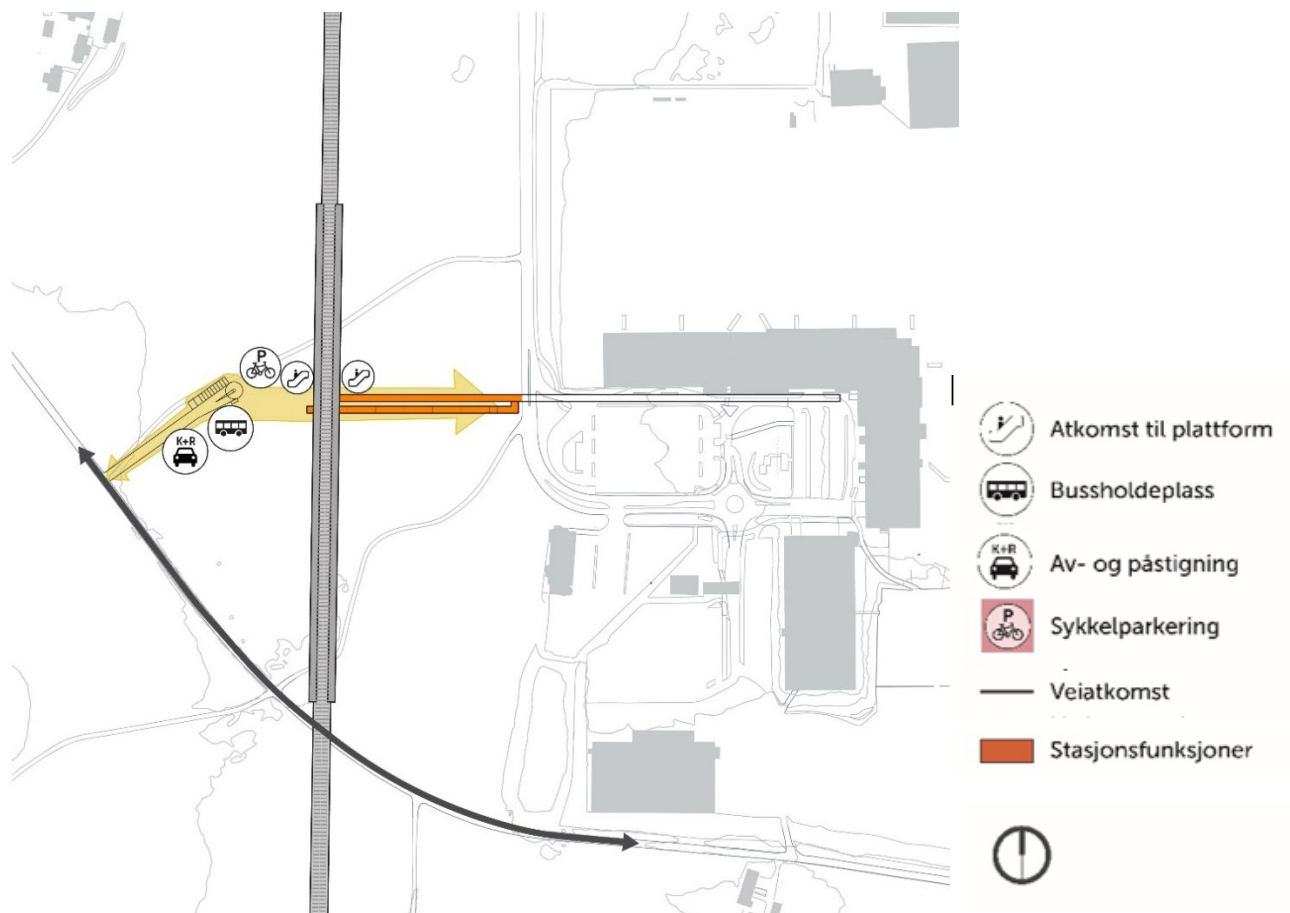
Togene kan kjøres som normalt i anleggsperioden, med unntak for korte stengeperioder på seks-åtte uker.

## 5.2 Torp stasjon i Torp vest-korridoren

### 5.2.1 Kort beskrivelse av forslag til løsning

Stasjonen vil ligge 350 meter vest for Torp Sandefjord lufthavn, og ha gangatkomst direkte til flyplassens hovedinngang. Det er også lagt opp til bussholdeplass, av- og påstigningsplass, korttidsparkering og sykkelparkering vest for stasjonen. For å unngå å belaste øvrig trafikk til og fra flyplassen er det planlagt kjøreatkomst vest for jernbanestasjonen, med atkomst fra fv. 272 Stangeveien via fv. 270 Råstadveien i sørøst, og en forbindelse til E18 Torpveien parallelt med sporet i nord. Det er mulig å legge stasjonen noe nærmere flyplassen, men plasseringen er tilpasset mulighet for eventuell videre utvikling av flyplassen på sikt.

Forslag til hovedgrep for stasjonsområdet er vist i diagrammet under.



Figur 5-6 Knutepunktdiagram for Torp stasjon i Torp vest-korridoren, som vil ha direkte gangatkomst til Torp Sandefjord lufthavn.

### 5.2.2 Tilgjengelighet til stasjonen

Det er lagt opp til bussholdeplass, av- og påstigningsplass, korttidsparkering og sykkelparkering vest for stasjonen, med atkomst fra E18 Torpveien. Atkomstveg til stasjonen må vurderes nærmere i reguleringsplanfasen og tilpasses planer for eventuell videre utbygging av flyplassen.

Det er pr. i dag ingen lokale rutebusser som betjener flyplassen. Det foreligger heller ingen planer for framtidig bussbetjening av flyplassen.

Flere løsninger for trafikkavvikling ved stasjonen er mulig. I senere planfaser vil det være nødvendig å se nærmere på atkomsten til flyplassen og togstasjonen, for eksempel om begge bør ha atkomst fra samme veg.

### **5.2.3 Utviklingsmuligheter i knutepunktet**

Torp Sandefjord lufthavn er ikke er tilknyttet et tettsted eller en by. Det er ikke ønskelig å legge til rette for næringsutvikling som kan konkurrere med øvrige næringsområder i regionen her, og det er heller ikke satt av nye arealer til næringsvirksomhet i tilknytning til Torp Sandefjord lufthavn i gjeldende planer.

Det kan åpnes for tilrettelegging for næringsvirksomhet hvor nærhet til flyplass er en kritisk konkurransefaktor. En InterCity-stasjon kan bidra til å øke området attraktivitet for slike etableringer.

### **5.2.4 Kobling til flyterminal**

Samlokalisering av jernbane og flyplass oppfattes som attraktivt for de reisende. Effekten av dette er vurdert i forbindelse med utredning av prissatte konsekvenser.

Trafikkberegningene viser at en samlokalisert fly- og jernbanestasjon vil kunne gi en økning i tilbringertrafikken med tog på mer enn 50 prosent sammenlignet med videreføring av en løsning med separate terminaler og shuttlebuss.

En InterCity-stasjon i tilknytning til Torp Sandefjord lufthavn vurderes således å være viktig både for lufthavnen og Vestfoldbanen.

### **5.2.5 Robusthet**

Et InterCity-stopp ved Torp Sandefjord lufthavn vil kun betjene trafikk til og fra flyplassen. Så lenge flyplassen består vil dette være et viktig stopp på Vestfoldbanen. Ved en eventuell avvikling av flyplassen vil det ikke lengre være grunnlag for et stopp her.

En samlokalisert fly- og jernbanestasjon vil kunne gi en økning i tilbringertrafikken med tog på mer enn 50 prosent sammenlignet med dagens situasjon [6]. Det antas at en InterCity-stasjon samlokalisert med Torp Sandefjord lufthavn vil kunne bidra til å styrke flyplassvirksomheten, gjennom økt tilgjengelighet og høy forutsigbarhet for tilbringertransporten.

### **5.2.6 Konsekvenser for utvikling og transportbehov**

En InterCity-stasjon i tilknytning til Torp Sandefjord lufthavn vil kunne bidra til å øke tilgrensende arealers attraktivitet for næringsetablering. For å unngå konkurranse med øvrige næringsarealer i Vestfold som kan bidra til å styrke eksisterende byer og tettsteder i fylket, legges det til grunn at en eventuell utvikling kommer vest for flyplassen, og at arealene forbeholdes bedrifter med et nasjonalt og internasjonalt nedslagsfelt hvor nærhet til flyplass er en kritisk konkurransefaktor [20].

En samlokalisert fly- og jernbanestasjon vil kunne gi en økning i tilbringertrafikken med tog på mer enn 50 prosent sammenlignet med dagens situasjon, og dermed bidra til å redusere bilbasert transport til flyplassen [6].

En InterCity-stasjon i tilknytning til Torp Sandefjord lufthavn vurderes å være gunstig for lufthavnen, og vil også bidra til økt passasjergrunnlag på Vestfoldbanen.

### **5.2.7 Konsekvenser i anleggsperioden**

Ingen spesielle som påvirker lokal utvikling og tilgjengelighet over tid.

## 5.3 Torp stasjon i Unneberg- og Gokstadkorridoren

### 5.3.1 Kort beskrivelse av forslag til løsning

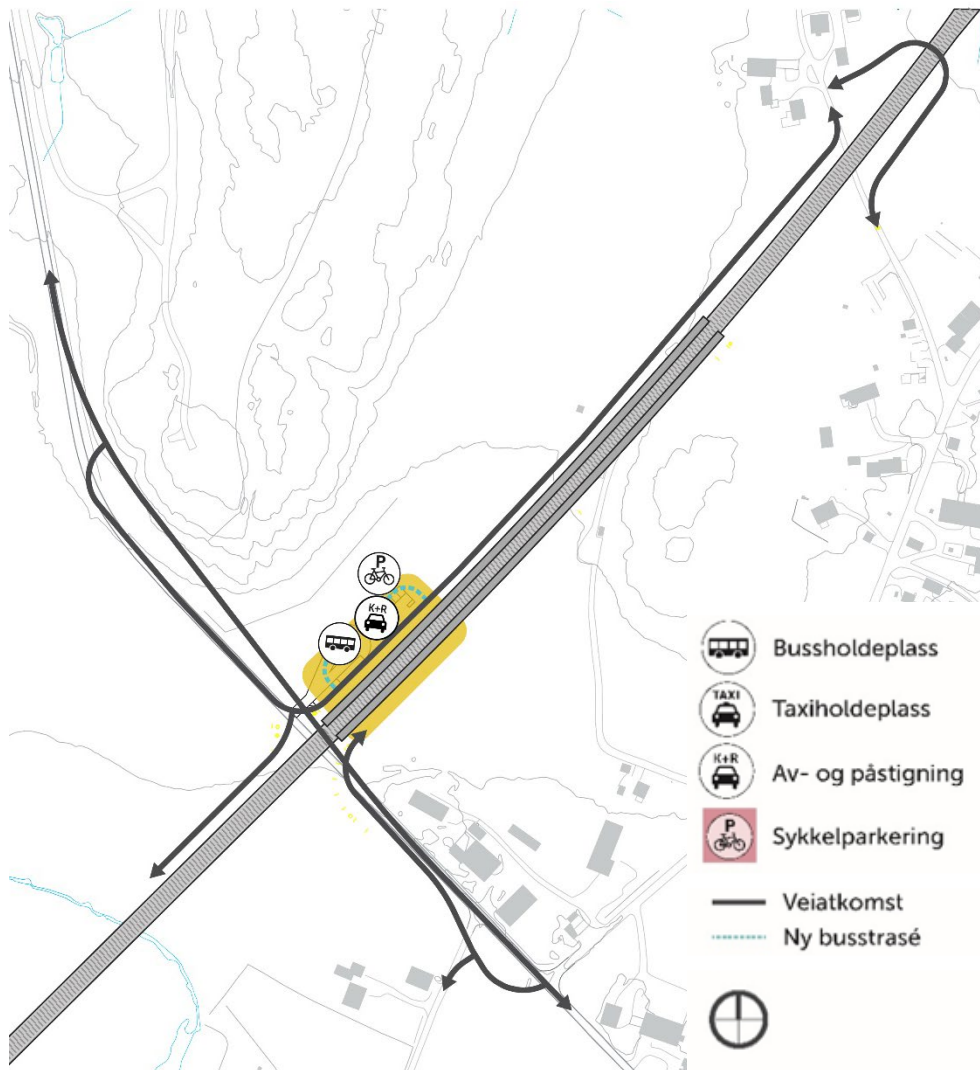
Disse alternativene er relativt like med hensyn til konsekvenser for lokal utvikling og behandles under ett i denne utredningen.

For Unnebergkorridoren er stasjonen planlagt ca. 400 meter vest for eksisterende Torp stasjon på Råstad, og for Gokstadkorridoren er stasjonen plassert ved eksisterende Torp stasjon. De to alternativene ligger drøyt 1,5 km sørøst for Torp Sandefjord lufthavn, og vil kreve en egen tilbringertjeneste mellom stasjonen og flyplassterminalen, på samme måte som i dag.

Begge alternativer kan tilrettelegges som byttepunkt med av- og påstigningsplass, atkomst for lokalbuss, sykkelparkering m.m.

Lokaliseringene er ikke egnet for pendlerparkering grunnet lang avstand fra hovedvegnettet.

Forslag til hovedgrep for stasjonsområdet for en stasjon i Unnebergkorridoren er vist i diagrammet under. Utforming av stasjonsområdet for en stasjon i Gokstadkorridoren vil være relativt lik, og er ikke vist.



Figur 5-7 Knutepunkttdiagram for Torp stasjon i Unnebergkorridoren. Lokaliseringen vil kreve en egen tilbringertjeneste mellom stasjonen og Torp Sandefjord lufthavn.



### 5.3.2 Tilgjengelighet til byttepunktet

Grunnet lang avstand til øvrig bebyggelse vil en stasjon i dette området primært betjene reiser til og fra Torp Sandefjord lufthavn, og passasjerpotensialet for øvrige reisehensikter antas å være svært begrenset.

Det er lagt opp til bussholdeplass, av- og påstigningsplass, korttidsparkering og sykkelparkering vest for stasjonen. Potensialet for gang- og sykkeltrafikk til stasjonen vil være svært begrenset, og det vil ikke være behov for mange sykkelparkeringsplasser.

Felles for begge stasjonsalternativene er at passasjerene vil være avhengig av tilbringertransport til og fra flyplassen. Det er pr. i dag ingen lokale rutebusser som betjener flyplassen. Shuttlebuss mellom stasjonen og flyplassen gjør at behovet for taxiholdeplasser ved stasjonen vil være begrenset.

Disse stasjonsalternativene ligger for langt sør for flyplassen for å eventuelt kunne samlokaliseres med en ny flyplassterminal øst for rullebanen.

Lang avstand fra hovedvegnettet gjør at disse stasjonene ikke er egnet for innfartsparkering, og vil således primært fungere som et stopp for reiser til og fra Torp Sandefjord lufthavn.



Figur 5-8 Tilgjengelighet til Torp stasjon i Unneberg- og Gokstadkorridoren. Kobling mellom en InterCity-stasjon og flyplassterminalen må håndteres med en shuttlebuss, på samme måte som i dag.

### 5.3.3 Utviklingsmuligheter i knutepunktet

Torp Sandefjord lufthavn er ikke er tilknyttet et tettsted eller en by. Det er ikke ønskelig å legge til rette for næringsutvikling som kan konkurrere med øvrige næringsområder i regionen i tilknytning til disse stasjonsalternativene.

Disse stasjonsalternativene ligger for langt sør for flyplassen for å eventuelt kunne samlokaliseres med en ny flyplassterminal øst for rullebanen, dersom det skulle bli aktuelt å flytte flyplassterminalen i framtiden. Det foreligger for øvrig ingen planer om å flytte flyplassterminalen i overskuelig framtid.

En stasjon i dette området ligger også for langt sør til å kunne betjene en eventuelt framtidig næringsutvikling på Torp Øst.

Det vurderes således å være svært begrensede utviklingsmuligheter i tilknytning til disse stasjonsalternativene.

#### **5.3.4 Kobling til flyterminal**

Felles for begge stasjonsalternativene er at passasjerene vil være avhengig av tilbringertransport til og fra flyplassen, på samme måte som i dag.

Trafikkberegninger for InterCity-strekningen gjennom Vestfold viser at en samlokalisert fly- og jernbanestasjon vil kunne gi en økning i tilbringertrafikken med tog på mer enn 50 prosent sammenlignet med videreføring av en løsning med separate terminaler og shuttlebuss [6].

Videreføring av dagens separate løsninger vurderes således som mindre attraktivt enn en samlokalisert fly- og jernbanestasjon ved dagens flyplassterminal.

#### **5.3.5 Robusthet**

Lokaliseringen innebærer at passasjerene vil være avhengig av tilbringertransport til og fra flyplassen, på samme måte som i dag. Dette vurderes å være vesentlig mindre attraktivt enn en samlokalisert fly- og jernbanestasjon ved dagens flyplassterminal, og en kan risikere at løsningen ikke oppfattes som spesielt godt tilbud for reiser til Torp Sandefjord lufthavn.

Passasjerpotensialet for øvrige reiser enn til og fra flyplassen antas å være svært begrenset for en jernbanestasjon på Torp/Råstad.

Disse stasjonsalternativene vurderes således å være mindre robuste for endringer i reiseomfang enn alternativet ved flyplassterminalen.

#### **5.3.6 Konsekvenser for utvikling og transportbehov**

En stasjon i dette området innebærer at passasjerene vil være avhengig av tilbringertransport til og fra flyplassen, på samme måte som i dag. Dette vurderes å være vesentlig mindre attraktivt enn en samlokalisert fly- og jernbanestasjon ved dagens flyplassterminal.

Disse stasjonsalternativene ligger for langt sør for flyplassen for å eventuelt kunne samlokaliseres med en ny flyplassterminal øst for flystripa, dersom det skulle bli aktuelt å flytte flyplassterminalen i framtiden.

En stasjon i dette området ligger for langt sør til å kunne betjene en eventuelt framtidig næringsutvikling på Torp Øst. Stasjonen vil således ikke kunne bidra til utvikling av dette framtidige næringsområdet.

Det vil således ikke være grunnlag for arealutvikling i tilknytning til en InterCity-stasjon i dette området.

#### **5.3.7 Konsekvenser i anleggsperioden**

Spor og stasjon krysser dagens traseer for fv. 272 Stangeveien og fv. 270 Råstadveien. Det vil være behov for en omfattende omlegging av eksisterende veger for å få til planfri kryssing av nytt dobbeltspor, inkludert også midlertidige omlegginger av disse veiene i anleggsfasen.

## 5.4 Sandefjord stasjon i Torp vest- og Unnebergkorridoren

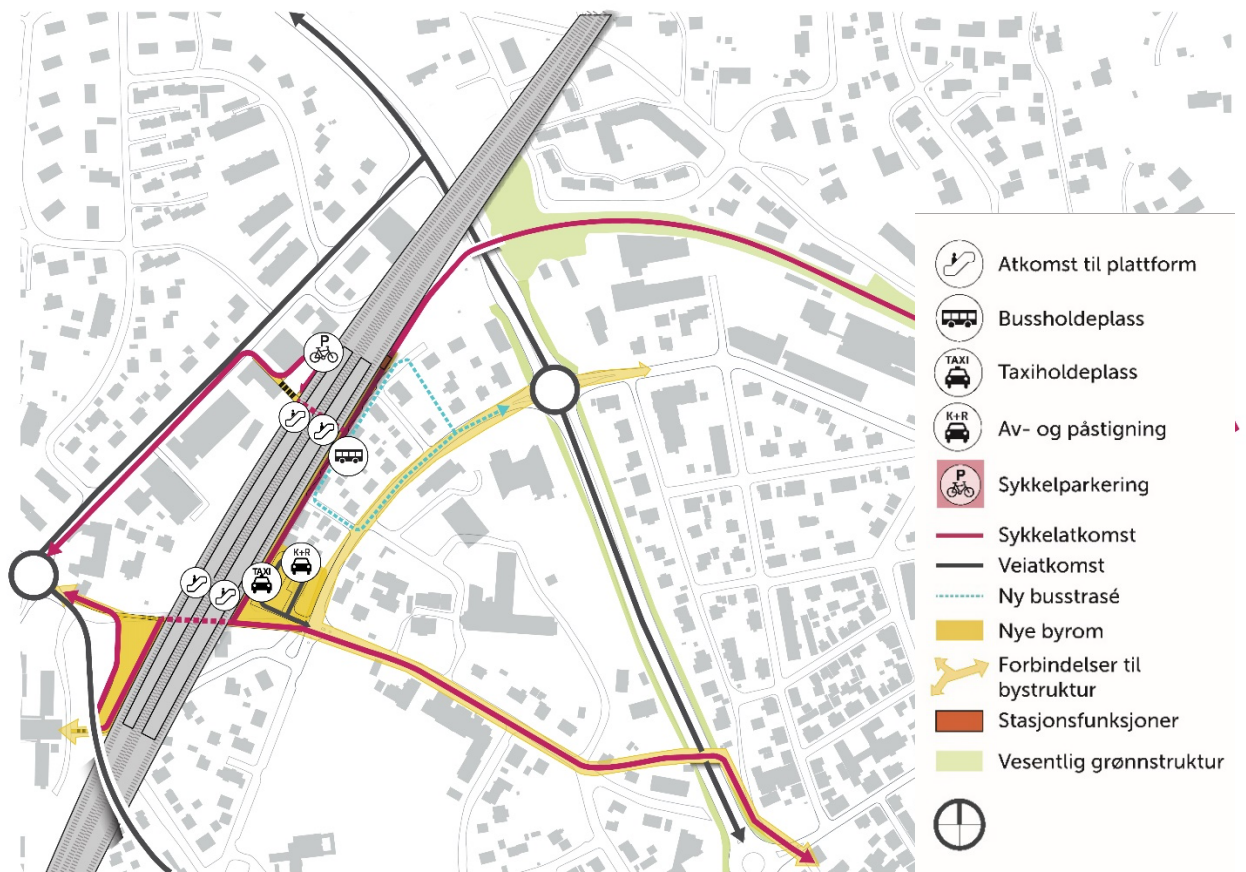
### 5.4.1 Kort beskrivelse av forslag til løsning

Sandefjord stasjon i Torp vest- og Unnebergkorridoren (Sandefjord vest) er plassert langs dagens spor mellom Sandefjord videregående skole og Sandefjordsveien, drøyt 800 meter fra dagens stasjon og 1 km fra sentrum (Torget). Stasjonen vil ligge tett på Sandefjord videregående skole.

Hovedatkomst til stasjonen er planlagt via Sandefjordsveien. Det må etableres nye atkomster for alle trafikantgrupper fra Sandefjordsveien og inn mot stasjonen.

Det er lagt til rette for et kompakt byttepunkt med alle byttefunksjoner på sentrumssiden av stasjonen. Bussholdeplass er foreslått med en løsning hvor bussen kjører i en loop via stasjonen t/f Sandefjordsveien. Tilsvarende løsning for taxi og av- og påstigningsplass. Banen ligger høyt og sykkelparkering kan legges under plattformarealet.

Forslag til hovedgrep for stasjonsområdet er vist i diagrammet under.



Figur 5-9 Knutepunkt diagram for Sandefjord stasjon i Torp vest- og Unnebergkorridoren. Diagrammet viser nytt spor og stasjon, funksjoner tilknyttet stasjonen og ferdselslinjer rundt stasjonen. Gangforbindelser framgår ikke i diagrammet.



*Figur 5-10 Mulig løsning for Sandefjord stasjon i Torp vest- og Unnebergkorridoren, sett fra øst. Retning Larvik til venstre.*

#### **5.4.2 Tilgjengelighet til knutepunktet**

Tilgjengelighet til Sandefjord stasjon i Torp vest- og Unnebergkorridoren er vist i Figur 5-10.

Det må etableres nye atkomstler for alle trafikantgrupper fra Sandefjordsveien og inn mot stasjonen. Atkomstene kan forslagsvis etableres med utgangspunkt i Bugårdsgata i øst, Skiringssalveien i nord, og Peder Bogens gate i øst.

Eksisterende bygater som leder fram til stasjonen fra sentrum blokkeres av Sandefjordsveien. Det bør etableres nye forbindelser på tvers av Sandefjordsveien for å redusere denne barriereeffekten og øke tilgjengeligheten for gående og syklende.

