

Jernbanedirektoratet

KVU KONGSVINGERBANEN

PROBLEMBESKRIVELSE

Dato: 02.07.2019
Versjon: 05

Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Jernbanedirektoratet
Tittel på rapport:	KVU Kongsvingerbanen, Problembeskrivelse
Oppdragsnavn:	KVU Kongsvingerbanen Bistand og prosessledelse
Oppdragsnummer:	621565-01
Utarbeidet av:	Gunnar Berglund, Øyvind Dalen, Sigrid F. Engelstad, Daniela Fuentes
Oppdragsleder:	Øyvind Dalen
Tilgjengelighet:	Åpen

Kort sammendrag

Problembeskrivelsen er utarbeidet i tråd med kravene i rammeavtalen for ordningen med ekstern kvalitetssikring (KS1) om situasjonsbeskrivelse. I tillegg er endringene av krav til konseptvalgutredning (KVU) som er beskrevet i rundskriv R; «*Statens prosjektmodell- Krav til utredning, planlegging og kvalitetssikring av store investeringsprosjekter i staten, datert 08.03.19*», tatt med i denne rapporten.

Dette innebærer at rapporten har endret navn fra situasjonsbeskrivelse til problembeskrivelse. I tillegg til å beskrive dagens situasjon på Kongsvingerbanen besvarer rapporten de spørsmålene som problembeskrivelsen skal redegjøre for.

06	06.08.2020	Revidert dokument	DF, ØD	FL
05	02.07.2019	Revidert dokument	GB, SFE, ØD, DF	FL
03	30.04.19	Nytt dokument	GB, SFE, ØD,	FL
VERSJON	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KS

Forord

Problembeskrivelsen er utarbeidet av Gunnar Berglund, Sigrid Furuholt Engelstad, Daniela Fuentes, Katrine Erichsen og Øyvind Dalen, med sistnevnte som oppdragsleder. Gunnar Berglund har vært fagansvarlig for rapporten. Faste Lynum har vært kvalitetssikrer. Rapporten er revidert etter gjennomlesning og innspill fra Jernbanedirektoratet ved Darssan Kupandran, Per Pedersen, Ulla Vesterås, Marit Linnerud, og Åse-Marit Drømtoorp, samt Gunnar Ridderstrøm fra Citiplan.

Oslo, 13.08.2020

Øyvind Dalen
Oppdragsleder

Faste Lynum
Kvalitetssikrer

Innhold

1. OM PROBLEMBESKRIVELSEN	4
2. KONGSVINGERBANEN	5
2.1. Innledning	5
2.2. Avgrensning og beskrivelse av utredningsområdet.....	7
2.3. Utfordringer	9
2.4. Tiltak gjennomført på banen i siste årene	10
2.5. Landskap, natur- og kulturverdier	12
3. HOVEDVEGFORBINDELSER LANGS KONGSVINGERBANEN	13
3.1. E16 Kløfta-Kongsvinger	13
3.2. Rv. 22 Kryssing av Glomma	13
3.3. Konseptvalgutredning (KVU) for veiforbindelse øst for Oslo	14
4. BEFOLKNINGS- OG ARBEIDSPASSMØNSTER	17
4.1. Demografi og befolkningsprognoser	17
4.2. Tetthet og tilgjengelighet	20
5. PERSONTRANSPORTTILBUD, REISEMØNSTER OG REISEVANER.....	23
5.1. Reisevaner.....	23
5.2. Pendling	23
5.3. Reisetider	25
5.4. Busstilbud	26
5.5. Belegg på Kongsvingerbanen	28
5.6. Veitrafikk langs Kongsvingerbanen.....	30
5.7. Grensekryssende persontransport	33
5.8. Grensekryssende arbeidsreiser	33
5.9. Fly Oslo-Stockholm	35
6. GODSTRANSPORT	36
6.1. Gods på bane i dagens situasjon.....	36
6.2. Tømmertransport	39
6.3. Stykk gods	40
6.4. Gods på vei i dagens situasjon.....	41
7. OPPSUMMERING AV PROBLEMBESKRIVELSEN	43

1. OM PROBLEMBESKRIVELSEN

Samferdselsdepartementet har gitt Jernbanedirektoratet i oppdrag å utarbeide en konseptvalgutredning (KVU) for Kongsvingerbanen i brev datert 17.07.2018.

Utgangspunktet for bestillingen er at minst ett av alternativene for kapasitetsøkning, som vil bli utredet i konseptfasen, har en samlet anslått kostnadsramme over terskelverdien for KS1.

Konseptvalgutredningen skal være strukturert med følgende kapitler, som er beskrevet i rundskriv R; «Statens prosjektmodell- Krav til utredning, planlegging og kvalitetssikring av store investeringsprosjekter i staten, datert 08.03.19»:

1. Problembeskrivelse
2. Behovsanalyse
3. Strategiske mål
4. Rammebetingelser for konseptvalg
5. Mulighetsstudie
6. Alternativanalyse
7. Føringer for forprosjektfasen

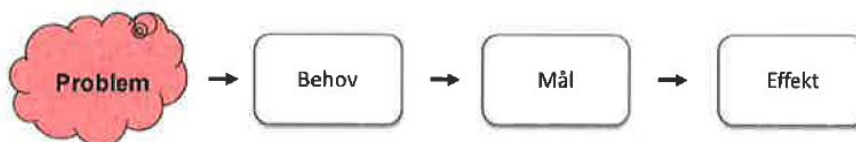
Utgangspunktet for ethvert prosjekt er at man står overfor et problem som skal løses.

Problembeskrivelsen skal gjøre rede for hvilke uløste problemer man ser på og hva som tilsier at det offentlige bør iverksette tiltak på området. I problembeskrivelsen skal det fremkomme hva som er problemets omfang, hvor alvorlig det er og hvem som er eller blir berørt. Problembeskrivelsen må ta med både dagens problemer og forventet fremtidig utvikling. Det bør gjøres en vurdering av hva som er årsakene til at problemene har oppstått.

I problemanalysen skal begrunnelsen for prosjektet drøftes på en grundig måte. Her skal det lages en avgrensning av hvilken del av problemkomplekset det skal tas tak i, men uten å gå nærmere inn på hvordan problemet/-ene skal løses. Problemanalysen skal ta utgangspunkt i *eksisterende, eventuelt forventede* problemer, og ikke i problemer som uttrykkes som fravær av en bestemt løsning.

Målet med problemanalysen er å fastslå hvorvidt det prosjektutløsende behovet er reelt eller ikke, det vil si om behovet er tilstrekkelig forankret i faktiske forhold.

Utredninger i Problemanalysen, behovsanalysen og strategidokumentet skal besvare spørsmålene: «hva er problemet på Kongsvingerbanen, og hva ønsker vi å oppnå?». Disse tre dokumentene skal sammen gi en god forståelse for problemet og samtidig sette rammer for utvikling av konsepter i mulighetsrommet slik at mulighetsrommet ikke blir for begrenset av *antatte* behov, samt sikre at dårlige konsepter blir silt vekk på et tidlig tidspunkt.

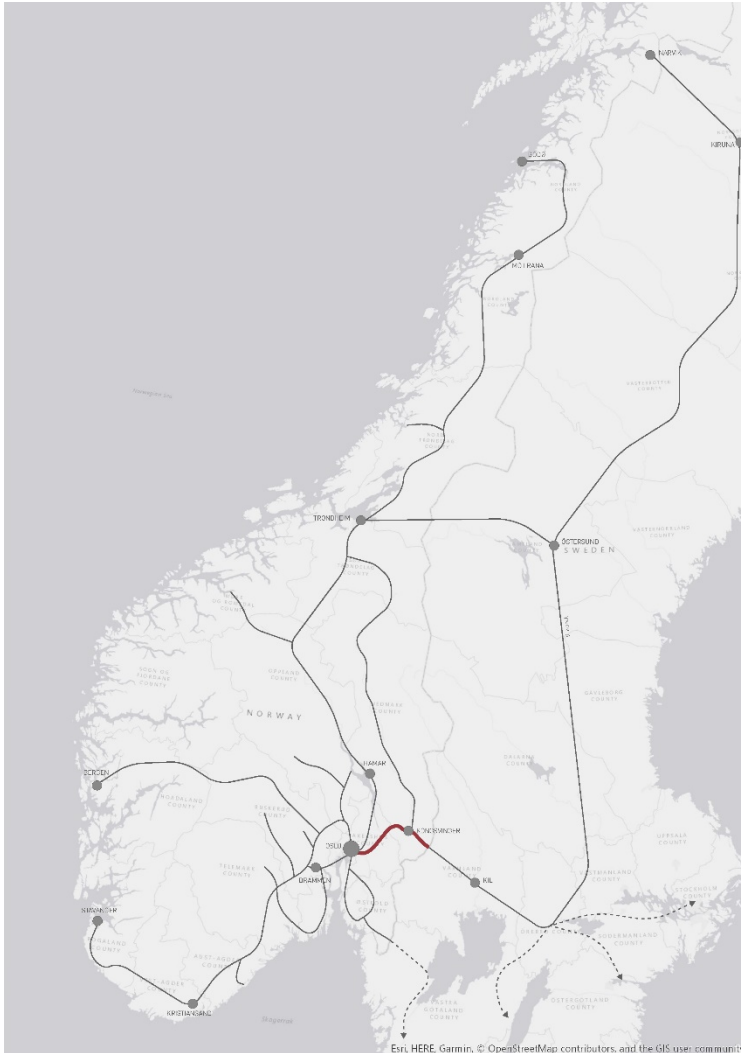


Figur 1-1: Årsak-Virkningssammenheng mellom elementer i KVU-en

2. KONGSVINGERBANEN

2.1. Innledning

Kongsvingerbanen har hatt en betydelig vekst de seneste årene, og grunnprognosene tilsier at det vil være vekst i transportetterspørsel på strekningen i årene fremover. Kapasiteten på banen gir ikke rom for ytterligere forbedring av togtilbudet, selv om det er markedsmessig etterspørsel etter flere avganger og høyere ombordkapasitet for både person- og godstog. Strekningen Lillestrøm-Kongsvinger er erklært overbelastet, jf. Network Statement 2019.



Figur 2-1: Skisse over togstrekninger i Norge og enkelte linjer i Sverige. Kongsvingerbanen markert i rødt.

Kongsvingerbanen spiller en viktig rolle for både å dekke behovet for persontransport langs tettstedene mellom Kongsvinger og Oslo og for å betjene grensekryssende gods- og persontransport. I konseptvalgutredning for Kongsvingerbanen må hele jernbanesystemet vurderes i sammenheng, og utredningen må omfatte både lokal-, regional-, gods- og fjerntog.

Gjennom KVVU-arbeidet skal det bl.a. analyseres fremtidig kapasitetsbehov for Kongsvingerbanen, slik at dette gir et godt grunnlag for å vurdere om og når det er nødvendig med eventuelle infrastrukturtiltak på jernbanen, eller om det finnes andre alternativer som kan tilfredsstille samfunnets behov. Utredningen må vurdere hensynet til strekningens rolle i regionaltrafikken, samt person- og godstransporten i korridoren mellom Oslo og henholdsvis Stockholm, Narvik og Hallsberg/Europa.

Kongsvingerbanen mellom Lillestrøm og Kongsvinger ble åpnet i 1862. Banen grener ut fra Hovedbanen på Lillestrøm og følger Glomma fra Fetsund til Kongsvinger før den tar en sørøstlig dreining i retning Magnor og riksgrensen.

Kongsvingerbanen ble forlenget til Magnor i 1865, der den ble koblet med Värmlandbanan for å knytte sammen hovedstedene Oslo og Stockholm. Banen ble elektrifisert i 1951 og kontaktledningen ble skiftet fra grensen til Åbogen i 1993/94.

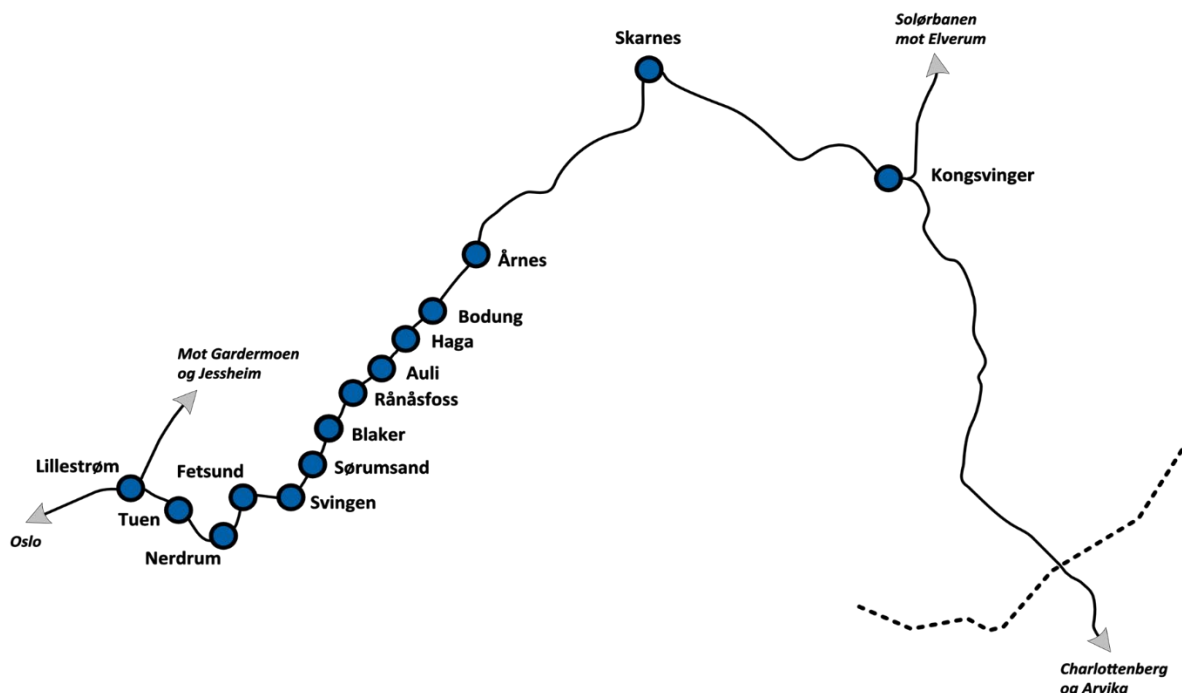
Kongsvingerbanen er i dag 114,7 km lang og har 13 stasjoner og holdeplasser for persontrafikk. Den betjener i tillegg tømmerterminalen på Norsenga på Kongsvinger, og et sidespor med opplastningsmulighet på Granli. Banen er enkeltsporet, med kryssingsspor.

Persontogtilbudet ble oppgradert i 2012 med timesfrekvens til Kongsvinger. SJs satsing i 2015 med X-2000 mellom Stockholm og Oslo har vært en suksess. SJ vil gjenoppta tilbudet med fem daglige avganger tur/retur Oslo-Stockholm når arbeidet med ny kontaktledning er ferdigstilt i 2022.

Kongsvingerbanen betjener i dag regiontog og grensekryssende person- og godstog. Kapasiteten på banen gir ikke rom for ytterligere forbedringer av togtilbudet selv om det er markedsmessig etterspørsel etter flere avganger og lengre tog. Dette gjelder for alle trafikktyper.

Kongsvingerbanen har ca. 3,2 millioner passasjerer per år.

Det er hovedsakelig tømmer og stykk gods som går på Kongsvingerbanen. På strekningen Lillestrøm-Kongsvinger transporteres det i dag årlig ca. 1,4 millioner tonn gods. Via Solørbanen nord for Kongsvinger kommer det i tillegg store mengder tømmer gods. Mellom Kongsvinger og Charlottenberg transporteres det årlig ca. 1,9 millioner tonn gods. På de mest trafikkerte hverdagens går det rundt 15 godstogpar på Kongsvingerbanen i løpet av dagen.



Figur 2-2: Oversikt over Kongsvingerbanen, med stasjoner

Jernbanedirektoratets målsetting for Kongsvingerbanen er at den skal være en attraktiv og konkurransedyktig transportåre som bidrar til at kommunene i regionen blir en del av Oslo-området arbeids-, bo- og servicetilbud. Banen skal bidra til at store deler av trafikkveksten lokalt, regionalt og mot Sverige kan tas kollektivt og at næringslivets behov for effektiv transport mellom Østlandet, Midt-Norge, Nord-Norge og Sverige tilfredsstilles.

I NTP 2018- 2023 står det at: «mellom Oslo og Ørje/Magnor legges det opp til en satsing både på veg og jernbane. På E18 bygges strekningen Vinterbro og Retvet ut. Når det prosjektet er ferdigstilt vil E18 være ferdig utbygd som møtefri veg fra riksgrensen til E6 ved Vinterbro. På Kongsvingerbanen satses det på kapasitetsutvidende tiltak som kryssingsspor, banekopling og tiltak for lengre tog. Dette gir mulighet for å forbedre togtilbudet, både for passasjer- og godstransport».

2.2. Avgrensning og beskrivelse av utredningsområdet

Kongsvingerbanen strekker seg fra Lillestrøm via Kongsvinger til riksgrensen ved Magnor. For å beskrive forhold som påvirker trafikken på banen og annen transport i samme område, er det nødvendig å se på situasjonen i et større perspektiv. I problembeskrivelsen skiller vi derfor på prosjektområdet, som beskriver det området hvor det skal vurderes fysiske tiltak, og et større influensområde, hvor ulike forhold kan påvirke situasjonen i prosjektområdet og dermed de valg som kan tas og hvilke resultater som kan oppnås.

Kongsvingerbanen er en del av et helhetlig jernbanesystem, som er avhengig av tiltak som ligger utenfor prosjektets mandat. Dette gjelder f.eks. kapasiteten gjennom Oslotunnelen.

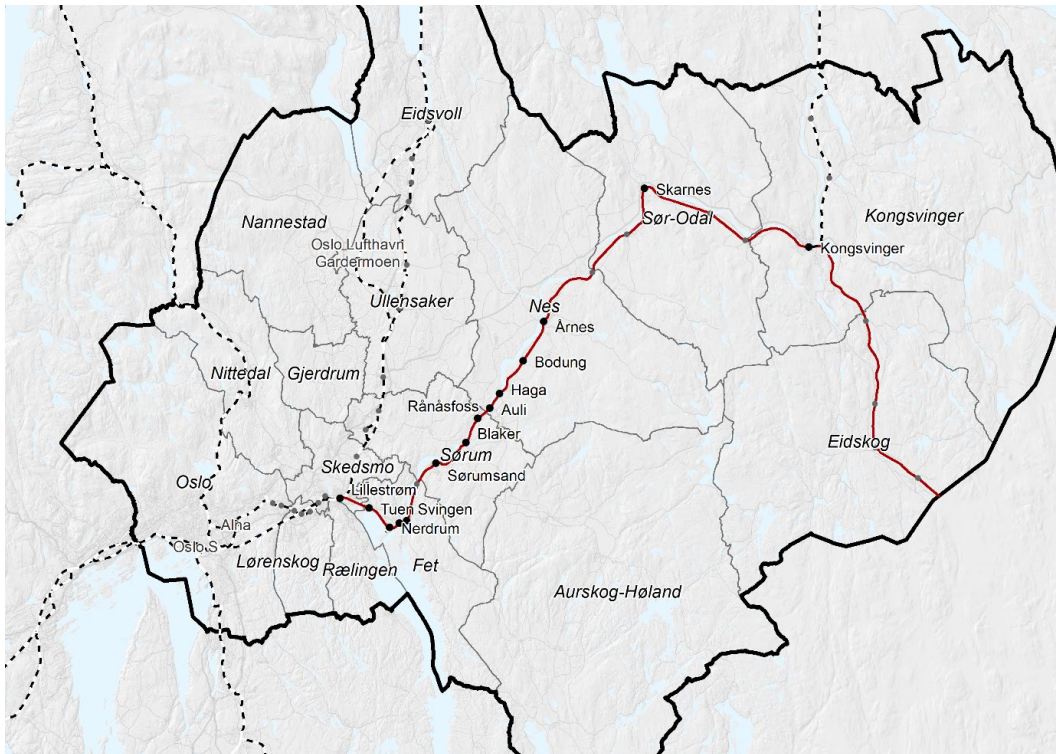
Prosjektplanen for KVU Kongsvingerbanen angir en fysisk avgrensning for prosjektet: Riksgrensen i øst, fra nord for Roverud på Solørbanen til nord for Gardermoen og Dal på Gardermobanen/Hovedbanen og til og med Lillestrøm stasjon.

