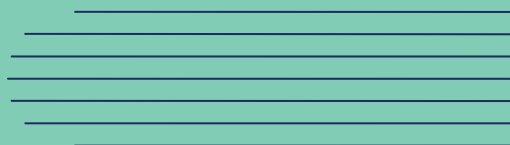




# Stor-Oslo

Konkretiseringen av parkerings- og mobilitetsstrategien



For å nå målene om nullvekst i antall biler i byområdene er det viktig å tilrettelegge for endrede reisevaner med gange, sykkel og kollektivtrafikk. Bane NOR tilrettelegger for attraktive knutepunkt ved stasjonene, slik at tog kan bli et konkurransedyktig og attraktivt reisemiddel. For å få til det må hele reisekjeden ivaretas, også reisene til og fra stasjonen. For områder med dårlig flatedekning med kollektivtransport er bil det eneste alternativet for mange for å komme seg til stasjonen. Derfor skal Bane NOR tilrettelegge for en tilfredsstillende parkeringskapasitet for de som har behov for å kjøre til stasjonen. Samtidig er tilbudet innen mobilitet i kraftig endring, og Bane NOR ønsker å tilrettelegge for at ny mobilitet kan gjøres som en del av reisekjeden.

Et av punktene i Bane NORs parkeringsstrategi er strekningsvise konkretiseringer, der analyser og kartlegging av de forskjellige stasjonene skal gi konkrete anbefalinger for parkeringskapasitet og utforming. I tillegg til parkering av bil og sykkel, vil konkretiseringene undersøke mulighetene for tilrettelegging av nye mobilitetsløsninger ved stasjonene som beskrevet i Bane NORs mobilitetsstrategi.

Denne strekningsvise gjennomgangen av Bane NORs parkerings- og mobilitetsstrategi (KPMS) tar for seg Stor-Oslo (Spikkestad - Eidsvoll / Dal). Dokumentet inneholder generell informasjon om strekningen, føringer for arbeidet og analyser av befolkningsstruktur, pendlerstrømmer, fremkommelighet, parkeringskapasitet og reisekostnader. Arbeidet med parkeringsstrategien innebærer også konkrete anbefalinger for hver stasjon. Disse er nå tilgjengelig gjennom den nye Stasjonshåndboka. Oppsummeringen avslutningsvis gir et overordnet sammendrag av anbefalingene som kommer ut av analysen.

Som et supplement til dette dokumentet er det utarbeidet et interaktivt kart som er blitt brukt i forskjellige analyser. Dette kartet viser enkelte grunnelementer som er relevant for parkering og mobilitet på strekningen, samt reisetidsanalyser for gående og syklende. Kartet er tilgjengelig gjennom lenken under.

Rapporten er utarbeidet av Bane NOR Eiendom v. Trine-Marie Molander Fjeldstad, Vetle Riis Hallås, Marte Henriksen og Stina Pantzar.

**ANALYSEKART**

Versjon 0.2  
Sist revidert 02.08.2022  
Forsidebilde: Terje Borud

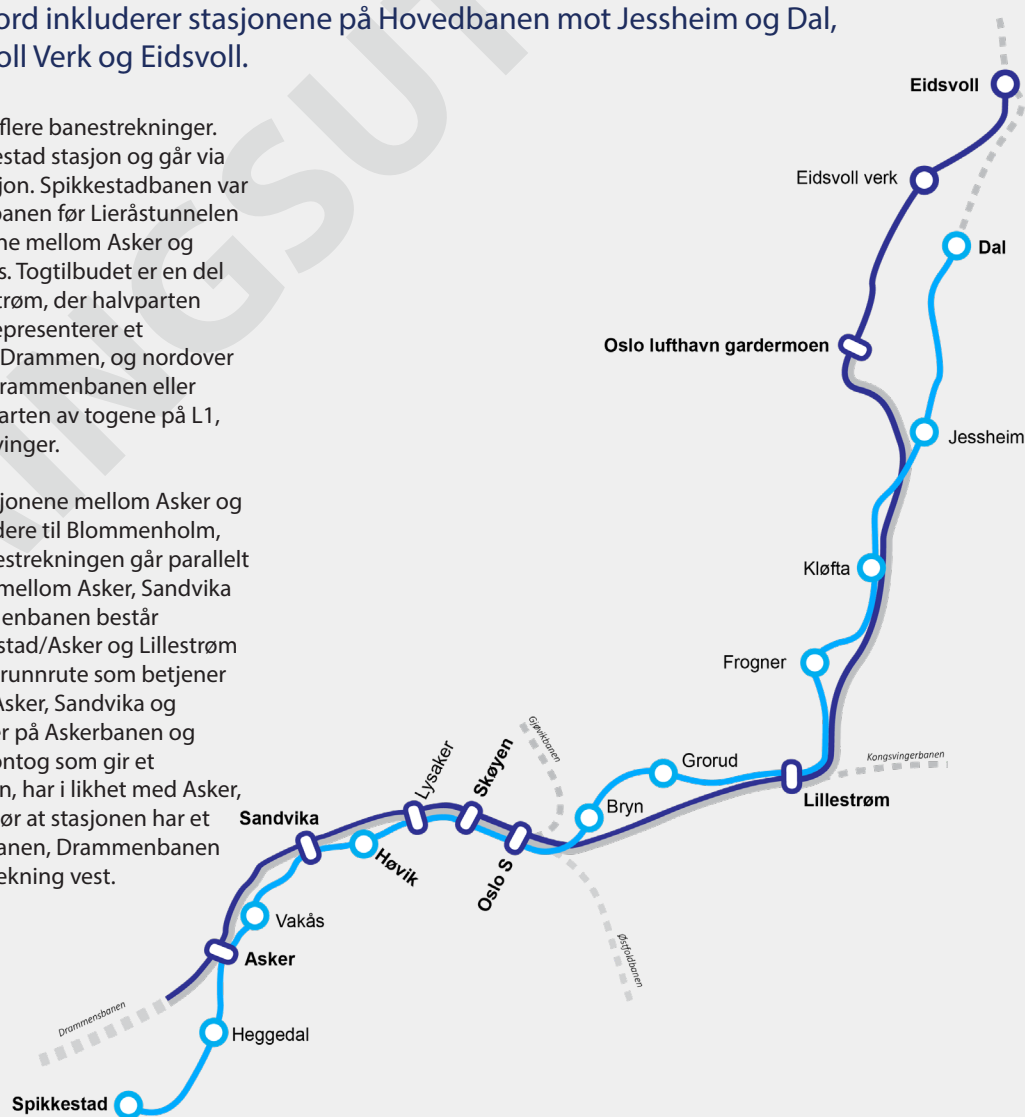
**BANE NOR**

# Innledning

Konkretiseringen av Bane NORs parkerings- og mobilitetsstrategi for Stor-Oslo ser strekningen Spikkestad - Eidsvoll i sammenheng og gir anbefalinger for parkering av bil og sykkel, samt potensialet for nye mobilitetsløsninger på hver stasjon. Strekningen er variert med tanke på befolkningstetthet, togtilbud og omkringliggende områder. Derfor er strekningen delt i tre deler. Delstrekning vest inkluderer strekningen i vestkorridoren mellom Spikkestad og Lysaker, delstrekning Oslo inkluderer alle stasjonene i Oslo kommune, samt stasjonene langs Hovedbanen gjennom Lørenskog til Sagdalen. Delstrekning nord inkluderer stasjonene på Hovedbanen mot Jessheim og Dal, samt Oslo lufthavn, Eidsvoll Verk og Eidsvoll.

Togtilbudet i Stor-Oslo inkluderer flere banestrekninger. I vest starter togtilbudet på Spikkestad stasjon og går via Røyken og Heggedal til Asker stasjon. Spikkestadbanen var opprinnelig en del av Drammensbanen før Lieråstunnelen ble åpnet i 1973. I dag kjører togene mellom Asker og Spikkestad med halvtimesfrekvens. Togtilbudet er en del av L1 mellom Spikkestad og Lillestrøm, der halvparten terminerer i Asker. Asker stasjon representerer et knutepunkt med tog sørover mot Drammen, og nordover mot Sandvika og Oslo, enten på Drammenbanen eller Askerbanen. Her terminerer halvparten av togene på L1, samt L14 mellom Asker og Kongsvinger.

Drammenbanen betjener alle stasjonene mellom Asker og Sandvika. Banestrekningen går videre til Blommenholm, Høvik og Stabekk før Lysaker. Banestrekningen går parallelt med Askerbanen som går i tunell mellom Asker, Sandvika og Lysaker. Togtilbudet på Drammenbanen består utelukkende av L1 mellom Spikkestad/Asker og Lillestrøm og kjører med kvartersfrekvens i grunnrute som betjener alle stasjonene. I tillegg betjenes Asker, Sandvika og Lysaker stasjoner av tog som kjører på Askerbanen og inkluderer en rekke lokal- og regiontog som gir et høyfrekvent tilbud. Stabekk stasjon, har i likhet med Asker, en rekke terminerende tog som gjør at stasjonen har et godt togtilbud. Både Spikkestadbanen, Drammenbanen og Askerbanen omfattes av delstrekning vest.



Figur 1: Linjekart som viser banestrekning og togtilbud langs området Stor-Oslo. Stasjonene Stabekk - Oslo S er ikke inkludert i denne utredningen.

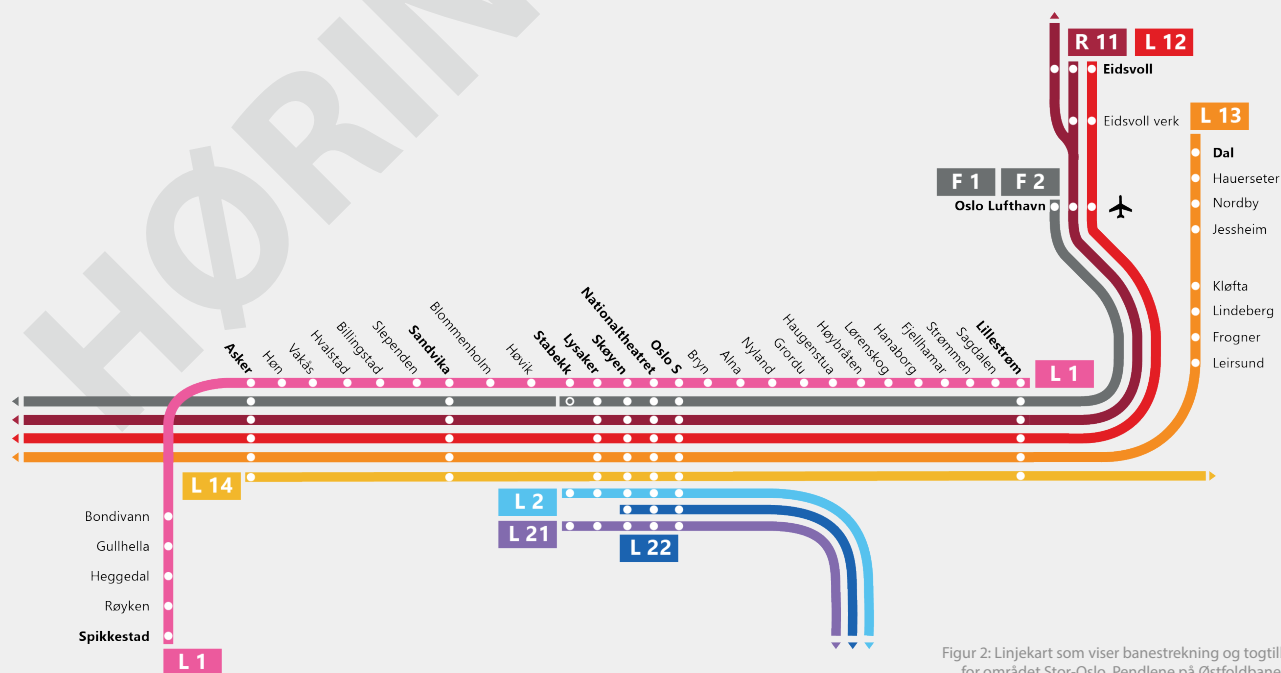
Delstrekning Oslo består av to deler, nemlig fellesstrekket mellom Skøyen og Oslo S, samt togtilbudet på Hovedbanen gjennom Groruddalen og Lørenskog. Fra Skøyen stasjon går de fleste togene i Oslo, inkludert pendlene på Østfoldbanen. Togtilbudet gjennom Oslotunnelen inkluderer Nationaltheatret stasjon og Oslo sentralstasjon som begge ligger i Oslo sentrum.

Oslo sentralstasjon er Norges største jernbanestasjon med forbindelser lokalt, regionalt og internasjonalt. I tillegg til togtilbudet som betjener stasjonene i Stor-Oslo går togene på Gjøvikbanen og Østfoldbanen her, samt fjerntog til Trondheim, Stavanger og Bergen. Stasjonen ble grunnlagt da Hovedbanen sto ferdig i 1854 som er Norges første jernbanestrekning mellom Oslo og Eidsvoll. Stasjonen het da Oslo Ø, men byttet navn i 1981 til Oslo sentralstasjon. Hovedbanen går via Brynsbakken mot stasjonene i Groruddalen, forbi Alnabru godsterminal, Grorud og Haugenstua stasjoner og stasjonene i Lørenskog, inkludert Strømmen og Sagdalen. Stasjonene på denne strekningen betjenes også av L1 og kjører med kvartersfrekvens. Etter Sagdalen før Lillestrøm møter Hovedbanen Romeriksporten som ble bygget i forbindelse med Gardermobanen i 1999.

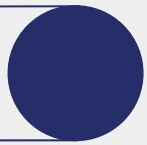
Togene som kjører gjennom Romeriksporten betjener i likhet med avgangene på L1 Lillestrøm stasjon som til sammen utgjør en grunnfrekvens på 10 tog i timen,

som innebærer et tog hvert sjettede minutt. Inkludert Flytogets tre ordinære avganger i timen, er togtilbudet fra Lillestrøm svært godt. Reisetiden til Oslo S gjennom Romeriksporten er 10 minutter. L1 terminerer ved Lillestrøm stasjon. Videre nordover går Hovedbanen parallelt med Gardermobanen og betjener Leirsund, Frogner, Lindeberg og Kløfta stasjoner. Ved Langeland går hovedbanen videre mot Jessheim og terminerer på Dal stasjon. Banestrekningen er den opprinnelige Hovedbanen som har spor videre mot Eidsvoll. Den siste strekningen mellom Dal og Eidsvoll benyttes ikke til ordinær passasjertrafikk, men med enkelte unntak. L13 betjener banestrekningen mot Dal med halvtimesfrekvens.