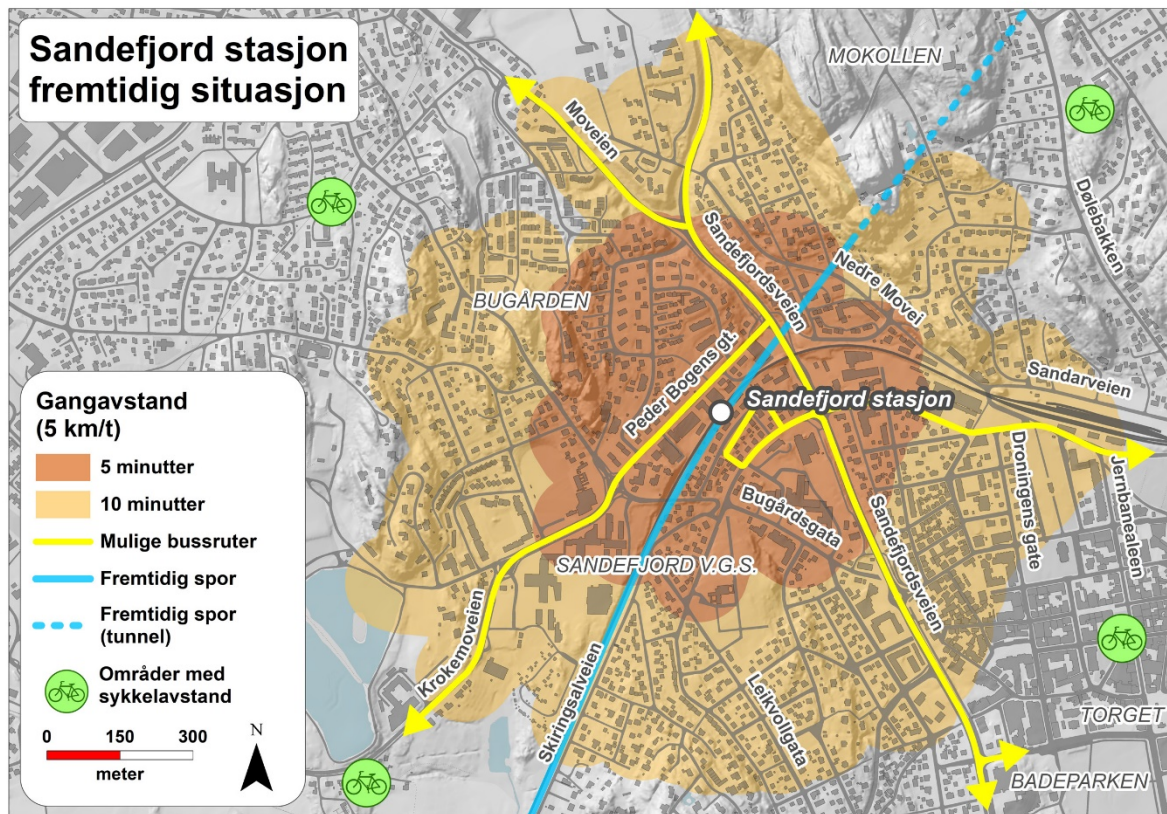
Forslag til atkomstveger for sykkel kan kombineres med en sykkelrute fra Sandefjord vest mot sentrum og vi bidra til å øke den generelle sykkeltilgjengeligheten i denne delen av byen.

Holdeplass for buss er foreslått lokalisert tett på sentrumssiden av stasjonen, som gir kort gangavstand og god busstilgjengelighet. Denne løsningen krever samtidig at bussen må kjøre i en loop innom stasjonen, noe som medfører en omveg for de passasjerene som ikke skal til stasjonen. Det vil også kunne oppstå forsinkelser for bussen i Skiringssalveien ved påkjørsel til Sandefjordsveien, med mindre det legges til rette for bussprioritering inn mot dette krysset.

Som et alternativ kan det vurderes å heller benytte bussholdeplassene ved Tempokrysset i Sandefjordsveien. Dette vil medføre en gangavstand på 100-150 meter til stasjonen, men vesentlig bedre vilkår for bussen, både for dagens ruteopplegg og en eventuell omlegging via Sandefjordsveien i retning Badeparken og sentrum. En må således gjøre en avveining av om busstilbudet i Sandefjord skal prioritere reisende til stasjonen eller sentrum. Det vil sannsynligvis ikke være grunnlag for separate ruter til hver av disse reisemålene.

Med dagens befolknings- og arbeidsplassmønster vil det være ca. 1400 bosatte og 1500 arbeidsplasser innenfor fem minutters gangavstand fra Sandefjord stasjon i Torp vest og Unnebergkorridoren. Dette er 700 færre bosatte og 1000 færre ansatte enn for dagens stasjon. Innenfor ti minutters gangavstand vil det være ca. 4400 bosatte og ca. 2300 arbeidsplasser. Dette er 600 færre bosatte og 4500 færre ansatte enn for stasjonslokaliseringen i Gokstadkorridoren. Denne stasjonsplasseringen innebærer altså noen færre bosatte og vesentlig færre ansatte i gangavstand enn for stasjonslokalisering i Gokstadkorridoren.





Figur 5-11 Tilgjengelighet til Sandefjord stasjon i Torp vest- og Unnebergkorridoren.

### 5.4.3 Utviklingsmuligheter i knutepunktet

SSBs befolkningsframskrivninger for tidligere Sandefjord kommune gir en økning på drøyt 6 800 personer fram mot 2032 og ytterligere 2 900 fram mot 2040. For å opprettholde dagens sysselsetningsnivå vil det være behov for 3 000 nye arbeidsplasser fram mot 2032 og ytterligere 1 300 fram mot 2040.

Stasjonslokaliseringen gir grunnlag for utvikling i nordvestre del av sentrumsområdet. Dette er arealer som enten er satt av til byutvikling allerede, eller som oppstår som anleggsområder i forbindelse med jernbaneutbyggingen. I tillegg kan det bygges på deler av framtidig nedlagt jernbanetrasé i et område nordvest for det nye dobbeltsporet.

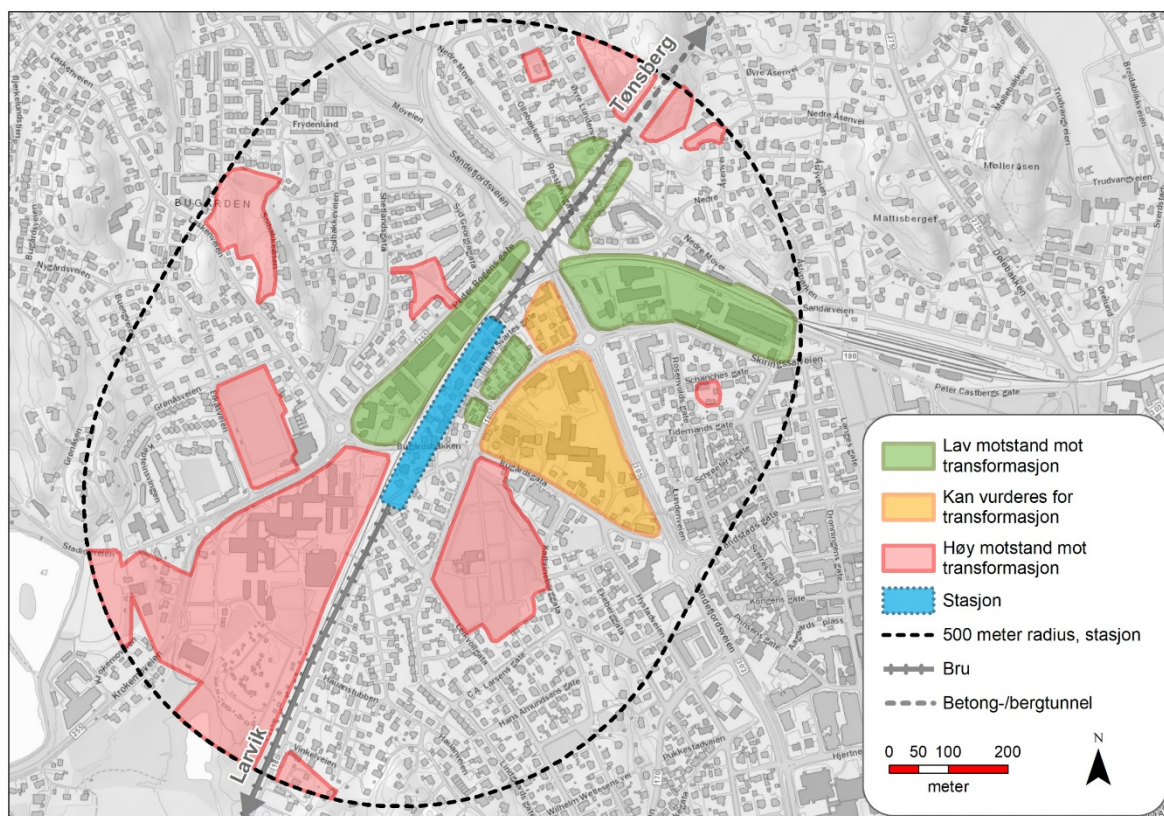
Utbyggingspotensialet på arealet med lav transformasjonsmotstand i tilknytning til den nye stasjonen utgjør drøyt 73 dekar (grønne arealer i Figur 5-11), som gir plass til opp mot 1100-1400 boliger, avhengig av hvor stor andel av arealet som settes av til henholdsvis bolig- og næringsformål. Med 80 prosent til boligformål og 20 prosent til næringsformål kan det legges til rette for 1100 nye boliger og 1500 nye arealeffektive arbeidsplasser i gangavstand til den nye stasjonen. Dette tilsvarer drøyt 25 prosent av boligbehovet og 35 prosent av arbeidsplassbehovet i tidligere Sandefjord kommune fram mot 2040.

Arealer som kan vurderes for transformasjon på sikt utgjør 42 dekar (oransje arealer i Figur 5-11). I disse områdene kan bli plass til 650-800 boliger og 850 arealeffektive arbeidsplasser.

I tillegg kan dagens stasjonsområde bebygges og fortettes. Dette området utgjør drøyt 30 dekar. Her kan det bli plass til 450-550 boliger og 600 arealeffektive arbeidsplasser. Dersom det tidligere stasjonsområdet i sin helhet settes av til næringsformål kan det bli plass til 3000 arealeffektive arbeidsplasser, noe som utgjør hele det forventede behovet i Sandefjord fram mot 2032, eller 70 prosent av behovet fram mot 2040.

Utbyggingspotensialet for alle disse områdene til sammen utgjør 147 dekar, og gir plass til mellom 2200 og 2750 boliger og nesten 3000 arealeffektive arbeidsplasser. Dette tilsvarer drøyt 45 prosent av boligbehovet og 70 prosent av arbeidsplassbehovet i tidligere Sandefjord kommune fram mot 2040.

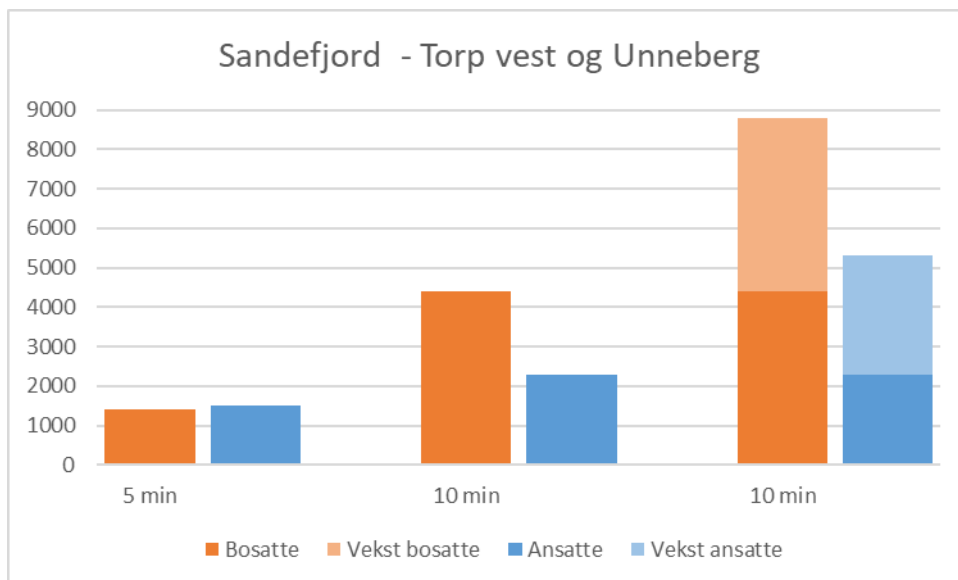
Transformasjonsprosesser på områder i tilknytning til Sandefjord stasjon vil også kunne utløse transformasjon og fortetting i tilgrensende arealer som kan bygge opp under stasjonen og byen.



Figur 5-12 Arealer rundt Sandefjord stasjon i Torp vest- og Unnebergkorridoren som kan vurderes for fortetting og transformasjon. I tillegg kan dagens stasjonsområde transformeres til byutvikling.

Potensielle transformasjonsområder ligger i all hovedsak innenfor 5 minutters gangavstand fra den nye stasjonen, med unntak for dagens stasjonsområde. Full utbygging av arealene med lav transformasjonspotensial vil kunne gi 2200 flere bosatte og 1500 flere ansatte i gangavstand fra stasjonen i forhold til dagens situasjon i området, dersom det legges til grunn 2,1 bosatt pr. bolig. Dersom en også bebygger områdene som *kan vurderes for transformasjon* kan det bli plass til ytterligere 1300 bosatte og 850 ansatte i gangavstand til stasjonen. Transformasjon av dagens stasjonsområde vil gi plass til 900 bosatte og 600 arealeffektive arbeidsplasser. Full utbygging av alle disse områdene vil gi plass til 4400 bosatte og 3000 arealeffektive arbeidsplasser. Dette gir en dobling i antall bosatte og ansatte i fem til ti minutters gangavstand fra stasjonen sammenlignet dagens situasjon i området.

Store deler av fortettingspotensialet kommer som følge av arealinngrep i forbindelse med jernbaneutbyggingen og vil ikke kunne utløses før dette arbeidet er ferdigstilt. Unntaket er området rundt Jotunfabrikken og Tempokrysset. Disse vil sannsynligvis bli transformert uavhengig av InterCity-prosjektet.



Figur 5-13 Antall bosatte og ansatte i gangavstand fra Sandefjord stasjon i Torp vest- og Unnebergkorridoren for dagens situasjon og ved utbygging av potensielle transformasjonsområder.

#### 5.4.4 Robusthet

Stasjonslokaliseringen har vesentlig færre bosatte og ansatte i gangavstand sammenlignet med stasjonslokaliseringen i Gokstadkorridoren, og det vil være nødvendig med en relativt omfattende transformasjon og fortetting av nærliggende arealer for å kunne få like mange bosatte og arbeidsplasser i gangavstand som for dagens lokalisering. Stasjonslokaliseringen i Torp vest og Unnebergkorridoren anses således som mindre robust enn dagens, både med hensyn til atkomstforhold og behov for fortetting for å legge til rette for en høy gang- og sykkelandel på atkomststiene.

Med unntak for dagens spor er transformasjonsområdet rundt Jotunfabrikken og Tempokrysset i liten grad avhengig av InterCity-utbyggingen for å kunne realiseres. Dette område kan bygges ut før jernbanen er ferdigstilt, og således være tatt i bruk før InterCity-togene begynner å gå. Øvrige transformasjonsarealer antas å være avhengig av InterCity-utbyggingen for å kunne realiseres, og vil sannsynligvis ikke bli bebyggt før etter at den nye jernbanen er tatt i bruk.

#### 5.4.5 Konsekvenser for tettstedsutvikling og transportbehov

Potensielle transformasjonsarealer i tilknytning til Sandefjord stasjon i Torp- og Unnebergkorridoren bygger i mindre grad opp om vedtatt planer for utvikling av Sandefjord enn stasjonslokaliseringen i Gokstadkorridoren. Med mindre det legges til rette for en omfattende transformasjon av nærliggende arealer vil det være færre bosatte og vesentlig færre ansatte i gangavstand til dette stasjonsalternativet sammenlignet med stasjonsalternativet i Gokstadkorridoren.

Det totale utbyggingspotensialet i tilknytning til stasjonsalternativet i Torp vest og Unnebergkorridoren er vesentlig større enn for stasjonsalternativet i Gokstadkorridoren. Dette blant annet fordi lokaliseringen også muliggjør å bebygge dagens stasjonsområde. Større utbygging i denne delen av byen avviker fra gjeldende planer for utvikling av Sandefjord, og kommunen må i så fall endre planene for videre utvikling av byen dersom Torp vest eller Unnebergkorridoren skal legges til grunn for videre arbeid med dobbeltspor mellom Stokke og Sandefjord.

Det må etableres nye atkomster for alle trafikanter inn mot stasjonen, og det må etableres nye forbindelser på tvers av Sandefjordsveien for å redusere barriereeffekten og øke tilgjengeligheten for gående og syklende. Dette vil være nødvendig for å sikre en god kobling opp mot sentrum, og legge til rette for at så mange som mulig kan å gå og sykle til stasjonen.

Forslag til plassering av bussholdeplass i tilknytning til stasjonen kan medføre avviklingsproblemer for bussen, spesielt i forbindelse med påkjørsel til Sandefjordsveien. Forslag til løsning gir svært god



busstilgjengelighet for reisende til stasjonen, men løsningen gir samtidig en omvei for reiser til sentrum. For å imøtekomme begge reisemål på en tilfredsstillende måte, kan det vurderes å flytte bussholdeplassene til Sandefjordsveien, nær Tempokrysset, selv om dette gir noe lengre gangavstand til stasjonen.

For bil vil stasjonsområdet ha omtrent samme tilgjengelighet som i dag. Parkeringstilbudet ved stasjonen vil være styrende for hvor høy bilandelen blir.

Dette stasjonsalternativet vil isolert sett vil kunne generere et større transformasjons- og fortetningspotensial enn dagens lokalisering. Med full utbygging av transformasjonspotensialet vil dette stasjonsalternativet kunne få tilnærmet en dobling i antall bosatte i gangavstand sammenlignet med dagens lokalisering, og omtrent like mange arbeidsplasser i gangavstand som dagens stasjon har.

Transformasjon og fortetting i områder tett på stasjonen vil kunne bidra til å øke andelen som går og sykler til toget, men siden stasjonen har vesentlig færre bosatte og ansatte i gangavstand enn for dagens lokalisering må det en relativt omfattende utbygging til for bare å komme opp på dagens nivå.

Fortetnings- og transformasjonspotensialet i tilknytning til stasjonsområdet dekker 40-50 prosent av utbyggingsbehovet til boligformål i Sandefjord kommune fram mot 2040.

#### **5.4.6 Konsekvenser i anleggsperioden**

Sandefjordsveien er en hovedveg gjennom Sandefjord, og vegen kan ikke stenges i anleggsfasen. Det vil være aktuelt å legge om og/eller stenge noen kjørefelt, eventuelt redusere kjørefeltsbredder ved arbeider med ny jernbanebru over veien. Dette vil påvirke tilgjengeligheten til sentrum i anleggsperioden, som er antatt å bli ca. fire år. Et forbedret busstilbud for å opprettholde tilgjengeligheten til sentrum kan vurderes som avbøtende tiltak i anleggsperioden.

Midlertidig omlegging av Sandefjordsveien via bensinstasjonen i Tempokrysset kan bli aktuelt. Dette vil påvirke muligheten for å bebygge dette transformasjonsområdet før spor og stasjonsområde er ferdig utbygd.

### **5.5 Sandefjord stasjon i Gokstadkorridoren**

#### **5.5.1 Kort beskrivelse av forslag til løsning**

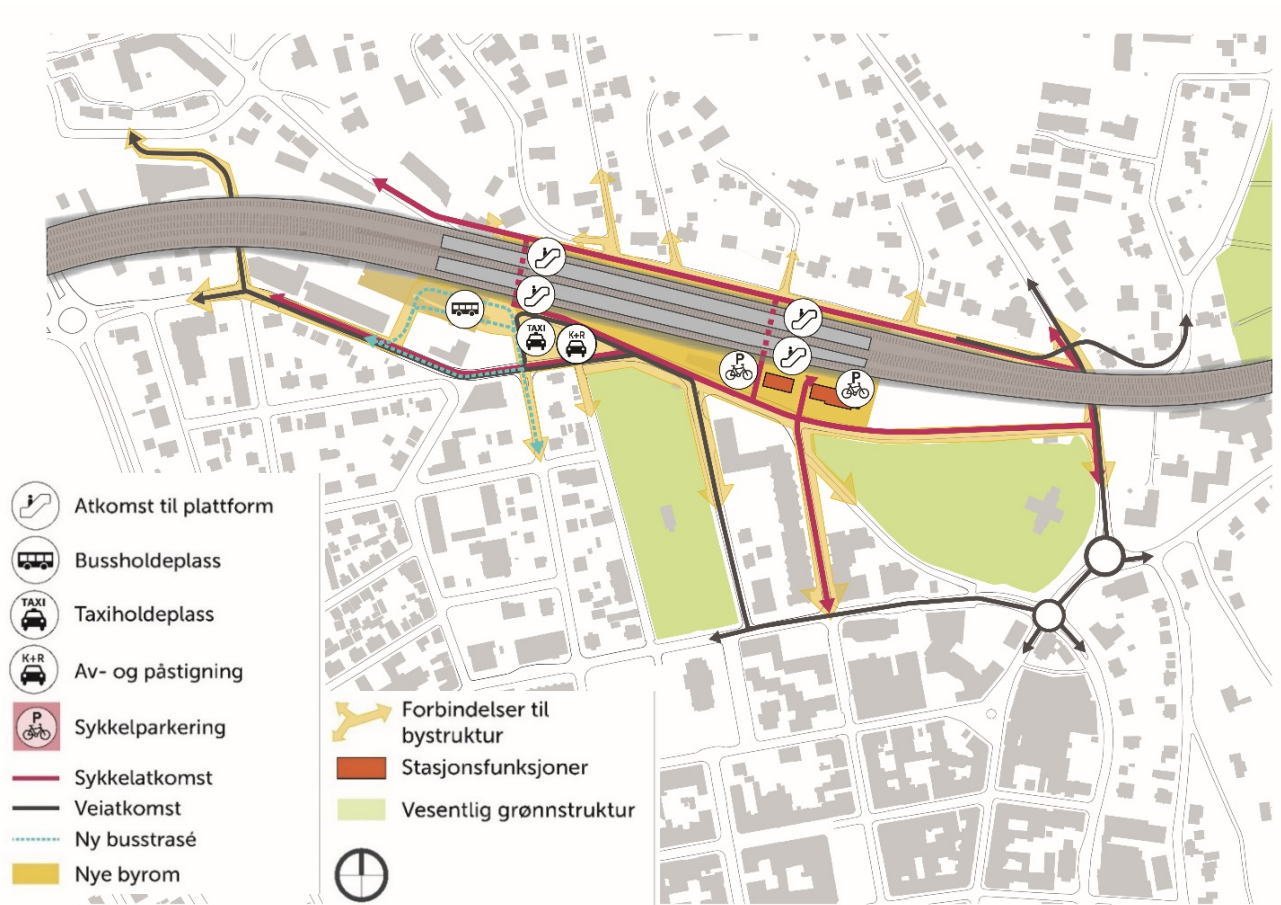
Ny stasjon er plassert i samme område som dagens, ca. 400 meter fra sentrum (Torget). Stasjonen er hevet ca. fem meter over eksisterende terreng, noe som muliggjør å benytte arealene under sporene til utbyggingsformål. Hovedinngangen foreslås lagt til området ved eksisterende stasjonsbygning, med mulighet for supplerende stasjonsfunksjoner.

Hovedatkomst til stasjonen er planlagt via Jernbanealléen. Stasjonsatkomst i vest er planlagt i enden av Dronningens gate, med trapp og heis opp til plattformene. Stasjonsinngangen i vest kan også fungere som en gang- og sykkelveg under sporområdet, for gående og syklende til og fra boligområdet nord for stasjonen. Kobling til øvrig kollektivtrafikk kan legges til atkomst ved Dronningens gate.

Sykkelparkering kan innpasses under brukonstruksjonen ved hver inngang. Bussholdeplass kan plasseres ved vestre inngang. Taxi og av- og påstigningsplass kan plasseres mellom de to inngangene.

Foreløpig forslag til hovedgrep for stasjonsområdet er vist i diagrammet under.





Figur 5-14 Knutepunkttdiagram for Sandefjord stasjon i Gokstadkorridoren. Diagrammet viser nytt spor og stasjon, funksjoner tilknyttet stasjonen og ferdselslinjer rundt stasjonen. Gangforbindelser framgår ikke i diagrammet.



Figur 5-15 Mulig løsning for Sandefjord stasjon i Gokstadkorridoren, retning Larvik til høyre



### 5.5.2 Tilgjengelighet til byttepunktet

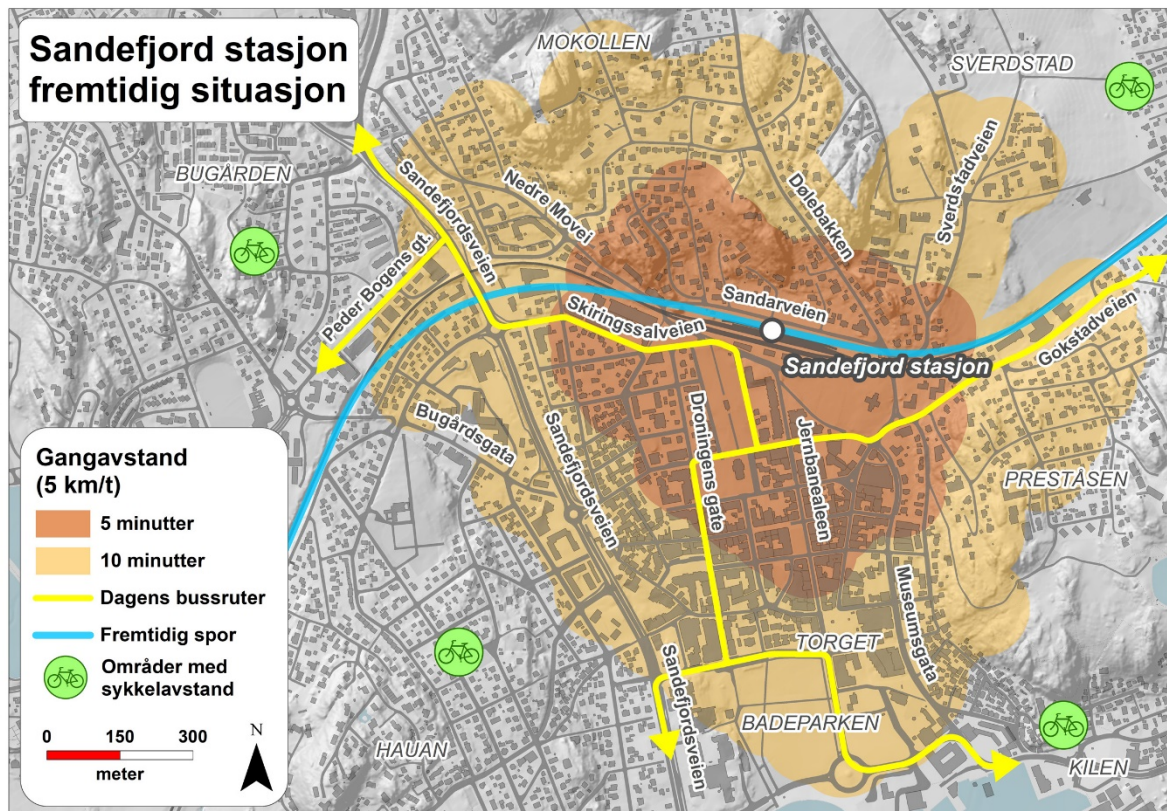
Tilgjengelighet til Sandefjord stasjon i Gokstadkorridoren er vist i Figur 5-14.

