

Ref
2110125

Dato
27-01-2012

Rapporttype
KVU - Delrapport

Oppdragsgiver
Jernbaneverket



KVU Intercity VESTFOLDBANEN

Vurdering av stasjons- og knutepunktsutvikling

Sammendrag

1.1.1 DE ANALYSERTE LOKALISERINGSALTERNATIVENE

Sande	Dagens lokalisering i Sande sentrum
Holmestrand	Dagens/ny lokalisering i fjell ved Holmestrand sentrum
Horten	Bakkenteigen
	Skoppum øst
	Skoppum vest (kommuneplanforslaget)
Tønsberg	Neddykket stasjon ved dagens lokalisering
Stokke	Dagens lokalisering i Stokke sentrum
Torp	Ny stasjon, Torp øst
Sandefjord	Dagens lokalisering nord i Sandefjord sentrum
	Sandefjord vest – ved Sandefjord VGS
Larvik	Dagens lokalisering ved Larvik indre havn
	Neddykket stasjon under torget i Larvik
Porsgrunn	Sør for dagens stasjon
Skien	Dagens lokalisering nord i Skien sentrum
	Stasjon i fjellet ved Landmannstorget

1.1.2 SANDE: DAGENS LOKALISERING I SANDE SENTRUM

Sande er en pendlerkommune, med nærhet til Drammen og Oslo. Kommunen har hatt stor befolkningsvekst det siste tiåret. Tettstedet har et nytt (2001) og godt utbygd kollektivknutepunkt/jernbanestasjon i utkanten av sentrum. Utbyggingen har frigjort arealer og muligheter for fortetting. Det er satt av arealer til innfartsparkering. Det bor ca 800 personer i gangavstand (<500 m) fra stasjonen, det er ca 300 arbeidsplasser. I sykkelavstand (<2 km) fra stasjonen er det bosatt ca 2 300 personer, ca 27 % av Sandes innbyggere, og ca 1 000 arbeidsplasser. Sykkelladkomsten til stasjonen og forbindelsen ut fra sentrum har et forbedringspotensial.

1.1.3 NY HOLMESTRAND I FJELL

Ny stasjon i fjell er et minimalt inngrep i dagens bystruktur, og gir med nye adkomster bedre tilgjengelighet for fotgjengere. Det er mulig å utvikle en vertikal fotgjengerforbindelse med heis mellom øvre og nedre platå. Innenfor en radius på 500 m fra stasjonen er det ca 1300 bosatte og ca 700 arbeidsplasser. Ved en radius på 2 km er antallet ca 5500 bosatte og 2600 arbeidsplasser. Dvs. at over 50 % av innbyggerne i Holmestrand i sykkelavstand til stasjonen, det samme er 67 % av byens arbeidsplasser. Dagens stasjonsområde er sentrumsnære arealer tett opptil kollektivknutepunktet som frigjøres og skaper mulighet for området mer bymessig utnyttelse, bl.a. til bolig og næring. Dette kan gjøre kollektivterminalen og områdene rundt mer integrert i Holmestrand sentrum.

1.1.4 SKOPPUM ØST

Stasjonen ligger nært hovedveinettet, med gode muligheter for etablering av innfartsparkering. Det er få arbeidsplasser i området, totalt 500 ansatte innenfor en radius 2 km fra stasjonen. Innenfor samme radius er det ca 2700 bosatte. 1,5 - 2 km vest for stasjonen er det planlagt en større bolig- og næringsutbygging, med lav utnyttelsesgrad. Mye dyrket mark gir små muligheter for bolig- og næringsutvikling i

nær (<500 m) stasjonen Horten sentrum og høyskolen på Bakkenteigen er henholdsvis 6,5 km og ca 3 km i unna. Stasjonen vil innebære tilbringerute med buss, den ligger utenfor kollektivaksen mellom Horten og Tønsberg.

1.1.5 SKOPPUM VEST

For Skoppum vest gjelder mange av de samme problemstillingene som for alternativet Skoppum øst, i forhold til tilgjengelighet og knutepunktsutvikling.

Utbyggingspotensialet kan være større dersom skogområdene rundt stasjonen bygges ut, men dette er i strid med kommunens utbyggingsstrategi og i konflikt med kulturminner. Avstanden til bolig- og næringsområdene i Skoppum blir større, og stasjonen er avhengig av tilbringerbuss. Markedsgrunnlaget i Horten og på Bakkenteigen er henholdsvis 8 km og 4,5 km unna.

1.1.6 BAKKENTEIGEN

Stasjon på Bakkenteigen gir mulighet for å utvikle høyskolen og forskningsparken til et kollektivbasert knutepunkt. Høyskolen har ca 450 arbeidsplasser og 5000 studenter, og det planlegges nye bolig- og næringsområder ved høyskolen og på Borre.

Tilgjengeligheten til hovedveinettet er god, med mulighet for overgang til stamruter for buss mellom Horten og Tønsberg. Bakkenteigen vil trolig kunne innpasse innfartsparkering. Tilgjengeligheten for gående og syklende avhenger av løsninger på Bakkenteigen og en eventuell ny forbindelse mellom RV19 og FV325. Stasjonen ligger for langt unna Horten, Skoppum og Åsgårdstrand til at andelen gående og syklende kan ventes å bli særlig høy. Det er store verneinteresser knyttet til natur- og kulturmiljøer ved Bakkenteigen.

1.1.7 TØNSBERG: NEDDYKKET STASJON VED DAGENS LOKALISERING

Neddykket stasjon i Tønsberg gir svært gode muligheter for å videreutvikle Tønsberg stasjon som kollektivknutepunkt. Tilgjengeligheten for fotgjengere, syklister og kjørende er god. Innenfor 500 m fra stasjonen finnes ca 7200 arbeidsplasser og ca 2000 bosatte. Hele 33 % av Tønsbergs befolkning bor i sykkelavstand fra stasjonen (< 2 km). Lokaliseringen er også meget god i forhold til sentrum, med nærhet til store arbeidsplasskonsentrasjoner (ca 63 % av arbeidsplassene i byen), og transformasjonsområdet Kaldnes. For bystrukturen innebærer den foreslåtte neddykkede løsningen at flere barrierevirkninger, som bl.a. til sykehusområdet, blir borte. Store arealer frigjøres.

1.1.8 STOKKE: NÆR DAGENS LOKALISERING I STOKKE SENTRUM

Stasjonen ligger i Stokke sentrum med bussterminalen like ved. 33 % av kommunens befolkning er bosatt innenfor en radius på 2 km fra stasjonen. Andelen arbeidsplasser er 30 % for tilsvarende radius. Den største barrieren for en sammenhengende utvikling av Stokke er jernbanetraseen som deler sentrum i to. Ny jernbanetrasé er ventet å få store konsekvenser for Stokke ved at traseen vil måtte gå i en dyp skjæring. Detaljutformingen av ny trasé vil derfor få stor betydning for utviklingen av Stokke tettsted. Ny omkjøringsvei nord for Stokke sentrum er nedfelt i kommuneplanen (2009 - 2020), og må ses på som en del av en helhetlig trafikkavviklingsløsning for stasjonsområdet.

1.1.9 TORP ØST

Flytting av stasjonen til østsiden av rullebanen innebærer svært gode muligheter for å utvikle jernbanestasjonen og flyplassen til et felles knutepunkt. Det er også gode muligheter for at omkringliggende næringsområder kan benytte seg av stasjonen. Dersom terminalen beholdes på vestsiden vil imidlertid mye av insentivene for

etablering av et nytt næringsområde på østsiden falle bort, hoveddrivkraften bak en slik utvikling vil trolig være knyttet til etablering av flyplassen med tilhørende infrastruktur (vei, bane og buss). Forbindelsen til terminalen vil også bli omtrent som i dag, med samme passasjergrunnlag som dagens stasjon på Råstad.

1.1.10 SANDEFJORD: DAGENS LOKALISERING NORD I SANDEFJORD SENTRUM

Dagens stasjon har god plassering i forhold til sentrum. Det er planer for samlokalisering med bussterminal. Stasjonen er et visuelt og funksjonelt målpunkt i bystrukturen og ligger godt i forhold til hovedveinettet. Stasjonen har god tilgjengelighet både for motoriserte og ikke-motoriserte transportmidler. Sandefjord har Vestfoldbanens nest største passasjergrunnlag, etter Tønsberg. En radius på 500 m omfatter 2500 av byens innbyggere, og hele 44 % av byens befolkning bor i sykkelavstand til stasjonen. Utviklingen går i retning av en økning av boligbebyggelse i sentrum og sentrumsnære områder. Næringslivet er mer spredt. Antall arbeidsplasser er for eksempel litt over 1500 innen 500 m radius fra stasjonen i sentrum.

1.1.11 SANDEFJORD VEST – VED SANDEFJORD VGS

Lokaliseringen ved Sandefjord VGS er noe perifer i forhold til offentlige og private servicetjenester i sentrumsområdet. Avstanden til torget vil øke med 700 m sammenlignet med dagens lokalisering. Antatt ny trasé har en krevende plassering i byens veinett. Dagens konsentrasjon av bosatte og arbeidsplasser er mindre innenfor 500 m ved dagens stasjon, men det er liten forskjell mellom alternativene når avstanden øker til 2 km. Vanskelig tilgjengelighet til området ved Sandefjord VGS kan gjøre det nødvendig å orientere en stasjon mot Sandefjordsveien. Arealmessig er det mulighet for å utvikle et felles kollektivknutepunkt i Sandefjord vest, hovedsakelig som følge av saneringsbehovet som ny trase og stasjon medfører. Hvor kompakt knutepunktet blir, avhenger av hvor mye eksisterende bebyggelse som saneres.

1.1.12 LARVIK: DAGENS LOKALISERING VED LARVIK INDRE HAVN

Dagens stasjonsplassering forhindrer direkte kontakt mellom byen og fjorden og mot pågående transformasjonsprosjekter langs havnefronten. Stasjonen ligger i gangavstand fra sentrum, men forbindelsen mellom stasjonen og sentrum er utydelig, terrenget stiger bratt og det ikke er visuell kontakt mellom stasjonen og sentrum. 32 % av byens befolkning bor innen 2 km fra stasjonen, og 44 % av arbeidsplassene ligger innenfor samme område. Stasjonen er godt plassert i Larviks veinett, og kan videreutvikles som byens kollektivknutepunkt. Ny trasé gjennom havnen vil kunne beslaglegge større områder i Hammerdalens vestsida enn i dag.

1.1.13 LARVIK: NEDDYKKET STASJON UNDER TORGET

En sentrumsstasjon vil være optimal for gående og syklende, som får direkte tilgang til Larvik sentrum. Et område på 2 km i avstand fra torget omfatter omtrent like mange arbeidsplasser og bosatte som ved dagens lokalisering. Relokaliseringen innebærer at toget knyttes til med bussterminal, og dermed kan det utvikles et felles kollektivknutepunkt. Biltilgjengeligheten vil reduseres sammenliknet med dagens situasjon, og det vil være en utfordring å avsette tilstrekkelig med p-plasser. En sentrumsstasjon kan være en katalysator for sentrumsrevitalisering, og et tiltak som åpner for videre utvikling i havnefronten ved at store arealer frigjøres som følge av relokalisering.

1.1.14 PORSGRUNN: SØR FOR DAGENS STASJON

Forslag til ny stasjon i Porsgrunn vil gi gode muligheter for å utvikle et knutepunkt for buss, tog og innfartsparkering. Ved utbygging av Grenlandsbanen, en forbindelse

mellom Vestfoldbanen og Sørlandsbanen, og eventuelt høyhastighetstog over Vestfoldbanen, vil knutepunktet bli enda mer attraktivt. For syklist og fotgjenger vil tilgjengeligheten mot sentrum kunne bli svært god. Det er god tilgjengelighet til overordnet veinett. Området rundt stasjonen har mye ledige arealer og flateparkering, med gode muligheter for sentrumsutvikling for å støtte opp under kollektivknutepunktet. 44 % av befolkningen og 45 % av kommunens arbeidsplasser er bosatt innefor 2 km fra stasjonen. Saneringsbehovet knyttet til ny stasjon gir også muligheter for å erstatte sentrumsnær, lavt utnyttet næringsbebyggelse med mer arealintensiv bebyggelse.

1.1.15 SKIEN: DAGENS LOKALISERING NORD FOR SENTRUM

Stasjonen har et godt utgangspunkt for å videreutvikles som pendlerstasjon. Det er også muligheter for å utvikle omkringliggende arealer med sikte på knutepunktsfunksjoner, boliger og arbeidsplasser. Tilgjengeligheten med bil og sykkel vil bli styrket ved gjennomføring av planlagte forbindelser, men lokaliseringen er perifer i forhold til sentrum. I 500 m radius fra stasjonen finner man kun 5 % av byens arbeidsplasser og 3 % av befolkningen. Utvider man til 2 km finner man til sammen 30 % av arbeidsplassene og 27 % av kommunens bosatte. Kollektivdekningen er ikke tilfredsstillende ettersom de fleste bussrutene samles i sentrum. Sammenlignet med transformasjons- og fortettingsplanene for sentrum og tiliggende havne- og industriområder er interessen for byutvikling i dette området lav.

1.1.16 SKIEN: STASJON I FJELLET VED LANDMANNSTORGET

Ny stasjon i sentrum innebærer svært gode muligheter for å videreutvikle Landmannstorvet til et felles knutepunkt for buss og tog. Lokaliseringen er optimal i forhold til sentrum, og tilgjengeligheten for gående og syklende kan bli svært god. Det er ingen betydelig forskjell i antall arbeidsplasser og bosatte i 500 m radius fra Landmannstorget i forhold til dagens stasjon. For 2 km er forskjellene imidlertid større, med en andel på 38 % av arbeidsplassene og 31 % av kommunens bosatte. Innfartsparkering i tilknytning til stasjonen vil være vanskelig å innpasse i sentrum. Fortettingspotensialet i stasjonens nærområde (<500 m) er beskjedent sammenlignet med dagens stasjon, men stasjonen ligger nært opp til store byutviklingsområder langs elva (<1 km) som har et betydelig potensial.

Forord

Konseptvalgutredning (KVU) for IC-området har til hensikt å klargjøre behovet for og de samfunnsmessige konsekvenser og muligheter som ligger i et forbedret togtilbud i Osloregionen.

KVUen er utarbeidet av Jernbaneverket.

Konsulenter for arbeidet har vært Rambøll Norge AS (Vestfoldbanen og Dovrebanen til Lillehammer) og Norconsult AS (Østfoldbanen).

Arbeidet har fulgt metodikken for KVU som fastlagt av Finansdepartementet. Det henvises til hovedrapport.

Vurdering av stasjons- og knutepunktsutvikling er en underrapport til konseptanalysen. Det er utformet tilsvarende rapporter for Østfoldbanen og Dovrebanen, med noen ulikheter. Kommuner som er berørt av tiltaket har fått tilbud om å bidra i prosessen, og bidragene har blitt brukt i utformingen av rapporten. Resultatet er ikke nødvendigvis et uttrykk for Jernbaneverkets mening, men en fagrapport med innspill som står for Rambølls regning.

Innholdsfortegnelse

2	Bakgrunn og hensikt	9
2.1	BAKGRUNN: SAMMENHENG MED ANDRE UTREDNINGER	9
2.2	HENSIKT	9
2.3	OPPBYGGING	9
2.4	GRUNNLAGSMATERIALE	9
3	Metode	10
3.1	STRUKTUR OG OPPBYGGING	10
3.2	INNLEDNING: SITUASJONSBEKRIVELSE, STASJONSALTERNATIVER OG MULIGE TRASEER, PLANER	10
3.3	STASJONSALTERNATIV	10
3.4	VURDERING AV ALTERNATIV I FORHOLD TIL KRITERIENE	10
3.5	FRAMTIDSMULIGHETER FOR STASJONSALTERNATIVET	11
3.6	STASJONSNÆRE FORTETTINGSMULIGHETER	11
3.7	OPPSUMMERING	12
4	Stasjoner på Vestfoldbanen	13
4.1	REGIONALE MÅL OG PLANER	13
4.2	SENTERSTRUKTUR OG UTBYGGINGSMØNSTER (AREALBRUK LANGS STREKNINGEN)	13
4.3	REGIONALE UTVIKLINGSTREKK OG MULIGHETER	14
5	Sande	18
5.1	EKSISTERENDE STASJON	20
5.2	OPPSUMMERING	22
6	Holmestrand	23
6.1	NYE HOLMESTRAND STASJON	25
6.2	OPPSUMMERING	27
7	Horten	29
7.1	STASJONSALTERNATIVET SKOPPUM ØST	31
7.2	STASJONSALTERNATIVET SKOPPUM VEST	34
7.3	STASJONSALTERNATIVET BAKKENTEIGEN	35
7.4	OPPSUMMERING	38
8	Tønsberg	39
8.1	STASJONSALTERNATIVET NEDDYKKET STASJON VED DAGENS LOKALISERING	43
8.2	FRAMTIDSMULIGHETER	45
8.3	STASJONSNÆRE FORTETTINGSMULIGHETER	47
8.4	OPPSUMMERING	48
9	Stokke	49
9.1	EKSISTERENDE STASJON	51
9.2	OPPSUMMERING	54

10 Torp	55
10.1 STASJONSALTERNATIVET TORP ØST	56
10.2 FRAMTIDSMULIGHETER	58
10.3 OPPSUMMERING	60
11 Sandefjord	61
11.1 STASJONSALTERNATIVET EKSISTERENDE STASJON	63
11.2 FRAMTIDSMULIGHETER VED EKSISTERENDE STASJON	66
11.3 STASJONSALTERNATIVET SANDEFJORD VEST	68
11.4 FRAMTIDSMULIGHETER FOR SANDEFJORD VEST	70
11.5 STASJONSNÆRE FORTETTINGSMULIGHETER	73
11.6 OPPSUMMERING	74
12 Larvik	75
12.1 STASJONSALTERNATIVET EKSISTERENDE STASJON	77
12.2 FRAMTIDSMULIGHETER FOR STASJONSALTERNATIVET EKSISTERENDE STASJON	79
12.3 STASJONSALTERNATIVET NY LOKALISERING UNDER LARVIK TORG	81
12.4 FRAMTIDSMULIGHETER NY LOKALISERING UNDER LARVIK TORG	83
12.5 STASJONSNÆRE FORTETTINGSMULIGHETER	85
12.6 OPPSUMMERING	86
13 Porsgrunn	87
13.1 LOKALISERING SØR-ØST FOR DAGENS STASJON	89
13.2 FRAMTIDSMULIGHETER FOR PORSGRUNN NY STASJON	92
13.3 STASJONSNÆRE FORTETTINGSMULIGHETER	94
13.4 OPPSUMMERING	95
14 Skien	96
14.1 STASJONSALTERNATIVET EKSISTERENDE STASJON	98
14.2 FRAMTIDSMULIGHETER FOR STASJONSALTERNATIVET EKSISTERENDE STASJON	102
14.3 STASJONSALTERNATIVET NY STASJON I FJELL VED LANDMANSSTORVET	104
14.4 FRAMTIDSMULIGHETER FOR STASJONSALTERNATIVET LANDMANNSTORVET	105
14.5 STASJONSNÆRE FORTETTINGSMULIGHETER	107
14.6 OPPSUMMERING	109
15 Viktige problemstillinger for videre planarbeid	110
15.1 LOKALISERING SOM UTGANGSPUNKT FOR STASJONSTYPE	110
15.2 OPPSUMMERING AV SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER FOR KOMMENDE PLANFASER	110
16 Oversikt over analyserte lokaliseringalternativer	113
17 Teoretisk grunnlag	114
17.1 OVERORDNENDE MÅLSETTINGER	114
17.2 AREALBRUK OG TRANSPORTBEHOV – TEORETISK BAKGRUNN	115
18 Referanser	118

2 Bakgrunn og hensikt

Arbeidet med vurdering av stasjons- og knutepunktsutvikling har delvis foregått i sammenheng med øvrige utredninger knyttet til KVU-arbeidet. Hovedhensikten er å sette fokus på byene og tettstedene: Der hvor toget stopper.

2.1 BAKGRUNN: SAMMENHENG MED ANDRE UTREDNINGER

Vurderingen av stasjons- og knutepunktsutvikling er et supplement til KVU for IC-området. KVU-metodikken, som er fastlagt av Finansdepartementet, har et teknisk-økonomisk fokus. Jernbaneverket ønsker med vurderingen av stasjons- og knutepunktsutvikling å løfte fram stasjonene; der hvor togene stopper. Analysen er et tillegg til øvrige rapporter i KVUen, og skal vise *konsekvenser* og *muligheter* for stasjonsbyene.

2.2 HENSIKT

Hensikten med vurderingene er å gi innspill til videre planarbeid. Analysene har også til en viss fungert som et samspill med utarbeidelse av traséalternativer, men har i hovedsak analysert foreliggende alternativer. Til senere planfase(r) har vurderingene av stasjons- og knutepunktsutvikling hatt som intensjon å kartlegge handlingsrommet knyttet til:

- Muligheter for knutepunktsutvikling
- Tilgjengelighet – utfordringer og muligheter
- Tetthet og byutvikling: Hvordan kan byene og tettstedene utvikles?

2.3 OPPBYGGING

Rapporten består av følgende deler:

- Sammendrag
- Bakgrunn og hensikt
- Metode
- Analyse av berørte kommuners stasjonsalternativer
- Teoretisk grunnlag (sammenhengene mellom transport, mobilitet og stedsdannelse) som er lagt til grunn for vurderingene
- Referanser

2.4 GRUNNLAGSMATERIALE

Grunnlagsmaterialet i vurderingen av stasjons- og knutepunktsutvikling er:

- Tabeller og vurderinger fra Vista Analyse i forbindelse med KVU-arbeidet for IC-området knyttet til framskrivninger av befolkningsgrunnlag og arbeidsplassutvikling
- Tallgrunnlag fra Geodata for befolkning og arbeidsplasser
- Konseptforslag 4 med tilhørende stasjonsalternativer for KVUen i IC-området. Stasjonsalternativene er sammenfattet og foreligger uten henvisning til konseptforslagene.
- Nær sagt alle aktuelle stasjonslokaliseringer har blitt befart.
- Utviklingstrekk for hver enkelt kommune er basert på befaringer, en overordnet gjennomgang av kommuneplanene for de ulike byene og tettstedene og kommunikasjon med kommuneadministrasjon i noen av kommunene

3 Metode

Dette kapittelet beskriver hvordan metoden for vurderingene er oppbygd, og hvordan metoden er relatert til føringer og det teoretiske grunnlaget. Det er også en beskrivelse av struktur og oppbygning av analysene.

3.1 STRUKTUR OG OPPBYGGING

De alternative stasjonslokaliseringene er gjennomgått i geografisk rekkefølge – reiserekkefølge fra Drammen mot Porsgrunn. Alle forslag til stasjonslokaliseringer presenteres.

For flere av byene/tettstedene finnes mer enn ett alternativ. I disse tilfellene gjennomgås hvert lokaliseringalternativ, i tillegg til de generelle temaer for hver by/tettsted. De større byene, dvs. Tønsberg, Sandefjord, Larvik, Porsgrunn og Skien er behandlet bredere, bl.a. med analyse av stasjonsnære fortettingsmuligheter.

3.2 INNLEDNING: SITUASJONSBESKRIVELSE, STASJONSALTERNATIVER OG MULIGE TRASEER, PLANER

For hver enkelt by eller tettsted innledes det med en kort beskrivelse av eksisterende situasjon, med noen nøkkeltall for den aktuelle kommunen. Vedtatte planer benyttes for å beskrive ønsket utvikling fra kommunenes side og for å skissere antatt/ønsket fremtidig arealbruk. Det redegjøres kort for dagens situasjon for jernbanen. Situasjonen er presentert også i ortofoto målestokk 1:10 000, hvor analyserte stasjonsalternativer er angitt sammen med orienteringspunkt og strukturer.

3.3 STASJONSALTERNATIV

Kort presentasjon av lokaliseringalternativet, og hvordan traseen blir. For noen av byene og tettstedene finnes bare ett alternativ.

3.4 VURDERING AV ALTERNATIV I FORHOLD TIL KRITERIENE

Et sett med kriterier, som har bakgrunn i teoridelen som er lagt til slutt i rapporten, benyttes til å vurdere stasjonsalternativene. Som støtte til den tekstlige vurderingen, er det utarbeidet grafiske analyser over ortofoto målestokk 1:5000 av situasjonene. Kriteriene som det redegjøres for i teksten er:

KNUTEPUNKTUTVIKLING

For at jernbanen som regionalt transportmiddel skal oppnå størst mulig flatedekning, er det viktig at stasjonene fungerer som effektive knutepunkter mot annen kollektivtrafikk. Det må kunne tilrettelegges for god orienterbarhet og rask omstigning mellom tog og buss ved stasjonene, om mulig i form av samlokalisering.

BIL OG PARKERING

Ikke alle har mulighet for å nå stasjonen med sykkel, til fots eller med annen kollektivtrafikk, og har derfor behov for å benytte bil til/fra stasjonen. Det må derfor kunne tilrettelegges for tilstrekkelig pendlerparkering ved stasjonene. Muligheten for god atkomst fra byens hovedgatenett vektlegges. Belastning av nærliggende boligarter og fotgjengerintensive bygater bør unngås.

FOTGJENGERE OG SYKKEL

Stasjonene bør lokaliseres slik at flest mulig kan nå dem til fots eller på sykkel. Det må kunne tilrettelegges for attraktive og trygge gang- og sykkelforbindelser til stasjonene.

TETHET AV BOLIGER, ARBEIDSPLASSE OG TJENESTER

Stasjonen bør ideelt sett lokaliseres innenfor den tetteste bykjernen. Her finnes som regel flest arbeidsplasser, servicetilbud og boliger i kommunen. Bykjernen er dessuten knutepunktet for lokal kollektivtrafikk, noe som gir best flatedekning til bolig- og næringsområder utenom det som kan betraktes som gang- og sykkelavstand. Ytterligere fortetting i bykjernen vil bygge opp om bruken av tog. Spesielt vil dette gjelde fortetting med næring

og nye arbeidsplasser, men også boliger. Det er derfor gjort noen grove vurderinger av fortetningspotensialet i bykjernen innenfor stasjonens nærmeste influensområde (se nedenfor).

Antall arbeidsplasser og bosatte innenfor stasjonens influensområde, dvs. avstand i meter fra togstasjon i luftlinje, er beregnet. Den reelle avstanden man må tilbakelegge for å komme til stasjonen ofte vil være lengre langs vei eller gangvei, men beregningen gir et inntrykk av hvor mange som befinner seg innenfor stasjonens influensområde.

Beregningene av tetthet er gjort med tall fra SSB pr. 01.01.2011. Dataene er strukturert som senterpunkter i et rutenett på 100x100 meter. Hvert senterpunkt inneholder verdier for antall ansatte og bosatte innenfor den aktuelle rute i rutenettet. Disse dataene er analysert ved hjelp av programvaren ArcGIS ved å se på summen av antall bosatte og ansatte som faller innefor bufferzoner på mellom 500 m og 2000 m fra eksisterende eller planlagt stasjonslokalisering. Som følge av metodiske forskjeller vil det kunne være avvik mellom tallene denne metoden gir og Vista analyses tall.

BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Stasjonen bør i størst mulig grad samspille med omgivelsene, og ha minst mulig visuelle og fysiske barriereeffekter. Inngrep i eksisterende bystruktur og verneinteresser søkes unngått. Imidlertid er stasjonene store, ca 1 km i lengdeutstrekning, og vil ofte ha betydelige konsekvenser for bystrukturen. Temaet behandles i hovedsak i konseptanalysen, men vurderes i denne sammenheng i forhold til særlig negative konsekvenser eller for å påpeke kompliserte løsninger som må løses i senere planfase.

UTVIKLINGSTREKK

Kommunene har mål og strategier i kommuneplan for utvikling, og byene og tettstedene har utviklet seg og forventes å utvikle seg. Stasjonens lokalisering er vurdert i et langsiktig perspektiv (20 – 50 år fram i tid).

3.5 FRAMTIDSMULIGHETER FOR STASJONSALTERNATIVET

Ny lokalisering representerer framtidige muligheter. Det nye togtilbudet kan være en katalysator for stedsutvikling. I hovedsak betyr dette: Hvordan kan en ny stasjon og knutepunkt se ut? Og: Hva kan skje med de områder som frigjøres når jernbanen legges om?

Effekten av et forbedret togtilbud er sett på i forbindelse med markedsanalysene i konseptvalgutredningen (KVU) for IC Vestfoldbanen, men er ikke analysert særskilt i vurderingen av stasjons- og knutepunktsutvikling.

3.6 STASJONSNÆRE FORTETTINGSMULIGHETER

Det er grovt estimert et mulig fortetnings- og transformasjonspotensial for stasjonsnære områder i byene Tønsberg, Sandefjord, Larvik, Porsgrunn og Skien. Med stasjonsnære menes i denne sammenheng områder innenfor 1 km fra stasjonen. Hensikten med analysen er å belyse hvilket potensial stasjonslokaliteten har i forhold til bolig og arbeidsplasser - gitt at lokalitetens maksimale utbyggingspotensial tas ut. Utgangspunktet for fortetting er primært et ønske om en tettere og mer arealeffektiv by som reduserer transportarbeidet og miljøulempene. Fortetting representerer i mange tilfeller også en mulighet for å heve områdets attraktivitet og kvaliteter.

Analysene fokuserer på stasjonsnære områder som er ubebygde, eller har lav utnyttelse. Dette er ikke fullstendige transformasjonsanalyser, men viser noen "byhull" som kan tenkes fortettet eller transformert. Det totale fortetningspotensialet i byene vil være både ubebygde eiendommer, som for eksempel i dag benyttes til parkering, og områder med lav utnyttelse og/eller uhensiktsmessig bebyggelse. For en fullstendig gjennomgang av sistnevnte behøves mer detaljerte studier, særlig knyttet til transformasjonsmuligheter i eksisterende bygningsmasse. Analysene vil likevel gi en pekepinn på hvorvidt det er enkelt tilgjengelige områder nært stasjonen, særlig om det finnes "lavhengende frukter" å høste i form av store, sentrale ubebygde områder.

For områder som er innlemmet i analysen, er det foreslått ny bruk som er tilpasset nærliggende bebyggelse. Dette gjelder både typologi, høyde og anvendelse til bolig eller næring. Utnyttelsen vises etter en forenklet

fordeling mellom hele kvartaler, "innfyll" i etablerte bykvartaler, eller lameller i mer åpne områder. For bygninger langs etablerte gå- og handlegater fordeles formål på både bolig og næring. Områdene som ligger nærmest stasjonen og langs hovedveinettet antas som mest aktuelle for næring. I allerede etablerte boligområder i utkanten av sentrumskjernen videreføres boligområdene.

I beregningen av samlet potensial beregnes 90 m² pr bolig enhet som gjennomsnitt. Dette inkluderer fellesarealer og innebærer også en sammensetning av ulike boligstørrelser med noen mindre og noen større leiligheter. For arbeidsplasser er det beregnet 25 m² pr ansatt inkludert fellesarealer.

3.7 OPPSUMMERING

For hver enkelt by- eller tettsted oppsummeres det med hensyn til mulighetene for knutepunktsutvikling, tilgjengelighet, tetthet og byutvikling. Oppsummeringen er samlet helt først i denne rapporten, som et sammendrag. Dette sammendraget forekommer også i KVUens konseptanalysedokument.

4 Stasjoner på Vestfoldbanen

4.1 REGIONALE MÅL OG PLANER

Vestfold fylkeskommune har ute på høring "Regional plan for bærekraftig arealpolitikk". Planen holdes på overordnet nivå (mer overordnet enn kommuneplanen), og beslutningene skal være basert på konsensus. Fylkesutvalget og Fylkestinget er politiske beslutningstakere, og det tas sikte på politisk sluttbehandling sommeren 2012. Foreløpige overordnede mål er definert som "Utforme en felles forpliktende arealpolitikk som skaper rom for en bærekraftig samfunnsutvikling, og bidra til større forutsigbarhet i planleggingen for offentlige og private aktører." Planen skal forenkle planleggingen, fremme vekst og ta vare på naturen.

Arbeidet er organisert gjennom fire tematiske delplaner for:

- styrket kollektivtransport
- Vestfoldbanen (utsatt i påvente av KVUen for Vestfoldbanen)
- arealstrategi næringsliv og arbeidsplasser
- arealstrategi byer og tettsteder

Arealbruk og by- og tettstedsutvikling blir sett i sammenheng. Planen har bl.a. som mål å definere langsiktig utbyggingsgrense for by- og tettsteder, og at all framtidig nybygging skal foregå innenfor denne grensen. Utbyggingsgrensen er i all hovedsak basert på gjeldende kommuneplaner.

Arealbruken innenfor utbyggingsgrensene foreslås definert ut fra ett av fire nivåer: Byutviklingsområdene; tettstedsområdene; utviklingsområder tilknyttet senterstruktur med langsiktige utbyggingsgrenser; og vedlikeholdsutbygging i områder som ikke har definert en langsiktig utbyggingsgrense.

Planens høringsutkast forutsetter at en viss andel av boligene kan som forventes som fortetting innenfor nåværende byggeområder, henholdsvis 60 % (Tønsberg), 50 % (Larvik, Sandefjord, Horten, Holmestrand, Sande, Stokke) og 40 % (Andebu, Re, Nøtterøy, Tjøme, Hof, Svelvik, Lardal).

For Grenlandsområdet er en tilsvarende prosess i startfasen, den såkalte "Bystrategi Grenland". Målsetningen er i stor grad sammenfallende med Vestfold fylkeskommune. Bl.a. vurderer Skien og Porsgrunn kommune felles/samtidig rullering av kommuneplanene.

4.2 SENTERSTRUKTUR OG UTBYGGINGSMØNSTER (AREALBRUK LANGS STREKNINGEN)

Vestfold er i grove trekk en region med felles arbeids- og boligmarked. Byene og tettstedene dekker ulike funksjoner og oppgaver i fylket. En stor del av handelen skjer i sentrum av byer og tettsteder (Asplan Viak 2009). Handelen er i stor grad lokal. Vestfolds arbeidsmarked preges av nedgang i industri og primærnæringer, men vekst i kompetanseintensive næringer og kompetansemiljøer/klynger. Det forventes videre vekst i privat og offentlig tjenesteyting. (Vestfold fylkeskommune 2010:10-11).

"Vestfold er et attraktivt fylke å bo i, blant annet som følge av gunstig klima, korte avstander, tilfredsstillende offentlige tjenestetilbud og nærhet til arbeidsplasser og kulturtilbud i hele Oslo-området. Bostedsattraktiviteten reflekteres i vedvarende netto tilflytting fra resten av landet." (Vestfold fylkeskommune 2010:12).

4.2.1 TRANSPORTMARKEDET

"I 2008 pendlet ca 11 000 mennesker, tilsvarende 9,3 % av arbeidsstyrken, ut av fylket. Utviklingen de siste årene har gitt forskjellige utslag: Kommunene i midt- og nordfylket, som har hatt den sterkeste befolkningsveksten, har fått økt utpendling. Sandefjord/Larvik hadde i 2002 det høyeste underskuddet av arbeidsplasser i forhold til arbeidsstyrken, men hadde i 2008 det laveste underskuddet. I tillegg til pendlingen ut av fylket, er det en del arbeidspendling mellom kommunene i Vestfold. En betydelig del av arbeidstakere i Re, Andebu, Stokke, Nøtterøy og Tjøme arbeider i Tønsberg." (Vestfold fylkeskommune 2011:13).

Bærekraftig arealbruksutvikling i Vestfold konkluderer med at Vestfoldkommunenes arealplanlegging ikke er i tråd med overordnede føringer om å redusere utslipp fra biltrafikk: Det legges til rette for en "både og politikk", dvs. både fortetting/utvikling av by- og tettstedssentra, og bolig- og næringsutvikling utenfor tettstedene. Arealbruken at arealplanlegging er viktig, det former befolkningens reisevaner (i et langt perspektiv)(TØI 2010a:20-21).

Tilsvarende er den statlige infrastrukturen utformet med muligheter både for kollektivdekning og god tilgang med bil: Vestfold har både et jernbanetilbud og et hovedveisystem som begge er under oppgradering. Hovedveien E18 er delvis utbygd med 4-felts motorveistandard fra Oslo, og det er planer om utbygging av øvrige parseller gjennom Vestfold og videre forbi Grenland. Jernbanen er delvis utbygd med dobbeltspor, og med pågående arbeid på flere parseller. De resterende parseller blir utredet gjennom KVVU-arbeidet for hele strekningen. Samlet sett foreligger det en bedre vei-infrastruktur og mer konkrete planer/prosjekter for denne enn for jernbanen.

4.3 REGIONALE UTVIKLINGSTREKK OG MULIGHETER

Vestfoldbanen betjener et område hvor byene ligger tett sammenliknet med andre jernbanestrekninger. Deler av strekningen er innen pendlingsavstand til Osloregionen, samtidig som de korte avstandene mellom byene gir en betydelig reiseaktivitet byene i mellom. I et byutviklingsperspektiv kan jernbanestasjonen være en sentral drivkraft, avhengig av lokalisering, utforming, tilgjengelighet m.v. En gjennomgang av byene langs Vestfoldbanen viser at de store byggeprosjektene i liten grad er knyttet til jernbanen. Dette er det ulike grunner til som det vil være viktig å ta med seg inn i arbeidet med planlegging og utforming av fremtidens trasé- og stasjonsstruktur. Innledningsvis gis en kort gjennomgang av tre ulike tema hvor jernbanen spiller en viktig rolle for byene, før en gjennomgang av ulike trase- og stasjonsalternativer drøftes for den enkelte by og tettsted.

4.3.1 JERNBANENS SOM PREMISSGIVER FOR BYSTRUKTUR

En konsekvens av jernbane i by er ofte at omkringliggende strukturer brytes opp og at det dannes barrierer. For Vestfoldbanen er dette bare delvis tilfelle, og variasjonene er store. I mange av byene og tettstedene er manglende tverrforbindelser over/under jernbanen et hinder for kommunikasjonen på tvers av bydelene. I tillegg har mange av de stasjonsnære områdene lav utnyttelsesgrad og dårlig kobling til sentrum. Manglende visuell kontakt med viktige målpunkt, sentrum og landmerker er en svakhet ved mange av dagens stasjonslokaliteter. Ved planlegging av fremtidige stasjoner og traseer vil man kunne unngå uheldige barrierевirkningene ved å fokusere på koblingen mellom nye og eksisterende bystrukturer. Bevisst bruk av akser, gater, bebyggelse, vegetasjon og topografi vil bidra til at omgivelsene fremhever og styrker jernbanens posisjon i transportnettet og bybildet, samtidig som man kan dempe eller fjerne potensielle barrierer.

4.3.2 JERNBANEN SOM MOTOR FOR BYUTVIKLING

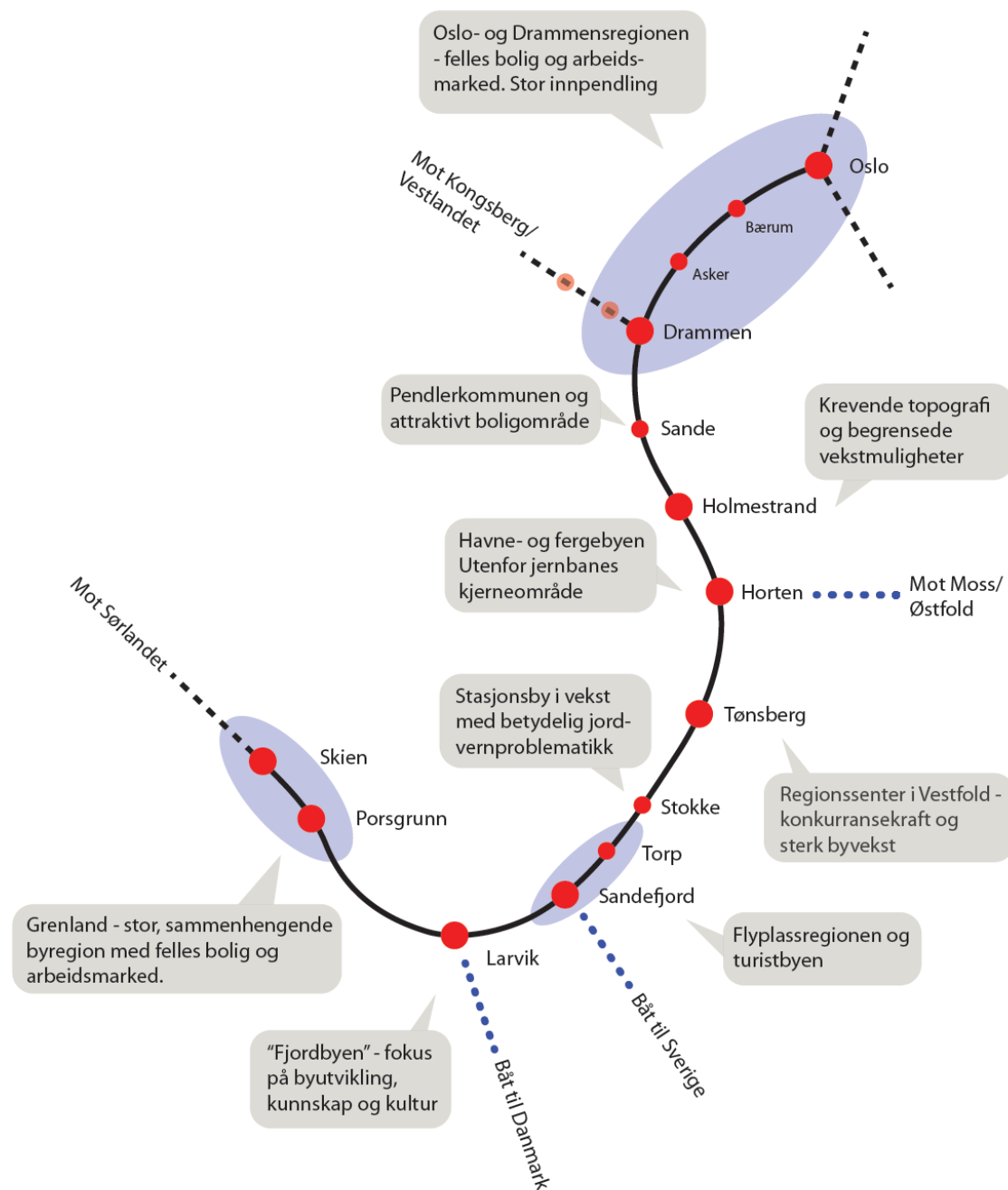
Et generelt trekk ved dagens stasjonsområder er at de i liten grad fungerer som motor for utvikling av omkringliggende arealer. Mange års usikkerhet rundt fremtidig stasjonslokalisering kan ha medvirket til at man ikke har sett en større fornying og fortetting av stasjonsnære arealer. I tillegg må det antas at perifer lokalisering i forhold til sentrum og øvrig transportsystem, som i Skien og Horten, gir dårlig grunnlag for knutepunktsutvikling i stasjonsområdene. Erfaringer fra baneprosjekter i Oslo (jernbane og T-bane), Bergen (bybane) og Akershus (jernbane) viser at et moderne og effektivt skinnebasert transportsystem kan være en betydelig motor for fortetting og transformasjon. Modernisering av Vestfoldbanen vil utvilsomt øke interessen for utvikling av stasjonsnære arealer, noe som krever at byene er bevisst på hvilken utvikling de ønsker seg og hvordan denne best kan gjennomføres.

4.3.3 JERNBANEN SOM UTGANGSPUNKT FOR BY- OG STEDSIDENTITET

Byene og tettstedene langs Vestfoldbanen har mange likhetstrekk med hensyn på beliggenhet, historie, størrelse og struktur. Likevel finner man også mange egenskaper og karakteristikk hvor de skiller seg fra hverandre. Stedsidentitet er et sammensatt begrep, men bygger gjerne på en blanding av fysiske egenskaper, historikk, oppfatninger om stedet og befolknings- og næringssammensetning. Basert på forutsetningene på det enkelte sted, ser man at byene i ulik grad utvikler roller som fungerer i samspill med regionen for øvrig. Med

rollen som regionsentrum, har for eksempel *Tønsberg* en fordel i forhold til lokalisering av statlige og regionale arbeidsplasser. For mange av byene og tettstedene er også kommunikasjon sentralt for stedets historie og utvikling, og oppfattes som en betydelig ressurs og motor for samfunnsutviklingen. Jernbanen er sammen med E18 kommunikasjonsforbindelser som alle byene kan dra nytte av, mens lufthavn og ferjeforbindelser i større grad knytter seg til spesifikke byer (Sandefjord, Larvik, Horten).

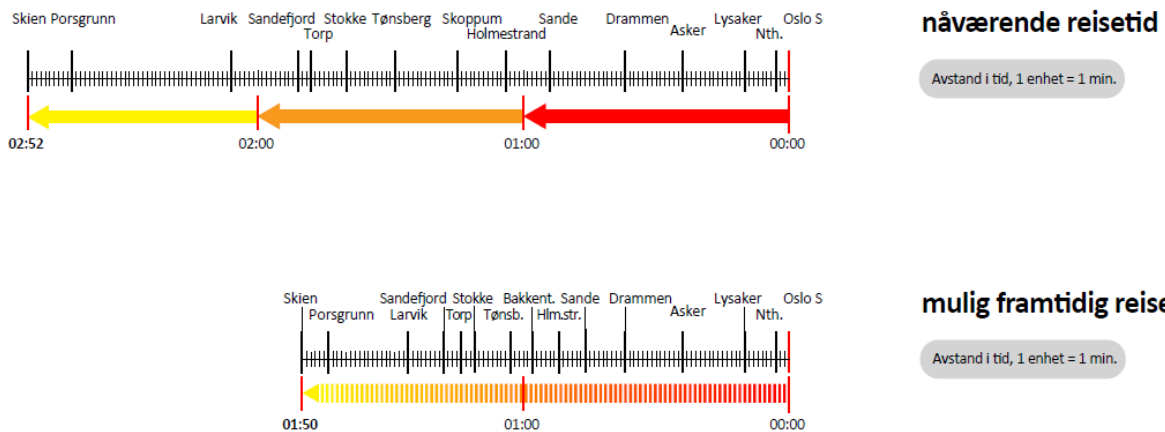
Jernbanen er lite konkurransedyktig i Vestfold sammenlignet med andre transportformer (SINTEF 2007). Jernbanens betydning for byene og rolle som identitetsgiver er svekket de siste tiårene, som følge av nye reisevaner og relativt lite satsing på jernbanen i forhold til vei. Modernisering av Vestfoldbanen er derfor avgjørende for jernbanens betydning i Vestfoldbyene - både i forhold til miljøvennlig transport og som premissgiver for stedsidentitet og byutvikling.



Ulike byer – ulike roller

4.3.4 FREMTIDENS VESTFOLDBANE - EN REGIONAL BYBANE

Dagens Vestfoldbane taper passasjerer til E18, men ved oppgradering og nybygging kan det i fremtiden kanskje bli mulig med en tredobling av passasjertallene. Årsaken til dette er i hovedsak knyttet til en betydelig reduksjon i reisetid kombinert med utvidet rutetilbud. Dagens togreise mellom Oslo og Skien tar 2 timer og 52 min. I fremtiden vil denne kunne være nede i 1 time og 50 min. Hva betyr redusert reisetid for byene og tettstedene langs traseen? For interne reiser mellom Vestfoldbyene innebærer dette at man kan reise fra by til by (sentrum til sentrum) på omtrent samme tid som det tar å ta T-banen fra Majorstuen til Oslo sentralstasjon. Det å reise kollektivt mellom Vestfoldbyene vil i mange tilfeller være vel så effektivt, sett i forhold til reisetid, som det å reise internt mellom bydelene i den enkelte by. Regionen vil i enda større grad oppfattes som *ett felles bolig- og arbeidsmarked* hvor Vestfoldbanen er den viktigste koblingen mellom byene. På mange måter har et slikt transportsystem mer til felles med en bybane eller metrolinje mellom ulike bydeler, enn en tradisjonell norsk jernbanestrekning med selvstendige byer og lange avstander. I en slik sammenheng vil høy frekvens være viktig for reiser mellom byene i Vestfold/Grenlandsregionen, mens redusert reisetid vil være viktigere for Oslorettede reiser.



Dagens og mulig framtidig reisetid. (Det kan være noe avvik mellom de ulike konseptene.)