I prosjektplanen står det følgende:

Hvis det er behov for tiltak på tilgrensende baner for å få fram ønsket effekt på Kongsvingerbanen skal dette tas med i vurderingene, men en må se nærmere på konsekvenser av dette i forholdet mellom nytte og kostnad.

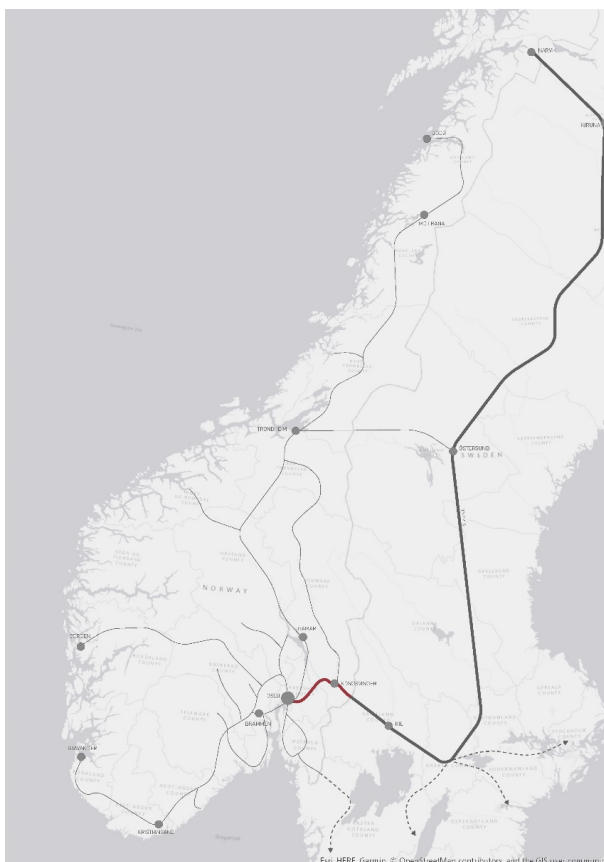
Influensområdet for persontransporten er i dette prosjektet avgrenset til de kommuner som er berørt av prosjektområdet, øvrige kommuner på Romerike (med unntak av Hurdal), samt Oslo. Dette er kommuner som er start- eller slutt punkt for mange av reisene i prosjektområdet. Influensområdet for grensekryssende persontransport strekker seg utover dette området, og er videre behandlet i kapittel 1.7.5.

Influensområdet for godstransporten i prosjektområdet er langt større enn influensområdet for persontransporten. Kongsvingerbanen har i dag en funksjon som bindeledd mellom godsterminalen på Alnabru i Oslo og terminaler i Sverige og Nord-Norge, i tillegg til tømmertransport som skal til Norsenga terminal. Endringer på Kongsvingerbanen vil påvirke godstransportsituasjonen fra Alnabru til Narvik, og fra Alnabru til Sverige og videre i retning kontinentet.



2-3

Kongsvingerbanen (markert rødt) med influensområde og tilgrensende jernbanestrekninger Fra 01.01.2020 er Fet, Sørum og Skedsmo slått sammen til Lillestrøm kommune



Figur 2-4 Kongsvingerbanen, jernbanestrekninger i Norge og utvalgte strekninger i Sverige. Godslinjen Alna – Narvik er uthevet.

2.3. utfordringer

Veksten i antall reisende med tog har de siste ti årene vært betydelig. Framskrivninger for persontransport i Norge 2016-2050 (TØI 2017) viser en nasjonal vekst i motorisert persontransport på 26 prosent fra 2016 til 2040. For personreiser med tog viser den samme prognosen en vekst på 43 %. I grunnprognoser for godstransport til NTP 2018-2027 (TØI 2015), inngår strekningen Lillestrøm - Kongsvinger i «Rest Sverige», sammen med strekningene Oslo - Kornsjø, Ski - Sarpsborg (Østre linje) og Hell - Storlien. «Rest Sverige» forventes å få en årlig vekst i godstransport på bane (målt i tonnkilometer) på 1,7 % fra 2012 til 2050.

Kongsvingerbanen er en enkeltsporet bane og har få lange kryssingsspor, og ujevn avstand mellom de kryssingssporene som finnes i dag. Dette begrenser strekningskapasiteten og hastigheten for alle tog på banen, i tillegg til at dette vanskeliggjør etablering av en effektiv rutetabell. Mangelen på gode kryssingsmuligheter reduserer også banens robusthet. Mangelen på forbikjøringsmuligheter gjør banen sårbar i avvikssituasjoner og bidrar til at forsinkelser forplanter seg i systemet og hindrer rask tilbakestillingsevne.

Kongsvingerbanen ble formelt erklært overbelastet høsten 2017. En bane erklæres overbelastet når togoperatører søker om flere ruteleier enn det infrastrukturforvalter Bane NOR kan innfri. Togoperatørene ønsker, men har ikke søkt om, flere ruter for persontransport, med halvtimes regionale ruter og en økning til åtte tog per døgn mellom Oslo og Stockholm. I tillegg ønsker flere godsoperatører en økning i antall tog. På grunn av at banen er overbelastet søker ikke togoperatørene om flere ruter. Det vil si at det reelle behovet for flere ruteleier for både person- og godstransport nok er større enn det som er registrert hos Bane Nor.

Som en konsekvens av at banen ble formelt erklært overbelastet høsten 2017, har Bane NOR utarbeidet en kapasitetsforbedringsplan for Kongsvingerbanen datert 18.09.2018. Denne viser at et knippe tiltak (primært kryssingsspor) som ligger inne i første del av Jernbanesektorens handlingsprogram (2018-2019) vil være tilstrekkelig for å oppheve overbelastningen som var i 2017. Disse tiltakene gir ikke grunnlag for store tilbudsforbedringer, og vil ikke være tilstrekkelig for å kunne frakte dagens trafikkvolum med lengre tog enn i dag (for eksempel 740 meter lange godstog) eller øke trafikkvolumet i vesentlig grad. Tilbudsforbedringene som kan oppnås ved at samtlige tiltak som ligger inne i Handlingsprogrammets første periode blir bygget, tillater ett ekstra togpar SJ-tog, samt at en kan kjøre dagens ruteplan med en gjennomsnittlig godstoglengde på 600 meter. Tiltakene gir lite hva angår redusert kjøretid. Flere kryssingsspor gjør at en kan kjøre flere og/eller lengre tog på strekningen, men gir nødvendigvis ikke kortere samlet reisetid.

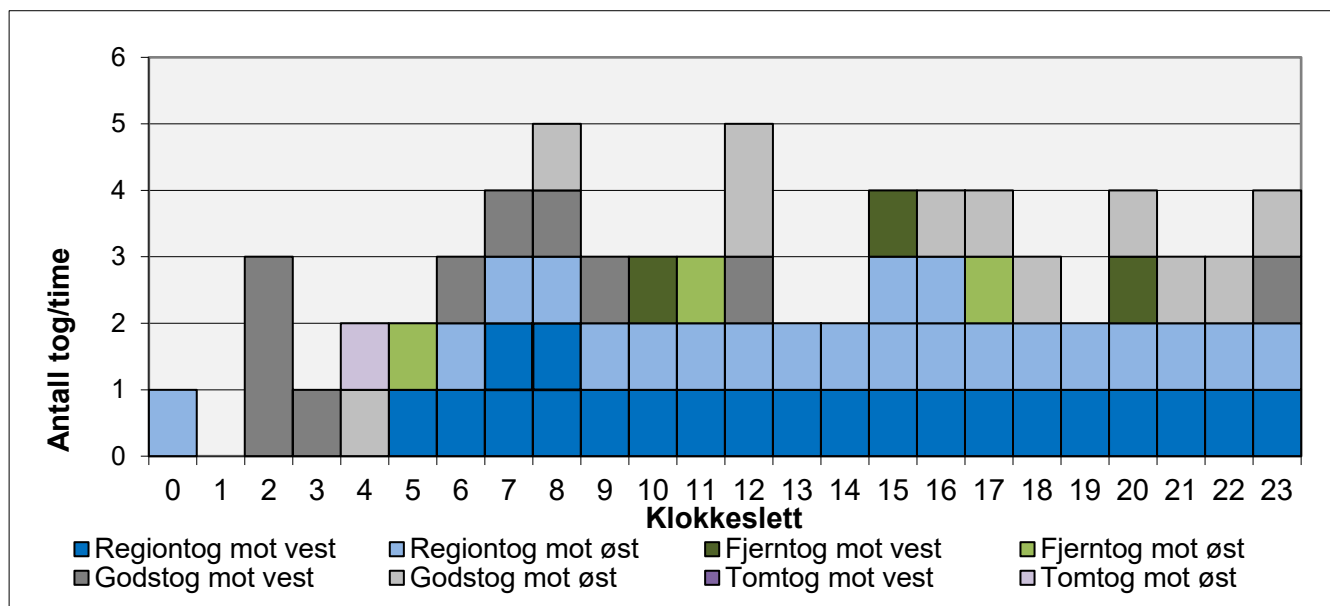
Kongsvingerbanen er i dag så fullt utnyttet at det er vanskelig å få utført nødvendig vedlikehold uten å innstille tog. Vedlikehold av banen er viktig for å redusere driftsbrudd og på den måten bidra til å tilfredsstille kunders og operatørers forventninger til forutsigbarhet og regularitet.

I tillegg medfører følgende endringer og krav et behov for mer disponibel tid til vedlikehold av banen:

- Stadig økende antall tog medfører økt slitasje og vedlikeholdsbehov av sporet
- Faste avgangstider for persontog rundt storbyene – hver time eller oftere
- Krav til høyere standard på anlegget
- Krav til høyere sikkerhet i forbindelse med utførelse av arbeid i sporet
- Overgang fra i hovedsak manuelt arbeid med utstyr som kan flyttes til side rett før et tog kommer, til tyngre maskinelt utstyr som må kjøres til et sidespor før strekningen kan frigis for ordinær togtrafikk

På de fleste banestrekningene i Norge ligger det i rutetabellen et togfritt vindu eller «hvite tider» på 3-5 timer på natta hvor det kan utføres arbeid på sporet. Et slikt vindu sikrer at nødvendig drift og vedlikehold kan gjennomføres på en effektiv måte. Kongsvingerbanen er fri for togtrafikk kun inntil én time sammenhengende i løpet av døgnnet. Dette er for liten tid til å kunne utføre ordinære årlige kontroller og rutinemessig vedlikehold på en tilfredsstillende måte.

Nedenfor illustreres situasjonen med «hvite tider» på Kongsvingerbanen fra R15 på en mandag.



Figur 2-5: Illustrasjon av "hvite tider" på Kongsvingerbanen R15.

For «vanlige» år har Bane Nor siden 2013 vært nødt til å stenge hele eller deler av strekningen utenom rushtidene (typisk kl.09-14) et antall uker pr. år. Det begynte med to uker hvert semester i 2013, men har de senere år økt til tre, og til dels to til tre uker på indre og ytre del av banen (innenfor og utenfor Årnes) hver for seg. Reisende mellom Kongsvinger/Skarnes og Lillestrøm opplever dermed dobbelt antall uker med buss for tog mellom rushtidene. Tilsvarende mengde stenging for ordinært, årlig vedlikehold er det ingen andre baner i Norge som har.

I henhold til punktlighetskartet til Bane Nor, oppdatert 10.10.2018, ligger punktligheten på 72% for L14 mellom Oslo S og Kongsvinger. For strekningen over mot Charlottenberg ligger punktligheten på 37 % for persontog. Nye punktlighetskart viser at punktligheten på banen varierer, særlig på strekningen mot Charlottenberg hvor den har blitt mye bedre. Punktligheten påvirkes direkte av overbelastningen fordi systemet har høy sårbarhetsmargin som gjør at forsinkelser forplanter seg fort og resulterer i store konsekvenser for tog både inn mot Oslo og mot Sverige. Dette indikerer at Kongsvingerbanen har stor sårbarhet når det gjelder punktlighet, spesielt for grensekryssende transport.

2.4. Tiltak gjennomført på banen i siste årene

Det er gjennomført en rekke fornyings- og investeringstiltak på Kongsvingerbanen i de senere år. Disse har sammen bidratt til å øke driftssikkerheten og kapasiteten på banen.

I tidsrommet mellom 1984 og 1986 fikk Kongsvingerbanen fjernstyring med DATC. I 2007 åpnet Roven kryssingsspor på 715 meter.

Strekningen fikk gjennomført ballastrens fra Lillestrøm til grensen i 2011 og samtidig ble alle kabelanlegg med unntak av ved Kongsvinger stasjon ferdig fornyet.

Kongsvingerbanen har lenge hatt utfordringer med gammelt kontaktledningsanlegg fra 1951 på strekningen Lillestrøm – Matrand. Bane NOR moderniserer i disse dager banen og skifter ut kontaktledningsnett på nesten hele linjen. Arbeidene forventes ferdigstilt i 2021. Dette nye anlegget vil styrke strømforsyningen i banenettet og øke kapasiteten og driftssikkerheten.

Ved Lillestrøm stasjon åpnet i 2013 det nye spor 13 som har gitt bedre kapasitet for Kongsvingerbanen ut og inn av Lillestrøm. På Kongsvinger stasjon åpnet høsten 2015 en bedre tømmerterminal på Norsenga, og nye hensettingsspor på stasjonen åpnet i 2014.

Planovergangen på Skarnes stasjon ble stengt i 2017 etter en lang rekke uønskede hendelser knyttet til denne. Av sikkerhetsmessige årsaker sluttet man å krysse godstog på stasjonen en tid inntil det ble bygget en ny undergang og planovergangen ble sanert.

Norske tog AS opplyser at det vil leveres opp til 10 ny Flirt-tog av type 75 som skal trafikkere L14 mellom Kongsvinger og Asker. Per dags dato er allerede Flirt-tog i trafikk på banestrekningen. For å tilrettelegge og tilpasse stasjonene til doble Flirt-tog på banen er det gjennomført plattformforlengelser på Nerdrum, Fetsund og Årnes 2013- 15.

I løpet av 2019 vil Sørumsand stasjon bli oppgradert. Plattformen ved spor 1 vil forlenges og oppgraderes. Ny plattform er bygget ved spor tre, og mellomplattformen ved spor to skal rives. Det blir en undergang for passasjerene under sporene med heis slik at tilgangen blir enkel for blant andre rullestolbrukere og barnevogner. Byggingen startet i oktober 2018 og etter planen skal stasjonen stå ferdig i desember 2019. Ny Sørumsand stasjon vil kunne gi noen minutters redusert kjøretid på Kongsvingerbanen ved at systemkryssing flyttes fra Roven til Sørumsand. Stasjonsoppgraderingen vil gi de reisende en universelt tilrettelagt stasjon som vil kunne ta imot doble Flirt-tog

3. HOVEDVEGFORBINDELSER LANGS KONGSVINGERBANEN

3.1. E16 Kløfta-Kongsvinger

E16 er den viktigste regionale forbindelsen mellom Kongsvinger og Oslo/Akershus. Veien er koblet til E6 ved Kløfta. E16 er en naturlig ferdselsåre over grensen til Sverige, fra Valdres, Gudbrandsdalen, Hallingdal og store deler av Østlandet.

Stortinget har i Nasjonal Transportplan (NTP) vedtatt at E16 skal bygges som firefelts vei i ny trasé på strekningen Kløfta–Kongsvinger. Målet med utbyggingen er å øke trafikksikkerheten og bedre fremkommeligheten gjennom å skille gjennomgangstrafikk og lokaltrafikk. Statens vegvesen har planlagt og bygd ut deler av E16 Kløfta-Kongsvinger gjennom mange år.

Strekningen Kløfta–Nybakk ble åpnet for trafikk i oktober 2007, og Slomarka–Kongsvinger 27. november 2014. Bygging av siste delstrekning – Nybakk-Slomarka er overtatt av Nye Veier, med mulig byggestart i siste planperiode for NTP 2018-2029.



Figur 4-1. Utbygging av E16 Kløfta-Kongsvinger. Kilde Statens vegvesen.

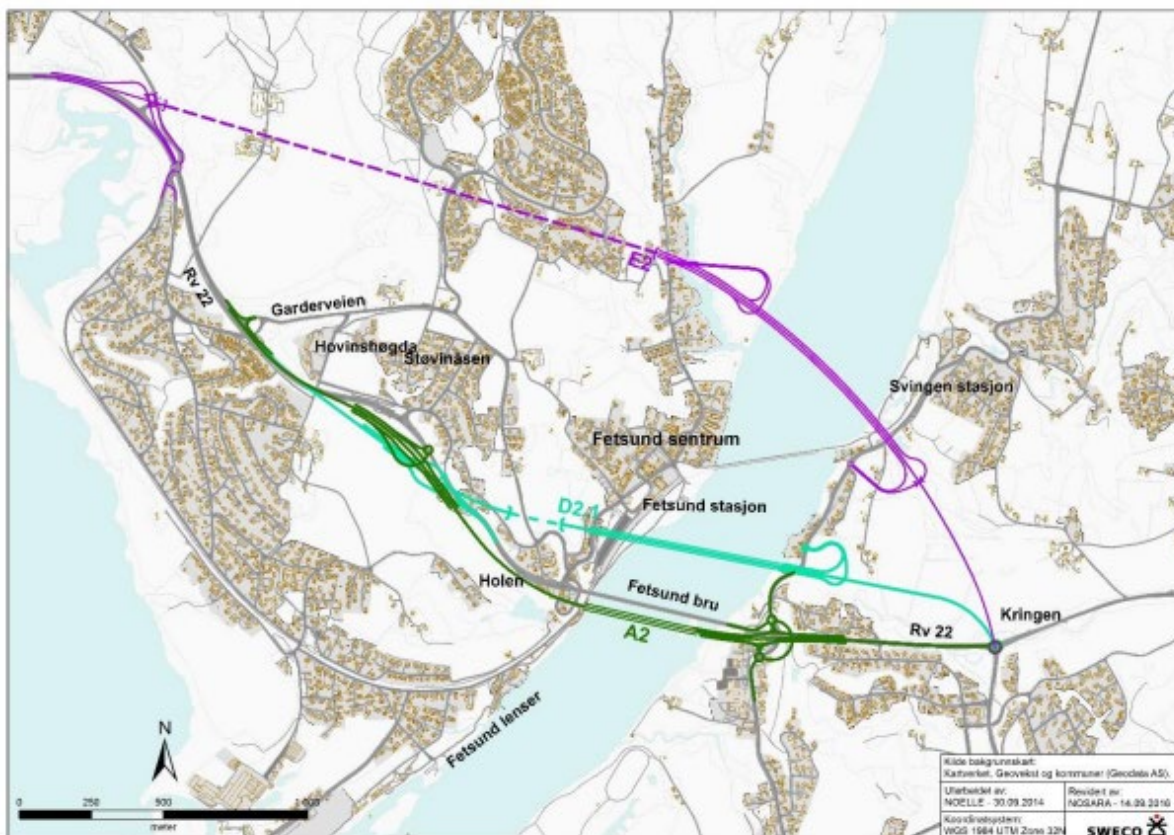
Ferdigstilt E16 vil gi en rask og trafikksikker forbindelse fra Kongsvingerregionen til Oslo, Lillestrøm og OSL Gardermoen, for både person- og godstransport.

3.2. Rv. 22 Kryssing av Glomma

Rv. 22 er en viktig regional transportåre nordøst for Oslo. Rv. 22 er en sentral del av veinettet rundt Lillestrøm og samtidig lokalvei over Glomma for reiser mellom østre og vestre deler av Fet sentrum. Veien betjener både lokal- og fjerntrafikk. Økt trafikkmengde på rv. 22 gir i perioder store forsinkelser i trafikkavviklingen.

Det er igangsatt planarbeid for å utbedre rv. 22 mellom Kringenkrysset og Merkja. Hensikten med prosjektet er å bedre fremkommeligheten på rv. 22 generelt og derigjennom bedre fremkommeligheten for kollektivtrafikken spesielt. Statens vegvesen har utarbeidet forslag til kommunedelplan for prosjektet (13.06.2019), og avventer vedtak i Fet kommune før neste planfase kan iverksettes.

Statens vegvesen anbefaler ny 4-felts bru over Glomma, parallelt med separat lokalveibru med fire meter gang- og sykkelbane. Det er antatt at Fet kommune vil vedta planforslaget i løpet av 2019. Byggestart kan tidligst skje i 2024, med en ferdigstillelse i 2027.