Gardermobanen ble utbygget i forbindelse med flyplasslokaliseringen på Gardermoen, og er Norges første høyhastighetsbane med hastigheter opp mot 210 kilometer i timen. Langs strekningen er det tre stasjoner som inkluderes i Stor-Oslo, nemlig Oslo lufthavn, Eidsvoll Verk og Eidsvoll. Oslo lufthavn betjenes av tre tog i timen, samt flytog som kjører hvert tiende minutt. Eidsvoll verk betjenes av tog hver halvtime, mens Eidsvoll stasjon er endestasjon R11 og L12, samt R10 til Lillehammer som utgjør tre avganger i timen. Mellom Venjar og Langset bygges det dobbeltspor som en del av InterCity-utbyggingen med planlagt ferdigstillelse høsten 2023.



Figur 2: Linjekart som viser banestrekning og togtilbud for området Stor-Oslo. Pendlene på Østfoldbanen er ikke inkludert i denne utredningen, men er med i denne oversikten fordi de betjener stasjonene på strekningen.



# Føringer

For arbeidet med konkretisering av parkerings- og mobilitetsstrategien i Stor-Oslo ligger flere føringer til grunn, blant annet Oslopakke 3, Byvekstavtalen for Oslo og Akershus, Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus, Strategi for innfartsparkering i Akershus, og KVV Oslo-Navet. Nullvekstmålet som beskrevet i nasjonal transportplan (Samferdselsdepartementet 2016) og Bane NORs parkeringsstrategi er overordnede føringer, og blir beskrevet nærmere i bakgrunnsdokumentet. Kommunale og regionale planer, strategier og mindre tiltak som gjennomføres i Stor-Osloområdet ligger også til grunn for vurderingene.

Oslopakke 3 er plan for veiutbygging, drift og utbygging av kollektivtrafikk i Oslo og Akershus, med en tidshorison mellom 2008-2032. Målet er å utvikle et sikkert, miljøvennlig, effektivt og tilgjengelig transportsystem for en region i kraftig vekst. Finansiering skjer gjennom bompenger og bevilgninger fra staten, Oslo kommune og Akershus fylkeskommune. I tillegg kommer de statlige jernbaneinvesteringene i regionen. Avtalen har en økonomisk ramme på 120 milliarder kroner (2016-prisnivå) for perioden 2017-2036.

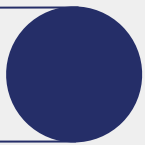
For å integrere areal- og transportpolitikken i de største byområdene har regjeringen besluttet å samordne bymiljøavtaler og byutviklingsavtaler til byvekstavtaler. I 2019 ble det framforhandlet en byvekstavtale mellom staten, Oslo kommune, daværende Akershus fylkeskommune og kommunene Bærum, og daværende Skedsmo og Oppegård kommuner. Den skal fungere som et virkemiddel for å nå nullvekstmålet og bidra til mer effektiv arealbruk og attraktiv by- og tettstedssentre. I 2020 ble det inngått en ny avtale mellom Viken, Oslo, Bærum, Lillestrøm og Nordre Follo og staten, som erstatter gjeldende bymiljøavtale og byutviklingsavtale. Avtalen vil være et grunnlag for mer samordnet areal- og transportpolitikk i hovedstadsområdet, og for utvikling av et bedre kollektivtilbud til innbyggerne. Målet er å gjøre det lettere for innbyggerne å reise med buss og tog – eller å ta sykkelen eller bena fatt.

Regional areal- og transportplan med handlingsprogram ble vedtatt av bystyret i Oslo kommune og Akershus fylkesting i desember 2015. Prosjektet er et samarbeidsprosjekt mellom Oslo kommune og Akershus fylkeskommune, og med involvering av kommunen i Akershus fylke og flere statlige aktører. Hovedmålet er å utvikle Osloregionen til en konkurransedyktig

i bærekraftig region i Europa, med et arealeffektivt utbyggingsmønster og et transportsystem som knytter den flerkjernet regionen sammen på en rasjonell måte. Transportsystemet skal være effektivt, miljøvennlig, med tilgjengelighet for alle og med laveste mulig behov for biltransport. Regionale byer og arbeidsplasskonsentrasjoner skal styrkes, bybåndet skal utvikles med bedre sammenhenger i bystrukturen og med høy utnyttning av kollektivtransport.

Strategi for Innfartsparkering i Akershus og Oslo er laget i samarbeid mellom Jernbaneverket, Ruter AS, Statens vegvesen, Oslo kommune og Akershus fylkeskommune og ble utgitt i desember 2014. Målet er å la parkering kompensere for dårlig flatedekning i kollektivtilbudet og bidra til at de som bor utenfor sykkel- eller gangavstand fra stasjoner eller et tjenlig busstilbud skal kunne reise kollektivt. Transportsystemet skal tilgjengeliggjøres for flest mulig, og muliggjøre en kombinert kollektivreise med andre ærend, som levering av barn i barnehage. Hver etat er ansvarlig for å ivareta innfartsparkering på sine holdeplasser og stasjoner, hva gjelder planlegging, finansiering, gjennomføring av kapasitetsøkende tiltak, drift og vedlikehold, regulering av kapasitet og oppsyn med parkeringsanlegg. Daværende Akershus fylkeskommune påtok seg et koordineringsansvar mellom de ulike etatene, for videre utbygging av innfartsparkeringsplasser i Akershus.

KVV Oslo Navet er en utredning av hvordan det kollektive transportsystemet i hovedstadsområdet må utvikles frem mot 2030 og 2060 for å klare å ta veksten i persontrafikken med kollektivtransport, sykkel og gange. Tettere arealbruk og en samordnet areal- og transportplanlegging må til for å takle en ventet befolkningsvekst i hovedstadsområdet frem mot 2060, og sikre attraktive og bærekraftige mobilitetsløsninger.



# Mobilitet

Mobilitetsstrategien legger føringer på hvordan Bane NOR skal jobbe med nye mobilitetsløsninger til og fra stasjonene. Analysene i denne konkretiseringen er innrettet for å si noe om behovet for parkering og mobilitet, men potensialet for ny mobilitet faller også innenfor dette. Med ny mobilitet mener vi alle former for mobilitetsløsninger som ikke er innført enda, eller er i tidlig stadium. Eksempler på sistnevnte kan være delte elsparkesykler, eksempler på førstnevnte kan være autonome kjøretøy. Det er mobilitetsaktørene som tilbyr disse tjenestene, men potensialet for dette må regnes inn når man vurderer behovet for parkering av bil og sykkel ved jernbanestasjonene.

Reisende er ikke opptatt av om mobilitetstjenester er levert av Bane NOR, en togoperatør, offentlige eller private selskap. De velger reiseform basert på sine egne behov og preferanser, som for eksempel reisetid, komfort eller miljø. Det er derfor naturlig at Bane NOR tar stilling til tilrettelegging for bil- og sykkelparkering i sammenheng med andre, mobilitetstjenester som nye mikromobilitetstjenester, kollektiv, bestillingstjenester, delingsbiler eller autonome kjøretøy på egne arealer.

Bane NORs målsetninger knyttet til tilrettelegging for mobilitetstjenester kan sees i lys av tre bærekraftsprinsipper: Økonomisk bærekraft (driftskostnader, økt kompetanse), sosial bærekraft (økt tilgjengelighet for alle grupper i samfunnet) og miljømessig bærekraft (økt bruk og utvikling av knutepunkter). Ut fra dette springer prinsippet om bærekraftig bevegelsesfrihet, som er en av Bane NORs vesentlige bærekrafttema.

Potensialet for nye mobilitetsløsninger er erfaringsmessig størst i tette byområder. Oslo har f.eks. hatt delte elektriske sparkesykler i bybildet i flere år, som påvirker hvordan de reisende transporterer seg mellom målpunkt. For flere av kommunene langs strekningen har det de siste årene blitt tilbudt elektriske sparkesykler, f.eks. Bærum og Lillestrøm.

Et typisk tiltak som passer rundt knutepunkter er mobilitetspunkt. Mobilitetspunkt defineres som sted der en har tilgang til delte transporttjenester, og tilbudet kan inneholde alt fra elsykler, elbiler og varebiler til pakkebokser og sykkelverksted. Et mobilitetspunkt tilbyr andre typer reisemidler enn et knutepunkt; det vil si noe

annet enn kollektive reisemidler. I tillegg til reisemidler kan et mobilitetspunkt også inneholde tjenester man har behov for i hverdagen, og som dermed reduserer behovet for å forflytte seg i løpet av dagen. Ruter, Statens vegvesen og Bymiljøetaten i Oslo kommune har et toårig samarbeidsprosjekt om et mobilitetspunkt i Filipstad, som stiller elektriske fremkomstmidler til disposisjon for befolkningen. På Mobilitetspunkt Filipstad står det elbiler, elsykler og elsparkesykler til disposisjon. Det finnes i tillegg et sykkelverksted inne i bygget. Mobilitetspunktet på Filipstad er det første av sitt slag i Oslo. På Ski stasjon jobber Bane NOR i samarbeid med Ruter for å få på plass et mobilitetspunkt.

Delte bildelingstjenester stiller biler til disposisjon for brukere, enten av profesjonelle aktører eller privatpersoner, der selve delingen er fasilitert via app. Det finnes en rekke kommersielle og ikke-kommersielle aktører på bildeling i Stor-Oslo området. Den vanligste formen er A - A tjenester, som betyr at man henter og leverer bil på samme sted. Potensialet for å tilrettelegge for henting av delte biler på knutepunkt er stort for å sikre tilgjengelighet til bilene.

Autonome kjøretøy (selvkjøring) testes flere steder i Norge. Siden 2019 har Ruter prøvd ut selvkjørende kjøretøy som en del av reisetilbudet, blant annet en rute på Akershusstranda mellom Vippetangen og Kontraskjæret. I 2020 ble det testet ut en rute mellom i Kongens gate mellom Vippetangen og Christiania Torv og mellom Nedre Bekkelaget og Malmøya. For stasjonsområdene vil dette innebære omdisponering av areal, gjerne tett på hovedadkomst iht. prinsippene i Bane NORs stasjons håndbok.

# Strekningsvis analyse



Fra Schweigaards gate i Oslo. Foto Terje Borud

# Bosettingsmønstre

Strekningen Stor-Oslo består av en overvekt av togtilbudet rundt hovedstadsområdet og representerer et viktig reisemiddel for svært mange reisende. Bosettingsmønstre, arbeidsplasslokalisering og pendling utgjør markedsgrunnlaget for mobilitet, og dette påvirker hvilke parkerings- og mobilitetstiltak som kan være aktuelle på strekningen. Analysen er delt opp etter delstrekningene, der det generelle bildet er at vest består av en forholdsvis kompakt og avgrenset bebyggelse rundt stasjonene, mens Oslo har en betydelig større geografisk utstrekning med høy tetthet rundt stasjonene. Delstrekning nord skiller seg ut ved at bebyggelsen er mer spredt over et stort geografisk omland med satellittbebyggelse.

## Delstrekning vest

Delstrekning vest omfatter alle stasjonene på Spikkestadbanen, Askerbanen og Drammenbanen mellom Spikkestad og Lysaker stasjoner. Spikkestad er foreslått utpekt som et av flere lokalsentre i nye Asker kommune, der det skal tilrettelegges for servicetilbud, arbeidsplasser og møteplasser. I dag strekker bebyggelsen seg hovedsakelig sørover mot Drammensfjorden, men det er mer eller mindre sammenhengende bebyggelse østover mot Røyken. Området Spikkestad - Røyken preges av mye spredt bebyggelse konsentrert rundt disse stasjonene, men også i retning Sætre på Hurum. E134 er en viktig ferdssåre for å knytte disse områdene sammen, og tidligere nummerplaterregistreringer har vist at mange fra Sætre og Hurumlandet forøvrig benytter togtilbudet på Røyken.

Området rundt Heggedal stasjon er ikke utpreget tett, og stasjonen betjener et forholdsvis stort avgrenset område mot Oslofjorden, og inkluderer boligområder som Bødalen og Slemmestad. Gullhella og Bondivann stasjoner bærer mer preg av nærheten til Asker, der bebyggelsen er sammenhengende og av varierende tetthet. Særlig vest for disse stasjonene betjenes et viktig kundegrnlag på Vollen. Områdene mot Lierskogen utgjør ikke et markedsgrunnlag for disse stasjonene på grunn av topografi og manglende parkeringsplasser på Bondivann. Kundene herfra benytter erfaringsmessig Asker stasjon i større grad. Asker er delstrekningens nest mest trafikkerte stasjon etter Sandvika, og den syvende mest trafikkerte i hele Stor-Oslo. På grunn av et svært godt togtilbud som innebærer høyere frekvens, men også færre stopp tar Asker stasjon markedsandeler fra hele omlandet, særlig når det gjelder reisende som ankommer med bil. Nummerplaterregistreringer viser

at over 50 % av de reisende kjører mer enn 5 kilometer for å komme til stasjonen. Bebyggelsen rundt Asker er generelt spredtbygd, med noe fortetting like ved stasjonen.

Stasjonene langs Drammenbanen mellom Asker og Sandvika betjener et sammenhengende og avgrenset befolkningsgrunnlag med bebyggelse kjennetegnet av lav tetthet. Høn, Vakås og Hvalstad stasjoner ligger tett på hverandre, og betjener et delvis overlappende markedsgrunnlag, med de fleste innbyggerne innen 15 minutter på sykkel. Dette bildet bekreftes av nummerplaterregistreringer som viser at kundegrnlaget er svært geografisk avgrenset. Det samme inntrykket gjelder for Billingstad og Slepden, men som skiller seg ut ved at de betjener et større geografisk område. Særlig ved Billingstad er bebyggelsen kjennetegnet av mer bilbasert handel.