For reisende som ankommer til fots vil det bli to atkomster til plattformene. Begge atkomster vil være tilgjengelig fra både Peter Castbergs gate/Skiringssalveien og Sandarveien.

Det vil bli opprettet en sykkelparkering omtrent ved dagens stasjonsbygning for reisende som ankommer stasjonen med sykkel. Tilgang til sykkelparkeringen blir fra Peter Castbergs gate/Skiringssalveien eller under stasjonen fra Sandarveien.

Det blir mulighet for overgang mellom buss og tog via bussholdeplasser i Skiringssalveien vest på stasjonen. Fra holdeplassene i Skiringssalveien vil det være en kort gangavstand til plattformene via egen atkomst. Bussen vil kunne å følge omtrent de samme traseene som i dag. av- og påstigningsplass og taxiholdeplass etableres på sørsiden av stasjonen, ved vestre atkomst til stasjonen.

Med dagens befolknings- og arbeidsplassmønster vil det være ca. 2000 bosatte og 2500 arbeidsplasser innenfor fem minutters gangavstand fra Sandefjord stasjon i Gokstadkorridoren. Dette utgjør omtrent det samme som for dagens situasjon. Innenfor ti minutters gangavstand vil det være ca. 5000 bosatte og ca. 6400 arbeidsplasser. Dette utgjør også omtrent det samme som for dagens situasjon. Stasjonsplassering og opparbeiding av atkomster innebærer således ingen større endring i tilgjengelighet i forhold til dagens situasjon i området.



Figur 5-16 Tilgjengelighet til Sandefjord stasjon i Gokstadkorridoren.

### 5.5.3 Utviklingsmuligheter i knutepunktet

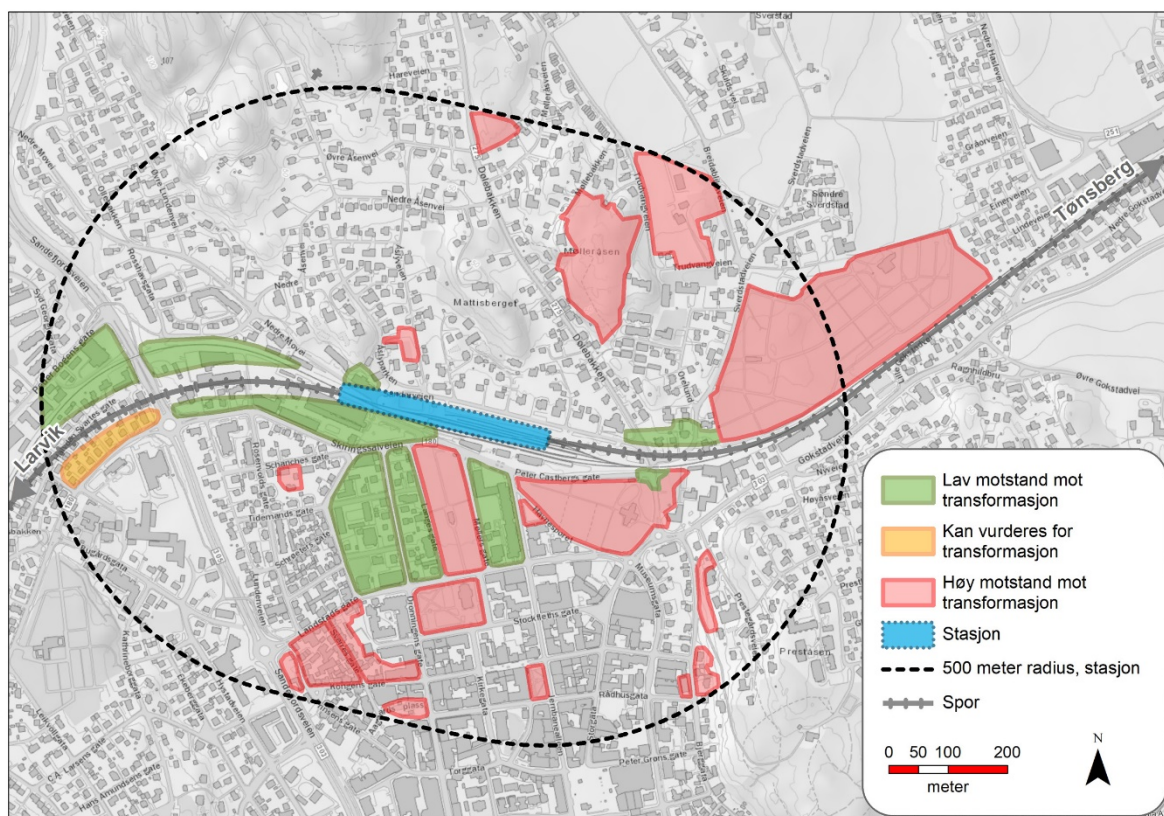
SSBs befolkningsframskrivinger for tidligere Sandefjord kommune gir en økning på drøyt 6 800 personer fram mot 2032 og ytterligere 2 900 fram mot 2040. For å opprettholde dagens sysselsetningsnivå vil det være behov for 3 000 nye arbeidsplasser fram mot 2032 og ytterligere 1 300 fram mot 2040.

Stasjonslokaliseringen gir grunnlag for en kompakt utvikling av området mellom stasjonen og bykjernen. Dette er arealer som enten er satt av til byutvikling allerede, eller som oppstår som anleggsområder i forbindelse med jernbaneutbyggingen. I tillegg kan det bygges på deler av dagens jernbanetrasé i et område nordvest for det nye dobbeltsporet.

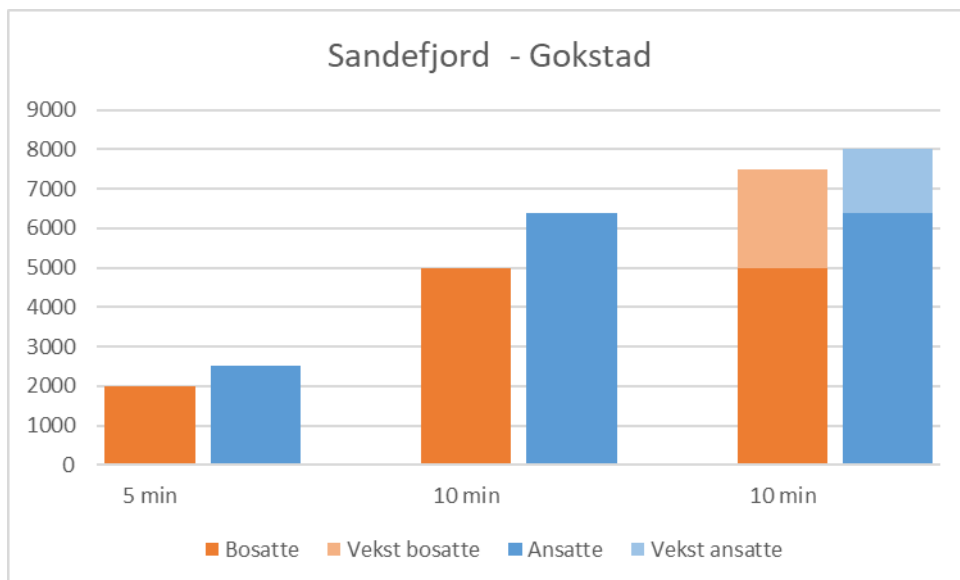
Utbyggingspotensialet på arealet med lav transformasjonsmotstand i tilknytning til den nye stasjonen utgjør drøyt 82 dekar (grønne arealer i Figur 5-15), som gir plass til opp mot 1200-1500 boliger, avhengig av hvor stor andel av arealet som settes av til henholdsvis bolig- og næringsformål. Med 80 prosent til boligformål og 20 prosent til næringsformål kan det legges til rette for 1200 nye boliger og 1600 nye arealeffektive arbeidsplasser i gangavstand til den nye stasjonen. Dette tilsvarer 25-30 prosent av boligbehovet og 40 prosent av arbeidsplassbehovet i tidligere Sandefjord kommune fram mot 2040.

Arealer som kan vurderes for transformasjon på sikt, som utgjør kun 6 dekar (oransje arealer i Figur 5-15). I disse områdene vil det være plass til i underkant av 100 boliger og 120 arealeffektive arbeidsplasser.

Transformasjonsprosesser på områder i tilknytning til Sandefjord stasjon vil også kunne utløse transformasjon og fortetting i tilgrensende arealer som kan bygge opp under stasjonen og byen.



*Figur 5-17 Arealer rundt Sandefjord stasjon i Gokstadkorridoren som kan vurderes for fortetting og transformasjon. I tillegg til arealene som er angitt med høy motstand mot transformasjon, er store deler av Sandefjord sentrum vurdert å ha stor verdi som samlet kulturmiljø i verdivurderingen i konsekvensutredningen, og har således et begrenset fortettings- og transformasjonspotensial.*



Figur 5-18 Antall bosatte og ansatte i gangavstand fra Sandefjord stasjon i Gokstadkorridoren for dagens situasjon og ved utbygging av potensielle transformasjonsområder.

Potensielle transformasjonsområder ligger i all hovedsak innenfor 5 minutters gangavstand fra den nye stasjonen. Full utbygging av disse områdene gir plass til drøyt 2500 nye bosatte dersom en legger til grunn 2,1 bosatt pr. bolig og 1600 arealeffektive arbeidsplasser. Dette vil kunne gi en økning på drøyt 50 prosent for antall bosatte i fem til ti minutters gangavstand fra stasjonen i forhold til dagens situasjon. Drøyt halvparten av fortetningspotensialet kan utløses før jernbanen er utbygd.

#### 5.5.4 Robusthet

Forslag til løsning gir noe bedre sykkeltilgjengelighet til stasjonen enn i dag, mens for øvrige transportformer er det ingen endring av betydning. Det kan således antas minst like mange reisende fra Sandefjord stasjon som i dag, uavhengig av om transformasjonspotensialet i tilknytning til stasjonen utløses eller ikke.

Med unntak for arealet langs dagens sporområde er potensielle transformasjonsarealer i liten grad avhengig av InterCity-utbyggingen for å kunne realiseres. Områdene kan bygges ut før jernbanen er ferdigstilt, og være tatt i bruk før InterCity-togene begynner å gå.

#### 5.5.5 Konsekvenser for tettstedsutvikling og transportbehov

Potensielle transformasjonsarealer bygger opp om vedtatt planer for utvikling av Sandefjord med flere bosatte og ansatte tett på dagens handels- og servicetilbud, og som også vil ha gang- og sykkelavstand til stasjonen.

For bil og buss vil stasjonsområdet ha omtrent samme tilgjengelighet som i dag. Parkeringstilbudet ved stasjonen vil være styrende for hvor høy bilandelen blir.

Transformasjon og fortetting i områder tett på stasjonen vil kunne bidra til å øke andelen som går og sykler til toget, men hovedtyngden av transformasjonspotensialet kan utløses uavhengig av jernbaneutbyggingen.

Fortetnings- og transformasjonspotensialet i tilknytning til stasjonsområdet dekker 25-30 prosent av utbyggingsbehovet til boligformål i Sandefjord kommune fram mot 2040.

#### 5.5.6 Konsekvenser i anleggsperioden

Sandefjordsveien er en hovedveg gjennom Sandefjord, og vegen kan ikke stenges i anleggsfasen. Det vil være nødvendig med en midlertidig omlegging av Sandefjordsveien via bensinstasjonen på



østsiden av veien (Tempokrysset). Dette vil påvirke muligheten for å bebygge dette transformasjonsområdet før spor og stasjonsområde er ferdig utbygd.

I tillegg vil Sandarbeien, Dølebakken og Sverstadveien bli stengt i en periode, samt at det vil bli endret tilgjengelighet til andre veier rundt stasjonen.

## **5.6 Larvik – Indre havn**

### **5.6.1 Kort beskrivelse av forslag til løsning**

For vurdering av lokale virkninger er det kun mindre forskjeller mellom Larvik Indre havn lav og høy. Alternativene er derfor vurdert og beskrevet under ett, og kommentert der hvor det forskjeller av betydning.

Larvik Indre havn lav og høy er plassert omtrent ved dagens stasjon, 250-300 meter sør for Torget og bykjernen. Hovedatkomsten til stasjonen er planlagt som et nytt og delvis nedsenket stasjonstorg i aksene mellom fjorden og sentrumskjernen. Stasjonstorget, avgrenset av Storgata i nord, gir mulighet for å samle alle byttepunktsfunksjoner på ett sted – sykkelparkering, av- og påstigningsplass, taxi, HC-parkering og gateterminal for buss.

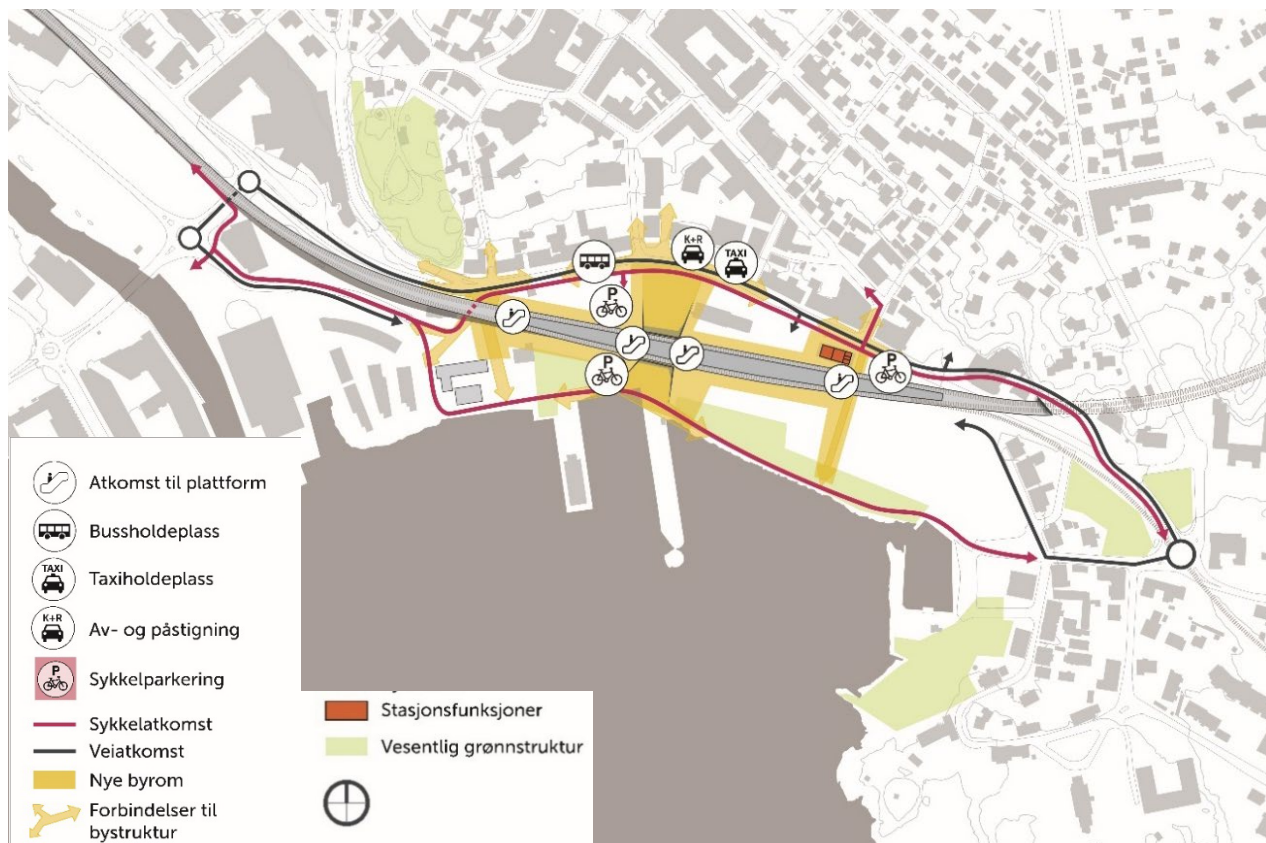
#### **5.6.1.1 Indre havn lav løsning**

Forslag til trasé for Larvik Indre havn lav ligger drøyt en meter over dagens terreng ved stasjonsbygget. Traseen ligger på en fylling, og stiger gradvis på denne langs Indre havn, og går etter hvert videre på bru over Hammerdalen. Storgata legges om over sporene i øst, og det etableres underganger i forlengelsen av Prinsegata, Romberggata og Bøkkerbakken mellom bykjernen og Strandpromenaden.

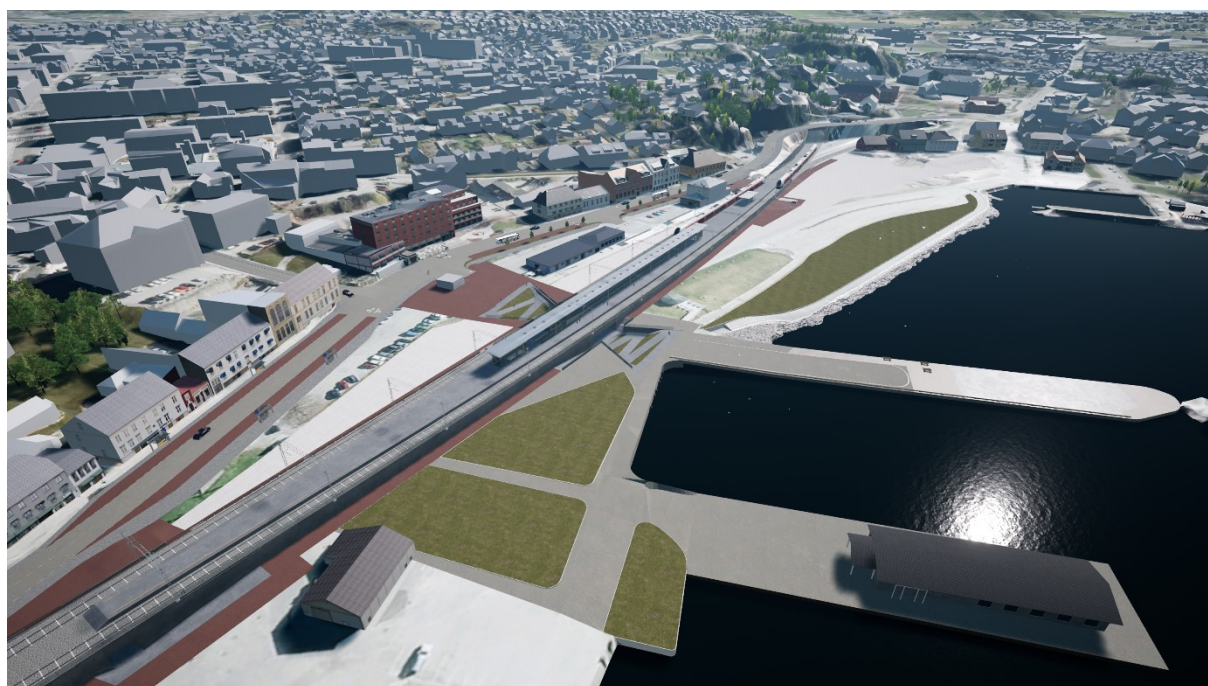
#### **5.6.1.2 Indre havn høy løsning**

For Larvik Indre havn høy er det planlagt spor og stasjon hevet på en bruløsning i ca. fem meter fri høyde over dagens terreng. Dette gir stor fleksibilitet for etablering av nye forbindelser mellom sentrum og fjorden. Løsningen innebærer også mulighet for en ny passasje under jernbanen mellom Kongegata og Hammerdalen, som vil knytte sammen sentrum og Hammerdalen på en vesentlig bedre måte enn i dag. I øst legges Storgata legges under sporene, i retning Tollerodden.

Forslag til hovedgrep for stasjonsområdet er vist i diagrammene under.



Figur 5-19 Knutepunktidiagram for stasjonsalternativ Larvik Indre havn lav. Diagrammet viser nytt spor og stasjon, funksjoner tilknyttet stasjonen og ferdselslinjer rundt stasjonen. Gangforbindelser framgår ikke i diagrammet.



Figur 5-20 Mulig løsning for stasjonsalternativ Larvik Indre havn lav løsning, sett fra sørvest. Retning Porsgrunn til venstre.





Figur 5-21 Knutepunkttdiagram for stasjonsalternativ Indre havn høy løsning. Diagrammet viser nytt spor og stasjon, funksjoner tilknyttet stasjonen og ferdselslinjer rundt stasjonen. Gangforbindelser framgår ikke i diagrammet.



Figur 5-22 Mulig løsning for stasjonsalternativ Indre havn høy løsning, sett fra sørvest. Retning Porsgrunn til venstre.

## 5.6.2 Tilgjengelighet til knutepunktet

Tilgjengelighet til stasjonsalternativ Larvik Indre Havn, lav er vist i Figur 5-20. Tilgjengeligheten til Indre havn høy er tilnærmet lik Larvik Indre Havn, lav, med unntak for frihøyden på fem meter under sporet som gir stor fleksibilitet for etablering av nye forbindelser mellom sentrum og fjorden/Strandpromenaden.

For begge løsningene er det lagt til rette for et sammenhengende sykkelveinett til og fra sykkelhotell- og parkering ved stasjonen både langs Storgata og Strandpromenaden. Sykkeltilretteleggingen kobler seg på planlagt sykkelveinett mot Torget i Prinsegata, mot Stavern og Langestrand i Stavernsveien, mot Tollerodden, mot Torstrand i Dronningens gate, og mot Hammerdalen i Storgata og Hammergata.

Gående følger det samme rutenettet som syklende, og er i tillegg koblet på forbindelser langs fjordkanten til Farris bad og Batteristranda, samt snarveien til Torget via Romberggata, Bøkkerbakken, og mot Tollerodden i Kirkestredet.

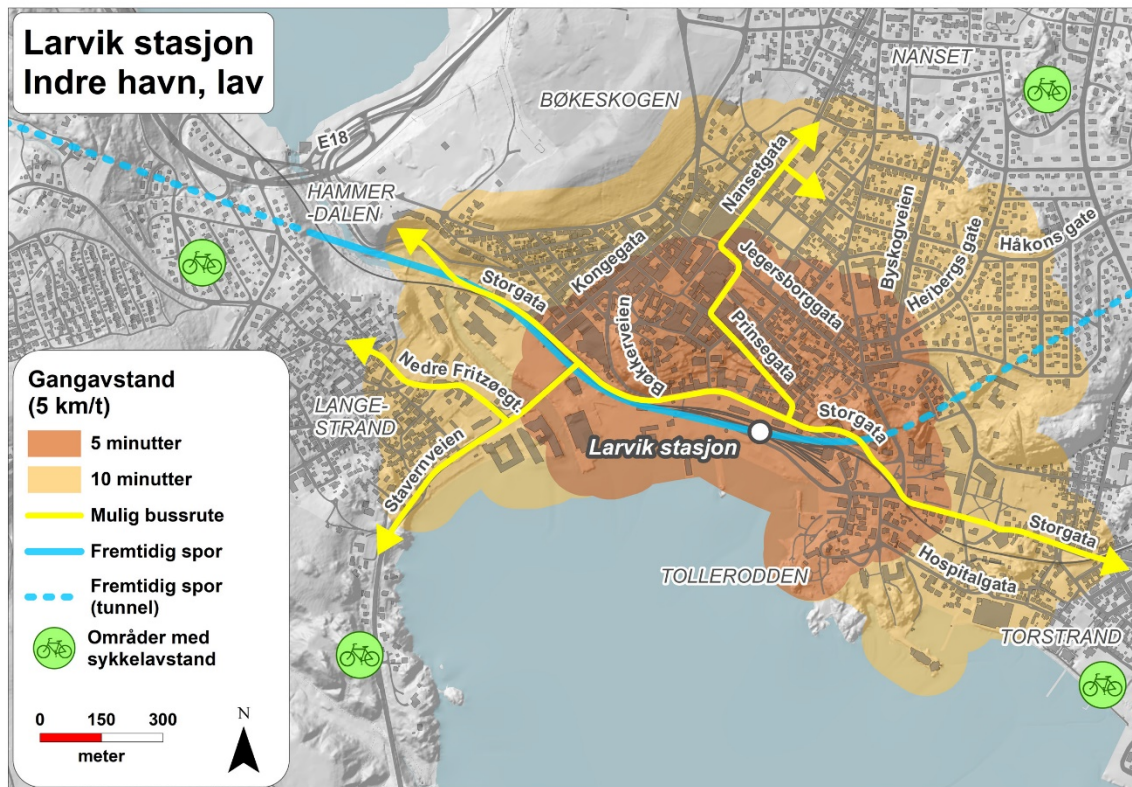
Gateterminalen for buss er godt integrert i dagens rute- og holdeplasstruktur, og det er sålede ikke behov for større endringer i dagens ruteplaner og kjøremønster.