Figur 4-2. Alternativer for ny rv. 22 videreført til kommunedelplanen

Ny rv. 22 vil gi raskere og mer forutsigbar atkomst fra Fet til Lillestrøm, Oslo og OSL, og vil kunne være en konkurrent til tog på Kongsvingerbanen for utvalgte reisemål og reisehensikter.

3.3. Konseptvalgutredning (KVU) for veiforbindelse øst for Oslo

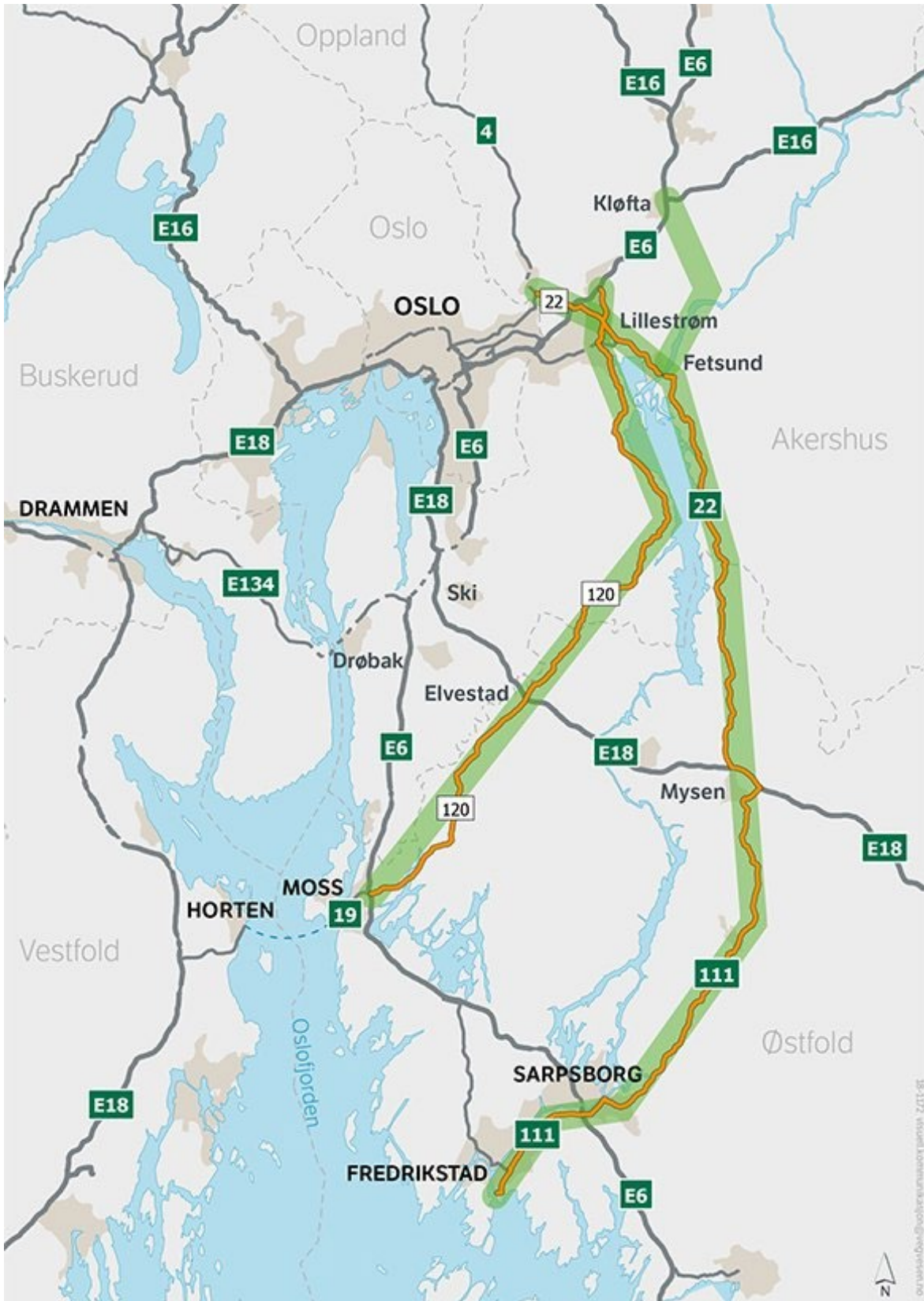
Statens vegvesen har på oppdrag fra Samferdselsdepartementet utarbeidet en konseptvalgutredning for vegforbindelser øst for Oslo. Formålet har vært å utrede en bedre veiforbindelse mellom E6 i Østfold og E6 på Romerike, som sikrer nødvendig beredskap ved hendelser på veinettet og avlaster E6 gjennom Oslo.

I konseptvalgutredningen er det vurdert ulike konsepter for alternative vegforbindelser øst for Oslo i korridorene til rv. 22 og fv. 120 mellom E6 syd i Østfold og E6 nord for Oslo opp mot Kløfta. Det er også sett på en mulig tilkobling til rv. 4 via fv. 22 fra Hvam til Gjelleråsen.

I forbindelse med framleggelsen av NTP for 2018-2029 ga Stortinget nye føringer ved følgende merknad fra Transport- og kommunikasjonskomiteen: *Komiteen støtter opp om en «Ring 4» rundt Oslo, men vil henstille at strekningen Gardermoen–Fetsund–Sarpsborg–Fredrikstad utredes. Etter komiteens oppfatning er dagens vegnett i Fet og Skedsmo ikke dimensjonert til å ta unna for økt trafikk fra øst og sør, og derfor må også en forbindelse mellom Fetsund og Gardermoen tas med i en slik utredning.* I konseptvalgutredningen er det derfor også gjort en analyse av tilknytning til en eventuell fremtidig Ring 4 utenfor Oslo.

Det er et mål at veksten i persontransporten i de største byområdene skal tas med kollektivtrafikk, sykkel og gange. I analyseområdet omfattes både Nedre Glomma, Oslo og Romerike av dette målet.

Det er en utfordring å bygge bedre vegforbindelser mellom E6 i Østfold og E6 på Romerike samtidig som det ikke skal bidra til vekst i personbiltrafikken i byområdene.



Figur 4-3. Prinsippkisse for KVVU for vegforbindelse øst for Oslo, mellom E6 i Østfold og E6 på Romerike

En eventuell ny veiforbindelse mellom E6 i Østfold og E6 på Romerike vil kunne endre på deler av godstransportstrømmene som går på vei gjennom Oslo og langs Kongsvingerbanen i dag. Avhengig av løsning vil denne forbindelsen også kunne bedre bil- og busstilgjengeligheten mellom Fetsund og OSL Gardermoen.

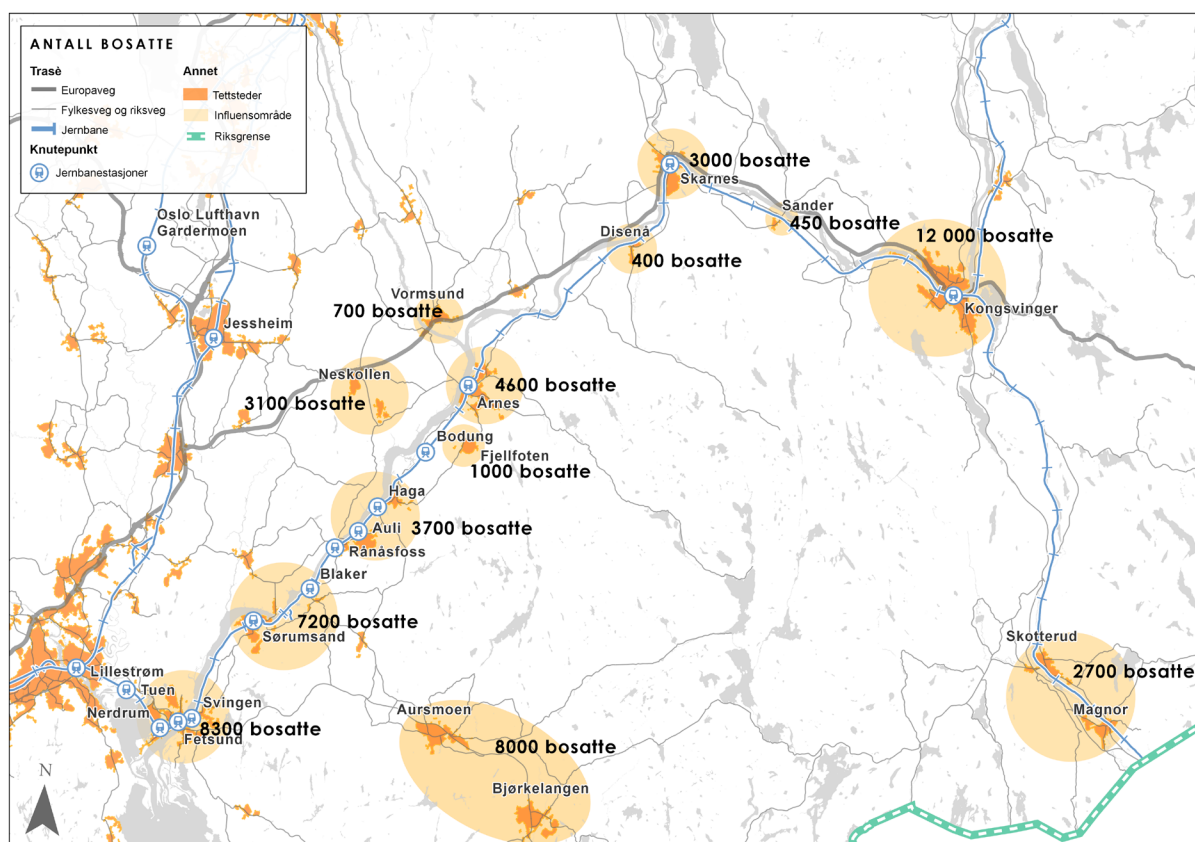
Konseptvalgutredning-en, som var en bestilling gjennom Nasjonal transportplan (NTP) 2018-2029, ble ferdigstilt i desember 2019 og sendt ut på høring i januar 2020. Samtlige utredete konsepter har negativ samfunnsøkonomisk nytte. Konsept 5 har imidlertid minst negativ samfunnsøkonomisk nytte og rangeres høyest både når det gjelder prissatte og ikke-prissatte virkninger. KVVU-en konkluderer med at selv med store investeringer, herunder 4-felts motorveg som gir betydelig reduksjon i reisetid, vil man ikke oppnå avlastning i særlig stor grad på E6 gjennom Oslo. Måloppnåelsen for avlastning av trafikken på E6 gjennom Oslo er liten for samtlige konsepter, og står ikke i forhold til kostnadene. Dette fordi de trafikale utfordringene på E6 i all hovedsak skyldes lokal og regional trafikk, og ikke gjennomgangstrafikken. KVVU-en anbefaler at konsept 5 legges til grunn i første trinn da konseptet oppfyller kravet om en omkjøringsveg for alle kjøretøy, inklusive modulvogntog, til den laveste investeringskostnaden sammenlignet med øvrige alternativ. Rv 22 bør deretter utvikles trinnvis i tråd med konsept 4 som vil gi en vegforbindelse som kan være et brukbart alternativ til å kjøre på E6 gjennom Oslo. Konsept 4 gir også bedre tilgjengelighet til det regionale arbeidsmarkedet, en ønsket sideeffekt som er viktig for utvikling og vekst i regionen.

4. BEFOLKNINGS- OG ARBEIDSPLOSSMØNSTER

For å kunne ta gode valg knyttet til jernbane og transport, er det avgjørende å vite hvordan markedsgrunnlaget i et område er i dag, og hvordan situasjonen kan bli i framtiden. Hvor holder menneskene som vil etterspørre transport til? Vil situasjonen vi ser i dag være gjeldende også i framtiden? For å belyse persontransporten ser vi derfor på ulike sider ved befolknings- og arbeidsplassmønsteret, som alle påvirker markedsgrunnlaget i området. Basert på dagens demografi og befolkningsframskrivninger, tilgjengelighetskartlegginger og regionale arealplaner, finner vi at markedsgrunnlaget er størst på den tidligere Akershus-siden av Kongsvingerbanen, og særlig i kommunesentrene Lillestrøm, Sørumsand og Årnes. Her finner vi i tillegg at det er rimelig å anta at markedsgrunnlaget vil øke i framtiden. Også Kongsvinger har et godt markedsgrunnlag i dag, men på bakgrunn av SSBs framskrivninger, som omtales nedenfor, er det ikke grunn til å tro at dette vil øke betydelig i framtiden.

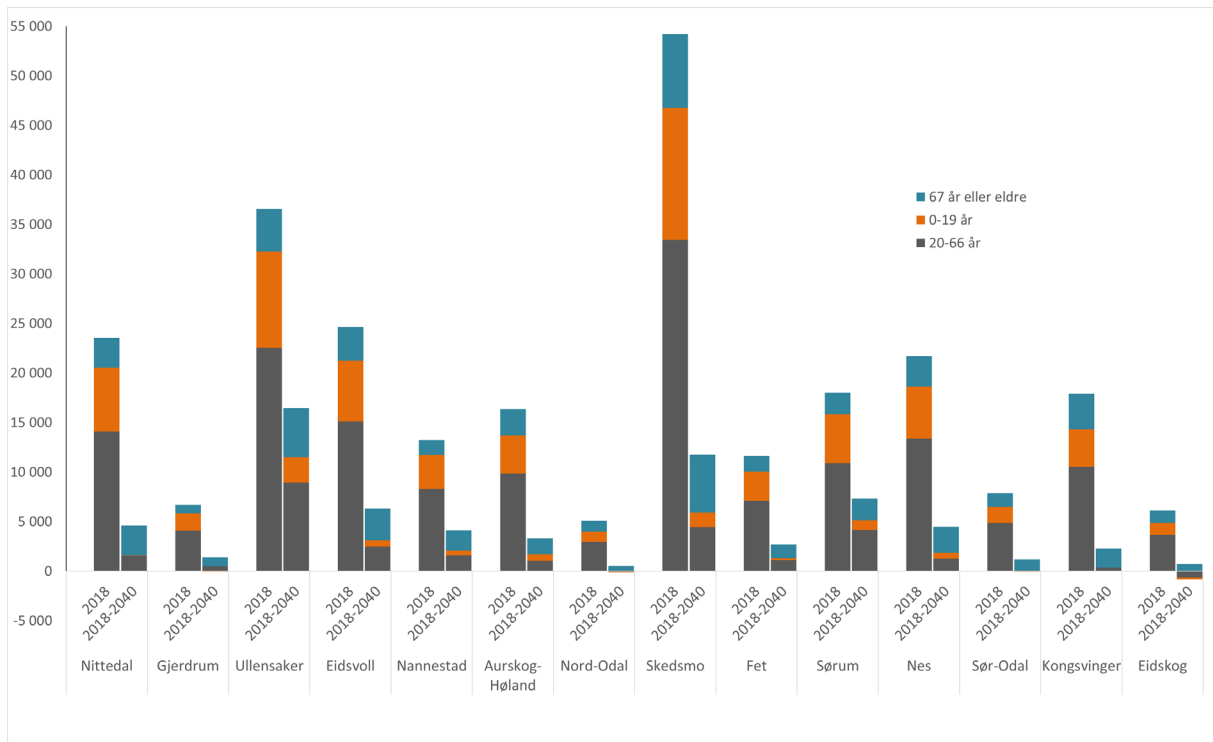
4.1. Demografi og befolkningsprognoser

Når vi ser på befolkningstallet i kommunene langs Kongsvingerbanen, er det Skedsmo som har flest innbyggere, med en befolkning på 54 000. På nivået under finner vi Nes kommune med 22 000 innbyggere, og Sørum og Kongsvinger som begge har rundt 18 000 innbyggere. I influensområdet er det Ullensaker som har den høyeste befolkningstallet i dag (67 000), og SSB forventer en betydelig vekst her mot 2040. Figur 3-2 viser befolkningstall for kommunene slik de var i 2018, sammen med søyler for forventet befolkningsvekst i henhold til SSBs hovedalternativ fra 2018¹. Forventet befolkningsvekst vises også i mer detalj i figur 3-3. Høyre side av figurene viser kommunene langs Kongsvingerbanen, mens venstre side viser relevante nabokommuner.

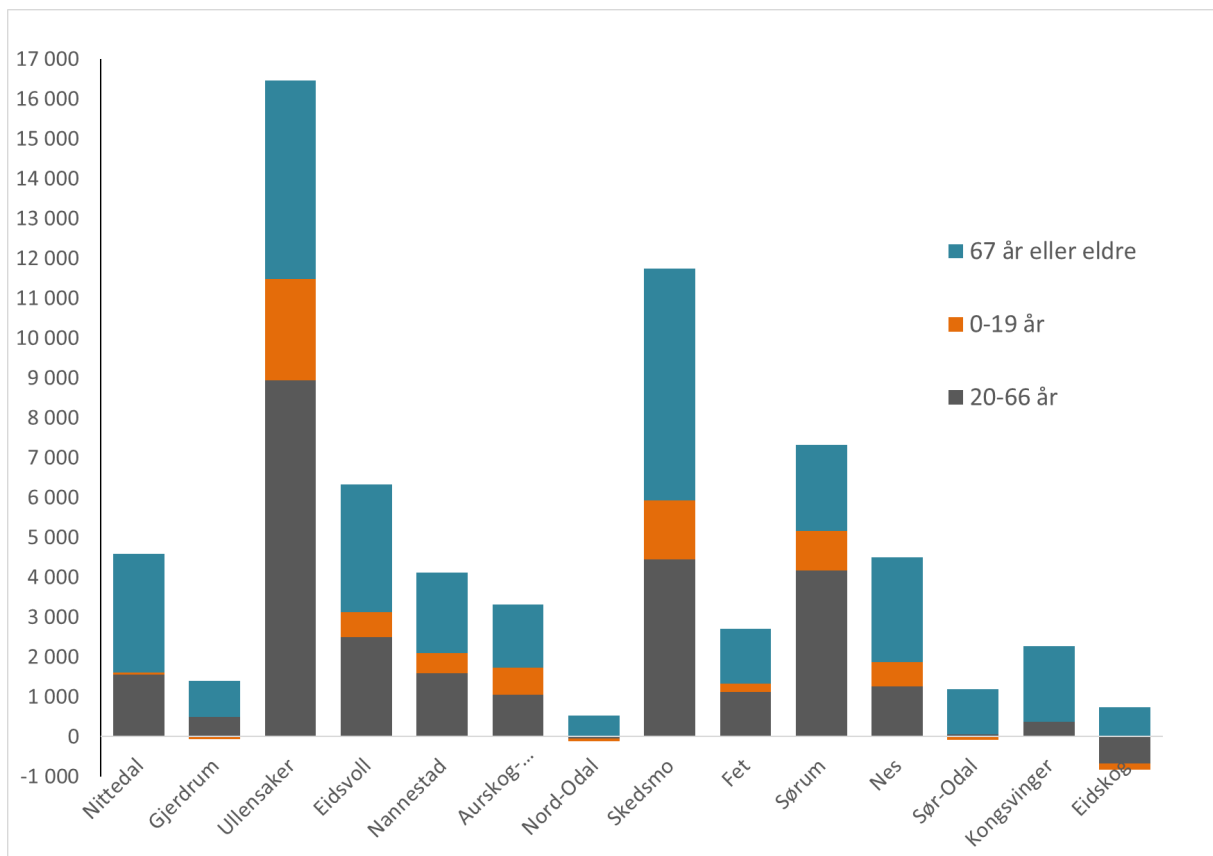


Figur 3-1 Antall bosatte i de største tettstedene langs Kongsvingerbanen

¹) SSBs hovedalternativ for befolkningsframskrivninger er basert på middels fruktbarhet, levealder, innenlandsk flytting og innvandring (MMMM).



3-2 Befolkning pr. kommunene i 2018 og forventet befolkningsendring fra 2018-2040. Kilde: SSB MMMM 2018



3-3 Framskrivning: Befolkningsendring fra 2018-2040. Kilde: SSB MMMM 2018

Den framtidige etterspørselen etter transport påvirkes av endringer i befolkningen. SSB har framskrevet befolkningmengden i kommunene, og framskrivningen viser at det særlig er Skedsmo

og Sørum kommuner hvor det forventes høy vekst. For transport på lengre strekninger, er det særlig interessant å se på veksten i yrkesaktive aldersgrupper. I gruppen 20-66 år er det forventet størst vekst i Akershuskommunene langs Kongsvingerbanen. Veksten i denne gruppen er omtrent like høy i Sørum som i Skedsmo. Sett i sammenheng med dagens befolkningstall, er forventet vekst i Sørum kommune høy.