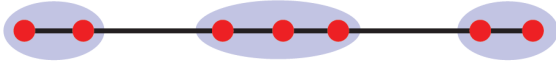
4.3.5 BYENES ROLLER I REGIONEN

Kortere reisetid, flere avganger og bedre intern kommunikasjon i byene skaper større valgfrihet til regionens innbyggere med hensyn på valg av bolig- og arbeidssted. Dermed får man en skjerpet konkurransesituasjon mellom byene om å tiltrekke seg innbyggere og arbeidsplasser. Konkurransforholdet oppstår ikke bare byene i mellom, men også i forhold til arbeidsmarkedet i Osloregionen, ettersom pendlingsområdet utvides. Fordi det er så mange byer og tettsteder som omfattes av Vestfoldbanen, vil ikke det å få en ny jernbanestasjon være nok i seg selv til å skape den attraktiviteten og konkurransevnen som er nødvendig for å hevde seg i konkurransen med de andre byene. Utvikling av stedsidentitet, lokale kvaliteter og vekststrategier er viktig dersom byene skal få maksimalt utbytte av jernbanens muligheter. I en slik sammenheng vil flere ulike tilnæringer være aktuell når byene og tettstedene skal posisjonere seg i konkurransen med resten av regionen. Fordeling av roller og samarbeid på tvers av kommunegrensene er én tilnærning, hvor mulighetene for vekst og utvikling fordeles med utgangspunkt i hvert enkelt steds forutsetninger for å lykkes i sin "rolle". Eksempler på en slik rollefordeling kan være Sandfjord som flyplass- og turistby, Tønsberg som regionscenter, og Grenlandsregionen som motvekt til Oslo/-Drammensregionen. En slik strategi er én av flere mulige scenarier for utviklingen av byene, og vil være et tema som kan løftes opp på regionalt nivå.

1. Hovedfokus på tyngdepunktene i hver ende. Skien/Porsgrunn og Drammen/Oslo



2. Flerregional utvikling hvor byer samarbeider med en eller flere nabobyer om felles utvikling



3. Rollefordeling med fokus på egenart, stedlige kvaliteter og forutsetninger



Ideer til mulige regionale utviklingsstrategier.

5 Sande



Sande. Flyfoto fra Mapaid.

Fra Drammen er Sande første stopp på Vestfoldbanen. I forhold til folketallet er Sande den minste stasjonen på Vestfoldbanens strekning. Togreisen til Oslo tar 52 min, reisetiden forventes redusert til 46 med nytt intercitytilbud.

Noen nøkkeltall for Sande

Areal, km ²	175
Innbyggere pr km ² areal:	49
Befolkningsvekst 2001-2010:	14,1 %
Utpendling (2011)*:	65 %
Innpendling (2011)*:	33 %
Arbeidsplassdekning (2011)*:	53 %
Arbeidsplasser (2011):	2 247
Bosatte (2011):	8 529

(SSB 2011)

*Med utpendling menes sysselsatte bosatt i kommunen som pendler ut. Innpendling er %-vis antall av de sysselsatte i kommunen som er bosatt i andre kommuner. Arbeidsplassdekning viser antall arbeidsplasser i forhold til antall sysselsatte bosatt i kommunen.

STASJONSALTERNATIVER OG MULIGE TRASEER

Sande stasjon ligger på utbygget dobbeltsporstreking Kobbervikdalen – Holm, som sto ferdig i 2001. Det er ikke planlagt endring av stasjonens lokalisering eller traseen.



Sande stasjon - i Sande sentrum. Målestokk 1: 10 000. Ortofoto fra Norge digitalt

PLANER

Ny kommuneplan 2011-2023 for Sande kommune ligger ute på høring, sluttbehandling forventes i løpet av våren 2012. Arealdelens hovedtrekk omfatter styrking av Sande sentrum som kommunens senter, samt ny utbygging i sentrumsnære områder.

Sentrumsstansing i den nye kommuneplanen innebærer bl.a. oppstart av arbeid med helhetlig områdeplan. Togstasjonens rolle i sentrumsutviklingen styrkes ved at større stasjonsnære arealer frigjøres (teknisk sentral og kornmagasinet relokaliseres).

Noe utbygging planlegges i de sentrumsnære områdene Tandbergåsen, Dunihagen og Skafjellåsen. Det legges opp til utvikling av større boligområder både sør (Nordre Jarlsberg brygge i Svelvik) og nord (Kjeldås og Galleberg) i kommunen. Nordre Jarlsberg brygge, med sin attraktive beliggenhet ved sjøen, er forventet å dekke minst halvparten av kommunens boligbehov, estimert til 140-160 boenheter pr år.

Hanekleiva, som ligger ca. 7-8 km sørvest for Sande sentrum, skal etableres som et næringsområde for større virksomheter. Områder for mindre næringsvirksomheter skal vurderes i neste kommuneplanrullering.

5.1 EKSISTERENDE STASJON

5.1.1 SITUASJON

Den nye jernbanestasjonen fra 2011 er lokalisert i sentrum av tettstedet. Det er gangavstand til alle offentlige fasiliteter og Sande torg er knapt 200 m unna. Tettstedet ligger langs en elv som slynger seg i det flate landskapet og danner en blågrønn struktur som deler tettstedet i to. Hoveddelen av bebyggelsen er vestsiden, hvor jernbanestasjonen er plassert midt mellom to historiske boligkvartaler. Jernbanetraseen avgrensner bebyggelsen, og mesteparten av nærliggende areal vest for sporene er dyrka mark med unntak av to boligområder. Sande torg, som opprinnelig var plassen foran jernbanestasjonen før omlegging, er utgangspunkt for sentrumsutviklingen. Jernbanestasjonen har beholdt en sentral plassering i tettstedet. Den nye stasjonen har to spor, mot en sentral plattform.

5.1.2 JERNBANETRASE

Den nye traseen tangerer Sande sentrum i vest, men danner ingen barriere mellom ulike deler av småbyen. Sporkryssing ivaretas av en lukket gangbru, og en veibru ved siden av denne. De fleste bygningene langs traseen er i god avstand fra sporene.



Situasjonen ved eksisterende stasjon i Sande. Målestokk 1:5000. Ortofoto fra Norge digitalt

5.1.3 VURDERING AV ALTERNATIVET I FORHOLD TIL KRITERIENE

KNUTEPUNKTUTVIKLING

Sande stasjon er allerede et godt utviklet kollektivknutepunkt. Buss- og taxiholdeplass er like ved stasjonen. Det er 21 daglige togavganger til/fra Sande, og busstilbudet dekker alle tettstedene i kommunen, samt nabobyene Drammen og Holmestrand (Sande kommune 2011; Vestviken kollektivtrafikk 2011). Sande stasjon er universelt tilgjengelig.

BIL OG PARKERING

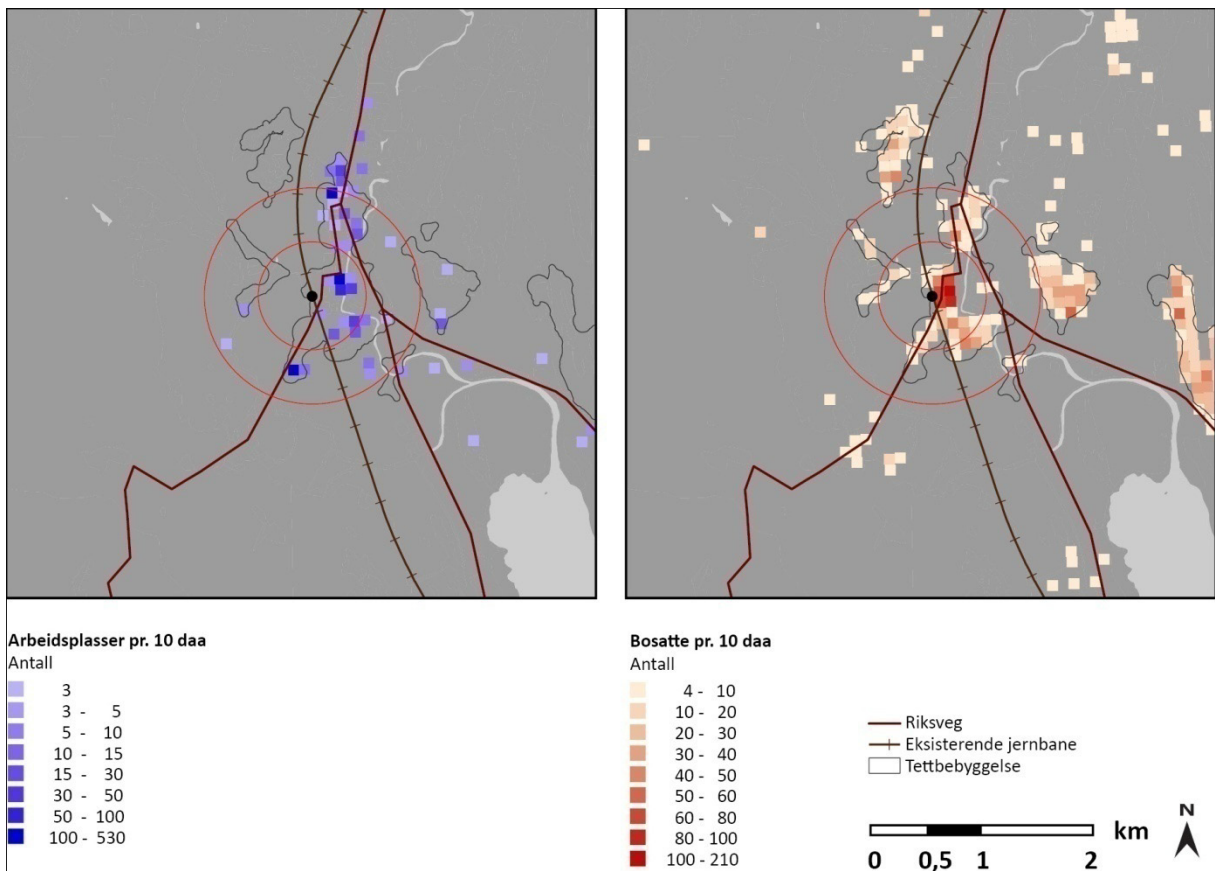
Stasjon har en god plassering i det lokale veinettet, med forbindelse til Rv 319 og Fv 950. Parkeringsplasser er lokalisert på vestsiden av traseen. Ved behov er det mulighet for å utvide parkeringstilbudet.

FOTGJENGERE OG SYKKEL

"Fila" og deler av "Revåveien" er opparbeidet som bygater, med tosidig fortau. Det er ingen markerte sykkelfelt på strekningen, og heller ikke til øvrige bydeler. Planprosesser er i gang for nye sykkelstier i sentrum, men det er usikkert når disse vil stå klar og hvilken veier de vil omfatte. Det finnes sykkelparkering under tak ved jernbanestasjonen.

TETHET AV BOLIGER, ARBEIDSPASSER OG TJENESTER

Kommunen har satsset på fortetting av småbysentrumet i de siste årene, og nye boligområder i sentrum har høyere utnyttelsesgrad enn ellers i kommunen. Det bor ca 800 personer i gangavstand (<500 m) fra stasjonen, og ca 300 arbeidsplasser er lokalisert i samme område. Offentlige tjenester, handel og private bedrifter er som oftest lokalisert langs veinettet, og flere landbruksnæringer er å finne innenfor 2 km fra Sande sentrum.



GIS-framstilling 1:70.000 som viser tetthet i Sande. Eksisterende stasjon markert i senter av sirkler som viser 500 m og 1 km. avstand. Datagrunnlag for årsskiftet 2010/2011, levert av Geodata.

Avstand fra stasjonen	Arbeidsplasser		Bosatte	
	Dagens lokalisering		Dagens lokalisering	
0,5 km	329	15 %	802	9 %
1,0 km	847	38 %	1 263	15 %
1,5 km	1 027	46 %	2 008	24 %
2,0 km	1 075	48 %	2 310	27 %

BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Tettstedet Sande er strukturert av elva, konsentrert om og begrenset av jernbanen. I Sande er vern hovedsakelig knyttet til natur- og jordbruksområder.

UTVIKLINGSTREKK I SANDE

Etablering av et åpent torg i sentrum av byen var et markant tiltak i Sande. Sande torg har bidratt til sentrumsutvikling, med boligblokker og servicefasiliteter i nærområdet. Næringsarealer for små virksomheter ligger spredt og er lokalisert i nærheten av kommunens boligbebyggelse. Omdannelse av Selvik industriområdet til et moderne boligområde er det neste steget for Sandes utvikling. Etablering av 1 600 boenheter er planlagt på Nordre Jarlsberg, Selvik i løpet av de neste 10-15 årene. Området ligger ca 2 km fra tettstedet Sande.

5.2 OPPSUMMERING

5.2.1 SANDE: DAGENS LOKALISERING I SANDE SENTRUM

Sande er en pendlerkommune, med nærhet til Drammen og Oslo. Kommunen har hatt stor befolkningsvekst det siste tiåret. Tettstedet har et nytt (2001) og godt utbygd kollektivknutepunkt/jernbanestasjon i utkanten av sentrum. Utbyggingen har frigjort arealer og muligheter for fortetting. Det er satt av arealer til innfartsparkering. Det bor ca 800 personer i gangavstand (<500 m) fra stasjonen, det er ca 300 arbeidsplasser. I sykkelavstand (<2 km) fra stasjonen er det bosatt ca 2 300 personer, ca 27 % av Sandes innbyggere, og ca 1 000 arbeidsplasser. Sykkelladkomsten til stasjonen og forbindelsen ut fra sentrum har et forbedringspotensial.

6 Holmestrand



Holmestrand. Flyfoto fra Mapaid.

Holmestrand ligger helt nord i Vestfold og har ca 10 000 innbyggere (2011). Næringslivet i kommunen er preget av jordbruk og byens industri, spesielt Hydros fabrikk for aluminiumsforedling. Mange pendler til arbeid i Tønsberg, Drammen og Oslo. Kommunen er fysisk og romlig delt i to høydenivåer av en kraftig nivåforskjell som kalles "fjellet". Bysentrum ligger mellom kysten og fjellet, mens hovedandelen av befolkningen bor oppå fjellet. Holmestrand var tidligere preget av gjennomgangstrafikk da E18 gikk gjennom sentrum. E18 ble lagt i tunnel forbi bykjernen i 1989. I 2001 ble E18 flyttet lengre vest i kommunen, og Holmestrandstunnelen (Fv 313) ble opprettholdt som beredskapsvei og omkjøringsvei for Holmestrand sentrum.

Noen nøkkeltall for Holmestrand

Areal, km ²	84	Reisemiddelfordeling % (daglig reiser), 2009:
Innbyggere pr km ² areal:	120	Bil: 59 %
Befolkningsvekst 2001-2010:	8,2 %	Bil - passasjer: 12 %
Utpendling (2011)*:	52 %	Kollektivtransport: 4 % (buss og tog)
Innpendling (2011)*:	39 %	Til fots: 18 %
Arbeidsplassdekning (2011)*:	80 %	Sykel: 3%
Arbeidsplasser (2011):	3 889	
Bosatte (2011):	10 152	

(SSB 2011; SINTEF 2007)

*Med utpendling menes sysselsatte bosatt i kommunen som pendler ut. Innpendling er %-vis antall av de sysselsatte i kommunen som er bosatt i andre kommuner. Arbeidsplassdekning viser antall arbeidsplasser i forhold til antall sysselsatte bosatt i kommunen.

STASJONSALTERNATIVER OG MULIGE TRASEER

Nytt dobbelspor og ny Holmestrand stasjon er under planlegging. Forventet ferdigstilling er desember 2015. Det er ikke planlagt endring av stasjonens lokalisering eller traseen.



Holmestrand sentrum med ny trasé i fjellet. Målestokk 1:10 000. Ortofoto fra Norge digitalt

PLANER

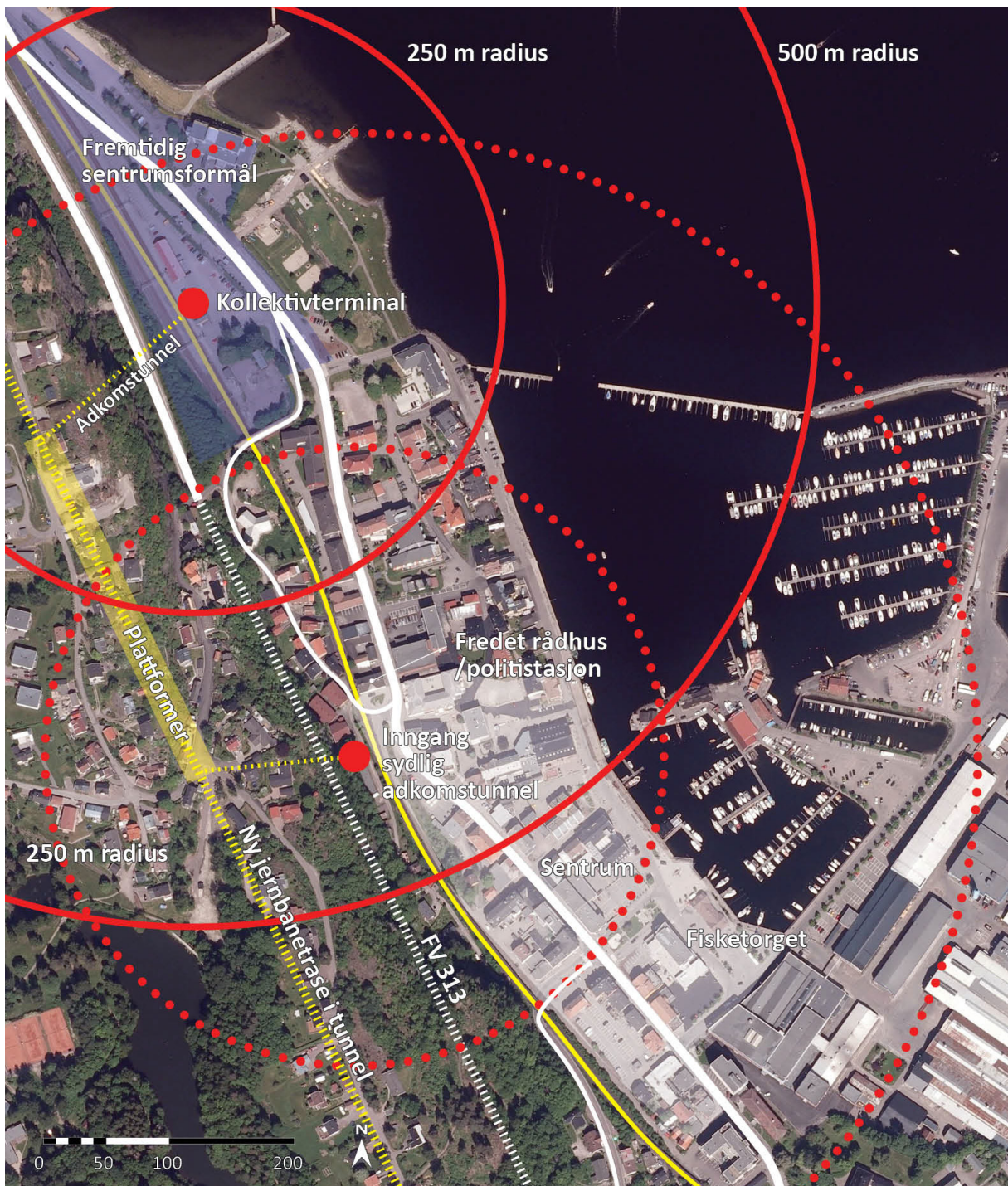
Kommuneplan for Holmestrand 2011-2023 beskriver at befolkningsveksten i kommunen har økt etter århundreskifte og ligger i dag på rundt 1 %. Videre defineres det i hovedstrategier for arealutviklingen at vekst hovedsaklig skal skje øst for E18 og at eksisterende tettstedskonsentrasjoner skal forsterkes. Fortetting innenfor eksisterende byggeområder vektlegges.

Det fremgår av kommuneplanen at det har skjedd en spredning av byens tilbud. De siste tiårene har detaljhandelen flyttet ut av det opprinnelige handelssentrumet og oppå fjellet der majoriteten av befolkningen bor. Samtidig med vekst i nabokommunenes sentrum skaper dette en utfordring for Holmestrand sentrum. I kommuneplanen defineres prinsipper for arealbruk. Holmestrand sentrum skal være det funksjonelle og sosiale tyngdepunktet, og kjøpesenter som rommer mange virksomheter og har mange besøkende, skal lokaliseres til sentrum. Utenfor sentrumsområdet begrenses handel til dagligvareforretninger og virksomheter med færre besøkende og stort arealbehov. Det skal tilrettelegges for kollektive transportløsninger med felles knutepunkt for tog, buss og taxi. Biltrafikken søkes redusert ved samlokalisering av næringsvirksomhet etter ABC-prinsippet. I tillegg er det ønskelig å styrke forbindelsen mellom området oppe på fjellet og sentrum, fordi det vil kunne styrke kollektivtrafikken og bruken av byen. Jernbaneverket utreder for tiden muligheten for heis i tilknytning til ny stasjon i fjell. Heisen vil gi økt tilgjengelighet til stasjonen og sentrum, og gjøre nye områder oppå platået sentrumsnære.

6.1 NYE HOLMESTRAND STASJON

6.1.1 SITUASJON

Dagens stasjon ligger nord for bysentrum. Stasjonen skal etableres i en fjellhall med to adkomsttunneler. Det bygges nå 14 km dobbeltsporet jernbane fra Holm til Nykirke gjennom Holmestrand. I tillegg legges det til rette for at høyhastighetstog skal kunne kjøre gjennom stasjonen i opp mot 250 km/t. En adkomsttunnel vil gå fra stasjonshallens nordlige del, under Fv 313 og vil ha en inngang ved dagens jernbanestasjon. Den andre adkomsttunnelen vil gå fra stasjonshallens sydlige del under Holmestrandtunnelen (Fv 313) og ha inngang sør for den gamle politistasjonen.



Holmestrand sentrum. Målestokk 1:5000. Ortofoto fra Norge digitalt

6.1.2 JERNBANETRASÉ

Ny jernbanetrase vil gå i fjell vest for Holmestrand sentrum.

6.1.3 VURDERINGER AV ALTERNATIVET I FORHOLD TIL KRITERIENE

KNUTEPUNKTUTVIKLING

Stasjonen ble anlagt utenfor byen og ligger fortsatt nord for det som oppfattes som bykjernen i Holmestrand. Den nordlige adkomsttunnelen med kollektivterminal skal etableres ved dagens stasjon. Stasjonsområdet er planlagt bygget om, det omfatter bl.a. kollektivterminal, taxiholdeplass, kort og langtidsparkering for bil og sykkel. Rutebilstasjonen er allerede flyttet fra sentrum til stasjonsområdet. En forsterking av kollektivknutepunktet og flytting av jernbanetraseen inn i fjellet vil gi nye muligheter og frigjøre arealer. I kommuneplanen er området rundt og nord for stasjonen definert som fremtidig sentrumsområde, hvor det er ønskelig med en bymessig utnyttelse. Den sydlige adkomsttunnelen skaper en direkte inngang til stasjonshallen fra kjernen i sentrum.

BIL OG PARKERING

Den nordlige adkomsttunnelen er tilknyttet dagens stasjon, og har god tilknytting til Langgaten. Det planlegges kort- og langtidsparkering for bil og sykkel i forbindelse med kollektivterminalen. Det vurderes å endre dagens jernbanelinje nordover fra den sydlige jernbanetunnelen som mulig fremtidig hovedveg mot syd.

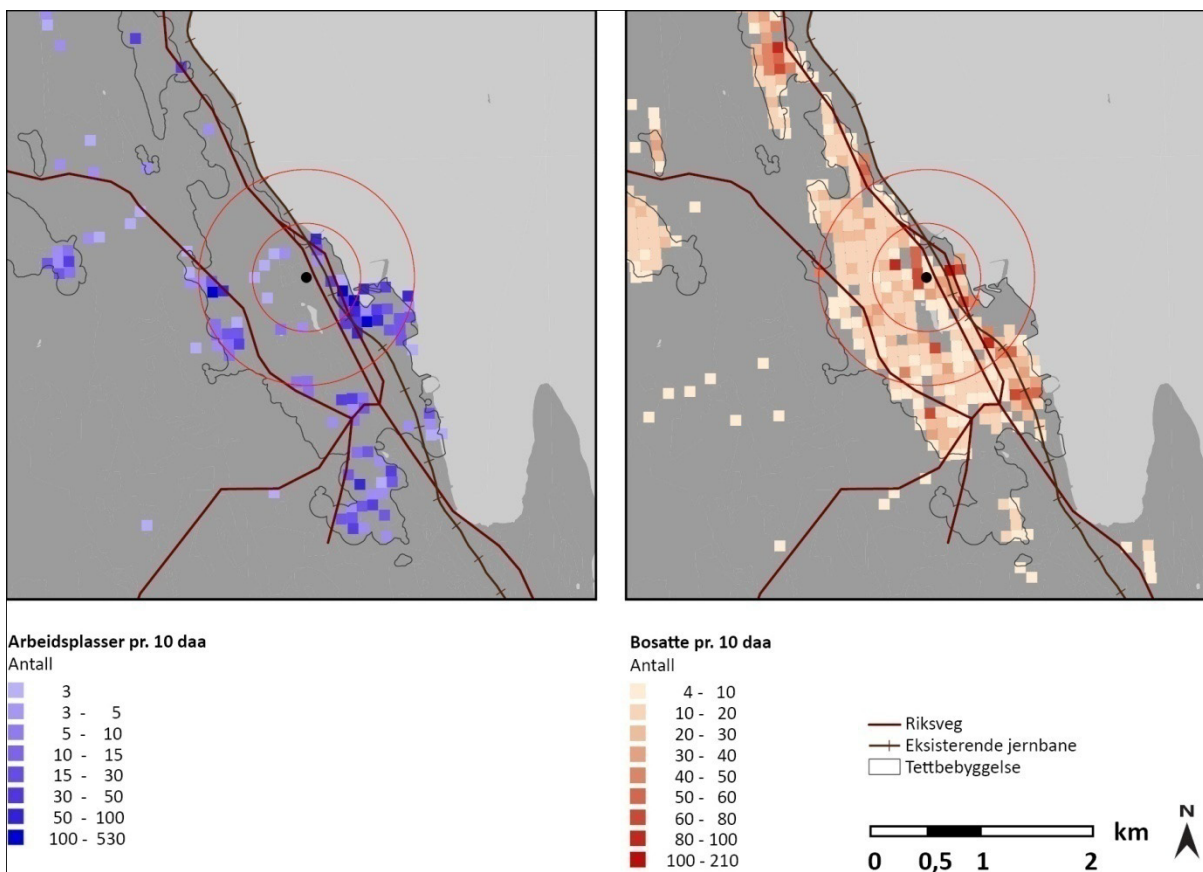
FOTGJENGERE OG SYKKEL

Det er i dag forholdsvis gode gang- og sykkelforbindelser til sentrum. Høydeforskjellen mellom sentrum og platået er en utfordring med tanke på gange og sykkel. Stasjonshallen skaper mulighet til å etablere en vertikal forbindelse i form av en heis mellom det nedre og øvre platået. Dette vil bedre tilgjengeligheten til sentrum og stasjonen for de som bor ovenpå platået. Dagens jernbanetrase går gjennom deler av byen som en oppbyggd trase, det vurderes å endre den til gang- og sykkelsti på strekningen mellom kollektivterminalen og inngangen til den sydlige adkomsttunnelen.

TETTHET AV BOLIGER, ARBEIDSPLASSE OG TJENESTER

Lokaliseringen er optimal i forhold til bolig- og arbeidsplasskonsentrasjoner i Holmestrand. Over halvparten av byens befolkning bor innenfor 2 km fra stasjonen, og 67 % av arbeidsplassene er lokalisert innenfor samme radius. Tallene tar ikke høyde for reell avstand, men luftlinje ut fra stasjonspunktet. For Holmestrand innebærer dette at byområdet oppe på platået er medregnet, selv om dagens kjøreavstand til stasjonen i realiteten er betydelig lengre. For gående og syklende vil en eventuell heis til den nye stasjonshallen i fjellet gi betydelig kortere vei, selv om det også i dag finnes en "snarvei" fra platået ned til eksisterende stasjon.

Avstand fra stasjonen	Arbeidsplasser		Bosatte	
	Ny lokalisering		Ny lokalisering	
0,5 km	677	17 %	1 376	14 %
1,0 km	2 077	53 %	3 485	34 %
1,5 km	2 334	60 %	5 150	51 %
2,0 km	2 590	67 %	5 492	54 %



GIS-framstilling 1:70.000 som viser tetthet i Holmestrand. Stasjon markert i senter av sirkler som viser 500 m og 1 km. avstand. Datagrunnlag for årsskiftet 2010/2011, levert av Geodata.

BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Fordi stasjonen og sporene blir lagt i fjell, vil ikke utbygging av jernbanen i vesentlig grad påvirke bevaringsverdige bygg og anlegg. Den sydlige adkomsttunnelen får inngang rett ved det fredete rådhuset/politistasjonen. Anlegget vil ikke bli direkte berørt.

UTVIKLINGSTREKK I HOLMESTRAND

Kollektivterminalen ligger sentralt og løsningen skaper bedre tilgjengelighet intern i sentrum, samt muligheten som stasjonen gir for kobling mellom øvre og nedre platå. Dette er i tråd med ønsket utvikling om å styrke Holmestrand sentrum og forbindelsen mellom bebyggelsen på platået og sentrum.

6.2 OPPSUMMERING

6.2.1 NY HOLMESTRAND STASJON I FJELL

Ny stasjon i fjell er et minimalt inngrep i dagens bystruktur, og gir med nye adkomster bedre tilgjengelighet for fotgjengere. Det er mulig å utvikle en vertikal fotgjengerforbindelse med heis mellom øvre og nedre platå. Innenfor en radius på 500 m fra stasjonen er det ca 1300 bosatte og ca 700 arbeidsplasser. Ved en radius på 2 km er antallet ca 5500 bosatte og 2600 arbeidsplasser. Dvs. at over 50 % av innbyggerne i Holmestrand i sykkelavstand til stasjonen, det samme er 67 % av byens arbeidsplasser. Dagens stasjonsområde er sentrumsnære arealer tett opptil kollektivknutepunktet som frigjøres og skaper mulighet for området mer bymessig utnyttelse, bl.a. til bolig og næring. Dette kan gjøre kollektivterminalen og områdene rundt mer integrert i Holmestrand sentrum.

SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER I KOMMENDE PLANFASER

Stasjonsområdet ligger rett nord for sentrum, og grenser til det som oppfattes som bykjernen i Holmestrand. På dagens stasjonsområde vil det oppstå nye utviklingsmuligheter når sentrumsnært areal i tett tilknytning til dagens sentrum og kollektivterminalen blir frigjort. I kommende planfaser må det vurderes om området egner seg best som rendyrket kollektivterminal/pendlerstasjon, eller kan utvikles som en fremtidig forlengelse eller supplement til Holmestrand sentrum. Stasjonens beliggenhet utenfor sentrumskjernen, nærhet til RV 313 og tilgjengelige areal til parkering, kan tale for at området egner seg utviklet som en pendlerstasjon. Stasjonen benyttes i dag også som pendlerstasjon for nordre deler av Horten. Arealet har imidlertid potensial til å utvikles til attraktive boligområder med direkte tilknytning til stasjon, sentrumskjerne og kysten. Det bør vurderes nærmere hva slags byutviklingspotensial ny stasjon utløser. Jernbaneverket utreder et forprosjekt for en heisløsning fra toppen av fjellet ved Rove og ned til stasjonen. En slik heisløsning vil gi økt tilgjengelighet for gående og syklende til stasjonen og sentrum, og legge til rette for en fortetting med boliger oppe på platået. Økt bosetting kan igjen gjøre det mer attraktivt å etablere sentrumsfunksjoner som forretning og kontorer. Samtidig bør forholdet til eksisterende sentrumskjerne vurderes, slik at ikke oppstår en konkurrerende del til eksisterende sentrumskjerne, som i dag har utfordringer med å opprettholde en nødvendig konsentrasjon av sentrumsfunksjoner og tilbud.

7 Horten



Horten. Flyfoto fra Mapaid.

Horten ligger lengst øst i Vestfold og har ca 26 000 innbyggere. Byens befolkning benytter seg oftere av kollektivtransport og ikke-motoriserte reisemidler enn det som er tilfelle i de fleste andre byer på Vestfoldbanen. Reisetiden fra Skoppum til Oslo er i dag 70 min, noe som vil reduseres med ca 20 min ved bygging av nytt dobbeltspor på Vestfoldbanen. Skoppum stasjon mangler egen tilbringertransport, men betjenes med ordinær rutebuss. Dette er sårbart ved forsinkelser.

Noen nøkkeltall for Horten

Areal, km ²	68	Reisemiddelfordeling % (daglig til arbeid), 2005	
Innbyggere pr km ² areal:	381	Bil:	52 %
Befolkningsvekst 2001-2010:	8,3 %	Bil - passasjer:	6 %
Utpendling (2011)*:	40 %	Tog:	4 %
Innpendling (2011)*:	31 %	Buss:	6 %
Arbeidsplassdekning (2011)*:	87 %	Til fots:	17 %
Arbeidsplasser (2011):	10 532	Sykkel:	13 %
Bosatte (2011):	26 036		

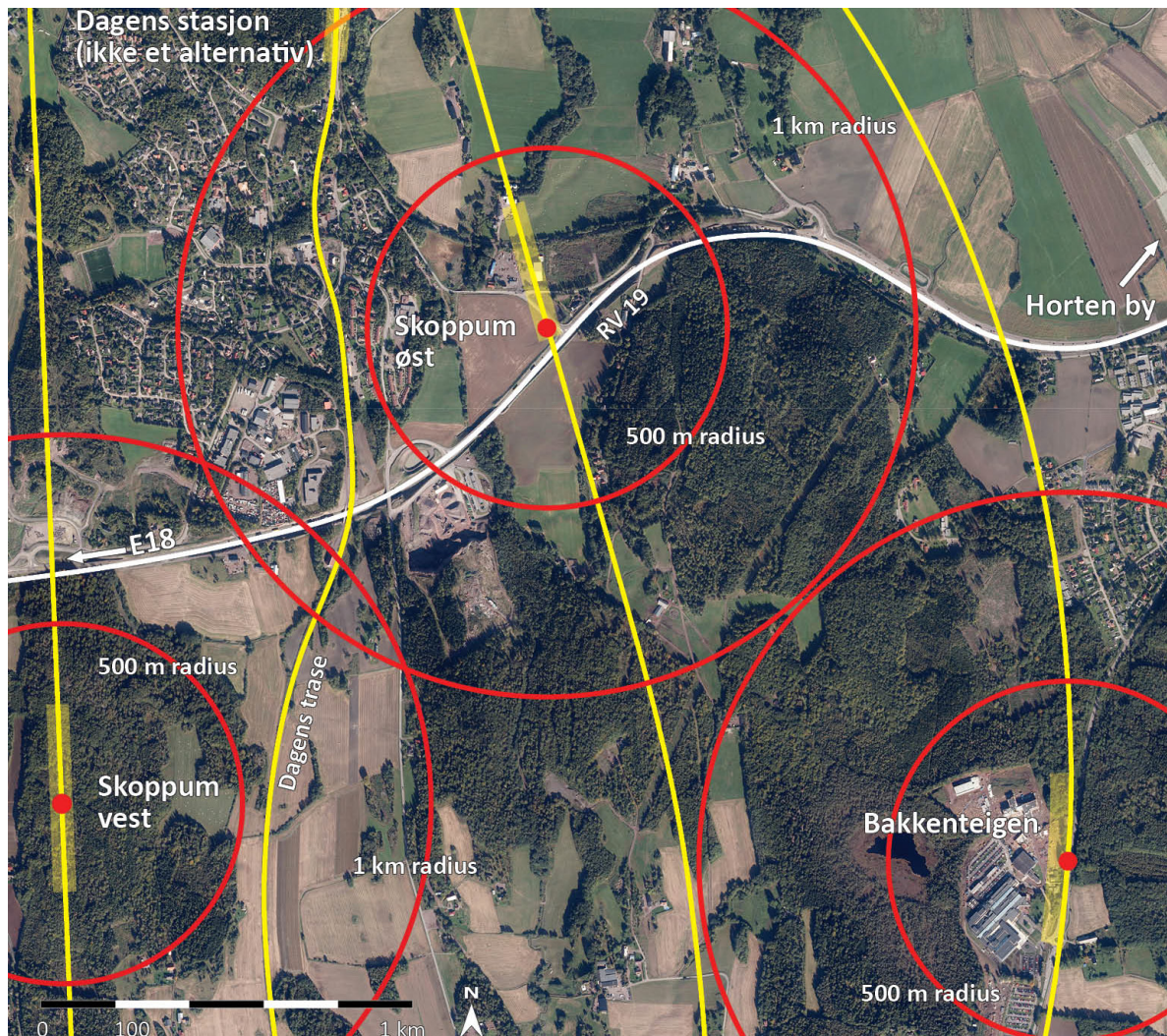
(SSB 2011; SINTEF 2007)

*Med utpendling menes sysselsatte bosatt i kommunen som pendler ut. Innpendling sysselsatte i kommunen som er bosatt i andre kommuner. Arbeidsplassdekning viser forhold til antall sysselsatte bosatt i kommunen.

STASJONSALTERNATIVER OG MULIGE TRASEER

Dagens Vestfoldbane passerer Horten ca 7,5 km vest for byen. Horten stasjon er derfor lokalisert på Skoppum. Stasjonsplasseringen har mange ulemper i forhold til fremtidig utvikling av Vestfoldbanen og stasjonsområdene. Det foreligger derfor tre nye alternativer: (1) Ny linje like øst for Skoppum, med stasjonsplassering på nordsiden av Rv 19. (2) Ny trasé vest for Skoppum, med stasjon noe lengre sørvest

(Råen). (3) Ny trasé i øst med stasjon ved høyskolen på Bakkenteigen. Alle alternativene innebærer at stasjonen fortsatt blir liggende utenfor Horten by. Ny stasjon på Bakkenteigen vil ligge ca 5,5 km fra Horten sentrum, mens Skoppum vest og Skoppum øst ligger henholdsvis 8 km og 6,5 km unna.



Tre alternativer for ny stasjon i Horten. Målestokk 1:20 000. Ortofoto fra Norge digitalt

PLANER

Vestfoldbanen har aldri gått gjennom Horten, og sentrum av byen har derfor utviklet seg uavhengig av jernbanestasjonen med hensyn på bystruktur og lokalisering av byens funksjoner. En sidebane har gått fra Skoppum ned til Horten havn. Den nedlagte banen er nå delvis ombygget til ny gang- og sykkelvei mellom stasjonen og Borre.

Utenom Horten by har kommunen tre tettsteder (Skoppum, Nykirke og Borre) og én by (Åsgårdstrand) som hver har mellom 1200 og 3000 innbyggere. De siste 20 årene har det i snitt vært bygget ca 100 boliger i året. Kommunen legger til grunn en befolkningsvekst på ca 1 % per år, med bygging av mellom 120 - 160 boliger i året. I gjeldende kommuneplan (vedtatt 2011), er de største boligområdene lagt ut ved Borre, Skoppum og Nykirke. På sikt vil også transformasjon av sentrale nærings- og havnearealer i Horten by være aktuelt.

Utbyggingspresset er størst i sør og øst, til dels utenfor jernbanens influensområde. Kommunen ønsker å hindre at tettstedene vokser sammen og at landbruks-, natur- og friluftsområder nedbygges. Utbyggingsstrategien bygger derfor på "spredt konsentrasjon", hvor bygging av nye boliger og næringsområder skal skje i tilknytning til eksisterende tettsted.

Horten har underdekning av arbeidsplasser på 16 %, og et ønske om å redusere pendlingen. Høyskolen på Bakkenteigen er en av kommunens viktigste satsingsområder for å snu trenden. Intensjonen er oppbygging av

et regionalt nærings- og kompetansemiljø. Utviklingen er en strategi for å videreutvikle byens elektronikkindustri og legge til rette for flere kunnskapsbaserte næringer. Høyskolen ligger i et skogområde sør for Borre, ca 5,5 km fra Horten sentrum. En omlegging av fv 325, vest for Borre, ligger innen i kommuneplanen og vil kunne styrke høyskolens tilgjengelighet til hovedveinettet og en eventuell ny stasjon ved Skoppum.

I kommuneplanen er alternativ H2 (mest tilsvarende alternativet Skoppum øst) valgt for ny Vestfoldbane, med stasjon øst for Skoppum. I Skoppum er det lagt ut større næringsområder for lager/logistikkvirksomheter. I tillegg er det planlagt en ny jernbanegodsterminal ved Kopstad, som ledd i en mulig etablering av et nytt multimodalt gods- og logistikknutepunkt for Osloregionen. Det er nærheten til Horten havn, E18 og ny jernbane som er motivasjonen bak denne utviklingen. Den store veksten i antall arbeidsplasser er imidlertid ventet å komme ved Høyskolen i Vestfold. Norwegian Centre of Expertise - Micro- and Nanotechnology (NCE-MNT) har utpekt Horten som satsingsområde, med etablering av opp mot 4000 arbeidsplasser de neste 10 årene, mange av dem ved de nye næringsområdene mellom høyskolen og Borre.

7.1 STASJONSALTERNATIVET SKOPPUM ØST

7.1.1 SITUASJON

Skoppum har ca 2000 innbyggere, hvor storparten av bebyggelsen er konsentrert sør for dagens stasjon. Strukturelt og funksjonelt er Skoppum i liten grad knyttet til stasjonen, med funksjoner som butikk, post, skole og idrett spredt i ulike deler av området. Ny stasjon er tenkt plassert like nord for Rv 19, ca én km sørøst for dagens stasjon. Området er i hovedsak omgitt av dyrka mark og skog.



Skoppum øst. Målestokk 1:10 000. Ortofoto fra Norge digitalt

7.1.2 JERNBANETRASÉ

Traseen går tvers gjennom områder med dyrket mark, og vil føre til en oppsplitting av flere jorder. Traseen krysser en bekk, samt avkjøringen fra Rv 19 til Fv 666 Sandeveien. I tillegg berører den enkelte boliger sør for Rv 19.

7.1.3 VURDERINGER AV ALTERNATIVET I FORHOLD TIL KRITERIENE

KNUTEPUNKTUTVIKLING

Stasjonsalternativet ligger 6,5 km fra Horten sentrum og ca 3 km fra Bakkenteigen. Stasjonen vil følgelig måtte betjenes av et eget tilbringersystem for reisende til/fra Horten by, høyskolen og andre deler av kommunen (for eksempel Åsgårdstrand). Området rundt stasjonen er avsatt til næring i kommuneplanens arealdel, og kan eventuelt inneholde stasjonsfasiliteter, parkering og bussholdeplass. Arealene er imidlertid begrenset av dyrket mark, og det er lite sannsynlig at det umiddelbare nærområdet kan videreutvikles med sikte på boliger og arbeidsplasser. Skoppum tettsted har imidlertid flere byggeområder med potensial for både næring og bolig, som vil være i akseptabel sykkelavstand (< 2 km) fra stasjonen.

BIL OG PARKERING

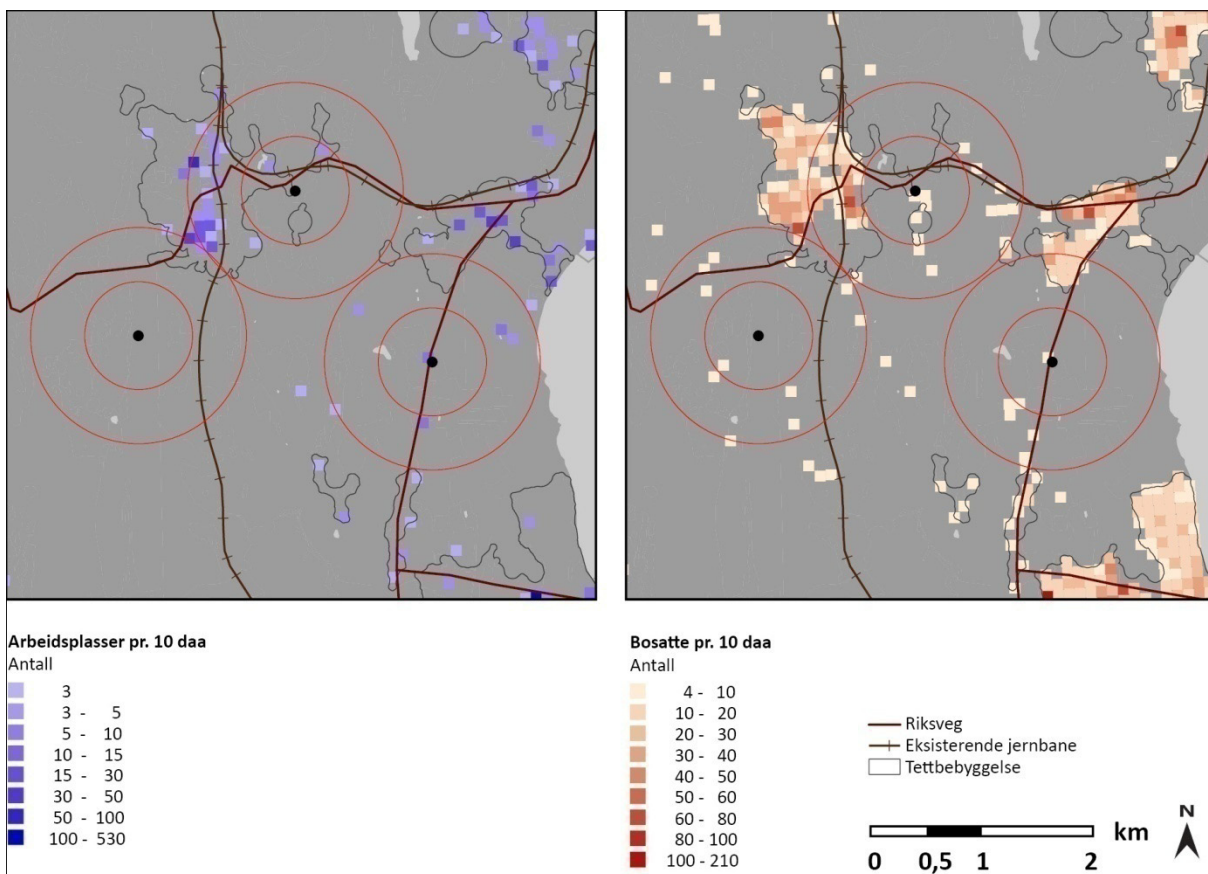
I forbindelse med utbyggingen av ny E18 ble det etablert ny innfartsåre til Horten, Rv 19. Stasjonen vil ligge like inntil Rv 19, og vil få bedre tilgjengelighet og synlighet fra hovedveinettet, sammenliknet med dagens stasjon. Skoppum stasjon brukes i dag av pendlere både fra Horten og områder øst for Tønsberg. Det er derfor aktuelt å etablere et større anlegg for innfartsparkering i tilknytning til stasjonen. Det vil det trolig være mulig å innpasse dette i restarealet mellom Rv 19, ny stasjon og det gamle sidesporet.

FOTGJENGERE OG SYKKEL

På strekningen fra Skoppum stasjon til Borre er det etablert gang- og sykkelvei i det nedlagte jernbanesporet. En videreføring av gang- og sykkelveien langs Rv 19 til Horten sentrum (havnen) ligger inne i kommuneplanen. Det bygges i disse dager også ny gs-vei langs Fv 666 Sandeveien til Skoppum. Med realisering av disse prosjektene vil stasjonsområdet få gode forbindelser for gående og syklende til de nærmeste bolig- og arbeidsplassområdene. Avstanden er imidlertid for stor til Horten by, Borre og Bakkenteigen til at man kan forvente en stor andel gående og syklende. Både i Skoppum og på Borre (Glennie/Tonsåsen og Kirkebakken vest) er det planlagt utbygging av store bolig- og næringsområder. Dagens forbindelse via den gamle jernbanetraseen vil oppleves som en omvei for gående og syklende, og det bør derfor vurderes å etablere en mer direkte gang- og sykkelveiforbindelse langs RV 19 mellom Skoppum og Borre.

TETTHET AV BOLIGER, ARBEIDSPlassER OG TJENESTER

Skoppum har ca 2000 innbyggere, og et næringsområde med lett industri/lagervirksomhet. Det er i dag ca 400 arbeidsplasser innen halvannen km fra stasjonen, men antallet er ventet å stige etter hvert som nye næringsområder langs RV 19 tas i bruk. Arbeidsplassintensive virksomheter vil trolig ikke etablere seg i området, nærmeste næringsområde av denne typen er høyskolen på Bakkenteigen. Tjenesteytende virksomheter omfatter i hovedsak post, skole og barnehage. Tjenestetilbudet er ellers lite utbygget.



GIS-framstilling 1:70.000 som viser tetthet i Horten. Stasjonsalternativer markert i senter av sirkler som viser 500 m og 1 km. avstand. Datagrunnlag for årsskiftet 2010/2011, levert av Geodata.