Med dagens befolknings- og arbeidsplassmønster vil det være ca. 1600 bosatte og 3100 arbeidsplasser innenfor fem minutters gangavstand fra stasjonsalternativ Larvik Indre havn, lav. Dette er 400 flere bosatte og 800 flere ansatte i forhold til dagens situasjon. Innenfor ti minutters gangavstand vil det være ca. 4300 bosatte og ca. 6300 arbeidsplasser. Dette er 500 flere bosatte og 300 flere ansatte i forhold til dagens situasjon.

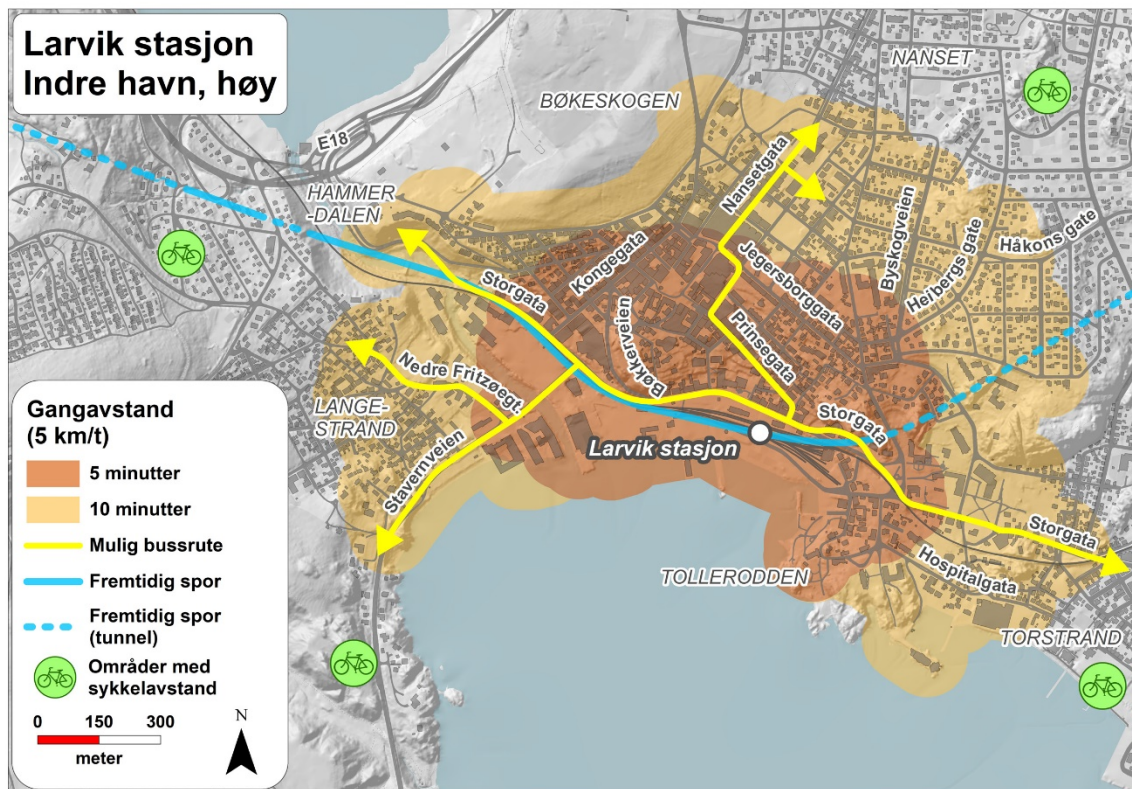
For Indre havn høy vil det være 1850 bosatte og 3850 arbeidsplasser innenfor fem minutters gangavstand fra stasjonen. Dette er 650 flere bosatte og 1500 flere ansatte i forhold til dagens situasjon. Indre havn høy har litt flere bosatte og ansatte innenfor fem minutters gangavstand enn alternativ lav. Dette skyldes blant annet muligheten til å etablere flere forbindelser under sporene, og litt annen utforming av gangforbindelsene øst og vest for stasjonen. Innenfor ti minutters gangavstand vil det være ca. 4600 bosatte og ca. 6400 arbeidsplasser. Dette er 800 flere bosatte og 400 flere ansatte i forhold til dagens situasjon. Innenfor ti minutters gangavstand er det minimale forskjeller mellom Larvik Indre havn lav og høy.

Utforming av stasjonsområdet og tilrettelegging for nye gangforbindelser gir bedre atkomstforhold til den nye stasjonen enn i dagens situasjon, og vil ventelig kunne bidra til å øke andelen som går og sykler til toget i Larvik i framtidig situasjon.





Figur 5-23 Tilgjengelighet til stasjonsalternativ Larvik Indre havn lav.



Figur 5-24 Tilgjengelighet til stasjonsalternativ Indre havn høy.

### 5.6.3 Utviklingsmuligheter i knutepunktet

Utviklingsmulighetene nær knutepunktet vil være likt for de to alternativene, og er vurdert under ett.

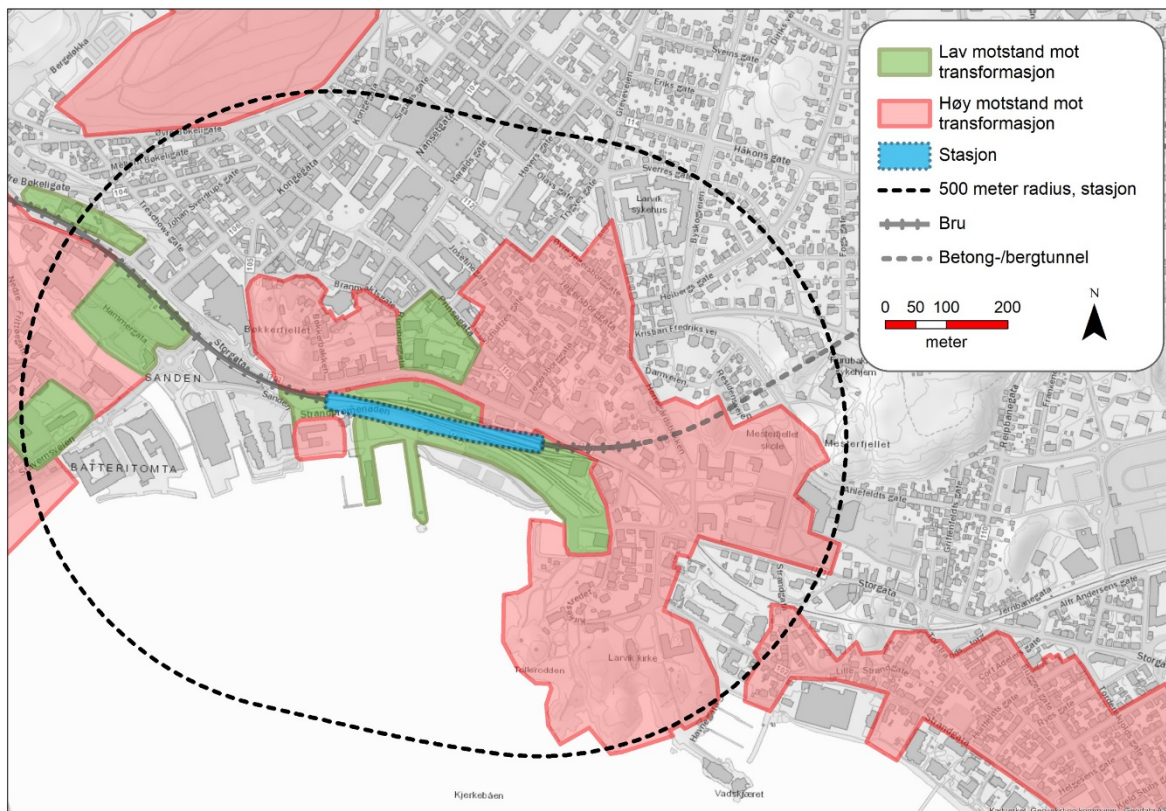
SSBs befolkningsframskrivninger for Larvik kommune gir en økning på drøyt 4 300 personer fram mot 2032 og ytterligere 1 800 fram mot 2040. For å opprettholde dagens sysselsettingsnivå vil det være behov for 1 700 nye arbeidsplasser fram mot 2032 og ytterligere 750 fram mot 2040.

Stasjonslokaliseringen gir grunnlag for utvikling i havneområdet, Grandkvartalet og i Hammerdalen. Noen av transformasjonsarealene er avsatt til byutvikling allerede, men disse vil ventelig få en ekstra vitalitet i forbindelse med InterCity-utbyggingen.

Utbyggingspotensialet på arealet med lav transformasjonsmotstand i tilknytning til den nye stasjonen utgjør drøyt 75 dekar (grønne arealer i Figur 5-22), som gir plass til opp mot 1100-1400 boliger, avhengig av hvor stor andel av arealet som settes av til henholdsvis bolig- og næringsformål. Med 80 prosent til boligformål og 20 prosent til næringsformål kan det legges til rette for 1100 nye boliger og 1500 nye arealeffektive arbeidsplasser i gangavstand til den nye stasjonen.

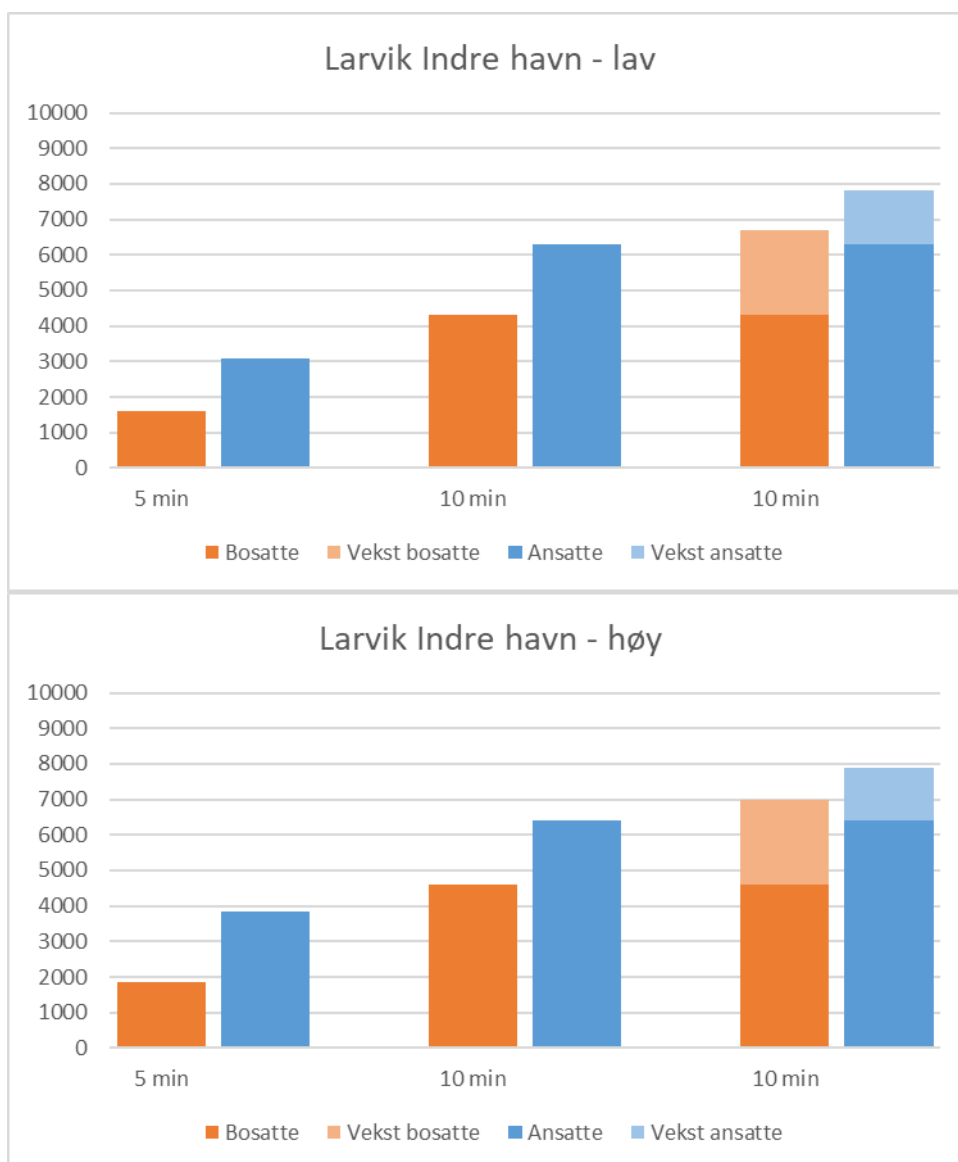
Full utbygging av transformasjonspotensialet vil kunne gi plass til 2400 nye bosatte dersom en legger til grunn 2,1 bosatt pr. bolig og opp mot 1500 arealeffektive arbeidsplasser. Dette tilsvarer drøyt 30 prosent av boligbehovet og 60 prosent av arbeidsplassbehovet i Larvik kommune fram mot 2040.

Transformasjonsprosesser på områder i tilknytning til Larvik stasjon vil også kunne utløse transformasjon og fortetting i tilgrensende arealer som kan bygge opp under stasjonen og byen.



Figur 5-25 Arealer rundt stasjonsalternativ Larvik Indre havn som kan vurderes for fortetting og transformasjon. I tillegg til arealene som er angitt med høy motstand mot transformasjon (rød farge), er store deler av sentrum vurdert å ha stor verdi som samlet kulturmiljø.





Figur 5-26 Antall bosatte og ansatte i gangavstand fra stasjonsalternativ Larvik Indre havn lav og høy for dagens situasjon og ved utbygging av potensielle transformasjonsområder.

#### 5.6.4 Robusthet

Robustheten vil være lik for de to alternativene, og er vurdert under ett.

Forslag til stasjonsutforming og tilrettelegging for gange og sykkel inn mot stasjonen gir flere bosatte og ansatte i gangavstand i forhold til dagens situasjon, og vil sannsynligvis bidra til å øke andelen som går og sykler til toget i Larvik i framtiden uavhengig av utviklingen på transformasjonsområdene i nærheten.

Potensielle transformasjonsarealer er i liten grad avhengig av InterCity-utbyggingen for å kunne realiseres. Med forbehold om at det trengs noe areal til rigg og lager i anleggsfasen, kan de potensielle transformasjonsarealene i stor grad bygges ut før jernbanen er ferdigstilt, og være tatt i bruk før InterCity-togene begynner å gå.

#### 5.6.5 Konsekvenser for tettstedsutvikling og transportbehov

Potensielle transformasjonsarealer i tilknytning til stasjonsalternativ Larvik Indre havn bygger opp om vedtatte planer for utvikling av Larvik med flere bosatte og ansatte tett på dagens handels- og servicetilbud, og som også vil ha gang- og sykkelavstand til stasjonen. Noen av

transformasjonsarealene er avsatt til byutvikling allerede, men disse vil ventelig få en ekstra vitalitet i forbindelse med InterCity-utbyggingen.

For gående er det foreslått flere nye forbindelser på tvers av sporene i begge alternativer, noe som vil gi bedre atkomstmuligheter ned til havneområdet og Strandpromenaden enn i dag. Sykkeltilretteleggingen i stasjonsområdet er godt integrert med det planlagte sykkelveinettet inn mot Larvik sentrum fra øvrige bydeler i kommunen.

Forslag til stasjonsutforming og nye gang- og sykkelforbindelser gir vesentlig bedre tilgjengelighet til stasjonen sammenlignet med dagens situasjon. Frihøyden på fem meter under spor for Indre havn høy gir stor fleksibilitet for etablering av nye forbindelser på tvers av jernbanen, og vil gi en vesentlig bedre kobling mellom sentrum og havneområdet/ Strandpromenaden enn i dag. Indre havn høy vil således ha noe bedre tilgjengelighet og fleksibilitet for gående og syklende enn Larvik Indre havn lav.

For bil og buss vil stasjonsområdet ha samme tilgjengelighet som i dag. Det er ikke behov for større endringer i dagens ruteplaner og kjøremønster for buss, noe som muliggjør effektiv bussbetjening av både jernbanestasjonen og sentrumskjernen. Parkeringstilbudet ved stasjonen vil være styrende for hvor høy bilandelen blir.

Fortettings- og transformasjonspotensialet i tilknytning til stasjonsområdet dekker 30 prosent av utbyggingsbehovet til boligformål i Larvik kommune fram mot 2040.

### **5.6.6 Konsekvenser i anleggsperioden**

Ingen spesielle som påvirker lokal utvikling og tilgjengelighet over tid.

## **5.7 Larvik – Kongegata**

### **5.7.1 Kort beskrivelse av forslag til løsning**

For vurdering av lokale virkninger er det minimale forskjeller mellom Kongegata høy og lav. Disse er således vurdert under ett.

Larvik Kongegata er plassert i skråning fra Torget midt i bykjernen og i retning Hammerdalen. Det vil være atkomst til store deler av plattformene på nordsiden av sporene, og på omtrent 50 meter av plattformlengden på sørsiden.

På sørsiden etableres det et mindre stasjonstorg med alle byttefunksjoner på ett sted – sykkelparkering, av- og påstigningsplass, taxi, HC-parkering og gateterminal for buss. Det foreslås også et nytt torg i øst, hvor jernbanen møter byen.

Jernbanen vil gå i tunnel under bykjernen, på tvers av dagens bystruktur. Tunnelen må bygges som en kulvert med åpen dagsone i byggeperioden. Et stort omfang av bygg og gater må rives i anleggsfasen, og eventuelt settes opp på nytt etter anleggsgjennomføring. Jernbanen vil bryte flere gater permanent og påvirker flere bykvartaler, hvorav Kongegata er den viktigste forbindelsen som må stenge. For Kongegata lav kan østre deler av tunnelen bygges som løsmassetunnel. Løsningen medfører ikke riving av så mange bygg som Kongegata høy.

Forslag til hovedgrep for stasjonsområdet er vist i diagrammet under.





Figur 5-27 Knutepunkttdiagram for stasjonsalternativ Larvik Kongegata høy løsning. Diagrammet viser nytt spor og stasjon, funksjoner tilknyttet stasjonen og ferdselslinjer rundt stasjonen. Gangforbindelser framgår ikke i diagrammet.



Figur 5-28 Mulig løsning for stasjonsalternativ Larvik Kongegata høy løsning, sett fra nordvest. Retning Oslo/Tønsberg inn i tunnelen.

## 5.7.2 Tilgjengelighet til knutepunktet

Tilgjengelighet til stasjonsalternativ Larvik Kongegata er vist i Figur 5-25.

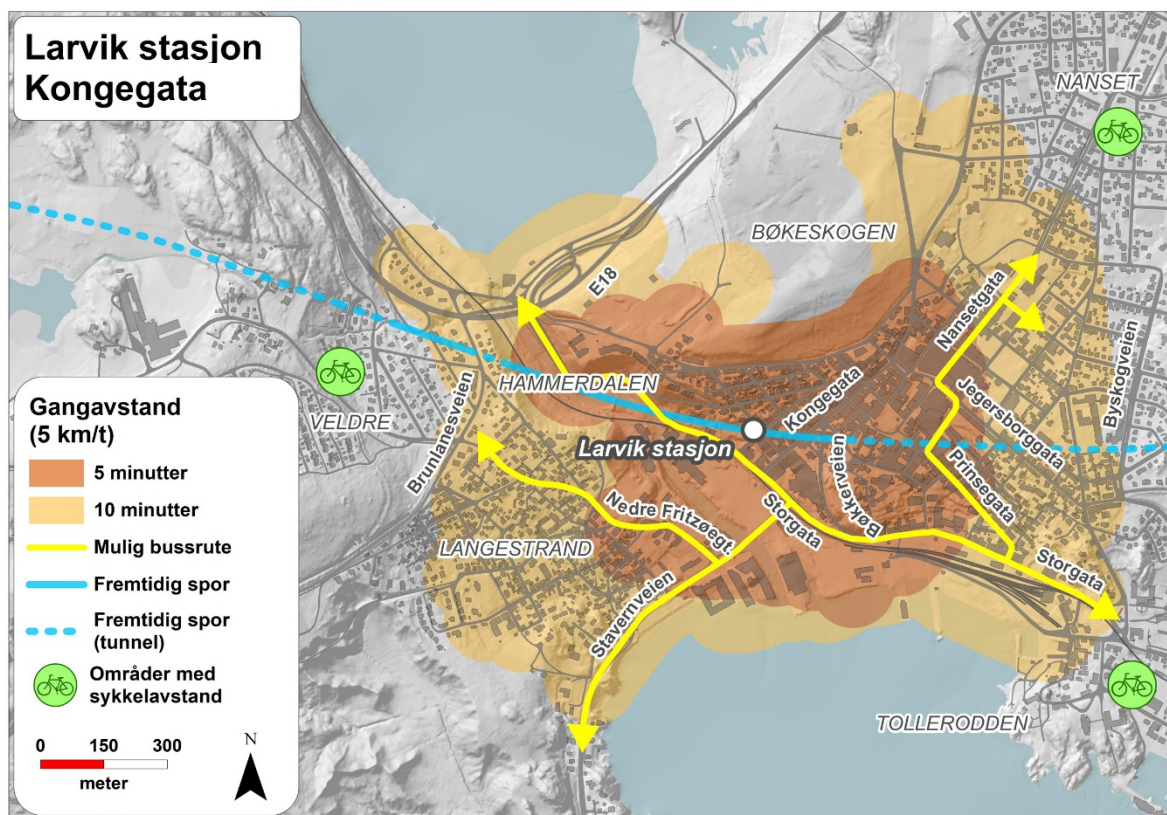
Det er lagt til rette for et sammenhengende sykkelveinett til og fra sykkelhotell- og parkering ved stasjonen både langs eksisterende jernbanetrasé, Gårdsbakken/Nedre Bøkeligate, Bøkkerveien/Bredochs gate og Kongegata. Sykkeltilretteleggingen kobler seg på planlagt sykkelveinett mot Torget i Bredochs gate, mot Stavern og Langestrand i Stavernsveien, mot Indre havn, Tollerodden og Torstrand i Storgata, mot Hammerdalen i Storgata, og mot Bergeløkka.

Gående følger det samme rutenett som syklende, og er i tillegg koblet på den øvrige bystrukturen.

Gateterminalen for buss er foreslått lagt til Storgata, som er hovedvegen mellom Larvik sentrum og E18. En slik løsning vil være lite integrert med dagens rute- og holdeplasstruktur, og det vil være behov for større endringer i dagens ruteplan for å få innpasset en slik terminal i kjøremønsteret. I øst blir dagens bussterminal nærmeste bussholdeplass, med en gangavstand på 2-300 meter.

Med dagens befolknings- og arbeidsplassmønster vil det være ca. 1750 bosatte og 3800 arbeidsplasser innenfor fem minutters gangavstand fra stasjonsalternativ Larvik Kongegata. Dette er 550 flere bosatte og 1500 flere ansatte i forhold til dagens lokalisering. Innenfor ti minutters gangavstand vil det være ca. 3900 bosatte og ca. 5100 arbeidsplasser. Dette er omtrent samme antall bosatte, men 850 færre ansatte, enn for dagens stasjonslokalisering.

En stasjon i Kongegata vil ha flere bosatte og ansatte innenfor fem minutters gangavstand, men dårligere tilgjengelighet for lengre avstander sammenlignet med dagens lokalisering, noe som kan gi lavere sykkelbruk enn for alternativer ved dagens lokalisering. Indre havn høy har flere bosatte og ansatte enn Kongegata-alternativene innenfor både fem og ti minutters gangavstand.



Figur 5-29 Tilgjengelighet til stasjonsalternativ Larvik Kongegata.



### 5.7.3 Utviklingsmuligheter i knutepunktet

SSBs befolkningsframskrivninger for Larvik kommune gir en økning på drøyt 4 300 personer fram mot 2032 og ytterligere 1 800 fram mot 2040. For å opprettholde dagens sysselsettingsnivå vil det være behov for 1 700 nye arbeidsplasser fram mot 2032 og ytterligere 750 fram mot 2040.

Stasjonslokaliseringen gir grunnlag for utvikling i havneområdet, Grandkvartalet, i Hammerdalen, Bergeløkka og dagens stasjonsområde. Noen av transformasjonsarealene er avsatt til byutvikling allerede, men disse vil ventelig få en ekstra vitalitet i forbindelse med InterCity-utbyggingen. Med unntak for Bergeløkka ligger de potensielle transformasjonsarealene lengre unna stasjonen enn ved Indre havn-alternativene. Deler av sentrumsområdet som må rives i forbindelse med anleggs-gjennomføring kan muligens gjenopprettes med en høyere tetthet enn i dag, men i kommunedelfanfasen er et uavklart og dermed usikkert i hvilken grad arealer over betongtunnelen kan bebygges.