Både Sør-Odal og Kongsvinger forventes å få svært lav vekst i den yrkesaktive aldersgruppen fram mot 2040. Eidskog kommune forventes å ha færre bosatte i yrkesaktiv alder i 2040 enn det som var tilfellet i 2018.

Befolkningstallene og framskrivningene fra SSB viser til tall for kommunen. Ikke all vekst i en kommune kan forventes å komme i områder hvor jernbanen er et aktuelt tilbud og veksten må ses i sammenheng med bosettingsmønsteret.

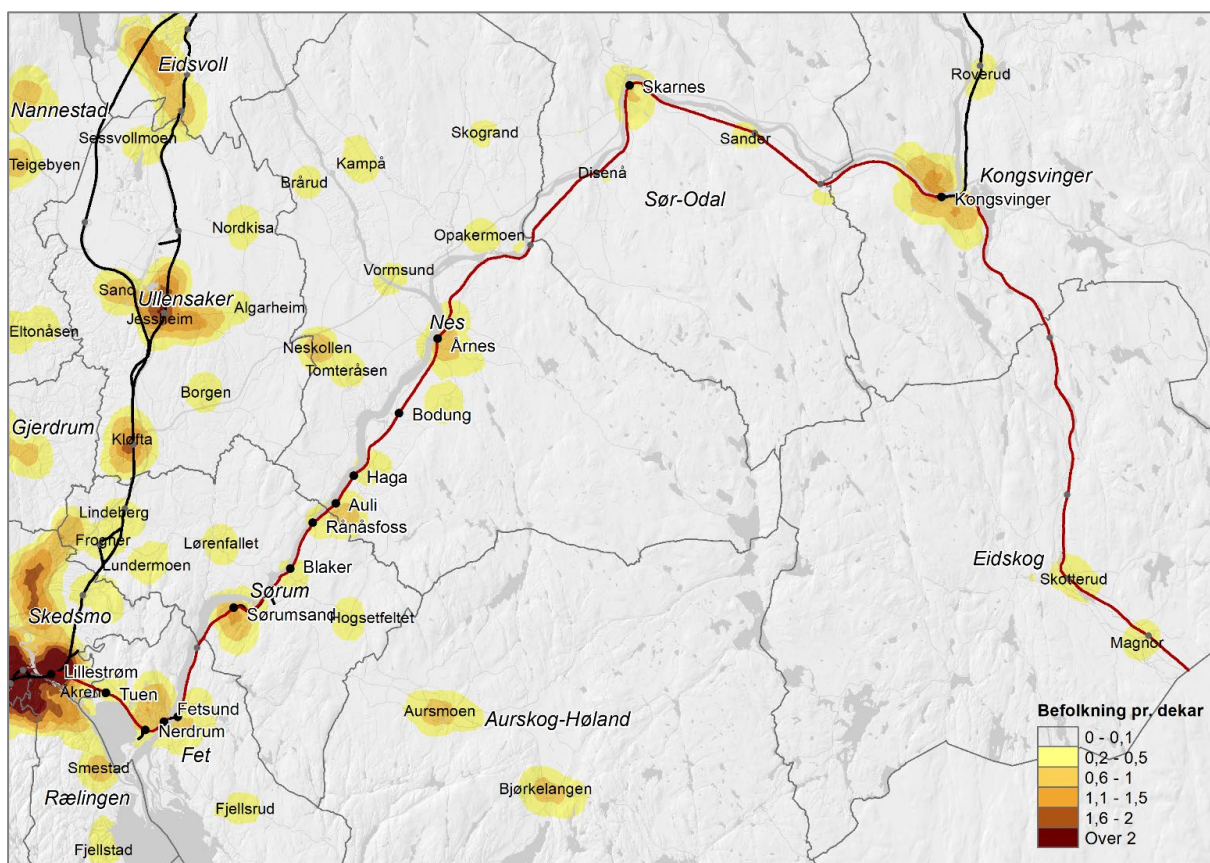
For Akershuskommunene gir Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus føringer for hvor i kommunen veksten bør lokaliseres. Planen peker ut prioriterte vekstområder i alle kommunene, og anbefaler at 80 – 90 % av veksten i den enkelte kommune styres mot disse vekstområdene. For Akershuskommunene langs Kongsvingerbanen er de prioriterte vekstområdene Lillestrøm (Skedsmo kommune), Fetsund (Fet kommune), Sørumsand (Sørum kommune) og Årnes (Nes kommune). Den regionale planen er et felles beslutnings- og prioriteringsgrunnlag for kommunene, fylkene og staten, herunder transportetatene. For planlegging av kollektivtransport må vi derfor forutsette at den forventede veksten i stor grad kommer i de prioriterte vekstområdene, som alle ligger langs dagens Kongsvingerbane.

Basert på SSBs befolkningsframskrivninger kan markedsgrunnlaget for persontransport med jernbanen forventes å øke noe på strekningen Skedsmo-Fet-Sørum-Nes fram mot 2040. For strekningen Sør-Odal - Kongsvinger - Eidskog kan det derimot ikke forventes noe særlig økning.

4.2. Tetthet og tilgjengelighet

Befolknings- og arbeidsplassmønsteret i et område er en viktig del av markedsgrunnlaget for kollektivtransport. Målpunkt som skoler, handelskonsentrasjoner og anlegg for fritidsaktiviteter spiller også en viktig rolle, men er til en viss grad en del av arbeidsplassmønsteret.

Det detaljerte befolknings- og arbeidsplassmønsteret er kartlagt på to måter, gjennom tetthet og gjennom tilgjengelighet. Tetthetsberegningene gir et oversiktlig bilde av hvordan befolkningen og arbeidsplassene er fordelt i området i dag. Figur 3-4 viser befolkningstettheten, målt i antall bosatte pr. dekar.



Figur 3-4 Befolkningstetthet

Tilgjengelighetskartleggingene viser i mer detalj hva som er det naturlige markedsgrunnlaget for kollektivtransporten. Ved å kombinere et gangnettverk med bosteds- og arbeidstedsdata, har vi beregnet hvor mange bosatte som kan gå til ethvert punkt i analyseområdet, og tilsvarende for ansatte. Vi har benyttet to avstandsmål, 1 km og 3 km. 1 km tilsvarer en gjennomsnittlig gangavstand på 10 minutter, mens 3 km tilsvarer en rimelig sykkelavstand. Analysen viser både hvor mange som har akseptabel gang- og sykkelavstand til stasjonene og om stasjonen ligger på rett sted i forhold til markedsgrunnlaget.

Figur 3-5 viser gangtilgjengeligheten ved dagens stasjoner på Kongsvingerbanen. Gangtilgjengelighet målt ved 1 km er et godt bilde på markedsgrunnlaget for daglige togreiser. Lillestrøm stasjon har det høyeste grunnlaget med mer enn 8000 arbeidsplasser og 4000 bosatte innenfor 10 minutters gangavstand. Merk at søylene for Lillestrøm er kappet i figuren. På nivået under Lillestrøm finner vi Sørumsand, Årnes og Kongsvinger, som har et markedsgrunnlag på 1000 til 2000 bosatte, og 1500 til 2500 ansatte. Årnes og Kongsvinger skiller seg ut med et særlig høyt innslag av arbeidsplasser i gangavstand til stasjonen. Når vi ser dette bildet i sammenheng med befolkningsframskrivingene i kap. 3.1, ser vi at de tre stasjonene med høyest grunnlag, Lillestrøm, Sørumsand og Årnes også kan forvente en økning i kundegrunnlag fram mot 2040. Det kan også forventes noe økning på Fetsund.

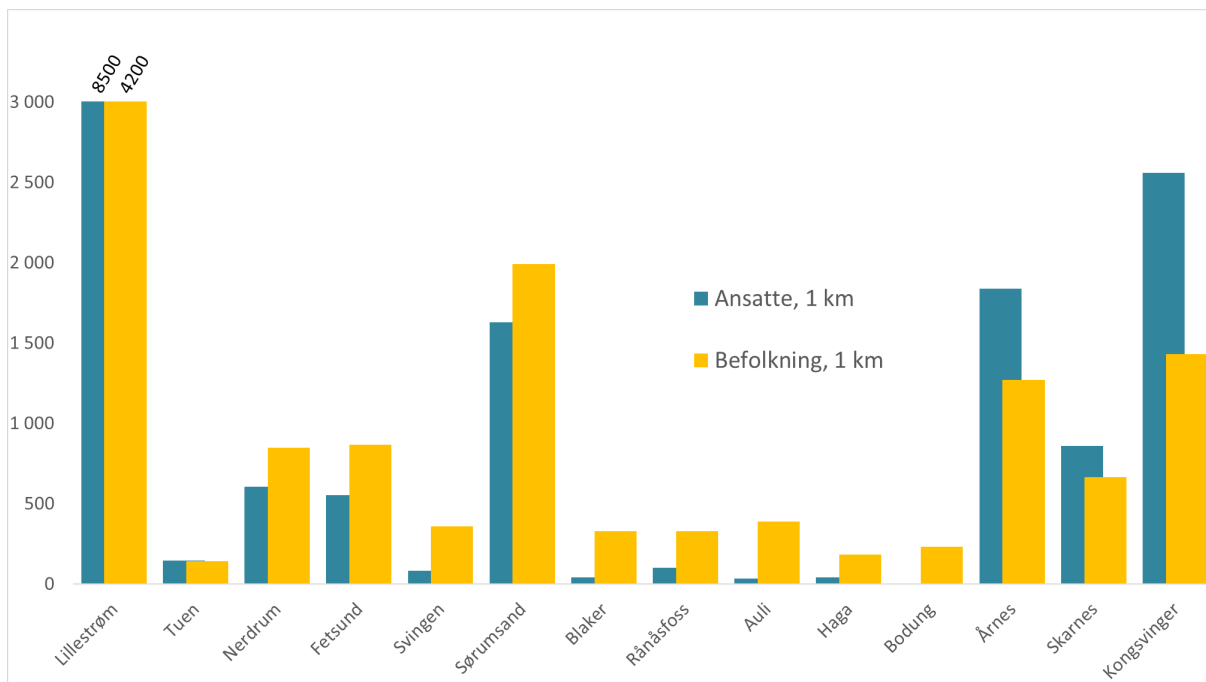
For de øvrige stasjonene på Kongsvingerbanen er det ikke grunn til for å forvente særlig endring i kundegrunnlaget.

Ingen av stasjonene i Eidskog kommune er i dag i drift. Tettstedene Skotterud og Magnor har i dag en befolkning i gangavstand til stasjonen omtrent på nivå med Skarnes og Fetsund, med 740 på Skotterud og 550 på Magnor. Skotterud har i tillegg omtrent like mange arbeidsplasser i gangavstand som Skarnes, mens tilsvarende tall for Magnor er lavt. For Eidskog kommune er det forventet en nedgang i antall bosatte i arbeidsdyktig alder fram mot 2040.

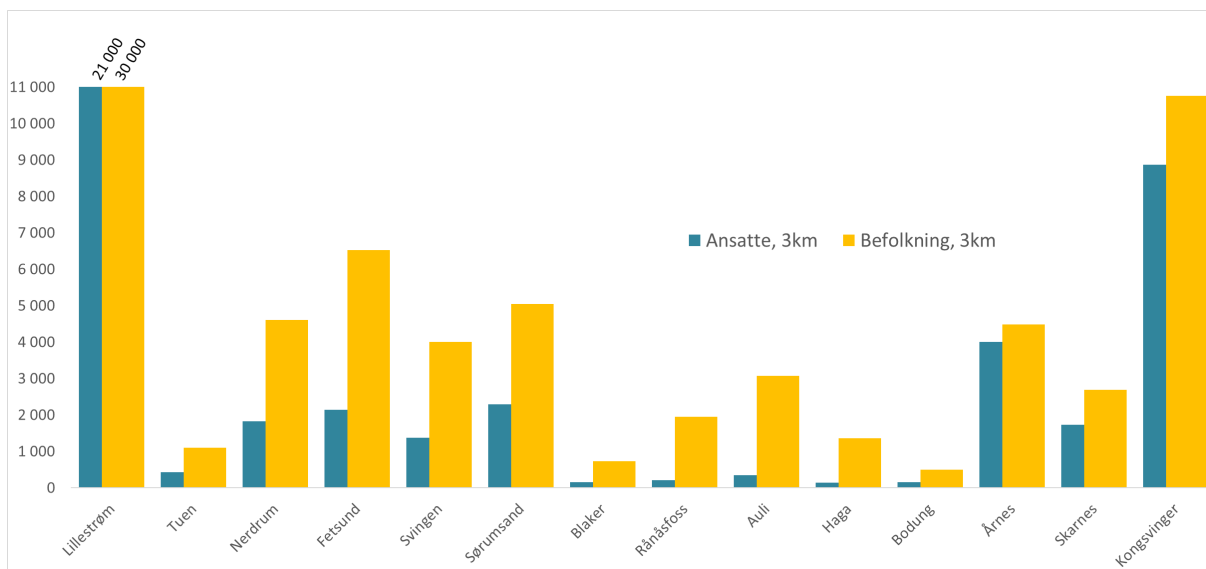
I tillegg til gangtilgjengelighet på 1 km, har vi kartlagt tilgjengelighet innenfor 3 km. 3 km kan i visse situasjoner ansees som akseptabel sykkelavstand for mange, særlig fra bosted til arbeidsplass. Enkelte vil også kunne sykle opp mot 3 km til en jernbanestasjon, men for mange vil bil i kombinasjon med innfartsparkering være det foretrukne transportmidlet for en slik avstand.

Figur 3-6 viser antall bosatte og ansatte innenfor 3 km fra stasjoner langs Kongsvingerbanen. Figuren sier noe om hvordan potensialet for kombinerte reiser med sykkel, eventuelt bil, og jernbane varierer langs Kongsvingerbanen. Å omtale bosatte og ansatte innenfor 3 km fra en jernbanestasjon for et naturlig markedsgrunnlag vil imidlertid være en overdrivelse, ettersom sykkelandelen generelt er lav, og fordi andelen som i dag sykler til jernbanen antas å være enda lavere.

Sykkeltilgjengeligheten er størst på Lillestrøm med 21 000 arbeidsplasser og 30 000 bosatte innenfor 3 km fra stasjonen. Kongsvinger stasjon har også relativt mange bosatte og ansatte innenfor 3 km. Rundt 9 000 ansatte har sin arbeidsplass innenfor tre km fra Kongsvinger stasjon, mens tilsvarende tall for bosatte er rundt 11 000.



3-5 Gangtilgjengelighet til dagens stasjoner langs Kongsvingerbanen: Bosatte og ansatte innenfor 1 km langs veinett. Søylen for Lillestrøm er kappet på 3000 pga. skala.



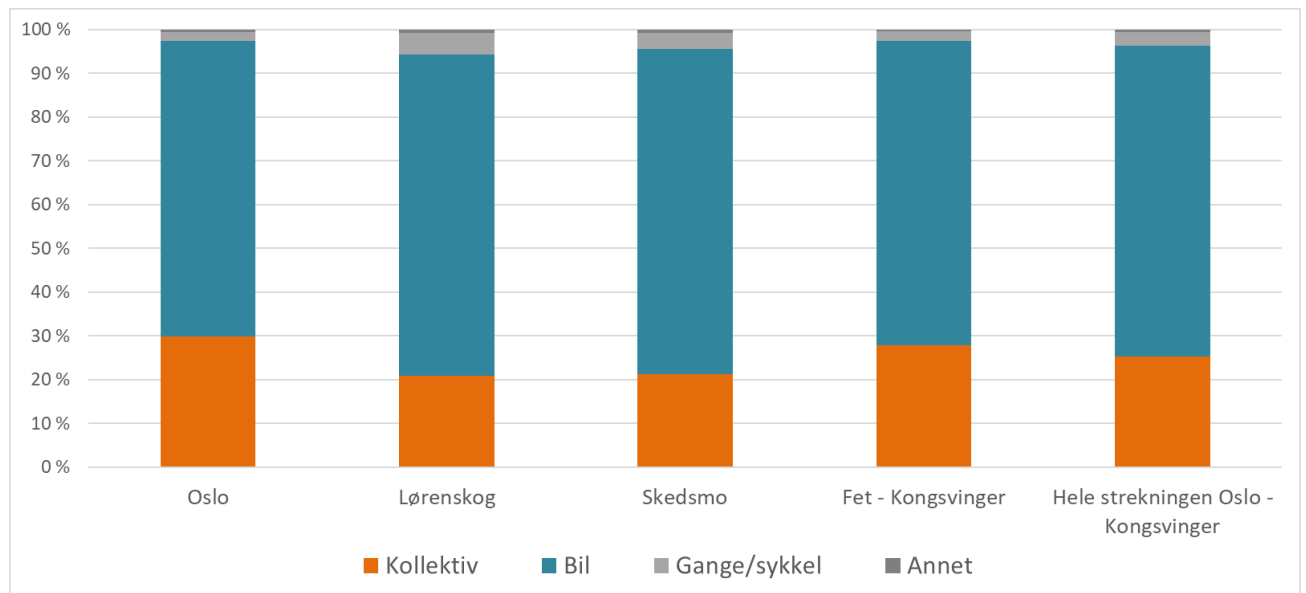
3-6 Sykkeltilgjengelighet til dagens stasjoner langs Kongsvingerbanen: Bosatte og ansatte innenfor 3 km langs veinett. Søylen for Lillestrøm er kappet på 11000 pga. skala

5. PERSONTRANSPORTTILBUD, REISEMØNSTER OG REISEVANER

Dagens transportmønster og reisevaner er funksjon av dagens tilbud, og må tolkes på bakgrunn av dette. Mens pendlertallene, *hvor* vi reiser, kan påvirkes noe av en endring i transporttilbudet, er det særlig på reisemiddelfordelingen, *hvordan* vi reiser, at det umiddelbare potensialet for endring som følge av et endret tilbud ligger. Pendlertallene viser at de største pendlerstrømmene langs Kongsvingerbanen går fra de tidligere kommunene Fet, Sørumsund og Nes mot den gang Skedsmo og i særlig grad Oslo. Utfra reisevanestatistikken, kan vi anta at i underkant av en tredjedel av disse reisene foretas med kollektivtransport.

5.1. Reisevaner

Figur 4-1 viser reisemiddelfordelingen for alle typer reiser som går mellom kommunene langs Kongsvingerbanen. Reisene er kategorisert etter reisens hovedtransportmiddel. I tillegg til kommunene langs Kongsvingerbanen inneholder figuren reiser fra Oslo og Lørenskog. Figuren er basert på siste tilgjengelige nasjonale reisevaneundersøkelse, gjennomført i 2013/2014. Undersøkelsen har et begrenset antall respondenter og reiser fra kommunene Fet, Sørumsund, Nes, Sør-Odal og Kongsvinger er derfor slått sammen for å gi tilstrekkelig grunnlag for statistikk.



4-1 Reisemiddelfordeling: Reiser langs Kongsvingerbanen som starter i det navngitte området, etter hovedtransportmiddel. Kilde: RVU 2013/2014

Det er generelt en relativt høy kollektivandel for reiser mellom kommunene langs Kongsvingerbanen. Totalt for hele strekningen foretas 25 % av reisene med kollektivtransport. Høyest er andelen for reiser som starter i Oslo, med 30 %. Kollektivandelen er nesten like høy for reiser som starter i kommunene på strekningen Fet – Kongsvinger, med 28 %. For reiser som starter i Lørenskog og Skedsmo er kollektivandelen noe lavere, 21 %.

5.2. Pendling

Arbeidsreiser utgjør en svært viktig del av transporten på de lengre, daglige reisene. Disse foregår også innenfor et relativt begrenset tidsrom hver dag. Vi definerer her pendling som arbeidsreiser som krysser en kommunegrense. Figur 4-2 viser pendling mellom kommunene i de berørte regionene. Pendlingsstrømmer med særlig relevans for prosjektområdet har gradert farge etter antall pendlere. Pendlingsstrømmer som går langs dagens Kongsvingerbane er markert med blå ramme, mens pendlingsstrømmer som går mellom nordlige del av Kongsvingerbanen og østlige del av Øvre Romerike er markert med oransje ramme.

For å gjøre tabellen leselig er Oslo og Akershus sør slått sammen. Akershus sør er definert som alle Akershuskommuner sør for Oslo, samt Rælingen og Lørenskog. Dette er arbeidstagere som har en arbeidsreise som tilsier at Kongsvingerbanen kan være et relevant tilbud.