Avstand fra stasjonen	Arbeidsplasser						Bosatte					
	Skoppum øst		Bakkenteigen		Skoppum vest		Skoppum øst		Bakkenteigen		Skoppum vest	
0,5 km	29	0 %	19	0 %	1	0 %	40	0 %	20	0 %	9	0 %
1,0 km	254	2 %	78	1 %	14	0 %	679	3 %	215	1 %	116	0 %
1,5 km	370	4 %	303	3 %	201	2 %	1 872	7 %	864	3 %	948	4 %
2,0 km	509	5 %	448	4 %	362	3 %	2 735	11 %	1 892	7 %	1 895	7 %

BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Ny trase og stasjonsplassering påvirker i liten grad eksisterende bebyggelse eller bevaringsverdige anlegg og strukturer. Traseen og stasjonen ligger imidlertid i randsonen til et enhetlig kulturlandskap rundt Borrevannet, og berører enkelte viktige naturtyper. Det er særlig kulturlandskapet ved Sande bruk som er av verneinteresse i området, i tillegg til at det generelt er mye verdifull dyrka mark.

UTVIKLINGSTREKK I HORTEN

Kommuneplanen angir store byggeområder for fremtidig boligbygging ved Borre. Disse ligger i hovedsak vest for dagens tettsted, og innebærer at Borre vokser sammen med høyskoleområdet på Bakkenteigen. Borre vil også vokse i retning av Skoppum, på sørsiden av Rv 19. Områdene er tiltenkt eneboliger, og tettheten blir derfor lav. En mer arealintensiv utbygging ville i større grad styrket grunnlaget for ny jernbanestasjon og lokale servicefunksjoner.

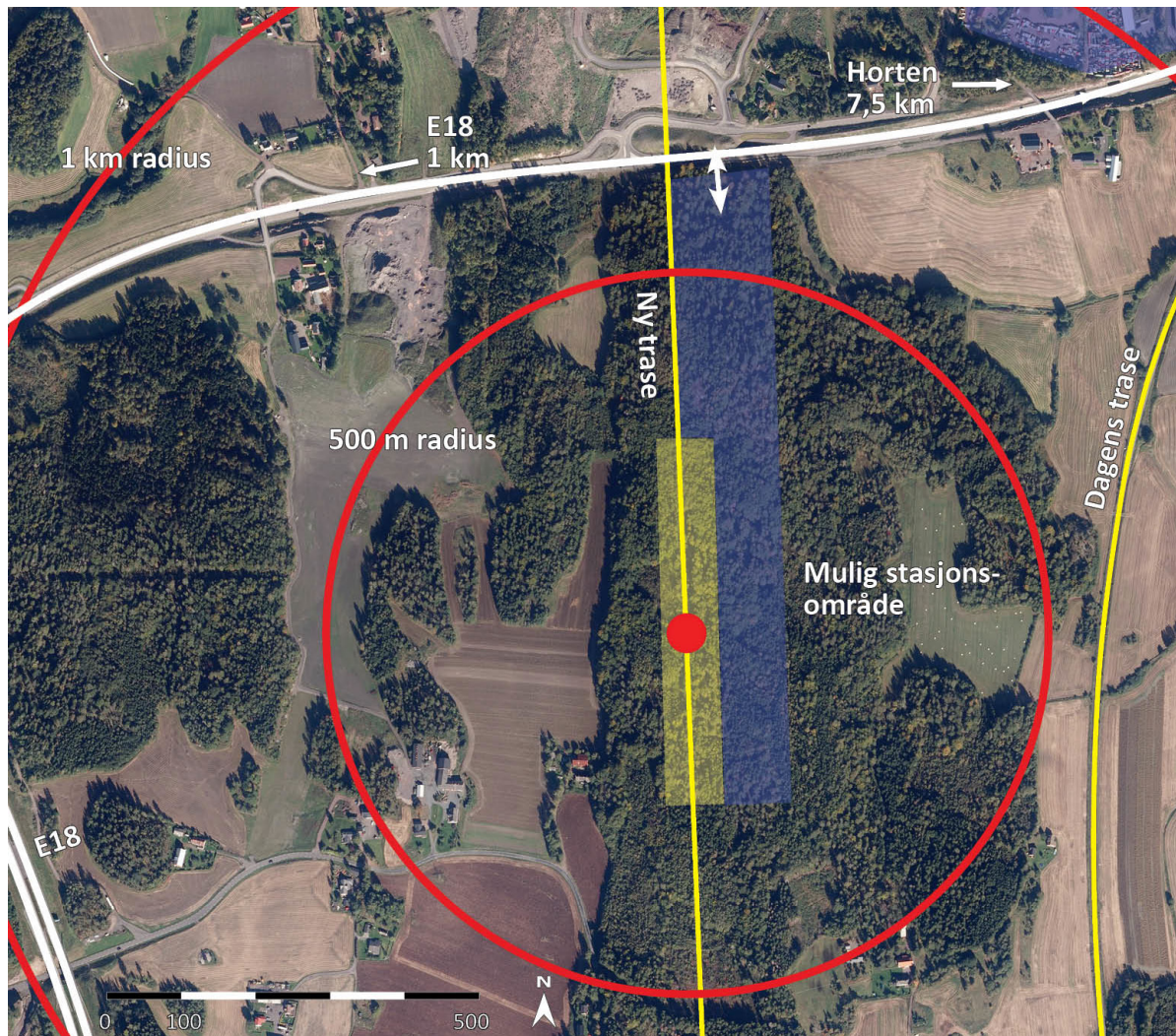
Kommunen har også store byggeområder for bolig og næring på Skoppum. Næringsområdene på Skoppum er tiltenkt lett industri/lager/logistikk, og dermed lav arbeidsplasskonsentrasjon. Næringsområdet ved høyskolen er derimot rettet mot arbeidsplassintensive næringer.

Kommuneplanen angir store utbyggingsområder i tettstedene Borre, Skoppum og Nykirke. Omtrent 2/3 av kommunens arealer for boligbygging ligger imidlertid i Horten by. Disse er i hovedsak fortetnings- og transformasjonsområder.

7.2 STASJONSALTERNATIVET SKOPPUM VEST

7.2.1 SITUASJON

Skoppum vest ligger sørvest for Skoppum tettsted, like ved E18. Avstanden til Horten sentrum er 8 km, og Bakkenteigen ligger ca 4,5 km unna. Området er i dag ubebygget.



Skoppum vest. Målestokk 1:10 000. Ortofoto fra Norge digitalt

7.2.2 JERNBANETRASE

Ny jernbanetrase går i dagen gjennom hele området og vil ikke berøre eksisterende bebyggelse i området. Området har flere en rekke kulturminner som gjør at traseen kan bli justert. Illustrasjonen over gir derfor kun et bilde på omtrentlig linjeføring, og ikke en endelig trase.

7.2.3 VURDERINGER AV ALTERNATIVET I FORHOLD TIL KRITERIENE

KNUTEPUNKTUTVIKLING

Området ligger utenfor tettstedene og kommunens kollektivtraseer. Dersom stasjonen skal betjenes av kollektivtransport krever dette eget ruteopplegg mellom stasjonen og Horten by, evt. andre tettsteder i kommunen. Utvikling av de stasjonsnære områdene i retning av nye bolig- og næringsområder er et mulig scenario, men det foreligger ingen slike planer i dag. En slik strategi kan komme i konflikt med jordvern hensyn, og vil ikke bygge opp under kommunens fortettingsintensjoner for Horten by.

BIL OG PARKERING

Stasjonen egner seg godt for innfartsparkering ettersom tilgangen til hovedveinettet er god og det finnes tilgang på store arealer.

FOTGJENGERE OG SYKKEL

Med unntak av søndre del av Skoppum vil stasjonen ligge for langt unna de store bolig- og næringskonsentrasjonene til at sykkel og gange er særlig aktuelt. Skoppum ligger ca 1 km mot nordøst, og det vil ved utbygging av nye bolig- og næringsområder langs Rv 19 være viktig å sikre god tilgjengelighet til disse områdene.

TETTHET AV BOLIGER, ARBEIDSPASSER OG TJENESTER

Området er ubebygget. Nærmeste tettsted er Skoppum. Egen omtale av Skoppum finnes under samme tema i beskrivelsen av Skoppum øst.

BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Stasjonen ligger på en åsrygg hvor deler av området inneholder verdifulle naturtyper, viltområder, skog av høy bonitet og mange automatisk fredete kulturminner, bl.a. bygdeborg. Det er ikke knyttet spesielle hensyn til by- og tettstedsstruktur.

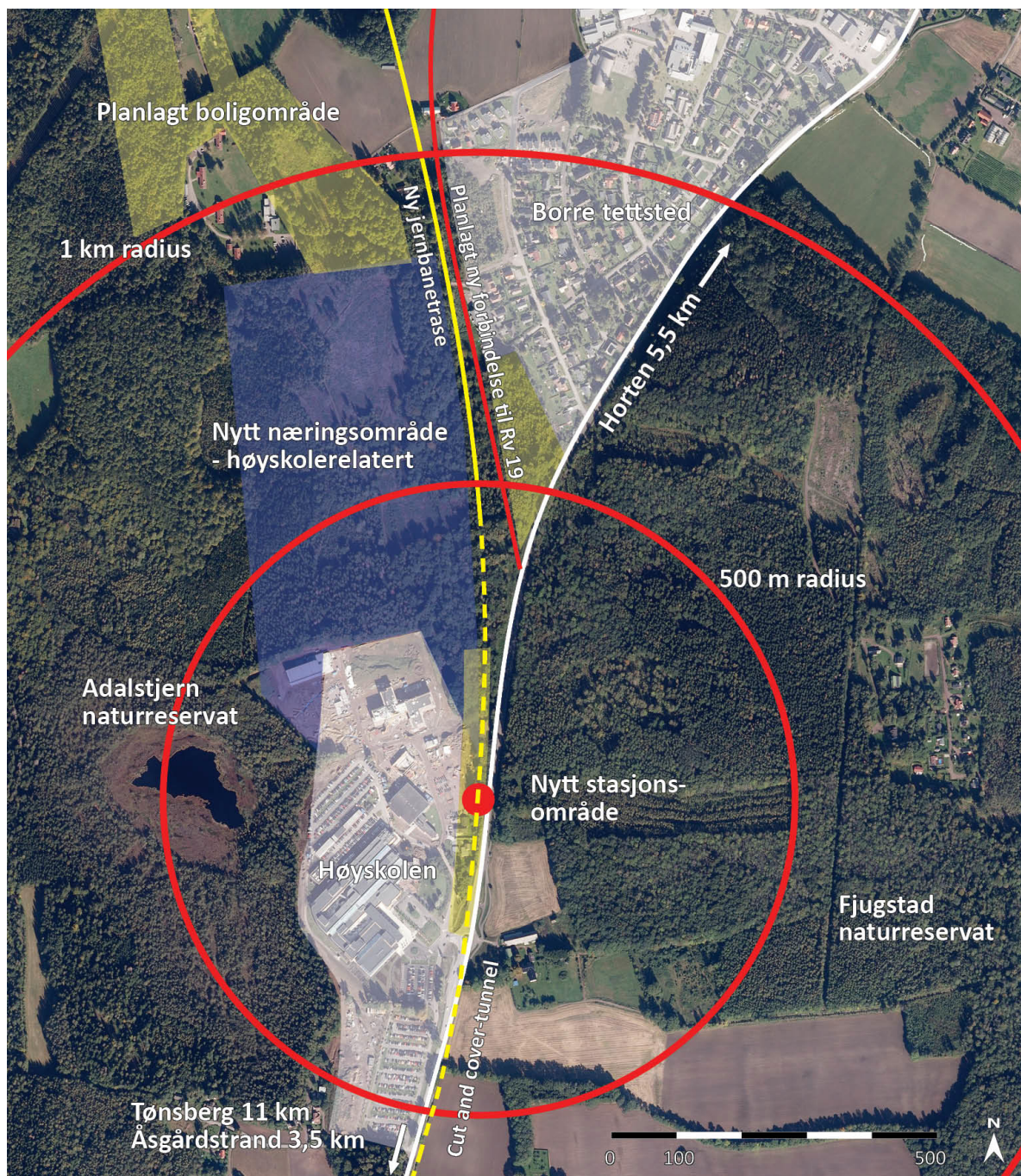
PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Det foreligger ingen utbyggingsplaner for området. Nærmeste byggeområde ligger på Skoppum. Se egen omtale under stasjonsalternativ Skoppum øst.

7.3 STASJONSALTERNATIVET BAKKENTEIGEN

7.3.1 SITUASJON

Høyskolen i Vestfold er lokalisert på Bakkenteigen, og er sammen med Borre tettsted de nærmeste bolig- og næringskonsentrasjonene i området. Høyskolen ligger like ved en eventuell ny stasjon på Bakkenteigen, mens Borre ligger 1 - 1,5 km lengre nord. Fra Bakkenteigen er det ca 6 km til Horten sentrum og 3,5 km til Åsgårdstrand. Høyskolen er omgitt av skog og noe dyrket mark, og er således ikke en del av tettstedsstrukturen til Borre eller Åsgårdstrand.



Bakkenteigen. Målestokk 1:10 000. Ortofoto fra Norge digitalt

7.3.2 JERNBANETRASE

Traseen ligger i dagsone fra nord, men fortsetter inn i en kulvert, såkalt "cut and cover"-tunnel forbi høyskolen. Dette innebærer at den delen av traseen som blir liggende under bakken først vil måtte graves opp, før den legges i en betongtunnel og dekkes til. Selve stasjonen vil dermed også bli liggende under bakken.

7.3.3 VURDERINGER AV ALTERNATIVET I FORHOLD TIL KRITERIENE

KNUTEPUNKTUTVIKLING

Stasjon ved Bakkenteigen gir umiddelbar forbindelse til høyskolen og tilhørende forskningspark. Det er også planlagt nye næringsvirksomheter i området som vil ligge i gangavstand fra stasjonen. Tilgang på parkeringsarealer, høyskolen og et stort antall arbeidsplasser gjør at Bakkenteigen er godt egnet for

knutepunktsutvikling. Av de tre stasjonsalternativene i Horten er dette også det alternativet som har flest overgangsmuligheter til buss, med flere stamruter som passere høyskolen. Med halvtimesruter til Horten sentrum og Tønsberg, samt buss til Åsgårdstrand, Holmestrand og Larvik, ligger Bakkenteigen allerede i dag sentralt i forhold til den interne kollektivbetjeningen i regionen. Med ny stasjon ligger det til rette for økt frekvens på bussene, noe som alle kollektivreisende i området har nytte av - ikke bare togreisende.

BIL OG PARKERING

Fv 325 passerer Bakkenteigen og knytter Horten og Tønsberg sammen. Herfra er det god tilgjengelighet til E18 og tettstedene i Horten. Ved høyskolen er det allerede i dag et stort parkeringstilbud for studenter og ansatte. Etablering av ny jernbanestasjon vil gi behov for å utvide parkeringstilbudet med sikte på pendlere fra Horten. Det anses som gode forutsetninger for å innpasse dette i områdene rundt en ny stasjon på Bakkenteigen, men dette kan komme i konflikt med dyrket/dyrkbar mark.

FOTGJENGERE OG SYKKEL

Det er opparbeidet gang- sykkelvei lang fv 325 både til Horten og Åsgårdstrand. Avstanden (og topografien) fra Bakkenteigen til Horten by og øvrige tettsteder gjør at området i stor grad ligger utenfor det som anses som akseptabel gang- og sykkelavstand. Unntaket er Borre og deler av Åsgårdstrand, som ligger innenfor rimelig sykkelavstand. Ny veiforbindelse til Rv 19 vil korte ned avstanden med ca én km, og styrke sykkelforbindelsen til Skoppum.

TETTHET AV BOLIGER, ARBEIDSPASSER OG TJENESTER

Borre har ca 600 bosatte, og ved høyskolen er det ca 450 ansatte og 4200 studenter. Tjenestetilbudet er knyttet til skolen og Borre, men lite utbygget ettersom det er få bosatte i området. Det foreligger imidlertid planer for utbygging av ca 450 boliger i og ved Borre, som på sikt vil mer enn doble innbyggertallet. I tillegg pågår det en betydelig utvikling av området rundt høyskolen med etablering av en kunnskaps- og forskningspark i tilknytning til skolen. Utviklingen rundt Bakkenteigen går i retning av et stort antall arbeidsplassintensive næringer, studentboliger og nye idrettstilbud.

BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Det er sterke vernehensyn i området knyttet til naturressurser og kulturmiljøer som strekker seg langs kystlinjen og inn i landet. Ny jernbanetrase tangerer deler av disse områdene ved Bakkenteigen. Traseen berører også verdifulle områder med dyrket mark, særlig i nord. Det er ikke spesielle hensyn knyttet til by- og tettstedsstruktur.

UTVIKLINGSTREKK PÅ BAKKENTEIGEN

Høyskolen på Bakkenteigen er en del av en satsing på et regionalt nærings- og kompetansemiljø i Horten. Intensjonen er å skape et attraktivt miljø for høyskolen og virksomheter som kan dra nytte av samlokalisering. Utviklingen er en strategi som er særlig rettet mot byens elektronikkindustri og andre kunnskapsbaserte næringer. I kommuneplanen er det lagt ut ca 200 dekar næringsareal i tilknytning til skolen, i tillegg til store områder for boligbygging ved Borre. Dersom man lykkes med en satsing på arbeidsplassintensive virksomheter vil Bakkenteigen i fremtiden kunne romme et betydelig antall ansatte.

7.4 OPPSUMMERING

7.4.1 SKOPPUM ØST

Stasjonen ligger nært hovedveinettet, med gode muligheter for etablering av innfartsparkering. Det er få arbeidsplasser i området, totalt 500 ansatte innenfor en radius 2 km fra stasjonen. Innenfor samme radius er det ca 2700 bosatte. 1,5 - 2 km vest for stasjonen er det planlagt en større bolig- og næringsutbygging, med lav utnyttelsesgrad. Mye dyrket mark gir små muligheter for bolig- og næringsutvikling i nær (<500 m) stasjonen Horten sentrum og høyskolen på Bakkenteigen er henholdsvis 6,5 km og ca 3 km i unna. Stasjonen vil innebære tilbringerute med buss, den ligger utenfor kollektivaksen mellom Horten og Tønsberg.

7.4.2 SKOPPUM VEST

For Skoppum vest gjelder mange av de samme problemstillingene som for alternativet Skoppum øst, i forhold til tilgjengelighet og knutepunktsutvikling. Utbyggingspotensialet kan være større dersom skogområdene rundt stasjonen bygges ut, men dette er i strid med kommunens utbyggingsstrategi og i konflikt med kulturminner. Avstanden til bolig- og næringsområdene i Skoppum blir større, og stasjonen er avhengig av tilbringerbuss. Markedsgrunnet i Horten og på Bakkenteigen er henholdsvis 8 km og 4,5 km unna.

7.4.3 BAKKENTEIGEN

Stasjon på Bakkenteigen gir mulighet for å utvikle høyskolen og forskningsparken til et kollektivbasert knutepunkt. Høyskolen har ca 450 arbeidsplasser og 5000 studenter, og det planlegges nye bolig- og næringsområder ved høyskolen og på Borre. Tilgjengeligheten til hovedveinettet er god, med mulighet for overgang til stamruter for buss mellom Horten og Tønsberg. Bakkenteigen vil trolig kunne innpasse innfartsparkering. Tilgjengeligheten for gående og syklende avhenger av løsninger på Bakkenteigen og en eventuell ny forbindelse mellom RV19 og FV325. Stasjonen ligger for langt unna Horten, Skoppum og Åsgårdstrand til at andelen gående og syklende kan ventes å bli særlig høy. Det er store verneinteresser knyttet til natur- og kulturmiljøer ved Bakkenteigen.

SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER I KOMMENDE PLANFASER

Valg av trasé for ny jernbane vil være avgjørende for hvor ny stasjon i Horten blir etablert. Nedenfor er likevel gitt en oppsummering av sentrale problemstillinger for de ulike stasjonsalternativene.

Etablering av ny stasjon, enten ved Skoppum øst eller Skoppum vest, gir mulighet for å etablere et nytt tyngdepunkt i Skoppum - dersom dette er en ønsket utvikling. Det kan også tenkes at stasjonen skal fungere mer selvstendig og utelukkende fokusere på optimal tilrettelegging for tilreisende fra Horten, Borre osv. Stasjonens rolle bør derfor avklares: Skal det utvikles boliger og næringsliv stasjonsnært, eller skal stasjonen fokuseres på som tilbringerstasjon til eksisterende by og tettsteder i nærområdet. Herunder er også innfartsparkering et tema. Begge alternativer ligger utenfor hovedmarkedet Horten, og er trolig i mindre grad aktuelle som utviklingsområder.

Bakkenteigen er inne i en utvikling hvor det etableres et stort antall kunnskapsbaserte arbeidsplasser i samspill med høyskolen. En jernbanestasjon på Bakkenteigen vil utvilsomt styrke denne satsingen, og utviklingen av det umiddelbare nærområdet til stasjonen vil ha stor betydning for knutepunktets attraktivitet og bruk. Begrensninger knyttet til jordvern og kulturvern gjør at større utvikling rundt Bakkenteigen fremstår som lite sannsynlig, og at videre utvikling av høyskolen og tilknyttede næringsformål bør prioriteres i de områder som velges for utvikling.

8 Tønsberg



Tønsberg med Nøtterøy i bakgrunnen, sett mot syd. Dagens stasjon nederst til venstre. Flyfoto: Mapaid AS

Tønsberg er regionsenter i Vestfold, og er det økonomiske og administrative tyngdepunkt. Byen har opplevd sterk vekst de siste ti år. Tønsberg er det viktigste markedet for Vestfoldbanen med ca 1 million reisende i året. Nåværende reisetid til Oslo er omtrent halvannen time. Med nytt dobbeltspor vil reisetiden bli ned mot en time.

Noen nøkkeltall for Tønsberg:

Areal, km ²	106
Innbyggere pr km ² areal:	374
Befolkningsvekst 2001-2010:	13,1 %
Utpendling (2011)*:	38 %
Innpendling (2011)*:	54 %
Arbeidsplassdekning (2011)*:	136 %
Arbeidsplasser (2011):	26 990
Bosatte (2011):	40 558

Reisemiddelfordeling % (daglig til arbeid), 2005:

Bil:	59 % (inkluderer ikke Nøtterøy og Tjøme)
Bil - passasjer:	5 %
Tog:	5 %
Buss:	4 %
Til fots:	14 %
Sykkel:	11 %

(SSB 2011; SINTEF 2007)

*Med utpendling menes sysselsatte bosatt i kommunen som pendler ut. Innpendling er %-vis antall av de sysselsatte i kommunen som er bosatt i andre kommuner. Arbeidsplassdekning viser antall arbeidsplasser i forhold til antall sysselsatte bosatt i kommunen.

STASJONSALTERNATIVER OG MULIGE TRASEER

De to aktuelle alternativene for Tønsberg stasjon forutsetter begge at stasjonen fortsatt lokaliseres som i dag eller nær dagens lokalisering. Begge forslag innebærer å bygge en ny, underjordisk stasjon nær eller rett under dagens stasjon. Traséalternativene er i tunnel under Nøtterøy og videre mot Torp. Alternativet er en

videreføring av trasé i sløyfe, men at traseen legges i kulvert gjennom sentrum, i dyp skjæring nordøst for sykehusområdet og i bru over den nye tunnelportalen ved innkjøringen til Tønsberg.



Traséalternativene i Tønsberg, målestokk 1:20 000. Ortofoto fra Norge digitalt.

PLANER

Kommuneplanen for Tønsberg 2008 - 2020 definerer hovedprinsipper knyttet til bl.a. boligbehov, utbyggingsstrategi og sentrum.

For bolig- og utbyggingsstrategien skal arealbruk og infrastrukturutvikling bygge opp under kommunens etablerte senterstruktur, en stjerneform med byen som hovedsenter og åtte lokalsentre i tillegg to nærsentre. Hovedtyngden av boligbyggingen skal skje i byområdet ved fortetting, bruksendring og ny boligbebyggelse i henhold til kommunedelplan for Kilen, Korten og Stensarmen. Kilen, Korten og Stensarmen skal tas inn som en del av sentrum, som et ledd i Tønsberg kommunes utvikling som regionsenter. De tre utviklingsområdene planlegges som sentrumsutvidelser i de respektive kommunedelplanene, med blandet formål. Dette betyr at de samme områder generelt åpnes for detaljhandel og kombinasjonen næring/bolig på deler av områdene. Utbygging utenfor byområdet skal fortrinnsvis skje som fortetting innenfor avsatt byggeområde. Nye boliger skal etableres i tilknytning til lokalsentre med godt utbygd busstilbud og gang-/sykkelveinett, samt tilfredsstillende skole- og barnehagekapasitet.

For sentrum defineres det som en målsetting bl.a. å bygge attraktive boliger i og nær sentrum, etablere offentlige og private servicearbeidsplasser og gjennomføre en kvalitetsheving av gater, torg og plasser. En økning av kollektivtrafikkandelen av sentrumsreisene og planmessig utnyttelse av Kanalforløpet som en fremtidsakse for utvikling av sentrum er også blant målsettingene.



Tønsberg sentrum. Målestokk 1:10 000. Ortofoto fra Norge digitalt

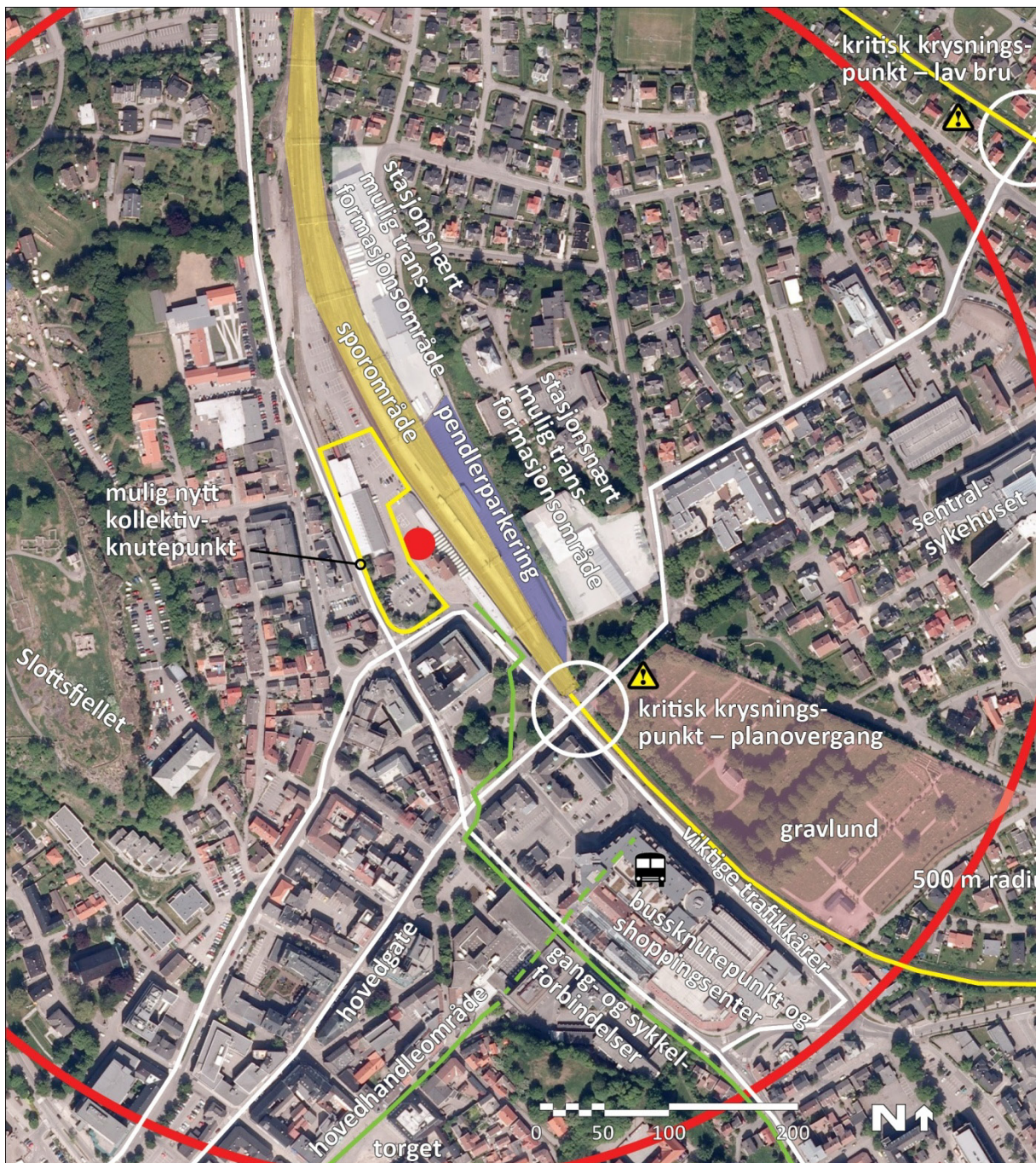
DAGENS STASJON OG JERNBANETRASE

Dagens Tønsberg stasjon ligger i sentrumsranden, parallelt med hovedinnsfartsåren nord-sør, og nært det regionale helsesenteret "Sykehuset i Vestfold". Nøkkelinstitusjoner som Statens Park, Fylkeshuset og transformasjonsområdet Kaldnes ligger innenfor en radius på 1 km fra stasjonen. Området er preget av stor gjennomgangstrafikk, og området ligger mellom sentrumsområdet med tydelig kvartalsstruktur og områder

med mer spredtbygd karakter. Ved jernbanestasjonen er det forholdsvis store, åpne arealer, og god parkeringsplassdekning.

Jernbanetraseen gjennom Tønsberg sentrum ligger i en karakteristisk enkeltsporet sløyfe. Traseen er en barriere for området som ligger inne i sløyfen. Krysningsmulighetene er fem broer/kulverter over og under sporet, samt en planovergang. Sykehuset i Vestfold, som er omsluttet av jernbanetraseen, har hovedadkomst via planovergangen i Halvdan Wilhelmsens allé og via rundkjøringen på Heimdal, hvor jernbanebroen nylig ble hevet til fri høyde på 4,2 m. Varelevering og ambulansetransport bruker Halvdan Wilhelmsens allé mot Heimdal og ringvei Nord/Syd som sin hovedadkomst.

Traseen har en sentral beliggenhet, den opptar og avgrensar sentrale arealer i Tønsberg, ikke minst umiddelbart øst for stasjonen.



Situasjonen ved eksisterende stasjon i Tønsberg. Målestokk 1:5000. Ortofoto fra Norge digitalt

8.1 STASJONSALTERNATIVET NEDDYKKET STASJON VED DAGENS LOKALISERING

8.1.1 SITUASJON

Lokaliseringen for en neddykket stasjon vil være tilsvarende dagens, men barrierevirkningen fra jernbanestasjonen vil bli betydelig redusert. Det er naturlig å se på jernbanetraseen som byggegrunn. Kvartalsstrukturen i sentrum kan utvides mot nordvest. En vanskelig trafikal situasjon, planovergangen i Halvdan Wilhelmsens allé, vil bli løst. Det aktuelle området ligger i innfarten til Tønsberg sentrum, og vil naturlig nok få særdeles god nærhet til jernbanestasjonen.

8.1.2 JERNBANETRASÉ

Jernbanetraseen vil ligge under bakken, hovedsakelig i kulvert under hovedvei. Kulverten vil gå over i en ny tunnel under fjorden og Nøtterøy, eller fortsetter videre i dagens sløyfetrasé.

8.1.3 VURDERINGER AV ALTERNATIVET I FORHOLD TIL KRITERIENE

KNUTEPUNKTUTVIKLING

Jernbanestasjonen har en god plassering i forhold til sentrum, inkludert sykehuset, og ligger omtrent 300 m fra busstasjonen. Det er mye flateparkering i Tønsberg sentrum. Busstasjonen er lokalisert i tilknytning til p-hus og kjøpesenter. Med ny stasjon under bakken bør det være gode muligheter for å etablere et optimalt knutepunkt med samlokalisert busstasjon.

BIL OG PARKERING

Stasjonen har god tilknytning til veinettet og ligger ved en viktig innfartsvei til Tønsberg. Det er betydelige parkeringsarealer med omtrent 120 p-plasser, umiddelbart øst for stasjonsområdet. Inne på selve stasjonsområdet er det primært reserverte plasser til Jernbaneverket og HC-parkering. ROM eiendom oppgir på sine nettsider avgiftsbelagte parkeringsmuligheter for ca 200 biler i nærheten av stasjonen. Ny, sentral stasjon i Tønsberg i en tett bystruktur er ikke optimal plassering for tilgjengelighet med bil, med tanke på at bilparkering kan fortrenge andre formål, men det bør være gode muligheter for å etablere påkrevd parkering.

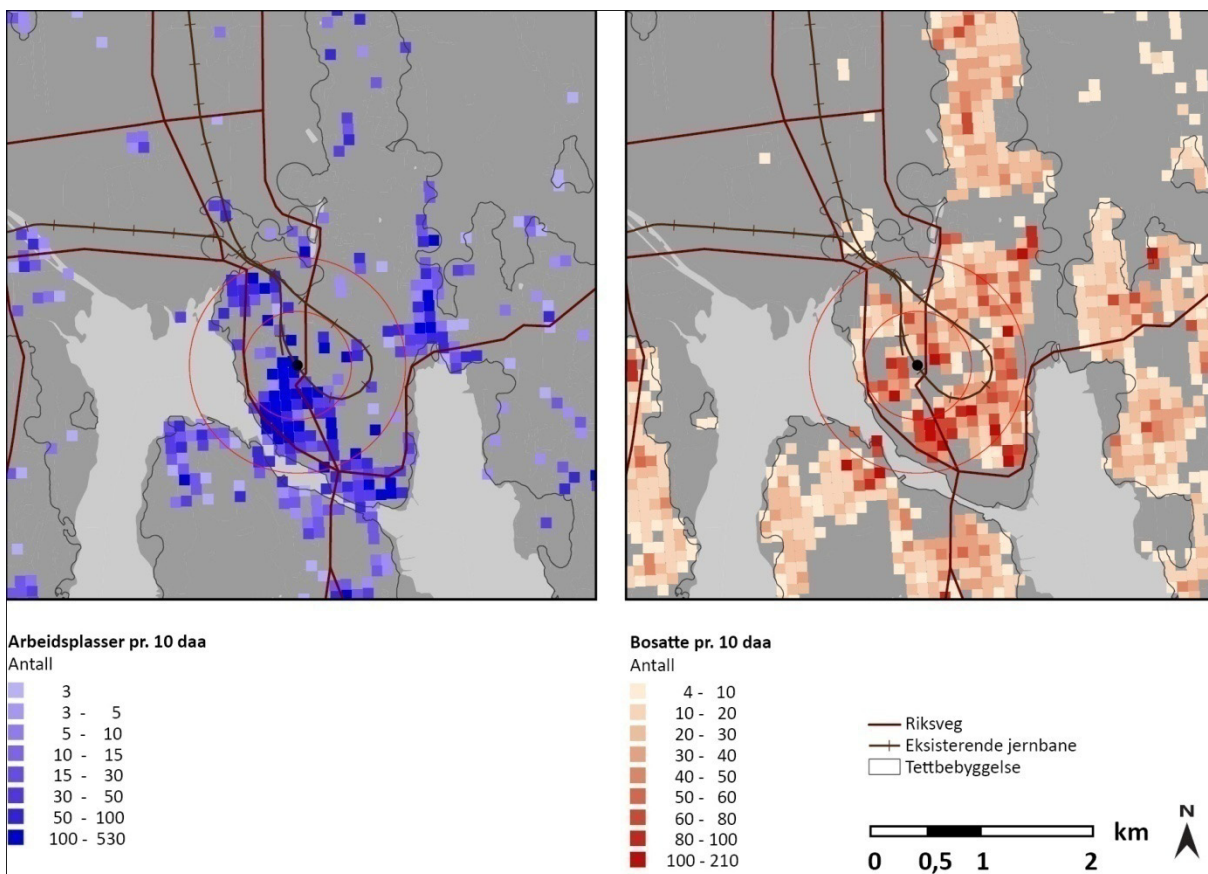
FOTGJENGERE OG SYKKEL

Det er opparbeidet et sykkelveiværk i Tønsberg, som knytter seg til jernbanestasjonen. Det er mulig å etablere sikker sykkelparkering i forbindelse med stasjon og bussterminal. Jernbanestasjonen ligger i randsonen av Tønsberg sentrum, med gode forbindelser til en viktig ganglinje gjennom det historiske sentrum, ned til havnepromenaden og videre via en ny gangbro til Nøtterøy. Det er potensial for å utvikle det fotgjengervennlige gatenettet i sentrum ytterligere. Det eksisterende sykkelveinettet og tilgjengeligheten for fotgjengere styrkes gjennom en "byreparasjon" med ny stasjon under bakken når jernbanen som barriere forsvinner.

TETTHET AV BOLIGER, ARBEIDSPASSER OG TJENESTER

Stasjonen har i dag en gunstig beliggenhet ved sentrum, og når stasjonen blir langt under bakken frigjøres arealer som kan benyttes til byutviklingsformål og ytterligere styrke/øke tettheten i sentrum.

Utrekning i GIS viser at Tønsberg har i overkant av 2 000 bosatte innenfor 500 meter radius fra stasjonen. Det tilsvarende tallet for arbeidsplasser er om lag 7 200. Totalt ca 13 200 bor innenfor 2 kilometer fra stasjonen, og ca 17 000 arbeidsplasser er lokalisert innenfor denne radiusen. Disse representerer et potensial for sykkelbruk som transportmiddel til og fra stasjonen.



GIS-framstilling 1:70.000 som viser tetthet i Tønsberg. Eksisterende stasjon markert i senter av sirkler som viser 500 m og 1 km. avstand. Datagrunnlag for årsskiftet 2010/2011, levert av Geodata.

Avstand fra stasjonen	Arbeidsplasser		Bosatte	
	Dagens lokalisering	Dagens lokalisering	Dagens lokalisering	Dagens lokalisering
0,5 km	7 200	27 %	2 041	5 %
1,0 km	11 864	44 %	6 789	17 %
1,5 km	15 905	59 %	9 938	25 %
2,0 km	16 985	63 %	13 251	33 %

BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Tønsbergs sentrumsområder er en middelalderstruktur med stor verneverdi, både som struktur og med stort potensial for kulturminnefunn. Slottsfjellet, med sin sentrale, visuelt dominerende og verneverdige bebyggelse, danner både en grønn ramme om sentrum og en referanse for maksimale høyder, som bl.a. har vært et tema i forbindelse med utvidelse av sykehuset. Tønsberg stasjon har vært i bruk siden 1915, i forbindelse med linjeomlegging.

Ny trasé legges hovedsakelig i eksisterende veier. På selve jernbanestasjonen kan det bli et tema hvorvidt eksisterende stasjonsbygg er verneverdig. For ny neddykket kulverttrasé i sløyfa vil det være behov for å sanere et felt med boliger. Dette området kan bygges ut igjen etter at kulvert er etablert, og kan da fortettes. Det vil trolig være krevende å innpasse traseen gjennom etablert bystruktur, og anleggsperioden vil kunne bli utfordrende. Når den nye stasjonen står klar, vil det være et betydelig byutviklingspotensiale bokstavelig talt på stasjonen, og strukturelt er det gode muligheter for å binde sammen områder hvor jernbanen i dag er en barriere.

UTVIKLINGSTREKK I TØNSBERG

Tønsberg har planer og pågående prosjekter for tilrettelegging for fotgjengere, øke attraktiviteten og legge til rette for fortetting av bykjernen. Flere nyere prosjekter viser vilje til å øke bygningsmassen i sentrale byområder, selv der utnyttelsen kan oppfattes som betydelig høyere enn den eldre bebyggelsen. Sentrumsområdet har en kvartalsstruktur som bør kunne være robust nok til å kunne oppta betydelig nytt areal, både boliger og næring.

Transformasjon av havnearealer på Nøtterøysiden har gitt 500 nye boliger, med et potensial på minst 500 boliger til. Dette området ligger riktignok litt utenfor ideell avstand til jernbanen, men i umiddelbar nærhet til bykjernen. Det er også tilrettelagt for utvikling av det noe mer perifere området "Kilen" med funksjoner som helsesenter, apotek, jernvare, forretninger og kino, i tillegg til plasskrevende varer.

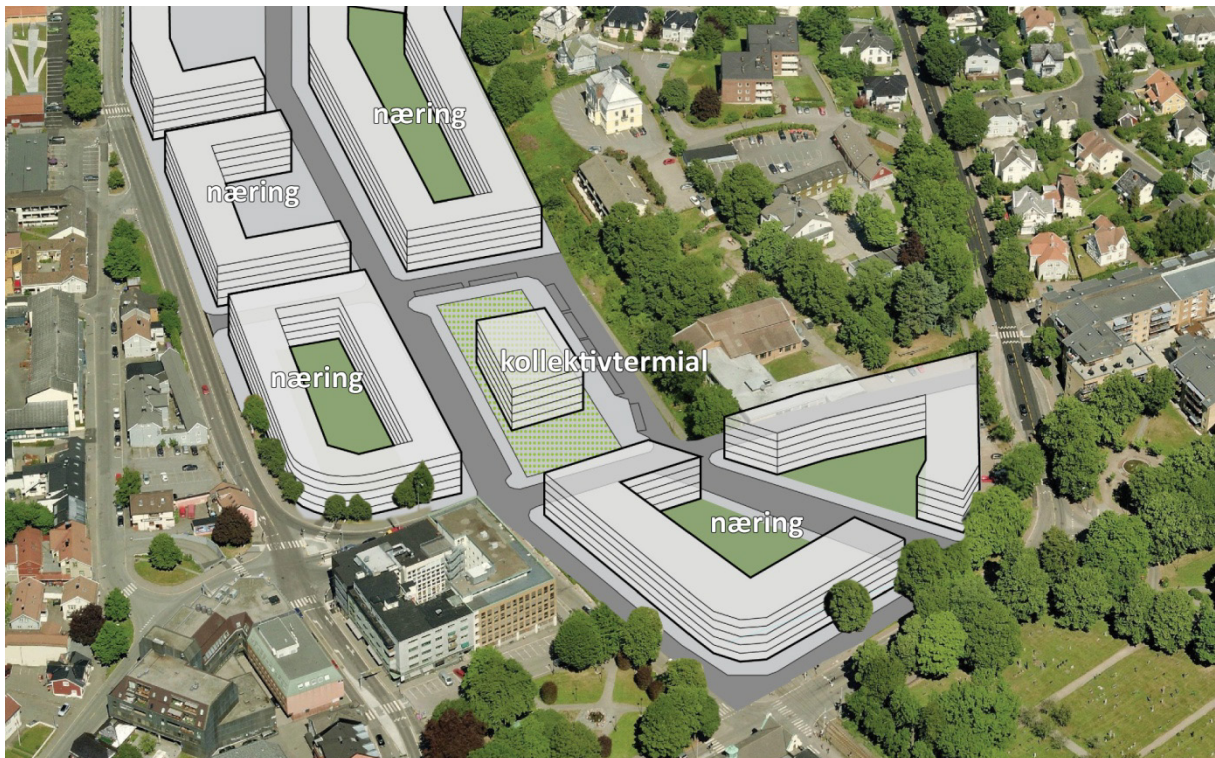
8.2 FRAMTIDSMULIGHETER

8.2.1 TØNSBERG SOM REGIONSENTER

Med kortere reisetid til Oslo-regionen, og en styrket forbindelse vestover, vil Tønsbergs rolle som regionsenter forsterkes. Tønsberg kan bli enda mer attraktiv som arbeidsplasskommune, både for beboere i Vestfold og i Osloregionen. Samtidig vil kortere reisetid til Osloregionen gjøre Tønsberg attraktiv som bostedskommune innenfor pendleravstand. Samlet sett betyr dette at Tønsberg kan og bør satse på å utvikle stasjonsnære arealer.

8.2.2 UTVIKLING VED STASJONEN - MULIG TRANSFORMASJON AV STASJONSOMRÅDET

Illustrasjonene under viser en mulig utvikling av de stasjonsnære områdene som innebærer at stasjonsområdet utvikles til en kvartalsstruktur som binder sammen dagens sentrum, sykehusområdet og nærliggende boligområder. Området foreslås utviklet med hensyn til omkringliggende bebyggelse – næringsbebyggelse mot sentrum, boligbebyggelse i forlengelsen av eksisterende boligområder. Av tekniske hensyn foreslås det å unngå å legge hovedvolumer av bebyggelsen oppå traseen i kulvert, dette gir sammen med eksisterende skala på bystrukturen og forlengelse av veier et utgangspunkt for ny bystruktur. Kollektivknutepunkt kan legges sentralt i området. Gateterminal for buss kan kombineres med nedgang til tog.



Forslag til mulig utvikling av stasjonsområdet i Tønsberg Illustrasjon basert på flyfoto fra Blom.



Forslag til mulig utvikling av stasjonsområdet dersom stasjonen legges neddykket. Målestokk 1:10 000. Ortofoto fra Norge digitalt.

8.3 STASJONSNÆRE FORTETTINGSMULIGHETER

Tønsberg har en rekke stasjonsnære områder som kan transformeres og fortettes. Kartstudien som følger antyder områder og omfanget av dette, i form av ubebygde tomter som i dag først og fremst er benyttet til parkering.



Fortettpotensial i Tønsberg sentrum. Målestokk 1:10 000. Ortofoto fra Norge digitalt

En grundig fortettpanalyse kan trolig avdekke flere områder og bygninger, ikke minst i forhold til transformasjonspotensial i eksisterende bygningsmasse.

Samlet sett kan boligpotensialet for angitte områder antydes til ca 740. I tillegg til tabellen over er det da regnet med en gjennomsnittlig arealbruk på 90 m² pr leilighet, inkludert fellesarealer. For arbeidsplassene er det beregnet omtrent 6300 arbeidsplasser, med et gjennomsnittlig arealbruk pr. ansatt på 25 m².

Sentralsykehuset har vekstbehov, dette området er derfor ikke inkludert i oversikten.

8.4 OPPSUMMERING

8.4.1 TØNSBERG: NEDDYKKET STASJON VED DAGENS LOKALISERING

Neddykket stasjon i Tønsberg innebærer svært gode muligheter for å videreutvikle Tønsberg stasjon som kollektivknutepunkt. Frigjorte arealer på bakkeplan kan benyttes til å videreutvikle bussterminal, taxi og “kiss'n ride”-fasiliteter ved stasjonen. Tilgjengeligheten både for fotgjengere, syklistene og kjørende er god. Innenfor 500 m fra stasjonen finnes ca 1100 arbeidsplasser og ca 2000 bosatte. Hele 33 % av Tønsbergs befolkning bor i sykkelavstand fra stasjonen (< 2 km). Lokaliseringen er også meget god i forhold til sentrum, noe som for Tønsberg innebærer nærhet til store arbeidsplasskonsentrasjoner (litt under 1/3 av kommunens totale antall arbeidsplasser), med store offentlige arbeidsplasser som sykehuset, Statens park og Fylkeshuset, samt transformasjonsområdet Kaldnes. Byutviklingsmessig sett vil den foreslåtte neddykkede løsningen være en styrke for sentrum, ved at flere barrierevirkninger blir borte, bl.a. til sykehusområdet, og det frigjøres store utbyggingsområder.

SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER I KOMMENDE PLANFASER

Dobbeltsporet jernbane i Tønsberg innebærer at sporområdet neddykkes, og legges under bakken. De to alternative traseene, enten dagens sløyfe i kulvert eller tunnel under fjorden, har ulike utfordringer. Begge gir muligheter til byutvikling i Tønsberg som må utredes og planlegges, bl.a. i forhold til byutvidelse og kollektivterminal. Trasé i kulvert i sløyfa innebærer at passasjen mot øst kan bli krevende, løsninger for dette må undersøke nærmere. Dersom trasévalget blir kryssing av fjorden, vil en krevende anleggsfase i sentrumsgater måtte detaljplanlegges. Når trasé er valgt, er trolig en mulighetsstudie eller lignende for knutepunktet (byutvidelse, neddykket togstasjon og sporområde, kollektivterminal, kommunikasjon gjennom sykehusområde) et nyttig startpunkt for videre planarbeid. Stasjonsnær, tett byutvikling bør være et satsningsområde for Tønsberg ved utbygging av IC-strekningen, for å bygge opp om jernbanesatsingen.

9 Stokke



Stokke sentrum, med den sentralt plasserte jernbanestasjonen. Flyfoto: Blom.