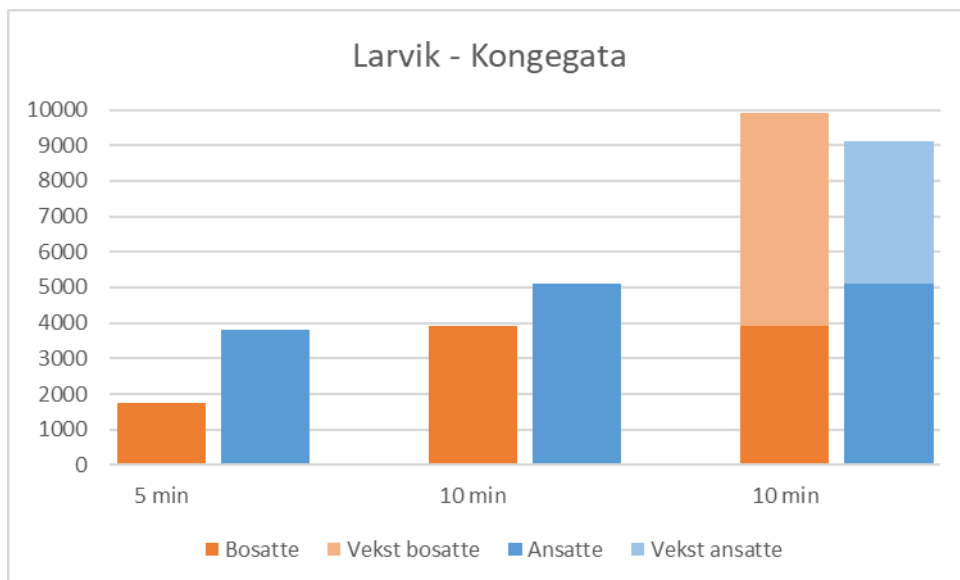
Utbyggingspotensialet på arealet med lav transformasjonsmotstand i tilknytning til den nye stasjonen utgjør 203 dekar (grønne arealer i Figur 5-26), som gir plass til opp mot 3000-3800 boliger, avhengig av hvor stor andel av arealet som settes av til henholdsvis bolig- og næringsformål. Med 80 prosent til boligformål og 20 prosent til næringsformål kan det legges til rette for 3000 nye boliger og 4000 nye arealeffektive arbeidsplasser i gangavstand til den nye stasjonen.

Full utbygging av transformasjonspotensialet vil kunne gi plass til 6300 nye bosatte dersom en legger til grunn 2,1 bosatt pr. bolig og opp mot 4000 arealeffektive arbeidsplasser. Dette tilsvarer 80 prosent av boligbehovet og nesten 170 prosent av arbeidsplassbehovet i Larvik kommune fram mot 2040.

Transformasjonsprosesser på områder i tilknytning til stasjonen vil også kunne utløse transformasjon og fortetting i tilgrensende arealer som kan bygge opp under stasjonen og byen.



Figur 5-30 Arealer rundt stasjonsalternativ Larvik Kongegata som kan vurderes for fortetting og transformasjon. I tillegg til arealene som er angitt med høy motstand mot transformasjon (rød farge), er store deler av sentrum vurdert å ha stor verdi som samlet kulturmiljø.



Figur 5-31 Antall bosatte og ansatte i gangavstand fra stasjonsalternativ Kongegata for dagens situasjon og ved utbygging av potensielle transformasjonsområder.

#### 5.7.4 Robusthet

Forslag til stasjonsutforming og tilrettelegging for gange og sykkel inn mot stasjonen gir flere bosatte og ansatte innenfor fem minutters gangavstand i forhold til dagens stasjonslokalisering, men færre for lengre gang- og sykkelavstander.

Drøyt halvparten av de potensielle transformasjonsarealene som er identifisert er i liten grad avhengig av InterCity-utbyggingen for å kunne realiseres. Områdene kan bygges ut før jernbanen er ferdigstilt, og være tatt i bruk før InterCity-togene begynner å gå. Hovedtyngden av transformasjonspotensialet ligger samtidig mer enn fem minutter unna, og vil være mindre knyttet til stasjonen sammenlignet med en stasjon ved dagens lokalisering.

Et stort omfang av bygg og gater må rives i anleggsfasen, og eventuelt settes opp på nytt etter anleggsgjennomføring. Jernbanen vil bryte flere gater permanent og påvirker flere bykvartaler. Det er usikkert om arealet over betongtunnelen kan bebygges, og om det således er mulig å gjenopprette den historiske gate- og bebyggelsesstrukturen.

Larvik Kongegata vurderes således å være mindre robust enn alternativene ved dagens lokalisering med hensyn eventuell lavere vekst i Larvik enn forventet.

#### 5.7.5 Konsekvenser for tettstedsutvikling og transportbehov

Potensielle transformasjonsarealer i tilknytning til stasjonsalternativ Larvik Kongegata bygger opp om vedtatte planer for utvikling av Larvik. Noen av transformasjonsarealene er avsatt til byutvikling allerede, men disse vil ventelig få en ekstra vitalitet i forbindelse med InterCity-utbyggingen.

Med unntak for Bergeløkka er hovedtyngden av transformasjonspotensialet for dette stasjonsalternativet mindre sentrale i forhold til stasjonen enn for alternativet ved dagens lokalisering, både med hensyn til avstand og synlighet. Potensielle transformasjonsarealer for Kongegata-alternativet vil i mindre grad bidra til ønsket knutepunktutvikling i stasjonsområdet sammenlignet med dagens lokalisering, selv om utbyggingspotensialet er nesten tre ganger så stort.

Sykkeltilretteleggingen i stasjonsområdet er godt integrert med det planlagte sykkelveinettet inn mot Larvik sentrum fra øvrige bydeler i kommunen.

Hovedatkomst for buss med en gateterminal i Storgata vil medføre en omveg for alle bussruter fra nord, øst og sør som ikke skal gå direkte til stasjonen. Det er ikke stort nok kundegrunnlag i Larvik for å ha egne ruter til både jernbanestasjonen og sentrum. Sentrum og jernbanestasjonen bør betjenes i



samme rute, uten for store omveger for å nå det ene eller andre målpunktet. Kun for dagens rute 208 Nevlunghavn-sentrum-Thor Heyerdal videregående skole. vil det i utgangspunktet være naturlig å stoppe på en gateterminal i Storgata. Til sammenligning vil alle bussruter i Larvik kunne gå via både dagens stasjonslokalisering og sentrum/bussterminalen uten omveg for passasjerene.

Et stort omfang av bygg og gater i sentrum må rives i anleggsfasen. Jernbanen vil bryte flere gater permanent og påvirker flere bykvartaler, deriblant Kongegata som er en viktig atkomst til sentrum fra vest. Det er usikkert om arealet over betongtunnelen kan bebygges, og om det således er mulig å gjenopprette den historiske gate- og bebyggelsesstrukturen. Konsekvensen kan bli at investeringsbehovet i Larvik må flyttes fra sjøfronten til jernbanekorridoren for å gjenopprette sentrum etter anleggsgjennomføring.

Fortettings- og transformasjonspotensialet for Kongegata-alternativet tilsvarer 80 prosent av boligbehovet og nærmere 170 prosent av arbeidsplassbehovet i Larvik kommune fram mot 2040. Drøyt halvparten av de potensielle transformasjonsarealene som er identifisert er i liten grad avhengig av InterCity-utbyggingen for å kunne realiseres. Med unntak for Bergeløkka ligger hovedtyngden av transformasjonspotensialet mer enn fem minutter unna, og vil i mindre være knyttet til stasjonen sammenlignet med dagens lokalisering. Det er usikkert i hvilken grad utbygging av disse arealene kan sies å bygge opp om en stasjon i Kongegata, i motsetning til alternativet ved dagens lokalisering.

#### **5.7.6 Konsekvenser i anleggsperioden**

Et stort omfang av bygg og gater i sentrum må rives i anleggsfasen. Det vil kunne la seg gjøre å bevare enkelte bygninger tett på anleggsområdet og enkelte bygg vil kunne flyttes og settes tilbake igjen etter anleggsperioden.

Jernbanen vil bryte flere gater permanent og påvirker flere bykvartaler, deriblant Kongegata som er en viktig atkomst til sentrum fra vest. Det er usikkert om arealet over betongtunnelen kan bebygges, og om det således er mulig å gjenopprette den historiske gate- og bebyggelsesstrukturen over denne.

Kongegata-alternativet krever at det må bygges en ca. 460 meter lang betongtunnel gjennom sentrum. Tunnelarbeidet vil berøre sentrumsbebyggelse, boliger og næringsbygg mellom Jegersborggata/Trygves gate og Brannvaktsgate/Bredochs gate. Anleggsarbeidet vil ta flere år. For å opprettholde kommunikasjon mellom bydeler i sentrum er det nødvendig med etappevis bygging og reetablering av kryssende veger midlertidig eller permanent så snart som mulig. Dette vil føre til en lang periode med midlertidig løsninger og redusert framkommelig i sentrum. Dette vil kunne få negative konsekvenser for handels- og servicetilbudet i sentrum.

### **5.8 Oppsummering lokale virkninger**

#### **5.8.1 Stokke**

Det foreligger kun ett hovedalternativ for Stokke stasjonsområde. Nytt dobbeltspor foreslås omtrent i samme trasé som dagens spor, og med ny stasjon i samme område som i dag. Forslag til løsning gir bedre tilgjengelighet til stasjonen og bedre framkommelighet gjennom sentrumsområdet på tvers av sporområdet enn i dag, som følge av planfri kryssing i undergang langs Frederik Stangs gate. Transformasjon og fortetting i områder tett på stasjonen vil kunne bidra til å øke andelen som går og sykler til toget. Forslag til utforming av stasjonsområdet vil innebære en oppgradering i forhold til dagens situasjon, og bidra til ønsket utvikling av Stokke tettsted.

Forslag til løsning for ny InterCity-stasjon vurderes som positivt for Stokke, både med hensyn til muligheter for lokal utvikling og forbedret framkommelighet for alle trafikantgrupper i tettsted.

#### **5.8.2 Torp**

For Torp foreligger det tre stasjonsalternativer; en vest for, og to sørøst for flyplassen.

En stasjon på Torp vil primært betjene reiser til og fra Torp Sandefjord lufthavn. Passasjerpotensialet for øvrige reisehensikter antas å være svært begrenset. Torp Sandefjord lufthavn er ikke er tilknyttet et tettsted eller en by. Det er ikke ønskelig å legge til rette for næringsutvikling som kan konkurrere med øvrige næringsområder i regionen her. Det kan åpnes for tilrettelegging for næringsvirksomhet hvor

nærhet til flyplass er en kritisk konkurransefaktor. En InterCity-stasjon kan bidra til å øke områdets attraktivitet for slike etableringer.

En stasjon i Torp vest-korridoren vil bli liggende ca. 300 meter vest for Torp Sandefjord lufthavn, og ha gangatkomst direkte til flyplassens hovedinngang. Trafikkberegninger gjennomført i prosjektet viser at en samlokalisert fly- og jernbanestasjon vil kunne gi en økning i tilbringertrafikken med tog på mer enn 50 prosent sammenlignet med dagens situasjon, og dermed bidra til å redusere bilbasert transport til flyplassen. En InterCity-stasjon i tilknytning til flyplassen kan også bidra til å øke områdets attraktivitet for næringsetablering. Det legges til grunn at eventuell utvikling forbeholdes bedrifter med et nasjonalt og internasjonalt nedslagsfelt hvor nærhet til flyplass er en kritisk konkurransefaktor, slik det er nedfelt i regional plan for bærekraftig arealpolitikk for Vestfold.

For Unneberg- og Gokstadkorridoren vil stasjonen bli liggende enten rett vest for, eller ved dagens stasjon på Råstad, 1-1,5 km sørøst for flyplassterminalen. Alternativene vil kreve en egen tilbringer tjeneste mellom stasjon og flyplassterminalen på samme måte som i dag, da de ligger for langt sør for flyplassen for å kunne samlokaliseres med en eventuell ny flyplassterminal øst for rullebanen, dersom det skulle bli aktuelt å flytte flyplassterminalen i framtiden. Det foreligger ingen planer for å flytte flyplassen i overskuelig framtid. En stasjon i dette området vil også bli liggende for langt sør til å kunne betjene en eventuelt framtidig næringsutvikling på Torp Øst. Stasjonen vil således ikke kunne bidra til utvikling av dette framtidige næringsområdet.

En InterCity-stasjon i direkte tilknytning til Torp Sandefjord lufthavn vurderes å være gunstig for lufthavnen, og vil også bidra til økt passasjergrunnlag på Vestfoldbanen. En stasjon i Torp vest-korridoren vurderes således å være mest gunstig, både med hensyn til muligheter for lokal utvikling og bidrag til redusert transportomfang i regionen.

### **5.8.3 Sandefjord**

For Sandefjord foreligger det to stasjonsalternativer; én ved dagens lokalisering i Gokstadkorridoren og én mellom Sandefjord videregående skole. og Sandefjordsveien i Torp vest- og Unnebergkorridoren.

Sandefjord stasjon i Gokstadkorridoren vil bli liggende 400 meter fra sentrum, hevet ca. fem meter over eksisterende terreng, noe som muliggjør å benytte arealene under sporene til utbyggingsformål og etablere nye forbindelser på tvers av sporområdet. Utover dette innebærer ikke lokaliseringen noen vesentlige endringer med hensyn til tilgjengelighet i forhold til dagens situasjon, og stasjonen vil være godt integrert i dagens bussrutestruktur i Sandefjord. Stasjonslokaliseringen gir grunnlag for en kompakt utvikling av området mellom stasjonen og bykjernen, i tråd med ønsket utvikling for Sandefjord sentrum. Dette er arealer som enten er satt av til byutvikling allerede, eller som oppstår som anleggsområder i forbindelse med jernbaneutbyggingen. I tillegg kan det bygges på deler av dagens jernbanetrasé i et område nordvest for det nye dobbeltsporet. Utbyggingspotensialet i forbindelse med denne lokaliseringen utgjør drøyt 82 dekar og ligger i all hovedsak innenfor fem minutters gangavstand fra stasjonen.

Sandefjord stasjon i Torp vest- og Unnebergkorridoren vil bli liggende drøyt 800 meter fra dagens stasjon og 1 km fra sentrum (Torget). Stasjonen vil ligge tett på Sandefjord videregående skole. Hovedatkomst til stasjonen vil være via Sandefjordsveien. Det må etableres nye atkomster for alle trafikantgrupper fra Sandefjordsveien og inn mot stasjonen. Sandefjordsveien med fire felt, stor biltrafikk og få krysningpunkter er en betydelig barriere mellom stasjonen og sentrum. Det bør etableres nye forbindelser på tvers av Sandefjordsveien for å redusere denne barriereeffekten og øke tilgjengeligheten for gående og syklende for at stasjonen skal kunne fungere i bybildet.

Forslag til løsning for bussbetjening gir svært god tilgjengelighet til stasjonen, men vil innebære en omvei for de passasjerene som skal til sentrum. Det vil også være en risiko for forsinkelser for bussen i Skiringssalveien ved påkjørsel til Sandefjordsveien, med mindre det legges til rette for bussprioritering i dette krysset. Som et alternativ kan det vurderes å heller benytte bussholdeplassene ved Tempokrysset i Sandefjordsveien, selv om dette vil gi noe lengre gangavstand mellom buss og tog. Stasjonslokaliseringen gir grunnlag for utvikling i nordvestre del av sentrumsområdet. Dette er arealer som enten er satt av til byutvikling allerede, eller som oppstår som anleggsområder i forbindelse med jernbaneutbyggingen. Utbyggingspotensialet i forbindelse med denne lokaliseringen

utgjør drøyt 115 dekar og ligger i all hovedsak innenfor fem minutters gangavstand fra stasjonen. I tillegg kan dagens stasjons- og sporområde transformeres når jernbanene flyttes. Dette området utgjør drøyt 30 dekar, og ligger drøyt ti minutters gangavstand fra stasjonen.

En stasjon i Torp vest- og Unnebergkorridoren har vesentlig færre bosatte og ansatte i fem til ti minutters gangavstand i forhold til dagens stasjonslokalisering. Sammenlignet med dagens lokalisering vil den reelle økningen bli 80-90 prosent for bosatte og 50 prosent for ansatte. Selv om dette stasjonsalternativet isolert sett vil kunne generere et større transformasjons- og fortettingspotensial enn dagens lokalisering, vil dagens lokalisering allikevel kunne ha omtrent like mange bosatte og nesten dobbelt så mange arbeidsplasser i fem til ti minutters gangavstand etter utbygging av potensielle transformasjonsområder. Transformasjonspotensialet som oppstår i forbindelse med dagens lokalisering bygger i større grad opp om vedtatt planer for utvikling av Sandefjord med flere bosatte og ansatte tett på dagens handels- og servicetilbud, og som også vil ha gang- og sykkelavstand til stasjonen, enn en stasjon i Torp vest- og Unnebergkorridoren.

En stasjon i Gokstadkorridoren (dagens lokalisering) vurderes å være mest gunstig både med hensyn til muligheter for lokal utvikling og atkomstforhold for gående og syklende sammenlignet med alternativet i Torp vest- og Unnebergkorridoren.

#### **5.8.4 Larvik**

For Larvik foreligger det to lokaliseringalternativer; et ved dagens stasjon og et i Kongegata. Begge lokaliseringer har én høy og én lav løsning, til sammen fire løsninger.

Indre havn lav løsning er plassert omtrent ved dagens stasjon, 250-300 meter sør for Torget og bykjernen. Forslag til trasé ligger drøyt en meter over dagens terreng ved stasjonen. Forslag til stasjonsutforming og nye gang- og sykkelforbindelser gir vesentlig bedre tilgjengelighet til stasjonen sammenlignet med dagens situasjon. Stasjonen vil ha en gateterminal for buss i Storgata, som er hovedvegen gjennom Larvik. Gateterminalen vil være godt integrert i dagens bussrutestruktur i Larvik, og muliggjør effektiv bussbetjening av både jernbanestasjonen og sentrumskjernen. Stasjonslokaliseringen gir grunnlag for utvikling i havneområdet, Grandkvartalet og i Hammerdalen - arealer som i stor grad er satt av til byutvikling allerede, men som kan få en ekstra giv i forbindelse med InterCity-utbyggingen. Utbyggingspotensialet i forbindelse med Larvik Indre havn, lav utgjør drøyt 75 dekar og ligger i all hovedsak innenfor fem minutters gangavstand fra stasjonen.

Indre havn høy løsning er plassert omtrent ved dagens stasjon, 250-300 meter sør for Torget og bykjernen. Forslaget innebærer at spor og stasjon er hevet ca. fem meter fri høyde over dagens terreng, og gir stor fleksibilitet for etablering av nye forbindelser mellom sentrum og fjorden. Forslag til stasjonsutforming og nye gang- og sykkelforbindelser gir vesentlig bedre tilgjengelighet til stasjonen sammenlignet med dagens situasjon. Løsningen innebærer også mulighet for en ny passasje under jernbanen mellom Kongegata og Hammerdalen, og som vil knytte sammen sentrum og Hammerdalen på en vesentlig bedre måte enn i dag. Mulighet for bussbetjening og utbyggingspotensialet for dette stasjonsalternativet er lik Larvik Indre havn lav.

Kongegata både høy og lav løsning er plassert i skråning fra Torget midt i bykjernen og i retning Hammerdalen. Det vil være atkomst til store deler av plattformene på nordsiden av sporene, og på omtrent 50 meter av plattformlengden på sørsiden. Det er lagt til rette for at stasjonen kan kobles på planlagt sykkelveinett gjennom Larvik. Stasjonen vil ha en gateterminal for buss i Storgata, som er hovedvegen mellom Larvik sentrum og E18. En slik løsning vil være lite integrert med dagens bussrutestruktur, og det vil være behov for større endringer i ruteopplegget for å få innpasset en slik terminal i kjøremønsteret. I nordøst blir dagens bussterminal nærmeste bussholdeplass, med en gangavstand på 2-300 meter. Sammenlignet med dagens lokalisering vil Kongegata vil ha flere bosatte og ansatte innenfor fem minutters gangavstand, men dårligere tilgjengelighet for lengre avstander.

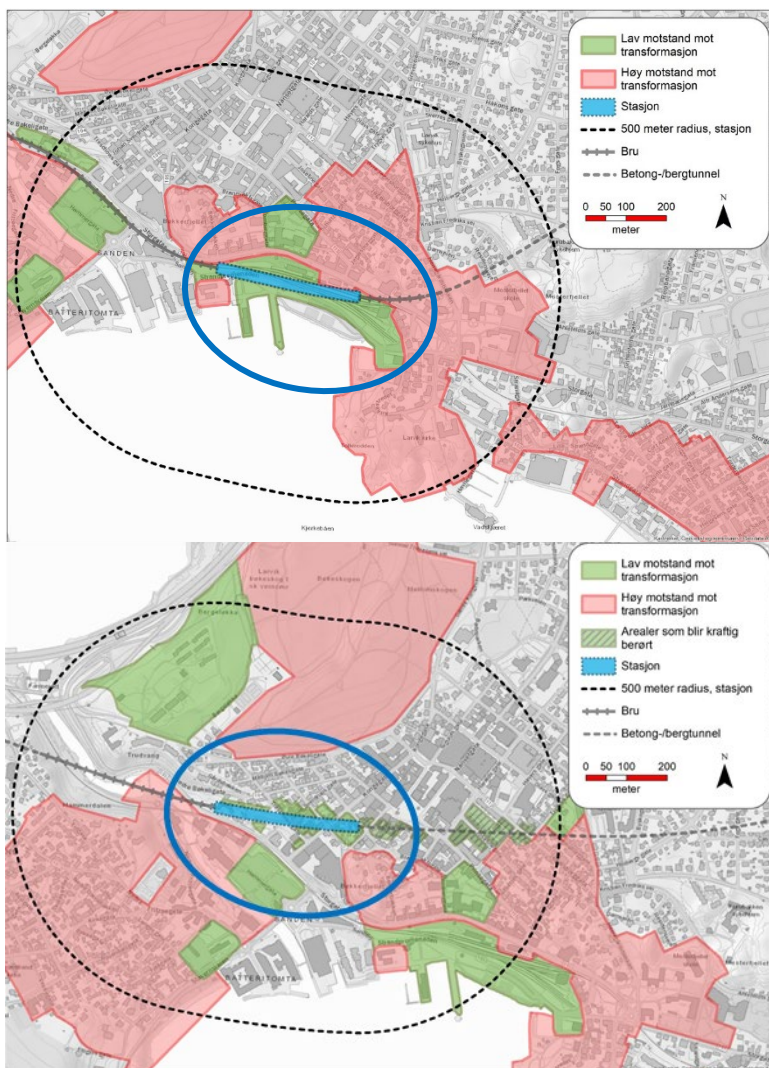
Et stort omfang av bygg og gater i sentrum må rives i anleggsfasen for å kunne etablere en stasjon i Kongegata. Jernbanen vil bryte flere gater permanent og påvirker flere bykvartaler, deriblant Kongegata som er en viktig atkomst til sentrum fra vest. I kommunedelplanfasen er det uavklart og dermed usikkert om arealet over betongtunnelen kan bebygges, og om det således er mulig å gjenopprette den historiske gate- og bebyggelsesstrukturen. For å gjenoppbygge disse områdene må

planleggingsfokus og investeringsressurser i Larvik flyttes fra havnefronten, Grandkvartalet med mer, til jernbanekorridoren. Det er både usikkert i hvilken grad det kan bygges direkte oppå betongtunnelen, og om det vil være markedsmessig interessant for utbyggere i Larvik slike investeringer.

En stasjon i Kongegata gir grunnlag for utvikling i havneområdet, Grandkvartalet, i Hammerdalen og dagens stasjonsområde. Med unntak for dagens stasjonsområde er dette arealer som i stor grad er satt av til byutvikling allerede, men som kan få en ekstra giv i forbindelse med InterCity-utbyggingen. Utbyggingspotensialet i forbindelse med denne lokaliseringen utgjør 203 dekar. Med unntak for Bergeløkka ligger hovedtyngden av disse ikke i direkte tilknytning til stasjonen. En eventuell utbygging av Bergeløkka vil også være i gangavstand til dagens stasjonslokalisering, selv om avstanden er mer enn 500 meter.

En stasjon ved Indre havn vurderes å være vesentlig mer gunstig enn Kongegata-alternativet når det gjelder muligheter for lokal utvikling og tilnærmet lik med hensyn til tilgjengelighet for gående, syklende og kollektiv. Samlet sett vurderes dagens lokalisering å være den mest gunstige.

For alternativene ved dagens lokalisering vurderes Indre havn høy å være mest gunstig, grunnet stor fleksibilitet for etablering av nye forbindelser mellom sentrum og fjorden under frihøyden på fem meter.



Figur 5-32 Forskjell i potensial for knutepunktutvikling for Indre havn øverst og Kongegata nederst. Det vil være et vesentlig større potensial for knutepunktutvikling tett på en stasjon i Indre havn kontra Kongegata



## 6 REGIONALE VIRKNINGER

### 6.1 Innledning

Regionale virkninger omfatter blant annet virkninger for næringsliv, arbeidsmarked, bosetting og service- og senterstruktur som følge av redusert reisetid og regionforstørring.[9] For alle alternative korridorer vil reisetiden reduseres, og den sterkeste effekten her vil derfor være når man sammenligner utbygging med referansealternativet. Det vil likevel være forskjeller mellom korridorene og stasjonslokalisering. Det er særlig tydelig når det gjelder tilgjengelighet til regionale målpunkter og virkninger for Torp Sandefjord lufthavn. Når det gjelder utvidelser av bo- og arbeidsmarkedsregioner kommer virkningene i hovedsak som følge av reisetidsinnkorting, og for dette temaet er derfor fokus først og fremst på virkninger av tiltaket sett opp mot referansealternativet.

På delstrekningen Virik – Byskogen (Verningenkorridoren og Stålakerkorridoren) planlegges det ikke for noen stasjonslokaliseringer. For regionale virkninger er det derfor ingen forskjell mellom korridorene på denne delstrekningen.