Sandvika stasjon er den mest trafikkerte strekningen på delstrekning vest, og representerer et viktig knutepunkt for omstigning mellom buss og tog. Dette gjelder særlig for områdene som strekker seg nordover mot Kolsås, Bærums Verk og Lommedalen. I tillegg er Sandvika kommunesenter i Bærum og kjennetegnes av en stor grad av handel- og tjenestenæring like på stasjonen. Sandvika storsenter representerer for eksempel et viktig målpunkt for handel i regionen. Blommenholm stasjon betjener et mer avgrenset område i vestkorridoren med hovedsakelig spredt eneboligbebyggelse, men noe arbeidsplassintensiv næring, særlig mot Høvikodden. Det samme bildet gjelder Høvik og Stabekk stasjoner. Lysaker stasjon ligger på kommunegrensen til Oslo kommune, og kjennetegnes av en høy konsentrasjon av arbeidsplassintensiv næringsvirksomhet, særlig mot Fornebulandet, men også nordover mot Lilleaker.



### **Delstrekning Oslo**

Delstrekning Oslo omfatter alle stasjonene i Oslo kommune, samt stasjonene i Lørenskog og deler av Lillestrøm kommune. Strekningen går fra Skøyen i vest på Askerbanen, gjennom Oslo sentrum i Oslotunellen og videre mot Sagdalen i øst over Hovedbanen. Skøyen er et viktig knutepunkt i Oslo vest, og innebærer omstigning mellom buss, trikk og et svært godt togtilbud med kort reisetid til Oslo sentrum. Rundt stasjonen er det en del arbeidsplassintensiv næring, og en sammenhengende tett bebyggelse strekker seg nordvest mot Røa og Holmenkollen. Nationaltheatret og Oslo S er bystasjoner i Oslo sentrum som har de høyeste reisetallene i Norge. Omlandet kjennetegnes av svært høy tetthet av arbeidsplasser, med de viktigste segmentene i Vika, Bjørvika og Oslo sentrum. I tillegg er det betydelig befolkningstetthet rundt disse stasjonene, særlig i indre by avgrenset av Majorstuen, Ullevål, Storo og Vålerenga i øst. Bryn stasjon har også en del arbeidsplassintensiv næringsvirksomhet tett på stasjonen, men mindre befolkningstetthet. Stasjonen er riktignok tilknyttet Østsjøområdet, men konkurrerer med T-banen som betjener disse områdene bedre.

I Groruddalen og videre mot Lørenskog og Lillestrøm er det et sammenhengende bybånd som i stor grad er strukturert rundt jernbanen og motorveiene som går gjennom området. Alna stasjon ligger like ved Alnabru godsterminal og en rekke arealintensiv

### **Delstrekning nord**

Delstrekning nord inkluderer Lillestrøm stasjon og alle stasjonene på Hovedbanen, samt Oslo lufthavn, Eidsvoll verk og Eidsvoll på Gardermobanen. Lillestrøm stasjon er Norges tredje største knutepunkt, med en stor andel av alle reisende i Stor-Oslo og stor passasjerutveksling mellom buss og tog. Den hyppige frekvensen og korte reisetiden gjennom Romeriksporten gjør Lillestrøm til et viktig område. Bebyggelsen er i dag en del av bybåndet som nevnt under delstrekning Oslo, og den sammenhengende bebyggelsen strekker seg mot Skedsmokorset og Frogner i nord, men mindre tetthet av boliger og arbeidsplasser. Et unntak er Kjeller som representerer en kunnskapsklynge i regionen. I likhet med Asker stasjon gjør det gode togtilbudet Lillestrøm stasjon til en attraktiv stasjon å benytte hvis man kommer langveis fra, noe som tidligere nummerplaterregistreringer viser.

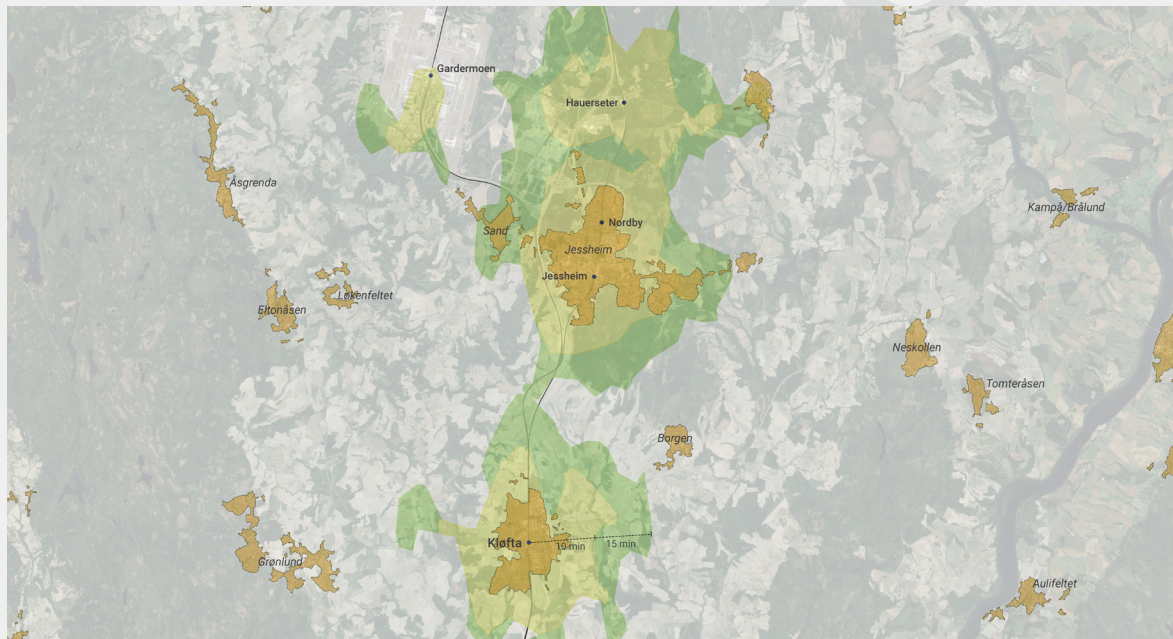
næringsvirksomhet som riktignok utgjør en del arbeidsplasser, men begrenset befolkningsgrunnlag. Samtidig er områdene mot Brobekk og Tveita aktuelle kundegrunnlag, men også her konkurrerer toget med et godt kollektivtransporttilbud for øvrig. Nyland og Grorud stasjoner betjener et tydeligere kundegrensesnitt i Groruddalen med tett bebyggelse forholdsvis tett på stasjonen. Hovedbanen betjener her et kundegrunnlag som ikke dekkes like godt av Furusetbanen og Grorudbanen (T-bane) og annet kollektivtransporttilbud i Groruddalen. Særlig gjelder dette på Haugenstua og Høybråten som representerer et grensesnitt mot Stovner som har svært høy befolkningstetthet.

Lørenskog stasjon har de siste årene fått økt tetthet av bolig og næring rundt stasjonen, men avstanden til Lørenskog sentrum er fremdeles en utfordring her. Bebyggelsen videre mot Hanaborg og Fjellhamar er kjennetegnet av mye eneboligbebyggelse tett på stasjonen, selv om det også fortettes noe rundt Fjellhamar stasjon. Akershus universitetssykehus som representerer en viktig kunnskapsintensiv arbeidsplasskonsentrasjon tilknyttet resten av regionen med både buss og gangavstand fra Fjellhamar stasjon. Strømmen og Sagdalen har bebyggelse av varierende tetthetsgrad, og her begynner bebyggelsesstrukturen å spre seg med lavere befolkningstetthet og flere satellittbebyggelser med Fjerdingsby som eksempel.

Stasjonene som betjenes av togene på Hovedbanen nord for Lillestrøm kjennetegnes av spedt bebyggelse med enkelte satellitter, det vil si konsentrerte boligfelt utenfor det avgrensede boligområdet ved stasjonene. Kundegrunnlaget er avgrenset ved disse satellittene ved stasjonene, et bilde nummerplaterregistreringer underbygger. Mange ligger i forholdsvis stor avstand fra stasjonene, noe som gjør det lite aktuelt å sykle eller gå til stasjonen. Leirsund betjener et sammenhengende bebygd område mot Asak i øst. Mot vest ligger Skedsmokorset med en viss konsentrasjon av mennesker, men ikke tilknyttet sammenhengende bebyggelse. Det er i tillegg en dimensjon med sonestruktur og grenseproblematikk ved Leirsund som blir behandlet i senere kapittel.

Frogner stasjon har en avgrenset bebyggelse like ved stasjonen, men vil i likhet med Lindeberg stasjon betjene et stort omland med spredt bebyggelse i ulike konsentrasjoner som vist i figur 4 på neste side. Nummerplaterregistreringer viser at dette er viktige influensområder for stasjonen. For Kløfta stasjon er dette intet unntak, men her er bebyggelsen mer avgrenset og potensialet for flere syklende er stort her med over 100 prosent av tettstedets befolkning som kan nå stasjonen innen 15 minutter på sykkel, se figur 3. I tillegg er Kløfta en viktig stasjon for områdene mellom Kløfta og Jessheim, noe nummerplaterregistreringer underbygger. Dette bekrefter antakelsen at mennesker er lite villig til å kjøre "motstrøms" som et ledd i en reisekjede. Dette gjelder områdene Borgen og Eltonåsen, men Ask står også for en stor andel av de som kjører til Kløfta stasjon.

Jessheim er et forholdsvis stort tettsted på denne delstrekningen, og er den tredje mest brukte stasjonen på delstrekning nord. Det er en rekke handels- og tjenestetilbud i Jessheim sentrum, og en forholdsvis kompakt bebyggelse rund stasjonen. Et viktig influensområde for kjørende til stasjonen er Algarheim. Nordby stasjon betjener de nordre delene av Jessheim tettsted med relativt tett bebyggelse rundt stasjonen. Ved dette området er det lite spredt bebyggelse utenom tettstedsstrukturen. På Hauer seter stasjon er det beskjeden bebyggelse rett ved stasjonen, men stasjonen betjener et viktig kundesegment på Nordkisa, omtrent tre kilometer vest for stasjonen i luftlinje. Dal har et overlappende kundesegment med Eidsvoll verk som blir behandlet i neste avsnitt.



Figur 3: Sykkeldekning på Øvre Romerike. Kartet illustrerer hvordan tettstedene rundt stasjonen dekkes med få minutter på sykkel, særlig Jessheim og Kløfta. Gult felt er 10 minutter på sykkel, mens grønt felt er 15 minutter. Orange heltrukket felt er tettstedene.

Inneholder data under Norsk lisens for offentlige data (NLOD) tilgjengeliggjort av Bane NOR.

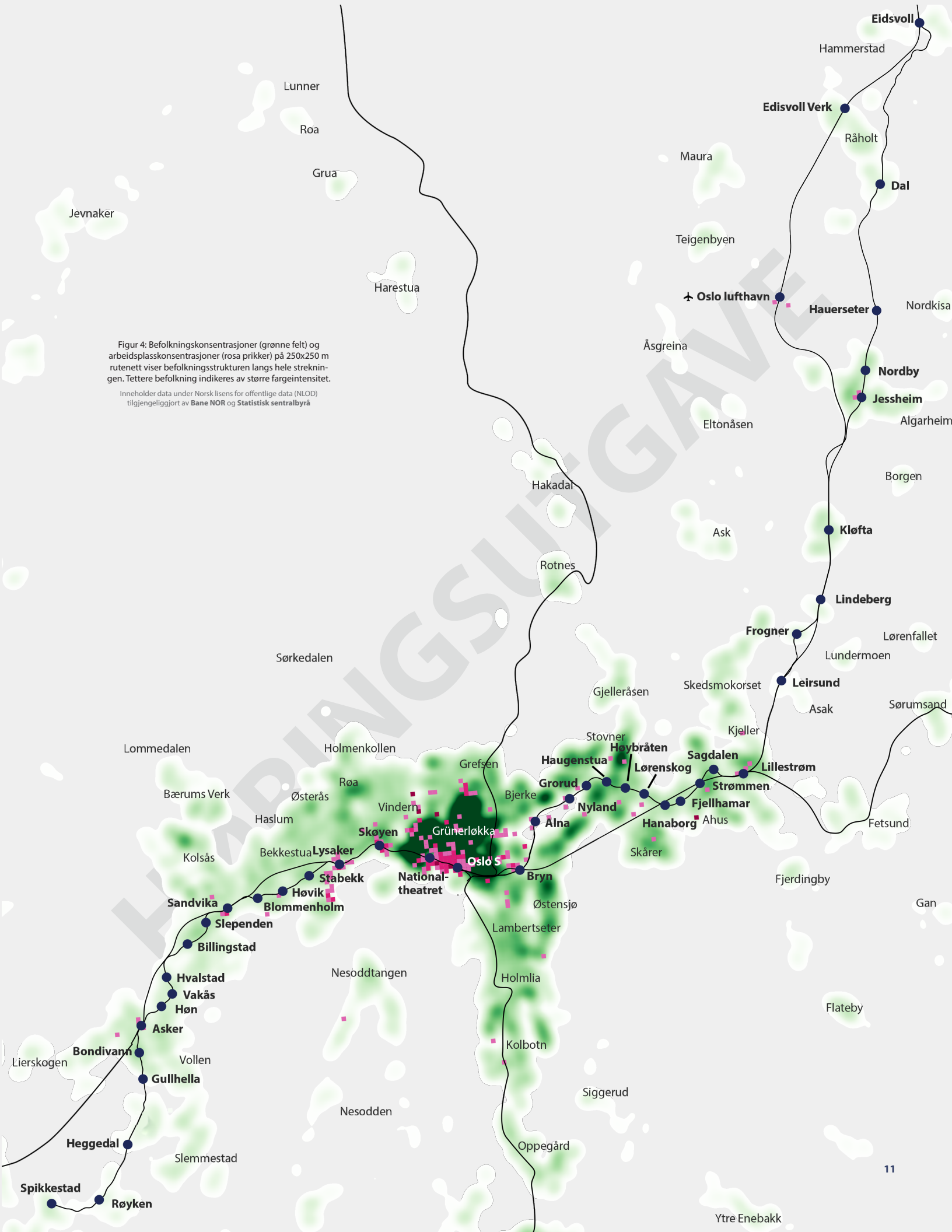
© openrouteservice.org by HeiGIT | Map data © OpenStreetMap contributors

Oslo Lufthavn stasjon har en annen rolle som tilbringerstasjon til flyplassen, og har dermed få reisende som skal videre i en reisekjede utenom flyplassterminalen. Det er riktignok en del reisende som benytter arbeids- og servicetilbudene på stasjonen, men dette påvirker ikke hva denne utredningen foreslår av tiltak for parkering og mobilitet. Eidsvoll Verk derimot kjennetegnes ved et sammenhengende bebyggelsesmønster mot Dal stasjon kjent som Råholt. Reisetiden fra Eidsvoll Verk til Oslo S er betydelig raskere enn tilsvarende fra Dal, noe som kan

gjøre denne stasjonen mer attraktiv å benytte i dette området. Stasjonen betjener også et potensielt kundesegment for tilreisende til og fra Eidsvollsbygningen. Eidsvoll stasjon betjener et stort omland som strekker seg ut over kartutsnittet som vises i figur 4 på neste side. Bebyggelsen preges av å være spredt over et stor geografisk omland, og svært bilbasert. Stasjonen er også den siste stasjonen for lokaltogtilbudet i nord som tilsier at den betjener et større omland enn andre sammenliknbare stasjoner.