Bosted	Arbeidssted														
	Nittedal	Gjerdrum	Ullensaker	Eidsvoll	Nannestad	Hurdal	Aurskog-Høland	Oslo, Akershus sør	Skedsmo	Fet	Sørums	Nes	Sør-Odal	Kongsvinger	Eidskog
Nittedal	3 549	19	279	15	19	1	18	7 240	942	21	40	18	2	9	1
Gjerdrum	68						6	1 435	551	28	50	31	2	4	0
Ullensaker	175	Pendling til/fra Ullensaker/Eidsvoll/Nannestad 3 100					37	5 946	1 578	55	245	308	19	35	1
Eidsvoll	61						12	3 069	581	27	79	145	18	12	0
Nannestad	82						15	1 758	577	16	61	48	1	6	2
Hurdal	2						0	194	45	0	14	8	0	1	0
Aurskog-Høland	53	16	163	27	10	2	3 950	2 079	847	283	278	77	3	15	6
Oslo, Akershus sør	2 172	163	5 368	305	211	32	370	516 594	10 419	464	646	296	62	225	37
Skedsmo	522	90	1 121	68	61	2	64	15 468	9 670	230	365	61	5	21	1
Fet	64	17	173	8	6	0	116	2 944	1 139	1 367	144	30	1	7	1
Sørums	123	28	634	37	23	1	178	4 123	1 392	179	2 377	172	3	10	1
Nes	83	37	1 695	228	57	8	79	2 935	902	67	403	4 108	134	134	6
Sør-Odal	20	7	259	20	9	0	12	495	131	8	30	331	1 508	699	26
Kongsvinger	16	0	194	18	2	1	7	664	92	4	16	76	376	5 671	182
Eidskog	4	0	24	6	0	0	39	173	28	10	6	14	47	714	1 559

↑

Pendling langs Kongsvingerbanen
21 300

4-2 Pendling mellom kommunene i regionen 2018 (kilde: SSB)

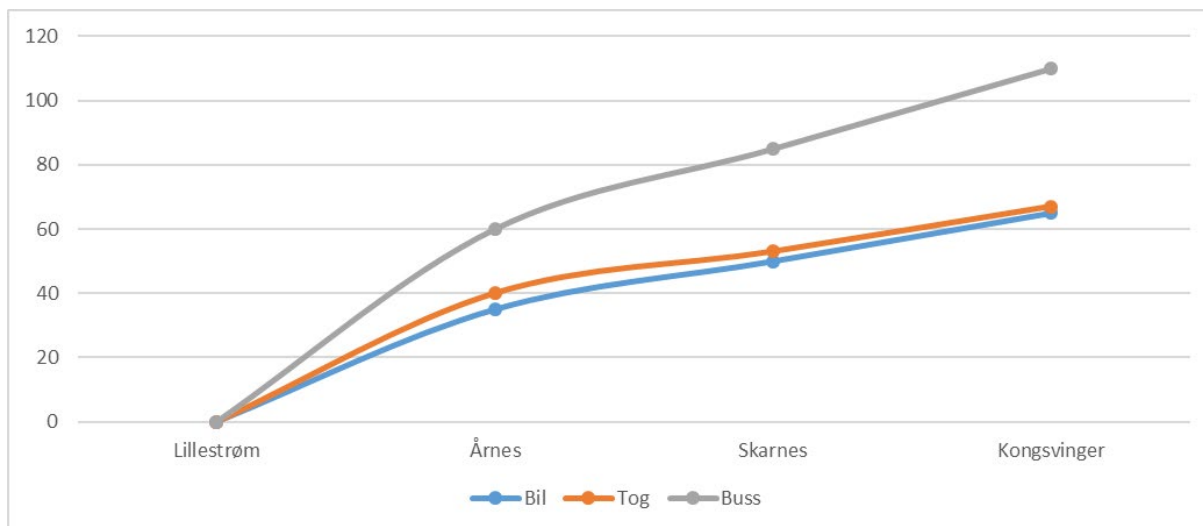
I 2018 var det totalt 21 300 arbeidstagere som pendlet mellom kommuner langs dagens Kongsvingerbane. Den største pendlerstrømmen langs banen består av arbeidstagere som bor i kommunene Fet, Sørums og Nes, og som arbeider i Oslo og Akershus sør. Det er også en betydelig pendlerstrøm fra disse kommunene til Skedsmo. Til sammen pendlet 13 400 fra de tre kommunene sørover til Skedsmo, Oslo og Akershus sør. I overkant av 500 av disse pendlet til arbeidsplasser vest for Oslo, til Asker og Bærum. Pendlingsstrømmen i motsatt retning var betydelig mindre. 2 000 personer pendlet fra Oslo, Akershus sør og Skedsmo til arbeidsplasser i Fet, Sørums og Nes.

Det går et tydelig skille i pendlerstrømmen når vi beveger oss nord og øst for Nes. Fra kommunene Sør-Odal, Kongsvinger og Eidskog pendlet totalt 1 600 personer til arbeid i Skedsmo, Oslo og Akershus sør, mens 350 pendlet motsatt vei.

I tillegg til pendlerstrømmer langs dagens Kongsvingerbane, er det interessant å se på strømmer mellom vestre del av Øvre Romerike og kommunene langs Kongsvingerbanen. Mellom nord-østre del av Kongsvingerbanen (Nes, Sør-Odal, Kongsvinger og Eidskog) og vestre del av Øvre Romerike (Ullensaker, Eidsvoll og Nannestad) pendlet 3 100 arbeidstagere. 80 % av pendlerstrømmene går fra kommunene langs Kongsvingerbanen mot Øvre Romerike, og hele 55 % fra Nes til Ullensaker.

5.3. Reisetider

Valg av reisemiddel og til en viss grad også valg av arbeidssted, er et resultat av det tilgjengelige transporttilbudet. Når vi ser på strekninger langs Kongsvingerbanen, fra Lillestrøm til Årnes, Skarnes og Kongsvinger, ser vi at reisetiden er kortest for reiser med bil, mens buss er det transportmidlet som tar lengst tid. Figur 4-3 sammenlikner reisetid for de tre transportmidlene bil, tog og buss på strekningen. På hele strekningen er reisetiden for bil, utenom rushtiden, 25 minutter kortere enn med tog. I rushtid kan reisetiden for bil øke med 15-60 minutter og effektiviteten sammenliknet med tog vil dermed endres. Tabell 4-1 viser konkurranseforholdet mellom ulike transportmidler for disse og andre relevante strekninger, sammen med frekvens.



Figur 4-3 Reisetider Lillestrøm - Kongsvinger. Kilder: Finn.no, maps.google.com, og vy.no

Tabell 4-1 Reisetid/kostnad/frekvens med ulike reisemidler på ulike strekninger. Reisetider for bil er utenfor rushtid. Kilde: Finn.no, maps.google.com, Sj.se, vy.no

Strekning/ Reisemiddel	Bil	Buss	Tog
Lillestrøm-Årnes	35 min	1 time	40 min Frekvens: 60 min, 30 min i rush
Lillestrøm- Kongsvinger	1 tim 5 min	1 time 50 min	1 time 5 min Frekvens: 60 min, 30 min i rush
Lillestrøm-Skarnes	50 min	1 time 25 min	53 min Frekvens: 60 min, 30 min i rush
Oslo-Stockholm	6 tim 20 min	7 timer 30 min	Direkte tog 6t 16m, normalt 1-2 avganger pr. dag. Øvrig tilbud 5t 49m - 7t, varierende frekvens og bytter mellom buss og tog. Tilbudet frem til høsten 2021 er preget av pågående arbeider på linjen. I 2015 var det fem avganger tur/retur per dag og en reisetid på 4t 30m.
Oslo-Kongsvinger	1 tim 15 min	1 time 45 min	1 tim 20 min Frekvens: 60 min, 30 min i rush
Oslo-Karlstad	2 tim 50 min	3 tim 10 min	2 tim 30 min til 3 timer, normalt 1-2 avganger pr. dag.

5.4. Busstilbud

Bussrutetilbudet i Akershuskommunene langs Kongsvingerbanen driftes av Ruter, mens Hedmark trafikk har ansvar for rutetilbudet i Hedmark. Ingen bussruter krysser fylkesgrensen. De viktigste bussrutene i området er vist i Tabell 4-2. I tillegg går det mange skoleruter i området, spesielt i Sør-Odal, Kongsvinger og Eidskog.

Rute 365 kobler Sørumsand til Frogner for eventuell overgang til tog på Hovedbanen, samt gir atkomst til arbeidsplassene på Berger industriområder ved Skedsmokorset.

Rute 450 betjener markeder på tvers av Kongsvingerbanen (Årnes-Jessheim-OSL). Rute 450 gir også kobling til rute 460 som går langs E16 mellom Herbergåsen og Kløfta. På Kløfta er det mulighet for overgang til tog i retning Lillestrøm og Oslo.

Rute 455 gir mulighet for mating til Kongsvingerbanen fra områdene mellom Rånåsfoss og Årnes stasjon.

Rute 470, 480 og 490 gir mulighet for mating fra Bjørkelangen, Aursmoen og Trøgstad til Kongsvingerbanen (Fetsund, Nerdrum, Tuen), eventuelt med noe gangavstand.

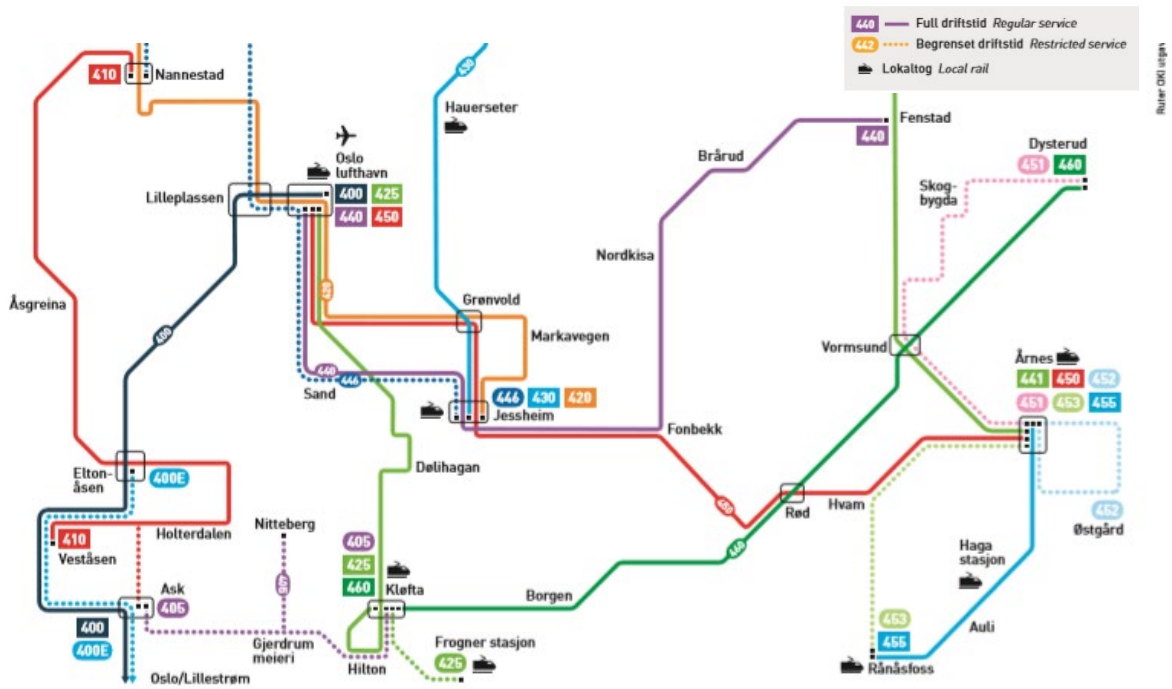
Rute 120 gir mulighet for mating til Kongsvinger stasjon for Magnor og Skotterud.

For reiser mellom Skarnes og Kongsvinger vil tog være det beste kollektivtilbudet.

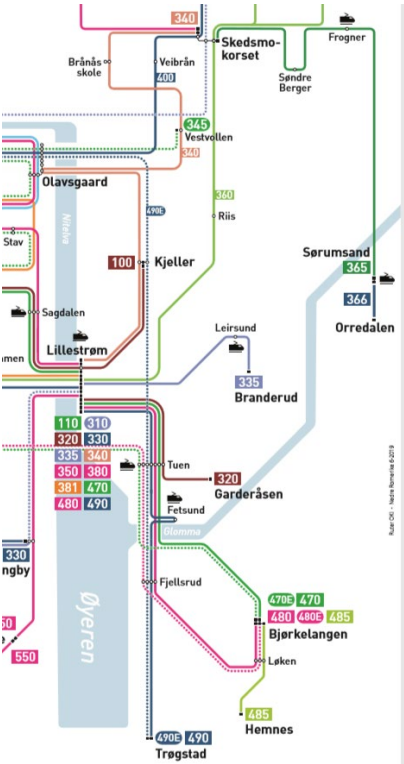
Kollektivreiser fra Kongsvinger til OSL kan enten gjøres med tog til Årnes for overgang til rute 450 som tar 1 time og 45 min, eller med tog til Lillestrøm stasjon for overgang der, som tar 2 timer og 11 minutter.

Tabell 4-2. Bussruter i området langs Kongsvingerbanen

Rute	Område	Frekvens	Kommentar
365	Sørumsand-Frogner-Skedsmokorset	30 min	
441	Årnes-Vormsund (E16)-Eidsvoll	30 min, kun rush	
450	Årnes-Rød (E16)-Jessheim-OSL	30 min	
455	Rånåsfoss-Årnes	60 min	
460	Herbergåsen-Kløfta	60 min	Går langs E16
470	Bjørkelangen-Fetsund-Lillestrøm	30 min/60 min	+ Ekspress til Oslo i rush
480	Bjørkelangen-Fjellsrud-Fetsund-Lillestrøm	30 min/60 min	
490	Trøgstad-Fetsund-Lillestrøm	Morgen/ettermiddag	+ Ekspress til Oslo i rush
120	Charlottenberg-Magnor-Skotterud-Kongsvinger	60 min	
700	Kongsvinger-Skarnes-Sand	90-120 min	



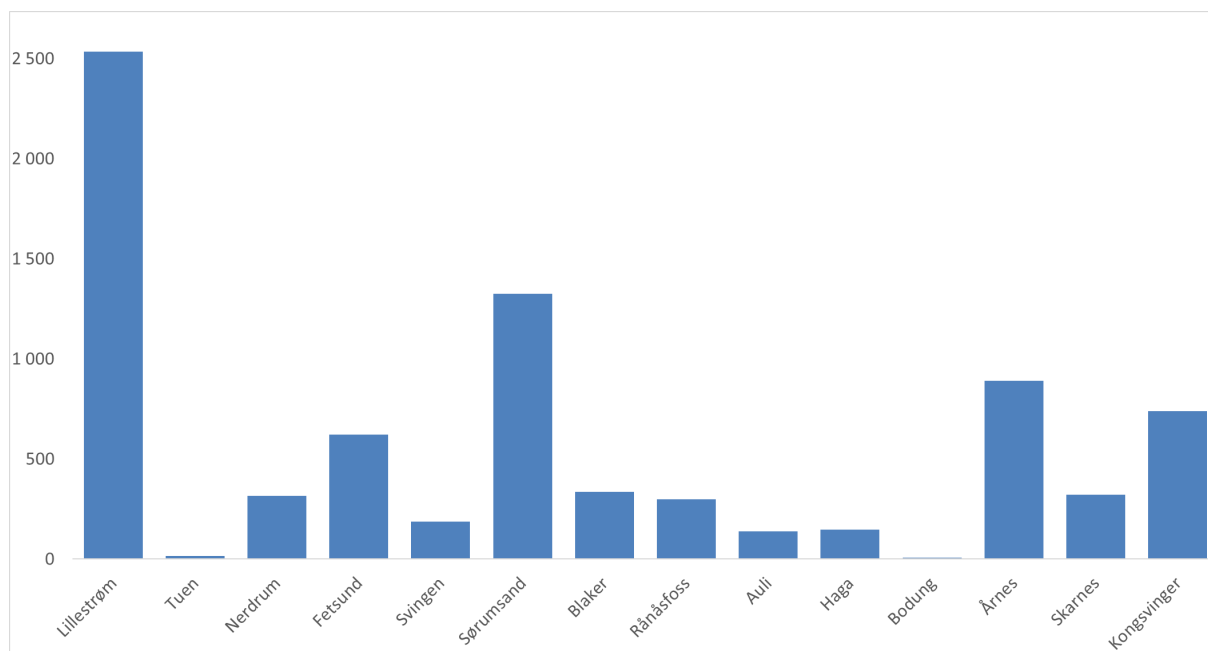
Figur 4-4. Bussrutenettet for Øvre Romerike.



Figur 4-5. Utsnitt av bussrutenettet for Nedre Romerike

5.5. Belegg på Kongsvingerbanen

Figur 4-6 sammenstiller av- og påstigninger på de ulike stasjonene på Kongsvingerbanen, i snitt pr dag i 2017. Tallmaterialet inneholder også reiser som starter eller ender på stasjoner utenfor Kongsvingerbanen. Stasjonene er sortert etter reisestrekningen fra Lillestrøm mot Kongsvinger.



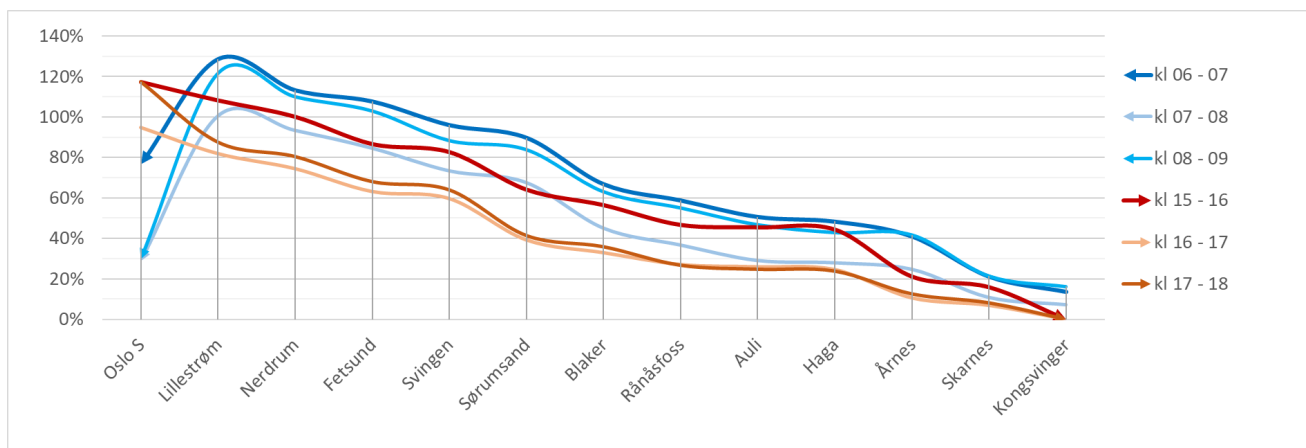
4-6 På- og avstigninger på stasjoner langs Kongsvingerbanen, snitt pr dag 2017. kilde: NSB

Aktiviteten er størst på Lillestrøm stasjon, hvor 2500 reisende med Kongsvingerbanen går av eller på toget. Sørumsand stasjon har om lag halvparten av aktiviteten til Lillestrøm, mens Årnes og Kongsvinger og Fetsund har godt under halvparten.

Belegg for den enkelte jernbaneavgangen er et mål på forholdet mellom antall passasjerer og antall seter i togsettet. Når antall passasjerer overstiger antall seter, har avgangen over 100 % belegg. Figurene 4-7 og 4-8 er basert på automatiske dørtellinger for en normaluke i 2018, og viser belegget for avganger i morgen- og ettermiddagsrushet, fordelt på tidspunkt den aktuelle avgangen passerer Oslo S. Belegget viser situasjonen i det toget forlater den aktuelle stasjonen, og er et gjennomsnitt av de fem virkedagene den aktuelle uka. Antall tog varierer mellom avgangene, og figurene speiler derfor ikke antall passasjerer, men forholdet mellom tilbud og etterspørsel.

Den aktuelle uka ble det kjørt buss for tog på strekningen mellom 09 og 15. Disse avgangene er ikke med i utvalget i figurene, men kan påvirke belegget ved at de reisende velger avganger som ikke er berørt av buss-for-tog, og dermed velger å reise tidligere eller senere enn de normalt ville valgt.