Kapittelet dekker de tema som er satt opp i planprogrammet. Innledningsvis er influensområde og avgrensning mot netto ringvirkninger kort drøftet. Deretter følger virkninger for tilgjengelighet til regionale målpunkter, regiondannelse, Torp Sandefjord lufthavn og jernbanetilknytning for Larvik havn. Til slutt gis en oppsummering av regionale virkninger.

### 6.2 Influensområde

Tiltaket som utredes vil redusere reisetid og øke frekvensen for InterCity-tog på Vestfoldbanen, og knytte Larvik og Sandefjord tettere til Grenland i sør, og Tønsberg, Drammen og Oslo i nord. Influensområdet for vurdering av regionale virkninger er avgrenset til de geografiske områder der de største effektene av tiltaket er ventet å komme, og er her avgrenset til bo- og arbeidsmarkedsregionene Oslo, Drammen, Tønsberg, Larvik/Sandefjord og Grenland. Samtidig er det i hovedsak stasjonsbyene som får en bedret tilgjengelighet gjennom et bedret jernbanetilbud, og hovedfokus i utredningen er derfor på byene, men i et regionalt perspektiv.

### 6.3 Avgrensning mot netto ringvirkninger

Under regionale virkninger beskrives hvilke muligheter og begrensninger tiltaket kan medføre for befolkning og næringsliv, når det gjelder utvidelse av den funksjonelle regionen og utvikling rundt stasjonsområdene.

Netto ringvirkninger (mernytte) er drøftet i kapittel 8. Dette er indirekte virkninger (ringvirkninger) som kan bidra til å øke nettonytten av tiltaket, herunder agglomerasjonseffekter<sup>5</sup> og virkninger i arbeidsmarkedet.

Det vil derfor være noe overlapp mellom vurderinger av regionale effekter for næringsliv og arbeidsmarked, og netto ringvirkninger.

### 6.4 Tilgjengelighet til regionale målpunkter

Tilgjengelighet til de ulike stasjonsalternativene er synliggjort i kart i kapitlene 5.1 til 5.7. Her er også potensial for transformasjonsområder rundt de mulige stasjonsalternativene vist. Sentrale regionale målpunkt inkluderer her flyplass, sykehus, fylkesadministrasjonen og Fylkesmannen, videregående skoler og institusjoner for høyere utdanning.

Tiltaket vil bidra til kortere reisetid mellom stasjonene, og på den måten generelt gi bedre tilgjengelighet mellom byene. Her er det imidlertid noen forskjeller avhengig av hvilken korridor som velges. Fylkesadministrasjon, Fylkesmannen, Sykehuset i Vestfold og Campus Vestfold er lokalisert

<sup>5</sup> Agglomerasjonseffekter er positive virkninger som følger av at det gir bedrifter og personer fordeler å være i nærheten av andre bedrifter og personer, utover de fordelene som følger av kortere reisetid.

utenfor traseen, og bedret tilgjengelighet til disse målpunktene vil derfor være sterkest for korridorene som gir stasjonslokalisering med tettere bosetting rundt stasjonen. Gokstadkorridoren og Indre havn-korridoren gir stasjonslokaliseringer med flere bosatte innenfor ti minutters gange (se Tabell 6-1). På lang sikt kan man imidlertid vente at det vil være en fortetting rundt stasjonene uavhengig av hvilke stasjonslokaliseringer som velges, slik at denne forskjellen vil forsvinne.

På delstrekningen Stokke-Virik gir Torp vest-korridoren best tilgjengelighet til Torp Sandefjord lufthavn, mens både Torp Vest-korridoren og Unnebergkorridoren gir best tilgjengelighet til Sandefjord videregående skole.

På delstrekningen Byskogen-Kleivertunnelen gir Indre havn-korridoren best tilgjengelighet til Thor Heyerdahl videregående skole.

Nedenfor utdypes tilgjengelighet til de utvalgte målpunktene, som er vurdert som særlig viktige for regional utvikling.

Sykehuset i Vestfold leverer spesialisthelsetjenester til befolkningen i fylket. I tillegg til å ha et høyt antall besøkende, både pasienter og pårørende, er det også en viktig arbeidsplass med rundt 4100 årsverk i 2017. Sykehuset i Vestfold er lokalisert på sykehusområdet i Tønsberg, men har også drift i Larvik, Stavern og flere mindre driftsenheter for psykisk helse og rusbehandling.[15] Sykehusområdet i Tønsberg ligger nær dagens stasjon, og med reduserte reisetider og bedre frekvens for tog fra Sandefjord og Larvik til Tønsberg, vil det bedre tilgjengeligheten og gjøre tog til et mer attraktivt reisemiddel til og fra sykehuset.

Vestfold og Telemark blir én region fra 1.1.2020, med navnet Vestfold og Telemark fylke. Hovedsete for det nye fylket blir i Skien. Telemark fylkeskommune har i dag sine lokaler innenfor fem minutters gange fra jernbanestasjonen i Skien. Fylkesmannen i Vestfold og Telemark vil ha kontorsted i Tønsberg, men Oppvekstavdelingen vil lokaliseres i Skien. Fylkesmannen i Vestfold er i dag lokalisert omtrent 15 minutters gange fra jernbanestasjonen i Tønsberg. Den endelige fordelingen av antall arbeidsplasser i administrasjonen i fylket og hos Fylkesmannen mellom byene i det nye fylket er foreløpig uklart, men generelt vil dobbeltspor mellom Larvik og Stokke bedre tilgjengeligheten og muligheter for langpendling mellom byene.

Universitetet i Sørøst-Norge er i dag lokalisert i Ringerike, Drammen, Kongsberg, Vestfold, Porsgrunn, Bø, Notodden og Rauland. Campus Vestfold ligger mellom Horten og Tønsberg, rundt 50 minutters gange fra dagens stasjon i Skoppum. Reisende med kollektiv kan reise med buss mellom jernbanestasjonen i Skoppum og Campus Vestfold. Uavhengig av korridorvalg vil det også i framtidig situasjon være lang avstand til jernbanestasjonen for reisende til og fra Campus Vestfold.

Sandefjord videregående skole er Norges største videregående skole med over 2000 elever og rundt 350 ansatte. Den er således en sentral utdanningsinstitusjon i regionen. Dagens lokalisering og alternativ for ny stasjon i Gokstadkorridoren gir rundt 15 minutters gange til jernbanestasjonen i Sandefjord. Med ny lokalisering i Torp vest- og Unnebergkorridoren vil stasjonen lokaliseres like ved Sandefjord videregående skole.

Thor Heyerdahl videregående skole er også en stor skole i Vestfold, med nær 1600 elever. Skolen er lokalisert i Larvik, og har i dag en gangavstand til stasjonen på rundt 15-20 minutter. Med framtidig stasjon i Indre havn-korridoren vil avstanden til skolen være omtrent lik, med mer enn ti minutters gange. Stasjonslokalisering i Kongegatakorridoren vil gi noe lengre gangavstand mellom skolen og jernbanestasjonen.

Torp Sandefjord lufthavn betjenes i dag av jernbanestasjonen på Råstad, ca. 1,5 km sørøst for lufthavnen. Mens Unneberg- og Gokstadkorridoren vil gi framtidig jernbanestasjon minst 1 km fra lufthavnen vil det i Torp vest-korridoren være ca. 300 meter fra jernbanen til lufthavnen. Torp Vest-korridoren vil gi den beste tilgjengeligheten til Torp Sandefjord lufthavn. Betydningen av korridorvalg for utvikling av Torp Sandefjord lufthavn framover er vurdert i kapittel 6.6.

## **6.5 Potensial for utvidelse av funksjonelle regioner**

### **6.5.1 Innledning**

Regiondannelse handler om hvordan den funksjonelle arbeids-, bolig- og serviceregionen utvides, styrkes eller svekkes ved at reisetid mellom byer, tettsteder eller bo- og arbeidsmarkeder endres.

Infrastrukturtiltak som knytter ulike regioner tettere sammen vil kunne gi positive effekter ved at arbeidstakere får tilgang til flere arbeidsplasser, og arbeidsgivere får tilgang til flere arbeidstakere. Samtidig gir det muligheter for arbeidstakere å bo lengre fra arbeidsplassen, men samtidig ha en akseptabel reisetid til arbeidsstedet. Det kan gi virkninger for bosettingsmønster, og bruk av lokale og regionale handels- og tjenestetilbud.<sup>6</sup>

For planstrekningen Stokke-Larvik er det beregnet en redusert reisetid fra 32 minutter til 17 minutter. Samlet reisetid etter 2032 for strekningen Drammen-Skien vil da være 84 minutter mot 111 minutter i dagens situasjon, og 99 minutter i referansealternativet. Det er i tillegg forutsatt en bedring i frekvens på avganger sammenlignet med referansealternativet (se kapittel 3).

Det er kun mindre forskjeller i reisetid, og ingen for frekvens på avganger, mellom de ulike alternativene for korridorer og stasjonslokalisering. Virkninger for utvidelse av funksjonelle regioner vil derfor i stor grad være lik for de ulike korridorene og stasjonslokaliseringene, mens potensial for utvikling rundt stasjonene (lokale virkninger) naturligvis vil være ulik.

### **6.5.2 Stasjonslokalisering**

Alternativene for stasjonslokalisering i byene er ulike med tanke på hvor tett de vil lokaliseres til bosetting og lokalisering av arbeidsplasser i dagens situasjon. Det forventes at det uansett stasjonslokalisering vil legges opp til fortetting rundt stasjonene, slik at det i alle alternativer vil bli en økning i antall ansatte og antall arbeidsplasser i umiddelbar nærhet til stasjonene. På kort sikt vil det imidlertid ha betydning for hvor mange som bor og arbeider i umiddelbar nærhet til stasjonene.

Med stasjonslokaliseringer der det med dagens utbyggingsmønster er færre bosatte og arbeidsplasser innenfor en viss gangavstand, kan det også bli mer krevende å oppnå det samme potensial (passasjergrunnlaget) for bruk av jernbanen. Det vil si at en lavere bosetting og lokalisering av arbeidsplasser tett på stasjonen forutsetter en sterkere fortetting og en viss vekst i bosatte og arbeidsplasser, for å oppnå det samme passasjergrunnlaget som stasjonslokalisering der det allerede er relativt tett med bosatte og arbeidsplasser rundt stasjonen.

Gitt dagens bosettingsmønster og lokalisering av arbeidsplasser i stasjonsbyene, er det i tabellen nedenfor presentert antall bosatte og antall arbeidsplasser innenfor fem og ti minutters gange fra stasjonsalternativene.<sup>7</sup> Her er det også lagt til grunn planlagte utbedringer rundt stasjonen som for eksempel gangveier, som vil gi utslag på tilgjengelighet. Utbedringer på gang- og sykkelvegnett i alternativene er beskrevet i kapitlene 5.1 til 5.7.

<sup>6</sup> Se kapittel 7 for vurdering av netto ringvirkninger for arbeidsmarkedet.

<sup>7</sup> Det er altså ikke tatt inn vekstprognoser for folketall eller arbeidsplasser her. Beregning av befolknings- og arbeidsplassgrunnlag rundt stasjonene er gjort ved bruk av GIS-verktøy. Se også kapittel 3 om metode.

Tabell 6-1 Dagens befolkning og arbeidsplasser med ulike stasjonsalternativer.

Stasjonsalternativ	Bosatte*		Arbeidsplasser*	
	5 min	10 min	5 min	10 min
<b>Stokke, dagens stasjonslokalisering</b>	600	1600	605	1100
<b>Stokke, framtidig stasjonslokalisering</b>	1000	1800	600	1200
<b>Sandefjord, dagens stasjonslokalisering</b>	2100	5100	2500	6800
<b>Sandefjord, framtidig stasjonslokalisering i Gokstadkorridoren</b>	2000	5000	2500	6400
<b>Sandefjord, framtidig stasjonslokalisering i Torp vest- og Unnebergkorridoren</b>	1400	4400	1500	2300
<b>Larvik, dagens stasjonslokalisering</b>	1200	3800	2300	6000
<b>Larvik, Indre havn, lav, framtidig stasjonslokalisering</b>	1600	4300	3100	6300
<b>Larvik, Indre havn, høy, framtidig stasjonslokalisering</b>	1800	4600	3900	6400
<b>Larvik, Kongegata, høy og lav, framtidig stasjonslokalisering</b>	1700	3900	3800	5100

\* Alle tall er avrundet til nærmeste 100

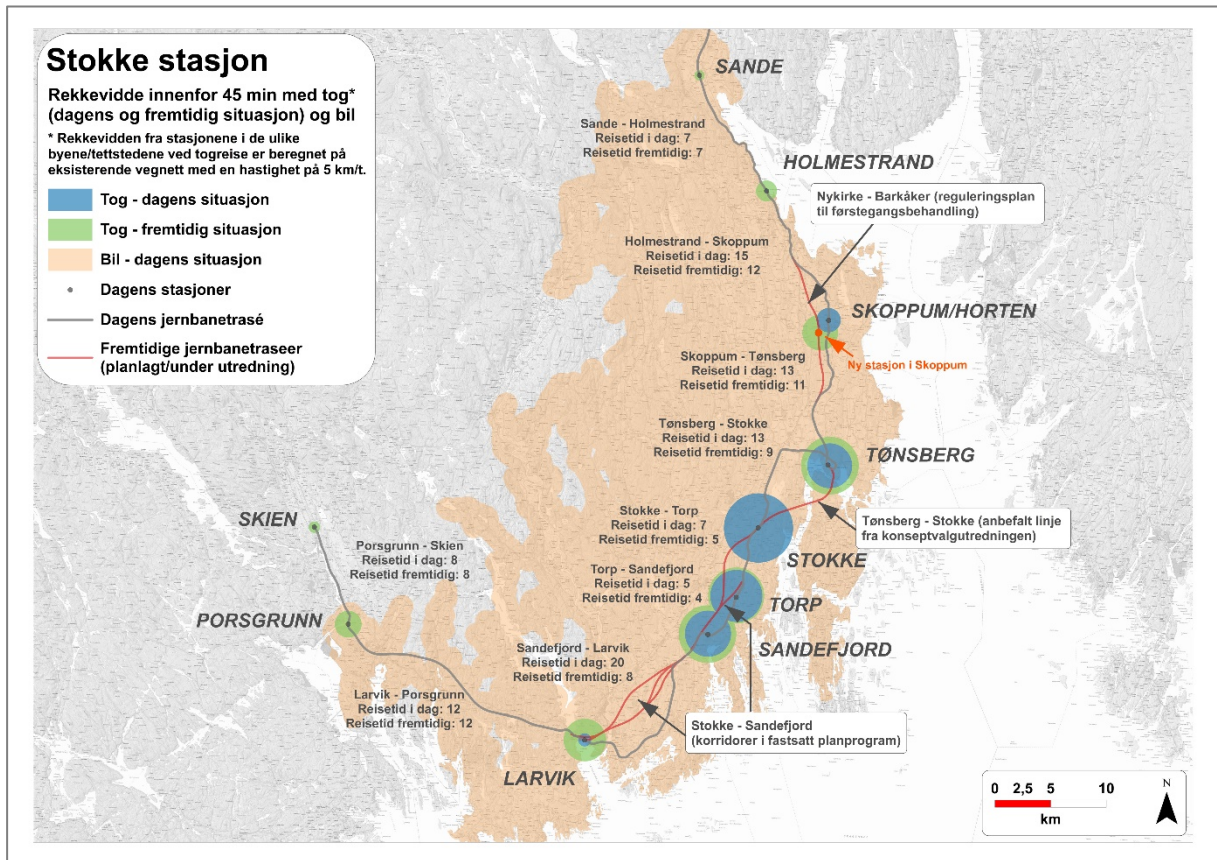
Oversikten i tabellen ovenfor fokuserer på bosatte og arbeidsplasser, og tar derfor ikke med eventuelle andre målpunkt nær stasjonsområdene som vil påvirke passasjergrunnet for jernbanen. Det gjelder for eksempel Sandefjord stasjon i Torp vest- og Unnebergkorridoren, som vil gi bedret tilgjengelighet til jernbanen for vel 2000 elever ved Sandefjord videregående skole.

For Sandefjord er forskjellen mellom stasjonsalternativene størst (Tabell 6-1). Her er antall bosatte og spesielt antall arbeidsplasser innenfor ti minutters gange betydelig lavere ved valg av Torp vest- eller Unnebergkorridoren.

### 6.5.3 Rekkevidde med tog

Reisetider og rekkevidde for stasjonene i Stokke, Sandefjord og Larvik i 0-alternativet og med utbygging er synliggjort i et kart pr. stasjon på de neste sidene. Her er det ikke tatt hensyn til ventetid for jernbane, det vil si virkningene av bedret frekvens på avgangene. Det er her valgt en grense for daglige arbeidsreiser på 45 minutter. Jernbanetilbudet vil være effektivt mellom stasjonene, men forutsatt at jernbane kombineres med gange blir rekkevidden utenfor stasjonsområdene begrenset. Av naturlige årsaker vil også bil ha en mye bedre tilgjengelighet i områdene et stykke utenfor stasjonsområdene.

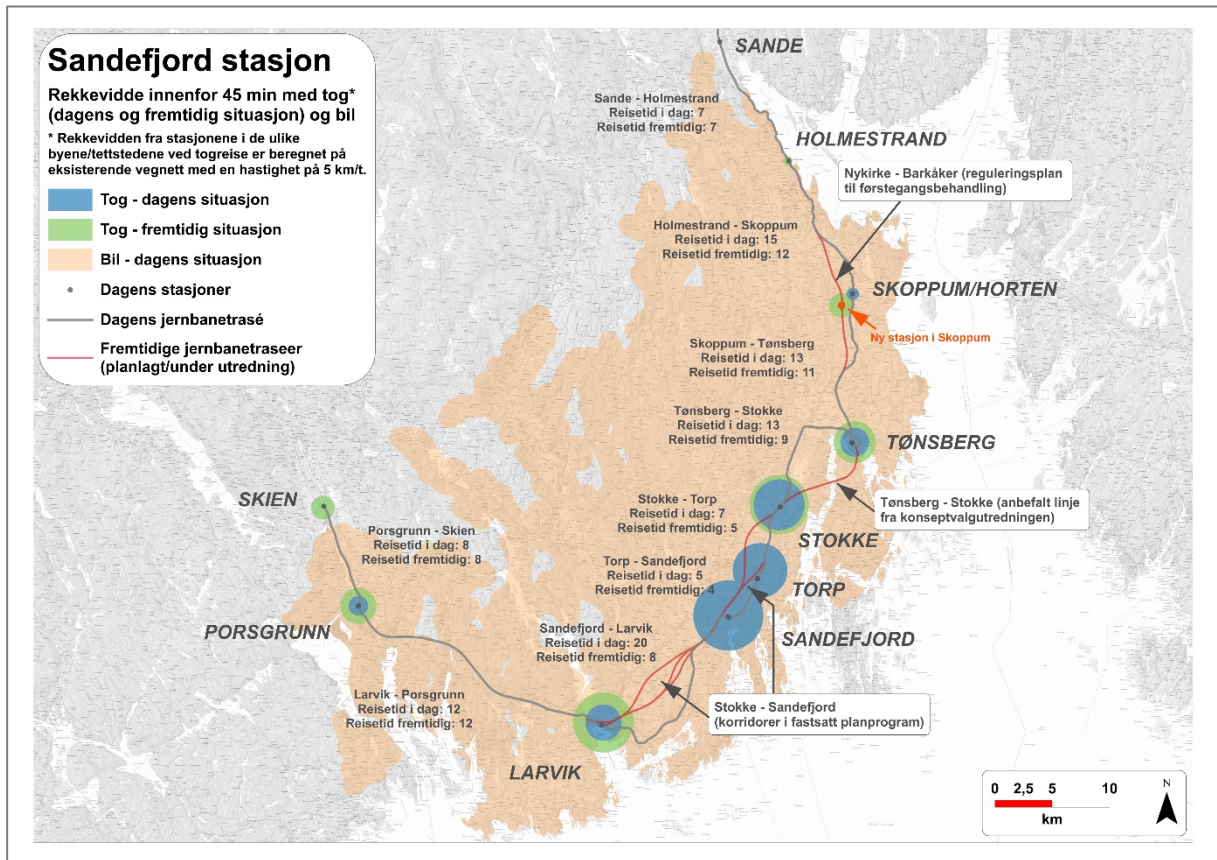




Figur 6-1 Rekkeviddekart for stasjon i Stokke. Kartet viser rekkevidde innenfor 45 minutters reisetid med tog og gange, blått markerer dagens situasjon og grønt markerer framtidig situasjon. I tillegg er reisetid med bil i dagens situasjon synliggjort. Alle reisetider er beregnet uten kø.

For reisende fra Stokke stasjon er virkningene på rekkevidde med tog sterkest for reiser sørover. Innkorting i reisetid er størst for strekningen mellom Sandefjord og Larvik, med en innkorting på 12 minutter. I tillegg er det to minutters innkorting mellom Stokke og Torp. Dette gir en større rekkevidde innenfor 45 minutter reise med tog og gange til Larvik og Porsgrunn. Det gir også mulighet til å komme seg til Skien sentrum innenfor 45 minutter, noe som gir toget en bedre tilgjengelighet fra Stokke til Skien sammenlignet med reisetid med bil.

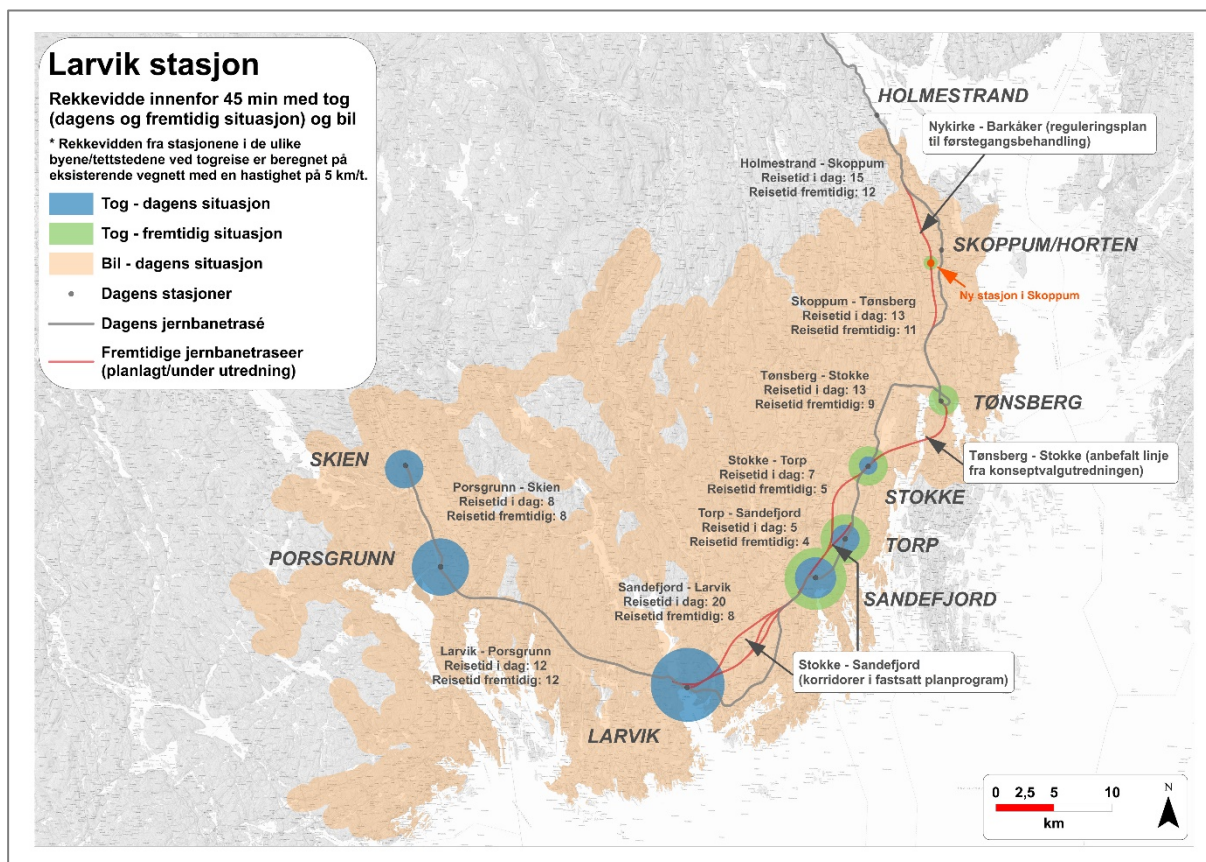
Nordover blir reisetiden innkortet med fire minutter mot Tønsberg, og totalt ni minutter videre mot Sande. Det gir noe bedret rekkevidde, men bil vil fremdeles være et mer effektivt reisemiddel i denne retningen.



Figur 6-2 Rekkeviddekart for stasjon i Sandefjord. Kartet viser rekkevidde innenfor 45 minutters reisetid med tog og gange, blått markerer dagens situasjon og grønt markerer fremtidig situasjon. I tillegg er reisetid med bil i dagens situasjon synliggjort. Alle reisetider er beregnet uten kø.

Fra Sandefjord stasjon er det også sterkere virkninger på rekkevidden mot sør. Det skyldes naturligvis også innkorting i reisetid mellom Sandefjord og Larvik, som blant annet også her gir bedre tilgjengelighet til Skien enn det er i dagens situasjon for biltransport.





Figur 6-3 Rekkeviddekart for stasjon i Larvik. Kartet viser rekkevidde innenfor 45 minutters reisetid med tog og gange, blått markerer dagens situasjon og grønt markerer framtidig situasjon. I tillegg er reisetid med bil i dagens situasjon synliggjort. Alle reisetider er beregnet uten kø.