Stokke som tettsted oppstod som følge av Vestfoldbanens etablering i 1881. Sentrum ligger i underkant av 2 km vest for Tønsbergfjorden. Regionsentrene Sandefjord og Tønsberg ligger begge ca. 15 km unna. Dagens reisetid på en time og 41 min til Oslo forventes å kunne reduseres til en time og 11 min med utbygging av dobbelspor på Vestfoldbanen.

Noen nøkkeltall for Stokke

Areal, km ²	116	Reisemiddelfordeling % (daglig til arbeid), 2005:	
Innbyggere pr km ² areal:	96	Bil:	66 %
Befolkningsvekst 2001-2010:	15,8 %	Bil - passasjer:	11 %
Utpendling (2011)*:	62 %	Tog:	3 %
Innpendling (2011)*:	60 %	Buss:	9 %
Arbeidsplassdekning (2011)*:	95 %	Til fots:	2 %
Arbeidsplasser (2011):	5 491	Sykkel:	6 %
Bosatte (2011):	11 129		

(SSB 2011, SINTEF 2007)

*Med utpendling menes sysselsatte bosatt i kommunen som pendler ut. Innpendling er %-vis antall av de sysselsatte i kommunen som er bosatt i andre kommuner. Arbeidsplassdekning viser antall arbeidsplasser i forhold til antall sysselsatte bosatt i kommunen.

STASJONSALTERNATIVER OG MULIGE TRASEER

Plasseringen av Stokke stasjon beholdes, men må trolig justeres noe. Det er flere alternativer for ny trase inn og ut av Stokke stasjon. Se illustrasjon under (alternative traseer vist med stiptet linje).



Stokke stasjon - lokalisering i sentrum beholdes. Målestokk 1:10 000. Ortofoto fra Norge digitalt.

PLANER

Kommuneplan for Stokke er vedtatt og omfatter perioden 2009 - 2020. Kommuneplanen inneholder en konkret strategi for utvidelse av Stokke sentrum.

Det største næringsområdet i Stokke ligger på Borgeskogen, med gunstig beliggenhet til E18, men utenfor jernbanens influensområde. Det er ikke planlagt utvidelse av næringsområdet i ny kommuneplan, men området har en ubenyttet reserve på ca 250 daa. Borgeskogen har i dag 1500 arbeidsplasser, men antallet forventes økt til over 2000. Kommunen regner likevel med knapphet på næringsarealer i planperioden. I Stokke ligger også Oslofjord Convention Center som skal bli Nord-Europas største konferansesenter med 2500 rom og konferansekapasitet til 6800 personer. Ved rullering av kommuneplanen i 2009 ble formålet for eiendommen byttet fra "allmenntilgjengelig" til "næringsbebyggelse", i tråd med områdets mer næringsrettede anvendelse.

Kommuneplanens utbyggingsstrategi kalles "Stor-U" hvor 90 % av framtidig utbygging for næring og bolig er planlagt langs denne aksen fra Vear til Stokke sentrum og videre til Arnadal. Det er pr. 2011 planavklart 700-800 nye boliger i Stokke sentrum, 400 nye boliger i Arnadal samt 250-300 boliger i kystområdet Vear og Melsomvik. Utvidelse av det offentlige kommunikasjonsstilbudet Arnadal-Stokke sentrum er også lagt frem i planen og i 2011-2012 driver kommunen et forsøksprosjekt med skyttelbuss mellom Stokke stasjon og Borgeskogen næringsområde.

Stokke sentrum ønskes revitalisert ytterligere. For å redusere gjennomgangstrafikken er det i kommuneplanen lagt inn en omkjøringsvei nord for Stokke sentrum og på Vear (Asplan Viak 2002, Stokke kommune 2009).

9.1 EKSISTERENDE STASJON

9.1.1 SITUASJON

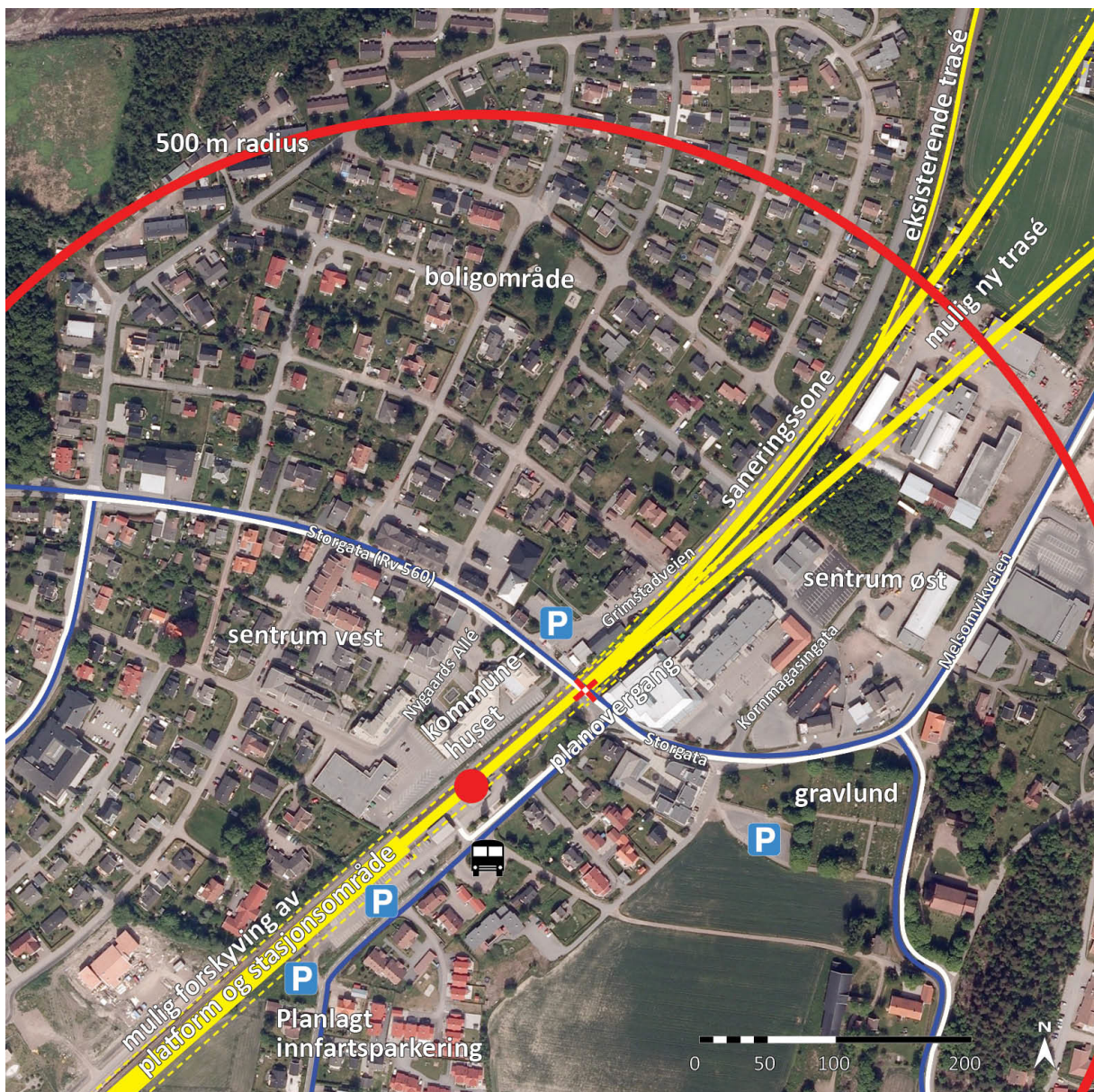
Stokke stasjon ligger sentralt i småbyen, like ved kommunehuset og offentlige tjenester som bibliotek og NAV. Handelsvirksomheten er konsentrert rundt de sentrale gatene Storgata og Nygaards Allé, og definerer sentrum. Boligområder ligger nord og vest for sentrum. Sentrum er i ferd med å utvide seg over til stasjonssiden ved etablering av kjøpesenter og cafetilbud. Stasjonen har vært en viktig forutsetning for fremveksten av Stokke, og er utgangspunkt for planleggingen av framtidig sentrumsutvikling. Fortettingen rundt kollektivknutepunktet Stokke stasjon har gitt jordbrukskommunen, med ellers lav tetthet, en tettstedkjerne med gode møteplasser. Utenom Stokke tettsted finner man store områder med næringsvirksomhet og boligbebyggelse i områdene Vear og Melsomvik.

9.1.2 JERNBANETRASÉ

Jernbanetraseen krysser Storgata rett nord for stasjonen, og deler Stokke sentrum i to. Storgata er byens kommersielle tyngdepunkt og har størst trafikkbelastning av gatene i Stokke (8500 ÅDT registrert i 2008). Jernbanetraseen er en betydelig barriere for fremkommeligheten mellom sentrumsdelene, med planovergang som stopper trafikken to ganger i timen. Nytt dobbeltspor vil kreve planfri krysning for Storgata. Det er mye ledig areal langs traseen, men flere jernbanespor vil kunne føre til inngrep i sentrumsbebyggelsen, særlig nord for stasjonen der bebyggelsen ligger tett opp til sporene. En sannsynlig løsning for Stokke er dobbeltspor gjennom tettstedet i dyp skjæring. En slik løsning kan komme til å likne på den nylig utbygde parsellen forbi tettstedet Barkåker (se illustrasjon).



Illustrasjonsfoto som viser situasjonen i Barkåker, den nylig utbygde parsellen på Vestfoldbanen. Forbi tettstedet ligger dobbeltsporet i dyp skjæring. Foto: Jarle Foss/Jernbaneverket.



Situasjonen ved eksisterende stasjon i Stokke. Målestokk 1:5000. Ortofoto fra Norge digitalt.

9.1.3 VURDERINGER NÅVÆRENDE LOKALISERING I FORHOLD TIL KRITERIENE

KNUTEPUNKTUTVIKLING

Buss 130 til/fra Tønsberg stopper på jernbanestasjonen og utgjør sammen med toget et kollektivknutepunkt i Stokke sentrum. Et felles knutepunkt ved dagens jernbanestasjon øker tilgjengeligheten til og fra Stokke (sentrum). Et prøveprosjekt med skyttelbuss mellom Stokke stasjon og Borgeskogen næringsområde, på motsatt side av E18, ble startet i oktober 2011.

BIL OG PARKERING

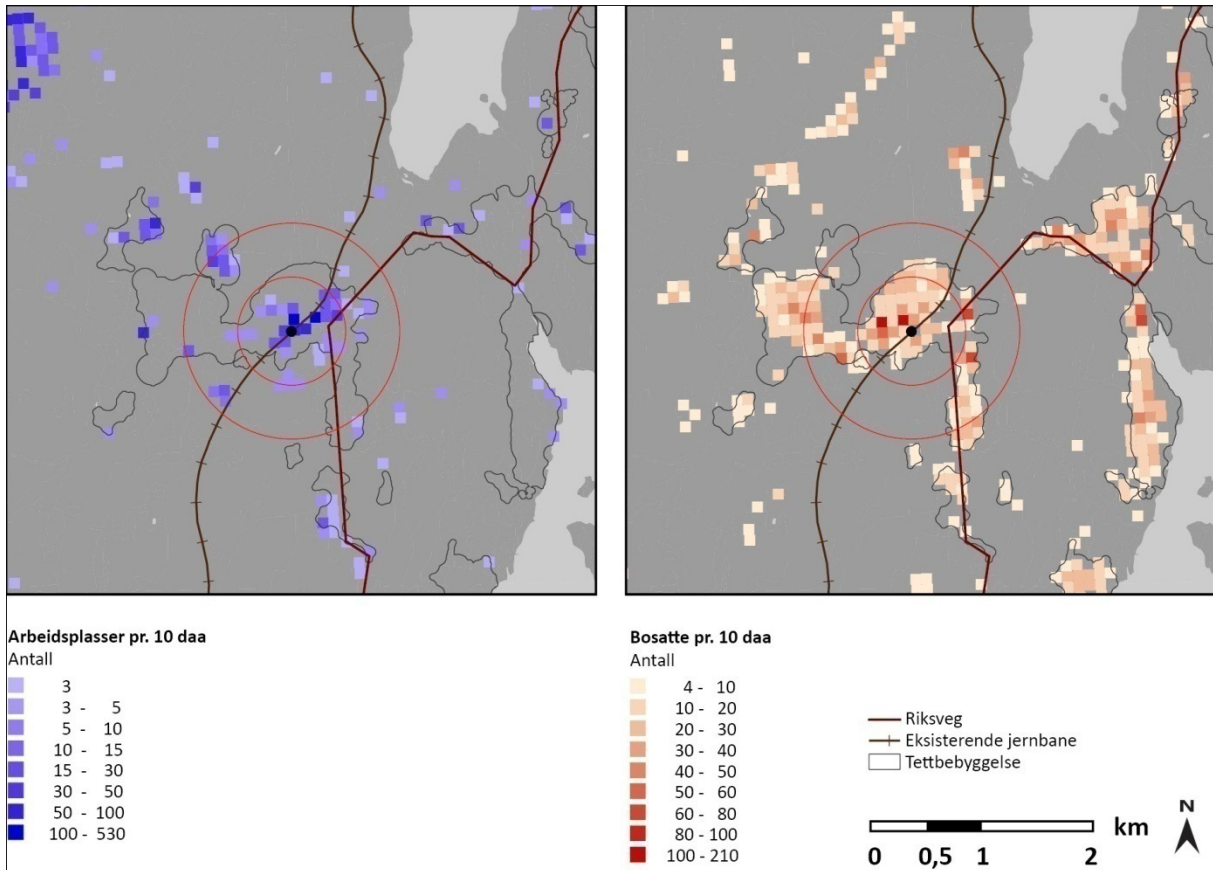
Stokke stasjon ligger sentralt i det lokale veinettet, og har god tilknytning til E18 via fv 560 som går gjennom sentrum. Store arealer har blitt avsatt til parkering ved stasjonen, og disse er planlagt utvidet ytterligere langs jernbanetraseen på det som i dag er ubenyttet areal (kommuneplanen 2009-2020). Det er i tillegg flere offentlige parkeringsmuligheter i gangavstand fra stasjonen på begge sider av traseen.

FOTGJENGERE OG SYKKEL

Stasjonens sentrale lokalisering øker tilgjengeligheten for ikke-motorisert trafikk. Nord for stasjonen går en gangsti gjennom en grønn buffer opp til Storgata. I tillegg er det tilrettelagt for fotgjengere i deler av Tassebekkveien som går parallelt med denne. Storgata er en bygate, med tosidig fortau helt fram til Kornmagasingata i sentrum øst. Det er ikke tilrettelagt særskilt for sykkel på noen av strekningene.

TETTHET AV BOLIGER, ARBEIDSPLASER OG TJENESTER

Sentrumsområdet i Stokke preges av flere publikumsrettede funksjoner, bl.a. skoler, idrettsplass, handel og offentlige tjenester. Høy andel sysselsatte i offentlig tjenesteyting og handel gjør at Stokke sentrum har en høy tetthet av arbeidsplasser i forhold til resten av kommunen.



GIS-ramstilling 1:70.000 som viser tetthet i Stokke. Eksisterende stasjon markert i senter av sirkler som viser 500 m og 1 km. Tallmateriale for årsskiftet 2010/2011 levert av Geodata.

Kartet over viser fordeling av sentrumsnære arbeidsplasser, som tydelig fordeler seg langs jernbanen. I overkant av 1/3 av de bosatte i kommunen bor i Stokke sentrum. Boligene er samlet rundt jernbanestasjonen, med tyngdepunkt på vestsiden av traseen.

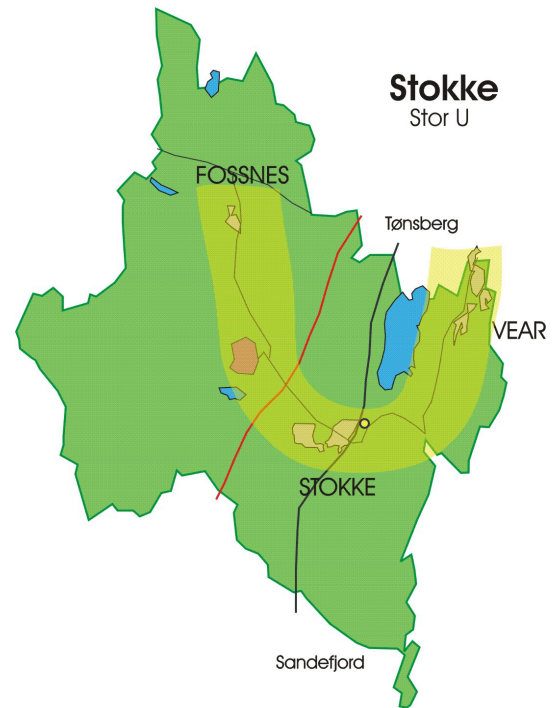
Avstand fra stasjonen	Arbeidsplasser		Bosatte	
	Dagens lokalisering	Dagens lokalisering	Dagens lokalisering	Dagens lokalisering
0,5 km	819	15 %	1 015	9 %
1,0 km	1 089	20 %	2 012	18 %
1,5 km	1 239	23 %	2 830	25 %
2,0 km	1 648	30 %	3 728	33 %

BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Jernbanestasjon og jernbanetraseen har vært utgangspunktet for arealutviklingen i sentrum. Stasjonsbygget og godsterminalen er registrerte kulturminner. Inngrepet i bystrukturen kan bli omfattende: Dagens kryssning i plan må påregnes sanert, og all kryssing av sporene må skje over/under. Tettstedet kan bli mer eller mindre delt i to, avhengig av hvilke løsninger som velges.

UTVIKLINGSTREKK I STOKKE

I Stokke sentrum har tyngdepunktet begynt å fordeles mellom to bydeler, med utstrekning av handelssentrum mot øst. Dette har gitt småbyen en ny fortetningsakse. Denne bygger videre på Storgata og gjør at Jernbanestasjonen får en mer sentral plassering i bystrukturen. På overordnet nivå har kommunen kalt dette "Stor U", som definerer kommunens utbyggingsmønster. Området rommer ca. 75 % av Stokkes befolkning, 85 % av næringslivet og all offentlig service unntatt en skole, og omfatter Borgeskogen næringsområde med 900 arbeidsplasser, Stokke sentrum, Oslofjord Convention Center (OCC) med kapasitet på 6800 sitteplasser, og tettstedene Melsomvik og Vear. Dette er kommunens innsatsområde i forhold til kollektivtransport (Stokke kommune 2009).



9.2 OPPSUMMERING

9.2.1 STOKKE: NÆR DAGENS LOKALISERING I STOKKE SENTRUM

Stasjonen ligger i Stokke sentrum med bussterminalen like ved. 33 % av kommunens befolkning er bosatt innenfor en radius på 2 km fra stasjonen. Andelen arbeidsplasser er 30 % for tilsvarende radius. Den største barrieren for en sammenhengende utvikling av Stokke er jernbanetraseen som deler sentrum i to. Ny jernbanetrasé er ventet å få store konsekvenser for Stokke ved at traseen vil måtte gå i en dyp skjæring. Detaljutformingen av ny trasé vil derfor få stor betydning for utviklingen av Stokke tettsted. Ny omkjøringsvei nord for Stokke sentrum er nedfelt i kommuneplanen (2009 - 2020), og må ses på som en del av en helhetlig trafikkavviklingsløsning for stasjonsområdet.

SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER I KOMMENDE PLANFASER

Nytt dobbeltspor vil trolig innebære trasé i dyp skjæring gjennom Stokke sentrum. Detaljutformingen av jernbanen vil få stor betydning for hvordan barrierevirkningen vil bli, og hvor det er mulig og ønskelig med kryssing for kjørende og/eller myke trafikanter. Nytt dobbeltspor gjennom Stokke betyr også at ny omkjøringsvei nord for Stokke sentrum, jf kommuneplan, kan bli enda viktigere. God tilknytning til det lokale veinettet og samkjøring med bussruter er vesentlig for å danne et kundegrunnlag for togtilbudet til blant ansatte på Borgeskogen og besøkende til/fra Brunstad konferansesenter. Stokkes posisjon bør vurderes i videre planfaser, sett i lys av at det da blir fire stopp på strekningen Tønsberg – Stokke – Torp – Sandefjord, med økt reisetid for Vestfoldbanen som helhet.

10 Torp



Sandefjord lufthavn Torp. Flyfoto fra Mapaid.

Sandefjord lufthavn Torp ligger delvis i Sandefjord og delvis i Stokke kommune. Selve terminalbygget og parkeringsarealene er i Sandefjord, mens den nordlige delen av rullebanen og oppstillingsplassene til flyene ligger i Stokke. Det ble etablert en ny jernbanestasjon på Råstad, 1.8 km sørøst for terminalen på Torp, i 2008. Herfra går det tilbringerrute med buss, tilpasset togavganger/ankomst. Fra Torp er det ca 7 km å kjøre til Sandefjord og 12 km til Stokke. Øvrig transport til/fra flyplassen foregår i hovedsak med ekspressbusser eller bil. Kollektivandelen er i dag på 25 %.

Torp lufthavn drives kommersielt med Vestfold fylkeskommune og Sandefjord kommune som største aksjonærer. Flyplassen er ikke underlagt staten ved Avinor, men drives på konsesjon fra Samferdselsdepartementet. I 2011 reiste ca 1,4 mill. passasjerer over Torp, hvorav 1 mill av disse reiste til/fra destinasjoner i Europa. Øvrige reiser var innenlands (Sandefjord Lufthavn Torp 2012).

STASJONSALTERNATIVER OG MULIGE TRASEER

For Torp foreligger det kun ett alternativ med ny stasjon på østsiden av rullebanen. Noe av tanken bak flytting av stasjonen er muligheten for å integrere stasjonen i flyplasterterminalen, dersom også denne flyttes over til østsiden. For linjeføring frem til stasjonen foreligger ulike traséalternativer.

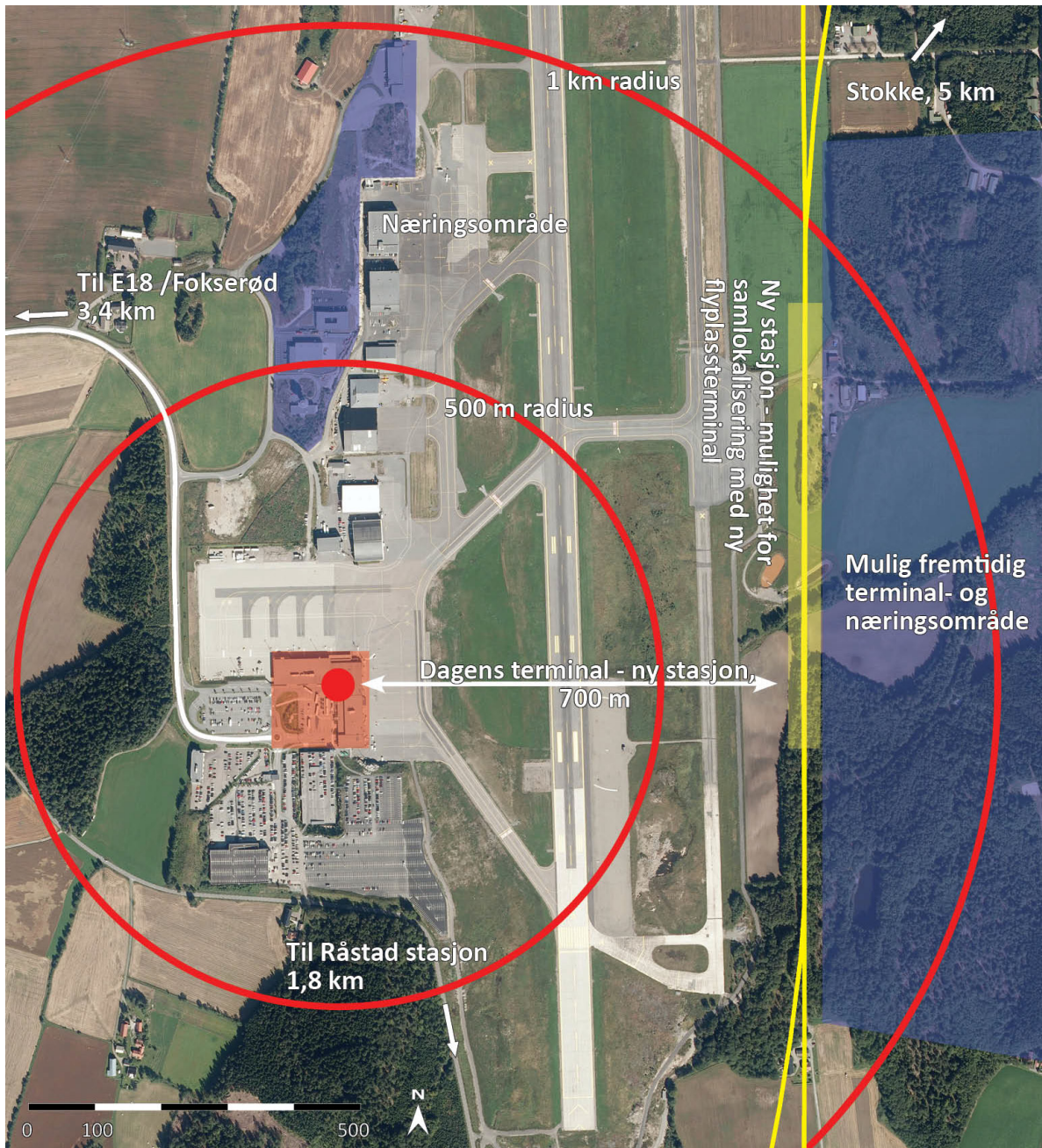
PLANER

Flyplassen ønsker å utvide kapasiteten og har sett på ulike alternativer både på øst- og vestsiden av rullebanen. På kort sikt vil en utvidelse av dagens terminalområde på vestsiden være mest aktuell. På lengre sikt kan etablering av ny terminal på østsiden være gunstig med tanke på samlokalisering med ny jernbanestasjon. Flytting gir i tillegg mulighet for betydelig større mulighet for utvidelse av flyplassen og næringsvirksomheten i området. På vestsiden legger jordvernet sterke begrensninger på utvidelsesmulighetene, mens østsiden har store skogarealer som trolig vil være langt mindre konfliktfylt å bygge ut. Sandefjord og Stokke kommuner eier de store arealene øst for rullebanen som Forsvaret tidligere disponerte, og jobber for å utarbeide en helhetlig plan for Torp. I kommuneplanen har i tillegg Sandefjord kommune lagt inn ny veiforbindelse fra Sandefjord til Torp og videre mot E18. Veien går delvis gjennom Stokke kommune. Veien er omtalt i kommuneplanen, men er ikke fastsatt som trasé i plankartet.

10.1 STASJONSALTERNATIVET TORP ØST

10.1.1 SITUASJON

Torp flyplass ligger ca 3,5 km fra E18 i et område med mye dyrket mark og skogpartier. Ved flyplassen er det etablert noe næringsvirksomhet, men et av regionens største næringsområder ligger ved E18 på Fokserød. Det er planer om utvidelse av både Fokserød og næringsområdene ved flyplassen, men disse vil begge ligge utenfor gangavstand til en eventuell ny stasjon på østsiden av rullebanen.



Torp flyplass med mulig ny jernbanestasjon i øst. Målestokk 1:10 000. Ortofoto fra Norge digitalt

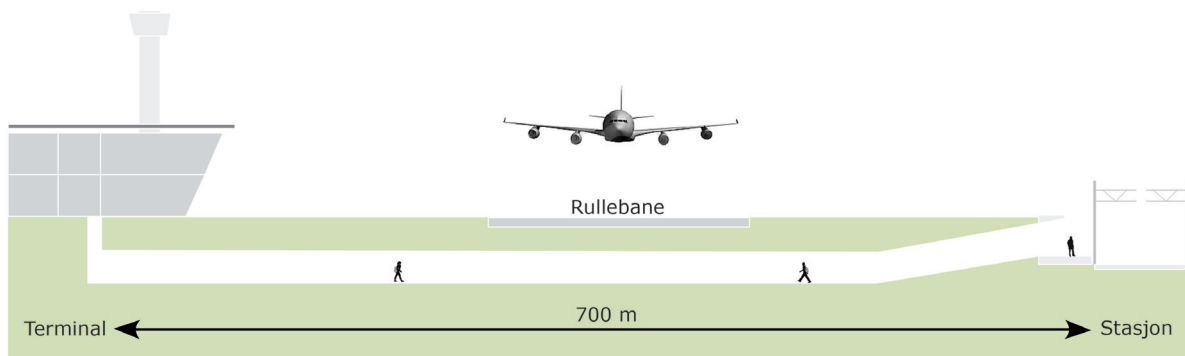
10.1.2 NY JERNBANETRASÉ

Vestfoldbanen vil passere flyplassen ca 700 m øst for dagens terminalbygg. I området er det noe dyrket mark og en del skog, men deler av traseen vil gå i fjell/tunnel. Det er lite bebyggelse, men enkelte boliger og driftsbygninger vil trolig bli berørt.

10.1.3 VURDERING AV ALTERNATIVET I FORHOLD TIL KRITERIENE

KNUTEPUNKTUTVIKLING

Dagens lokalisering av flyplassterminalen vanskeliggjør god knutepunktutvikling, forstått som samlokalisering av tog og flyplass. Bygging av ny stasjon på Torp øst vil kreve transport mellom stasjonen og dagens terminalbygning. En løsning med "shuttelbuss" tilsvarende det man har i dag, kan tenkes. En slik løsning er ikke optimal for de reisende til/fra flyplassen, ettersom det gir flere omstigninger og lengre reisetid. Med 700 m mellom jernbanen og terminalbygningen, kan en løsning med gangtunnel og "rullende fortau" under rullebanen være et alternativ. Til sammenlikning er det for eksempel 850 meter fra vestenden av innlandsterminalen til østenden av utenlandsterminalen på Gardermoen – en distanse som ved vanlige gange er unnagjort på ti minutter.



Dersom terminalen flyttes vil dette gi en svært gunstig mulighet for samlokalisering og felles utvikling av jernbanen og flyplassen. Området rundt ny stasjonen er i dag stort sett skog, og det vil trolig være lite problematisk å innpasse øvrige knutepunktsfasiliteter i området.

BIL OG PARKERING

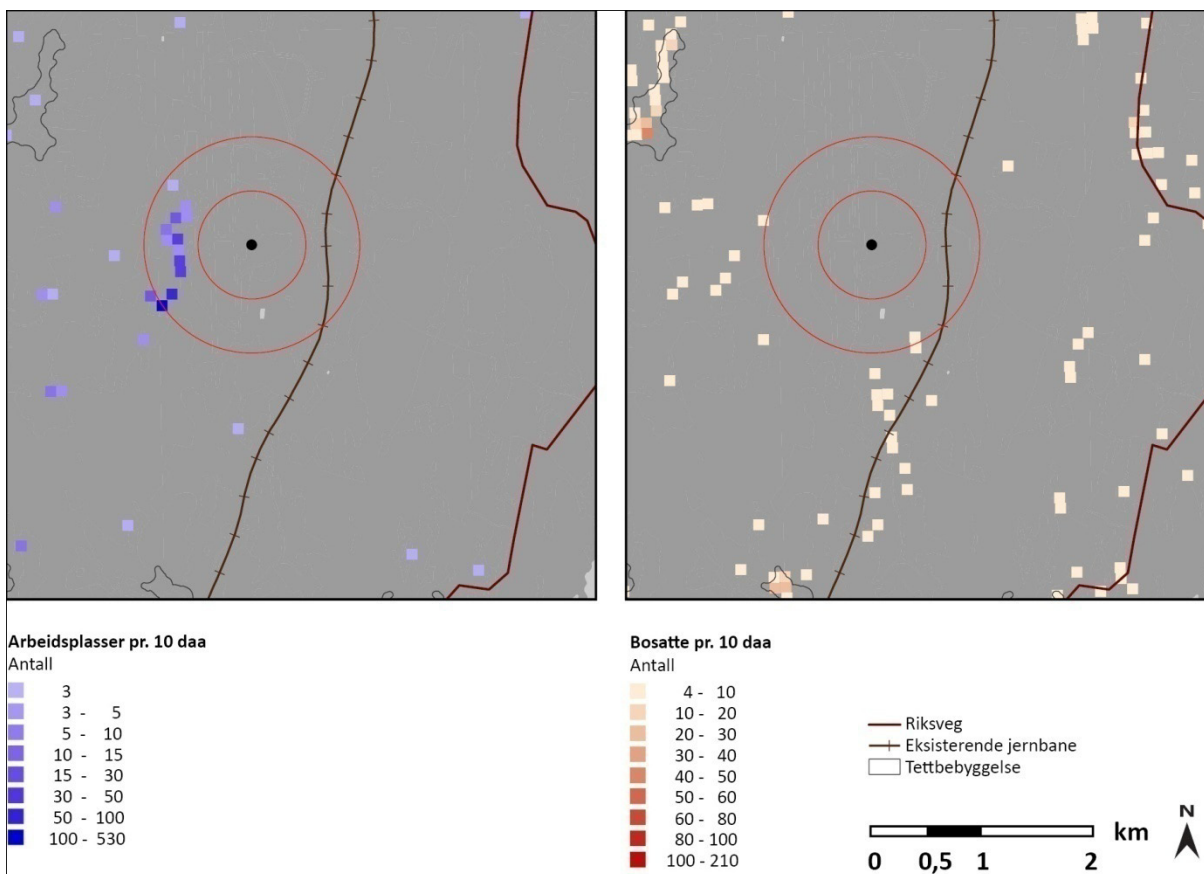
Adkomst og parkeringsmuligheter for bil er lite relevant for stasjonsområdet med mindre den blir samlokalisert med ny flyterminal. Stasjonen vil primært betjene flyplassen, og i liten grad pendlere og reisende til/fra stasjonen. Dersom ny terminal bygges i samme område, vil dette utløse et betydelig parkeringsbehov knyttet til flyplassvirksomheten. Arealmessig er dette mindre problematisk, men veinettet i området er ikke dimensjonert for store trafikkmengder og en betydelig oppgradering og nybygging vil trolig måtte påregnes.

FOTGJENGERE OG SYKKEL

Det finnes per i dag ikke gang- og sykkelveier i områdene rundt stasjonen. Dersom det skal bygges nye adkomstveier vil det trolig være aktuelt å etablere gang- sykkelveier langs disse. Langt viktige blir imidlertid den interne utformingen av flyplassområdet og omkringliggende næringsområder dersom disse blir en realitet. Slik det er i dag er avstandene for stor til at man kan påregne at tilreisende går eller sykler i særlig grad.

TETHET AV BOLIGER, ARBEIDSPASSER OG TJENESTER

Området rundt Torp flyplass er et jordbruksområde og derfor er lite bebodd. De fleste arbeidsplasser innen 2 km omkrets er knyttet til flyplassvirksomheten, og er forventet å vokse i henhold med videre ekspansjon av flyplassen. Næringsområdet på Fokserød ved E 18 er ikke med i beregningen på grunn av stor avstand til flyplassen (> 5 km).



GIS-framstilling 1:70.000 som viser tetthet for Torp. Stasjon markert i senter av sirkler som viser 500 m og 1 km avstand. Datagrunnlag for årsskiftet 2010/2011, levert av Geodata.

Avstand fra stasjonen	Arbeidsplasser	Bosatte
	Dagens lokalisering	Dagens lokalisering
0,5 km	3	0
1,0 km	263	28
1,5 km	419	126
2,0 km	468	262

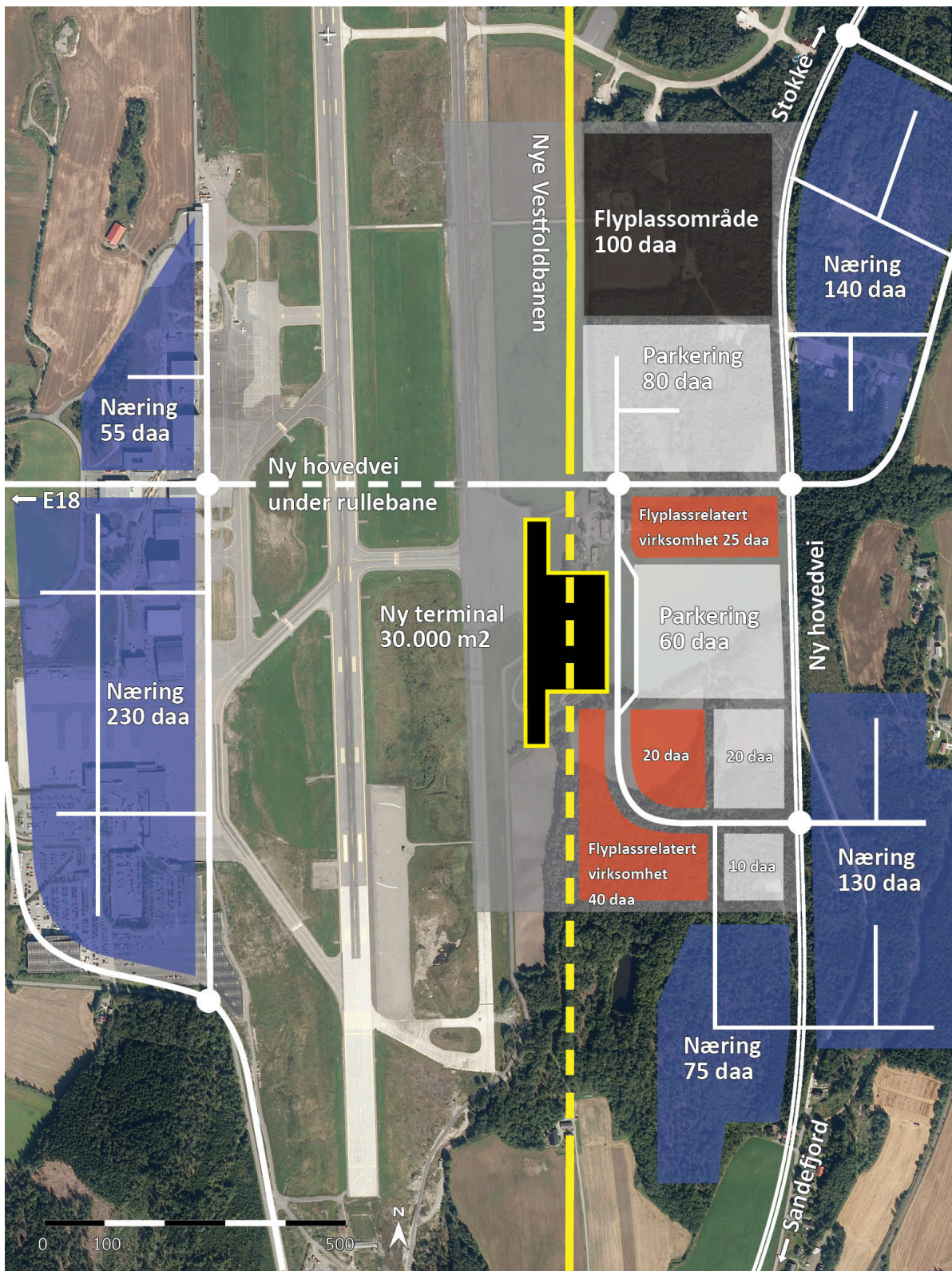
VERNEHENSYN

Dagens flyplassområde er omgitt av dyrket mark, og utvidelsesmulighetene er begrenset. Østsiden av flyplassen er et skogområde som trolig vil være lettere å omdanne til utbyggingsformål og ny infrastruktur (vei og bane) enn området rundt dagens lokalisering.

10.2 FRAMTIDSMULIGHETER

10.2.1 STASJONSLOKALISERING OG UTVIKLINGSPOTENSIAL

Flytting av jernbanestasjonen til Torp øst gir store samlokaliseringmuligheter, men avhenger i stor grad av hvordan flyplassen utvikler seg. Det er derfor koblingen mellom jernbane og flyplass som i dette tilfelle er mest interessant å se nærmere på.



Mulig fremtidig utvikling av Torp. Målestokk 1:10 000. Ortofoto fra Norge digitalt

Illustrasjonen over viser et tenkt scenario for utvikling av ny flyplassterminal i tilknytning til Vestfoldbanen. Illustrasjonen gir kun et bilde på *mulig* utvikling av området, men inneholder stor usikkerhet knyttet til veisystem, arealbehov, lokalisering etc. Utbygging av denne type infrastruktur er en lang og krevende prosess som det ikke har vært anledning til å gå i dybden på i dette arbeidet. Illustrasjonen gir likevel et bilde på omfanget, særlig med hensyn på potensialet for næringsutvikling. I dette scenarioet er det for eksempel satt av til sammen 630 daa næringsareal, inklusiv transformasjon av dagens terminalområder. Avhengig av type

virksomhet vil disse områdene kunne huse mellom 600 og 6000 ansatte. Erfaringer fra andre næringsområder viser at lager/logistikkvirksomhet typisk gir ca 1 ansatt per daa, mens mer arbeidsplassintensiv næring med kontor, forretning og tjenesteytende virksomheter gir ca 10 ansatte per daa. I tillegg kommer flyplassrelaterte virksomheter og ansatte på selve flyplassen. De flyplassrelaterte virksomhetene (f. eks hotell) utgjør i dette tilfellet 85 daa. Selve flyplassterminalen, som vil huse de fleste ansatte ved flyplassen, er her vist med en grunnflate på ca 30.000 m², altså en tredobling av dagens terminal. Til sammen utgjør næringsarealer, flyplassvirksomhet og parkeringsarealer over 1000 daa, og da er heller ikke hele området øst for rullebanen tatt med. Lengre nord finnes et tilsvarende stort område som i dag i hovedsak består av skog og oppstillingsplasser for flyene.

Planlegging av et område på denne størrelsen og med denne type virksomheter krever omfattende forundersøkelser og behovsanalyser. Det er derfor stor usikkerhet knyttet til det faktiske potensialet ved en ny stasjon og ny flyplass på Torp øst. Det er imidlertid liten tvil om at området har et betydelig utviklingspotensial, både på flyplass- og næringsiden, som ved realisering vil kunne generere et stort antall passasjerer på Vestfoldbanen.

10.3 OPPSUMMERING

10.3.1 TORP ØST

Flytting av stasjonen til østsiden av rullebanen innebærer svært gode muligheter for å utvikle jernbanestasjonen og flyplassen til et felles knutepunkt. Det er også gode muligheter for at omkringliggende næringsområder kan benytte seg av stasjonen. Dersom terminalen beholdes på vestsiden vil imidlertid mye av insentivene for etablering av et nytt næringsområde på østsiden falle bort, hoveddrivkraften bak en slik utvikling vil trolig være knyttet til etablering av flyplassen med tilhørende infrastruktur (vei, bane og buss). Forbindelsen til terminalen vil også bli omtrent som i dag, med samme passasjergrunnlag som dagens stasjon på Råstad.

SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER I KOMMENDE PLANFASER

Utvikling av Torp stasjon er i første rekke knyttet til hvor flyplassterminalen lokaliseres. Flytting av terminalen kan bli en tidkrevende prosess, og jernbanestasjonen må trolig forholde seg til at dagens flyplassterminal opprettholdes for en kortere eller lengre periode. Det er flere mulige utviklingsmuligheter når ny jernbanestasjon etableres på Torp. Tidspunkt for ny jernbanestasjon og eventuell ny flyplassterminal gir ulike forutsetninger for hva slags knutepunkt man kan utvikle på Torp, og når dette kan utvikles. Samtidig vil det kunne skje andre endringer rundt stasjonen, i forhold til næringsutvikling og infrastruktur, uavhengig av flyplassen. Vei, jernbane, flyplass og næringsutvikling har et samordningsbehov i kommende planprosesser.

11 Sandefjord



Sandefjord sett fra sør - med havneområde i forgrunnen. Flyfoto fra Mapaid, 2007.

Sandefjord er etter folketall den største kommunen i Vestfold, med 43 648 innbyggere tredje kvartal 2011 (SSB 2011). Byen strekker seg ut langs Sandefjordsfjorden, med et konsentrert sentrum i bunnen av denne.

Noen nøkkeltall for Sandefjord

Areal, km ²	119	Reisemiddelfordeling % (daglig til arbeid), 2005:	
Innbyggere pr km ² areal:	365	Bil:	76 %
Befolkningsvekst 2001-2010:	9,6 %	Bil - passasjer:	7 %
Utpendling (2011)*:	31 %	Tog:	3 %
Innpendling (2011)*:	30 %	Buss:	2 %
Arbeidsplassdekning (2011)*:	99 %	Til fots:	5 %
Arbeidsplasser (2011):	20 456	Sykkel:	5 %
Bosatte (2011):	43 648		

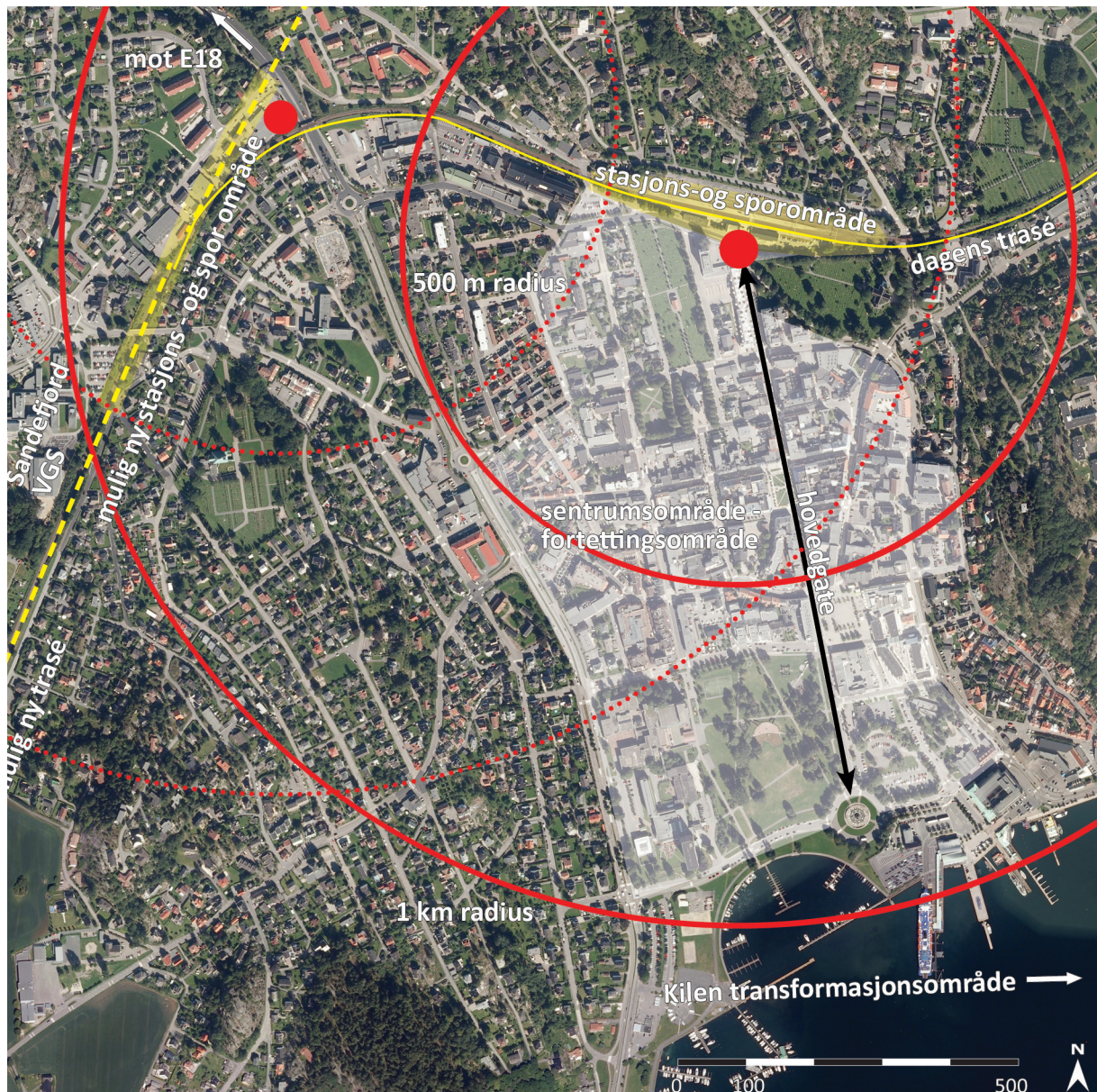
(SSB 2011, SINTEF 2007)

*Med utpendling menes sysselsatte bosatt i kommunen som pendler ut. Innpendling er %-vis antall av de sysselsatte i kommunen som er bosatt i andre kommuner. Arbeidsplassdekning viser antall arbeidsplasser i forhold til antall sysselsatte bosatt i kommunen.

Sandefjord hadde 300 000 togreiser innenfor strekningen Drammen - Skien i 2009. Byen er nummer to etter Tønsberg i antall reiser på Vestfoldbanen. Turen som i dag tar 76 min til Drammen kan reduseres til mellom 35 og 40 minutter ved utbygging av dobbelspor på Vestfoldbanen.