Figur 4: Befolningskonsentrasjoner (grønne felt) og arbeidsplasskonsentrasjoner (rosa prikker) på 250x250 m rutenett viser befolkningsstrukturen langs hele strekningen. Tettere befolkning indikeres av større fargeintensitet.

Inneholder data under Norsk lisens for offentlige data (NLOD) tilgjengeliggjort av Bane NOR og Statistisk sentralbyrå



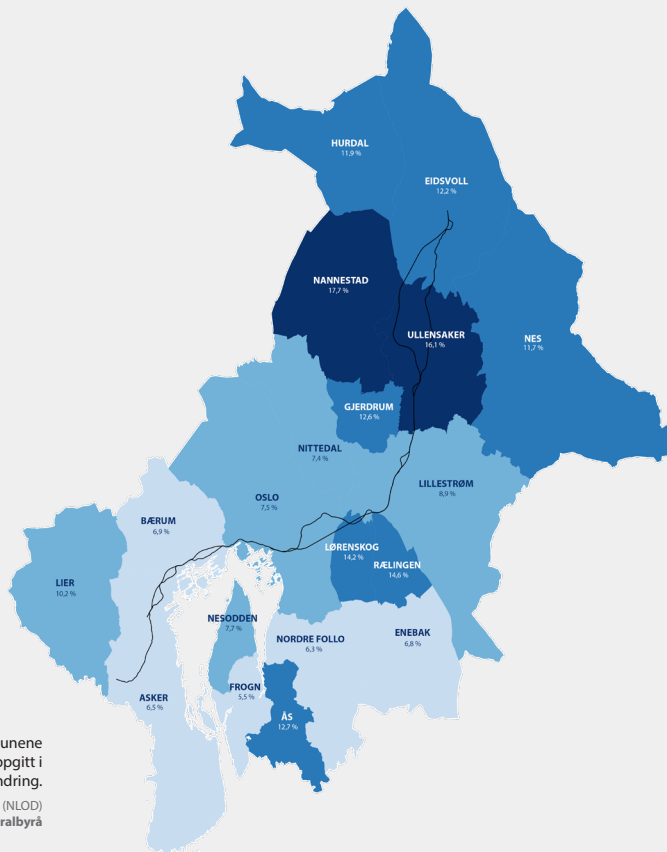
# Planer og framskrivninger

Dagens befolkningsstruktur, fremtidig befolkningsvekst og planer påvirke reiseomfanget til stasjonene. Med en generelt lavere forventet befolkningsvekst og en økende digitalisering som reduserer behovet for å reise til jobb og kjøpesentra, vil veksten i mobilitetsbehovet ifølge NHO Transport sannsynligvis avta i de neste årene i forhold til hva vi har opplevd frem til 2020. Denne analysen retter fokus på de regionale befolkningsframskrivninger som beregner hvordan befolkningen i de berørte kommunene langs Spikkestadbanen, deler av Drammenbanen, Hovedbanen og Gardermobanen vil kunne utvikle seg mot 2030 og videre mot 2050.

Befolkningsframskrivninger er alltid knyttet til stor usikkerhet, kanskje særlig i en pågående pandemi hvor vi fortsatt har lite data og forskning om «den nye normalen». I tillegg er det fortsatt en stor usikkerhet knyttet til strukturene på kommunalt og regionalt nivå. Regionen Stor Oslo, som den ble beskrevet i Storbymeldingen, inkluderer flere kommuner enn hva denne konkretisering omfatter. Strekningene Spikkestadbanen, deler av Drammenbanen, Hovedbanen og Gardermobanen som tas opp i denne rapporten betjener kommunene Asker (10 stasjoner), Bærum (6 stasjoner), Oslo (9 stasjoner), Lørenskog (3 stasjoner), Lillestrøm (6 stasjoner), Ullensaker (4 stasjoner) og Eidsvoll (4 stasjoner) hvor samtlige kommuner, foruten Oslo, ligger i Viken fylke. Kommunene inngår imidlertid i arbeidsregionen «Osloregionen», hvor mange krysser kommunegrensene grunnet pendling, særlig i retning mot hovedstaden.

Oslo har historisk hatt en stabil og sterk befolkningsvekst med 100.000 innbyggere de siste ti årene, takket være fødselsoverskudd og innvandring. En nedgang i innvandringen i 2020, sammen med det største samlede flyttetapet siden 1980 har imidlertid bremsert den forventede utviklingen og det er enkelt å tenke seg scenarier for hvordan COVID-19 og smittevernstiltak har påvirket både boligmarkedet, pendling og generell reiseadfærd. NHO Transport kan bekrefte at pandemien har endret mange nordmenns transportvaner. Regjeringens eksplisitte råd om å ikke reise med kollektivtrafikk har ført til økt bruk av personbilen, ikke minst i Oslo-området, til tross for utstrakt bruk av hjemmekontor og færre aktiviteter. Selv om passasjerene til stor grad vendte tilbake til buss

og tog etter Norges gjenåpning i slutten av september 2021, vil stadig nye mutasjoner gjøre det vanskelig å si noe om reisevaner på lang sikt. Reiseandelen til og fra kommunene langs strekningene vil kunne øke på grunn av flyttetrenden, konkrete prosjekter og planer, og med en sterk fortsatt sentraliseringstrend og planer på fortetting rundt knutepunktene vil reisegrunnet kunne påvirkes positivt. Utslagene vil, ifølge NHO Transport, imidlertid bli størst i Oslo og Akershus/Viken.



Figur 5: Endring i befolkning (hovedalternativet MMMM) i kommunene rundt banestrekningene i Stor-Oslo mot 2030. Endringene oppgitt i prosent. Mørkere blåfarge indikerer høyere endring.

Inneholder data under Norsk lisens for offentlige data (NLOD) tilgjengeliggjort av Bane NOR og Statistisk sentralbyrå

Viken hadde den største befolkningsveksten av alle norske fylker i 2020, og veksten forventes å øke kraftig frem mot 2050 på over 15 prosent i samtlige berørte kommuner. Kommunene på østsiden av hovedstaden kan forvente den høyeste befolkningsveksten ifølge SSB, Ullensaker med 31,5 prosent etterfulgt av Lørenskog med 27,6 prosent. Befolkningsøkningen kan til viss del ses i lyset av pandemien, hvor de aller fleste som forlot Oslo under 2020 og 2021 flyttet til de nærmeste nabo-kommunene. Samtidig påvirker fortsatt klassiske faktorer

flyttemønsteret, som f.eks. boligpriser og kommunenes attraktivitet. Tilfeldigheter, som at de som var klare for å flytte ut av Oslo og gjorde det tidligere grunnet pandemien, eller en tydeligere flyttetrend blant kjente, kan også være noen av årsakene til flyttemønsteret. Ifølge den nye regionale planstrategien for Viken (2020-2024) vil fylket satse på attraktive, helsefremmende og inkluderende lokalsamfunn og byer i hele fylket, hvor fortetting er hovemålet når arealer til bolig, næring og offentlige formål skal utvikles.



Jessheim i Ullensaker kommune er et av områdene som forventer økt vekst fremover. Foto Terje Borud

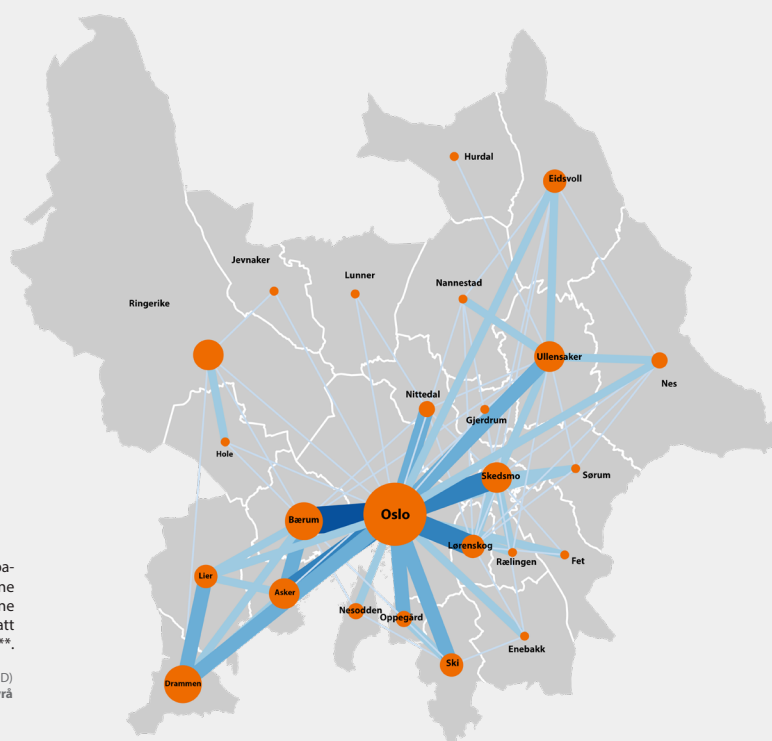
# Pendlerstrømmer

Pendlerstrømmer indikerer hvordan felles bo- og arbeidsmarkedet er knyttet sammen og hvilke reisevaner befolkningen har. En analyse av pendlerstrømmer kan også gi innsikt om reisestrømmer, og hvordan befolkningen reiser mellom start- og slutt punkt. En pendler defineres i denne sammenhengen som en sysselsatt med arbeidssted i en annen kommune enn bostedskommunen. Datagrunnlaget som denne analysen bygger på er på kommunenivå.

Pendlerstrømmer er i stor grad knyttet til boligmarked, arbeidsmuligheter og lokalisering av virksomheter. I tillegg er en rekke individuelle faktorer som karriereplaner, boligpreferanser og familiesituasjon styrende for hvordan pendlerstrømmene blir. Til tross for at flesteparten i Viken bor og jobber i samme kommune, er bo- og arbeidsmarkedet i hovedstadsregionen tett knyttet sammen med en del kommuneoverskridende arbeidsreiser i Stor-Oslo. Dette gjelder først og fremst reiser inn og ut av Oslo kommune, men en rekke viktige arbeidsplasser ligger i omkringliggende kommuner, og representerer et viktig segment av bo- og arbeidsmarkedsregionen i hovedstadsområdet. Analysen av pendlerstrømmer ser på kommuneoverskridende og interne reiser i kommunene som er vertskap for strekningen mellom Spikkestad (Røyken kommune) og Eidsvoll og Dal (Eidsvoll kommune). I tillegg inkluderer en rekke tilstøtende kommuner, som til sammen utgjør det samlede bo- og arbeidsmarkedet rundt Oslo. Kommunene sør for Ski (Nordre Follo kommune) er ikke inkludert i denne analysen. Her henvises det til konkretisering av parkeringsstrategien for Østfoldbanen.

Oslo er tyngdepunktet i regionen med den klart høyeste andelen innpendlere på omtrent 140 000 daglige reisende (Viken fylkeskommune 2020). Dette henger sammen med overvekten av virksomheter som er lokalisert i Oslo. For hele analyseområdet er 55 prosent av alle virksomheter lokalisert i Oslo, og for kommunene

som berøres av strekningen er hele 69 prosent lokalisert i Oslo. Kartet under viser pendlerstrømmer, altså hvor de kommuneoverskridende arbeidsreisene går. Det er mellom Oslo og Bærum at pendlerstrømmen utvilsomt er størst, men det er også en høy andel kommuneinterne reiser (de som bor og jobber i samme kommune - her illustrert med størrelsen på den oransje sirkelen). I tillegg til at Oslo fungerer som en magnet av arbeidsplasser, er det enkelte tendenser til en betydelig pendlerstrøm mellom kommuner, f.eks. kommunene på Øvre Romerike (Eidsvoll og Ullensaker).



Figur 6: Kartet viser pendlerstrømmer i Oslo-regionen basert på registerbasert sysselsettingsstatistikk (SSB 03321)\*. Størrelsen på de oransje prikkene indikerer arbeidsreiser internt i kommunene, mens tykkelsen på linjene mellom kommune indikerer antall pendlere, altså personer som er sysselsatt i en annen kommune enn bostedskommunen\*\*.

Inneholder data under Norsk lisens for offentlige data (NLOD) tilgjengeliggjort av Bane NOR og Statistisk sentralbyrå

\* Kartet viser kun arbeidsreiser høyere enn 200 per dag

\*\* Analysene er gjennomført for kommunene slik de var før kommunesammenslåingen i 2020 fordi statistikken er basert på 2019-tall.