Fra Larvik stasjon er det naturligvis mot nord virkningene på rekkevidde med tog og gange kommer, da innkorting i reisetid mot Porsgrunn og Skien ligger i referansealternativet. For reisende fra Larvik vil det innenfor 45 minutters reisetid bli bedret rekkevidde til målpunkt rundt Sandefjord, Torp, Stokke og Tønsberg. Samtidig vil fremdeles bil være et mer effektivt framkomstmiddel både nordover og sørover.

#### 6.5.4 Virkninger for funksjonelle regioner og utvikling ved stasjonsområdene

I dagens situasjon er det langs traseen svært god tilgjengelighet med bil (se Figur 6-1, Figur 6-2 og Figur 6-3). Bedret frekvens og reisetid med IC-utbygging mellom Stokke og Larvik vil gi bedret tilgjengelighet med kollektiv, men i mindre grad bidra til å utvide de eksisterende bo- og arbeidsmarkedsregionene. Når tog blir et mer attraktivt framkomstmiddel sammenlignet med bil vil det kunne gi noe økning i arbeidsreiser mellom byene, da transporttilbudet mellom byen forbedres.

Det vil også kunne påvirke flyttemønster, ved at flere kan flytte lenger fra arbeidsplassen. Med bedret tilgang til et større arbeidsmarked gir det muligheter for å kunne bosette seg lenger fra arbeidsplassen, men likevel være innenfor en reisetid som er akseptabel for daglig pendling. Sagt med andre ord, kan bedret jernbanetilbud til stasjonsbyene være positivt for hvor attraktive byene er for bosetting. Det kan her føre til flere som bosetter seg i byene langs strekningen og pendler relativt langt med tog, enten til Oslo eller andre byer rundt Oslo. Å få en styrket vekst i yrkesaktive aldersgrupper i befolkningen vil også være positivt som en motvekt til utviklingen med en stadig økende andel i pensjonsalder.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> For regionene langs strekningen er det ventet en negativ utvikling i andelen av befolkningen som er i yrkesaktiv alder i SSB sitt middelalternativ for befolkningsutvikling fram mot 2040. Nedgangen er her anslått å være fra rundt 60 prosent i 2018 til 55-58 prosent i 2040.

De sterkeste virkningene av utbygging sammenlignet med referansealternativet er ventet å være:

- Økt langpendling med tog mot Oslo. Det er i dag allerede en betydelig pendling mot Oslo, men som avtar med avstand til hovedstaden. Med et bedret InterCity-tilbud er det forventet at det vil være en økning i andelen pendlere mot Oslo, spesielt fra Sandefjord og Larvik.
- Som følge av bedre muligheter for pendling mot Oslo, kan det også bidra til en noe styrket nettoflytting til Sandefjord og muligens Larvik.
- Styrket integrasjon, og økt pendling mellom Larvik og Tønsberg.
- I tillegg vil det kunne bli noe mer pendling mellom Sandefjord og Grenlandsbyene.

En utbedring av togtilbudet vil styrke attraktiviteten til reiser med jernbane mot bil, og slik kunne påvirke reisemiddelfordelingen. I tillegg vil en utbedring av jernbanen også gi et bedret transporttilbud til deler av befolkningen som enten ikke har tilgang på bil, ikke kan kjøre selv og som av andre årsaker foretrekker å reise med tog (for eksempel muligheten for å arbeide underveis).

Det er relativt små forskjeller mellom korridorene når det gjelder potensial for utvidelse av funksjonelle regioner fordi det kun er marginale forskjeller i reisetider. I Sandefjord vil imidlertid ny stasjonslokalisering kunne innebære et styrket behov for fortetting rundt stasjonen for å styrke passasjergrunnlaget for InterCity-togene. Valg av stasjonslokalisering for Torp vest- og Unnebergkorridoren vil derfor kunne svekke de positive virkningene beskrevet over noe.

## **6.6 Jernbanetilknytning for Torp Sandefjord Lufthavn**

### **6.6.1 Innledning**

Tiltakets betydning for Torp Sandefjord lufthavn og potensielle regionale virkninger følger av reduserte reisetider og økt frekvens. I tillegg er det for Torp en betydelig forskjell i stasjonsalternativene, der Torp vest legger til rette for en samlokalisert terminal. Dagens tilbud for tilbringertransport, med shuttlebuss fra jernbanestasjonen til flyplassen er antatt å videreføres i referansealternativet, og alternativene med Unneberg- og Gokstadkorridoren. I korridoralternativet Torp vest vil jernbanestasjonen lokaliseres omkring 300 meter vest for lufthavnen, og det vil være direkte gangatkomst til flyplassens hovedinngang.

Per i dag er foreliggende det ikke vedtak om å flytte flyplassterminalen, og det legges derfor til grunn videre drift med dagens lokalisering av flyplassterminal, eventuelt med utvidet terminalområde.

### **6.6.2 Betydning for organisering av tilbringertransport og muligheter for utvikling av en eventuell ny flyplassterminal**

I Torp vest-korridoren vil det ikke være behov for shuttlebuss mellom jernbanestasjonen og flyplassen, og jernbanen vil bli et mer attraktivt reisemiddel til og fra flyplassen.[6] Det er i Torp vest-alternativet valgt å lokalisere stasjonen litt lengre fra stasjonen enn nødvendig for å opprettholde muligheter for utvidelse av terminalområdet.

Med Gokstad- og Unnebergkorridoren vil det være nødvendig å opprettholde tilbudet med shuttlebuss mellom jernbanestasjonen og flyplassen. Også i disse alternativene vil muligheter for utvidelse av flyplassterminalen opprettholdes.

### **6.6.3 Flyplassens attraktivitet**

En vurdering av hvordan valg av trasé og stasjonsløsning vil kunne påvirke attraktiviteten til Torp Sandefjord lufthavn regionalt, innebærer en vurdering av hvordan valg av trasé og stasjonsløsning vil kunne påvirke konkurransesituasjonen mellom ulike lufthavner, og ulike reisemiddel og hvor mange reiser som gjennomføres pr. innbygger i regionen.

For at trasévalg og dermed valg av stasjonsløsning på Torp skal gi en effekt på trafikken ved Sandefjord lufthavn må valg av korridor for InterCity-strekningen mellom Larvik og Stokke påvirke minst én av følgende:

- Reisendes valg av avreise- og ankomststed for flyreiser (flyplassens attraktivitet)
- Reisendes valg mellom ulike reisemiddel (for eksempel fly mot tog, båt eller bil)



- Hvor ofte bosatte og/eller ansatte innenfor det geografiske markedet til Torp reiser (reisefrekvens)
- Virksomheters valg av lokalisering

Det er i vurderingene av regionale virkninger ikke gjennomført egne markedsundersøkelser. Vurderingene som er gjort er derfor basert på tilgjengelig kunnskap om reisevaner og tilbringertjenester til flyplass, og analyser gjennomført som grunnlag for andre deler av utredningen.

Torp Sandefjord lufthavn har utarbeidet trafikkprognoser fram mot 2050, der det forventes en økning fra 2 millioner passasjerer pr. år i 2018 til 4,3 millioner passasjerer pr. år i 2050.[3] Til sammenlikning gir trafikkmodellen kjørt i vurderingen av prissatte konsekvenser en vekst i samme periode til rundt 3,2 millioner reisende pr. år i 2050.[6] Det er naturligvis stor usikkerhet knyttet til denne typen prognoser, da faktisk utvikling i passasjergrunnlaget vil avhenge av en rekke faktorer, deriblant forhold som ligger utenfor handlingsrommet til lufthavnen og offentlige myndigheter. Mens det i helhetsplanen for Torp[3] i tillegg er forventet en økning i antall passasjerer dersom man får en samlokalisert jernbanestasjon og flyplassesterminal, er det ikke lagt til grunn i analysene av prissatte konsekvenser.

I analysen av prissatte konsekvenser gir trafikkmodellen et høyere passasjergrunnlag for samlokalisert løsning (Torp vest) sammenlignet med de øvrige korridorene.[6] Dette skyldes en høyere kollektivandel i Torp vest-alternativet, da tog til og fra flyplassen vil være mer attraktivt. I tillegg kommer da potensial for økning i antall reisende via Torp Sandefjord lufthavn totalt, dersom samlokalisert stasjon og terminal bidrar til å øke attraktiviteten til lufthavnen samlet sett.

I dag er det geografiske markedet for Torp Sandefjord lufthavn reisende til og fra målpunkt i Telemark og Vestfold, samt deler av Agder og Buskerud. I en reisevaneundersøkelse viser TØI at Torp Sandefjord lufthavn pr. 2015 hadde en markedsandel på innenlandsreiser<sup>9</sup> på henholdsvis 60 og 70 prosent i Telemark og Vestfold.[14] Torp Sandefjord lufthavn sine markedsandeler i Vestfold ble redusert i perioden 2013 til 2015, med tap av markedsandeler til Oslo lufthavn. I samme periode har markedsandelen for Telemark vært stabil.[14] Nedgangen i markedsandeler på innenlandsreiser i perioden kan sannsynligvis forklares med at Norwegian la ned sine ruter mellom Sandefjord, og Trondheim og Bergen i første halvår 2015.

I dagens situasjon er flytilbudet ved Torp Sandefjord lufthavn i stor grad rettet mot utenlandsreiser, med flere direkteruter til byer i andre europeiske land.

#### **6.6.4 Betydning for videre næringsutvikling i Vestfold**

Virkningene for aktiviteten ved Torp Sandefjord lufthavn er vurdert å være todelt:

- En redusert reisetid og bedret frekvens på avgangene fra stasjonsbyene på Vestfoldbanen vil bidra til å styrke lufthavnens attraktivitet. Virkningen av redusert reisetid og bedret frekvens vil da være sterkest etter at frekvensen mellom Sandefjord og Tønsberg økes til fire avganger pr. time, forutsatt fra 2050. Denne virkningen gjelder uavhengig av valg av korridor og stasjonsløsning.
- I tillegg vil samlokalisering av flyplass og jernbanestasjon ytterligere styrke attraktiviteten for jernbanetransport til og fra flyplassen, det vil si øke kollektivandelen for de reisende.[6] I tillegg vil den kunne øke attraktiviteten for flyplassen generelt, og øke antall passasjerreiser sammenlignet med referansealternativet og de to øvrige stasjonsalternativene på Torp.

Torp Sandefjord lufthavn er i seg selv en viktig virksomhet for regionen, som gir ringvirkninger og genererer annen aktivitet i regionen. Økt aktivitet på flyplassen vil dermed være viktig for regionen, uavhengig av om den økte aktiviteten består i ferie- og fritidsreiser eller forretningsreiser. I tillegg kommer funksjonen med å betjene regionale virksomheters reisevirksomhet, og et bedret tilbud ved flyplassen vil naturligvis også komme næringslivet regionalt til gode.

Det er utvilsomt at det for videre utvikling av Torp Sandefjord lufthavn vil være en fordel med samlokalisert flyplassesterminal og jernbanestasjon. Det er imidlertid stor usikkerhet knyttet til hvor stor effekten av Torp vest-korridoren vil være, fordi faktisk utvikling og vekst i antall passasjerer er så

<sup>9</sup> Utenlandsreiser ved Torp og Rygge var ikke dekket i undersøkelsen.

avhengig av andre utenforliggende faktorer. Samtidig vil InterCity-satsingen samlet sett gi kortere reisetid også mellom byene langs Vestfoldbanen og Gardermoen, som vil gi sterkere konkurranse for Torp. I det perspektivet vil det styrke behovet for samlokalisert flyplassterminal og jernbanestasjon for å holde på, og potensielt øke, markedsandelene til Sandefjord lufthavn Torp.

## 6.7 Jernbanetilknytning Larvik havn

Det er et nasjonalt mål å øke andelen gods som transporteres over lengre strekninger på sjø og bane.[11] Intermodal transport innebærer bruk av ulike transportformer for samme transportkjede. Ved å legge til rette for en kobling mellom havn (sjøtransport) og jernbaneterminal (transport på bane) vil det kunne styrke konkurranseevnen til bane- og sjøtransport mot vegtransport. Muligheter for direkte omlasting mellom skip og tog vil være positivt for transport på bane i konkurranse med transport på veg. Samtidig er det pr. i dag, på korte strekninger, en lavere kostnad og større fleksibilitet med godstransport på veg på kortere strekninger.

Som en oppfølging til Nasjonal transportplan 2014-2023 ble det gjennomført en bred samfunnsanalyse av godstransporten. I NTP Godsanalyse[12] pekes det på at det først er for lengre avstander (fra rundt 500 km) at kombinerte transporter ser ut til å kunne konkurrere med direkte leveranser. En viktig årsaksfaktor er at all omlasting av gods er en kostnadsdrivende del av godstransporten. Å laste om fra skip til tog, for kun å frakte dette lokalt (Larvik-Skien), før man laster om til bil for distribusjon er ut fra dette vurdert som lite konkurransedyktig. Dette bildet kan naturligvis endres, avhengig av blant annet det avgiftsregimet som vil være i framtiden, men uten mulighet for videre jernbanetransport over lengre avstander er det vurdert at det vil være begrenset vekst i aktiviteten som følge av tiltaket.

Forstudierapport peker på i prinsippet to alternativ for havnetilknytning: oppgradere eksisterende enkeltspor via dagens stasjon eller ny tunneltilknytning fra nytt spor.[5]

En mulig sportilknytning til Larvik havn kan muliggjøre omlasting mellom skip og tog, og lokal godstrafikk i mindre omfang. Det er imidlertid uklart i hvilken grad tiltaket vil påvirke godsstrømmer og aktivitet på havnen. Da det er avgrenset til lokal godstrafikk er det lite sannsynlig at mulighet for lasting mellom skip og tog i Larvik vil bidra til å styrke attraktiviteten til Larvik havn for gods som skal til eller fra andre deler av landet.

IC-strekningen skal også kunne fungere som erstatningsbane for overføring av gjennomgående tog fra Sørlandsbanen i avvikssituasjoner.[7] Dette vil sannsynligvis ikke gi virkninger for regionalt næringsliv rundt Larvik havn, da det i hovedsak vil være positivt for framføring av gods mellom Sørlandet og Østlandet, og Rogaland og Østlandet.

## 6.8 Oppsummering regionale virkninger

Formålet med utredning av regionale virkninger er å vurdere hvilke konsekvenser tiltaket kan ha for de funksjonelle regionene i Vestfold, betydning for tilgjengelighet til regionale målpunkt, og dagens bosetting og arbeidsplasser i fylket, samt vurdere hvilke konsekvenser valg av stasjonsløsning på Torp kan ha for næringsutvikling regionalt.

Vurderingene som er gjort er basert på den kunnskap som er kjent pr. i dag. Det er lagt til grunn en rekke forutsetninger, blant annet når det gjelder frekvens på togtilbud, befolkningsveksten generelt og den forutsetter utbygging av andre vedtatte planer. Utbyggingsalternativet er holdt opp mot referansealternativet under forutsetning at vedtatte planer og delstrekning Tønsberg-Stokke er utbygd. Om utbygging av planstrekningen Tønsberg-Stokke gjennomføres som forutsatt eller ikke vil kunne påvirke resultatene for planstrekningen Stokke-Larvik, da det er forventet å være synergieffekter mellom delstrekningene.[1]

Utredningen av regionale virkninger må derfor ikke tolkes som et svar på hva som vil skje dersom en bygger ut dobbeltspor mellom Stokke og Larvik, men en faglig vurdering av det potensial som ligger i et slikt tiltak når det gjelder utvikling i befolkning og næringsliv regionalt.

I vurderingene er virkninger av ulike alternativer for dobbeltspor Stokke-Larvik vurdert opp mot referansealternativet, som definert i kapittel 2. Grenlandsbanen vil gi muligheter for kobling mot Sørlandsbanen og hyppigere frekvens på avganger på strekningen Sandefjord-Porsgrunn enn det som er lagt til grunn her (se kapittel 2). Ved utbygging av Grenlandsbanen er det derfor sannsynlig at de positive regionale virkninger som er belyst her vil forsterkes.

### **6.8.1 Tilgjengelighet til regionale målpunkter**

Dobbeltspor mellom Stokke og Larvik gir et bedre togtilbud for reisende langs strekningen. For regionale målpunkt som er lokalisert nær stasjonene vil det bli en bedret tilgjengelighet til disse for bosatte nær andre stasjoner. Gokstadkorridoren og Indre havn-korridoren gir stasjonslokaliseringer med flere bosatte innenfor ti minutters gange (se Tabell 6-1). På lang sikt kan man imidlertid vente at det vil være en fortetting rundt stasjonene uavhengig av hvilke stasjonslokaliseringer som velges, slik at denne forskjellen vil forsvinne.

På delstrekningen Stokke-Virik vil Torp vest-korridoren gi best tilgjengelighet til Torp Sandefjord lufthavn, mens både Torp vest-korridoren og Unnebergkorridoren gir best tilgjengelighet til Sandefjord videregående skole.

På delstrekningen Byskogen-Kleivertunnelen gir Indre havn-korridoren best tilgjengelighet til Thor Heyerdahl videregående skole.

### **6.8.2 Potensial for utvidelse av funksjonelle regioner**

Dobbeltspor på planstrekningen Stokke - Larvik vil styrke integrasjon av regionene langs Vestfoldbanen, fra Oslo til Grenland. Byene i Vestfold er imidlertid allerede godt integrerte, og bil er et effektivt framkomstmiddel i regionen. De sterkeste virkningene for byene i Vestfold er derfor ventet å være for langpendling mot Oslo, der tog er et foretrukket reisemiddel. I tillegg vil InterCity-satsingen også gi positive virkninger mellom byene i Vestfold og Grenland, selv om det er ventet at disse ikke vil være like sterke. Muligheten for å pendle lengre kan også påvirke flyttemønster mellom regioner, og bidra til økt folketallsvekst i byene langs strekningen.

Det er kun marginale forskjeller mellom korridorene når det gjelder potensial for utvidelse av funksjonelle regioner. I Sandefjord vil ny stasjonslokalisering innebære et styrket behov for fortetting rundt stasjonen for å styrke passasjergrunnlaget for InterCity-togene. Valg av stasjonslokalisering for Torp vest- og Unnebergkorridoren vil derfor kunne svekke de positive virkningene for tettere integrasjon av arbeidsmarkedene i byene noe, og da primært på kort sikt.

### **6.8.3 Jernbanetilknytning for Torp Sandefjord lufthavn**

For videre utvikling av Torp Sandefjord lufthavn vil valg av Torp vest-korridoren med samlokalisert flyplassterminal og jernbanestasjon være det beste alternativet. Det er imidlertid stor usikkerhet knyttet til hvor stor effekten av Torp vest-korridoren vil være, fordi faktisk utvikling og vekst i antall passasjerer også er avhengig av andre utenforliggende faktorer. Gitt de forutsetninger som er lagt til grunn i beregningene av prissatte konsekvenser[6] er det imidlertid tydelig at denne traseen vil gi det største trafikkgrunnlaget.

### **6.8.4 Jernbanetilknytning Larvik havn**

Jernbanetilknytning for Larvik havn er vurdert å ha begrenset virkning på regional næringsutvikling gjennom økt aktivitet på havnen, da det godstransporten videre på bane er begrenset til lokal godstrafikk mellom Larvik og Skien. Også her er det kun marginale forskjeller mellom korridoralternativene.

## 7 NETTO RINGVIRKNINGER

### 7.1 Innledning

Netto ringvirkninger er samfunnsøkonomiske effekter utover dem som er tallfestet i analysen av prissatte konsekvenser og vurdert i analysen av ikke-prissatte konsekvenser. I kapittel 6 drøftes ulike regionale virkninger av tiltaket, bl. a. effekter på pendling, sysselsetting og størrelsen på regionale arbeidsmarkeder. Disse effektene omfatter både fordelings effekter og samfunnsøkonomiske effekter. Netto ringvirkninger, som drøftes i dette kapitlet, er summen av alle nytteøkninger fratrukket alle nyttereduksjoner for ulike aktører og regioner, og ser således bort fra fordelings effekter.

I denne rapporten er det vurdert to typer netto ringvirkninger:

- Agglomerasjonsvirkninger, som er produktivitetsvirkninger ved at arbeidsmarkedene utvides som følge av at bedrifter og arbeidstakere i regionen knyttes tettere sammen
- Virkninger i arbeidsmarkedet, som er økt verdiskaping ved at arbeidstakerne tar deler av den innsparte reisetiden ut i økt arbeidstid

Agglomerasjonsvirkninger antas å utgjøre den største andelen av netto ringvirkninger av transporttiltak, jf. blant annet Statens vegvesen sin håndbok i konsekvensanalyser [9]. Disse virkningene følger av at arbeidskraft og virksomheter blir knyttet tettere sammen. Større markeder gir i mange sammenhenger lavere kostnader og et bredere tilbud av varer, private og offentlige tjenester samt arbeidskraft. Større nærhet og mer formell og uformell kontakt stimulerer læring og innovasjon. Videre kan bedrifters behov for spesialisert kompetanse i større grad møtes i større arbeidsmarkeder. Alt dette vil gi grunnlag for økt produktivitet og produksjon. Empiriske studier tyder også på at agglomerasjonseffekter av bedret transportinfrastruktur er vesentlig større for kunnskapsintensive virksomheter enn andre virksomheter. Ut fra dette vil potensialet for produktivitetseffekter av bedrede kommunikasjoner være større i forretningsmessig tjenesteyting og andre kunnskapsintensive næringer.

#### 7.1.1 Agglomerasjonsvirkninger

Agglomerasjonsvirkningene er positive virkninger som følger av at det gir bedrifter og personer fordeler å være i nærheten av andre bedrifter og personer, utover de tids- og kostnadsgevinstene som er inkludert i analysen av prissatte konsekvenser. Større markeder gir i mange sammenhenger lavere kostnader og et bredere tilbud av varer, private og offentlige tjenester samt av arbeidskraft. Større nærhet og mer formell og uformell kontakt stimulerer læring og innovasjon. Bedrifters behov for spesialisert kompetanse kan i større grad møtes i større arbeidsmarkeder. Alt dette vil gi grunnlag for økt produktivitet og produksjon. Empiriske studier tyder også på at agglomerasjonseffekter av bedret transportinfrastruktur er vesentlig større for kunnskapsintensive virksomheter enn andre virksomheter (jf. Statens vegvesens håndbok V712 [9]). Ut fra dette vil potensialet for produktivitetseffekter av bedrede kommunikasjoner være større i forretningsmessig tjenesteyting og andre kunnskapsintensive næringer.

#### 7.1.2 Virkninger i arbeidsmarkedet

Kortere reisetider (inkludert (skjult) ventetid for kollektivreisende) og lavere reisekostnader kan påvirke arbeidstilbudet, dels ved en økning i antall personer som tilbyr arbeidskraft og dels ved at de som er i jobb ønsker å arbeide mer. Økt arbeidstilbud kan være fra personer som velger å stå utenfor arbeidsmarkedet (og blir forsørget av familie eller har andre inntekter enn arbeidsinntekter) eller personer på ulike trygdeordninger. Mulighetene for arbeidsledige til å få en passende jobb uten å flytte, blir større jo bedre kommunikasjonsmulighetene blir. Dette åpner for at det kan bli lettere for folk utenfor eller «i utkanten av» arbeidsmarkedet kan få jobb når transporttilbudet bedres. Den økte verdiskapingen dette gir opphav til er delvis en samfunnsøkonomisk nytteeffekt.

Spørsmålet er hvorvidt slike effekter kan forventes som følge av tiltaket.

#### 7.1.3 Generelle betraktninger

Det foreligger ikke noen omforent metodikk for å kvantifisere netto ringvirkninger. Usikkerheten om størrelsen på effektene er således svært stor. I kapittel 6 om regionale virkninger pekes det på at



tiltaket, uansett trasé og stasjonslokalisering, vil føre til en viss utvidelse av arbeidsmarkedet i regionen med potensial for en økning i pendlingsomfanget. Det er ventet at det er svært små forskjeller mellom korridorene når det gjelder størrelsen på disse effektene.

Alternativ for stasjonslokalisering synes å medføre visse forskjeller i tilgjengelighet målt ut fra dagens befolkning og arbeidsplasser, men tas det høyde for at det uansett vil bli fortetting rundt nye stasjoner, anses det at forskjellene mellom stasjonsalternativene på regionale virkninger og derigjennom på netto ringvirkninger, trolig vil være begrenset.

## 7.2 Endringer som følge av dobbeltspor Stokke-Larvik

Tiltaket som skal analyseres er å bygge dobbeltspor mellom Stokke og Larvik. Virkningene skal analyseres opp mot en nullsituasjon der det er bygget dobbeltspor fra Drammen til Tønsberg og videre til Stokke. Videre blir dobbeltsporet mellom Larvik og Porsgrunn åpnet i 2018 og er således også inkludert i nullalternativet. Nullalternativet vil således gi mye kortere reisetider med tog enn hva de er i dag, for reisende som skal inn mot Oslo-området, og også med tog mellom Larvik og Porsgrunn/Skien.

Det forutsettes at eksisterende frekvens med ett tog i timen (utenom rush) på Vestfoldbanen opprettholdes mellom Tønsberg og Porsgrunn/Skien. Med ny jernbane forutsettes det samme reisetider og frekvenser som i trafikkanalysen, det vil si tre avganger i timen. Reisende fra Stokke og sørover som skal innover mot Oslo med tog, vil måtte ta eksisterende tog og vil derfor ikke ha fordel av den kraftig økte togfrekvensen mellom Tønsberg og Oslo i nullalternativet. Reisetiden vil imidlertid være lavere enn i dag, 60 minutter mellom Tønsberg og Oslo både i null- og tiltaksalternativet.