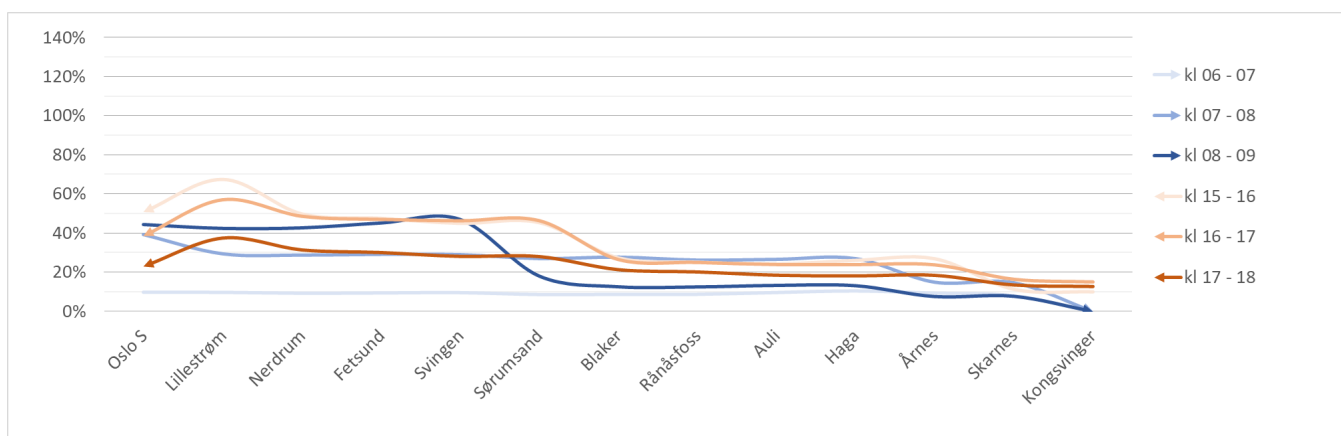
Figurene er utformet for å vise en typisk hverdags situasjon for en arbeidspendler. Figur 4-7 viser beleggssituasjonen for en som reiser mot Oslo i morgenrushet (blå linjer) og tilbake mot Kongsvinger i ettermiddagsrushet (røde linjer). Figur 4-8 viser situasjonen for en person som pendler motsatt vei, i retning Kongsvinger i morgenrushet og tilbake i retning Oslo i ettermiddagsrushet. Tidspunktet viser avgangstid på Oslo S for alle linjer, og belegget er målt når toget forlater stasjonen.



4-7 Belegg når toget forlater stasjonen på avganger fra Kongsvinger i morgenrushet og avgang fra Oslo i ettermiddagsrushet. Tidspunkt for avgang fra Oslo.

I morgenrushet er det mer enn 100 % belegg i retning Oslo omtrent fra Fetsund. Det vil si at du kan forvente å finne en sitteplass hvis du går på toget før Fetsund, men går du på toget på Fetsund eller nærmere Oslo kan du ikke forvente å finne en sitteplass.

I ettermiddagsrushet vil det være vanskelig å finne sitteplass dersom du går på etter Oslo S, men reiser du lengre enn Lillestrøm/Fetsund kan du forvente å finne sitteplass.



4-8 Belegg når toget forlater stasjonen for avganger fra Oslo i morgenrushet og avgang fra Kongsvinger i ettermiddagsrushet. Tidspunkt for avgang fra Oslo.

Figur 4-8 viser beleggsituasjonen som møter en person som pendler mot Kongsvinger i morgenrushet og tilbake mot Oslo i ettermiddagsrushet. Belegget på disse avgangene er markant lavere enn tilsvarende i motsatt retning, men også her er belegget høyest mellom Fetsund/Sørumsand og Oslo.

5.6. Veitrafikk langs Kongsvingerbanen

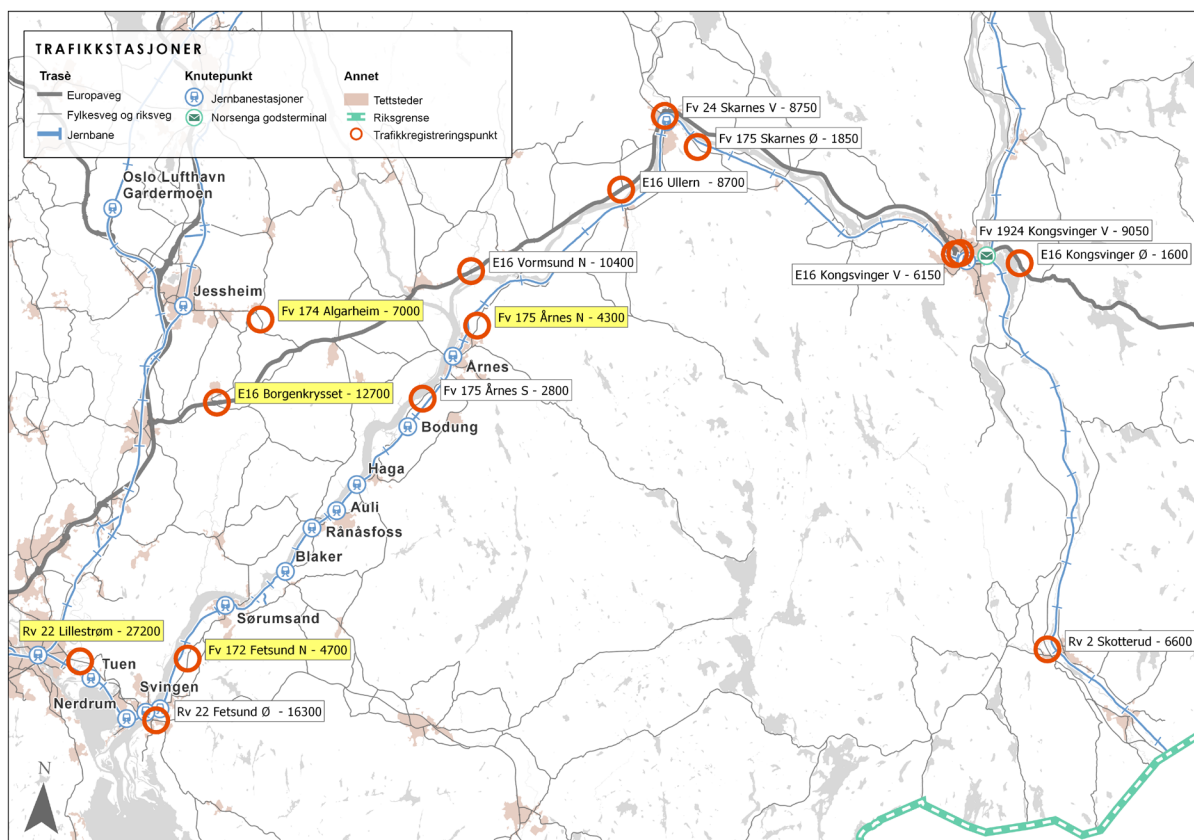
Trafikkmengden på vegnettet og fordeling over dagen kan si noe om reiseomfanget i området og hvilke strekninger som er mer preget av rushtrafikk enn andre. Veitrafikkdataene kan benyttes som grunnlag for å anslå reisepotensialet for persontransport på Kongsvingerbanen i og utenom rush.

Vi har innhentet timetrafikk fra Statens vegvesens trafikkdatatjeneste for en representativ dag i mars, 2019².

Trafikkregistreringene viser høyest ÅDT for rv. 22 inn mot Lillestrøm, rv. 22 inn mot Fetsund, E16 mellom Skarnes og Kløfta og fv. 1924 gjennom Kongsvinger sentrum. Det er vesentlig mer trafikk på E16 enn det parallelle fylkesveinettet øst for Glomma, selv om tettstedene i all vesentlig grad ligger på østsiden.

Strekninger med høy andel trafikk i rush er fv. 172/rv. 22 mellom Fetsund og Lillestrøm, E16 mellom Årnes og Kløfta (inkludert fv. 175 nord for Årnes), samt fv. 174 mellom E16 og Jessheim/OSL. For disse veistreknningene foregår 45-50 % av trafikken i rush. Reiser på dagtid utenom rush utgjør 5 % av ÅDT per time. Rushtid er i denne sammenheng definert som kl. 6-9 om morgenen og kl. 14-17 om ettermiddagen. Det bemerkes at trafikkregistreringene viser at rushtrafikken begynner mellom kl. 14 og 15 og avtar før kl. 17 for samtlige vegstrekninger.

Trafikkregistreringene viser at vegstrekningene inn mot og gjennom Kongsvinger er mindre rushtidspreget enn strekningene i retning Lillestrøm, E6 (Kløfta) og Jessheim/OSL. Skillet ser ut til å gå rundt Årnes. Se Figur 4-9 til Figur 4-11 og Tabell 4-3.

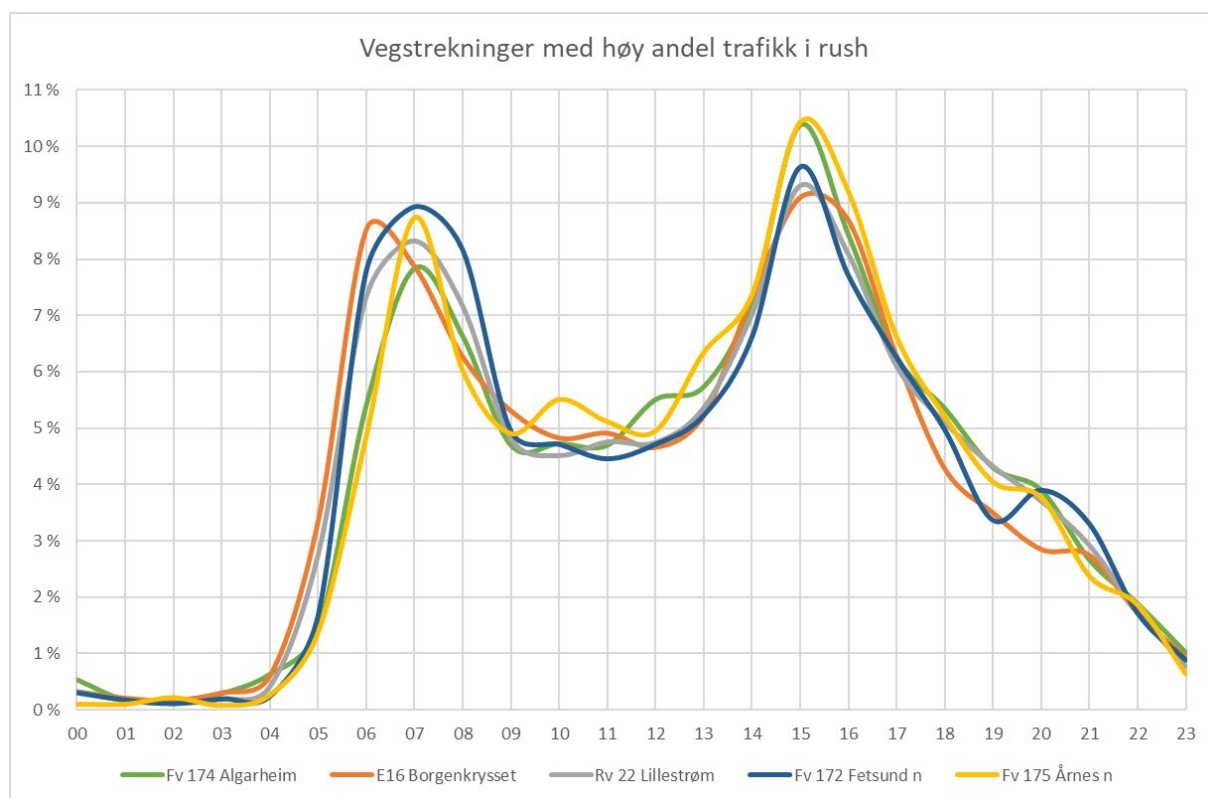


Figur 4-9. Årsdøgntrafikk (ÅDT) for utvalgte målestasjoner på veinettet langs Kongsvingerbanen. Tekst markert i gult viser strekninger med høy andel trafikk i rush.

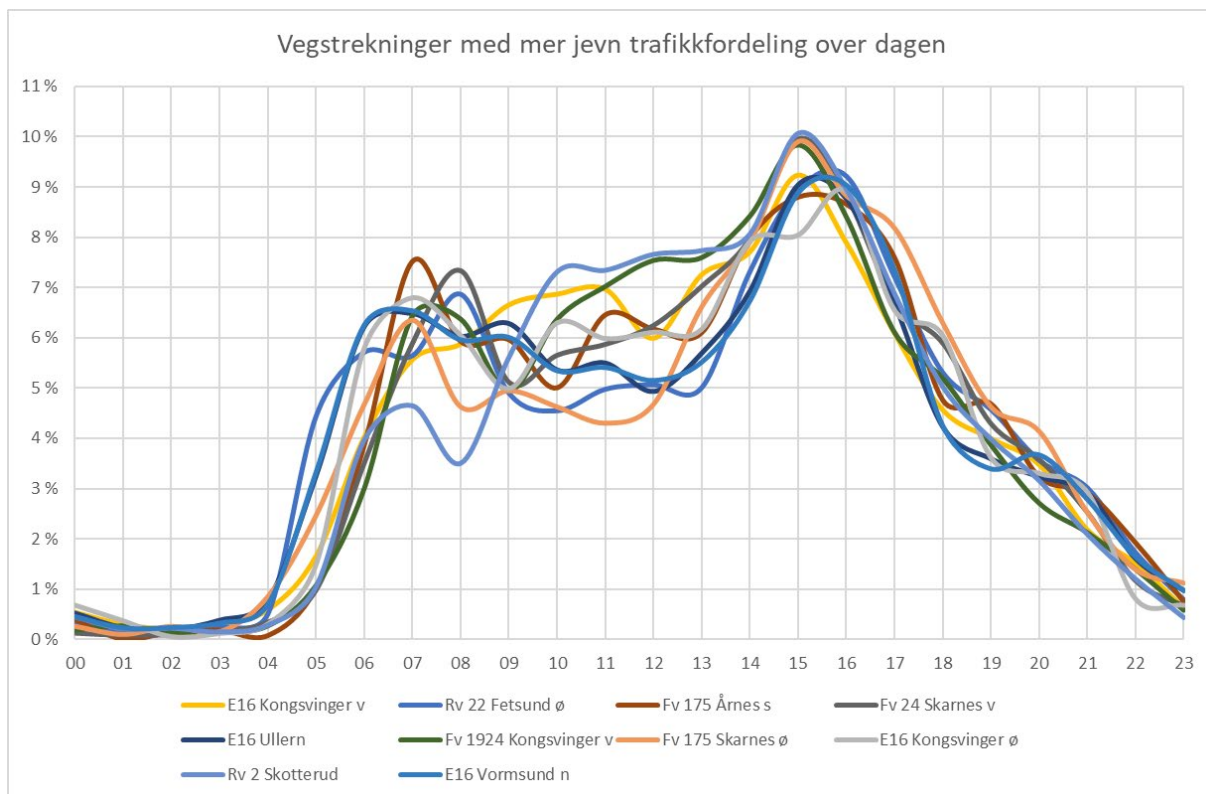
² Kilde: www.vegvesen.no/trafikkdata/start/kart

Tabell 4-3. ÅDT og russtrafikkandel for utvalgte veistrekninger langs Kongsvingerbanen. Kilde Statens vegvesen, bearbejdet av Asplan Viak.

Målestasjon	ÅDT	Andel i rush	Andel pr. time dagtid ift. makstime
Rv. 22 Lillestrøm	27 200	47 %	58 %
Rv. 22 Fetsund ø	16 300	44 %	55 %
E16 Borgenkrysset	12 700	48 %	58 %
E16 Vormsund n	10 400	43 %	66 %
Fv. 1924 Kongsvinger v	9 100	42 %	77 %
Fv. 24 Skarnes v	8 700	43 %	71 %
E16 Ullern	8 700	43 %	70 %
Fv. 174 Algarheim	7 000	46 %	55 %
Rv. 2 Skotterud	6 600	39 %	77 %
E16 Kongsvinger v	6 200	40 %	79 %
Fv. 172 Fetsund n	4 700	49 %	54 %
Fv. 175 Årnes n	4 300	47 %	61 %
Fv. 175 Årnes s	2 800	43 %	73 %
Fv. 175 Skarnes ø	1 900	42 %	67 %
E16 Kongsvinger ø	1 600	43 %	71 %



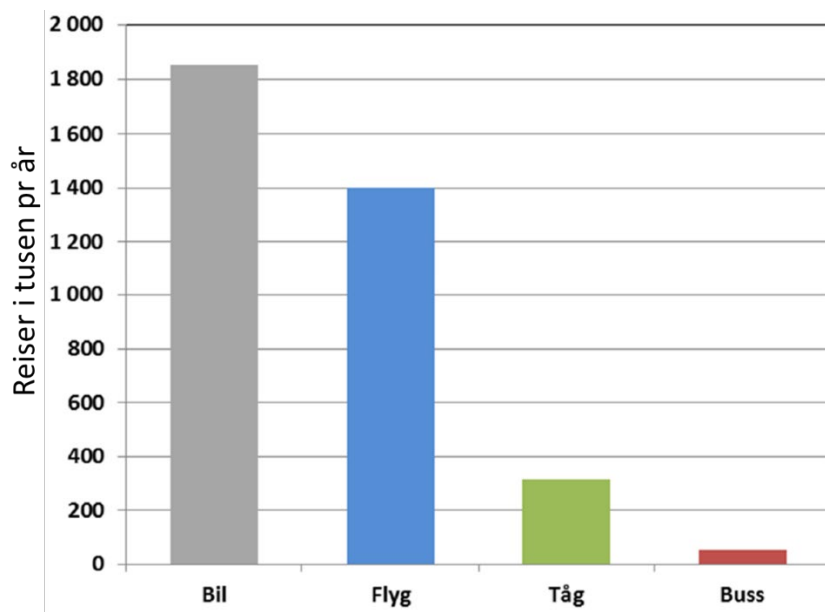
Figur 4-10. Veistrekninger langs Kongsvingerbanen med høy andel russtrafikk. Kilde Statens vegvesen, bearbejdet av Asplan Viak.



Figur 4-11. Veistrekninger langs Kongsvingerbanen med mer jevn trafikkfordeling over dagen. Kilde Statens vegvesen, bearbeidet av Asplan Viak

5.7. Grensekryssende persontransport

Kongsvingerbanen utgjør, sammen med Värmlandsbanan på svensk side, jernbaneforbindelsen mellom Oslo og Stockholm. Rutetilbudet på strekningen opereres av SJ.



Figur 4-12 Reisemiddelfordeling Oslo - Stockholm. Kilde: Bearbejdet tilbud- og etterspørselsdata, Bo-Lennart Nelldal (Bolle Rail Research)

SJ forbedret tilbudet i 2015, og strekningen fikk en reisetid på 4 timer og 30 minutter. Dette gav en klar økning i antall passasjerer og en økning i markedsandel fra 9 % til 13 %. I 2018 ble tilbudet imidlertid redusert som følge av vedlikeholdsarbeid på linjen, noe som igjen førte til en nedgang i passasjerantall. I 2019 har strekningen en minste reisetid på 5 timer og 49 minutter mellom Oslo og Stockholm, og tilbudet er preget av varierende reisetid, kombinasjon av buss og tog, og varierende antall bytter.