STASJONSALTERNATIVER OG MULIGE TRASEER

For Sandefjord foreligger det to ulike lokaliseringalternativer av ny togstasjon: Det ene alternativet følger dagens trase og bygger på eksisterende plassering. I det andre alternativet er stasjonen foreslått flyttet 1.1 km lengre vest.



Sandefjord sentrum. Målestokk 1: 10 000. Ortofoto fra Norge digitalt

PLANER

Gjeldende kommuneplan for Sandefjord (vedtatt 2010) fokuserer på tilrettelegging for byens befolkningsvekst, næringsutvikling og balansert transportplanlegging. Sandefjords befolkning er estimert å vokse 0,9 % pr år frem til 2020. Dette tilsier et årlig boligbehov på 210 nye boliger. Interessen for å bygge i sentrum og det sentrumsnære havneområdet Kilen har økt betydelig de siste årene. I tidligere vedtatt strategiplan for sentrum er det anslått at bykjernen og Kilen vil kunne imøtekomme 1/3 av byens boligbehov frem til 2020, anslått til 2560 boliger. I tillegg til sentrumsfortetting vil utbyggingen skje som utvidelse av eksisterende boligområder i øst; Framnes, Vearåsen og Høgenhall. En utfordring vil være å tilby tilstrekkelig skolekapasitet. I kommuneplanen er det avsatt nye næringsareal langs E-18 i vest. Dette gjelder Pindslø, Skolmerød, Danebo og Fokserød. Sistnevnte er allerede et stort næringsområde, med kort avstand (3 km) til Torp flyplass.

Sandefjord kommune har vedtatt en transportplan som søker en balanse mellom ulike transportmidler. Dette innebærer videre oppgradering av bykjernen, forbedret kollektivtilbud og tilrettelegging av nye sykkelfelt i sentrumsnære områder. Samtidig legger planen opp til konsentrasjon av handelstjenester og boliger rundt sentrum. Det legges opp til forbedring av veisystemet i østlige boligområder, særlig i Gokstadorrådet.

11.1 STASJONSALTERNATIVET EKSISTERENDE STASJON

11.1.1 SITUASJON

Dagens jernbanestasjon har en sentral beliggenhet rett nord for den historiske bykjernen, og ligger i overgangen mellom sentrums kvartalsstruktur og de mindre tette boligområdene mot Mokollen. Stasjonen ligger i enden av Jernbanealleen, en viktig gangforbindelse ca. 1 km fra jernbanestasjonen sørover mot havneområdet. Stasjonen er synlig hele denne veien. Sandefjords viktigste funksjoner er innenfor gåavstand fra stasjonen, torget ligger litt over 0,5 km mot sør, og Rådhuset i underkant av 1 km fra stasjonen. Kilen, sentrums nye transformasjonsområde østover i havneområdet, er noe over 1 km unna. Stasjonen er funksjonelt godt integrert i byen, med gode veiforbindelser og tydelige buffersoner mellom traseen og nærmeste boliger. Det er store kirkegårder i umiddelbar nærhet, som begrenser utviklingsmulighetene i området. Jernbanen, innfartsåren Sandefjordsveien, Preståsen og havnefronten strukturerer og danner en naturlig grense for sentrum.

11.1.2 JERNBANETRASE

Jernbanetraseen kommer inn fra nord over Gokstad, og ligger lavt i terrenget før stasjonen i Sandefjord. Traseen tangerer sentrumsområdet i nord. Både ved adkomst til byen og på vei sørover langs Skiringssalveien, passerer traseen boligområder. Traseen går i bro over Dølebakken. Broen er en barriere for buss.



Situasjonen ved eksisterende stasjon i Sandefjord. Målestokk 1:5000. Ortofoto fra Norge digitalt

11.1.3 VURDERINGER AV ALTERNATIVET I FORHOLD TIL KRITERIENE

KNUTEPUNKTUTVIKLING

Med kun 100 meter mellom hverandre er Sandefjord tog- og bussterminal et knutepunkt for kollektivtransport i byen. Sandefjord Lufthavn Torp ligger 6,5 km fra stasjonen, og er tilknyttet både tog og buss. Torp-ekspressen fra Sandefjord lufthavn har avganger som korresponderer med de største flyoperatørens ruter. Dagens plassering av bussterminalen, med en høyblokk tvers over gata fra jernbanestasjonen, gjør den lite synlig fra jernbanestasjonen. Jernbanen er supplert med taxi og sykkelholdeplasser. Det er god plass ved dagens lokalisering til videreutvikling av stasjonsfunksjoner, spesielt nord for terminalen.

BIL OG PARKERING

Det er omtrent 200 parkeringsplasser ved Sandefjord togstasjon. Dette omfatter både kort- og langtidsparkering (Jernbaneverket 2011a). Stasjonen er godt tilknyttet det lokale vegnett, med Skiringssalveien, Peter Castbergs gate og Sandefjordsveien. Sandefjordsveien knytter byen til E 18 mot nord.

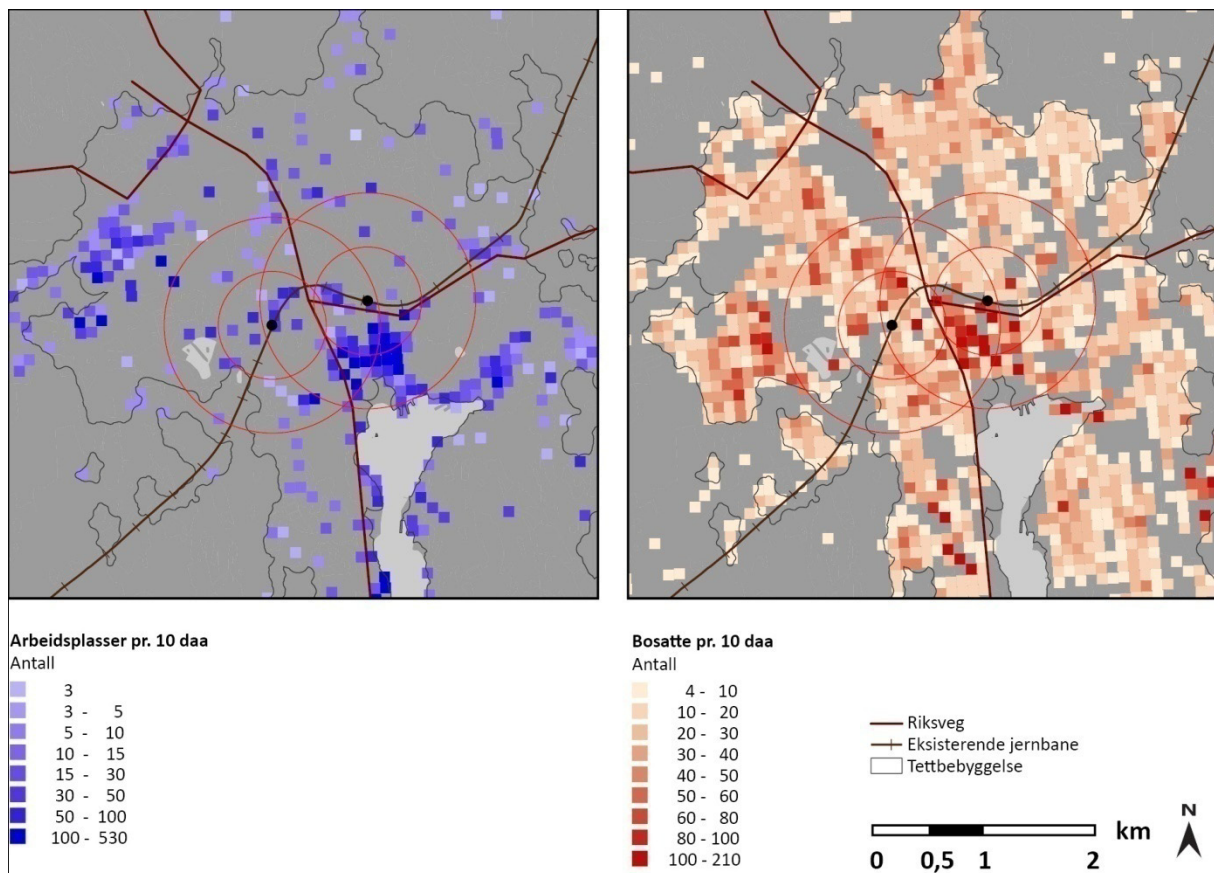
FOTGJENGERE OG SYKKEL

Det er flere gode gangforbindelser til sentrum fra stasjonen. Jernbanealleen, Skiringssalveien og Peter Castbergs gate er alle opparbeidet med fortau på en eller begge sider. Forbindelse for gående fra boligområdene i nord, under jernbanebru øst for stasjonen, er mindre tilrettelagt. Det er planovergang med bomanlegg vest for stasjonen og vei under jernbanebru øst for stasjonen. Krysset Peter Castbergs gate x Dølebakken har dårlige siktforhold for trafikk fra nord i Dølebakken mot stasjonen.

Sandefjord ble i 2006 utpekt til sykkelby av Statens Vegvesen, og har siden utvidet sykkeltilbudet betydelig. Skiringssalveien er sykkelgate, og Sandefjords sykkelkart har markert Dronningensgate som den anbefalte forbindelsen mellom togstasjonen og sentrum, i siktlinje for syklister. Stasjonen er tilrettelagt for sykkelparkering.

TETHET AV BOLIGER, ARBEIDSPLASSE OG TJENESTER

I perioden 2000 – 2009 ble 35 % av alle nybygg reist i sentrumsnære områder (Vestfold fylkeskommune 2011). Dette utbyggingsmønsteret gjør at det er lagt til rette for et brukergrunnlag for toget i Sandefjord. Byens kompakte sentrum gjør at 6 % av kommunens innbyggere bor i gåavstand (< 500 m), og 44 % i sykkelavstand fra togstasjonen (< 2km). Dersom stasjonen flyttes til Sandefjord vest vil passasjergrunnlaget innenfor 500 m reduseres med 1/5, mens det vil øke noe for området innenfor 2 km radius fra stasjonen. Det er et godt servicetilbud i handelsområdet sør for stasjonen. Offentlige tjenester er i hovedsak lokalisert i sentrumsområdet, i en radius på ca 1 km fra dagens lokalisering. Det er noe større antall arbeidsplasser i sykkelavstand fra stasjon vest (< 2 km), men en del næringsvirksomheter vil måtte saneres dersom ny stasjon lokaliseres i vest. Dagens stasjon ligger godt til rette for mange av sentrums servicebedrifter, mens alternativet i vest fanger bedre opp næringsområdene i tilknytning til E18.



GIS-ramstilling 1:70.000 som viser tetthet i Sandefjord. Eksisterende stasjon markert i senter av sirkler som viser 500 m og 1 km. avstand. Datagrunnlag for årsskiftet 2010/2011, levert av Geodata.

Avstand fra stasjonen	Arbeidsplasser				Bosatte			
	Dagens lokalisering		Sandefjord vest		Dagens lokalisering		Sandefjord vest	
0,5 km	1 528	7 %	532	3 %	2 567	6 %	1 943	4 %
1,0 km	4 958	24 %	3 163	15 %	7 157	16 %	7 048	16 %
1,5 km	6 977	34 %	6 710	33 %	12 659	29 %	13 332	31 %
2,0 km	8 365	41 %	9 027	44 %	19 182	44 %	19 944	46 %

BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Sandefjord har en kompakt og tydelig definert sentrumsstruktur, hvor Preståsen i øst, havnen i sør og jernbanestasjonen i nord definerer sentrum. Buffersonen rundt Gokstadhaugen gjør ny trasé fram til stasjonen utfordrende.

UTVIKLINGSTREKK I SANDEFJORD

Byggeaktiviteten i bykjernen har tatt seg opp betydelig i de siste årene. Hjertnespromenaden langs byparken og bytorget har begge fått en ansiktsløftning. Utviklingen av Kilen havneområde har gitt en tydelig forbindelse mellom sentrum og sjøen. Fortetting av sentrum, eller sentrumsnære områder, har stort sett vært i form av boliger og servicetilbud og noen kontorer. Næringsbygg har i stor grad blitt bygget utenfor sentrum, i næringsområder som Kullerød og Pindse.

11.2 FRAMTIDSMULIGHETER VED EKSISTERENDE STASJON

Dersom dagens stasjon opprettholdes, vil den bli utvidet til fire spor som kan legges innenfor dagens jernbanearealer. For videre utvikling av kollektive reisemidler vil det være ønskelig å kombinere jernbanestasjonen med busstasjonen og utvikle et tydelig kollektivknutepunkt.

Det foreligger allerede et forslag til et nytt knutepunkt for Sandefjord stasjon. Forslaget er utviklet av alt.arkitektur as, Grindaker AS og Via Nova Plan og Trafikk, på vegne av Sandefjord kommune i 2009-2010, etter et initiativ fra "Plattform Vestfold", en samarbeidsarena mellom fylkeskommunen, kommunene langs Vestfoldbanen, Jernbaneverket, samt berørte innen næringsliv og arbeidstakerorganisasjoner.

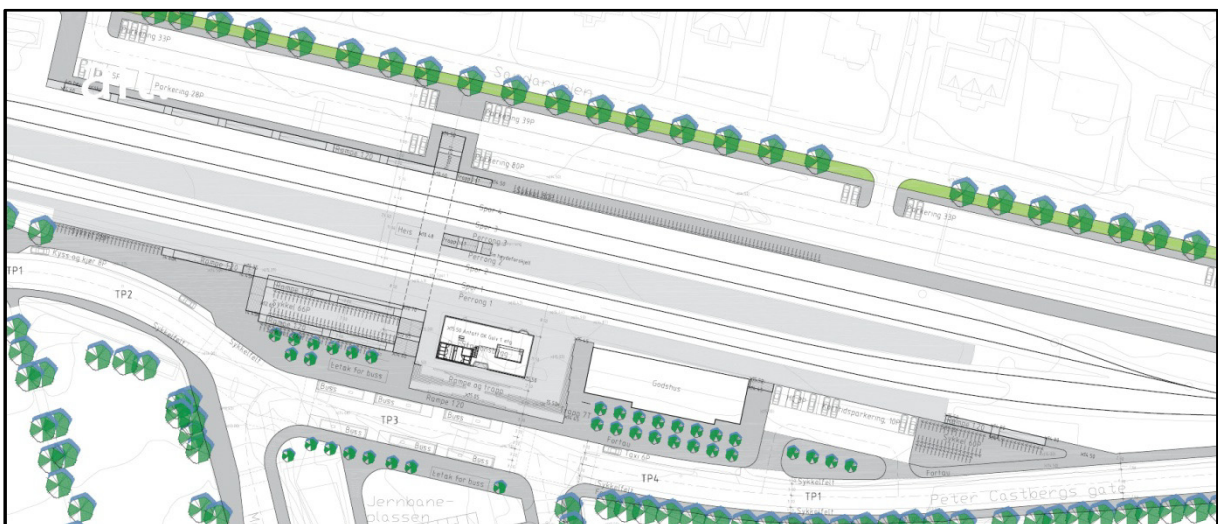
Detaljplanen for Sandefjord kollektivterminal hadde som formål om å avklare forutsetninger og detaljer for utarbeidelse av reguleringsplan for området. Prosjektet er utviklet som alternativstudier for to hovedalternativ med noen varianter. Målsettingen var å utvikle området til et fremtidsrettet kollektivknutepunkt med samlokalisering av tog, buss og taxi, samt å sikre gode fotgjengerforbindelser mellom de ulike delene av planen. I tillegg er eksisterende bygningsmasse vurdert, inkludert muligheten for riving og nybygg av stasjonsbygningen.



Illustrasjoner fra prosjektet "Sandefjord Kollektivknutepunkt", ved alt.arkitektur as, Grindaker AS og Via Nova Plan og Trafikk.

Prosjektet viser at det er gode muligheter for å utvikle dagens stasjon til et velfungerende knutepunkt, hvor sporområdet ligger omtrent som i dag. Det foreslås en ny undergang for å gi bedre sammenheng mellom parkering på nordsiden og plattform, busstopp og servicetilbud på sørsiden.

Dersom sporområdene heves mer enn i dag, kan dette åpne for byutvikling under sporområdene i kontakt med undergangen. En større og mer aktiv bruk av området som et knutepunkt vil skape mulighet for byutvikling utover planområdet.



Situasjonsplan for alternativet hvor stasjonsbygningen og Godshuset kan bevares og tas i bruk som viktige elementer i byttepunktet.

11.3.3 VURDERINGER AV ALTERNATIVET I FORHOLD TIL KRITERIENE

KNUTEPUNKTUTVIKLING

Det må forutsettes at berørte eksisterende næringsområder frigjøres/saneres for å gi plass til en ny stasjon. Det kan da bli tilstrekkelige arealer til å utvikle et kollektivknutepunkt i Sandefjord vest.

Forslag til ny trasé mot nordøst vil trolig bryte hovedadkomsten til Sandefjord videregående skole i Peder Bogens gate. Det vil dermed være behov for en løsning med kryssing av Sandefjordsveien og Bugårdsbakken ved adkomst til Sandefjord VGS. Adkomst for bil og buss vil måtte flyttes lengre sør, enten via Skiringssalveien eller Bugårdsgaten. Begge alternativer går via Bugårdsbakken, som må bygges om for å sikre god bil- og busstilgjengelighet til alternativet vest ved Sandefjord VGS. Sammenliknet med lokalisering ved Sandefjordsveien, er lokalisering på "utsiden" av traseen, ved Sandefjord VGS, trolig betydelig mindre tilgjengelig.

BIL OG PARKERING

En relokalisering av stasjonen til alternativ Sandefjord vest ved Sandefjordsveien vil være optimal for biltilgjengeligheten fra E18 og Sandefjordsveien. Plasseringen langs Sandefjordsveien vil kunne innebære ytterligere belastning av Sandefjordsveien. Lokalisering ved Sandefjord VGS vil ha liten betydning for biltilgjengeligheten fra vestsiden av byen, men forbindelsen til byens hovedtrafikkåre, Sandefjordsveien, vil være betydelig dårligere sammenlignet med dagens lokalisering og eller lokalisering ved Sandefjordsveien.

Langtidsparkering kan tilrettelegges for begge alternativene, f.eks. i garasjeanlegg under nytt stasjonsområde. I tillegg må det avsettes tilstrekkelige arealer for henting/bringning og kortidsparkering foran stasjonsbygget.

FOTGJENGERE OG SYKKEL

Begge alternativer i vest er mer perifere i forhold til Sandefjord sentrum enn dagens stasjon, men beliggenheten innenfor traseen gir alternativet vest ved Sandefjordsveien noe bedre tilgjengelighet enn alternativet ved Sandefjord VGS. Den korteste gang- og sykkelforbindelsen for lokalisering ved Sandefjord VGS er via Bugårdsbakken og Bugårdsgaten, deretter over bru ved rundkjøring i krysset Sandefjordsveien x Landstadsgate. Denne avstanden er dobbelt så lang (ca. 1,2 km) som fra dagens stasjons til torget. Det er opparbeidet sykkelfelt langs eksisterende vei. Det vil være en utfordring å gjøre gang- og sykkelforbindelsene til sentrum synlige. Ved lokalisering ved Sandefjordsveien vil avstanden til torget reduseres noe sammenliknet med lokalisering ved Sandefjord VGS, men det vil fortsatt være en utfordring å lage en sammenhengende og tydelig gang- og sykkelrute. Mulige gang- og sykkeltraseer er illustrert på kartet ovenfor.

TETTHET AV BOLIGER, ARBEIDSPASSER OG TJENESTER

Stasjonsalternativ Sandefjord vest berører et av byens boligområder. I nærområdet er det boliger, Sandefjord videregående skole og et planlagt lokalmedisinsk senter på sykehustomten. Beliggenheten gir et potensial for økt persontrafikk fra/til Sandefjord VGS og helsetjenestene i området. Området ligger også nært opp til arbeidsplasskonsentrasjoner, men dette er arbeidsplasser som berøres direkte av forslaget.

BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Traseen innebærer inngrep i et næringsområde vest for innkjørselen til byen. En eventuell relokalisering av stasjonen vil kunne forskyve sentrums tyngdepunkt i vestlig retning. Plassering langs Sandefjordsveien gjør at stasjonen tangerer sentrum, mens plassering ved Sandefjord VGS gir en perifer plassering i bystrukturen. Tilknytning til Sandefjordsveien gir synlighet.

UTVIKLINGSTREKK I SANDEFJORD

Ny stasjonsplassering i Sandefjord vest står i motsetning til dagens byutviklingsstrategi, som fokuserer på å forsterke sentrum og forbindelsen med indre havn. Lokaliseringen vil innebære en forlengelse av sentrumsområdet, med stasjonen i den ene enden og havneområdet Kilen i det andre. Dette vil kunne gjøre Sandefjord mindre kompakt, med lavere tetthet i sentrum. Effekten kan også bli det motsatte, at en større del av sentrum gir en urban struktur, dvs. at sentrumsområdets tetthet utvides.

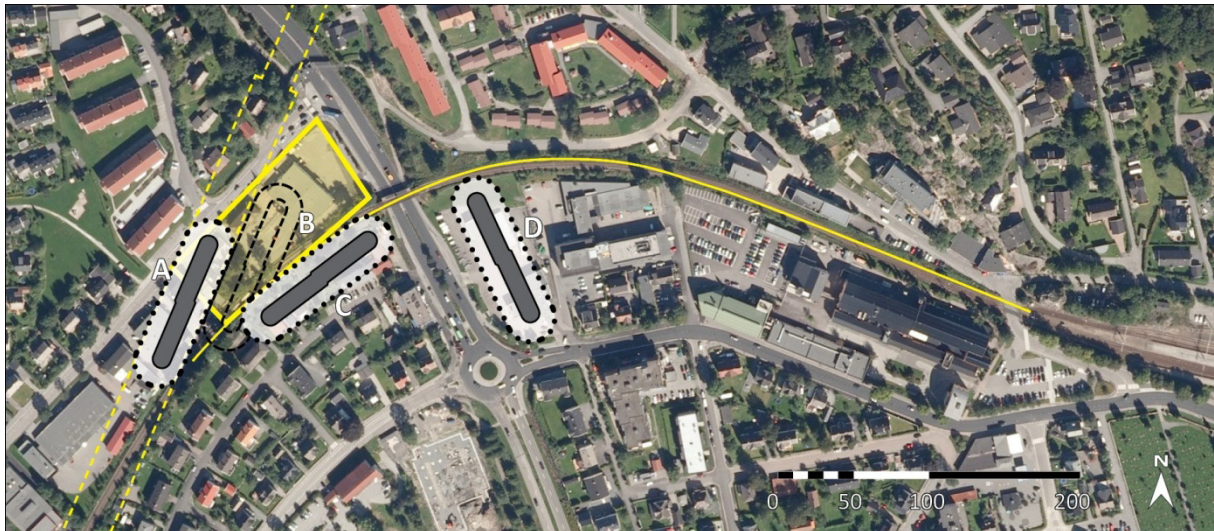
11.4 FRAMTIDSMULIGHETER FOR SANDEFJORD VEST

KNUTEPUNKT VED NY STASJON

De framtidige mulighetene for Sandefjord Vest er avhengige av hvordan stasjonen utformes og plasseres. Atkomstsituasjonen til stasjon, særlig for buss og bil, fremstår som mye mer håndterlig dersom stasjonen orienteres mot Sandefjordsveien, som også er innfartsvei fra E18.

Den komplekse situasjonen gjør det nødvendig å løse mange problemstillinger samlet. Et sentralt tema i den forbindelse er busstasjon eller bussterminal. For å oppnå gode omstigningsmuligheter mellom tog og buss, er kombinasjonen og utformingen av dette viktig. Før dette kan detaljutføres, må det utredes nærmere ruteopplegg og kapasitetsbehov. Det kan være flere måter å løse dette på, illustrasjonene under viser fire prinsipper med et fotavtrykk som tilsvarer kapasitet til 8 busser. Den faktiske kapasiteten, og dermed fotavtrykket, må altså utredes nærmere, men fotavtrykket gir en pekepinn på hvilke arealer som er nødvendige. For alle alternativer kan kombinasjoner med gateplattformer være aktuelle, og det er allerede stopp for flere bussruter i Sandefjordsveien.

De fire alternativene har ulike egenskaper:



A) Bussterminal under sporene

Løsningen er avhengig av at traseen ligger i en høyde som gir nok høyde for bussene under. Vekten av tog og stasjon gjør det krevende å få store nok konstruksjonspenn for å unngå for mange søyler, noe bussene er avhengige av for manøvrering. Løsningen vil kunne være fordelaktig for å sikre atkomsten til Sandefjord VGS.

B) Bussterminal på lokk parallelt med sporene

Sporområdet kan utvides i bredden til også å inneholde en bussterminal. Bussterminalen kan også ligge oppå en ny stasjonsbygning. Løsningen krever at stigningsforholdene for bussen er akseptable. Dette kan for eksempel løses i Sikringssalveien. En tilsvarende løsning finnes i Chur i Sveits, en by med ca 40.000 innbyggere. Her ligger bussterminal på lokk over selve sporområdet.

C) Bussterminal inntil en ny stasjon

Dersom andre løsninger viser seg å være vanskelige å løse, kan alternativet være å sanere mer bygningsmasse for å få inn nok areal til en bussterminal. Dette kan også bli aktuelt for å få tilstrekkelig areal til øvrige trafikkformål (gående, kjørende).

For alternativene A), B) og C) er det krevende å løse gangtrafikk, sykkelveier, biler, taxier og busser. I hovedsak kommer trafikken fra sentrum, og må krysse Sandefjordsveien. Dette betyr at det er vanskelig å sørge for korte, gode gangforbindelser som samtidig er trafikksikre, det ideelle atkomstpunktet for alle grupper er i praksis det samme – nærmest mulig sentrum.

D) Området på østsiden, diagonalt for stasjonen utvikles til ny bussterminal

Alternativet innebærer behov for en forbindelse mellom tog og bussterminal over eller under bakken. En bensinstasjon ligger her i dag. Bussterminalen kan også tilrettelegges for noe parkering, og kiss'n'ride-løsninger. Forslaget er lengre enn en ideell avstand fra stasjonen, men vil også innebære en opparbeiding av en sikker gangpassasje for Sandefjordsveien, noe som uansett må løses.



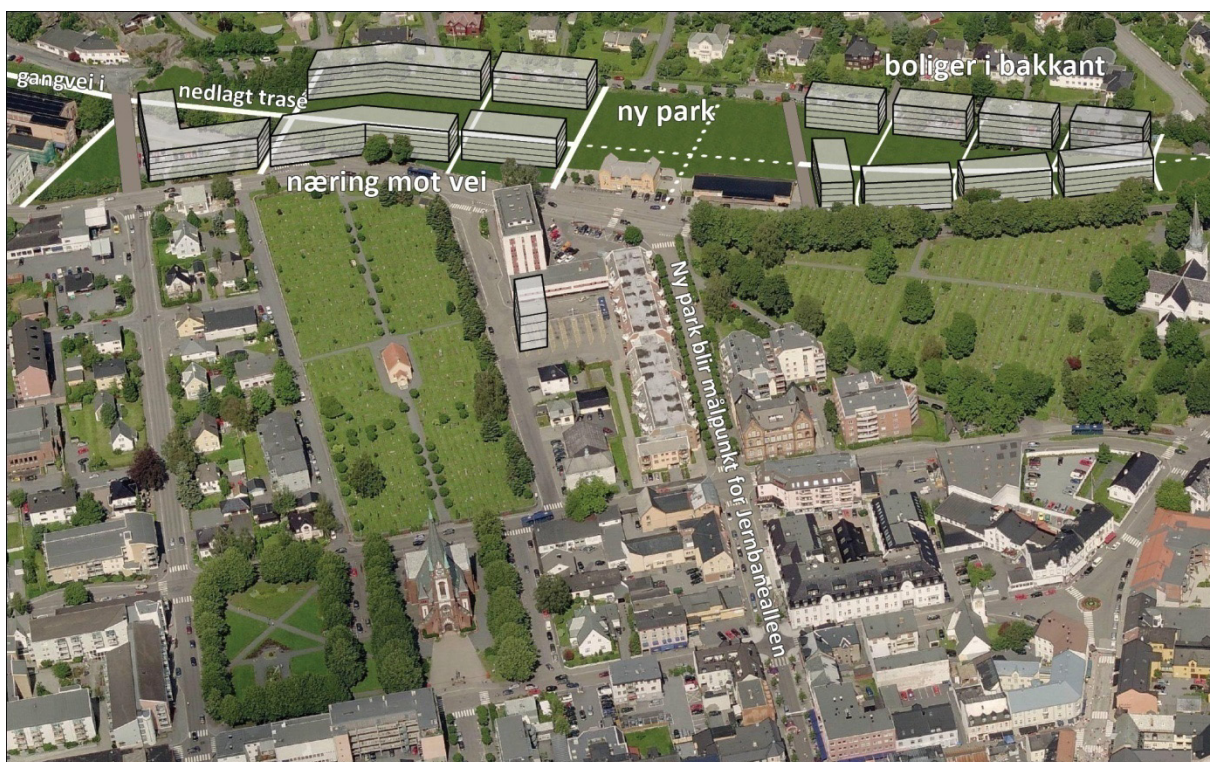
Jernbanestasjonen og bussterminal i Chur, Sveits. Bussterminal ligger på lokk over sporområdene, med direkte atkomst for passasjerer mellom jernbaneplattform og bussterminal. Begge foto fra Wikimedia Commons, gjengitt med tillatelse.

UTVIKLING AV DAGENS STASJONSOMRÅDE

Hvis dagens stasjon legges ned, kan området benyttes til byutvikling. Forslaget under viser en mulig utvikling, hvor dette store sentrumsområdet er frigjort til ny bruk, som kan anvendes til både bolig og næring. Dagens stasjon og spor opptar et areal på ca 27 daa i Sandefjord sentrum nord. En blandet utnyttelse, fordelt på 50 % næring og 50 % bolig vil kunne gi ca 850 nye arbeidsplasser og ca 250 nye leiligheter.



Forslag til byutvikling av dagens stasjonsområder i Sandefjord. Målestokk 1: 5 000. Ortofoto fra Norge digitalt



Visualisering av mulig utnyttelse av Sandefjord stasjon med ny bebyggelse, sett fra sør. Illustrasjon basert på flyfoto fra Blom.

11.5 STASJONSNÆRE FORTETTINGSMULIGHETER

Sentrumsfortetting har vært en av de viktigste byutviklingsstrategiene for Sandefjord kommune det siste tiåret. Både service (hoteller, restauranter, kaféer, butikker osv.), kontorvirksomheter og leiligheter har økt innenfor sentrum. Ved satsing på nytt dobbeltspor i Vestfold vil videreføringen av en slik strategi være viktig for å bygge opp om togsatsingen.

I det følgende er det grovt estimert et mulig fortettings- og transformasjonspotensial for stasjonsnære områder i Sandefjord. I beregningen av samlet potensial beregnes 90 m² pr bolig enhet som gjennomsnitt, dette inkluderer fellesarealer og betyr også en sammensetning av ulike boligstørrelser (noen mindre og noen større leiligheter). For arbeidsplasser er det beregnet 25 m² pr ansatt inkludert fellesarealer. Dette er i øvre sjikt av arealutnyttelse for nye kontorarbeidsplasser.

Beregningene viser at det er mulig å bygge omtrent 16 000 m² bolig og ca 10 000 m² næring. Dette utgjør omtrent 180 boliger og 400 arbeidsplasser med valgte fordeling. Samlet sett er ikke dette særlig stort. For et bedre bilde av potensialet for Sandefjord må det gjøres grundigere fortettingsanalyser og transformasjonsanalyser av eksisterende bygningsmasse. Samtidig betyr dette at Sandefjord allerede har en tett bystruktur og er et viktig målpunkt for kollektive reisemidler.



Åpne områder eller områder som er lavt utnyttet i Sandefjord sentrum, målestokk 1: 10 000. Felt "V" ligger utenfor utsnittet i øst. Ortofoto fra Norge digitalt.

11.6 OPPSUMMERING

11.6.1 DAGENS LOKALISERING NORD I SANDEFJORD SENTRUM

Dagens stasjon har god plassering i forhold til sentrum. Det er planer for samlokalisering med bussterminal. Stasjonen er et visuelt og funksjonelt målpunkt i bystrukturen og ligger godt i forhold til hovedveinettet. Stasjonen har god tilgjengelighet både for motoriserte og ikke-motoriserte transportmidler. Sandefjord har Vestfoldbanens nest største passasjergrunnlag etter Tønsberg. En radius på 500 m omfatter 2500 av byens innbyggere, og hele 44 % av byens befolkning bor i sykkelavstand til stasjonen. Utviklingen går i retning av en økning av boligbebyggelse i sentrum og sentrumsnære områder. Næringslivet er mer spredt. Antall arbeidsplasser er for eksempel litt over 1500 innen 500 m radius fra stasjonen i sentrum.

11.6.2 SANDEFJORD VEST – VED SANDEFJORD VGS

Lokaliseringen ved Sandefjord VGS er noe perifer i forhold til offentlige og private servicetjenester i sentrumsområdet. Avstanden til torget vil øke med 700 m sammenlignet med dagens lokalisering. Antatt ny trasé har en krevende plassering i byens veinett. Dagens konsentrasjon av bosatte og arbeidsplasser er mindre innenfor 500 m ved dagens stasjon, men det er liten forskjell mellom alternativene når avstanden øker til 2 km. Vanskelig tilgjengelighet til området ved Sandefjord VGS kan gjøre det nødvendig å orientere en stasjon mot Sandefjordsveien. Arealmessing er det mulighet for å utvikle et felles kollektivknutepunkt i Sandefjord vest, hovedsakelig som følge av saneringsbehovet som ny trase og stasjon medfører. Hvor kompakt knutepunktet blir, avhenger av hvor mye eksisterende bebyggelse som saneres.

SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER I KOMMENDE PLANFASER

Valg av stasjonslokalisering i Sandefjord er nært knyttet til spørsmålet om trasévalg mellom Torp og Sandefjord, samt mulighetene for konflikt med vernesonen rundt Gokstadhaugen hvis dagens stasjonsplassering beholdes.

Hvis dagens stasjonslokalisering videreføres, kan trolig prosjektet for samlokalisering av togstasjon og bussterminal iverksettes temmelig likt eksisterende forslag. Utviklingspotensialet stasjonsnært er noe begrenset, som fortetningsanalysen antyder, men atkomsten til og bruken av nordsiden av sporområdene kan utvikles videre i denne sammenhengen.

Hvis Sandefjord Vest videreføres, er det behov for en rekke avklaringer. Nøyaktig trasévalg vil få konsekvenser, og trolig kan funksjonen i noen områder måtte prioriteres på bekostning av andre områder. Ruteopplegg, størrelse og plassering av bussterminal må avklares. Hele området må utformes med tanke på å sikre tilfredsstillende atkomst for fotgjengere, taxi, bil og buss. Det er også behov for å knytte ny stasjon opp mot byen og atkomsten til Sandefjord VGS må ivaretas. Trolig bør løsningsalternativer for hele stasjonsproblematikken studeres nærmere i en mulighetsstudie før planprosessen videreføres.

For begge alternativer er det viktig at utbygging av Intercitystrekningen følges opp med stasjonsnær byutvikling som bygger opp under kundegrunnlaget for jernbanen.

12 Larvik



Larvik sett fra sør - med havneområder i forgrunnen. Flyfoto fra Mapaid, 2007.

Larvik ligger vest i Vestfold på grensen mot Telemark. I likhet med andre Vestfoldbyer, har Larvik hatt en relativt svak befolkningsvekst på 4,8 % i perioden 2001-2010. Ca 56 % av byens befolkning bor i Larvik, mens resten er fordelt på Stavern og ni andre tettsteder.

I Larvik er det flere sysselsatte som pendler ut av kommunen enn til. Størst andel pendler til nabokommunene Porsgrunn, Sandefjord og Tønsberg. Knappe 1 % av disse velger å reise med tog til arbeidsstedet.

Noen nøkkeltall for Larvik

Areal, km ²	506	Reisemiddelfordeling % (daglig til arbeid), 2005:	
Innbyggere pr km ² areal:	84	Bil:	81 %
Befolkningsvekst 2001-2010:	4,8 %	Bil - passasjer:	4 %
Utpendling (2011)*:	30 %	Tog:	1 %
Innpendling (2011)*:	20 %	Buss:	2 %
Arbeidsplassdekning (2011)*:	87 %	Til fots:	4 %
Arbeidsplasser (2011):	18 108	Sykkel:	7 %
Bosatte (2011):	42 638		

(SSB 2011, SINTEF 2007)

*Med utpendling menes sysselsatte bosatt i kommunen som pendler ut. Innpendling er %-vis antall av de sysselsatte i kommunen som er bosatt i andre kommuner. Arbeidsplassdekning viser antall arbeidsplasser i forhold til antall sysselsatte bosatt i kommunen.

Reisetiden til Drammen er i dag 92 min. Dette forventes å kunne reduseres til ca 50 min ved bygging av nytt dobbeltspor på Vestfoldbanen.

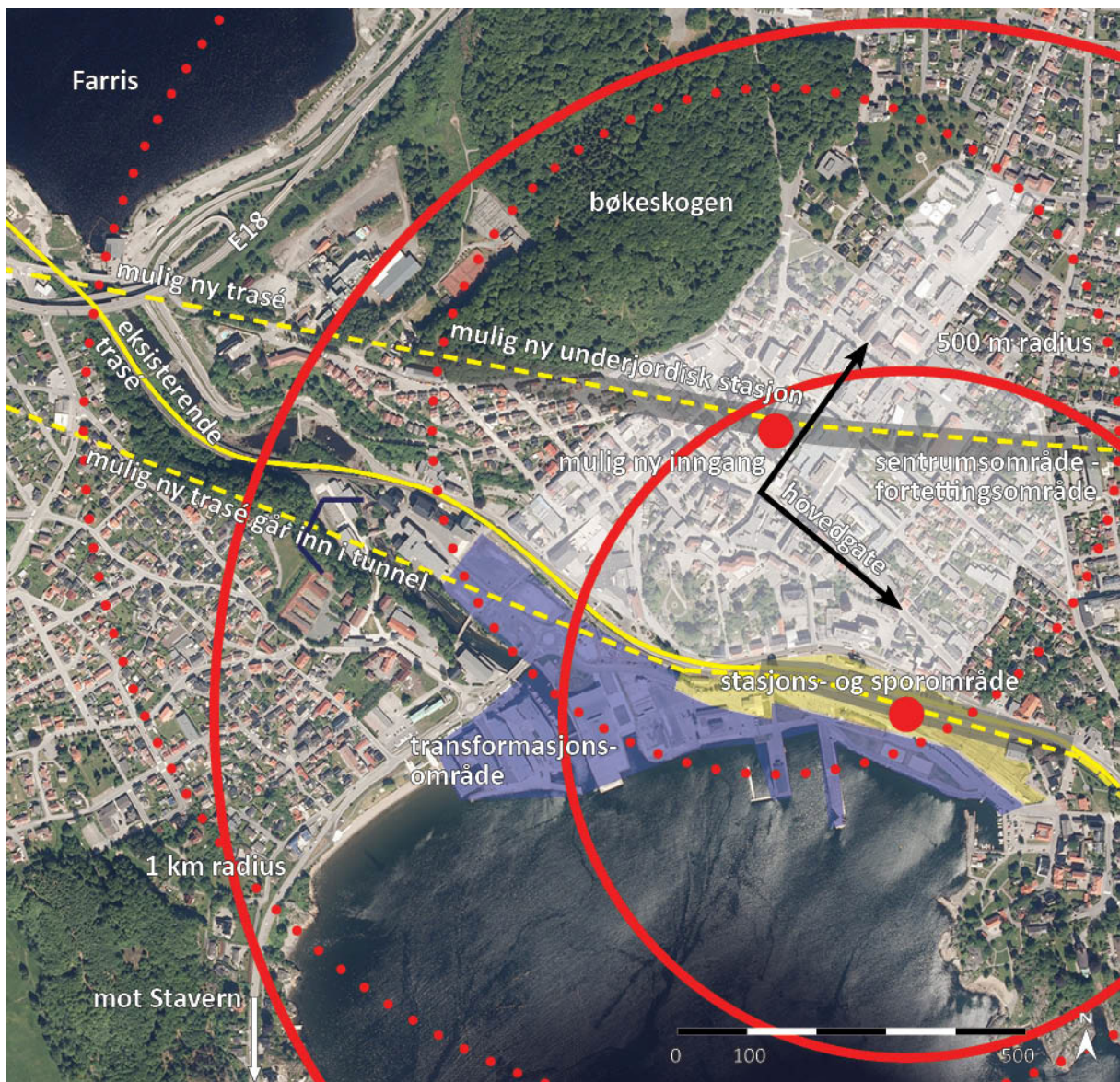
STASJONSALTERNATIVER OG MULIGE TRASEER

Det er to aktuelle alternativer for Larvik stasjon: Dagens plassering med ny trasé vestover gjennom Hammerdalen. Traseen blir delvis i dagen og delvis i tunnel. I tillegg foreligger et alternativ med stasjon under torget. I dette alternativet vil både traseen og stasjonen ligge under bakken.

PLANER

Vedtatt kommuneplan for 2010-2022 omfatter det langsiktige utbyggingsmønsteret for Larvik by med omegn, samt de største tettstedene i kommunen. Planen legger ikke til rette for spredt boligbebyggelse, og kommunen har allerede en regulert boligreserve tilsvarende ca. 30 års boligproduksjon. Planlagt boligbebyggelse er lagt inntil eksistere boligområder langs kysten mellom Larvik og Stavern, på Stokkeskog, Kvelde, Vervingen, Helgeroa og Guriskogen. Kommuneplanen understreker kommunens mangel på attraktive ledige næringsarealer og foreslår utvidelse av næringsområdene Ringdalskogen og Skinmo, begge områdene har store ledige tomter og ligger langs E18, nord for Larvik. Hegedal industriområde på vestsiden av Lågen er også planlagt utvidet i planperioden.

Handel skal foregå i Larvik sentrum, hvor det allerede er forretninger og servicefunksjoner. Plasskrevende varer, som kommunen opplever en økning i etterspørsel, vil kunne etableres i områder utenfor byen, i Faret, Kverken og Øya (Larvik kommune 2010).



Larvik sentrum. Målestokk 1: 10 000. Ortofoto fra Norge digitalt

12.1 STASJONSALTERNATIVET EKISTERENDE STASJON

12.1.1 SITUASJON

Larvik stasjon ligger i sentrumsranden, i havneområdet, og ved innfartsveien fra E18. Sentrum er topografisk avskåret fra havneområdet ved at terrenget stiger opp fra havna. Jernbanen er en markert barriere mellom bysiden og havnefronten, og beslaglegger til sammen store arealer helt opp til kaikanten i sør. Hovedsakelig er havnefunksjonene i Larvik flyttet ut av indre havn, og det er i noen grad etablert nye funksjoner langs havnefronten: Kulturhuset "Bølgen" åpnet i 2009, og bolig- og næringsområdet Fritzøe brygge åpnet i 2003, SPA-hotellet "Farris bad" i 2009, alle tre lengst vest i havneområdet. Det er også tilrettelagt en ny bypark i området hvor danskebaaten tidligere la til, opparbeidet gjennom en åpen "bydugnad" i løpet av 48 timer! Utvikling av havnearealene i vest gjør at eksisterende stasjon er i ferd med å bli mer sentral i Larviks bystruktur.

12.1.2 JERNBANETRASÉ

Jernbanetraseen i Larvik har vært knyttet til havnevirksomheten, med sidespor i havneområdet, og med stasjonsområde henvendt mot bysiden. Foreslått ny trasé ut av Larvik går vest for industribebyggelsen Hammerdalen og i tunnel videre mot den såkalte "Eidanger-parsellen".



Situasjonen ved eksisterende stasjon i Larvik. Målestokk 1: 5000. Ortofoto fra Norge digitalt

12.1.3 VURDERINGER AV ALTERNATIVET I FORHOLD TIL KRITERIENE

KNUTEPUNKTUTVIKLING

Jernbanestasjonen tangerer, men ligger likevel utenfor byens sentrum. Bussen stopper på jernbanestasjonen, men det er også etablert en sentral bussterminal like nord for bytorget hvor alle kollektivlinjer stopper. De viktigste busstraseene følger byens hovedveinett ned til havnen og vest mot E18. Det er taxiterminal utenfor dagens lokalisering. Det er gode muligheter for å videreutvikle kollektivknutepunkt i tilknytning til eksisterende stasjon.

BIL OG PARKERING

Larvik stasjonen har god tilknytning til veinettet og ligger ved hovedinnsfartsveien fra E18 og Stavern. Det er betydelige ubenyttede arealer i området. ROM eiendom oppgir på sine nettsider parkeringsmuligheter for ca 65 biler i nærheten av stasjonen.

FOTGJENGERE OG SYKKEL

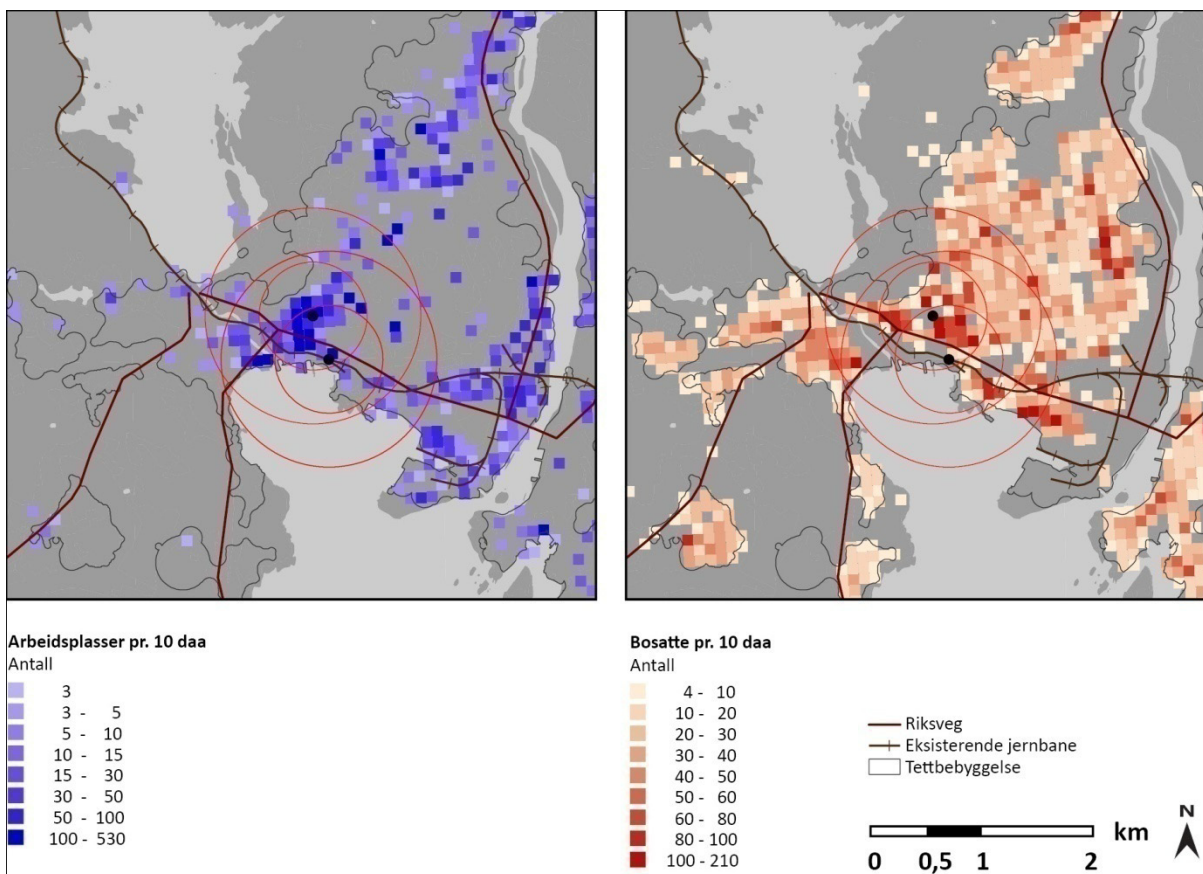
Storgata, som begynner ved Stavernsveien og løper langs randen av havna og byen, er sterkt trafikkert (ÅDT 15 500), og er kun opparbeidet med fortau. Det er ikke tilrettelagt for sykkel. Stigningen opp til sentrum er bratt, og dermed problematisk for syklister. Gangforbindelsene til sentrum er utydelige, i betydningen uten klar visuell sammenheng. Korteste forbindelse til sentrum er gjennom smale og bratte sidegater.