I KVVU-IC-rapporten [8] er det (s. 70) vist til at det er beregnet produktivetsgevinster (netto ringvirkninger) på ca. 80 millioner kroner pr. år fra området rundt Skien til Oslo-regionen, som følge av ny dobbeltsporet jernbane på strekningen. Dette er imidlertid effekter av å realisere hele IC-strekningen. Størparten av disse effektene vil allerede være tatt ut i nullalternativet i denne rapporten, da de kommer langs andre deler av strekningen mellom Oslo og Skien-området. De gjenstående effektene av dobbeltspor Stokke-Larvik vil være mye mindre enn dette tallet.

### 7.2.1 Økt regional tilgjengelighet

Hovedeffektene for reisetider med tog i (differanse mellom tiltaks- og referansealternativ) er oppsummert nedenfor.

- Reisende fra Tønsberg
  - Ingen effekter for reiser mot Oslo
  - Til Sandefjord reduseres reisetiden med fem minutter (fra 21 til 16 minutter)
  - Til Larvik reduseres reisetiden med ti minutter (fra 34 til 24 minutter)
  - Til Skien reduseres reisetiden med ti minutter (fra 54 til 44 minutter)
- Reisende fra Larvik
  - Til Oslo reduserer reisetiden med ti minutter (fra 94 til 84 minutter)
  - Ingen effekter for reiser mot Porsgrunn
  - Til Tønsberg reduseres reisetiden med ti minutter (fra 34 til 24 minutter)
- Reisende fra Sandefjord
  - Til Oslo reduseres reisetiden med fem minutter (fra 81 til 76 minutter)
  - Til Larvik reduseres reisetiden med fem minutter (fra 13 til 8 minutter)
  - Til Skien reduseres reisetiden med fem minutter (fra 33 til 28 minutter)
- Reisende fra Skien
  - Til Oslo reduseres reisetiden med ti minutter (fra 114 til 104 minutter)
  - Ingen effekter for reiser mot Larvik

I tillegg til redusert reisetid, vil økt frekvens representere en viktig forbedring i kollektivtilbudet.

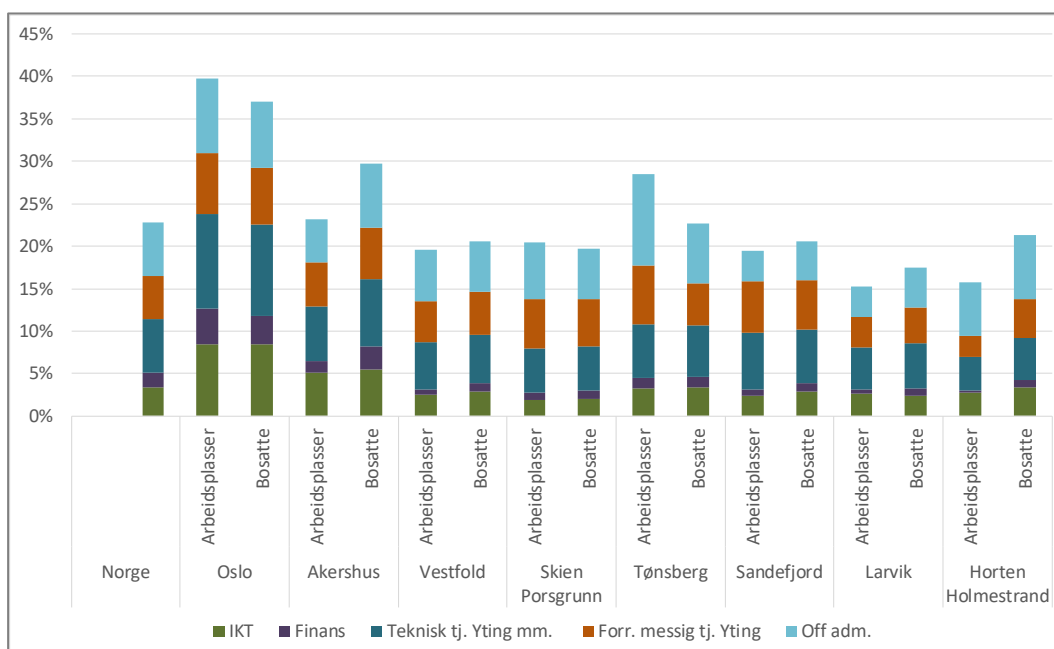
For personer som bor og arbeider nær jernbanestasjonene i de berørte byene, vil den reduserte reisetiden og økte frekvensen bidra til økt tetthet og dermed netto ringvirkninger. Men dagens allerede høye regionale integrasjon i Vestfold er i stor grad bilbasert, og for de fleste som bor/arbeider mer enn ti minutters gange fra stasjonene, vil bil uansett være det mest attraktive transportmiddelet. Graden av restriktive tiltak mot bil i framtiden, vil imidlertid være viktig for virkningen av økt togtilbud. Med mer

restriktiv parkeringspolitikk og veiprisering i framtiden, vil tog bli mer konkurransedyktig. Selv om graden av slik politikk må antas å være den samme i null- som i tiltaksalternativet, vil størrelsen på netto ringvirkninger også måtte bli større desto mer restriktiv virkemiddelbruken overfor privatbilen blir.

For personer som ikke disponerer bil, vil virkningene av togtilbudet på transportmulighetene være betydelige. I mindre byer i gjennomsnitt har ifølge den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 73 prosent av befolkningen over 13 år tilgang til bil[2]. Blant aldersgruppene med høy yrkesdeltaking (25-60 år) kan andelen med biltilgang være over 85 prosent. Reisevaneundersøkelsen gir ikke resultater for de enkelte byene i Vestfold, men det er grunn til å tro at tallene likevel er rimelig representative. Gruppen uten biltilgang, som er den som i størst grad vil få en tilbudsforbedring, vil ut fra dette være en begrenset del av arbeidsstyrken.

### 7.3 Næringsliv

Forskningen tyder klart på at netto ringvirkninger vil være størst der det er mange arbeidsplasser i kompetanseintensive næringer. Figur 7-1 nedenfor viser prosentandelen slike næringer utgjør av samlet sysselsetting i berørte bykommuner.



Figur 7-1 Andel av sysselsetting i kompetanseintensive næringer. Som kompetanseintensive næringer er definert IKT, Finans, Teknisk tjenesteyting med videre samt offentlig administrasjon. Kilde: SSB. Tall for 2017.

Andelen sysselsatt i kompetanseintensive næringer er noe lavere i berørte byer enn i Norge sett under ett. Det er skilt mellom arbeidsplasser lokalisert i regionen/kommunen og sysselsatte personer bosatt i regionen/kommunen. Tønsberg har en merkbart høyere andel av arbeidsplassene og også blant sysselsatte bosatte i kompetanseintensive næringer enn de andre byene. Det gjenspeiler at mange som arbeider i kompetansenæringer i Tønsberg, pendler inn fra andre kommuner. En viktig grunn til Tønsbergs høye andel arbeidsplasser i kompetansenæringer er lokaliseringen av statlig og fylkeskommunal administrasjon og tjenesteyting i byen. Dette mønsteret gjenfinnes også for forretningsmessig tjenesteyting og andre enkelt næringer. Larvik ligger på sin side markert lavere enn de andre byene i regionen.

Ny jernbane vil gjøre det lettere å pendle med tog mellom byene i Grenland/Vestfold, kanskje særlig til Tønsberg. Erfaringsmessig er personer i lederposisjoner eller med spesialisert kompetanse og med høy utdanning, overrepresentert blant togpendlere. Det tilsier at ny togstrekning Stokke-Larvik vil kunne gi forbedrede rekrutteringsmuligheter i regionen, som kan merkes, med potensial for netto ringvirkninger.

Ny bane vil også gi redusert reisetid og særlig økt frekvens for reisende med tog fra Grenland og Vestfoldbyene til Osloregionen. Bosatte i Tønsberg som skal reise mot Oslo blir ikke berørt, da de allerede i nullalternativet får dobbeltspor og økt frekvens mot Oslo. Selv om reisetiden til Osloområdet selv med ny bane vil bli relativt lang fra de «ytre» byene, må det forventes at pendlingen mot Oslo vil øke fra Sandefjord og også fra Larvik, og endog fra Grenland, der det også er en viss pendling til Osloregionen. Dette vil bety netto ringvirkninger i form av produktivitetsøkning.

#### **7.4 Yrkesdeltakelse og arbeidsmarked**

Det har vært stor forskjell i sysselsettingsutviklingen internt i regionen de senere årene, og dermed også dagens arbeidsmarkedssituasjon. Mens Tønsberg siden 2010 har hatt en økning i antall sysselsatte innbyggere på 12-13 prosent, har veksten bare vært 3 til 4 prosent i Sandefjord og negativ i Larvik og Porsgrunn. Skien har hatt en marginal sysselsettingsvekst siden 2010. Dette tilsier at sysselsettingsproblemene er klart større i Grenland og sør i Vestfold enn i Tønsberg og delvis Sandefjord. Bedre reisemuligheter med tog fra Larvik mot de mer vekstpregede byene Sandefjord og særlig Tønsberg, vil kunne bidra til noe økt arbeidstilbud, selv om størrelsen på effekten neppe blir stor.

I lys av at arbeidstilbudseffektene i ringvirkningsanalyser av andre samferdselsprosjekter gjennomgående er langt mindre enn agglomerasjonseffektene, samt vurderingene presentert her, anses det at jernbanetiltaket vil gi relativt små netto ringvirkninger i form av økt arbeidstilbud.

#### **7.5 Betydningen av korridorvalg og stasjonslokalisering**

Forskjellene i reisetider mellom de ulike korridorene er så liten at det generelt ikke er grunnlag til å konkludere med at korridorvalget har betydning for størrelsen på netto ringvirkninger. Denne konklusjonen må imidlertid kvalifiseres.

Når det gjelder stasjonslokaliseringene, synes tallgrunnlaget for tilgjengelighet basert på dagens bosetting og arbeidsplasslokalisering å indikere større tilgjengelighet til stasjonen, og dermed større passasjergrunnlag, med eksisterende stasjonslokalisering i Sandefjord enn med lokalisering vest for Sandefjordsveien, jf. kapittel 5. Generelt må det antas at det uansett lokalisering i de ulike byene, vil det skje en fortetting rundt ny stasjon slik at forskjellene i tilgjengelighet slik den måles med utgangspunkt i dagens lokalisering av bosatte og arbeidsplasser, vil bli utjevnet. Likevel er den målte forskjellen mellom de to lokaliseringalternativene i Sandefjord såpass stor at det i store deler av analyseperioden trolig må forventes at tilgjengeligheten til stasjonen vil være noe dårligere med lokalisering vest for Sandefjordsveien enn ved lokalisering ved dagens stasjon. Gjennom at dette gir færre passasjerer isolert sett, gir det også noe mindre netto ringvirkninger. Her er det sett bort fra koplingen mellom stasjonslokalisering og korridorvalg på strekningen Stokke-Sandefjord.

Samlet sett vurderes det at forskjellene i potensialet for netto ringvirkninger mellom alternative stasjonslokaliseringer i byene vil være liten, med en liten modifikasjon for Sandefjord.

Arbeids- og forretningsreiser med fly til og fra Torp, bidrar positivt til aktivitet og vekstmuligheter for mange bedrifter og offentlige virksomheter i Vestfold. Muligheter for flyreiser via Torp underletter personlig kontakt med kunder og leverandører utenfor regionen. Kombinert med ny jernbane på planstrekningen Stokke-Larvik, vil denne effekten bli forsterket. Tilbringerreiser med tog, helst til en stasjon som er samlokalisert med flyplassterminalen, vil gjøre slike reiser enklere og billigere og dermed bidra til å øke agglomerasjonsvirkningene av banen. I lys av Torp Sandefjord lufthavn sin høringsuttalelse om at de ikke legger til grunn flytting av terminalen til østsiden av flyplassen dersom korridor Torp vest velges, innebærer dette at også hensynet til netto ringvirkninger trekker i retning av korridor Torp vest.

#### **7.6 Oppsummering netto ringvirkninger**

Ny jernbane mellom Stokke og Larvik vil utløse netto ringvirkninger, som er samfunnsøkonomiske effekter i tillegg til dem som er identifisert i analysen av prissatte konsekvenser. Det foreligger ikke grunnlag for å tallfeste størrelsen på denne effekten.

Det vurderes at forskjellen i kjøretid for toget langs korridorene mellom byene er så små at de ikke har betydning for vurderingen av størrelsen på netto ringvirkninger.  
Hensynet til netto ringvirkninger tilsier at korridor Torp vest er best. Dette til tross for at stasjonslokalisering i Sandefjordveien isolert sett vil kunne gi marginalt mindre netto ringvirkninger enn lokalisering ved eksisterende stasjon.



## **8 FORDELINGSVIRKNINGER**

Det er i utredningen av lokale og regionale virkninger ikke konkludert med fordelingsvirkninger av en slik betydning at de bør beskrives ytterligere.

Valg av stasjonsløsning vil innebære et valg mellom videre utvikling av sentrum i Sandefjord og Larvik mot de positive virkningene for regionen ved å velge korridoren med samlokalisert terminal på Torp. Dette er beskrevet under lokale og regionale virkninger.

## 9 SAMMENSTILLING

### 9.1 Lokale virkninger

Muligheter for lokale virkninger kan sammenstilles i følgende hovedfunn:

#### Stokke stasjon

Det foreligger kun ett hovedalternativ for Stokke stasjonsområde. Nytt dobbeltspor foreslås omtrent i samme trasé som dagens spor, og med ny stasjon i samme område som i dag.

- Forslag til løsning for ny InterCity-stasjon vurderes som positivt for Stokke tettsted. Det gjelder både muligheter for lokal utvikling og forbedret framkommelighet for alle trafikantgrupper i tettstedet.

#### Torp stasjon

For Torp foreligger det tre stasjonsalternativer; en vest for flyplassen (Torp vest-korridoren), og to på østsiden (Unneberg- og Gokstadkorridoren). En stasjon på Torp vil primært betjene reiser til og fra Torp Sandefjord lufthavn. Passasjerpotensialet for øvrige reisehensikter antas å være svært begrenset.

- En InterCity-stasjon i direkte tilknytning til Torp Sandefjord lufthavn vil være gunstig for lufthavnen, og vil ventelig bidra til øket passasjergrunnlag på Vestfoldbanen. En stasjon i Torp vest-korridoren vurderes således å være det mest gunstige alternativet, både med hensyn til muligheter for lokal utvikling og bidrag til redusert transportomfang i regionen.

#### Sandefjord stasjon

For Sandefjord foreligger det to stasjonsalternativer; én ved dagens lokalisering i Gokstadkorridoren og én mellom Sandefjord videregående skole. og Sandefjordsveien i Torp vest- og Unnebergkorridoren.

- En stasjon i Torp vest- og Unnebergkorridoren vil ha dårligere tilgjengelighet enn alternativet i Gokstadkorridoren med hensyn til antall bosatte og ansatte i gang- og sykkelavstand.
- Sandefjordsveien er en fysisk barriere mellom sentrum og en stasjon i Torp vest- og Unnebergkorridoren. Det er en utfordring, men fullt mulig å etablere gode gang- og sykkelforbindelser mellom en ny stasjon og sentrum. For å styrke forbindelsen kan det med fordel fortettes langs Bugårdgata med bymessig bebyggelse
- En stasjon i Torp vest- og Unnebergkorridoren vil kreve relativt omfattende transformasjon av omkringliggende arealer for å få like mange bosatte og ansatte i nærområdet som stasjonslokaliseringen i Gokstadkorridoren allerede har i dag.
- En InterCity-stasjon i Gokstadkorridoren vurderes således være det mest gunstige alternativet med hensyn til lokal utvikling, tilknytning til sentrum og atkomstforhold for gående og syklende.

#### Larvik stasjon

For Larvik foreligger det to lokaliseringalternativer; et ved dagens stasjon (Indre havn) og et i Kongegata. Begge lokaliseringer har én høy og én lav løsning.

- En stasjon i Kongegata vil kreve riving av flere bygg og gater i sentrum i anleggsfasen. Jernbanen vil bryte flere gater permanent og påvirke flere bykvartaler, deriblant Kongegata som er en viktig atkomst til sentrum fra vest. For å gjenoppbygge disse områdene må planleggingsfokus og investeringsressurser i Larvik flyttes fra havnefronten, Grandkvarialet med mer, til jernbanekorridoren. I kommunedelplanfasen er det uavklart og dermed usikkert i hvilken grad det kan bygges på arealet overbetongtunnelen. Videre er det usikkert om det vil være markedsmessig interessant for utbyggere i Larvik med slike investeringer..
- Transformasjonspotensialet i tilknytning til stasjonsalternativet i Kongegata er nesten tre ganger så stort som for dagens lokalisering, men med unntak for Bergeløkka ligger hovedtyngden av disse ikke i direkte tilknytning til stasjonen. En eventuell utbygging av Bergeløkka vil også være i gangavstand til dagens stasjonslokalisering, selv om avstanden er mer enn 500 meter.

- Alternativet i Kongegata vil være dårligere enn dagens lokalisering med hensyn til bussbetjening. Topografi og vegnett i Larvik gjør at en ikke kan betjene både en stasjon i Kongegata og sentrumskjernen (bussterminalen) på ruter fra vest og øst, uten at bussen må kjøre en stor omveg for å nå begge. I tillegg vil det være lang gangavstand til nærmeste bussholdeplass fra utgang mot nord (som vil være bussterminalen). En stasjon i Kongegata vil samtidig ha noen flere bosatte og en del flere arbeidsplasser i gangavstand sammenlignet med dagens lokalisering. De to alternativene er tilnærmet like når det gjelder tilgjengelighet for sykkel og bil.
- En stasjon ved Indre havn vurderes å være vesentlig mer gunstig enn Kongegata-alternativet når det gjelder muligheter for lokal utvikling og tilnærmet lik med hensyn til tilgjengelighet for gående, syklende og kollektiv. Samlet sett vurderes dagens lokalisering å være den mest gunstige.
- For alternativene ved dagens lokalisering vurderes Indre havn høy å være mest gunstig, grunnet stor fleksibilitet for etablering av nye forbindelser mellom sentrum og fjorden under frihøyden på fem meter.

## 9.2 Regionale virkninger

Potensial for regional utvikling som følge av dobbeltspor mellom Stokke og Larvik kan oppsummeres i følgende fire hovedfunn:

- Et bedret togtilbud vil være med å bedre tilgjengeligheten til enkelte regionale målpunkt, i hovedsak gjennom redusert reisetid og bedret frekvens. Her vil valg av stasjonslokalisering i Sandefjord og Larvik, og på Torp, påvirke tilgjengeligheten til flyplassen og store videregående skoler langs strekningen.
- Regionale bo- og arbeidsmarkeder vil knyttes tettere sammen. På grunn av allerede godt integrerte bo- og arbeidsmarkedsregioner i Vestfold med kort reisetid mellom byene, er det ventet at effekten vil være sterkest for langpendling mot Oslo. Dette kan også gi positive virkninger for nettoflytting, særlig til Sandefjord og til dels Larvik.
- Torp vest-korridoren med samlokalisert jernbanestasjon og flyplassterminal vil potensielt øke antall passasjerer som reiser via Torp Sandefjord lufthavn. Noe som igjen vil gi positive ringvirkninger gjennom økt aktivitet i næringslivet regionalt, og potensielt et bedret flytilbud.
- Jernbanetilknytning til Larvik havn vil få liten betydning for regional utvikling, da tiltaket kun legger til rette for lokal godstrafikk Larvik-Skien.

Det er kun marginale forskjeller mellom korridorene når det gjelder potensial for utvidelse av funksjonelle regioner og jernbanetilknytning til Larvik havn. For tilgjengelighet til viktige regionale målpunkter vil Torp vest-korridoren sikre best tilgjengelighet til flyplassen, mens både Torp vest- og Unnebergkorridoren gir bedret tilgjengelighet til Sandefjord videregående skole. Indre havn-korridoren vil gi best tilgjengelighet til Thor Heyerdahl videregående skole. For videreutvikling av Torp Sandefjord lufthavn og flyplassens attraktivitet vil Torp vest-korridoren være klart best.

## 9.3 Netto ringvirkninger

Holdt opp mot referansealternativet er en utbygging av dobbeltspor mellom Larvik og Stokke ventet å gi positive netto ringvirkninger utover de virkningene som er beregnet i den samfunnsøkonomiske analysen. Det foreligger imidlertid ikke grunnlag til å tallfeste størrelsen på denne effekten. Netto ringvirkninger er vurdert å være størst ved valg av korridor Torp vest. Dette begrunnet med at de ulike korridorene gir marginale forskjeller i reisetid, som tilsier små forskjeller i potensialet for netto ringvirkninger mellom alternative stasjonslokaliseringer i byene, med en liten modifikasjon for Sandefjord. Samtidig kan en samlokalisert terminal på Torp gi positiv mernytte gjennom økt aktivitet og vekstmuligheter for mange bedrifter og offentlige virksomheter i Vestfold.

## 10 DOKUMENTINFORMASJON

### 10.1 Endringslogg

Rev.	Endring
00A	Utkast mal sendt til Bane NOR 28.09.2016
01-1	Utkast til tverrfaglig kontroll sendt til Bane NOR 02.07.2018
01A	Første utgave sendt til Bane NOR 10.08.2018
02A	Opprettet rapport etter kommentarer fra Bane NOR, sendt til Bane NOR 04.09.2018
03A	Rapporten er oppdatert i henhold til Bane NOR sine kommentarer. Sendt til Bane NOR 20.11.2018.

### 10.2 Referanseliste

- [1] Befolkningsframskrivninger: Framskrevet folkemengde 1. januar, etter kjønn og alder, i 9 alternativer 2016-2040. SSB statistikkbanken tabellnr. 11168. SSB, juni 2016.
- [2] Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 – nøkkelrapport, TØI-rapport 1383/2014.
- [3] Helhetsplan Torp. Sandefjord Lufthavn AS, 10.09.2014
- [4] Inndelinger i senterstruktur, sentralitet og BA-regioner. NIBR-rapport 2013:1.
- [5] InterCity dobbeltspor Tønsberg – Larvik Forstudierapport. Jernbaneverket, 28.04.2016.
- [6] InterCity-prosjektet Vestfoldbanen Tønsberg-Larvik. Samfunnsøkonomisk analyse (Prissatte konsekvenser) Stokke-Larvik. ICP-36-A-25602, Rev 01A, Bane NOR 22.06.2018
- [7] Konseptdokumentet for InterCity-strekningene, ICP-00-A-00004, Rev. 02A, Jernbaneverket, 15.12.2016
- [8] Konseptvalgutredning for IC-strekningen Oslo – Skien, Jernbaneverket, 16.02.2012
- [9] Konsekvensanalyser. Håndbok V712. Statens vegvesen. 2018.
- [10] Langpendling innenfor intercitytriangelet. TØI-rapport 1201/2012.
- [11] Nasjonal transportplan 2018-2029. Meld. St. 33 2016-2017.
- [12] NTP Godsanalyse Hovedrapport. August 2015.
- [13] Planprogram Kommunedelplan (KDP) med konsekvensutredning (KU) Dobbeltspor Stokke-Larvik Intercity Vestfoldbanen, Bane NOR, Desember 2017
- [14] Reisevaner på fly 2015, TØI-rapport 1516/2016. Transportøkonomisk institutt, oktober 2016.
- [15] Sykehuset i Vestfold. <https://www.siv.no/om-oss>
- [16] Sysselsetting, registerbasert. SSB statistikkbanken, tabellnr. 07984. SSB, juni 2016.
- [17] InterCity-prosjektet Vestfoldbanen Tønsberg-Larvik. Rapport by- og knutepunktutvikling Sandefjord kommune. ICP-36-A-25801. Rev. 02-1. Bane NOR 27.06.2018.
- [18] InterCity-prosjektet Vestfoldbanen Tønsberg-Larvik. Rapport by- og knutepunktutvikling Larvik kommune. ICP-36-A-25802. Rev. 01-1. Bane NOR 27.06.2018
- [19] InterCity-prosjektet Vestfoldbanen Tønsberg-Larvik. Fagrapport Konsekvenser i anleggsperioden Stokke-Larvik. ICP-36-A-25603. Rev. 02A. Bane NOR 27.06.2018
- [20] Regional plan for bærekraftig arealpolitikk. Høringsutkast 23.05.2018. Vestfold fylkeskommune
- [21] Ny kommuneplan 2019-2031 Planprogram. 24.04.2018. Sandefjord kommune.
- [22] Kommuneplan for Sandefjord kommune 2014-2026. Samfunnsdel, arealdel og handlingsdel. 22.05.2015. Sandefjord kommune.
- [23] Kommuneplan for Stokke 2016-2025. Samfunnsdelen-Arealdelen. 02.11.2015. Stokke kommune.
- [24] Kommuneplanens arealdel Larvik kommune. 13.09.2017. Larvik kommune
- [25] Kommunedelplan 2015-2027 Larvik by. Planbeskrivelse. 16.09.2015. Larvik kommune



**ICP-36-A-25605**

**Utgitt** 12. desember 2018

**Utgitt av** Bane NOR SF

**Foto** Anne Mette Storvik / Bane NOR SF

**Postadresse** Bane NOR SF, Postboks 4350, N-2308 Hamar

**Epost** [postmottak@banenor.no](mailto:postmottak@banenor.no)

**05280**

Sentralbord/vakttelefon