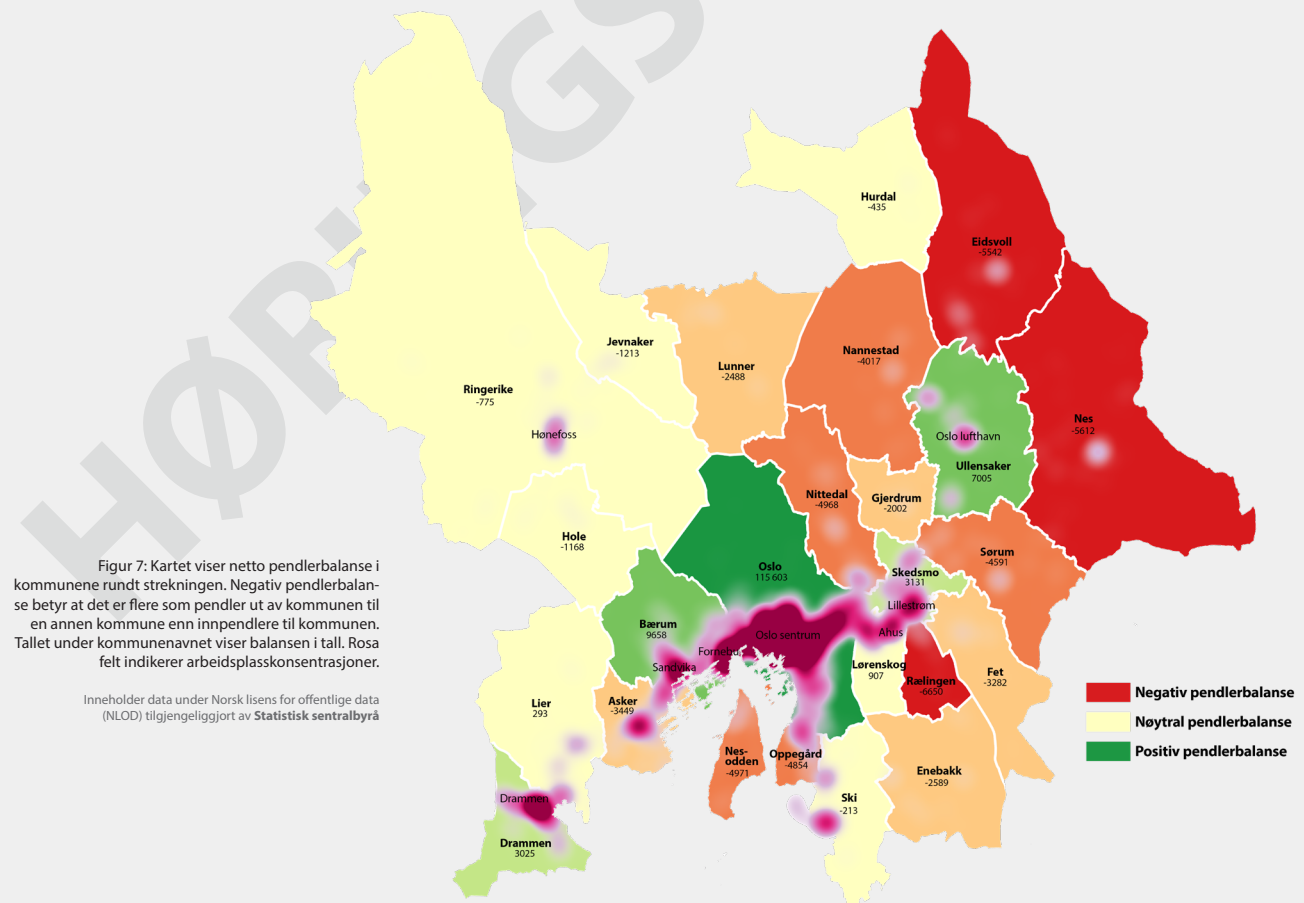
Antall virksomheter påvirker også pendlerbalansen mellom kommunene. Pendlerbalanse er i denne sammenheng forholdet mellom antall utpendlere (bor i kommunen, men jobber i en annen) og innpendlere, og der det er flere som pendler ut enn inn, omtales det som negativ netto pendlerbalanse. Kommuner med mange virksomheter har som regel også høy positiv pendlerbalanse, med Asker som unntak, som har høyt befolkningstall, men der de store pendlerstrømmene går mot Oslo og Bærum.

Figur 7 viser konsentrasjoner av virksomheter som rosa felt (antall ansatte > 100 personer på 250 x 250 m rutenett). Drammen kommune har også positiv pendlerbalanse, mens kommunene på Romerike har enkelte steder svært høy negativ netto pendlerbalanse. Unntaket her er Ullensaker kommune som har viktige arbeidsplasskonsentrasjoner på Jessheim og Oslo lufthavn.

Der utvekslingen av arbeidsreiser er størst er også

pendlingsretningen forholdsvis balansert. Mellom Oslo og Bærum går omtrent 60 prosent av de reisende til Oslo, mens 40 prosent går fra Oslo mot Bærum. Bærum kommune har også en høy positiv pendlerbalanse som betyr at det er flere innpendlere til kommunen enn utpendlere, noe som viser at Bærum er en viktig vertskommune for store arbeidsplasser, særlig Fornebu, som på grunn av sin nærhet til Oslo kan forklare hvorfor så mange pendler fra Oslo til Bærum. Det samme bildet gjelder for kommunene i nord, men her er fordelingen litt mer dreid mot en overvekt av pendlere til Oslo. Mellom Oslo og Skedsmo kommune\* kommune var det i 2019 omtrent 1/3 som pendlet mot Skedsmo, mens de resterende 2/3 pendlet fra Skedsmo til Oslo kommune.

Pendlerstrømmer er nyttig for å gi en indikasjon på reisemønster i dag, og funnene fra denne analysen underbygges av reisetall og reisemønster på stasjonene i Stor-Oslo. Denne analysen må derfor sees i sammenheng med analysen av passasjeretall på tog og befolkningsanalysene.

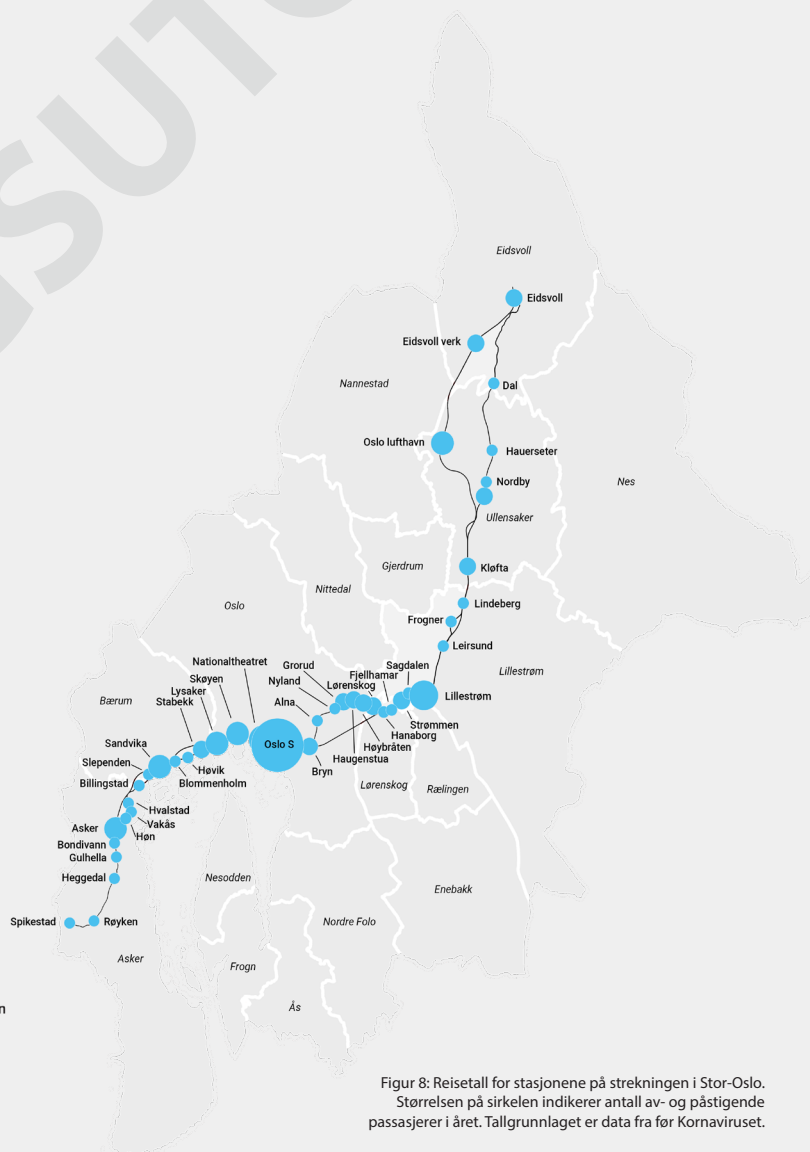


# Belegg på tog

En oversikt over antall av- og påstigende på jernbanestasjonene på strekningen kan si noe om hvor presset på pendlerparkering, gjennomstrømming av reisende og behov for ny mobilitet er størst. I tillegg gir det, sett i sammenheng med befolkningsanalysen og pendlerstrømmer, et godt bilde over opptaks- og distribusjonsområdet langs strekningen. Analysen må også sees i sammenheng med analysen over kapasitet på pendlerparkeringen.

Kartet viser antall av- og påstigninger på hver stasjon langs strekningen, med en klassifisering på fem og korrigering på Oslo S på grunn av at den stasjonen står for den utvilsomt største andelen av- og påstigninger (23 prosent på landsbasis). Den nordlige delstrekningen (fra og med Bryn, til og med Eidsvoll og Dal) står for 28 prosent av alle reisende på strekningen. Innad på den nordlige strekningen står Hovedbanen nord og Gardermobanen (alle stasjoner nord for Lillestrøm) for 41 prosent av de reisende, mens Hovedbanen i Grouddalen står for 27 prosent. For strekningen i sin helhet er det Lillestrøm og Oslo lufthavn som er de stasjonene med flest reisende på henholdsvis 8,6 prosent og 5,9 prosent (av alle reisende). Jessheim, Haugenstua, Lørenskog og Kløfta er andre stasjoner som kommer høyt opp på denne listen.

Oslo S i seg selv står i en særstilling med 31 prosent av alle av- og påstigninger på strekningen. Nationaltheatret har omtrent halvparten av disse. Det er viktig å nevne i denne sammenheng at dette er togreisende på alle togprodukter utover de som trafikkerer på denne strekningen (f.eks. Gjøvikbanen). Vestsiden av strekningen (alle stasjoner fra og med Skøyen til og med Spikkestad) står for 26 prosent av alle reisende. Omtrent 2/3 av alle reisende på denne delstrekningen benytter stasjonene mellom Skøyen og Sandvika. De aller fleste benytter fellesstasjonene (Skøyen, Lysaker og Sandvika). Kun 8 prosent av de reisende på delstrekningen benytter stasjonene mellom Sandvika og Asker på Drammenbanen, og 5 prosent benytter stasjonene på Spikkestadbanen.



Figur 8: Reisetall for stasjonene på strekningen i Stor-Oslo. Størrelsen på sirkelen indikerer antall av- og påstigende passasjerer i året. Tallgrunnlaget er data fra før Koronaviruset.

Togprodukt på strekningen. Flytoget er ikke inkludert i denne oversikten



# Fremkommelighet

Hver stasjon blir analysert hver for seg med faste kriterier. Disse er basert på ulike kilder som beskriver hva som gjør det attraktivt å velge transportformen. Dermed blir vurderingskriteriene forankret i eksisterende kunnskap. Kriteriene blir så brukt for å vurdere stasjonene hver for seg. Enkelte av kriteriene krever en konkret vurdering, mens andre er kvantitative og kan vurderes likt. For hvert av kriteriene får stasjonen et poeng fra en poengskala der 1 er det beste og 6 er det dårligste. Alle kriteriene blir summert opp, og gjennomsnittet av dette utgjør den samlede karakteren for hvert av transportformene til stasjonen. Hensikten med en slik analyse er å få et omtrentlig og objektivt bilde av hvordan forholdene for syklende, gående, reisende med kollektivtrafikk og bilister på hver stasjon. Beskrivelsen av hvilke kriterier som ligger til grunn kan leses i vedlegg 2.

Den første stasjonen på strekningen, Spikkestad, er endestasjon på Spikkestadbanen, og betjener omlandet på Røyken, nord på Hurumhalvøya. I tillegg til en viss sentrumsbebyggelse i Spikkestad og Røyken, er bebyggelsen spredt i forskjellige klynger i en øst-vest akse fra stasjonene. E134 knytter områdene sør på Hurumhalvøya med jernbanestasjonene i Spikkestad og Røyken, og med et relativt begrenset matetilbud med buss er bil et godt alternativ for tilkomst her.

Heggedal stasjon scorer middels godt på alle kategorier fordi stasjonen ligger ytterst i en ellers udefinert tettstedsstruktur og et stort og fragmentert omland. Riktignok er dette den eneste stasjonen syklister kan nå Dikemark innen 15 minutter på sykkel. Kollektivtilbudet fra Dikemark til Asker er riktignok svært godt, og det må antas at de fleste fra Dikemark og Engelsrud enten tar buss eller kjører til Asker, med et betydelig bedre togtilbud. Gullhella peker seg ut med dårlig fremkommelighet på grunn av strukturelle og topografiske forhold. Det er ingen kollektivtransporttilbud til stasjonen, og stasjonen fremstår som lite tilgjengelig for de fleste. Bondivann stasjon scorer middels godt på forhold for gående og syklende, særlig på grunn av det viktige tilgrensende boligområdet. Også her bør det antas at de fleste reisende, særlig de som bor utenfor umiddelbar nærhet av stasjonen, finner det hensiktsmessig å benytte Asker stasjon på grunn av togtilbudet. Stasjonen har ikke innfartsparkering, og det er kun en bussrute som betjener stasjonen to ganger om dagen.