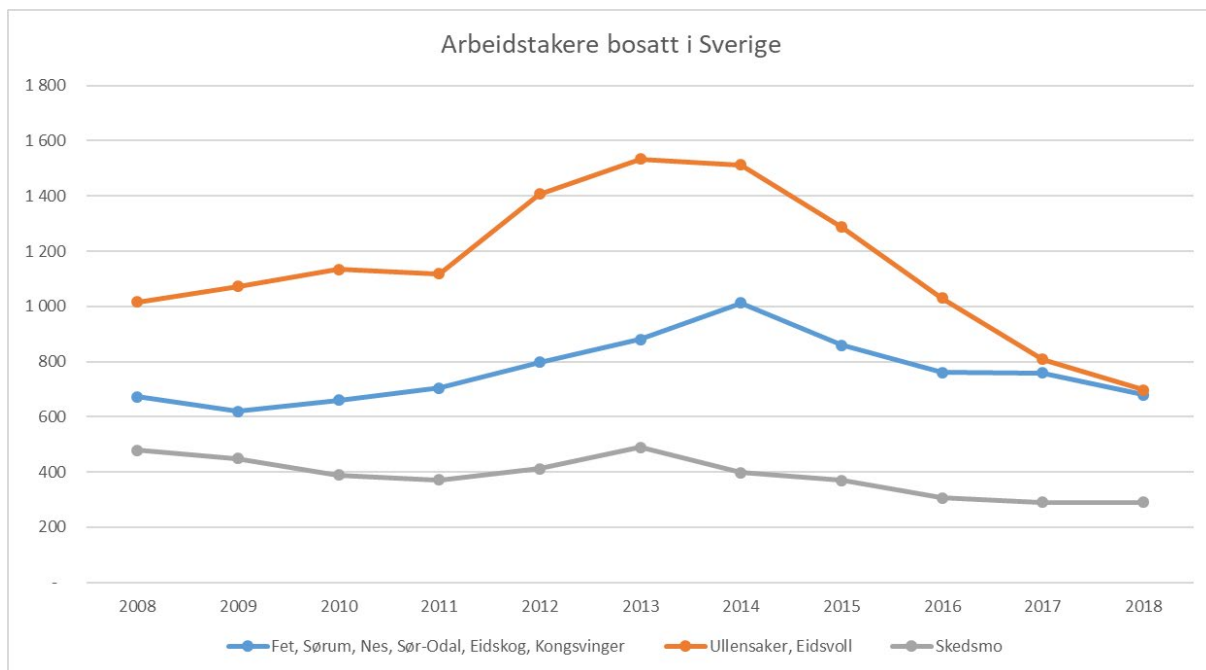
Uavhengig av vedlikeholdsarbeid er reisetiden betydelig kortere med tog enn med bil. På tross av dette er antall reiser med tog på strekningen lavt sammenliknet med både bil og fly.

5.8. Grensekryssende arbeidsreiser

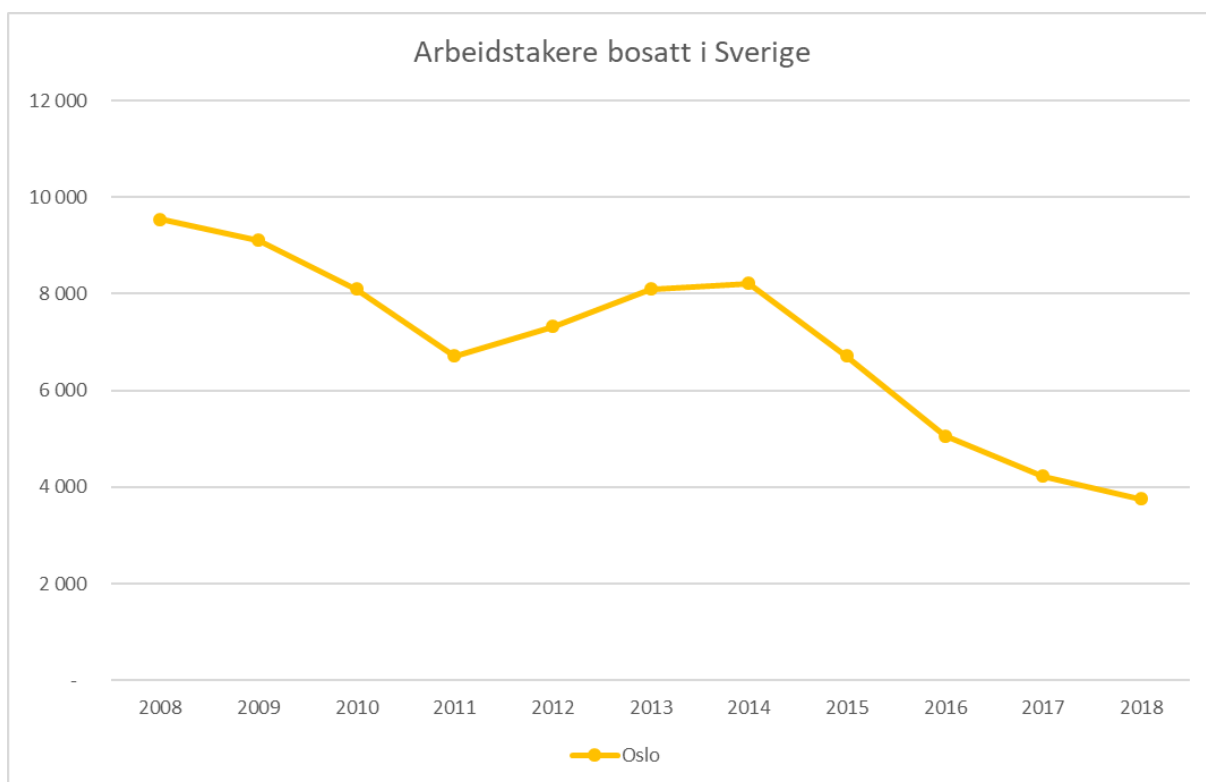
Drøyt 1000 personer bosatt i Sverige jobbet i kommuner langs Kongsvingerbanen i 2018 (Skedsmo, Fet, Sørums, Nes, Sør-Odal, Kongsvinger og Eidskog), mens 700 jobbet i Ullensaker/Eidsvoll og 3750 i Oslo³. Det har vært en kraftig nedgang i arbeidspendling fra Sverige til Norge de senere år. De senere år har det vært en bedring i arbeidsmarkedet i Sverige, slik at innpendling og innflytting til Norge har gått ned.

SSB har dessverre ikke informasjon om hvor i Sverige arbeidstakerne i Norge bor. En undersøkelse SSB gjorde i 2011 viste at arbeidspendling fra Sverige til Norge som oftest foregår fra de mest folketette områdene i Västra Götaland, Värmland og Dalarna. Mange pendlet også helt fra Stockholm og andre større kommuner som ligger lenger fra den norsk-svenske grensen. En stor del av pendlingen skjer som ukependling og i forbindelse med lengre opphold grunnet arbeid i Norge.

³ Kilde: SSB



Figur 4-13. Antall arbeidstakere i ulike områder langs Kongsvingerbanen bosatt i Sverige



Figur 4-14. Antall arbeidstakere i Oslo bosatt i Sverige

Pendlingen fra Norge til Sverige er mer beskjedent. I 2009 pendlet drøyt 800 personer fra Norge til Sverige. Siden 2005 har antall pendlere fra Norge til Sverige blitt mer enn halvert. Halden og Oslo står for halvparten av pendlerne fra Norge, og det er nokså jevnt fordelt mellom de to kommunene. Halvparten av pendlerne fra Oslo dro til Stockholm og Göteborg, mens resten fordelte seg på flere svenske kommuner. Det foreligger ikke nyere tall på arbeidsreiser fra Norge til Sverige.

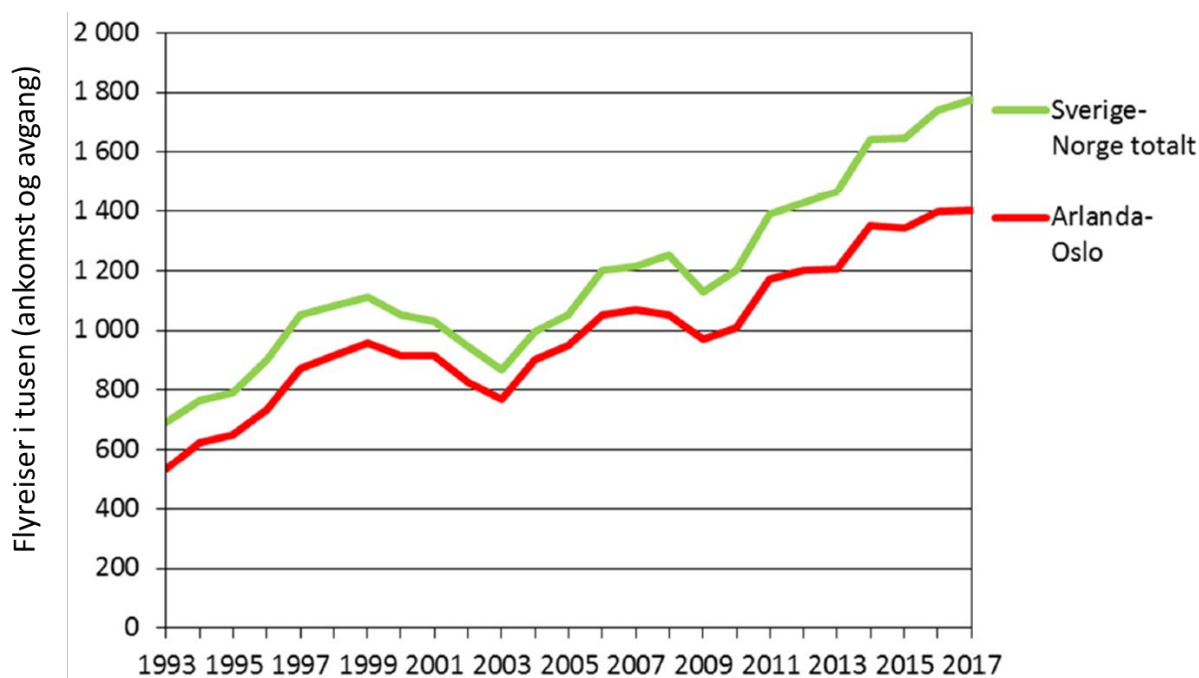
5.9. Fly Oslo-Stockholm

Siden begynnelsen av 1990-tallet har antall flyreiser mellom Norge og Sverige økt med i gjennomsnitt 4 % per år. Oslo-Stockholm står for 80 % av flyreisene mellom Norge og Sverige, og utgjorde drøyt 1,4 millioner reiser tur/retur i 2017. Fly hadde i 2017 en markedsandel på 39 % for reiser mellom Oslo og Stockholm, mens bil hadde 51 % og tog 9 %.

SAS har 12-14 avganger på hverdager tur/retur Oslo-Stockholm, 5 på lørdager og 10 på søndager. Norwegian har 8 avganger på hverdager, 2 på lørdager og 7 på søndager. Til sammen gir dette opp mot 130 avganger i uken. Flytiden er 60 minutter.

700 000 reisende hver vei og 100-130 avganger per uke gir i gjennomsnitt 100-130 passasjerer per flyavgang.

Transferandelen på OSL var på 25 % i 2017 (kilde Avinor). Det er rimelig å anta også Arlanda har en betydelig andel transfer-reiser. Flyreiser Oslo-Stockholm i figuren under inkluderer også de som reiser til/fra Gardermoen og Arlanda med fly. Det reelle overføringspotensialet vil således være en del mindre enn 1,4 millioner reiser.



Figur 4-15 Reisende med fly Norge - Sverige 1993 - 2017. Kilde: Bearbejdet luftfartsstatistikk, Bo-Lennart Nelldal (Bolle Rail Research)

6. GODSTRANSPORT

6.1. Gods på bane i dagens situasjon

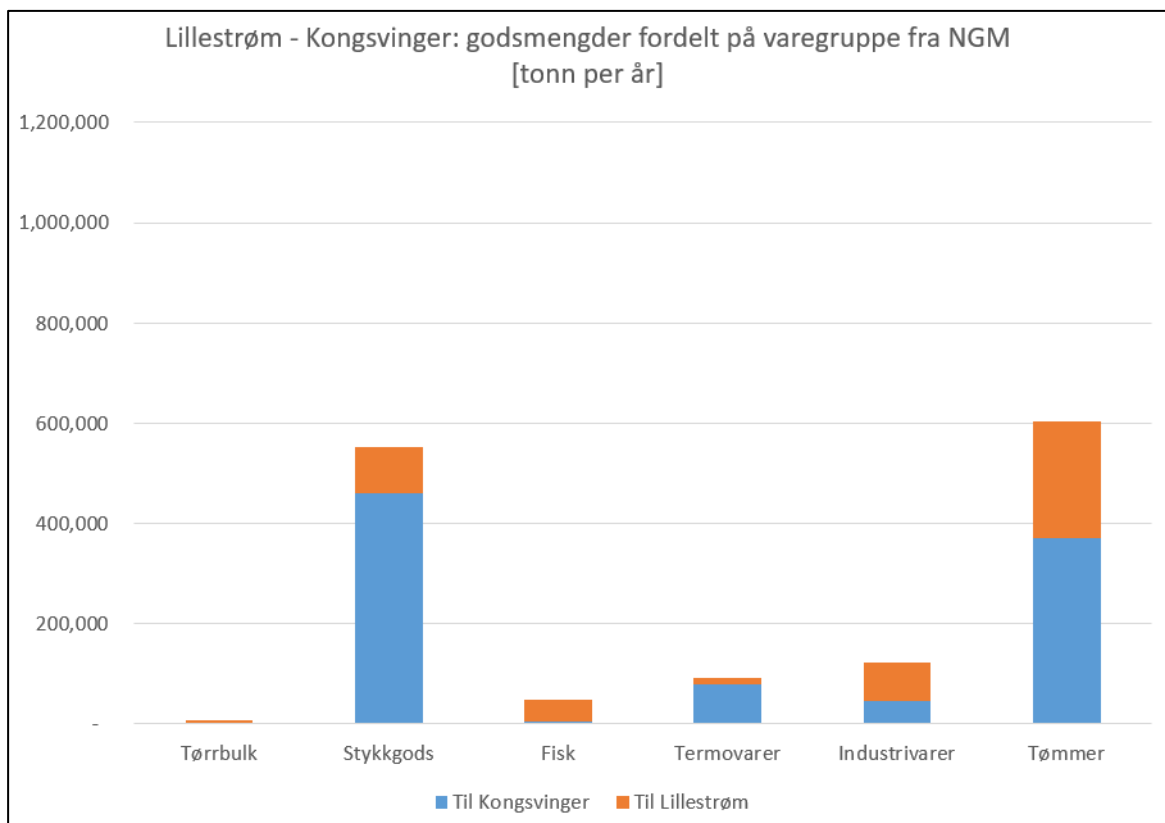
Rundt 20 % av togtrafikken på Kongsvingerbanen kommer i dagens situasjon fra godstrafikk. Banen er en svært viktig godsforbindelse både for stykkgoods fra Østlandet til Nord-Norge og for tømmereksport til Sverige. Fra Solørbanen fraktes det tømmer til og fra tømmerterminalen Norsenga i Kongsvinger. Stykkgodset på Kongsvingerbanen har i hovedsak start eller endepunkt på Alnabru i Oslo.

På Kongsvingerbanen er det i dag to operative terminaler – Norsenga tømmerterminal og Gropa terminal som håndterer grus og stein. Magnor tømmerterminal er ikke lengre operativ.

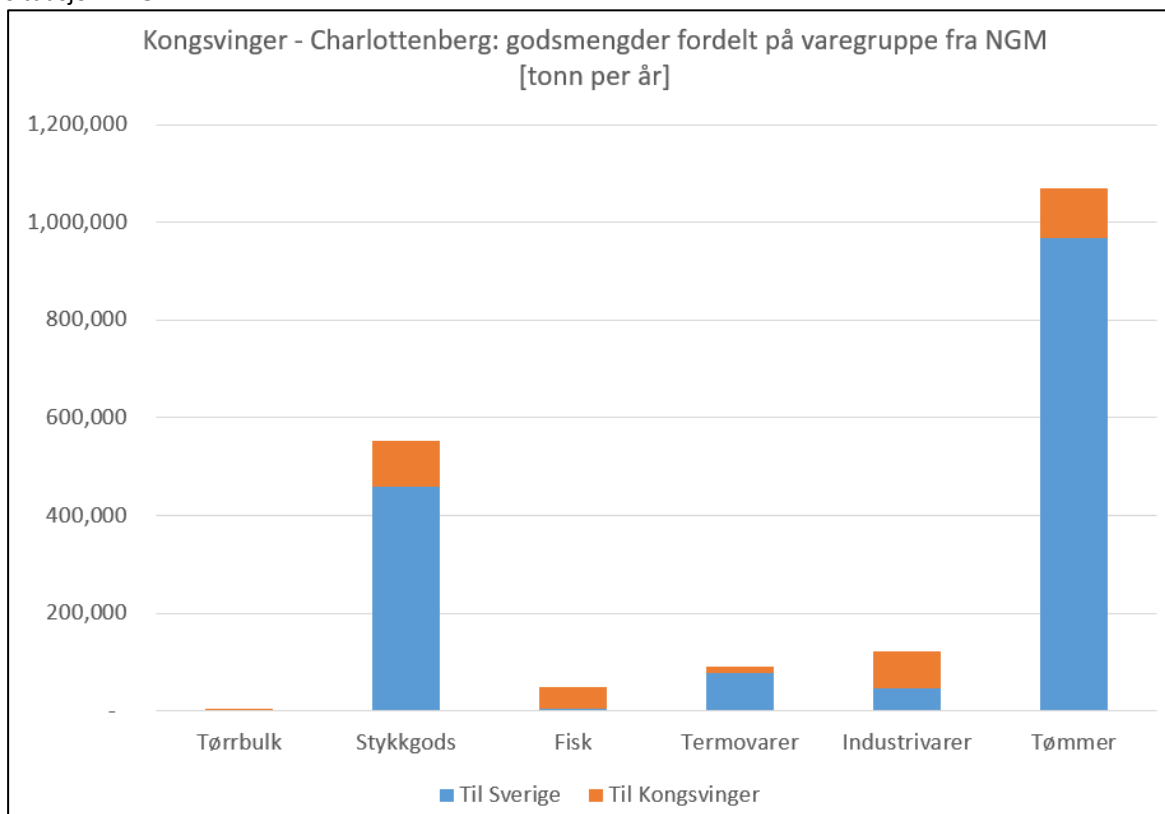
Denne beskrivelsen av godstransportstrømmene på Kongsvingerbanen består av data og statistikk sammen med resultater fra beregninger i Nasjonal Godsmodell (NGM). Resultatene vil ha noen avvik fra reell situasjon på grunn av at modellen er nasjonal med et relativt lavt detaljnivå, og at beregningsresultatene er kapasitetsuavhengige. Resultatene som er tatt ut her er av nytte for å se større sammenhenger som godsmengde, retningsfordeling og varegrupper som fraktes på vei og bane.

Det er hovedsakelig tømmer og stykkgoods som går på Kongsvingerbanen i dagens situasjon. Det er også noen mindre mengder av industrivarer, termovarer og fisk. Fra Nasjonal Godsmodell (NGM) går det i dagens situasjon ca. 1,4 millioner tonn gods årlig mellom Lillestrøm og Kongsvinger. Mellom Kongsvinger og Charlottenberg er godsmengden ca. 1,9 millioner tonn årlig. På de mest trafikkerte hverdagene benytter 32 godstog denne strekningen i løpet av en dag.