TETTHET AV BOLIGER, ARBEIDSPASSER OG TJENESTER

Sentrumsområdet, med kommuneadministrasjon, konsentrert handel og bevertning, er innenfor akseptabel gangavstand fra dagens stasjon, men vil kunne få stort utbytte av nærmere plassering av byens kollektivknutepunkt. De sentrale boligområder ligger noe lengre unna stasjonsområdet. Larvik består av ca 70 % eneboliger, men det er noe større tetthet i sentrum av byen enn i de mer perifere boligområdene. Det finnes ingen store boligkonsentrasjoner i havnefronten der dagens stasjon ligger. Kulturhuset "Bølgen" ligger på havnesiden av byen, i kortere avstand til jernbanestasjonen enn til sentrum.

Det er relativt liten avstand mellom dagens stasjon og alternativet under torget. Det er derfor liten forskjell på totalt ansatte og arbeidsplasser som ligger innenfor 2 km avstand fra de to alternativene. Forskjellen vises først når vi sammenligner alternativene for bolig- og arbeidsplasskonsentrasjoner som ligger innenfor akseptabel gangavstand (< 500 m).

Avstand fra stasjonen	Arbeidsplasser				Bosatte			
	Dagens lokalisering		Neddykket ved torg		Dagens lokalisering		Neddykket ved torg	
0,5 km	1 995	11 %	3 216	18 %	1 627	4 %	2 374	6 %
1,0 km	4 317	24 %	4 390	24 %	5 494	13 %	5 840	14 %
1,5 km	5 732	32 %	5 357	30 %	9 915	23 %	10 453	25 %
2,0 km	7 965	44 %	7 485	41 %	13 660	32 %	14 145	33 %



GIS-framstilling 1:70.000 som viser tetthet i Larvik. Stasjon markert i senter av sirkler som viser 500 m og 1 km. avstand. Datagrunnlag for årsskiftet 2010/2011, levert av Geodata.

BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Larviks bystruktur defineres av havnefronten, Hammerdalen i vest, Lågen i øst og Bøskeslogen i nord. Sentrum har en tydelig kvartalsstruktur. Enkeltoyer innen strukturen kan ha verneverdi uten at dette behøver å være et hinder for utvikling av alle områder. Industriområdene i Hammerdalen er verneverdige, og deler er vedtaksfredet. Havneområdene, som er under transformasjon, har ingen særlig bevaringsverdi, utover et område vest for Fritzøe brygge, med et skipsfunn som er automatisk fredet. Jernbanestasjonen i Larvik er vedtaksfredet, og det pågår (oktober 2011) frednings sak for tollboden, ifølge www.kulturminnesok.no

UTVIKLINGSTREKK I LARVIK

Dagens Larvik kommune er resultat av sammenslåing av kommunene Brunlanes, Hedrum, Stavern, Tjølling og Larvik i 1987. Arealbruken er fortsatt preget av de gamle kommunesentrene, med en flerkjernet tettstedsstruktur som er preget av lite kontakt mellom ulike bydeler. Det har vært lite utvikling av sentrum de senere år, fokuset har vært på transformasjon av havnearealer, hvor det bl.a. har vært gjennomført en internasjonal arkitektkonkurranse for utvikling av området. Danskebåten er relokalisert innenfor havnebasen, noe som har gitt store muligheter for utvikling av bynære områder. Denne prosessen er påbegynt, selv med vei og jernbane som barrierer mot havneområdet.

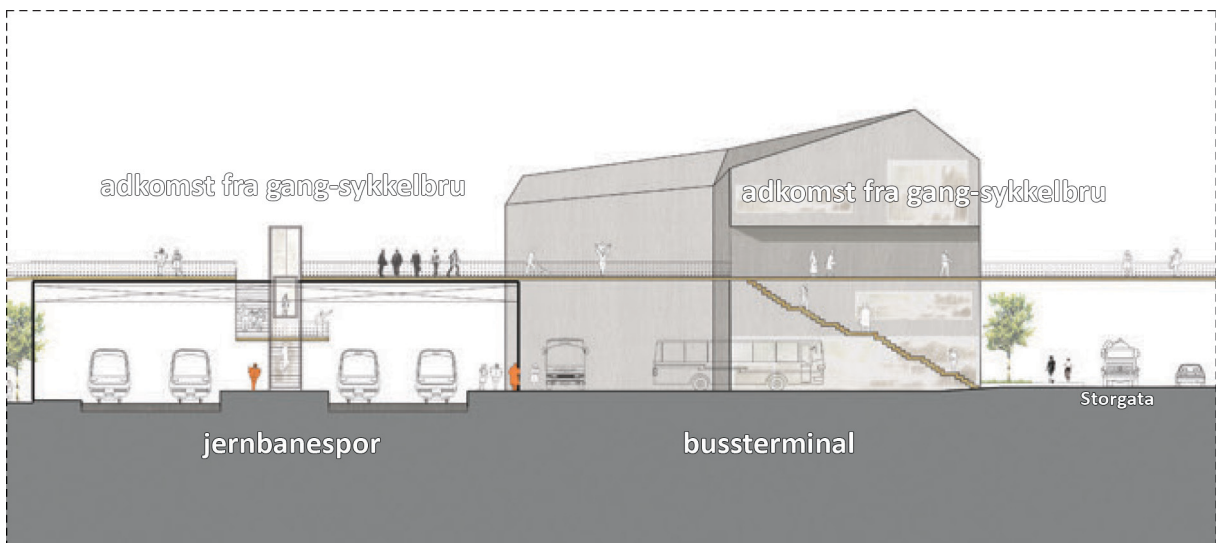
12.2 FRAMTIDSMULIGHETER FOR STASJONSALTERNATIVET EKSISTERENDE STASJON

Utvidelse til fire spor ved dagens stasjon i havnen kan tilrettelegges innenfor eksisterende jernbanearealer. For videre utvikling av Larvik indre havn og bedre integrasjon av togstasjonen i den eksisterende bykjernen vil det være viktig å overkomme traseens barriere mellom byen og sjøen. Vinnerforslaget av idékonkurransen for Larvik indre havn, "Connecting Larvik", tar for seg nettopp denne problemstillingen, og lager et utviklingsforslag med forbindelse som underliggende tema. Forslaget er utarbeidet av Dark Arkitekter AS i 2008 for Larvik kommune, og er et fremtidig utviklingsalternativ av området.

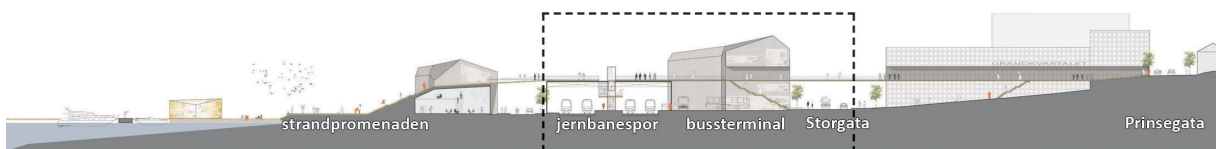


Situasjonsplan av Larvik indre havn, forslag utarbeidet for internasjonal idékonkurranse (2008), ved Dark Arkitekter AS. Målestokk 1: 3000.

Konseptet "Connecting Larvik" foreslår to koblinger mellom byen og havneområdet. Den første er en U-formet bygning som legger seg over traséen i vest, og lager en innvendig forbindelse tvers av sporene. Den andre koblingen er en forlengelse av Prinsegata, hovedforbindelsen mellom stasjonen og sentrum, til strandpromenaden i indre havn. Gang- og sykkelbroen knyttes opp med det høye terrenget på bysiden, og legges i en rett linje over traséen og Larviks mest trafikkerte gate, Storgata.

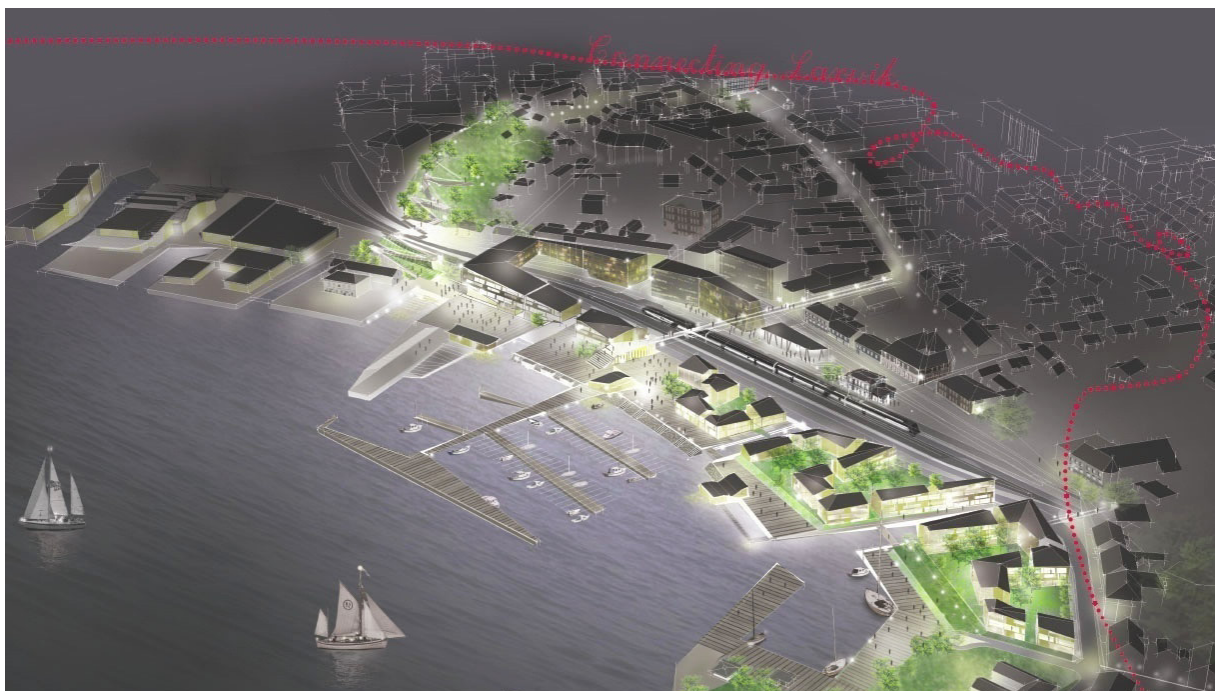


Utnytt av planforslaget til ny kollektivknutepunkt i Larvik havn. (Illustrasjon: Dark Arkitekter AS)



Tversnittet viser gang-og sykkelbru strekke seg i rett linje fra Prinsegat, over Storgata og jernbanetraseen, til strandpromenaden i indre havn. (Illustrasjon: Dark Arkitekter AS)

Konseptet viser en enkel løsning for utvikling av et felles kollektivknutepunkt i forbindelse med eksisterende jernbanefunksjon i Larvik. Bussterminalen er foreslått lagt under gang- og sykkelbroen langs Storgata, foran togstasjonen. Dette gir bussen god plassering i vegnettet, samtidig som en sikker tilgjengelighet av bussterminalen, perrongen og havnen tilbys allmennheten. Vinnerforslaget viser muligheten for å integrere Larvik havn i eksisterende bystruktur selv med dagens stasjonslokalisering og trasé beholdt, der nye byrom og attraksjoner oppstår i koblingen mellom sentrum og sjøfronten.



Forslag til utforming av Larvik havn, med fokus på forbindelse med sentrum (Illustrasjon: Dark Arkitekter AS)

12.3 STASJONSALTERNATIVET NY LOKALISERING UNDER LARVIK TORG

12.3.1 SITUASJON

Alternativet til dagens stasjon er en ny, underjordisk stasjon med trasé i fjell under Larvik sentrum.

12.3.2 JERNBANETRASE

Den nye traseen kommer i bru over Lågen, og er foreslått plassert i tunnel etter kryssingen av vannet i Larvik øst. Den underjordiske traseen fortsetter dermed i bue under Larvik sentrum, passerer Bøkeskogen i sør og går utenom Farrisvannet på vei nordvestover.



Situasjon med underjordisk trasé og stasjon i Larvik sentrum. Målestokk 1: 5000. Ortofoto fra Norge digitalt

1.3.1 VURDERINGER AV ALTERNATIVET I FORHOLD TIL KRITERIENE

KNUTEPUNKTUTVIKLING

Ny, sentral jernbanestasjon vil være en svært god plassering i forhold til dagens knutepunkt for buss, som ligger langs gateløpet på østre del av torget, Nansetgata og Jegersborggata. Dette betjenes av flere kollektivlinjer og hyppigere avganger. Det vil også kunne bidra til å styrke sentrum i Larvik, et sentrum som har mistet mange funksjoner til både havnearealene og til mer perifere områder som følge av den gamle kommunestrukturen.

BIL OG PARKERING

Sentrumsområdene har ikke optimal tilgjengelighet for bil. Alternativet innebærer at det er krevende å tilrettelegge for innfartsparkering for togbrukere. Det er flere p-hus i sentrum.

FOTGJENGERE OG SYKKEL

En sentral plassering er ideell i forhold til adkomst for gående og syklister. Det er til dels etablert et sammenhengende gang- og sykkelveinett i området. Det vil være mulig å støtte opp tilbudet med sykkelgarasje både over og under bakken i det nye stasjonsalternativet.

TETTHET AV BOLIGER, ARBEIDSPASSER OG TJENESTER

Sentral plassering av jernbanestasjonen innebærer nærmest optimal plassering i forhold til service- og offentlige funksjoner i Larvik sentrum, særlig detaljhandel, restauranter, kontorvirksomheter og offentlige etater. Det er noen sentrale, nyere boligprosjekter i Larvik, og større boligområder i utkanten av bykjernen. Det meste av byutviklingen foregår i havnearealene, en utvikling som forflytter byens tyngdepunkt sørover. Relokalisering av togstasjonen til byens sentrum vil kunne underbygge sentrums historiske og funksjonelle betydning, og skape balanse mellom sentrum og byutvikling ved havnefronten.

BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

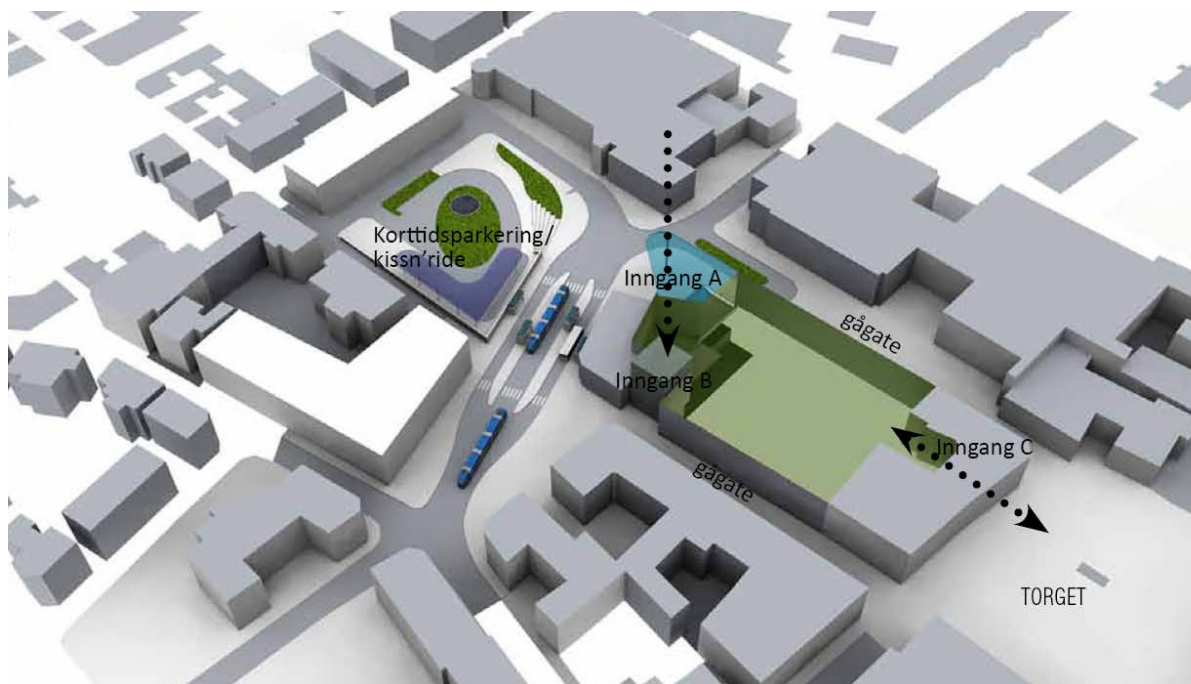
Dersom alternativet med stasjon under bakken realiseres, vil det være behov for å innplassere en ny atkomst til stasjonsområdet på bakkeplan. Det er vanskelig å overskue hvor stort inngrep dette vil innebære uten en mer detaljert studie.

12.4 FRAMTIDSMULIGHETER NY LOKALISERING UNDER LARVIK TORG

12.4.1 KNOTEPUNKT VED NY LOKALISERING UNDER LARVIK TORG

I masteroppgave i landskapsarkitektur (Karlsen og Ørnhoi, UMB 2010) ble mulighetene for etablering av nytt kollektivknutepunkt i Larvik sentrum studert. Oppgaven tar for seg kvartalene nord-øst for bytorget, og viser en underjordisk stasjon tilrettelagt i tilknytning til eksisterende bebyggelse, veistruktur og bytorg. Stasjonen er lagt under Meierikvartalet, med tre ulike nedganger til perrong via kvartalets bakgård (illustrert som inngang A, B og C nedenfor). Fasadene på bygningene bevares, men blir innvendig tilrettelagt stasjonsfunksjonen. Bakgården tildekkkes og brukes enten som stasjonsbygg eller/og passasje til en nyetablert bussterminal i nordsiden av kvartalet. Bygninger i kvartalet nord for dette er foreslått revet, slik at stedet kan gjøres om til en ny møteplass, samt korttidsparkering og "kiss'n'-ride"-løsning. Ytterligere parkering kan tilrettelegges i parkeringshus under bakken.

Forslaget prioriterer mye trafikanter, og Jegersborggata blir gjort om til kollektivgate. Sykkelparkering er lagt til stasjonsinngangene, og en siktlinje knytter bytorget og bussknutepunktet sammen. Prosjektet søker å skape et kollektivknutepunkt som bringer tilreisende til byens kjerne, og samtidig gir en variert og tydelig struktur på gateplan. Intensjonen er å revitalisere Larvik sentrum, bl.a. med sikte på å styrke konkurranseevnen i forhold til ny byutvikling i havneområdet.



Forslag til underjordisk stasjon i sentrum - sett i fugleperspektiv fra sør-øst

12.4.2 BYUTVIKLINGSMULIGHETER VED DAGENS STASJON

Alternativet hvor dagens stasjon legges under Larvik torg vil frigjøre et stort område i havnen til byutvikling. Illustrasjonene nedenfor viser en mulig transformasjon som følger av at jernbanebarrieren mellom byen og sjøfronten fjernes. Når traseen faller bort, vil det være naturlig å forlenge byens kvartalsstruktur ned til havneområdet. I forslaget forsterkes den fysiske og funksjonelle forbindelsen mellom sentrum og havnen ytterligere ved at gatestrukturen fra nord forlenges ut til sjøfronten. Her bygger forslaget videre på innsatsen fra 48-timers bydugnaden ved at havnepromenaden videreutvikles.

Dagens stasjon og spor beslaglegger ca 35 daa, som i tillegg til eksisterende ubenyttet areal i havnen gir et sammenhengende transformasjonspotensial på ca 50 daa. De nye bykvartalene tenkes fordelt på 30 % næring og 70 % bolig.



Forslag til byutvikling av dagens stasjonsarealer med omegn i Larvik. Målestokk 1:5000. Ortofoto fra Norge digitalt



Visualisering av mulig utnyttelse av Larvik havn med ny bebyggelse, sett fra sør. Flyfoto fra Blom.

12.5 STASJONSNÆRE FORTETTINGSMULIGHETER

En grov gjennomgang av ledige arealer og arealer med lav utnyttelse viser at Larvik har muligheten til å effektivisere 60 daa av byens arealer. Gjennomgangen fokuserer på byens kjerne, områder som på grunn av deres nærhet til stasjonsområder (enten eksisterende lokalisering eller under torg) vil være særlig interessant å utvikle i forbindelse med det nye IC-tilbudet. Med utgangspunkt i 25 m² pr ansatt og 90 m² pr bolig, tilsvarer dette et fortettingspotensial på ca 440 nye arbeidsplasser og 210 nye boliger i Larvik sentrum.

Gjennomgangen er tilpasset eksisterende utnyttelse, med forutsetning at gjeldende formål omplasseres (f.eks. det legges opp til sykehusparkering under bakken) eller byttes ut. Det tas utgangspunkt i ubenyttede tomter, parkeringsplasser og næringsarealer med lav utnyttelse slik at gjennomførbarhet på kort sikt opprettholdes.

Det største sammenhengende utbyggingspotensialet i Larvik sentrum ligger i byens havneområde. Med dagens stasjonsplassering beholdt forutsettes en utbygging på 30 % BYA i stasjonsområdene (felt B og C i illustrasjon), mens det store ledige området i havnefronten forutsettes å ha en utbyggingsutnyttelse på opp til 50 % BYA i deler av området. Fordi man må påregne at deler av arealet vil bli avsatt til offentlige byrom (park, promenade etc), regnes det samlet sett også her 30 % BYA (felt A i illustrasjonen). Det tenkes et ensidig næringsformål på felt B og C, mens felt A vil kunne ha en kvartalsstruktur på 4,5 etasjer fordelt 70/30 på bolig og næring. Dette betyr at transformasjonsområdet i Larvik havn vil, med alle feltene samlet, kunne romme ca 370 nye leiligheter og ca 1100 nye arbeidsplasser. Dette tilsvarer 2/3 av Larvik sentrums fortettingspotensial, som omtalt og vist i illustrasjon og tabell nedenfor. Relokalisering av stasjonen under torg i Larvik sentrum vil kunne supplere transformasjonsområdet med ytterligere 16 daa hvilket gir 220 boliger og 330 arbeidsplasser (felt R i fortettingskartet).



Kartet viser tomter med lav utnyttelsesgrad i Larvik sentrum. Målestokk 1: 10 000. Ortofoto fra Norge digitalt

12.6 OPPSUMMERING

12.6.1 DAGENS LOKALISERING VED LARVIK INDRE HAVN

Dagens stasjonsplassering forhindrer direkte kontakt mellom byen og fjorden og mot pågående transformasjonsprosjekter langs havnefronten. Stasjonen ligger i gangavstand fra sentrum, men forbindelsen mellom stasjonen og sentrum er utydelig, terrenget stiger bratt og det ikke er visuell kontakt mellom stasjonen og sentrum. 32 % av byens befolkning bor innen 2 km fra stasjonen, og 44 % av arbeidsplassene ligger innenfor samme område. Stasjonen er godt plassert i Larviks veinett, og kan videreutvikles som byens kollektivknutepunkt. Ny trasé gjennom havnen vil kunne beslaglegge større områder i Hammerdalens vestsiden i dag.

12.6.2 NEDDYKKET STASJON UNDER TORGET

En sentrumsstasjon vil være optimal for gående og syklende, som får direkte tilgang til Larvik sentrum. Et område på 2 km i avstand fra torget omfatter omtrent like mange arbeidsplasser og bosatte som ved dagens lokalisering. Relokaliseringen innebærer at toget knyttes til med bussterminal, og dermed kan det utvikles et felles kollektivknutepunkt. Biltilgjengeligheten vil reduseres sammenliknet med dagens situasjon, og det vil være en utfordring å avsette tilstrekkelig med p-plasser. En sentrumsstasjon kan være en katalysator for sentrumsrevitalisering, og et tiltak som åpner for videre utvikling i havnefronten ved at store arealer frigjøres som følge av relokalisering.

SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER I KOMMENDE PLANFASER

Det finnes allerede prosjekter for byutvikling i havna som aktualiseres og kan oppdateres når planavklaring foreligger, hvis dagens stasjon videreføres. Vinnerprosjektet fra arkitektkonkurranse vektlegger gode forbindelser til sporområdet og over sporene og ned til havneområdet. Dette er et naturlig fokus for videre bearbeiding av dette grepet. Hva slags tetthet av boliger og arbeidsplasser det skal legges opp til, og som kan være med å bygge opp under stasjonen er et sentralt tema.

Dersom det bygges ny stasjon i fjell under sentrum og torvet, vil det være behov for en rekke avklaringer. Nøyaktig plassering (og saneringsbehov) for stasjonen må studeres, inkludert innganger og en god tilknytning bussterminal. Behov for å avsatte tilstrekkelig arealer for "kiss'n'ride", parkering og andre stasjonsrelaterte funksjoner må avklares. Dette inkluderer endringsbehov for områder og eksisterende bygninger. De geotekniske mulighetene for en ny stasjon i fjell og videre trase vestover bør trolig undersøkes som første ledd i videre bearbeiding. En helhetsplan for knutepunktsutvikling bør deretter utredes gjennom en mulighetsstudie eller lignende. Tilsvarende som for havnealternativet, vil satsning på byutvikling for å styrke kundegrunnlaget for toget være sentralt i videre arbeid.

13 Porsgrunn



Porsgrunn. Flyfoto: Tom-Erik Holland.

Porsgrunn by ligger ved utløpet av Telemarksvassdraget og er en viktig industriby og ett av regionsentrene i Telemark. Porsgrunnselva er karakteristisk for Porsgrunn og deler byen i øst og vest. Kommunen har i overkant av 35 000 innbyggere.

Noen nøkkeltall for Porsgrunn

Areal, km ²	161	Reisemiddelfordeling % (daglige reiser), 2009:	
Innbyggere pr km ² areal:	217	Bil:	57 %
Befolkningsvekst 2001-2010:	5,7 %	Bil - passasjer:	13 %
Utpendling (2011)*:	42 %	Kollektivtransport	4 % (buss og tog)
Innpendling (2011)*:	48 %	Til fots:	17 %
Arbeidsplassdekning (2011)*:	110 %	Sykkel:	7 %
Arbeidsplasser (2011):	18 728		
Bosatte (2011):	35 043		

(SSB 2011; TØI 2011a; SINTEF 2007)

*Med utpendling menes sysselsatte bosatt i kommunen som pendler ut. Innpendling er %-vis antall av de sysselsatte i kommunen som er bosatt i andre kommuner. Arbeidsplassdekning viser antall arbeidsplasser i forhold til antall sysselsatte bosatt i kommunen.

STASJONSALTERNATIV

Ny stasjon og jernbanetrase foreslås lokalisert rett sør-øst for dagens stasjon.



Ortofoto fra Norge digitalt. Målestokk 1:10 000.

PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Skien og Porsgrunn har et utstrakt samarbeid, bl.a. gjennom felles/samtid rullering av kommuneplanene. Strategien er at arealutviklingen i Grenland skal skje innenfor et definert bybånd, hvor det skal tas nødvendig hensyn til vern av landbruksarealer, friluftarealer, biologisk mangfold, landskap og estetiske/kulturelle verdier. Nye utbyggingsområder legges i all hovedsak innenfor det definerte bybåndet med fokus på fortetting, transformasjon.

Grenlandsbyen, bybåndet, preges av en stor andel enebolig- og småhusbebyggelse med fortsatt rom for fortetting. Innenfor bybåndet ønsker Porsgrunn kommune å styre boligbyggingen i størst mulig grad mot bysentrene, områder i gangavstand fra lokalsentrene og til influensområdene for stamlinjene for kollektivtrafikken. For eksempel har kommunen gjennomført sikringsarbeider mot Porsgrunnselva som frigjør store sentrumsarealer til utbygging. Bysentre, lokalsentre og nye transformerte områder skal ha en høy arealutnyttelse og god kollektivtilgjengelighet, og være beregnet på kunnskapsbaserte virksomheter/næringsklynger i kombinasjon med boliger og forretninger.

Arbeidsplasser og transportskapende virksomheter ligger spredt i bybåndet. Flere arbeidsplassintensive virksomheter, f.eks. kontor- og kunnskapsbaserte næringer, ligger uten tilstrekkelig nærhet til sentraene og knutepunkt for kollektivtrafikken, mens virksomheter som genererer mye transport ofte ligger inne i tettbebyggelsen og langt unna hovedveisystemet. Hovedforbindelsen for gang- og sykkeltransport går fra Kjølnesområdet til sentrum via Porsgrunn stasjon. Kommunen ønsker å styrke denne forbindelsen gjennom en høyere arealutnyttelse og bedre trafikale forhold langs veinettet.

Kommunen har som mål at næringsarealene får en lokalisering, utforming og fleksibilitet som gir muligheter for å danne bransjevise klynger og gir riktig plassering i forhold til transportbehov og kunder, og at næringsarealer skal ha en effektiv arealutnyttelse. For å oppnå dette, har kommunen som strategi å legge arbeidsplassintensive næringer sentralt, og plasskrevende varer og logistikk på områder med god tilknytning til veinett og evt. havn og/eller jernbane.

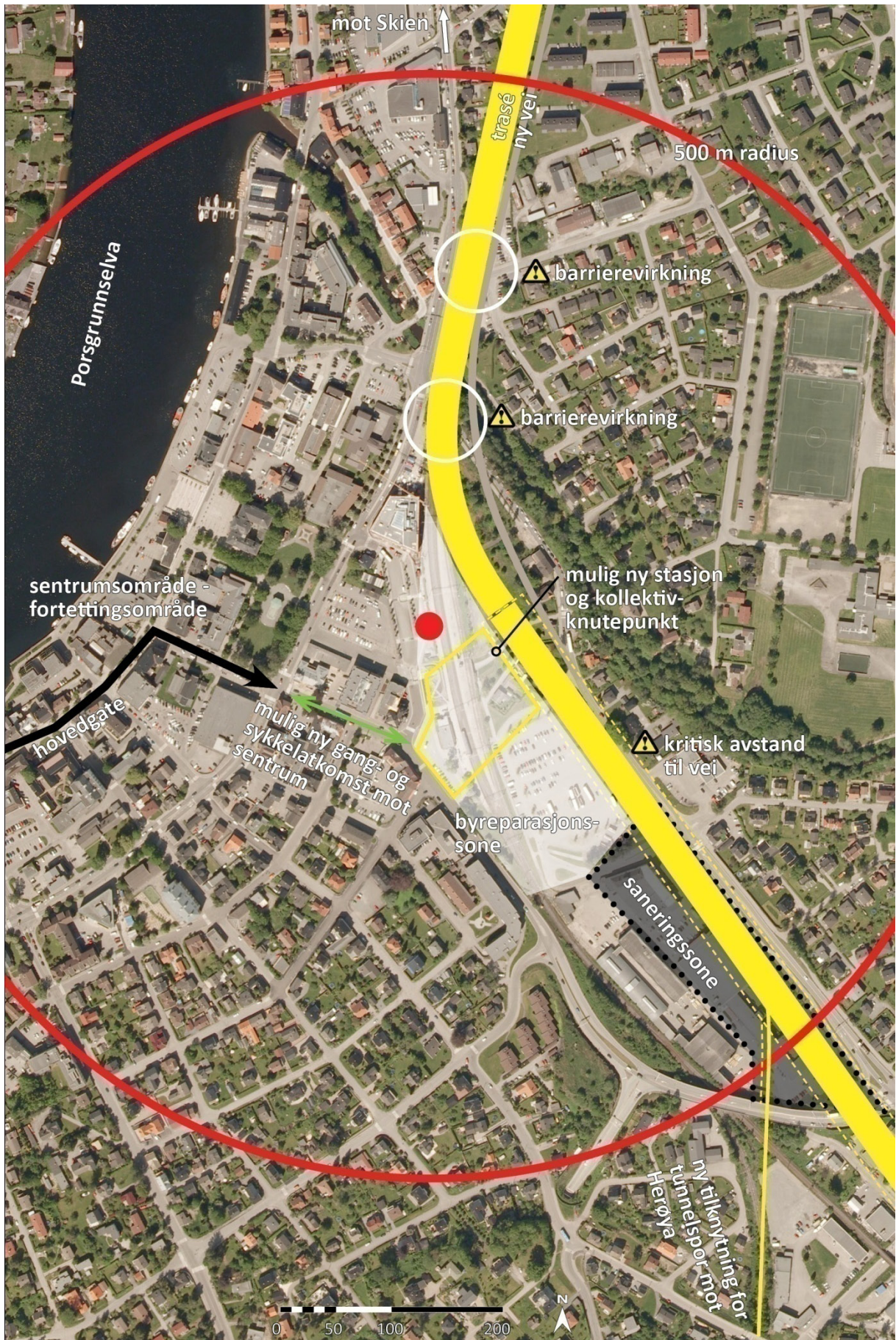
13.1 LOKALISERING SØR-ØST FOR DAGENS STASJON

13.1.1 SITUASJON

Forslag til ny Porsgrunn stasjon tangerer sentrum. Hovedinnfartsåre sydfra og nordover mot Skien er foreslått lagt øst for ny trasé og nytt stasjonsområde eller vest for stasjon og trasé. Området ligger i overgangssonen mellom kvartalsstrukturen i sentrum og bolig-, skole- og rekreasjonsområdene i Kjølnes-området øst for Porsgrunn sentrum. Dagens jernbanestasjon har store, åpne arealer, og god parkeringsplassdekning, mye av dette vil bli brukt til sporområde og nytt stasjonsområde.

13.1.2 JERNBANETRASÉ

Forslag til ny jernbanetrasé i Porsgrunn følger i hovedsak eksisterende trasé. I tillegg til utvidelse til dobbeltspor, er Porsgrunn også foreslått som punktet hvor høyhastighetstog og IC-tog skiller lag. Dette betyr at stasjonen planlegges med 6 spor, og ikke 4, som øvrige stasjoner på Vestfoldbanen. Dette medfører større tverrsnitt. Sporene vil nord for Porsgrunn være parallelle dobbeltspor, ett dobbeltspor for høyhastighetstoget og ett for IC-toget. Sørøst for Porsgrunn vil ny trasé koble seg på den planlagte Eidangerparsellen mot Larvik.



Ortofoto fra Norge digitalt

13.1.3 VURDERINGER AV ALTERNATIVET I FORHOLD TIL KRITERIENE

KNUTEPUNKTUTVIKLING

Ny jernbanestasjonen er godt plassert i forhold til bysentrum. Dagens busstasjon er i umiddelbar nærhet. Det er gode muligheter for videreutvikling av knutepunktet, som også kan komme til å inkludere stasjon for høyhastighetstog. Store områder med flateparkering kan omdisponeres til andre formål, eller eventuelt videreføres dersom det er ønskelig med innfartsparkering. Knutepunktet er svært godt lokalisert i forhold til Porsgrunn sentrum.

BIL OG PARKERING

Porsgrunn stasjon vil få god tilknytning til veinettet, og Statens Vegvesen og Telemark fylkeskommune har planer for tilpasninger for å bedre tilknytningen nordover mot Skien, og lede denne utenom Porsgrunn sentrum. Det er betydelige parkeringsarealer som brukes til innfartsparkering, ROM eiendom oppgir 700 p-plasser. Atkomst fra øst, fra Vallermyrvegen/Lilleelvgata RV36, knytter området og Porsgrunn mot Skien nordover og sørøstover mot E18.

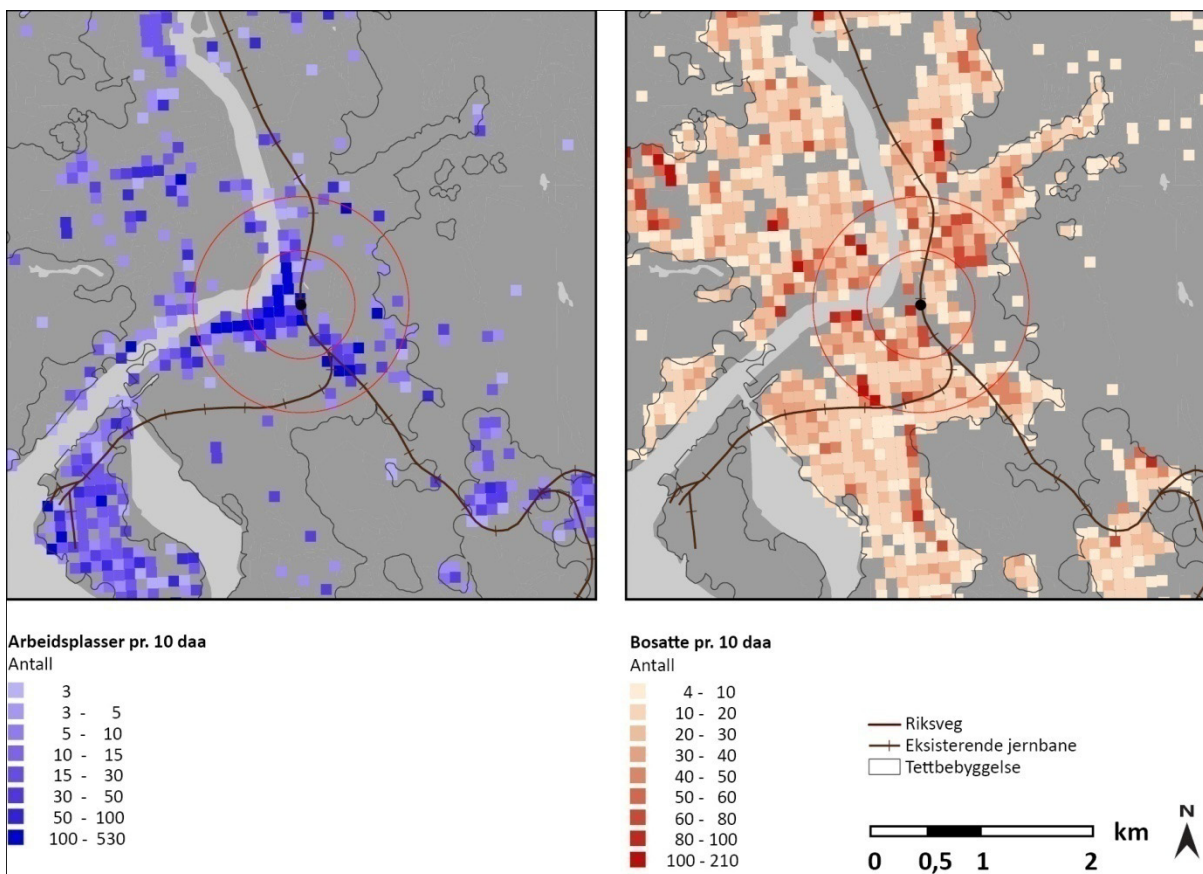
FOTGJENGERE OG SYKKEL

Det er ikke opparbeidet et separat sykkelnettverk i Porsgrunn, men sentrumsområdet med en tydelig gatestruktur og fortau gir god tilgjengelighet og fremkommelighet for gående og syklende. Ny stasjon og knutepunkt gir mulighet til å utforme Porsgrunn stasjon som et tydelig målpunkt i bystrukturen, og med klar visuell kontakt til resten av sentrum. Gjennom sentrum legger kommunen i dag opp til blandet trafikk, det er etablert flere gang- og sykkelforbindelser for hele kommunen, bl.a. langs elvepromenaden i sentrum.

TETTHET AV BOLIGER, ARBEIDSPASSER OG TJENESTER

I følge tall fra 2011, er det ca. 6000 bosatte innenfor 1 km radius fra foreslått ny stasjon i Porsgrunn. Det tilsvarende tallet for arbeidsplasser er litt under 5500. Ca 9400 bor mellom 1-2 kilometer fra stasjonen, og 3000 arbeidsplasser er lokalisert innen tilsvarende avstand. De største arbeidsplasskonsentrasjoner er i vest, langs Porsgrunnselva, men også langs jernbanen i sør. Det vil være en viktig utfordring for Porsgrunn å gjøre de stasjonsnære arealene til et fortettingsområde for både næringer og boliger, slik at flest mulig får kort avstand til byens kollektivknutepunkt. Rådhuset, handel og servicetjenester ligger i gåavstand fra stasjonen, i retning Porsgrunnselva.

Avstand fra stasjonen	Arbeidsplasser		Bosatte	
	Ny lokalisering		Ny lokalisering	
0,5 km	2 814	15 %	1 281	4 %
1,0 km	5 446	29 %	5 961	17 %
1,5 km	6 995	37 %	11 229	32 %
2,0 km	8 444	45 %	15 333	44 %



GIS-framstilling 1:70.000 som viser tetthet i Porsgrunn. Stasjon markert i senter av sirkler som viser 500 m og 1 km. avstand. Datagrunnlag for årsskiftet 2010/2011, levert av Geodata.

BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Ny stasjon og stasjonsområde legger seg hovedsakelig på dagens stasjonsområde som er omgitt av flateparkering og store åpne arealer. Området grenser til den bymessige kvartalsstrukturen i sentrum. Området kan organiseres slik at det tilpasses og knyttes til den opprinnelige kvartalsmessige gatestrukturen, samtidig som de store arealene gir mulighet til en mer selvstendig organisering av bygninger innad i området. Lokaliseringen av ny jernbanetrasé vil kreve sanering av deler av et industriområde sør for ny stasjon og innebærer riving av en klynge eneboliger nord for stasjonen.

UTVIKLINGSTREKK I PORSGRUNN

Lokaliseringen gir mulighet for en høy utnyttelse av sentrale områder innenfor etablert bebyggelsesstruktur. Lokaliseringen kan gi mulighet for å skape en klynge av f.eks. kontor- og kunnskapsbaserte næringer som kan nyte godt av en meget sentral beliggenhet og direkte nærhet til kollektivknutepunktet, i tråd med ønsket utviklingstrekk for Porsgrunn. Utviklingen av et nytt kollektivknutepunkt kan virke som en generator for et slikt område.

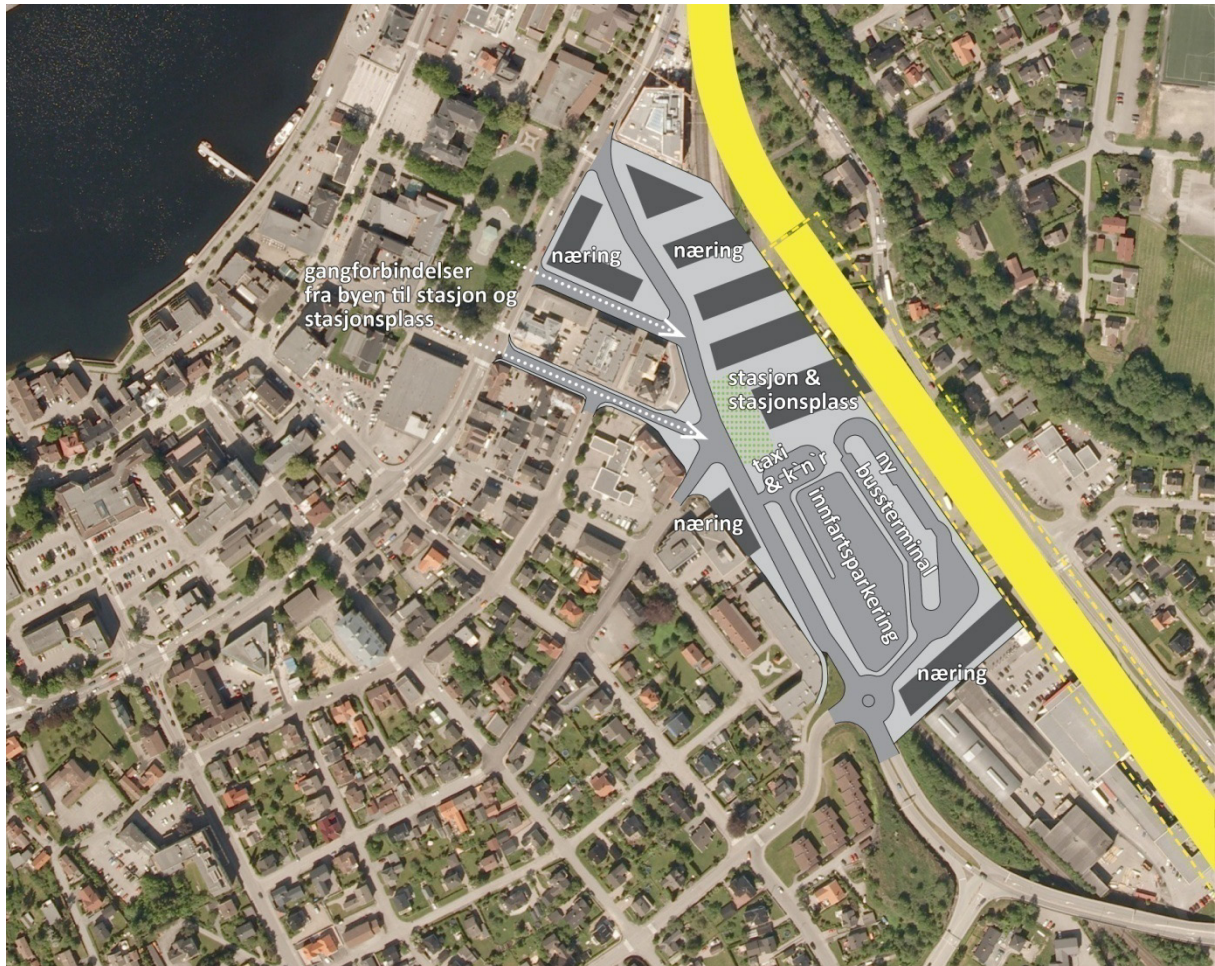
13.2 FRAMTIDSMULIGHETER FOR PORSGRUNN NY STASJON

Illustrasjonene viser mulighetene for å utvikle et kompakt kollektivknutepunkt med omkringliggende næringsbebyggelse integrert i eksisterende bystruktur. Ny trasé legger seg øst for dagens innfartsparkering og samler alle kollektivfunksjonene vest for jernbanetraseen. Stasjonsområde blir liggende mellom jernbanetraseén og forslag til ny vei mot Skien.

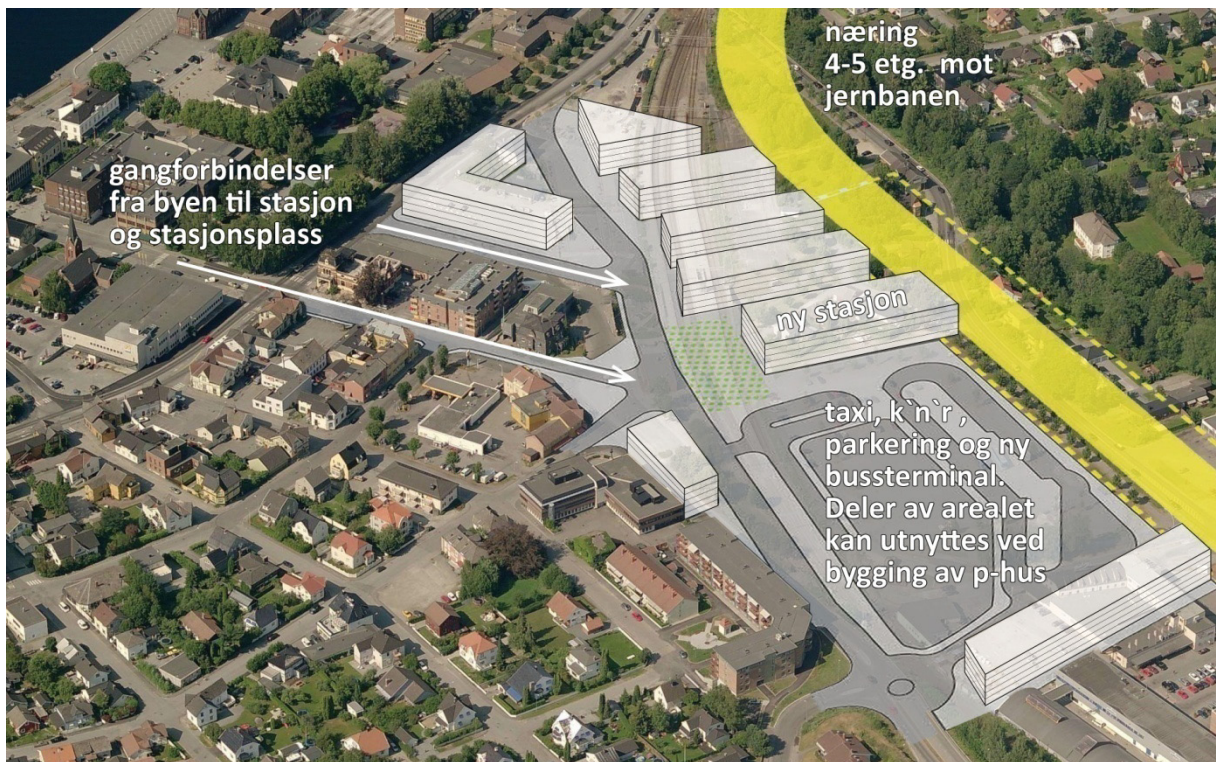
Ny stasjon med en stasjonsplass i forkant vil ligge i naturlig forlengelse av Jernbanegaten, den viktigste fotgjengerforbindelsen mot sentrum. Kollektivfunksjonene får en kompakt organisering hvor stasjon og

stasjonsplass knytter seg direkte på taxi, kiss & ride, nytt bussterminalområde og parkeringsplass til innfartsparkering.