Asker stasjon ligger sentralt i Asker sentrum, og scorer dermed høyt på forhold for gående og syklende. En tett bystruktur i nærheten gjør opplevelsen av Asker god for myke trafikanter, men det skal nevnes at det fremdeles er en del veistrukturer i Asker som gjør at det oppleves bilbasert. Asker er knutepunktet i kommunen, og kollektivtilbudet til stasjonen er svært godt. Tilsvarende er forholdene for bilkjørende dårlig, dette til tross for nærheten til overordnet veinett.

Stasjonene Høn, Vakås og Hvalstad har forholdsvis like forhold, karakterisert av boligbebyggelse tett på stasjonen, krevende høydeforskjell enkelte steder og et fraværende kollektivtilbud. Disse stasjonene ligger i den nord-østlige delen av Asker med et forholdsvis tett bebyggelsesmønster, der alle kan nå en av stasjonene innen 15 minutter på sykkel. Vår tolkning av disse stasjonene er at de riktignok betjener et mindre influensområde i nærheten av stasjonene, og at befolkningen lengere unna reiser mot Asker eller Sandvika. Dette underbygges også av tidligere nummerplaterregistreringer (vedlegg 1) som viser at kjørende til stasjonen i all hovedsak bor under en kilometer fra stasjonen. Billingstad fremstår som veldig bilbasert, og med et svært begrenset kollektivtilbud med stoppested et stykke fra stasjonen, blir den lite tilgjengelig for reisende uten bil. Det samme bildet gjelder for Slependen. Det som trekker opp for de fleste av disse stasjonene er at de har god sykkelparkering, med tydelige elementer og rasjonell plassering mot reisestrømmer.

Sandvika er et viktig knutepunkt for søndre del av Bærum, og områdene mot Lommedalen og Rykkinn. Lokalt scorer stasjonen forholdsvis godt for både gående og syklende, men med noen topografiske utfordringer. Kollektivtilbudet til stasjonen er svært godt, og det trekkes særlig frem en godt utformet kollektivtransport-terminal som minsker byttemotstanden mellom buss og tog. Det er ingen innfartsparkering på Sandvika i regi av Bane NOR. Blommenholm scorer middels på alle kategorier. Det samme gjelder Høvik, med unntak av bil på grunn av nærheten til E18 og et mindre parkeringspress på innfartsparkeringen. På grunn av soneproblematikk og bedre togtilbud på Stabekk, må man derfor anta at parkeringspresset på Stabekk er større. Lysaker er enda et knutepunkt med forholdsvis gode forhold. Det trekkes riktignok ned, særlig for sykkel,

barrierevirkningen E18 representerer. Det tilbys pendlerparkering på Lysaker, men denne ligger et godt stykke fra stasjonen. Disse stasjonene i vestkorridoren, tett på Oslo, ligger i et bybånd med gode parallelle kollektivforbindelser som kan supplere toget.

Skøyen stasjon har gode forhold for gående like ved stasjonen, men lengere ut oppleves det som man er på bilens premisser. Forholdene for syklende og reisende med kollektivtransport er imidlertid gode. Det tilbys ikke innfartsparkering på stasjonen. Det samme gjelder alle stasjonene på strekningen i Oslo, med unntak av Grorud og Høybråten. Nationaltheatret og Oslo S ligger i en urban setting, der forholdene for mye trafikkanter er betydelig bedre. Det skal riktignok påpekes at forholdene for sykkende til Oslo S enda ikke er optimale.



Vurdering av fremkommelighet ved stasjonene tar utgangspunkt i en del forhåndsdefinerte kriterier (se vedlegg 2). Her fra Slependen stasjon.

Bryn stasjon scorer middels godt på forhold for gående og syklende på grunn av stasjonsplassering, men området komplementeres av et godt øvrig kollektivtransporttilbud. Alna stasjon bærer preg av å ligge i et industriområde med lite attraktivitet for mange trafikanter. Det samme inntrykket gjelder for Nyland stasjon. Grorud stasjon har marginalt bedre forhold, men et godt kollektivtransporttilbud i nærheten.

Haugenstua er ikke direkte knyttet til en bilvei, som gjør forholdene gode for særlig syklende. Det samme bildet gjelder på Høybråten, med unntak av manglende tilbringertransport. Lørenskog stasjon ligger et stykke unna Lørenskog sentrum, og til tross for en del utbygging ved stasjonen, fremstår området som moderat bilbasert, og frakoblet resten av sentrum som ligger på Skårer. Dette er den siste stasjonen i Ruters sone 1, og det må regnes med at mange har lengere reisevei til denne stasjonen, sammenliknet med de andre i Lørenskog. Hanaborg ligger midt i et boligområde uten øvrig kollektivtransport eller innfartsparkering. Fjellhamar scorer også middels godt på alle kategorier. Strømmen stasjon derimot scorer forholdsvis høyt på gående og syklende på grunn av nærheten til

storsenteret og gode opparbeidede elementer. Det tilbys ikke parkering på Sagdalen, som er årsaken til at den stasjonen scorer dårlig på bil.

Lillestrøm har et svært godt togtilbud med kort reisetid inn til Oslo. Derfor må man anta at denne stasjonen har et betydelig større influensområde, særlig med bil som ikke er like sensitivt på avstand sammenliknet med gående og syklende. Stasjonen ligger sentralt i Lillestrøm sentrum, og har gode forhold for gående med tett bystruktur, syklende med god tilrettelegging og parkering, og for reisende med kollektivtransport med mange høyfrekvente bussruter og tydelig byttepunkt (bussterminal). Forholdene for bil er også relativt gode, sett i sammenheng med bystrukturen. Det er god parkeringskapasitet på stasjonen, og et mangfoldig parkeringstilbud med både pendlerparkering og reservering av parkeringsplass i parkeringshus.

Leirsund stasjon ligger like nord for Lillestrøm, og betjener et mindre geografisk område. Stasjonene som betjenes av L13 på denne strekningen (Leirsund - Dal), kjører gjennom Romeriksporten, noe som ikke skulle tilsi at det er mye "lekkasje" til Lillestrøm.

Riktignok er bebyggelsen på Leirsund preget av store barrierer som gjør det lite attraktivt reise til stasjonen til fots. Sykkel kan være et alternativ, for kollektivtilbudet forbi Leirsund er svært begrenset. Mye av det samme bildet gjelder Frogner og Lindeberg, som ligger tettere på et større omland på Romerike. Lindeberg har et manglende kollektivtilbud, og med store geografiske avstander blir bilparkering viktig.

Kløfta stasjon scorer middels godt på alle kategorier. Her er potensialet stort for å betjene flere av de omkringliggende områdene med kollektivtransport. Selve tettstedet er forholdsvis kompakt, og det er i dag et større potensiale å hente med gange og sykkel. Det samme gjelder Jessheim som ligger midt i sentrum, med mye utvikling rundt. Her er forholdene for både syklende, reisende med kollektivtransport og bilkjørende til stasjonen identifisert som godt, noe som indikerer at dette er noe man bør satse videre på. Det inkluderer en kompakt bebyggelse, god infrastruktur og et godt busstilbud. Nordby ligger like nord for Jessheim, og deler dermed noen av de samme attributtene, riktignok uten bilparkering og et kollektivtransporttilbud til stasjonen. Hauerseier scorer dårlig på de tre første kategoriene på grunn av stasjonsplasseringen sett opp mot Nordkisa.

I tillegg er det et fraværende kollektivtransporttilbud her. Til gjengjeld er forholdene for bil relativt gode her. Dal kommer også dårlig ut på forhold for gående på grunn av stort omland, dårlig trafikkikkerhet og lite gangtilgjengelighet.

På Gardermobanen er det kun Eidsvoll Verk og Eidsvoll som er vurdert. Oslo Lufthavn fungerer som en integrert stasjon i flyplassterminalen, og dermed ser vi ikke potensialet for å vurdere parkering og mobilitet her. Eidsvoll Verk stasjon ligger øverst på Råholt, et bebyggelsesområde som strekker seg sør-vest mot Dal, og er svært bilbasert. Vi ser potensialet for at flere kan reise kollektivt til stasjonen, med gode forhold for dette. Stasjonen scorer også middels godt på forhold for gående og syklende. Eidsvoll stasjon er endestasjon for pendelen, og må antas å betjene et større omland nord for stasjonen. Samtidig er det lokalt gode forhold for syklende, og mindre gode for gående. Dette skyldes at stasjonen er plassert litt utenfor sentrum, noe vi vurderer mindre fordelaktig for gående, fordi de er mer avstandssensitive. Kollektivtransporttilbudet til Eidsvoll er forholdsvis godt, og parkeringskapasiteten er svært god.



Innretning av pendlerparkering, avstand til plattform og antall plasser er vurderingskriterier som spiller inn i vurderingen av bilparkering. Her fra Kløfta stasjon. Foto: Vettle Riis Hallås

VEST (SPIKKESTAD-LYSAKER)

<b>SPIKKESTAD</b>				
	4	3	4	2
<b>RØYKEN</b>				
	4	3	3	2
<b>HEGGEDAL</b>				
	3	3	3	3
<b>GULLHELLA</b>				
	5	5	6	4
<b>BONDIVANN</b>				
	3	3	5	6
<b>ASKER</b>				
	2	2	1	5
<b>HØN</b>				
	3	2	6	3
<b>VAKÅS</b>				
	3	4	6	4
<b>HVALSTAD</b>				
	3	2	5	3
<b>BILLINGSTAD</b>				
	3	3	5	3
<b>SLEPENDEN</b>				
	3	2	4	3
<b>SANDVIKA</b>				
	2	3	1	6
<b>BLOMMENHOLM</b>				
	3	3	4	4
<b>HØVIK</b>				
	3	3	3	2
<b>STABEKK</b>				
	3	3	3	3
<b>LYSAKER</b>				
	2	3	2	5

OSLO (SKØYEN-SAGDALEN)

<b>SKØYEN</b>				
	3	2	1	5
<b>NATIONALTHEATRET</b>				
	2	2	1	6
<b>OSLO S</b>				
	1	3	1	6
<b>BRYN</b>				
	4	4	2	6
<b>ALNA</b>				
	5	4	5	6
<b>NYLAND</b>				
	5	4	3	6
<b>GRORUD</b>				
	4	4	2	2
<b>HAUGENSTUA</b>				
	3	2	3	5
<b>HØYBRÅTEN</b>				
	3	2	5	4
<b>LØRENSKOG</b>				
	3	3	2	3
<b>HANABORG</b>				
	3	3	5	6
<b>FJELLHAMAR</b>				
	3	3	4	3
<b>STRØMMEN</b>				
	2	2	3	3
<b>SAGDALEN</b>				
	3	4	3	6

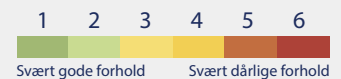
NORD (LILLESTRØM-EIDSVOLL)

<b>LILLESTRØM</b>				
	2	2	2	4
<b>LEIRSUND</b>				
	4	3	5	2
<b>FROGNER</b>				
	4	3	3	2
<b>LINDEBERG</b>				
	4	3	6	2
<b>KLØFTA</b>				
	4	3	3	3
<b>JESSHEIM</b>				
	3	2	2	2
<b>NORDBY</b>				
	3	2	5	6
<b>HAUSERSETER</b>				
	6	5	6	2
<b>DAL</b>				
	5	4	3	2

Gardermobanen

<b>OSLO LUFTHAVN</b>				
<i>Ikke vurdert</i>	-	-	-	-
<b>EIDSVOLL VERK</b>				
	3	3	2	2
<b>EIDSVOLL</b>				
	4	2	2	3

Strekningsvis resultat av fremkommighetsanalysen for Stor-Oslo. Oslo lufthavn er ikke vurdert på fremkommighet



## Øvrig kollektivtrafikk

Det lokale kollektivtrafikktilbudet påvirker reiseadferd og etterspørselen etter innfartsparkering. Konkurrerende kollektivtraseer vil også påvirke hvordan stasjonen brukes. Denne analysen ser på stasjonene og kollektivtilbudet i en sammenheng, hvor frekvens, ombordtid, åpningstid og billettsystem sier også noe om attraktiviteten og bruken.

### **Delstrekning vest (Spikkestad-Lysaker)**

Spikkestadbanen med lokaltog L1 betjener boligområder på Hurum, Røyken og Asker, det som fra 2020 tilhører nye Asker kommune. Fra juni 2021 tok Ruter over hele ansvaret for busstilbudet i den nye storkommunen med en del forandringer hva det gjelder tilbud, direkte forbindelser og avganger. Kollektivtrafikken kan ses som en alternativ tilbringertransport, hvor pendlerstrømmene hovedsaklig går inn mot hovedstaden. Grunnet avstand utgjør ikke det øvrige kollektivtilbudet noen særlig konkurranse til togtilbudet for boende i området. Ruters sonestruktur og billettsoner påvirker til en viss grad adferd blant de reisende, kanskje særlig hva det gjelder valg av togstasjon. Grensen mellom sone 2V og 3V går mellom Røyken og Heggedal stasjon.