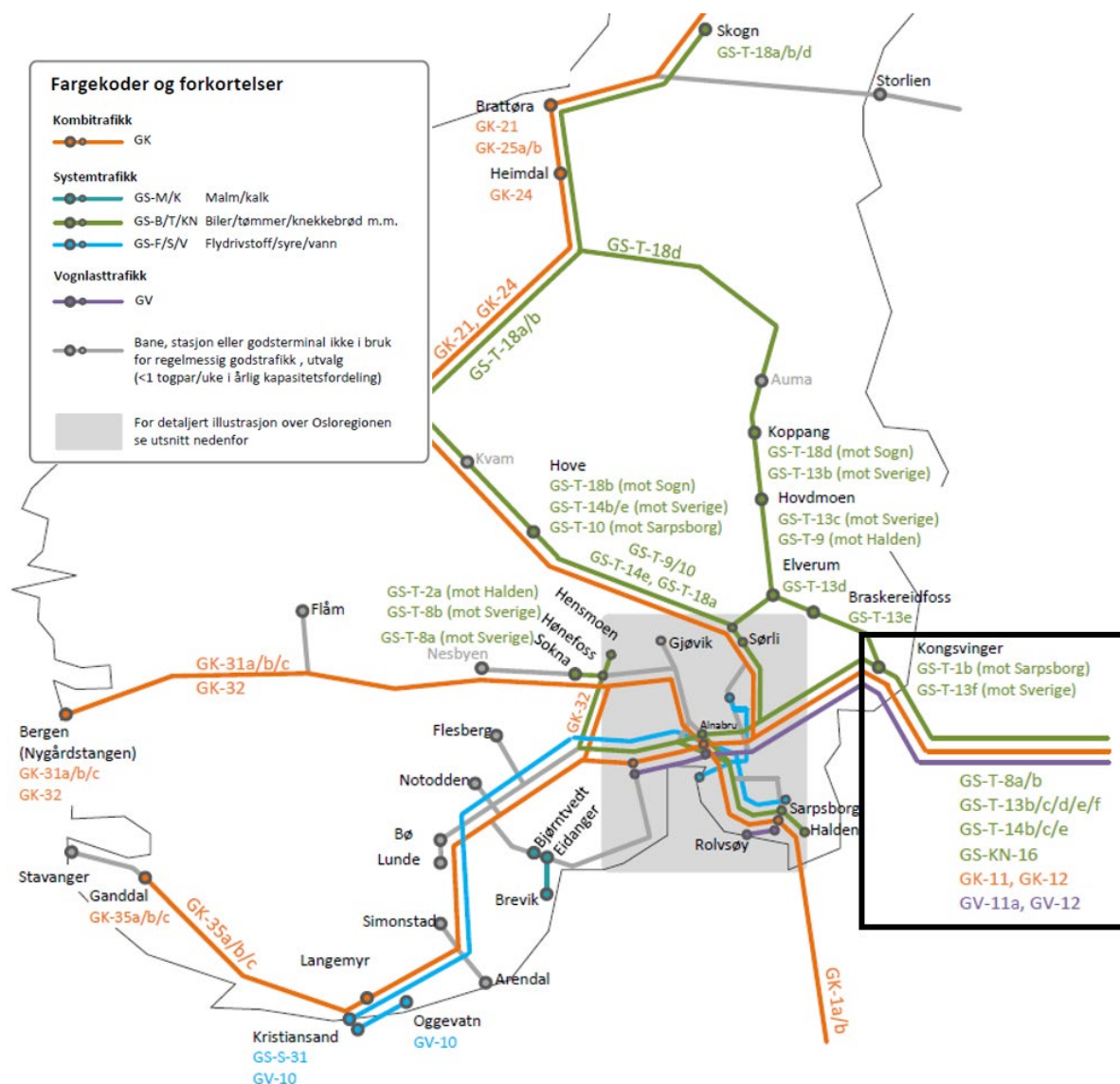
Oversikten over godsmengdene, fordelt på varegruppe og retning, på de to ulike strekningene fra NGM er vist i Figur 5-1 og Figur 5-2.



Figur 5-1: Oversikt over gods fordelt på vareslag og retning mellom Lillestrøm og Kongsvinger fra dagens situasjon i NGM.



Figur 5-2: Oversikt over gods fordelt på vareslag og retning mellom Kongsvinger og Charlottenberg fra dagens situasjon i NGM.

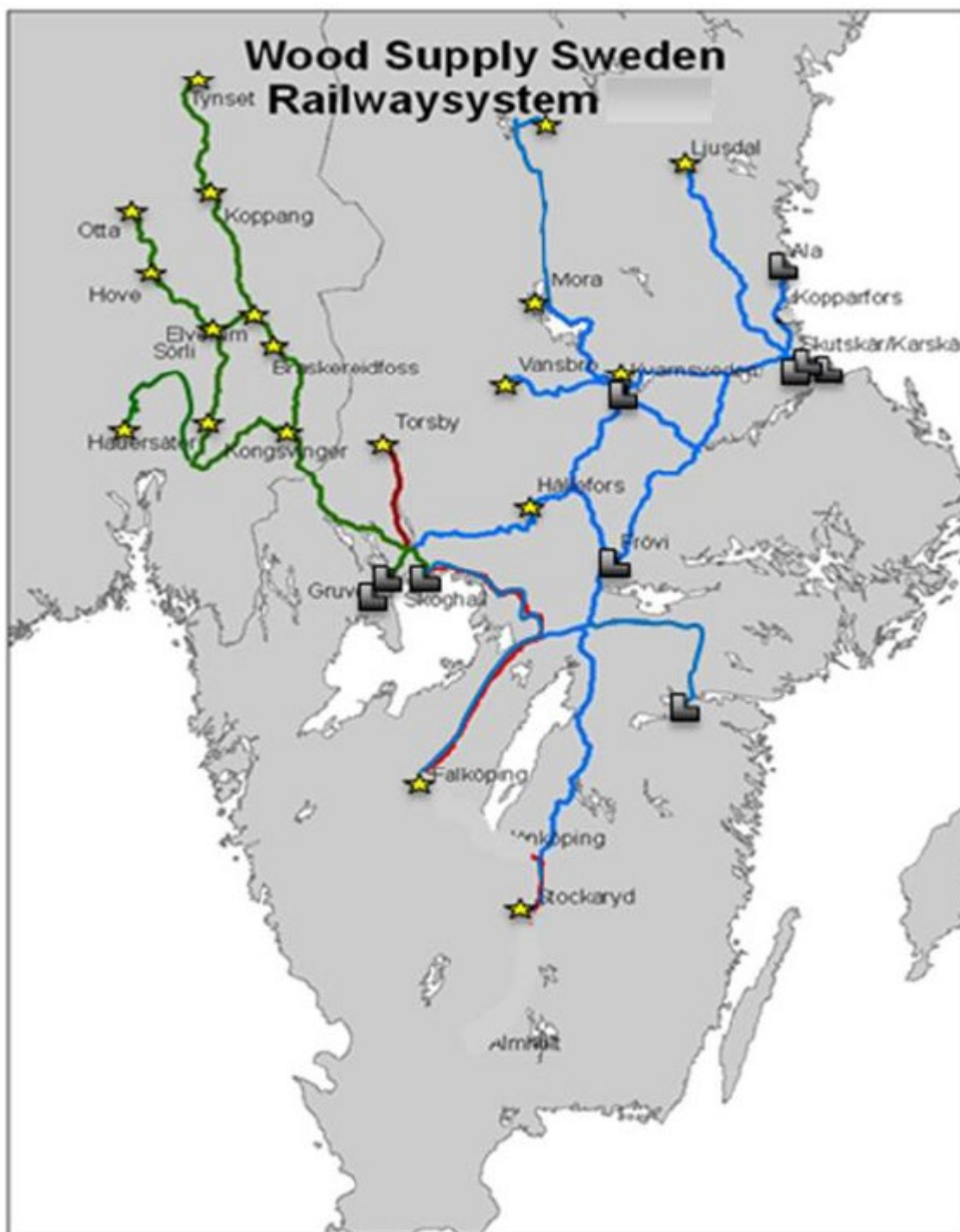


Figur 5-3: Utklipp fra oversikt over godslinjer hentet fra Jernbanedirektoratet (Jahnsen, Drøsemeyer, Knittler, 2019)

Figur 5-3 viser en oversikt over godslinjer i Sør-Norge med linjene som trafikkerer Kongsvingerbanen framhevet til høyre i bilde. De grønne linjene er vognlast eller systemtrafikk som for Kongsvingerbanen er hovedsakelig tømmer, men også inkluderer enkelte matvarer. Oransje linjer er kombitrafikk og lilla er vognlast. Tømmertransporten og kombitrafikken med stykk gods på Kongsvingerbanen er beskrevet videre i egne kapitler

6.2. Tømmertransport

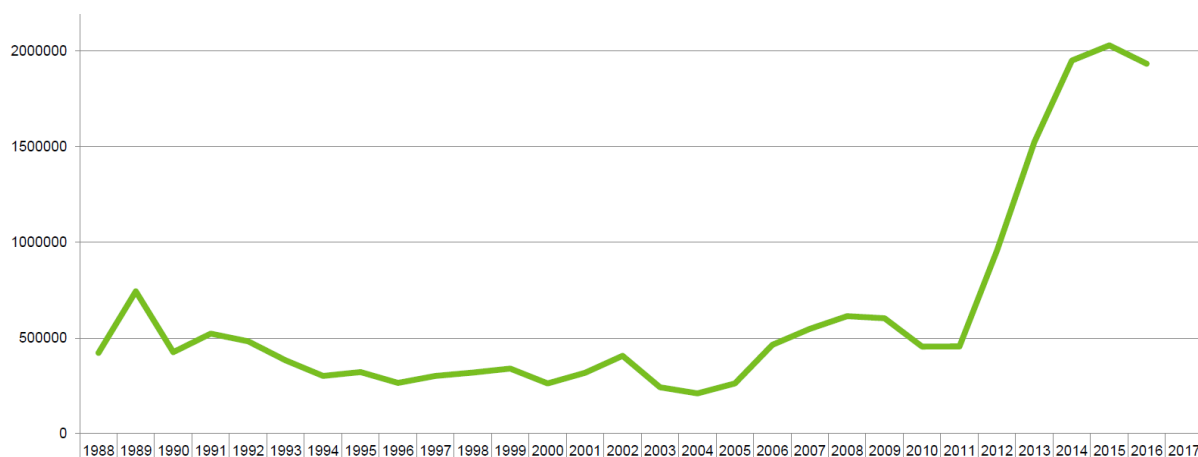
Tømmertransport er den dominerende varegruppen på Kongsvingerbanen. Mellom Kongsvinger og Charlottenberg går det 1,9 millioner tonn gods årlig fra beregninger i NGM. Av dette er litt over 1,0 million tonn tømmer som utgjør, dvs. rundt 55 % av godsmengdene på denne strekningen. Dette tilsvarer rundt 20 daglige godstog med tømmertransport på Kongsvingerbanen mot Sverige. Strekningen fra Kongsvinger til Charlottenberg samler tømmertransporten fra flere jernbanestrekninger i Norge, og utgjør dermed en svært viktig lenke for denne transporten, se Figur 5-4.



Figur 5-4 Viktige tømmertransportlenker Norge - Sverige. Kilde: Stora Enso

Tømmeret eksporteres hovedsakelig fra Norge til Sverige. Fra Kongsvinger er det også litt over 200 000 tonn tømmer som går i vestlig retning mot Lillestrøm.

Eksporten av massevirke (tømmer som benyttes til tremasse eller cellulose) har økt betraktelig siste 10-årsperiode (se Figur 5-5), det samme gjelder for eksport av celluloseflis fra Norge til Sverige. Kongsvingerbanen er en avgjørende lenke i denne transporten.



Figur 5-5 Utvikling i transport av massevirke fra Norge til Sverige fra 1988 til 2017. Kilde SSB

Norsenga tømmerterminal på Kongsvingerbanen er også tilknyttet Solørbanen. Norsenga har i godsmodellen en lastet godsmengde av tømmer på 690 000 tonn i året. Det er derimot kapasitetsbegrensninger på denne terminalen som er på tilnærmet 600 000 tonn. Godsmodellen overestimerer dermed muligens tømmertrafikken noe. På den annen side er mengdeberegning og mål for kapasitetsbegrensning avhengig av riktig omregning av vekt på tømmer i tonn fra NGM.

Kongsvingerbanen trafikkeres av flere ulike typer tømmer tog som både kommer fra Solørbanen og via Lillestrøm. Operatører av tømmer tog på strekningen er Green Cargo, Hector Rail, Tågakeriet og Grenland Rail. Togenes lengde og maks etterhengt vekt varierer for ulike strekninger på grunn av kapasitetsbegrensninger i dagens situasjon.

6.3. Stykk gods

Det fraktes også betydelige mengder stykk gods på Kongsvingerbanen som en del av ruten mellom Alnabru og Narvik. Denne godstransporten forsyner en stor del av Nord-Norge med dagligvarer. Omlastning skjer via Narvikterminalen og godset fraktes videre på vei. Stykk godset transporteres av Arctic Rail Express (ARE) og North Rail Express (NRE) fra Oslo til Narvik på Kongsvingerbanen, gjennom Sverige og Ofotbanen. Operatørene er henholdsvis CargoNet og Schenker. Distansen er på nesten 2 000 kilometer og togturen tar ca. 26,5 time. ARE og NRE transporterer til sammen i underkant av 600 000 tonn stykk gods på Ofotbanen i året ifølge resultater i godsmodellen. Hovedvekten av dette er stykk gods nordover til Narvik, men det transporteres også fisk og stykk gods i sørlig retning.

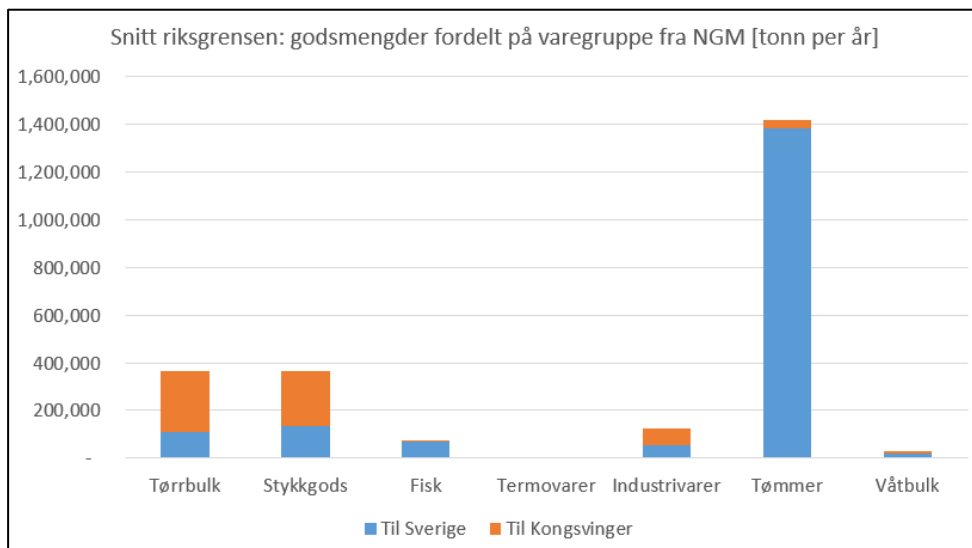
Det går også daglige kombi tog mellom Alnabru og Charlottenberg som opereres av Green Cargo. Disse togene har en maks etterhengt vekt på 1400 tonn og bruker 2,5 til 3 timer på strekningen.

6.4. Gods på vei i dagens situasjon

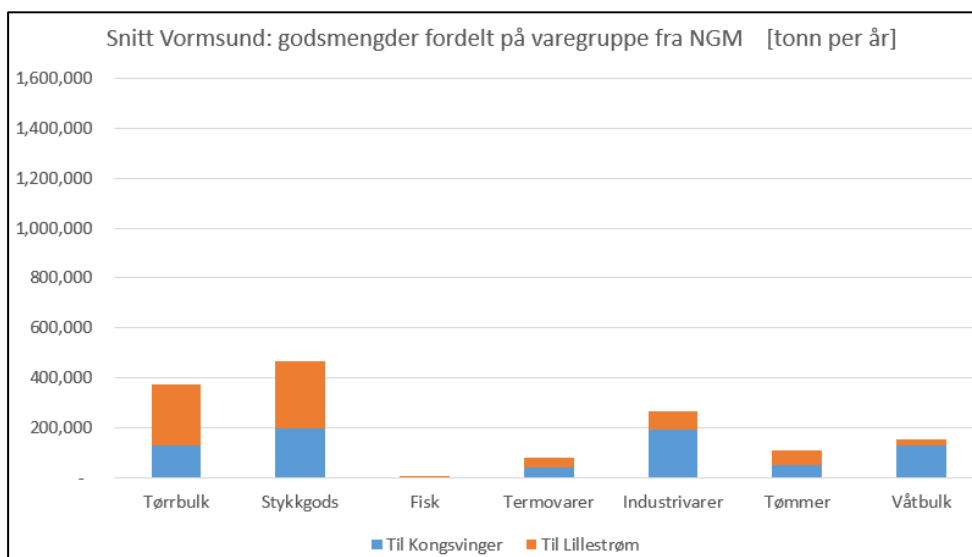
Kongsvingerbanen går parallelt med E16 og riksveg 2 som er hovedalternativene til transport på bane i området. Det er tatt ut godsmengder på E16 og rv. 2 i fire ulike snitt på strekningen fra Charlottenberg til Ullensaker fra NGM.

- Riksgrensen – 2,4 millioner tonn gods på rv. 2
- Kongsvinger – 2,6 millioner tonn gods på E16
- Vormsund – 1,4 millioner tonn gods på E16
- Ullensaker – 3,0 millioner tonn gods på E16

Hoveddelen av godset på vei går på lastebiler, men fra NGM er rundt 5 % beregnet til å gå på modulvogntog. Snittet ved Kongsvinger ligger vest for byen, og vi finner en tilsvarende mengde gods på rv. 2 mot riksgrensen øst for Kongsvinger, mens det er svært lite på E16 øst for Kongsvinger. Forskjellen i godsmengde på E16 mellom Vormsund (1,4 mill. tonn) og Ullensaker (3 mill. tonn), består i hovedsak av tørrbulk (f. eks korn) fra Nes kommune. Retningsfordeling og fordeling av godset på varegrupper er vist i Figur 5-6 og Figur 5-7 fra snittet ved riksgrensen og Vormsund.



Figur 5-6: Retningsfordeling og varegrupper for gods på rv. 2 ved riksgrensa



Figur 5-7: Retningsfordeling og varegrupper for gods på E16 ved Vormsund

Fra figurene vises det at også tømmertransport er den dominerende varegruppen på vei ved riksgrensa. Ved Vormsund er det derimot en jevnere fordeling av varegruppene som blir transportert på vei. Mye av tømmeret kommer sannsynligvis nordfra langs rv. 2.

7. OPPSUMMERING AV PROBLEMBESKRIVELSEN

Kongsvingerbanen utgjør en svært viktig transportkorridor for daglige reiser mellom tettstedene på strekningen Kongsvinger-Oslo. Kongsvingerbane er en kritisk lenke i det Norsk-Svenske godstransportnettet, for blant annet frakt av dagligvarer til Nord-Norge og tømmer fra Norge til Sverige.

Kongsvingerbanen har hatt stor vekst de senere år. Forventet vekst i Stor-Osloregionen tilsier økt transportetterspørsel i tiden fremover, for både person- og godstransport. Kongsvingerbanen har potensial for økt kundegrunnlag for både regional og grensekryssende persontransport og for godstransport.

Store godsmengder på banen i dag og forventet økning innenfor blant annet massevirke peker i retning av høy fremtidig etterspørsel for transport av gods på Kongsvingerbanen.

Kongsvingerbanen har også stort potensial for vekst i internasjonal persontrafikk mellom Oslo og Stockholm i konkurranse med bil og fly.

Begrenset strekningskapasitet på Kongsvingerbanen reduserer muligheten for å kunne tilby et effektivt og konkurransedyktig rutetilbud som kan imøtekomme dagens og fremtidig transportetterspørsel.

Kapasitetsbegrensningen på Kongsvingerbanen gir lav punktlighet og lav robusthet for å håndtere eventuelle avvikssituasjoner. Kongsvingerbanen er så å si er fullt utnyttet gjennom hele døgnet, noe som gir en krevende vedlikeholdssituasjon. Banen må stenges for trafikk over lengre perioder en til to ganger i året for å kunne utføre nødvendig vedlikeholdsarbeid.

For å nå politiske mål om nullutslipp, mer gods på bane og fortsatt økt vekst i persontransporten er det behov for å gjennomføre tiltak utover det som ligger i inneværende handlingsprogram 2018-2029. Tiltak (for det meste kryssingssporutbygginger) som ligger inne i første periode av Handlingsprogrammet vil være tilstrekkelig til å oppheve dagens overbelastning, men gir ikke grunnlag for vesentlige tilbudsforbedringer på banen⁴.

Muligheter for utvikling av transporttilbudet på Kongsvingerbanen	Begrensninger i dagens system
Økt persontransportkapasitet	<ul style="list-style-type: none">- få muligheter til å øke antall avganger i rush på grunn av begrenset sporkapasitet- få muligheter til å øke antall avganger utenom rush uten at det går på bekostning av godstransportkapasiteten- Ikke mulig å betjene alle dagens stasjoner med doble togsett
Bedre punktlighet/økt robusthet	<ul style="list-style-type: none">- Begrenset sporkapasitet og høy utnyttelse av systemet gir liten fleksibilitet og høy sårbarhet for forsinkelser
Redusere perioder med driftsopphold	<ul style="list-style-type: none">- Høy utnyttelse av systemet over døgnet gir begrensede muligheter for vedlikehold uten å stenge banen over lengre perioder (2-3 uker av gangen)
Kortere reisetid	<ul style="list-style-type: none">- Begrenset sporkapasitet, mange stopp og dimensjonerende hastighet på banen begrenser muligheten for raskere fremføring
Økt godstransportkapasitet	<ul style="list-style-type: none">- Ikke mulig å øke antall avganger utenom uten at det går på bekostning av persontransportkapasiteten- Dagens kryssingsspor begrenser lengden på togene

⁴ Kilde: Bane NOR (2018) Kapasitetsforbedringsplan for Kongsvingerbanen