Det er store ledige arealer i umiddelbar nærhet til knutepunktet, det er viktig at disse utnyttes med en viss tetthet. Det er foreslått næringsbebyggelse på 4 - 5 etasjer lagt i en lamellstruktur mellom ny vei og jernbanetrasé. Ved bygging av p-hus kan arealene rundt knutepunktet bli ytterligere utnyttet ved at større deler av området utnyttes til næringsbebyggelse.



Forslag til mulig utvikling av stasjonsområdet i Porsgrunn. Illustrasjonen tar utgangspunkt i en av de aktuelle løsningene for vei mellom Skien og Porsgrunn. Målestokk 1:10 000. Ortofoto fra Norge digitalt



Forslag til mulig utvikling av stasjonsområdet i Porsgrunn. Illustrasjonen tar utgangspunkt i en av de aktuelle løsningene for vei mellom Skien og Porsgrunn. Illustrasjon basert på flyfoto fra Blom.

13.3 STASJONSNÆRE FORTETTINGSMULIGHETER

Porsgrunn har en rekke stasjonsnære områder som kan transformeres, fortettes og bebygges. Kartstudien som følger antyder noen områder og omfanget av dette, i form av ubebygde tomter som i dag først og fremst er benyttet til parkering. En grundig fortettingsanalyse kan trolig avdekke flere områder og bygninger, og ikke minst i forhold til transformasjonspotensial i eksisterende bygningsmasse. En mer detaljert studie kan for eksempel se nærmere på transformasjon av næringslokaler som er dårlig utnyttet, eller på områder hvor det kan være muligheter for å erstatte dagens bebyggelse med ny bebyggelse. Arealene som er angitt er studert nærmere med en fordeling mellom næring og bolig. For bolig er det beregnet 90 m² pr enhet som gjennomsnitt, inkludert fellesarealer, for arbeidsplasser er det beregnet 25 m² pr ansatt inkludert fellesarealer. Samlet fortettingspotensial kan antydes til ca 360 boliger og ca 2600 arbeidsplasser, ca 65 000 m² næring og 32 000 m² bolig.



Åpne og lavt utnyttede områder i Porsgrunn sentrum, målestokk 1: 10 000. Ortofoto fra Norge digitalt

13.4 OPPSUMMERING

13.4.1 PORSGRUNN: SØR FOR DAGENS STASJON

Forslag til ny stasjon i Porsgrunn vil gi gode muligheter for å utvikle et knutepunkt for buss, tog og innfartsparkering. Ved utbygging av Grenlandsbanen, en forbindelse mellom Vestfoldbanen og Sørlandsbanen, og eventuelt høyhastighetstog over Vestfoldbanen, vil knutepunktet bli enda mer attraktivt. For syklister og fotgjengere vil tilgjengeligheten mot sentrum kunne bli svært god. Det er god tilgjengelighet til overordnet veinett. Området rundt stasjonen har mye ledige arealer og flateparkering, med gode muligheter for sentrumsutvikling for å støtte opp under kollektivknutepunktet. 44 % av befolkningen og 45 % av kommunens arbeidsplasser er bosatt innenfor 2 km fra stasjonen. Saneringsbehovet knyttet til ny stasjon gir også muligheter for å erstatte sentrumsnær, lavt utnyttet næringsbebyggelse med mer arealintensiv bebyggelse.

SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER I KOMMENDE PLANFASER

Porsgrunn jobber for tiden med veitilknytningen mellom Porsgrunn og Skien. Dette arbeidet bør koordineres mot mulig utvikling av jernbane i dobbeltspor, bl.a. i forhold til å sikre passasjer og kommunikasjon på tvers av ny trasé. Forholdet til bystrukturen er også sentralt: Ny jernbanestasjon i Porsgrunn gir muligheter for storstilt fortetting ved stasjonen, og en byreparasjon og byforlengelse som kan integrere jernbanestasjonen i Porsgrunn sentrum. Ambisjonen bør være en tett byutvikling som både kan gi en ny bystruktur og forsterker markedsgrunnlaget for toget.

14 Skien



Skien sett fra sydvest. Flyfoto fra Mapaid.

Skien er siste stasjon på Vestfoldbanen, og ligger i Telemark fylke. Kommunen har ca 52.000 innbyggere. Skien grenser til Porsgrunn i sør, og samme utgjør de to bykommunene en felles funksjonell bolig- og arbeidsmarkedsregion. Reisetiden til Drammen er i dag 2 timer og 15 min, noe som forventes å kunne reduseres med ca en time ved bygging av dobbeltspor på hele Vestfoldbanen. Skien har underskudd på arbeidsplasser i kommunen, mens Porsgrunn har overskudd. Størparten av pendlingen går derfor til Porsgrunn, etterfulgt av Oslo og Bamble.

Noen nøkkeltall for Skien

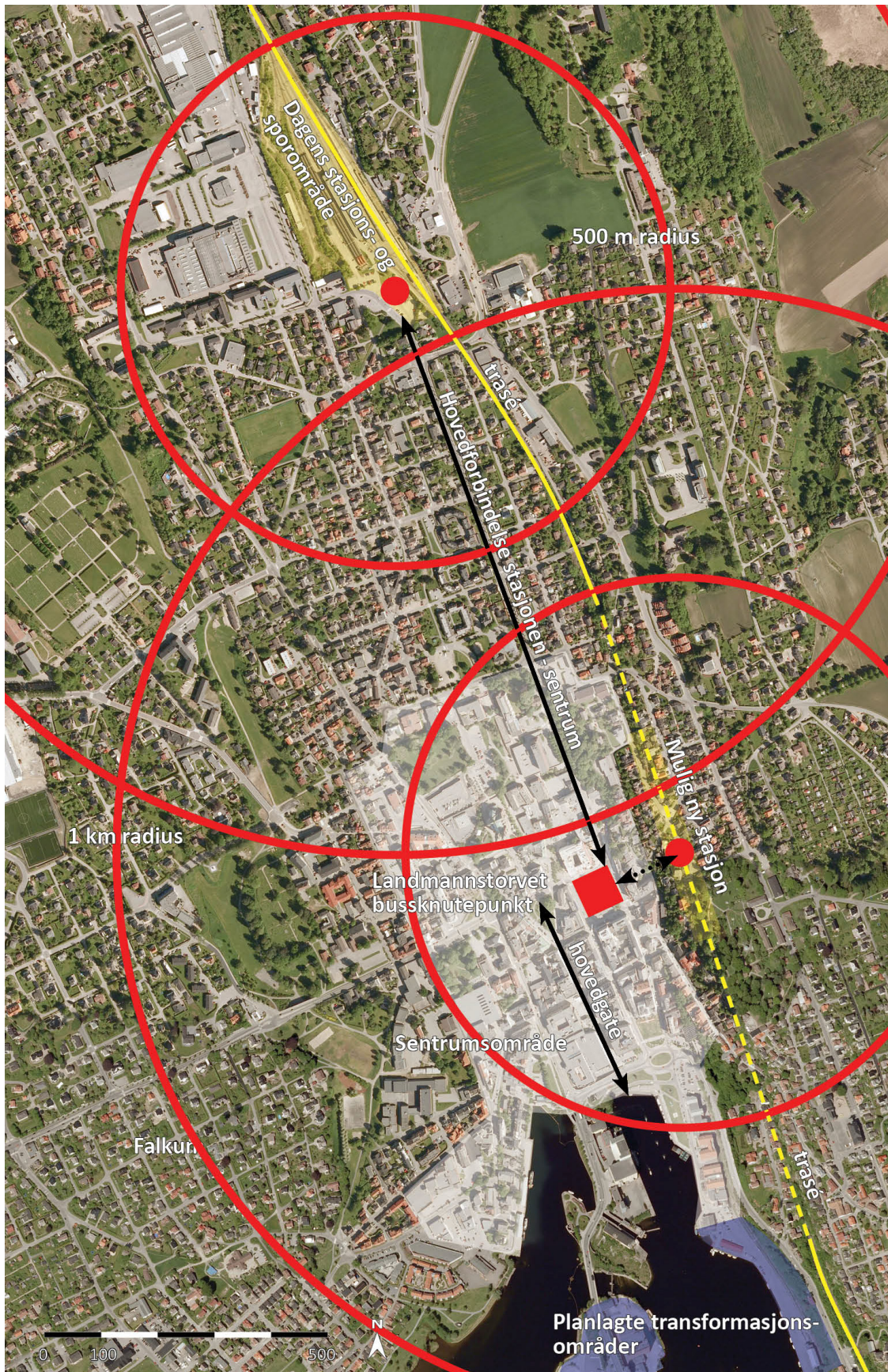
Areal, km ²	722	Reisemiddelfordeling % (daglige reiser), 2009:	
Innbyggere pr km ² areal:	72	Bil:	56 %
Befolkningsvekst 2001-2010:	4,7 %	Bil - passasjer:	14 %
Utpendling (2011)*:	33 %	Kollektivtransport	4 % (buss og tog)
Innpendling (2011)*:	31 %	Til fots:	18 %
Arbeidsplassdekning (2011)*:	97 %	Sykkel:	5 %
Arbeidsplasser (2011):	24 603		
Bosatte (2011):	52 077		

(SSB 2011, SINTEF 2007)

*Med utpendling menes sysselsatte bosatt i kommunen som pendler ut. Innpendling er %-vis antall av de sysselsatte i kommunen som er bosatt i andre kommuner. Arbeidsplassdekning viser antall arbeidsplasser i forhold til antall sysselsatte bosatt i kommunen.

STASJONSALTERNATIVER OG MULIGE TRASEER

Ny dobbelsportrase er foreslått i dagens trase mellom Porsgrunn og Skien. To stasjonsalternativer er vurdert i Skien; dagens lokalisering ca 1 km nord for sentrum og ny stasjon i fjell øst for sentrum ved Landmannstorvet.



De to stasjonsalternativene i Skiens; nord (dagens stasjon) og i fjell ved Landmannstorvet (sentrum). Målestokk 1:10 000. Ortofoto fra Norge digitalt.

PLANER

Kommuneplanen legger til grunn en årlig befolkningsvekst på ca 400 personer. Dette gir et årlig boligbehov frem mot 2020 på mellom 290 (middelalternativet til SSB), og 450 boenheter (kommunens vekstintensjon). Det er et mål at storparten av veksten skal skje innenfor tettstedsarealet mellom Skien stasjon og kommunegrensen til Porsgrunn (betegnet som "bybåndet"). Til sammen er det lagt ut 2800 daa nytt boligareal i kommuneplanen. Dette vil gi 5500 boliger innenfor bybåndet, og 1600 boliger utenfor. I tillegg regner kommunen med at ca 200 boliger i året bygges på fortettingsarealer. Skien har dermed plass til godt over 7000 boliger i nye utbyggingsområder, men opplever samtidig en økende interesse for transformasjon og fortetting av sentrumsnære arealer.

Sentrumsplanen 2010 - 2020 fokuserer spesielt på områder sør for stasjonen, med opprustning av Kverndalen, kollektivknutepunktet Landsmannstorvet, Kulturkvartalet, Rådhusplassen og Skien Brygge som utpekte satstingsområder.

Offentlig administrasjon utgjør den største sysselsettingsgruppen i Skien. Den største veksten er ventet å komme innen kunnskapsbaserte næringer. Grenland har tradisjonelt vært en industriregion, men industrinæringen opplever nedgang i sysselsettingen. Kommunen ønsker å legge til rette for fortsatt industrivirksomhet i kommunen, og på den måten opprettholde mye av den aktiviteten som eksisterer i dag. Et typisk trekk ved næringsstrukturen er hvordan ulike typer virksomheter er lokalisert i forhold til sentralitet og transportmuligheter. Kontor- og kunnskapsbaserte næringer er ofte spredt på mange ulike lokaliteter, uten nærhet til sentrum eller kollektivtransport, mens plasskrevende næringer gjerne ligger innimellom tettbebyggelsen på områder med dårlig tilgang til hovedveinettet.

14.1 STASJONSALTERNATIVET EKSISTERENDE STASJON

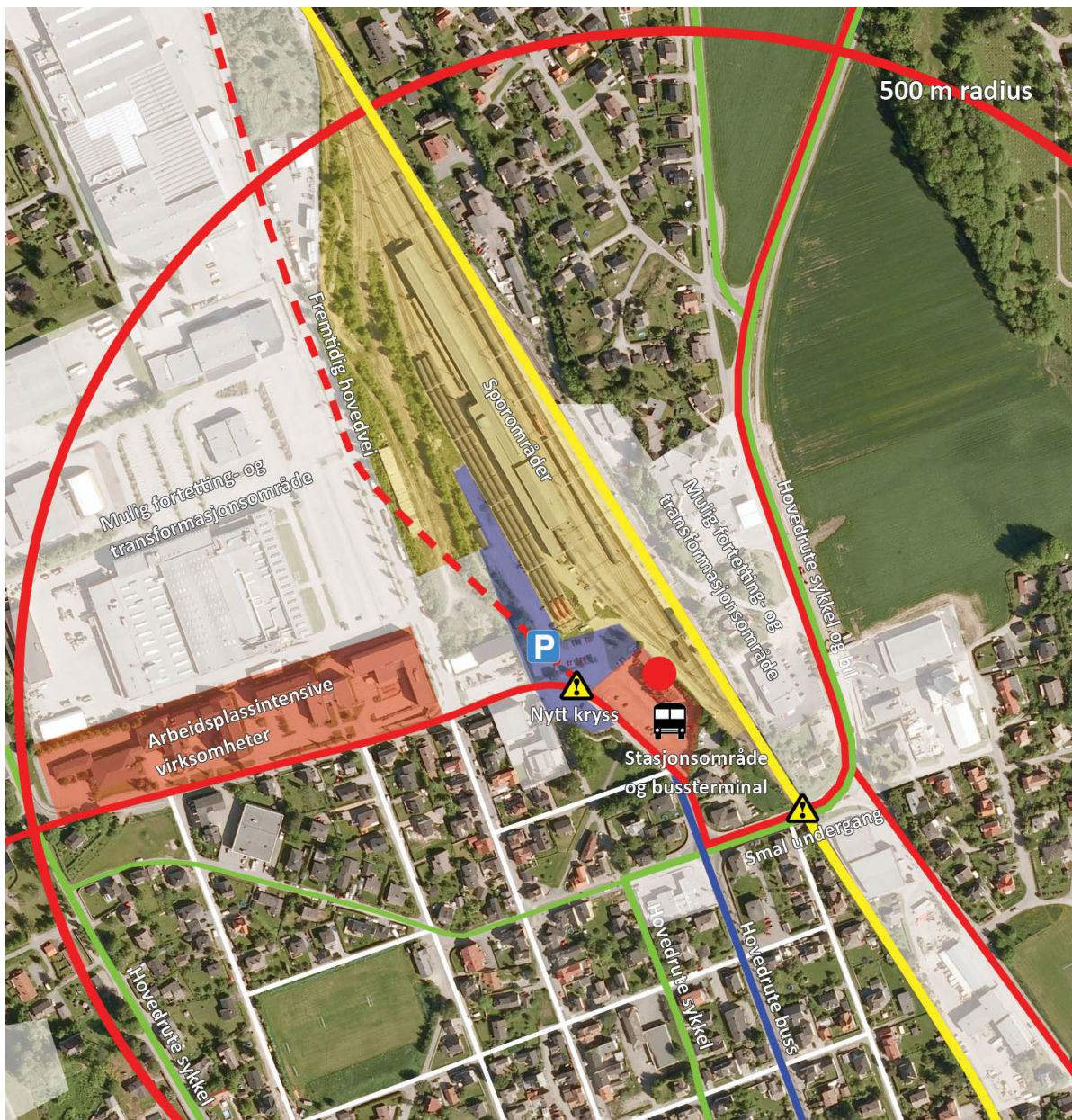
14.1.1 SITUASJON

Dagens jernbanestasjon ligger ved Nylende ca 1 km nord for sentrum. Skien har en tydelig rutenettsstruktur med gater i nord-sørlig og øst-vestlig retning. Stasjonen ligger i enden av et langt gatestrek, i rett linje fra sentrum til stasjonen. Dette gjør stasjonen godt synlig i bybildet, riktignok ikke helt fra sentrum ettersom terrenget stiger. Lokaliseringen, helt i randsonen til bebyggelsen, gir lang vei til sentrum. Lokaliseringen er også perifer i forhold til de sentrale utviklings- og ekspansjonsområdene, som i hovedsak er konsentrert til havneområder sør for sentrum.

Trafikkarealer, parkering og ulike typer bebyggelse og virksomheter gir til sammen et noe rotete og planløst inntrykk av stasjonsområdet. Utnyttelsesgraden i bolig- og næringsområder er lav, og det finnes store, ubebygde flater i gangavstand fra stasjonen (særlig parkeringsarealer). Stasjonen markerer slutten på rutenettsstrukturen som strekker seg nordover fra sentrum. Bolig- og næringsområder i øst er konsentrert rundt hovedveinettet og representerer en annen type bystruktur enn i vest. Jernbanestasjonen ligger således i skillet mellom ulike bystrukturer, men klarer ikke å binde dem sammen på en hensiktsmessig måte.

14.1.2 JERNBANETRASÉ

Deler av traseen ligger i fjell forbi sentrum, og det finnes flere krysningsmuligheter over og under sporet. I tillegg ligger sporene i skillet mellom ulike bydeler slik at traseen og stasjonsområdet ikke i vesentlig grad utgjør en barriere. Nord for stasjonsområdet går traseen i skillet mellom villabebyggelse og dyrket mark. Dagens jernbane er i større grad en utfordring med hensyn til stasjonslokalisering enn i forhold til linjeføring.



Situasjon ved dagens stasjon. Målestokk 1:5000. Ortofoto fra Norge digitalt

14.1.3 VURDERINGER AV ALTERNATIVET I FORHOLD TIL KRITERIENE

KNUTEPUNKTUTVIKLING

Bussknutepunktet i Skien ligger på Landmannstorvet, og det foreligger planer for oppgradering av bussterminalen. Ved dagens jernbanestasjon er det planlagt nye veiforbindelser for å binde øst- og vestsiden av byen bedre sammen. Dette vil kunne bidra til å bedre tilgjengeligheten til hovedveinettet fra stasjonen. Det går buss fra stasjonen mot sentrum og videre mot Porsgrunn hver halvtime utenom rush, og hvert kvarter i rushtiden. Manglende samlokalisering av busslinjer og tog gjør at dagens lokalisering ikke har blitt et fullgodt kollektivknutepunkt med hensyn på omstigningsmuligheter mellom buss og bane. Området har imidlertid et stort potensial for fortetting, forbedret tilgjengelighet og utvidet innfartsparkering, og vil dermed kunne oppfylle andre viktige kriterier ved en eventuell videreføring av dagens lokalisering.

BIL OG PARKERING

Det finnes omlag 150 - 200 parkeringsplasser i tilknytning til stasjonen, spredt rundt på ulike lokaliteter. Tilknytningen til veinettet er god, med Fv 31, 32 og 44 like ved. Med bygging av nye veiforbindelser, kortere

reisetid med toget (og dermed større pendlingsomland) vil behovet for parkering trolig øke. Fordi stasjonen er lokalisert utenfor sentrum, med tilgang på store arealer og hovedveinettet, er det gode muligheter for at stasjonen i større grad enn i dag kan utvikles med sikte på å forbedre p-tilbudet pendlere.

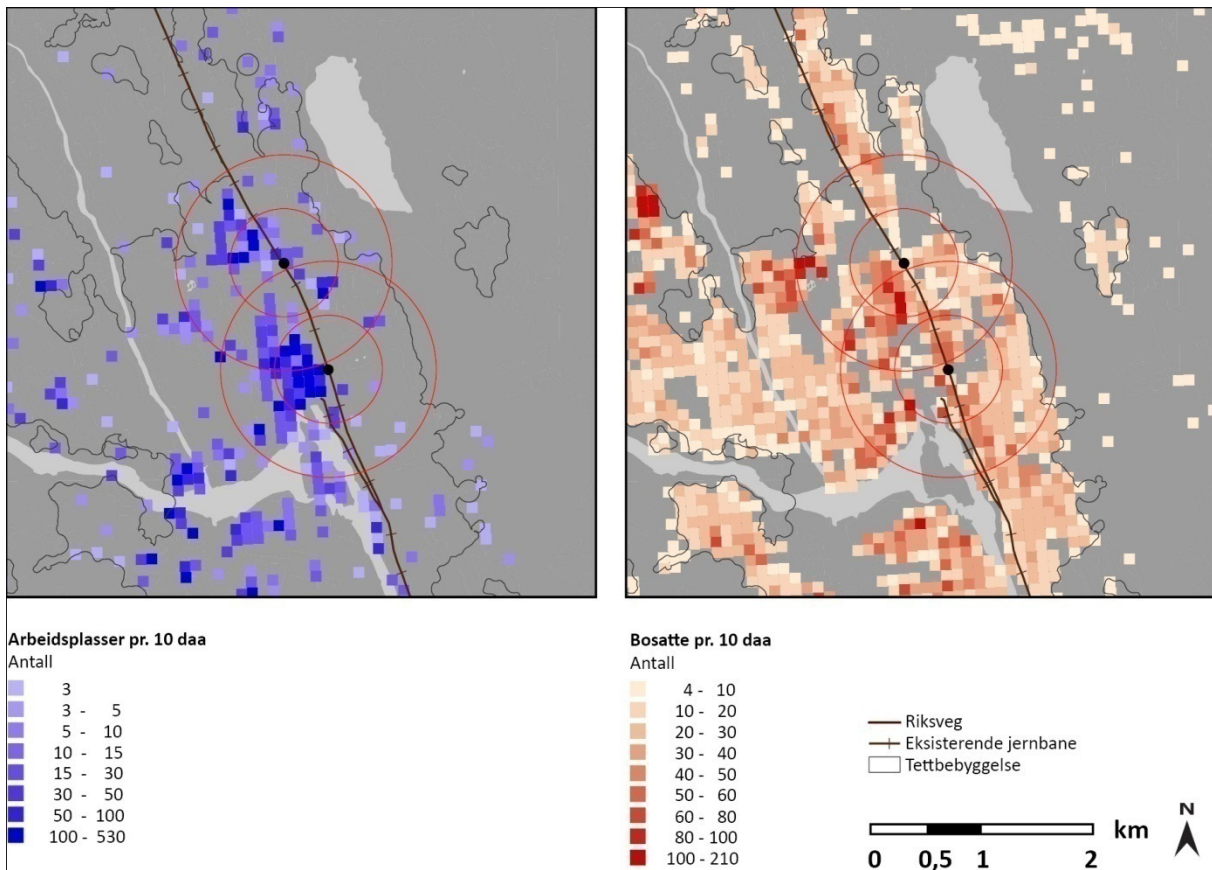
FOTGJENGERE OG SYKKEL

Viktigste forbindelse for gående og syklende er i retning sentrum. Gatestrekket mellom stasjonen og sentrum er opparbeidet med tosidig fortau, men smalt tverrsnitt gir stedvis trange passasjer. Det er heller ikke markert egne sykkelfelt i veibanen, verken mot sentrum eller øvrige bydeler. Planer for oppgradering av hovedsykkelveinettet foreligger, og stasjonsområdet ligger i tilknytning til såkalt "rød rute" som blant annet går til sentrum og videre ned mot Porsgrunn. Det finnes noen få parkeringsplasser for sykkel ved stasjonen, og disse er ikke plassert under tak.

TETTHET AV BOLIGER, ARBEIDSPASSER OG TJENESTER

Områdene rundt stasjonen er en blanding av eneboliger, lett industri, kontorer og noe handel. Tettheten er generelt lav, men arbeidsplassene vest for stasjonen, med blant annet Fylkesmannen i Telemark og Statens vegvesen, gjør at området likevel er et av de områdene i Skien som har flest arbeidsplasser. Servicetilbudet er lite utbygget i det umiddelbare nærområdet.

Skien har i likhet med andre byer langs Vestfoldbanen er spredt næringsstruktur hvor arbeidsplassene ligger på mange ulike lokaliteter i byen. Befolkningen er mer konsentrert, særlig i sentrumsområdet og nordover mot Skien stasjon. Også nordvest, mot Gulset, er befolkningskonsentrasjonen høy, noe som understreker betydningen av den planlagte veiforbindelsen øst-vest mot Skien stasjon.



GIS-ramstilling 1:70.000 som viser tetthet i Skien. Stasjon markert i senter av sirkler som viser 500 m og 1 km. avstand. Datagrunnlag for årsskiftet 2010/2011, levert av Geodata.

Avstand fra stasjonen	Arbeidsplasser				Bosatte			
	Dagens lokalisering		Ved Landmannstorget		Dagens lokalisering		Ved Landmannstorget	
0,5 km	1 176	5 %	3 747	15 %	1 614	3 %	1 558	3 %
1,0 km	3 615	15 %	5 166	21 %	5 256	10 %	6 411	12 %
1,5 km	6 803	28 %	6 871	28 %	9 593	18 %	10 489	20 %
2,0 km	7 466	30 %	9 459	38 %	14 009	27 %	16 010	31 %

Tabellen viser at det er liten forskjell i antall boliger og arbeidsplasser i de to alternativene. Potensialet for økt passasjergrunnlag er dermed i større grad knyttet til fortetningsmuligheter, tilgjengelighet (bil, buss, sykkel og gange) og eventuelle andre målpunkter som trekker besøkende (butikker, restauranter, offentlige bygg etc).

BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Rutenettsstrukturen er et karakteristisk trekk ved Skien. Dagens stasjonsområde ligger i en overgangssone mellom ulike strukturer, og kan ved en eventuell fremtidig videreutvikling styrke og binde sammen omkringliggende byområder.

UTVIKLINGSTREKK I SKIEN

I likhet med mange andre byer, pågår det også i Skien en betydelig transformasjon av sentrumsnære industri- og havneområder. Dette gjør at sentrum av byen i årene fremover vil utvikle seg syddover. Det er også en generell målsetting i Grenlandsregionen at bybåndet skal styrkes gjennom fortetting og transformasjon. Dagens jernbanestasjon markerer slutten på bybåndet, men kommunens intensjoner, nedfelt i sentrumsplanen og kommuneplanen, tilsier at fokus i større grad vil være på søndre del av sentrum enn området rundt eksisterende stasjon.

14.2 FRAMTIDSMULIGHETER FOR STASJONSALTERNATIVET EKSISTERENDE STASJON



Mulig utvikling av områdene rundt dagens stasjon i Skien. Målestokk 1:5000. Ortofoto fra Norge digitalt

Dagens lokalisering har store utviklingsmuligheter i umiddelbar nærhet til stasjonen, både på bebygd og ubebygd areal. Disse arealene representerer en mulighet til å utvikle stasjonen til et bedre knutepunkt og mer konsentrert byområde. Ved å transformere parkeringsplasser og nærings- og boligområder får man et areal på ca 150 dekar, i gangavstand til stasjonen. Illustrasjonen over viser et tenkt scenario hvor ca 100 dekar av bolig- og næringsarealene rundt stasjonen transformeres.

Det er ikke sikkert det er ønskelig å utnytte alle tilgjengelige arealer rundt stasjonen. Hensynet til plasskrevende næringsvirksomhet, behov for eventuelle hensettingsområder for tog, eksisterende bebyggelse og infrastruktur er usikkerhetsmomenter som gjør at det faktiske transformasjonsarealet kan være mindre. I denne delen av analysen er det derfor lagt vekt på å vise muligheter og løsninger som vil kunne styrke stasjonens rolle som kollektivknutepunkt og motor for miljøvennlig byutvikling. Gjennom bevisst bruk av gater, byrom og bebyggelse er det forsøkt å styrke stasjonens synlighet og posisjon i bybildet, og på den måten forsterke jernbanens rolle i byen og transportsystemet.

Nytt hovedveisystem er planlagt forbi dagens stasjonsbygning. Dette åpner for muligheten til å bygge ny bussterminal på dagens innfartsparkering, med direkte tilknytning til hovedveisystemet. I samme område er det her vist arealer for "kiss'n ride" og taxi. Det er ikke mangel på arealer rundt dagens stasjon, og følgelig vil ulike utformingsprinsipper kunne tenkes for knutepunktet.

I det umiddelbare nærområdet til stasjonen er det tenkt en tett bystruktur, med et torg/grøntanlegg rammet inn av ny bebyggelse med bymessig karakter. I dette området kan det tenkes både boliger og næring, men transformasjon av boligområder er generelt krevende og lite aktuelt dersom det finnes andre ledige arealer i nærheten. Deler av denne utviklingen er derfor mer aktuelt i et lengre perspektiv.

De store arealene muliggjør at det avsettes betydelig arealer til innfartsparkering. God tilgang til hovedveinettet og lokalisering utenfor sentrum tilsier at parkering prioriteres. I illustrasjonen er parkering lagt vest for hensettingsområdene og ny hovedvei. Arealet benyttes i dag til parkering for virksomhetene i området. Dersom denne skal omgjøres til innfartsparkering krever dette trolig at parkeringsbehovet til dagens virksomheter dekkes andre steder, eller at det bygges parkeringshus som kan romme begge deler. Arealet gir i dag ca 230 parkeringsplasser. Med bygging av parkeringshus på fire etasjer kan arealet romme ca 800 plasser.

Flere hovedruter for sykkel tangerer stasjonsområdet, og tilgjengeligheten til stasjonen vil være viktig for å øke sykkelandelen blant de reisende. Dagens passasje under sporene er smal og har ikke plass til både sykkelfelt, gangvei og kjørebane. Utvidelse av dagens passasje er én mulighet, mens bygging av separat gang-/sykkelvei i bro eller kulvert er en annen. I dette forslaget er det tenkt to nye gang- og sykkelveier i bro eller kulvert under sporene. På denne måten reduseres gangavstander, og syklistene ledes direkte til stasjonen uten å måtte gå via det trafikkerte hovedveinettet.

En viktig del av Skien er knyttet til kvartalsstrukturen som strekker seg fra sentrum til stasjonen. I forslaget bygger vi videre på denne strukturen i transformasjonsarealene og knytter den til eksisterende gatenett. I tillegg styrkes stasjons integrasjon i bystrukturen ved at ny hovedveiforbindelse passerer stasjonen, og ved etablering av nye gang- og sykkelveier.

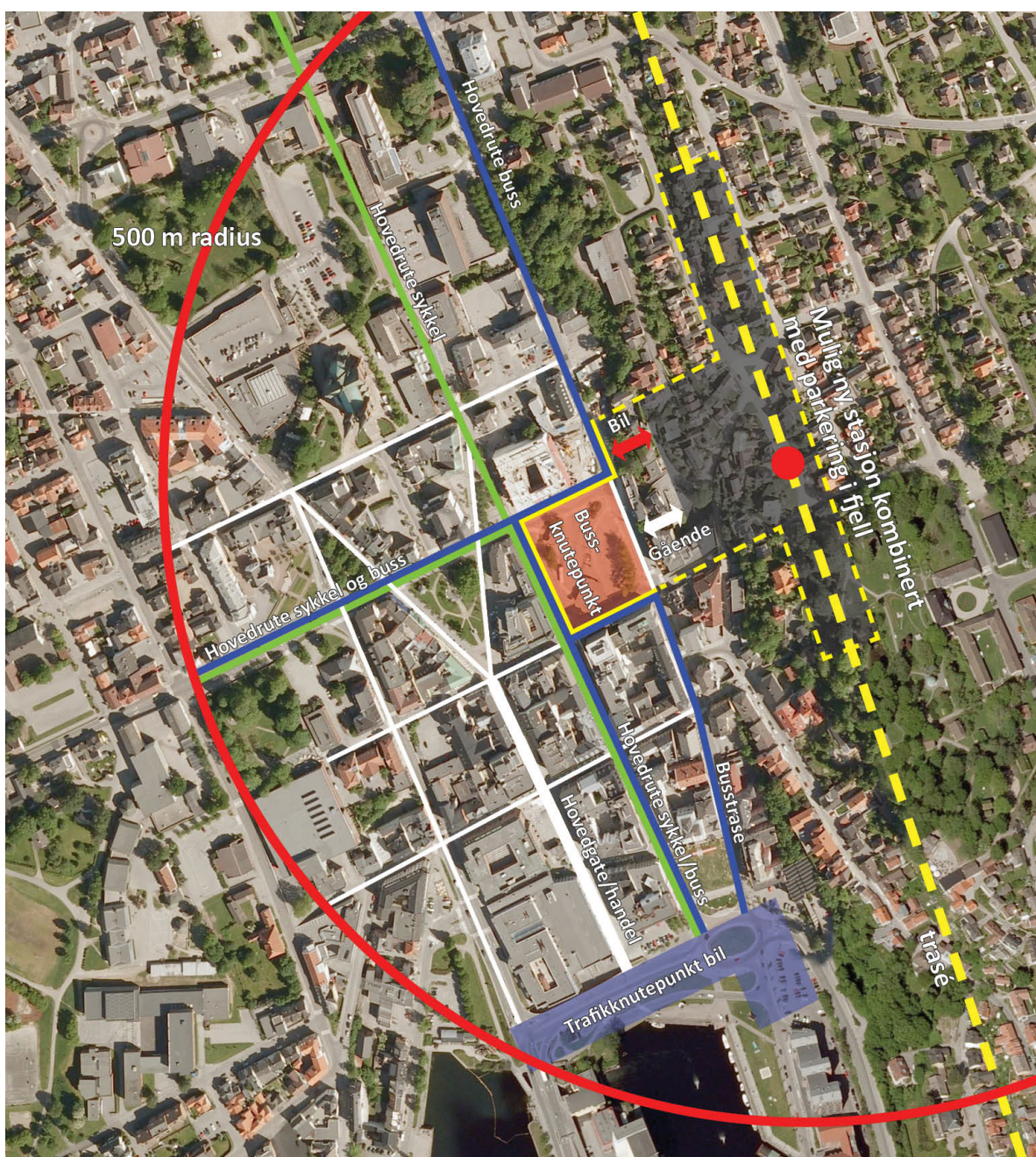
14.3 STASJONSALTERNATIVET NY STASJON I FJELL VED LANDMANSSTORVET

14.3.1 SITUASJON

Landmannstorvet ligger midt i sentrum av Skien og er byens bussknutepunkt. Selve stasjonen vil ligge i fjell, ca 100 m øst for torget. Dette gjør at stasjonsinngangen i fjellet er det eneste som vil være synlig fra gaten. Foruten selve sentrumskjernen i vest, ligger det et villaområde og en park på plataet over stasjonen. Den sentrale lokaliseringen, helt inntil sentrum, bidrar til at stasjonsområdet har lite areal til rådighet og mange hensyn som skal ivaretas. Innpassing av stasjonsfasiliteter og trafikkområder vil derfor trolig bli langt mer krevende i sentrum enn ved dagens lokalisering.

14.3.2 JERNBANETRASÉ

Traseen vil følge dagens linje og ligger i fjell forbi sentrum.



Situasjon ved Landmannstorvet. Målestokk 1:5000. Ortofoto fra Norge digitalt

14.3.3 VURDERINGER AV ALTERNATIVET "LANDMANNSTORVET" I FORHOLD TIL KRITERIENE

KNUTEPUNKTUTVIKLING

Landmannstorvet vil i løpet av kort tid bli bygget om til et nytt kollektivknutepunkt for Skien. Med umiddelbar tilgang til den nye bussterminalen på Landmannstorvet vil man få en optimal forbindelse mellom buss og tog dersom jernbanestasjonen flyttes. Den sentrale plasseringen sikrer i tillegg gangavstand til mange av byens sentrale målpunkter, planlagte sykkelruter, samt et stort antall arbeidsplasser og boliger. Ny stasjonsinngang ved Landmannstorvet gir også mulighet for å styrke togets rolle i byen og generere byutvikling i omkringliggende områder.

BIL OG PARKERING

En utfordring med sentrumslokaliseringen er tilgjengelighet til hovedveinettet. Sentrumsgatene er ikke utformet for store trafikkmengder, i tillegg skal gatene sikre gode forhold for gående og syklende og ta unna en betydelig busstrafikk.

Utvidelse av dagens parkeringshus i fjell kan kombineres med bygging av ny stasjon dersom prosjektene koordineres. En utvidelse med sikte på innfartsparkering vil kunne føre til en betydelig trafikkøkning ved innkjøringen i Kongens gate. Dette er en utfordring dersom sentrumstrafikken skal fokusere på bymiljø, myke trafikanter og kollektivtransport.

FOTGJENGERE OG SYKKEL

Sentrumsgatene gir gode forhold for gående, og planer for oppgradering av hovedsykkelveinettet foreligger. Dersom disse gjennomføres vil stasjonen ha god tilgjengelighet til bydelene og Porsgrunn.

TETTHET AV BOLIGER, ARBEIDSPLASSE OG TJENESTER

I sentrum er det flere arbeidsplasser og boliger enn ved dagens stasjon, og tjenestetilbudet er godt utbygd. Andelen boliger og arbeidsplasser er innenfor en radius på 2 km er likevel omtrent den samme som ved dagens stasjon. Man finner også flere mindre områder utenfor sentrum hvor befolknings- og arbeidsplassettheten er høyere enn i bykjernen, selv om denne er tettest bebygd. Utbyggingsprosjekter i sentrumsområdet har de senere årene fått en større andel boliger enn tradisjonelle bygårder. Det er rimelig å anta at denne utviklingen vil fortsette og at man på sikt dermed vil kunne øke boligandelen i sentrum.

BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Store deler av Skien sentrum er bevaringsverdig, både bygninger og anlegg. Gatenes kvartalsstruktur er viktig for byens historiske lesbarhet og identitet, og sårbar for inngrep som kan svekke eller bryte opp strukturen. Fordi stasjonen og sporene blir lagt i fjell vil ikke utbygging av jernbanen i vesentlig grad påvirke bevaringsverdige bygg og anlegg.

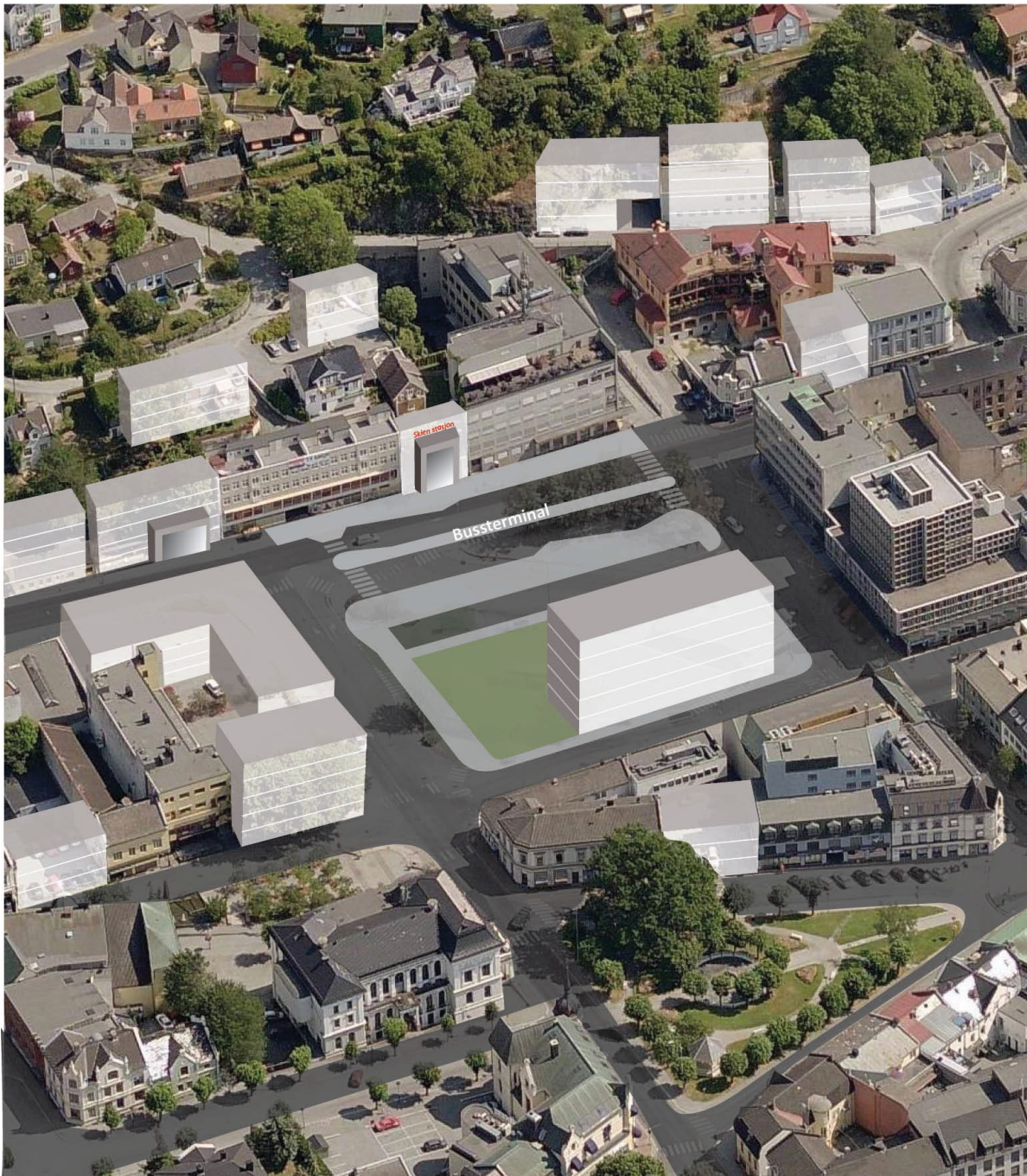
14.4 FRAMTIDSMULIGHETER FOR STASJONSALTERNATIVET LANDMANNSTORVET

Forslaget tar utgangspunkt i muligheten for å integrere stasjonen i byen og ser på utviklingspotensialet i stasjonens nærområde. Ny stasjon ved Landmannstorvet har flere fortrinn i forhold til knutepunktsutvikling med hensyn på overgangsmuligheter til buss, sykkel, parkering og tilgjengelighet til sentrum. Det er imidlertid en utfordring å skape en intuitiv og lesbar struktur som binder sammen de ulike komponentene til ett knutepunkt. Detaljplanleggingen av en eventuell ny stasjon blir viktig i en slik sammenheng, og fokus for denne studien har derfor i større grad handlet om de overordnede strukturene som setter stasjonen i sammenheng med byen. En tydelig og klart definert stasjonsinngang som ligger sentralt i forhold til der hvor folk ferdes kan bøte på stasjonens manglende synlighet i bybildet. Det er derfor vist en utgang i fjellet mellom bebyggelsen langs Kongens gate, som ligger omtrent midt på Landmannstorvet.

Ny bussterminal er under planlegging langs Kongens gate og Skistredet, og er et arbeid som gjennomføres uavhengig av om det kommer ny stasjon i sentrum eller ikke. Dersom jernbanestasjonen flyttes til sentrum er det en fordel om buss og jernbane fremstår som ett felles kollektivknutepunkt. Dette kan blant annet sikres

gjennom bruk av akser, tydelig belegg på gater og plasser, eller felles design- og arkitekturprogram. Slik bussterminalen er tenkt utformet i dag vil holdeplasser og busser ligge like foran stasjonsinngangen. Dette gir kortest mulig gangavstand mellom tog og buss, men svekker samtidig stasjonsinngangens synlighet i bybildet, særlig sett fra Landmannstorvet.

Stasjonsplasseringen skiller seg fra alternativet med dagens stasjon ved at muligheten for innfartsparkering ikke er like stor. En stor andel parkering er plasskrevende, og en utfordring med hensyn på trafikkavviklingen i sentrum. Adkomst til stasjonen skjer enten via nytt tunnelsystem i bakkant av plattformene, eller via innkjøringen til eksisterende parkeringshus ved Landmannstorvet. Det er ikke lagt opp til overflateparkering i dette scenariet, ettersom sentrumskvartalene prioriteres til fortetting. Areal for henting og bringing, samt taxiholdeplass kan løses langs gatene rundt Landmannstorvet, og behøver ikke ligge i fjell.



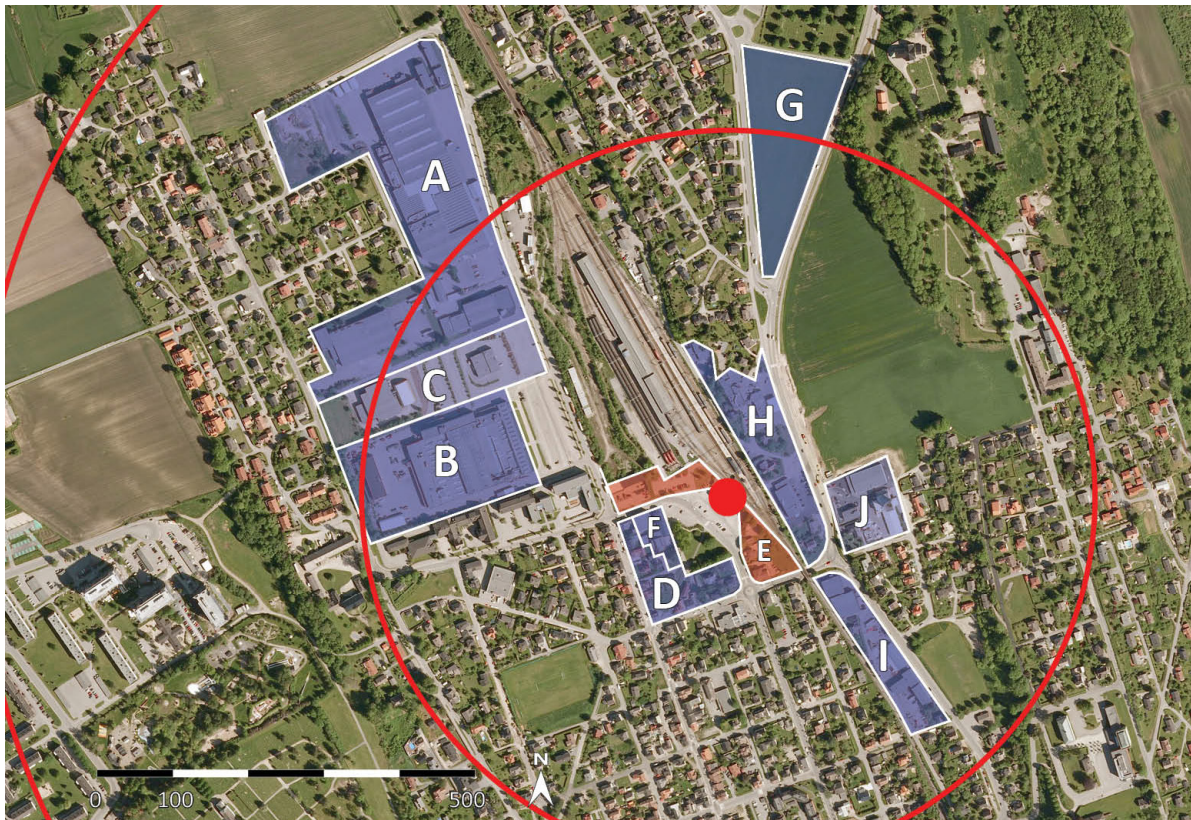
Mulig framtidig utvikling av områdene rundt nytt kollektivknutepunkt på Landmannstorvet, sett fra øst. Illustrasjon basert på skråfoto fra Blom.

Hovednett for sykkel passerer Landmannstorvet i vest og har dermed god tilgjengelighet til stasjonsinngangen og bussterminalen. Hensynet til gående og syklende ivaretas ved å begrense biltrafikken og sette av egne gater og plasser som er bilfrie. Gjennom arbeidet med ny bussterminal på Landmannstorvet vil forholdene for gående og syklende styrkes, blant annet ved at syklende prioriteres i Torggata.

14.5 STASJONSNÆRE FORTETTINGSMULIGHETER

14.5.1 FORTETTINGSPOTENSIAL VED DAGENS LOKALISERING

Utgangspunktet for denne fortettingsstudien er industri- og næringsområder med lav utnyttelse, samt ledige arealer mellom eksisterende bebyggelse. Det har ikke blitt vurdert fortetting i store, homogene eneboligområder, men det har vært sett på de nærmeste boligområdene til stasjonen. Disse områdene representerer ikke bare et fortettingspotensial, men vil også være viktig i oppbyggingen av et nytt knutepunkt med stasjonsnære boliger og arbeidsplasser.