Asker er en av de viktigste knutepunktene og byttepunktet i Stor-Oslos vestre flanke, med frekvent busstilbud og rettlinjede traseer som tidsmessig kan konkurrere med bilen. Det er ingen reelle busstilbud for lokalstasjonene Høn eller Vakås, men i området rundt Hvalstad kjøres

### **Oslo (Skøyen - Sagdalen)**

Flere av stasjonene i Oslo-området kan betegnes som kollektivknutepunkter eller byttepunkter, hvor stasjonen er integrert med andre reisemiddel som buss, T-bane eller trikk. Det forutsetter at forholdene fysisk ligger til rette for omstigning og at tiden som går med til byttet er akseptabel. Et bredt tilbud og høy frekvens vil anses som attraktivt, i tillegg til god flatedekning og byttepunkt-fasiliteter. Stasjonene benyttes av pendlere, men også av fritidsreisende og mer sporadisk reisende som stiller høyere krav til service, og i noen tilfeller kan stasjonenes fasiliteter benyttes av forbigående som ikke tar tog, buss, T-bane eller trikk. Nationaltheatret og Oslo S ligger såpass sentralt, at det tidsmessig er mer hensiktsmessig å være kollektivbruker enn bilist. T-banestasjonen ligger i direkte forbindelse med stasjonene, og utenfor

direktebusser med kvartersfrekvens mellom Asker og Sandvika, med holdeplass et lite stykke unna stasjonen. Disse bussene er ikke ment som tilbringertransport til stasjon og betjener ikke det relevante influensområdet, men fungerer som konkurrerende reisemidler mellom byene. Billingstad og Slepender har ikke noe reelt busstilbud, da byttepunktene ligger langt unna stasjonen og kjører utenom viktige influensområder. Neste store byttepunkt er Sandvika, hvor bussene kjører med god frekvens og åpningstider. Flere linjer kjører forholdsvis parallelt med jernbanen, og lokalstasjonene Blommenholm, Høvik og Stabekk har ikke noen nærliggende bussholdeplass med relevant tilbringertransport. Oslos T-bane linje 3 har endestasjon i Kolsås, i høyde med Sandvika stasjon, og fanger opp mange av de reisende på nordsiden av de tettbygde strøkene inn mot hovedstaden. Lysaker er siste stasjon før Oslo-området, her er det et mylder av forskjellige kollektivtransporttilbud som betjener stasjonen og kjører med høy frekvens, inkludert buss 31 mot Fornebu.

stasjonsbygningene er det adkomst til trikk og buss. Tett på Oslo S ligger Oslo bussterminal med både stopp for både regionale, nasjonale og internasjonale bussruter. Bryn stasjon ligger noen minutter unna med tog, og kan med sin sentrumsnære beliggenhet fortsatt tilby buss og t-bane med høy frekvens og god flatedekning. Byttepunktet er imidlertid mindre hensiktsmessig, med 450 m til Brynseng buss- og T-banestasjon, og disse vil heller fungere som konkurrerende reisemiddel enn tilbringertransport. Det samme gjelder Alna, Nyland, Haugenstua, Høybråten og til en viss grad Grorud, hvor bussene stopper et stykke unna stasjon. Busstilbudet konkurrerer med tog, med bedre flatedekning og hyppigere avgangsintervall. T-banens linje 2, 4 og 5 har endestasjon på henholdsvis Ellingsrudåsen og Vestli, nord og sør for Haugenstua stasjon.

Lørenskog er første reelle byttepunktstasjon på øst-flanken, hvor bussholdeplassen ligger tett på stasjon. Stasjonen ligger rett ved bomstasjonen inn til Oslo og tilbyr en stor pendlerparkering for å unngå unødvendig biltrafikk in i byen. Flere av de som velger bil bor imidlertid relativt nære stasjon, og det er potensiale å

få flere over på sykkel eller buss. Hanaborg, Fjellhamar, Strømmen og Sagdalen ligger i et tett bybånd, preget av konsentrert bebyggelse rundt stasjonene. Det er noen direktebuss som kjører forholdsvis parallelt med jernbanen helt inn til Oslo.



Flere steder er overgang mellom buss og tog viktig. Her fra Lysaker stasjon. Foto Terje Borud

### **Delstrekning nord (Lillestrøm - Eidsvoll)**

Hele område nord omfattes av Ruters billettssonestruktur, med Lillestrøm i sone 2Ø og Eidsvoll i sone 4N. Stasjonene betjenes av lokaltog L13 på Hovedbanen, unntatt Oslo Lufthavn, Eidsvoll verk og Eidsvoll som betjenes av lokaltog L12 og regiontog på Gardermobanen. Lillestrøm er et viktig knutepunkt og byttepunkt, med reisende fra et stort omland. Flere busser kjører med 10-minutterfrekvens og god flatedekning. Togstasjonen er tett knyttet til Lillestrøm bussterminal. For reisende inn mot Oslo S eller nordover mot Gardermoen er det en tydelig tidsgevinst å velge noen av direktetogene fra Lillestrøm som kjører på Gardermobanen, fremfor lokaltoget på Hovedbanen.

Holdeplassene Leirsund, Frogner og Lindeberg er lite attraktivt for reisende som må benytte tilbringertransport i form av buss til stasjon. Leirsund har et generelt dårlig tilbud med fire daglige avganger, mens det for boende på Skedsmokorset er mer hensiktsmessig å ta bussen direkte fra Skedsmokorset i ruters sone 2, enn å velge tilbringertransport til Frogner stasjon som ligger i sone 3. Det er ikke bussholdeplass ved Lindeberg stasjon, og de som eventuelt har et reelt behov av buss bor utenom dekningsområdet.

Kløfta har en stor pendlerparkering med reisende fra ett stort omland. Selv om tettstedene dekkes av kollektivtilbudet kjører flere av matebussene med timesfrekvens uten ideelt tilbud for mating til stasjon. Jessheim har bussterminal like ved stasjonen og fungerer som et knutepunkt for flere linjer i Ullensaker kommune. De fleste linjer går forholdsvis rettlinjert langs hovedveinettet og tilbyr svært god reisetid. Holdeplassene Nordby og Hauer seter ligger også i Ullensaker kommune, men har ikke noe reelt busstilbud som betjener stasjonen. Tettstedet Nordkisa kunne med fordel knyttes til Hauer seter stasjon via buss, da mangel på gang- og sykkelvei vil gjøre bilen til eneste alternativ for mange.

Dal er endestasjon for lokaltog L13 og tilbyr kollektivtrafikk med noe varierende frekvens og overgangsvindu. For mange er det raskere å gå til stasjonen enn å bruke buss som tilbringertransport. For reisende inn mot Oslo vil det også gå raskere å ta bussen fra Dal stasjon til Eidsvoll verk og benytte togtilbudet der. Siden Eidsvoll verk og Eidsvoll ligger på Gardermobanen med både raskere lokaltogtilbud og regiontogtilbud vil det lønne seg, både prismessig og reisetidsmessig, å bruke disse stasjonene for boende i området.

# Parkeringskapasitet

Det har blitt gjennomført tellinger av parkeringsplasser ved alle stasjonene i Stor-Oslo og i det følgende avsnittet blir parkeringssituasjonen gjort rede for. For nærmere beskrivelse av utforming og kapasitet for hver enkelt stasjon henvises det til de stasjonsvise gjennomgangene i Bane NORs stasjonshåndbok. Ifølge Ruters trafikkallberegninger var de reisende tilbake til 77% i Oslo-området i oktober 2021, sammenlignet med samme periode i 2019. Befaringer av stasjonene ble gjennomført i slutten september og medio oktober 2021, men på grunn av fortsatt begrenset reiseaktivitet og høy andel hjemmekontor i etterdønningene av pandemien ligger også registreringer, tellinger og estimer fra 2019\* til grunn for analysen. Tidligere nummerplateregistreringer gir et bilde av hvordan og av hvem parkeringene ble brukt, men det anbefales å gjøres nye registreringer på flere av pendlerparkeringene innen overskuelig fremtid for å fange opp «den nye normalen». Oslo Lufthavn er på grunn av sin karakter ikke med i beskrivelsen av kapasitet og belegg.

Stasjonene langs Spikkestadbanen har pendlerparkering (100,-/ 30 dager) og forbeholdes reisende med periodebillett. Spikkestad og Røyken stasjon må imidlertid ses i sammenheng med nærliggende Lier stasjon på Drammenbanen, hvor togtilbudet er både hyppigere, billigere og raskere. Selv om de fleste pendlerreiser foregår i retning Oslo, vil det være mer hensiktsmessig for de som pendler sørover å benytte Lier stasjon. Det er god kapasitet ved Spikkestad stasjon høsten 2021, og nummerplateregistreringer viser at majoriteten av de langdistansereisende fra blant annet Hurumlandet heller parkerer ved Røyken stasjon med raskere adkomst fra E134, alternativt tar bilen hele veien inn til Asker. Belegget på sykkelparkeringene er høyere på Spikkestad og Røyken enn de fleste andre stasjoner i Stor-Osloområdet.

Parkeringen ved Heggedal stasjon fikk økt kapasitet ved utbygging i 2014-2015 og hadde et estimert belegg på 75 prosent i 2019\*. Heggedal har både sykkelhotell, sykkelparkering med tak og sykkelstativer uten tak. Gullhella og Bondivann er lokalstasjoner med små, svingete og anonyme adkomstveier uten reelt parkeringstilbud for pendlere. Tilstøtende områder til stasjonene er regulert til bolig og grøntområder. De 25 avgiftsfrie parkeringsplassene ved Gullhella holdeplass blir brukt av både turgående og skiturister og sykkel-parkeringene ved disse stasjonene har nokså lavt belegg. Med kort avstand til Asker stasjon er det en risiko at de

som geografisk hører til Bondivann og Gullhella heller tar bilen til Asker for et hyppigere og raskere togtilbud.

Ved Asker stasjon tilbys pendlerparkering BYPRIS i Lensmannsliå (250,-/ 30 dager), samt parkering i P-hus i Skysstasjon (400,- /30 dager) på vestre side sporene. Ved telling av belegg høsten 2021 var det var færre parkeringsplasser en normalt på flateparkeringen, som følge anleggsarbeid. Parkeringskapasiteten er nokså presset med fullt belegg tidlig om morgenen. Det er både sykkelhotell, sykkelparkeringshus (i kommunal regi) og standard sykkelstativer ved Asker stasjon med variert belegg.

Pendlerparkering BYPRIS tilbys ved alle stasjoner med parkering fra Asker til Lillestrøm. Høn, Vakås og Hvalstad er de tre nærmeste lokalstasjonene på Drammenbanen etter Asker stasjon, og betjenes av L1 mellom Spikkestad og Lillestrøm. Togtilbudet har med andre ord lavere frekvens og lengere ombordtid, sammenliknet med tog fra Asker stasjon, men prisen på parkering er den samme (250,-/ 30 dager). Tidligere nummerplateregistreringer viser at de som parkerer på Høn, Vakås og Hvalstad har en gjennomsnittlig reisevei på under 3 kilometer og sykkelmulighetene er gode her. Belegget var svært lavt i oktober 2021, og her kan, eller allerede har, hjemmekontor og en mer fleksibel arbeidshverdag hatt stor innvirkning. Sykkelparkeringene har god kapasitet og lavt belegg.

Bane NOR planlegger å bygge blokker i 3-5 etasjer på østsiden av Hvalstad stasjon, ca. 76 leiligheter fordelt på tre bygg. Parkeringen vil etter planen flyttes til østsiden av Hvalstadveien, men parkeringskapasiteten opprettholdes. Dagens parkering er noe rotete, med en blanding av pendlerparkering, dagparkering og parkering reservert leietakeres kunder. Sykkelparkering tilbys i to etasjer, der overetasjen står ubrukt.

Billingsstad og Slependen er de to siste stoppene i Asker kommune, her er tilstøtende områder under utvikling. I 2019 var belegget på parkeringene rundt 80 prosent, i 2021 er belegget nede på 20-30 prosent. Her finnes det imidlertid et reelt behov for parkering, særlig ved Slependen stasjon hvor busstilbudet er dårlig og flere kjører fra Nesøya og Landøya ifølge nummerplate-registreringer fra 2019. På Billingsstad har sykkel-parkeringen god kapasitet og er tydelig markert med rød asfalt. Ved Slependen stasjon er det sykkelparkering både på nedsiden og oversiden, like ved adkomsten til rotunden.



Pendlerparkeringen på Dal stasjon. Foto Vette Hallås

Selv om Høvik og Stabekk er pendlerstasjoner av ulik karakter, må de ses i en sammenheng. Sonegrensen mellom Ruter sone 1 og 2v har en innvirkning på de reisendes avferd. Stabekk er endestasjon for både L2 (Ski) og L21 (Moss) og betjenes av Flytoget, som gjør togtilbudet og prisen mer attraktivt. Belegget ved Bane NORs parkering på Stabekk er imidlertid lavt i 2021, da mange parkerer gratis langs Kveldsroveien sør for sporene. Høvik har høy kapasitet og lavt belegg i 2021, men brukes i noen tilfeller som «plan B» for reisende som ikke får plass på Asker pendlerparkering og fylles da opp senere om dagen.

Lørenskog stasjon er første stopp Lørenskog kommune, men siste stasjon i Ruter sone 1. De anstøtende stasjonene har lite eller ingen parkeringstilbud. Sammen med Strømmen er Lørenskog en av de større

Sandvika, Skøyen, Nationaltheatret, Oslo S, Bryn, Alna, Nyland, Haugenstua og Sagdalen er stasjoner i Stor-Osloområdet uten bilparkeringstilbud i regi av Bane NOR. Her forventes de reisende kunne ta seg til stasjon på alternative måter: til fots, med hjelp av kollektivtrafikk, delt/privat mikromobilitet eller sykkel. Utover standard sykkelparkering er det sykkelhotell på Sandvika og henholdsvis Oslo S, den sistnevnte i kommunal regi.

Etter at Blommenholm stasjon ble avgiftsbelagt i 2019 gikk belegget dramatisk ned fra fullt til 54 prosent, og ytterligere ned til 16 prosent i høsten 2021. Det indikerer at mange har mulighet å gå eller sykle til stasjon, eller at parkeringen før 2019 ble brukt av andre enn togpendlere. Det samme gjelder holdeplassene Høybråten og Grorud, som gikk fra fullt til halvparten når parkeringen ble avgiftsbelagt, sistnevnte hadde kun 6 prosent belegg i 2021. Sammen med Fjellhamar, som tilbyr parkering i parkeringshus til BYPRIS er dette lokalstasjoner med konkurrerende kollektivtrafikktilbud og flere alternative måter for å komme seg til stasjonen.

pendlerstasjonene på østsiden av Oslo, med over 250 parkeringsplasser. Belegget ved Lørenskog stasjon var på 100 prosent før pandemien. For Strømmen stasjon var det omtrent 50 prosent belegg. Utover standard sykkelparkering med tak tilbyr Lørenskog sykkelhotell, men det har lavt belegg.

Lillestrøm stasjon er en av stasjonene med fullt belegg selv i 2021, her tilbys flateparkering til BYPRIS samt parkering i parkeringshus (400,- /30 dager). Parkeringskapasiteten er presset med fullt belegg tidlig om morgningen, med et attraktivt kollektivtilbud kommer flere av de reisende fra et større omland. Lillestrøm har offensiv satsing på sykkel og har flere år blitt kåret til årets sykkelby. Sykkelandelen til stasjonen er stor, og utover standard sykkelparkering med og uten tak er det to sykkelhoteller.