Fortettingsområder ved dagens stasjon i Skien nord. Målestokk 1: 10 000. Ortofoto fra Norge digitalt

Kartet viser et maksimumsscenario hvor "alle" mulige arealer transformeres og fortettes med høy utnyttelse. På lang sikt kan den skisserte transformasjonen være en aktuell strategi, men de ulike delområdene vil ha svært ulike grad av gjennomførbarhet, og det er derfor stor usikkerhet knyttet til studien.

Samlet potensial - Samlet areal for alle transformasjonsområder er ca 210 daa. Alle de foreslåtte fortettings- og transformasjonsarealene ligger innen 500 meter fra stasjonen. Innenfor samme radius er det i dag ca 1600 bosatte og 1000 ansatte. Transformasjon av næringsarealer innebærer at deler av dagens virksomhet flyttes ut, og dermed også arbeidsplassene knyttet til virksomhetene. Dersom man legger til grunn at ca 25 % av dagens arbeidsplasser forsvinner som følge av transformasjon, vil det samlede potensialet for arbeidsplasser være ca 5400. Arealforbruket per ansatt vil da ligge på ca 25 kvm. Fordi områdene er så store kan det tenkes ulike typer virksomheter, også dem med lavere arbeidsplassintensitet. Justerer man arealforbruket til 40 m² per ansatt vil det totale antallet arbeidsplasser reduseres til ca 3500.

Omfanget av boligområder som er foreslått transformert er beskjeden. Følgelig ventes det ikke at et nevneverdig antall bosatte forsvinner som følge av transformasjon og fortetting. Dagens antall bosatte pluss nye bosatte ved transformasjon og fortetting gir et totalt potensial på 4500 bosatte innen 500 meter radius fra stasjonen.

14.5.2 FORTETTINGSPOTENSIAL VED LANDMANNSTORVET

For sentrum vil forutsetningen for fortetting være annerledes enn ved dagens stasjon. Arealene som er undersøkt i sentrum er trolig lettere å transformere fordi de er av mindre størrelse og mer attraktive. Mange av dem har i tillegg vært bebygd tidligere.



Fortettingsområder i Skien sentrum. Målestokk 1: 10 000. Ortofoto fra Norge digitalt

Potensialet i sentrum er langt mindre enn ved dagens stasjon fordi området i stor grad er bebygd, og fordi det er flere hensyn å ta til eksisterende bebyggelse. Vi benyttet 4 etasjer som gjennomsnitt med BYA = 50 %. Andelen boliger er satt til 75 %, og leilighetsstørrelsen er satt til 90 m², for å signalisere at boligandelen i sentrum gjerne kan økes noe mer enn næringsdelen. Skien kommune opplyser at antall bosatte per bolig ligger på ca 1,3 for sentrumsområdet.

Samlet potensial - Alle de foreslåtte fortettings- og transformasjonsarealene ligger innen, eller like utenfor 500 meter fra stasjonen. Innenfor samme radius er det i dag ca 1500 bosatte og 900 ansatte. Arealene er utelukkende ubebygde arealer, og innebærer således ikke at arbeidsplasser eller boliger fjernes til fordel for transformasjon. Til sammen er det samlede potensialet for arbeidsplasser ca 1400 (arealforbruk per ansatt = 25 kvm). Antall bosatte vil ved fortetting til sammen være ca 2100 gitt at alle arealene tas i bruk slik det her er skissert.

Skien kommune har selv gjennomført en studie av området rundt Landmannstorvet, innenfor en radius på 500 m. Ved å ta i bruk tomme lokaler, bygge på eksisterende bebyggelse og fortette regner kommunen med at sentrumsområdet har et potensial for ca 1000 nye boliger, gitt at alle ledige arealer benyttes til bolig. Dette ser ut til å stemme godt med funnene i denne studien. I tillegg er det et stort utbyggingspotensial på Klosterøya og

Skien brygge (østsiden av Skienselva), begge innefor én km fra Landmannstorvet. Klosterøya er under utvikling og er beregnet til å kunne romme 6-700 boliger. I dag rommer øya 360 arbeidsplasser, og antallet er ventet å stige etter hvert som området utvikler seg. I tillegg er det planlagt ny videregående skole med til sammen 1150 elever og ansatte. Skien brygge er under planlegging, og foreløpige beregninger viser et potensial for ca 4-500 boliger og 4-800 arbeidsplasser. Disse områdene vil trekke sentrum sørover, og vil trolig være et betydelig trekkplaster for innbyggerne i Skien med hensyn på arbeidsplasser, handel og kultur og byliv.

Til sammen vil sentrumsområdet, Klosterøya og Skien brygge kunne romme ca 2000 nye boliger og 1200 flere arbeidsplasser, avhengig av grad av utnyttelse og type virksomhet (Bratsberg Eiendom 2011; Rom eiendom 2011).

14.6 OPPSUMMERING

14.6.1 DAGENS LOKALISERING NORD FOR SENTRUM

Stasjonen har et godt utgangspunkt for å videreutvikles som pendlerstasjon. Det er også muligheter for å utvikle omkringliggende arealer med sikte på knutepunktsfunksjoner, boliger og arbeidsplasser. Tilgjengeligheten med bil og sykkel vil bli styrket ved gjennomføring av planlagte forbindelser, men lokaliseringen er perifer i forhold til sentrum. I 500 m radius fra stasjonen finner man kun 5 % av byens arbeidsplasser og 3 % av befolkningen. Utvider man til 2 km finner man til sammen 30 % av arbeidsplassene og 27 % av kommunens bosatte. Kollektivdekningen er ikke tilfredsstillende ettersom de fleste bussrutene samles i sentrum. Sammenlignet med transformasjons- og fortetningsplanene for sentrum og tiliggende havne- og industriområder er interessen for byutvikling i dette området lav.

14.6.2 STASJON I FJELLET VED LANDMANNSTORGET

Ny stasjon i sentrum innebærer svært gode muligheter for å videreutvikle Landmannstorvet til et felles knutepunkt for buss og tog. Lokaliseringen er optimal i forhold til sentrum, og tilgjengeligheten for gående og syklende kan bli svært god. Det er ingen betydelig forskjell i antall arbeidsplasser og bosatte i 500 m radius fra Landmannstorget i forhold til dagens stasjon. For 2 km er forskjellene imidlertid større, med en andel på 38 % av arbeidsplassene og 31 % av kommunens bosatte. Innfartsparkering i tilknytning til stasjonen vil være vanskelig å innpasse i sentrum. Fortetningspotensialet i stasjonens nærområde (<500 m) er beskjedent sammenlignet med dagens stasjon, men stasjonen ligger nært opp til store byutviklingsområder langs elva (<1 km) som har et betydelig potensial.

SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER I KOMMENDE PLANFASER

Videreutvikling av dagens stasjon i Skien krever en langsiktig strategi for utvikling av stasjonsområdet, nærområdene til stasjonen og infrastruktur. Skal området fortettes og transformeres med arbeidsplassintensive virksomheter og en ny kompakt bystruktur, eller skal det satses videre på dagens næringsvirksomhet og eksisterende boliger i området? En langsiktig utviklingsstrategi bør se nærmere på hvordan et knutepunkt ved Skien stasjon kan underbygge ønsket utviklingen for bydelen.

Etablering av ny stasjon i fjellet ved Landmannstorvet er et nytt element i en etablert bystruktur. Ambisjonen bør være at ny stasjon integreres på en god måte: Knutepunktet for buss og bane bør utformes med sikte på korte gangavstander, med god tilgjengelighet for myke trafikanter, syklister og kollektivreisende. Det ligger en utfordring i å skape et kollektivknutepunkt som er tilgjengelig og attraktivt også for dem som reiser til og fra med bil, uten at det går på bekostning av øvrige trafikantgrupper. Stasjonen vil ligge i fjell, og manglende synlighet kan kompenseres, for eksempel ved å fokusere på tydelig plassering i bystrukturen og utforming av stasjonsinngangene.

Utviklingen av begge stasjonsalternativene bør ta utgangspunkt i en tett bolig- og næringsutvikling, for å følge opp IC-satsingen.

15 Viktige problemstillinger for videre planarbeid

15.1 LOKALISERING SOM UTGANGSPUNKT FOR STASJONSTYPE

For Vestfoldbanen vil det i videre arbeid være nødvendig å identifisere hvilke kategorier stasjonene faller inn under, hva slags målsetning man har for hver enkelt stasjon og for det samlede system av stasjoner. Ulike lokaliseringer har ulike muligheter og begrensinger med hensyn på hvilke stasjonsfasiliteter som bør innpasses, og hvilket potensial lokaliteten representerer. En måte å betrakte dette er:

1. *Pendler- og tilbringerstasjonen.* Lokalisert utenfor bykjernen, gjerne i ubebygde områder med god tilgang til hovedveinett. For disse stasjonene er innfartsparkering ofte ønskelig og gjennomførbart fordi man har tilgang til store arealer og ser mulighet for å legge til rette for pendlere. Perifer lokalisering gjør at etablering av boliger og næring er av mindre betydning, og stasjonen gir dermed få ringvirkninger til omgivelsene. Buss mellom by/tettsted sikrer tilbringertjenester. Eksempel på denne type stasjon på Vestfoldbanen kan være Skoppum.
2. *Knutepunktsstasjonen.* Lokalisert i sentrum, gjerne i samspill med annen kollektivtransport. Fokus på byutvikling med høy konsentrasjon av boliger og arbeidsplasser, og kan gi store ringvirkninger. Prioritering av gående, syklende og kollektivtransport. Innfartsparkering er ofte lite aktuelt av hensyn til trafikkavvikling og arealbehov. Eksempler på slike stasjoner er Sandvika, Skøyen og Oslo sentralstasjon, på Vestfoldbanen kan Tønsberg, Sandefjord og Larvik være aktuelle for en tilsvarende rolle.
3. *Hybridstasjonen.* Lokalisert i randsonen til sentrum i områder som er helt eller delvis utbygd. Stasjonen ligger perifert i forhold til viktig målpunkt for gående og syklende, men likevel i et område som kan være aktuelt å videreutvikle med sikte på transformasjon og fortetting. Denne type lokalisering kan kombinere stor andel innfartsparkering med en relativt høy andel boliger og arbeidsplasser. Stasjonen kan gi noen lokale ringvirkninger, men mister mye av sin attraktivitet ved at den ikke ligger i sentrum. Skien, og kanskje Torp, er eksempel på stasjon(er) som kan fylle flere av nevnte karakteristika.

15.2 OPPSUMMERING AV SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER FOR KOMMENDE PLANFASER

15.2.1 HOLMESTRAND

Stasjonsområdet ligger rett nord for sentrum, og grenser til det som oppfattes som bykjernen i Holmestrand. På dagens stasjonsområde vil det oppstå nye utviklingsmuligheter når sentrumsnært areal i tett tilknytning til dagens sentrum og kollektivterminalen blir frigjort. I kommende planfaser må det vurderes om området egner seg best som rendyrket kollektivterminal/pendlerstasjon, eller kan utvikles som en fremtidig forlengelse eller supplement til Holmestrand sentrum. Stasjonens beliggenhet utenfor sentrumskjernen, nærhet til RV 313 og tilgjengelige areal til parkering, kan tale for at området egner seg utviklet som en pendlerstasjon. Stasjonen benyttes i dag også som pendlerstasjon for nordre deler av Horten. Arealet har imidlertid potensial til å utvikles til attraktive boligområder med direkte tilknytning til stasjon, sentrumskjerne og kysten. Det bør vurderes nærmere hva slags byutviklingspotensial ny stasjon utløser. Jernbaneverket utreder et forprosjekt for en heisløsning fra toppen av fjellet ved Rove og ned til stasjonen. En slik heisløsning vil gi økt tilgjengelighet for gående og syklende til stasjonen og sentrum, og legge til rette for en fortetting med boliger oppe på platået. Økt bosetting kan igjen gjøre det mer attraktivt å etablere sentrumsfunksjoner som forretning og kontorer. Samtidig bør forholdet til eksisterende sentrumskjerne vurderes, slik at ikke oppstår en konkurrerende del til eksisterende sentrumskjerne, som i dag har utfordringer med å opprettholde en nødvendig konsentrasjon av sentrumsfunksjoner og tilbud.

15.2.2 HORTEN

Valg av trasé for ny jernbane vil være avgjørende for hvor ny stasjon i Horten blir etablert. Nedenfor er likevel gitt en oppsummering av sentrale problemstillinger for de ulike stasjonsalternativene.

Etablering av ny stasjon, enten ved Skoppum øst eller Skoppum vest, gir mulighet for å etablere et nytt tyngdepunkt i Skoppum - dersom dette er en ønsket utvikling. Det kan også tenkes at stasjonen skal fungere mer selvstendig og utelukkende fokusere på optimal tilrettelegging for tilreisende fra Horten, Borre osv. Stasjonens rolle bør derfor avklares: Skal det utvikles boliger og næringsliv stasjonsnært, eller skal stasjonen fokuseres på som tilbringerstasjon til eksisterende by og tettsteder i nærområdet. Herunder er også innfartsparkering et tema. Begge alternativer ligger utenfor hovedmarkedet Horten, og er trolig i mindre grad aktuelle som utviklingsområder.

Bakkenteigen er inne i en utvikling hvor det etableres et stort antall kunnskapsbaserte arbeidsplasser i samspill med høyskolen. En jernbanestasjon på Bakkenteigen vil utvilsomt styrke denne satsingen, og utviklingen av det umiddelbare nærområdet til stasjonen vil ha stor betydning for knutepunktets attraktivitet og bruk. Begrensninger knyttet til jordvern og kulturvern gjør at større utvikling rundt Bakkenteigen fremstår som lite sannsynlig, og at videre utvikling av høyskolen og tilknyttede næringsformål bør prioriteres i de områder som velges for utvikling.

15.2.3 TØNSBERG

Dobbeltsporet jernbane i Tønsberg innebærer at sporområdet neddykkes, og legges under bakken. De to alternative traseene, enten dagens sløyfe i kulvert eller tunnel under fjorden, har ulike utfordringer. Begge gir muligheter til byutvikling i Tønsberg som må utredes og planlegges, bl.a. i forhold til byutvidelse og kollektivterminal. Trasé i kulvert i sløyfa innebærer at passasjen mot øst kan bli krevende, løsninger for dette må undersøke nærmere. Dersom trasévalget blir kryssing av fjorden, vil en krevende anleggsfase i sentrumsgater måtte detaljplanlegges. Når trasé er valgt, er trolig en mulighetsstudie eller lignende for knutepunktet (byutvidelse, neddykket togstasjon og sporområde, kollektivterminal, kommunikasjon gjennom sykehusområde) et nyttig startpunkt for videre planarbeid. Stasjonsnær, tett byutvikling bør være et satsningsområde for Tønsberg ved utbygging av IC-strekningen, for å bygge opp om jernbanesatsingen

15.2.4 STOKKE

Nytt dobbeltspor vil trolig innebære trasé i dyp skjæring gjennom Stokke sentrum. Detaljutformingen av jernbanen vil få stor betydning for hvordan barrierevirkningen vil bli, og hvor det er mulig og ønskelig med kryssing for kjørende og/eller myke trafikanter. Nytt dobbeltspor gjennom Stokke betyr også at omkjøringsvei nord for Stokke sentrum, jf kommuneplan, kan bli enda viktigere. God tilknytning til det lokale veinettet og samkjøring med bussruter er vesentlig for å danne et kundegrunnlag for togtilbudet til blant ansatte på Borgeskogen og besøkende til/fra Brunstad konferansesenter. Stokkes posisjon bør vurderes i videre planfaser, sett i lys av at det da blir fire stopp på strekningen Tønsberg – Stokke – Torp – Sandefjord, med økt reisetid for Vestfoldbanen som helhet.

15.2.5 TORP

Utvikling av Torp stasjon er i første rekke knyttet til hvor flyplassterminalen lokaliseres. Flytting av terminalen kan bli en tidkrevende prosess, og jernbanestasjonen må trolig forholde seg til at dagens flyplassterminal opprettholdes for en kortere eller lengre periode. Det er flere mulige utviklingsmuligheter når ny jernbanestasjon etableres på Torp. Tidspunkt for ny jernbanestasjon og eventuell ny flyplassterminal gir ulike forutsetninger for hva slags knutepunkt man kan utvikle på Torp, og når dette kan utvikles. Samtidig vil det kunne skje andre endringer rundt stasjonen, i forhold til næringsutvikling og infrastruktur, uavhengig av flyplassen. Vei, jernbane, flyplass og næringsutvikling har et samordningsbehov i kommende planprosesser.

15.2.6 SANDEFJORD

Valg av stasjonslokalisering i Sandefjord er nært knyttet til spørsmålet om trasévalg mellom Torp og Sandefjord, samt mulighetene for konflikt med vernesonen rundt Gokstadhaugen hvis dagens stasjonsplassering beholdes.

Hvis dagens stasjonslokalisering videreføres, kan trolig prosjektet for samlokalisering av togstasjon og bussterminal iverksettes temmelig likt eksisterende forslag. Utviklingspotensialet stasjonsnært er noe begrenset, som fortetningsanalysen antyder, men atkomsten til og bruken av nordsiden av sporområdene kan utvikles videre i denne sammenhengen.

Hvis Sandefjord Vest videreføres, er det behov for en rekke avklaringer. Nøyaktig trasévalg vil få konsekvenser, og trolig kan funksjonen i noen områder måtte prioriteres på bekostning av andre områder. Ruteopplegg, størrelse og plassering av bussterminal må avklares. Hele området må utformes med tanke på å sikre tilfredsstillende atkomst for fotgjengere, taxi, bil og buss. Det er også behov for å knytte ny stasjon opp mot byen og atkomsten til Sandefjord VGS må ivaretas. Trolig bør løsningsalternativer for hele stasjonsproblematikken studeres nærmere i en mulighetsstudie før planprosessen videreføres.

For begge alternativer er det viktig at utbygging av Intercitystrekningen følges opp med stasjonsnær byutvikling som bygger opp under kundegrunnlaget for jernbanen.

15.2.7 LARVIK

Det finnes allerede prosjekter for byutvikling i havna som aktualiseres og kan oppdateres når planavklaring foreligger, hvis dagens stasjon videreføres. Vinnerprosjektet fra arkitektkonkurranse vektlegger gode forbindelser til sporområdet og over sporene og ned til havneområdet. Dette er et naturlig fokus for videre bearbeiding av dette grepet. Hva slags tetthet av boliger og arbeidsplasser det skal legges opp til, og som kan være med å bygge opp under stasjonen er et sentralt tema.

Dersom det bygges ny stasjon i fjell under sentrum og torvet, vil det være behov for en rekke avklaringer. Nøyaktig plassering (og saneringsbehov) for stasjonen må studeres, inkludert innganger og en god tilknytning bussterminal. Behov for å avsatte tilstrekkelig arealer for "kiss'n'ride", parkering og andre stasjonsrelaterte funksjoner må avklares. Dette inkluderer endringsbehov for områder og eksisterende bygninger. De geotekniske mulighetene for en ny stasjon i fjell og videre trase vestover bør trolig undersøkes som første ledd i videre bearbeiding. En helhetsplan for knutepunktsutvikling bør deretter utredes gjennom en mulighetsstudie eller lignende. Tilsvarende som for havnealternativet, vil satsning på byutvikling for å styrke kundegrunnlaget for toget være sentralt i videre arbeid.

15.2.8 PORSGRUNN

Porsgrunn jobber for tiden med veitilknytningen mellom Porsgrunn og Skien. Dette arbeidet bør koordineres mot mulig utvikling av jernbane i dobbeltspor, bl.a. i forhold til å sikre passasjer og kommunikasjon på tvers av ny trasé. Forholdet til bystrukturen er også sentralt: Ny jernbanestasjon i Porsgrunn gir muligheter for storstilt fortetting ved stasjonen, og en byreparasjon og byforlengelse som kan integrere jernbanestasjonen i Porsgrunn sentrum. Ambisjonen bør være en tett byutvikling som både kan gi en ny bystruktur og forsterker markedsgrunnlaget for toget.

15.2.9 SKIEN

Videreutvikling av dagens stasjon i Skien krever en langsiktig strategi for utvikling av stasjonsområdet, nærområdene til stasjonen og infrastruktur. Skal området fortettes og transformeres med arbeidsplassintensive virksomheter og en ny kompakt bystruktur, eller skal det satses videre på dagens næringsvirksomhet og eksisterende boliger i området? En langsiktig utviklingsstrategi bør se nærmere på hvordan et knutepunkt ved Skien stasjon kan underbygge ønsket utviklingen for bydelen.

Etablering av ny stasjon i fjellet ved Landmannstorvet er et nytt element i en etablert bystruktur. Ambisjonen bør være at ny stasjon integreres på en god måte: Knutepunktet for buss og bane bør utformes med sikte på korte gangavstander, med god tilgjengelighet for myke trafikanter, syklister og kollektivreisende. Det ligger en utfordring i å skape et kollektivknutepunkt som er tilgjengelig og attraktivt også for dem som reiser til og fra med bil, uten at det går på bekostning av øvrige trafikantgrupper. Stasjonen vil ligge i fjell, og manglende synlighet kan kompenseres, for eksempel ved å fokusere på tydelig plassering i bystrukturen og utforming av stasjonsinngangene.

Utviklingen av begge stasjonsalternativene bør ta utgangspunkt i en tett bolig- og næringsutvikling, for å følge opp IC-satsingen.

16 Oversikt over analyserte lokaliseringalternativer

For Vestfoldbanen er det gjort vurderinger av stasjons- og knutepunktsutvikling for stasjonsalternativer som følger KVVU for Vestfoldbanens konsept 4:

	SITUASJON	ALTERNATIVER	LINJEKONSEPTER
Sande	Sande stasjon blir liggende som i dag. Stasjon kan evt. utvides til fire spor	Dagens lokalisering i Sande sentrum	Alle, dvs. 4A, 4B, 4C, 4D (utvidelse 4 spor)
Holmestrand	Stasjon under bygging/prosjektering. (Mulig ny heis fra stasjonen opp til platået.)	Dagens/ny lokalisering i fjell ved Holmestrand sentrum	Alle, dvs 4A, 4B, 4C, 4D
Horten	Det er ikke mulig å nå Horten sentrum pga. krav til kurvatur. Alternativene er Bakkenteigen ved Høgskolen, eller eventuelt Skoppum øst eller Skoppum vest	Bakkenteigen	4 4A, 4B, 4C
		Skoppum øst	(4A, 4B, 4C)
		Skoppum vest	(4D)
Tønsberg	Det er sterkt ønskelig å opprettholde en sentral plassering av Tønsberg stasjon.	Neddykket stasjon ved dagens lokalisering	4A, 4B, 4C, 4D
Stokke	Dagens stasjon, men tilpasset noe som følge av geometriske forhold	Dagens lokalisering i Stokke sentrum	3, 4A, 4B (4C, 4D: ingen stasjon)
Torp	Flyplassterminalen vurderes flyttet til østsiden av rullebanen.	Ny stasjon, Torp Øst	4A, 4B, 4C, 4D
Sandefjord	Det er sterkt ønskelig å opprettholde en sentral plassering av Sandefjord stasjon, men Sandefjord Vest kan bli aktuell pga. krav til linjeføring.	Dagens lokalisering nord i Sandefjord sentrum	4A, 4B
		Sandefjord vest – ved Sandefjord VGS	4C,4D (4A, 4B)
Larvik	Ny stasjon under torget ønskelig, men usikkerhet om det geoteknisk er mulig	Dagens lokalisering ved Larvik indre havn	4A, 4B, 4D
		Neddykket stasjon under torget i Larvik	4C, 4D (4A, 4B)
Porsgrunn	Dagens stasjon ligger i en kurve, og bl.a. linjeføringen gjør det derfor nødvendig å endre stasjonen.	Sør for dagens stasjon	4A, 4B, 4C, 4D
Skien	Dagens trasé ligger allerede i fjell. Det er ønskelig med utgang sentralt i Skien. Dagens stasjon ligger utenfor sentrum.	Dagens lokalisering nord i Skien sentrum	4A, 4B, 4C, 4D
		Stasjon i fjellet ved Landmannstorvet	(4A, 4B, 4C, 4D)

17 Teoretisk grunnlag

Dette kapitlet gjør rede for det teoretiske grunnlaget som foreligger for de vurderinger som er gjort for de ulike stasjonsalternativene. Det beskriver utgangspunktet i nasjonale føringer, og sentral og relevant teoridannelse på området.

17.1 OVERORDNENDE MÅLSETTINGER

17.1.1 NASJONAL TRANSPORTPLAN 2010-2019

Det overordnede målet for Nasjonal transportplan 2010-2019 er å tilby et effektivt, sikkert, miljøvennlig og tilgjengelig transportsystem som dekker samfunnets transportbehov og fremmer regional utvikling. Det poengteres at en langsiktig strukturell endring i transportmønster vil bidra til å redusere utslipp av klimagasser og dermed bidra til å nå overordnede klimapolitiske mål.

I følge Nasjonal transportplan tilsier dette en betydelig satsing på jernbanetransport i Norge. Viktige prioriteringer inkluderer en omfattende økning i vedlikehold og fornyelse av dagens jernbaneanlegg, med en konsentrert satsing på Vestfoldbanen, Østfoldbanen og Dovrebanen. Utbedringer på trafikkunge stasjoner skal sikre universell utforming og tilgjengelighet for alle.

For perioden 2010 – 2019 legger regjeringen til grunn en samlet ramme for statlige midler til jernbanens kjøreveg på 92,1 mrd. kr.

I den nasjonale reisevaneundersøkelsen for 2005 utgjorde arbeidsreiser en tredjedel av alle enkeltreiser gjennomført på hverdager, hvorav 70 % av disse foregikk med bil. Det er et mål å tilrettelegge for at denne type reiser kan foregå miljømessig forsvarlig. I de store byområdene er det derfor regjeringens klare ambisjon å få flere til å reise kollektivt, gå eller sykle. Dette skal gjennomføres ved en kombinasjon av et forbedret tilbud og restriksjoner på bilbruk. Samtidig skal infrastrukturen binde tettbygde strøk sammen til robuste bo- og arbeidsmarkedsregioner (Samferdselsdepartementet 2009).

17.1.2 JERNBANEVERKETS MÅLSETTINGER

I rapporten "En jernbane for fremtiden – perspektiver mot 2040" slås det fast at det norske jernbanenettet er langt fra tilstrekkelig oppgradert. Generelt er det et mål at fremtidens jernbane skal tåle høyere hastigheter, flere og lengre tog og være robust nok til at punktligheten ivaretas (Jernbaneverket 2011b).

For Østfoldbanen er målsettingen at strekningen skal utgjøre fremtidens rygggrad i kollektivtrafikktilbudet rundt Oslo og mot Sverige. Dette innebærer at tilbudet bør karakteriseres av høy frekvens og punktlighet, kort reisetid og tilstrekkelig setekapasitet. Innen 2040 skal banen kunne avvikle tre ganger dagens godsvolum mellom Oslo og riksgrensen, med en dobling innen 2020.

Vestfoldbanen er den mest trafikkerte av de tre intercitystrekningene, og har i dag betydelige kapasitets- og hastighetsutfordringer med en gjennomsnittsfart på 67 km/t. En målsetting er å etablere sammenhengende dobbeltspor på Vestfoldbanen. Kjøretidsmålene for 2040 er på 0:57 for fullstoppende tog mellom Oslo – Tønsberg og 1:45 for fullstoppende tog Oslo – Skien. Dagens reisetid på disse strekningene er på henholdsvis 1:25 og 2:46 timer.

På Dovrebanen er målet kortere kjøretid og høyere frekvens på intercitystrekningene, samt en tredoblet økning av gods på bane innen 2040, med en fordobling i 2020. Strategien omfatter i første omgang bygging av dobbeltspor på den sterkt trafikkbelastede strekningen mellom Eidsvoll - Hamar. Dobbeltsporet bør på lengre sikt forlenges til Lillehammer (Jernbaneverket 2009).

17.1.3 SAMORDNET AREAL OG TRANSPORTPLANLEGGING

I de rikspolitiske retningslinjene for samordnet areal- og transportplanlegging defineres målsettingen slik:

“Arealbruk og transportsystem skal utvikles slik at de fremmer samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, med miljømessige gode løsninger, trygge lokalsamfunn og bomiljø, god trafikkikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Det skal legges til grunn et langsiktig, bærekraftig perspektiv i planleggingen. Det skal legges vekt på å oppnå gode regionale helhetsløsninger på tvers av kommunegrensene.”

Flere av retningslinjene i Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging er relevante for jernbanestasjonslokalisering. Eksempelvis sier retningslinjene at løsninger som gir korte avstander til daglige gjøremål og effektiv samordning mellom ulike transportmåter bør vektlegges. Videre bør det tilstrebes klare grenser mellom bebygde områder og landbruks-, natur- og friluftsområder. Dette kan gjennomføres blant annet som fortetting i byggesonene i by og tettstedsområder, der transporthensyn må avveies i forhold til vern av jordbruks- og naturområder. Innenfor gangavstand til stasjoner/knutepunkter for kollektivtrafikknettet kan utbyggingshensyn tillegges større vekt enn vern.

Der befolkningstettheten gir grunnlag for kollektivtransport som et effektivt transportalternativ, skal utbyggings- og transportmønstre tilrettelegges for dette. Sykkel som transportform skal vektlegges der det er hensiktsmessig, og gående og bevegelsehemmede skal ivaretas i planleggingen.

Regionale, publikumsrettede offentlige eller private servicetilbud lokaliseres ut i fra en helhetsvurdering tilpasset eksisterende og planlagt sentrumsstruktur og kollektivknutepunkter på regionalt nivå. Dette innebærer at planlagte kollektivknutepunkt bør lokaliseres med god tilgjengelighet til eksisterende og planlagt senterstruktur (Miljøverndepartementet 1993).

17.2 AREALBRUK OG TRANSPORTBEHOV – TEORETISK BAKGRUNN

17.2.1 SAMMENHENG MELLOM LOKALISERING OG TRAFIKKGENERERING

Empiriske studier bekrefter sammenhengen mellom arealbruk og transportbehov, som uttrykt i rikspolitiske retningslinjer. “Miniutredning om arealbruk og transport” fra Transportøkonomisk Institutt (TØI) viser blant annet til internasjonal forskning som konkluderer med at “urban structure matters”. Transportbehovet er en funksjon av variabler som utbyggingstetthet, nærhet til kollektivtransport, samt et mangfoldig utvalg av aktiviteter i nærområdene (TØI 2010b).

Norsk forskning støtter disse konklusjonene. I MiljøVegs kapittel “A1 Lokalisering av arbeidsplasser og boliger” fremheves blant annet lokalisering ved kollektivknutepunkter, sentralt lokaliserte arbeidsplasser og høy tetthet innenfor hvert bolig- eller arbeidsplassområde som suksessfaktorer for å redusere transportbehovet. Dette kan for eksempel gjennomføres ved fortetting, der ledig areal innenfor eksisterende tettstedsgrenser utnyttes. En høyere tetthet gir grunnlag for hyppigere avganger og kortere avstander til holdeplasser for kollektivtransport. Videre gir en sentral lokalisering av arbeidsplassen en vesentlig lavere andel som kjører bil til jobben, enn i tilfeller der arbeidsplassen er mer perifert lokalisert. Et begrenset antall parkeringsplasser ved målpunkt nevnes også som en viktig årsak til å benytte alternativer til personbil (TØI 1995b).

Sammenhengen mellom lokalisering og trafikkgenerering påvises også i TØIs litteraturstudie “Lokalisering av virksomheter – konsekvenser for transport og miljø”. Studien peker på at det sjelden er nok å gjennomføre tiltak for å styrke kollektivtransporten. Disse må kombineres med tiltak som reduserer bilbruken. God kollektivtilgjengelighet må for eksempel understøttes av et begrenset antall parkeringsplasser for at kollektivtransport skal foretrekkes fremfor bilbruk (TØI 1995a).

17.2.2 ABC-MODELLEN

Den nederlandske ABC-modellen kan brukes som et verktøy for å realisere en samordnet areal- og transportplanlegging, med basis i prinsippet om “rett virksomhet på rett sted”. ABC-metoden er i norsk forskning blant annet et hovedtema i doktorgradsavhandlingen “Rett virksomhet på rett sted: om virksomheters transportskapende egenskaper” av Kathrine Strømmen.

ABC-metodikken innebærer å utarbeide mobilitetsprofiler for bedrifter og kombinere disse med tilgjengelighetsprofiler for områder. Resultatet benyttes for å tilsi hvor ulike bedrifter bør lokaliseres. Områder

deles inn i typene A-, B- eller C-områder. A-områder har høy tilgjengelighet med kollektivtransport og dårlig tilgjengelighet med bil, for eksempel i form av hyppige kødannelser og et begrenset antall parkeringsplasser. Sentrumsområder i byer er typiske eksempler på A-områder. C-områder har dårlig kollektivtilgjengelighet, men er lett tilgjengelige med bil. B-områdene representerer en mellomposisjon ved en middels god tilgjengelighet både med bil og kollektivtransport.

A-bedrifter har på sin side en høy andel arbeidsplasser og besøkende. Dette kan for eksempel dreie seg om sykehus, universiteter og servicerezzete funksjoner. Stort potensial for å generere et høyt antall arbeids- og besøksreiser, A-virksomheter, tilsier en lokalisering som er lett tilgjengelig med kollektivtransport, på bekostning av biltransport. På liknende vis bør bedrifter med stort transportbehov, men med få arbeidsplasser og lav besøksvirksomhet, lokaliseres i områder med god biltilgjengelighet, såkalte C-områder. B-virksomhetene representerer igjen en mellomposisjon, med et middels høyt antall arbeidsplasser og besøkende (Strømmen 2001).

MiljøVegs kapittel "A2 Lokalisering etter ABC-prinsippet" ser på muligheter og utfordringer ved en implementering av ABC-metodikken i en norsk kontekst. Også her fremheves begrensninger i biltilgjengelighet og konsentrert utbygging i eksisterende tettsteder som planprinsipper som støtter ABC-tankegangen. Videre anbefales en styrking av eksisterende bysentrum, fordi disse i utgangspunktet gjerne er A-områder med god kollektivtilgjengelighet (TØI 1999).

17.2.3 UTFORMING AV KOLLEKTIVKNUTEPUNKT

I Stortingsmelding 23 "Om bedre miljø i byer og tettsteder", fremheves effektiv kollektivtransport som ryggraden i en miljøvennlig bystruktur (Miljøverndepartementet 2000). For å tilrettelegge for økt bruk av kollektivtransport, er knutepunksutvikling av stor viktighet. Et kollektivknutepunkt er i rapporten "Utformingen av kollektivknutepunkter" (Vista Utredning 2002) definert som en stasjon hvor to eller flere linjer for eller forskjellige kollektive transportmidler møtes. Ikke minst er dette viktig for å gjennomføre bytter mellom ulike transportmidler på raskest mulig vis. Rapporten "Fakta om kollektivtransport" (TØI 1995c) viser at gangtid, ventetid og byttetid er dobbelt så høyt verdsatt som tidsbruk for selve reisen blant kollektivpassasjerer.

Et godt kollektivknutepunkt bør i tillegg inneholde en blanding av handel, service, kultur, idrett og offentlige utearealer, foruten boliger og arbeidsplasser. Funksjonsblanding av dette slaget er i seg selv et transportreduserende tiltak, og en konsentrasjon av ulike tilbud bidrar til å gjøre kollektivknutepunktet til et møtested med tydelig identitet. Fysisk utforming og estetiske kvaliteter vil bidra til å styrke kollektivknutepunktets funksjon som møtested.

God tilgjengelighet er en av de viktigste årsakene til å velge kollektivtransport, og dette legger føringer om høy tetthet rundt kollektivknutepunktene. I forbindelse med bybaneutredning på Nord-Jæren i 1999, ble et kollektivknutepunkts utstrekning vurdert til å være på 200 meter, noe som legger føringer om høy tetthet innenfor denne radiusen. Dette kan for eksempel dreie seg om en blanding av boliger, arbeidsplasser og næringsvirksomhet. 500 meter regnes som en akseptabel gangavstand til et kollektivknutepunkt, med påfølgende høy arealutnyttelse. 1000 meter er regnet som den maksimale avstanden de fleste er villige til å gå, og innenfor denne radiusen kan det planlegges for en noe lavere utnyttelse (Vista Utredning 2002).

17.2.4 PARKERING I SENTRALE STRØK

Parkering i sentrale strøk, med målsetning om bærekraftig by- og tettstedsutvikling gjennom redusert transportbehov, større kollektivandel og flere gående og syklende, innebærer en bevisst parkeringspolitikk. Kommunene har ansvar for utforming av den lokale parkeringspolitikken, men mange kommuner benytter seg ikke av de mulighetene som ligger i en bevisst bruk av parkeringspolitikk.

Bilbruk er i stor grad et resultat av parkeringstilbudet. Mange kommuner kjennetegnes ved at sentrumsområder er i et konkurranseforhold med perifere næringsområder, med kontorvirksomhet, handel og tjenesteytende virksomheter som tilbyr god tilgjengelighet med bil og et stort antall parkeringsplasser - gjerne gratis. Næringsdrivende i sentrale områder vil derfor hevde at god parkeringsdekning er avgjørende for

konkurransesevnen mot omlandet. Verdifulle arealer sentralt i byene benyttes derfor gjerne til parkering. Resultatet er høy andel tilreisende med bil og trafikale utfordringer knyttet til avvikling, forurensing, trafiksikkerhet og dårlige forhold for kollektivtransport, gående og syklende.

Etterspørselen og behovet for parkering varierer imidlertid med lokaliseringen. Dagens parkeringsnormer er ofte i større grad basert på etterspørselen, som i mange tilfeller er stor, enn på det faktiske behovet, som nesten uten unntak er vesentlig mindre enn etterspørselen.

Parkeringspolitikken for et område kan settes sammen av ulike virkemidler, isolert eller i kombinasjon, tilpasset behov og lokalisering. En del kommuner har etter hvert innført maksimumsnormer, gjerne i kombinasjon med minimumsnormer og ulike frikjøpsordninger. Hensikten er at normene skal gi en parkeringsdekning som er tilstrekkelig for å dekke det reelle behovet til virksomheten, sett i forhold til tilgang på alternative transportmidler. På denne måten får man dekket virksomhetens faktiske behov, men unngår en parkeringsdekning basert på etterspørsel. Av andre virkemidler bør nevnes innfartsparkering, boligsoneparkering, frikjøpsordning, sykkelparkering og avgifter.

Erfaringer tilsier at virksomheter i sentrale strøk som i utgangspunktet hadde dårlig parkeringsdekning, men god kollektivbetjening, får en vesentlig høyere andel reisende med bil dersom som de flytter til områder med god parkeringsdekning. Dette selv om kollektivbetjeningen i området de flytter til er god (TØI 2002).

17.2.5 SKINNEFAKTOREN

Jernbanestasjoner utgjør, i norsk kontekst, ofte kollektivknutepunkter, gjerne i kombinasjon med busstransport. Sammenlignet med buss, er skinnegående transportmidler ofte det foretrukne, ut i fra faktorer som komfort og trygghet om bord på transportmiddelet og på stasjonsområdet, miljøvennlighet og setekapasitet. En litteraturstudie SINTEF har gjennomført, viser at betalingsvilligheten gjerne er høyere for å reise med tog enn med buss. Flertallet er også villig til å reise opptil 20 % mer med tog enn med buss, selv om målet for reisen er det samme (SINTEF 2002).

Denne preferansen for skinnegående transport, i mange sammenhenger vanskelig påviselig, refereres gjerne til som "skinnefaktoren", altså at tog og bane foretrekkes som kollektivreisemiddel fremfor buss. Skinnefaktoren er derimot underordnet faktorer som frekvens, kjøretid og ventetid.

I forhold til ekspressbuss konkluderer TØI-rapporten "Konkurransen mellom tog og ekspressbuss" med at toget er mer attraktivt enn buss. Dette forklares i høy grad med at toget har kortere reisetid, i motsetning til den vanskeligere definerbare skinnefaktoren. Spørreskjemaundersøkelser viser like fullt at komfort og personlig service er sentrale grunner til å velge tog, noe som peker mot en skinnefaktor. Buss er hovedsakelig foretrukket transportmiddel der enkeltavganger har bedre tilgjengelighet og avgangstider for enkeltpersoner (SINTEF 2002).

18 Referanser

- [1] Asplan Viak (2002). *Plan for Stokke sentrum. Prinsippplan for utforming*. 22 s. Tilgjengelig januar 2012 på <http://www.stokke.kommune.no/Global/Planer/Temaplaner/Prinsippplan%20for%20Stokke%20sentrum.pdf>
- [2] Asplan Viak (2009). *Regional plan for handel og sentrumsutvikling i Vestfold*. 54 s. Tilgjengelig januar 2012 på <http://regional.vfk.no/~media/73A446E6E2C34901BB2E50C6A4D566D4.ashx>
- [3] Avinor, Jernbaneverket, Kystverket, Statens vegvesen (2011). *Nasjonal transportplan 2014 – 2023. Utredningsfasen. Hovedrapport*. Tilgjengelig september 2011 på: www.regjeringen.no/Upload/SD/Vedlegg/rapporter_og_planer/NPT_hovedrapport_20100131.pdf
- [4] Bratsberg Eiendom (2011). *Klosterøya*. Nettside. Tilgjengelig januar 2012 på <http://www.klosteroya.no/>
- [5] Jernbaneverket (2009). *Handlingsprogram 2010-2019*. Oppfølging av St.meld. 16 Nasjonal transportplan 2010-2019. Tilgjengelig september 2011 på: www.jernbaneverket.no/PageFiles/8942/Handlingsprogram%202010%20-%202019%201.1.pdf
- [6] Jernbaneverket (2011a). *Sandefjord*. Nettside. Tilgjengelig september 2011 på <http://www.jernbaneverket.no/no/Jernbanen/Stasjonsok/-S-/Sandefjord/>
- [7] Jernbaneverket (2011b). *Satsingen på jernbane må doubles*. Nettside. Tilgjengelig september 2011 på www.jernbaneverket.no/no/Prosjekter/Nasjonal-transportplan/Satsingen-pa-jernbane-ma-dobles/
- [8] Karlsen, S. M. og Ørnhoi, I. H. (2010) *Ny jernbanestasjon i Larvik – en sentrumsatsning*. Masteroppgave. 110 s. Universitetet for Miljø- og Biovitenskap, institutt for Landskapsplanlegging.
- [9] Larvik kommune (2010). *Planbeskrivelsen til Kommuneplanens arealdel 2010-2022*. 110 s. Tilgjengelig januar 2012 på <http://85.19.179.26/planarkiv/0709/201001/Dokumenter/Stafestet%20planbeskrivelse%20til%20kommuneplanens%20arealdel%202010-2022.pdf>
- [10] Miljøverndepartementet (1993). *Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging*. Tilgjengelig september 2011 på: <http://www.lovdatabank.no/for/sf/md/xd-19930820-0817.html>
- [11] Miljøverndepartementet (2000). *Bedre miljø og byer og tettsteder*. Stortingsmelding. Oslo, Regjeringen.
- [12] Rom eiendom (2011). *Skien Brygge – Utstilling av arkitektforslag*. Nettside. Tilgjengelig januar 2012 fra <http://www.romeiendom.no/Aktuelt/Skien-Brygge-Utstilling-av-arkitektforslag>
- [13] Sande kommune (2011). *Velkommen til Sande!* Brosjyre. 12 s. Tilgjengelig januar 2012 fra <http://www.visbrosjyre.no/sande-kommune/MailView/#/6/>
- [14] Samferdselsdepartementet (2009). *St.meld. Nr. 16, Nasjonal transportplan 2010-2019*. 327 s. Tilgjengelig september 2011 på: www.regjeringen.no/pages/2162529/PDFS/STM200820090016000DDDPDFS.pdf
- [15] Sandefjord Lufthavn Torp (2011). *Sandefjord Lufthavn AS*. Nettside. Tilgjengelig januar 2012 på <http://www.torp.no/Pages/Artikkel.aspx?Language=NO&pkMenu=88&Nocash=18I10K-2011G11S-25A59W-O>
- [16] Statens vegvesen (2006). *Byanalyse for Oslo og Akershus*. 64 s. Tilgjengelig september 2011 på www.ntp.dep.no/2010-2019/pdf/byanalyse_lav_sluttrapport.pdf

-
- [17] SINTEF (2002). *Skinnebonus – litteraturstudium*. Rapport/notat. 24 s. Tilgjengelig september 2011 på: <http://img6.custompublish.com/getfile.php/38762.466/Skinnebonus.pdf?return=www.buskerudbyen.no>
- [18] SINTEF (2007). *RVU 2005. Hovedresultater for Vestfoldbyen*. Rapport. 172 s. Tilgjengelig januar 2012 på <https://www.toi.no/getfile.php/Publikasjoner/T%D8I%20rapporter/2010/1089-2010/1089-2010-nett.pdf>
- [19] SSB (2011). *Statistikkbanken*. Nettside. Tilgjengelig januar 2011 på <http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/>
- [20] Stokke kommune (2009). *Kommuneplan 2009-2020*. 65 s. Tilgjengelig januar 2012 fra <http://www.stokke.kommune.no/PageFiles/598/Kommuneplan%202009-2020%20vedtatt%20kompl%20trykkeriversjon%20web.pdf>
- [21] Strømmen, Kathrine (2001). *Retts virksomhet på rett sted: om virksomheters transportskapende egenskaper*. Doktorgradsavhandling NTNU. 469 s. Tilgjengelig september 2011 på: <http://ntnu.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=1&pid=diva2:121827>
- [22] TØI (1995a). *Lokalisering av virksomheter - konsekvenser for transport og miljø. En litteraturstudie (1995)*. 64 s. Tilgjengelig september 2011 på: <http://www.toi.no/getfile.php/Publikasjoner/T%D8I-notater/1995/1021-1995/1021-1995-el.pdf>
- [23] TØI (1995b, rev. 1999). *A1 Lokalisering av arbeidsplasser og boliger*. Nettside. Tilgjengelig september 2011 på <http://258.e.canopus.no/index.html?25796>
- [24] TØI (1995c). *Fakta om kollektivtransport*. Rapport. 156 s. Tilgjengelig januar 2012 på <https://www.toi.no/getfile.php/Publikasjoner/T%D8I%20rapporter/1995/307-1995/307-1995-el.pdf>
- [25] TØI (1999). *A2 lokalisering etter ABC-prinsippet*. Nettside. Tilgjengelig september 2011 på <http://258.e.canopus.no/index.html?25797>
- [26] TØI (2002). *Parkeringspolitikk og bærekraftig byutvikling*. Rapport, ISSN 0802-0175, 106 s.
- [27] TØI (2010a). *Bærekraftig arealutvikling i Vestfold*. Rapport ISSN 0808-1190, 48 s. Tilgjengelig januar 2012 på <https://www.toi.no/getfile.php/Publikasjoner/T%D8I%20rapporter/2010/1089-2010/1089-2010-nett.pdf>
- [28] TØI (2010b). *Miniutredning om arealbruk og transport*. Rapport. 32 s. Tilgjengelig september 2011 på www.toi.no/getfile.php/Publikasjoner/T%D8I%20rapporter/2010/1114-2010/1114-2010-el.pdf
- [29] TØI (2011a). *Kollektivplan for Telemark*. Rapport. 66 s. Tilgjengelig januar 2012 fra <https://www.toi.no/getfile.php/Publikasjoner/T%D8I%20rapporter/2011/1146-2011/1146-2011-el.pdf>
- [30] TØI (2011b). *Reisevaneundersøkelse for Region sør 2009: Tabellrapport med foreløpige hovedresultater*. Tabellrapport. 38 s. Ikke publisert.
- [31] Vestfold fylkeskommune (2010). *Strategi for næringsutvikling 2011-2014*. 38 s. Tilgjengelig januar 2012 på: <http://regional.vfk.no/~media/60840B13AD9046108971E2F0A963B829.ashx>
- [32] Vestfold fylkeskommune(2011). *Utviklingstrekk og muligheter i Vestfold*. RoU 1/2011. 22 s. Tilgjengelig januar 2012 på http://sak.vfk.no/PolitiskAgendaDocs/Vedlegg%5C2011_11%5C213071_1_1.PDF
- [33] Vestviken kollektivtrafikk (2011) *Rutetabeller*. Tilgjengelig januar 2012 på <http://www.vkt.no/Rutetabeller/Vestfold.aspx>

-
- [34] Vista Utredning (2002). *Utforming av kollektivknutepunkter*. 136 s. Tilgjengelig september 2011 på: www.prosjekt-groruddalen.oslo.kommune.no/getfile.php/Oslo%20kommune/Internett/Dokumenter/dokument/utforming%20av%20kollektivknutepunkter.pdf