Stasjonene langs Hovedbanen har pendlerparkering (100,-/ 30 dager) og forbeholdes reisende med periodebillett, bortsett fra Leirsund stasjon hvor parkering er gratis, og Nordby stasjon hvor Bane NOR kun tilbyr 2 HC-plasser. På Leirsund er det problemer med villparkering langs Sunstuveien og belegget ligger på godt over 100 prosent selv i 2021. Leirsund er også siste stasjon i Ruter sone 2Ø, noe som antageligvis bidrar til at reisende kjører hit selv om de bor nærmere en annen stasjon langs hovedbanen. Ved Nordby stasjon er det mulig å parkere på kommunal grunn (ca. 30 plasser), selv om det ikke er tilrettelagt for dette fra kommunen sin side. Både Leirsund og Nordby stasjoner har sykkel-parkeringer med god kapasitet. Belegget for sykkel er forholdsvis høyt på Nordby stasjon.

Frogner stasjon har forholdsvis stor parkeringskapasitet med omtrent 90 prosent belegg i 2019 og 45 prosent høsten 2021. Det er flere mindre boligklynger i nærområder hvor det å ta bilen til stasjon er det eneste reelle alternativet. Nestkommende holdeplass, Lindeberg, har både lavere kapasitet og belegg, og med færre nærliggende boligklynger. Belegget ved Lindeberg var 21 prosent i 2021. Både Frogner og Lindeberg stasjon har standard sykkelparkering.

Kløfta og Jessheim er to større innfartsparkeringer, men med ulik karakter. Kløfta er et mindre tettsted med parkering på begge sider sporet, og adkomst fra E6 er forholdsvis enkel. Jessheim er av mer bymessig karakter, hvor utbyggingsprosjekter bidrar til arealpress. Begge stasjonene har stor kollektivterminal og godt med sykkelparkering med middels belegg i 2021. Belegget på bilparkeringen på Kløfta lå på 62 prosent, og 52 prosent ved Jessheim i oktober 2021. Disse er normalt

fulle. Nestkommende stopp, Hauerseier, ligger med enkel adkomst fra E6, like ved Hauerseier Lier og fire kilometer unna tettstedet Nordkisa. Sykkelparkeringen er nylig oppusset og har god kapasitet, men grunnet mangel på gang- og sykkeladkomst til stasjon er bilen stor sett den eneste tilbringeralternativet. Belegg på bilparkeringen var 61 prosent i 2021.

Tettstedene Dal og Råholt ligger ved siden av hverandre og betjenes av henholdsvis Dal stasjon og Eidsvoll verk. Dal stasjon ligger på Hovedbanen og er endestasjon for L13 med halvtimesfrekvens, mens Eidsvoll verk ligger på Gardermobanen og tilbyr et hyppigere togtilbud med både rutelinjene R11 og L12 og lavere ombordtid til Oslo S. Eidsvoll verk har en stor pendlerparkering med over 220 plasser og er vanligvis full. Ved registrering i oktober 2021 var det det belegg på 49 prosent, mens Dal stasjon har 88 plasser og et belegg på 13 prosent. Sistnevnte stasjon hadde belegg på 65-80 prosent på parkeringen før pandemien. Det blir tydelig at Dal stasjon brukes som alternativ eller «plan B», f.eks. økte belegget på Dal stasjon til over 100 prosent i oktober 2021 når det var buss for tog på Gardermobanen.

Eidsvoll stasjon har med sine 403 plasser den største flateparkeringen for pendlere i Stor-Osloregionen. Belegget lå på 80-90 prosent i oktober 2021, da er ikke villparkering, gratisparkering langs kommunale adkomstveier eller uregulert kommunal parkering i nærområdet telt med. Området er bilbasert, men infrastruktur og avstander tilsier at det er grunnlag for å få flere over på sykkel. Ifølge nummerplaterregistreringen fra 2011 bor mange av de som pendler innenfor 3 km fra stasjon.

# Reisekostnader

Kartlegging av ulike reisekostnader kan identifisere reiseadferd. Med reisekostnader menes i denne sammenheng kostnader det innebærer å gjennomføre en reise, både i tid og penger, og eksempler kan være økonomiske kostnader som bompenger som har en avvisende effekt på bilkjøring. I tillegg vil prising på kollektivtransport sammenliknet med prising på reiser med bil kunne påvirke hvilke reisemidler som er attraktivt å velge. I denne analysen blir prisen for reisen identifisert gjennom prising av kollektivtransporten gjennom billett- og sonestrukturen, bompenger og konkrete reisetidseksempler og kostnadsanalyser. Mye av datamaterialet som ligger til grunn i denne analysen finnes i det interaktive analysekartet

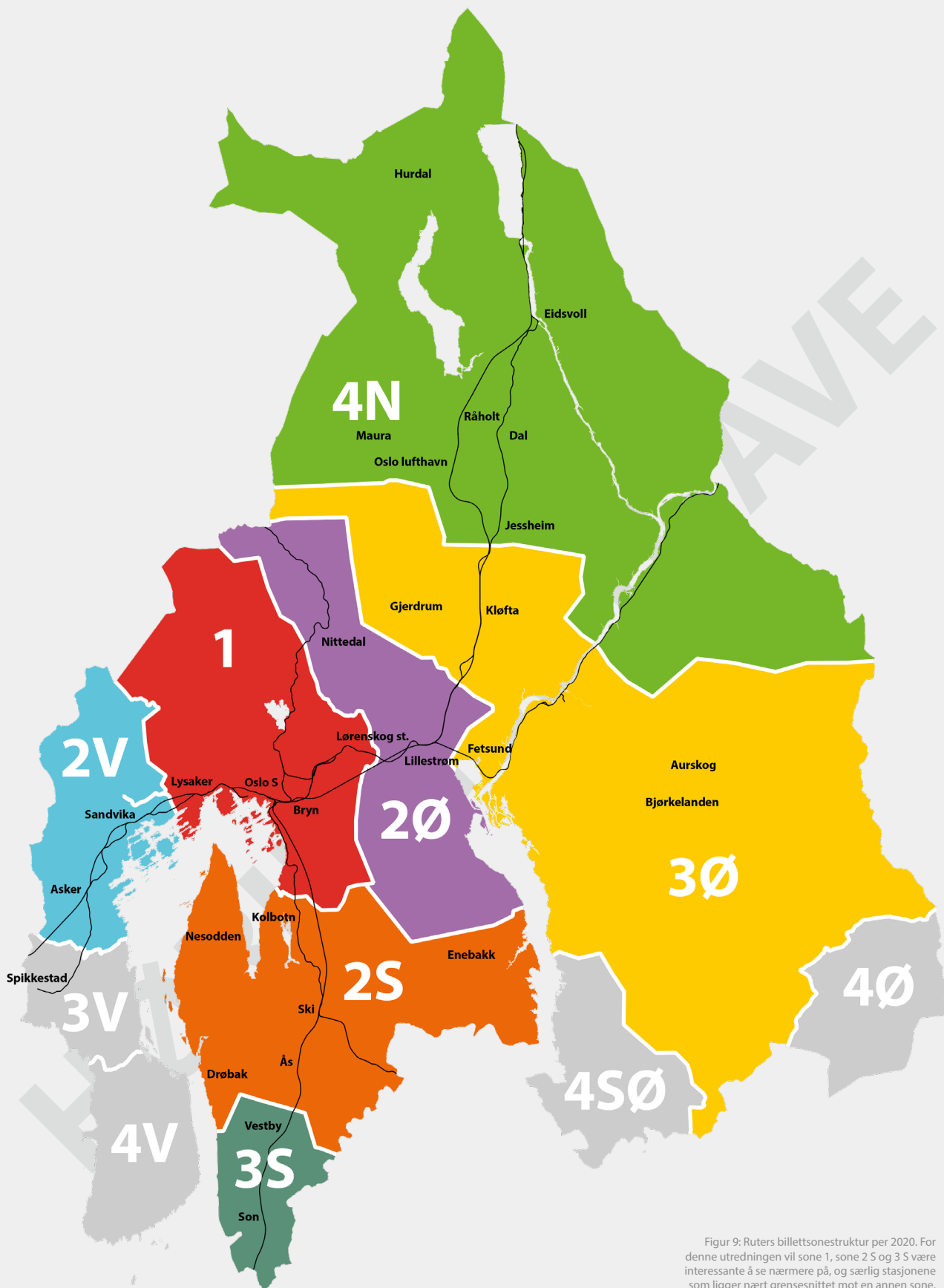
## Billett- og sonestruktur

Billettsystemet i Oslo og Viken (tidligere Akershus) er administrert av Ruter og er basert på et soneinndelt takstsystem der den reisende betaler en fast pris på kollektivreisen innen en sone. Figur 9 på neste side viser Ruters ansvarsområde og oppdelingen i de ulike sonene. I tillegg til sone 3V og 4V mot Hurumlandet som nylig har blitt inkorporert i det felles takstsystemet etter sammenslåingen til nye Asker kommune, er sone 4SØ og 4Ø i Rømskog og Trøgstad inkludert med ordinære billetter. Kartet viser ikke sone 4S i Moss, der de reisende kan benytte Ruters linje 540 eller sone 5V i Drammen. I forbindelse med sammenslåingen av Akershus, Østfold og Buskerud fylkeskommune til Viken fylke, jobbes det for et integrert sonesystem. Dagens sonestruktur er et resultat av et prosjekt i 2011 med hensikt å forenkle og samordne prisingen på kollektivbilletter i hovedstadsområdet. Før sammenslåingen av sonestrukturen hadde Oslo enhetspris og Akershus besto av mange ulike soner. Totalt var det 77 soner, og sammenslåingen resulterte i 8 soner.

Jernbanestrekningen som omfatter region Stor-Oslo består av seks soner. Spikkestad og Røyken omfattes av sone 3V, mens stasjonene mellom Heggedal og Høvik i Asker og Bærum omfattes av sone 2V. Sone 1 gjelder i hovedsak stasjonene i Oslo, i tillegg til Stabekk og Lørenskog stasjoner. I sone 1 er også hele nettet til T-bane og trikk. Sone 2Ø omfatter i hovedsak Nedre Romerike med stasjonene i Lørenskog og Strømmen, samt Lillestrøm og Leirsund. Frogner, Lindeberg og Kløfta stasjoner ligger i sone 3Ø, mens alle stasjonene nord fra Jessheim ligger i sone 4N. Alle kollektivreiser i Ruters ansvarsområde kan benyttes med Ruters billetter, inkludert tog. Prissamarbeidet med

Vy innebærer at man kan benytte Ruters billetter på Vys sitt togtilbud i Oslo og Viken (tidligere Akershus). Prisen på billettene er avhengig av hvor mange soner man reiser i. En enkeltbillett i en sone koster 39 kroner (en voksen) og er gyldig i 60 minutter. Prisen på enkeltbillettene øker etter antall soner man reiser gjennom, og prisen for en enkeltbillett i alle soner er 139 kroner. En periodebillett gir den reisende mulighet til å reise så ofte som ønskelig innenfor de sonene billetten gjelder og er omtrent halvparten så billig for reisende som pendler regelmessig sammenliknet med enkeltbilletter. En periodebillett innad i en sone koster 814 kroner og 1443 kroner for to soner. Det sistnevnte betyr at man reiser fra en sone til en annen. Man betaler aldri for mer enn tre soner, så for å kunne reise gjennom alle sonene er prisen 2074 kroner.

Ruters sonestruktur påvirker prisen for kollektivtransportreisen, og dermed reiseadferd. Særlig gjelder dette i grenseområdet mellom to soner, som kan gi intensiver til å velge en stasjon som gir lavere pris på reisen. Denne grenseproblematikken gir utslag på flere stasjoner, blant annet Stabekk stasjon. Denne stasjonen ligger i sone 1, men før bomringen i Oslo, som gjør det attraktivt å parkere bilen ved denne stasjonen. Nummerplaterregistreringer gjennomført ved Stabekk stasjon viser at brukere av innfartsparkeringen kommer fra et større geografisk omland sammenliknet med de andre stasjonene i Bærum. Leirsund stasjon er et annet sted det er attraktivt å parkere på grunn av sonestrukturen. Samtidig gjør prinsippet om at man ikke betaler for mer enn periodebillett i tre soner at Kløfta stasjon ikke opplever mange reisende fra området ved Jessheim, dersom man antar at mange pendler til Oslo.



Figur 9: Ruters billettsonestruktur per 2020. For denne utredningen vil sone 1, sone 2 S og 3 S være interessante å se nærmere på, og særlig stasjonene som ligger nært grensesnittet mot en annen sone.

### Bomsnitt

Bompengeinnkreving må antas å ha en avvisende effekt på bilkjøring, og plassering av ulike bomsnitt i Oslo påvirker kostnadene vesentlig for å kjøre bil i området. Det finnes to typer bominnkrevingskonsepter langs strekningen, bomringen i Oslo gjennom Oslopakke 3 og de ulike bomsnittene langs E6 mellom Jessheim og Eidsvoll.

Bompengeinnkrevingen i Oslo er organisert gjennom Oslopakke 3 gjennom den inngåtte byvekstavtalen for Oslo-området fra 2017. Pakken finansieres blant annet av statlige midler, lokale midler samt bompenger og går til en rekke infrastrukturtiltak for kollektivtrafikk og veiprosjekter i hovedstadsområdet. I tillegg benyttes bomringen i Oslo som et trafikkregulerende virkemiddel for å gjøre det mindre attraktivt å kjøre bil i Oslo. Fra 1. juni 2019 ble det innført nye takster og nytt konsept med tre snitt som fungerer i ulik grad i sammenheng med hverandre. I tillegg er det ulike takster avhengig av kjøretøyets drivstoff og tidsdifferensierte takster (rush-tidsavgift) Bygrensen på grensen mellom Oslo og Viken er vist som oransje i figur 10. Her betaler man kun når man kjører fra Viken og inn til Oslo. Osloringen, vist med blått felt og Indre ring, vist med grønt felt har begge betaling i begge retninger og felles timesregel. Denne

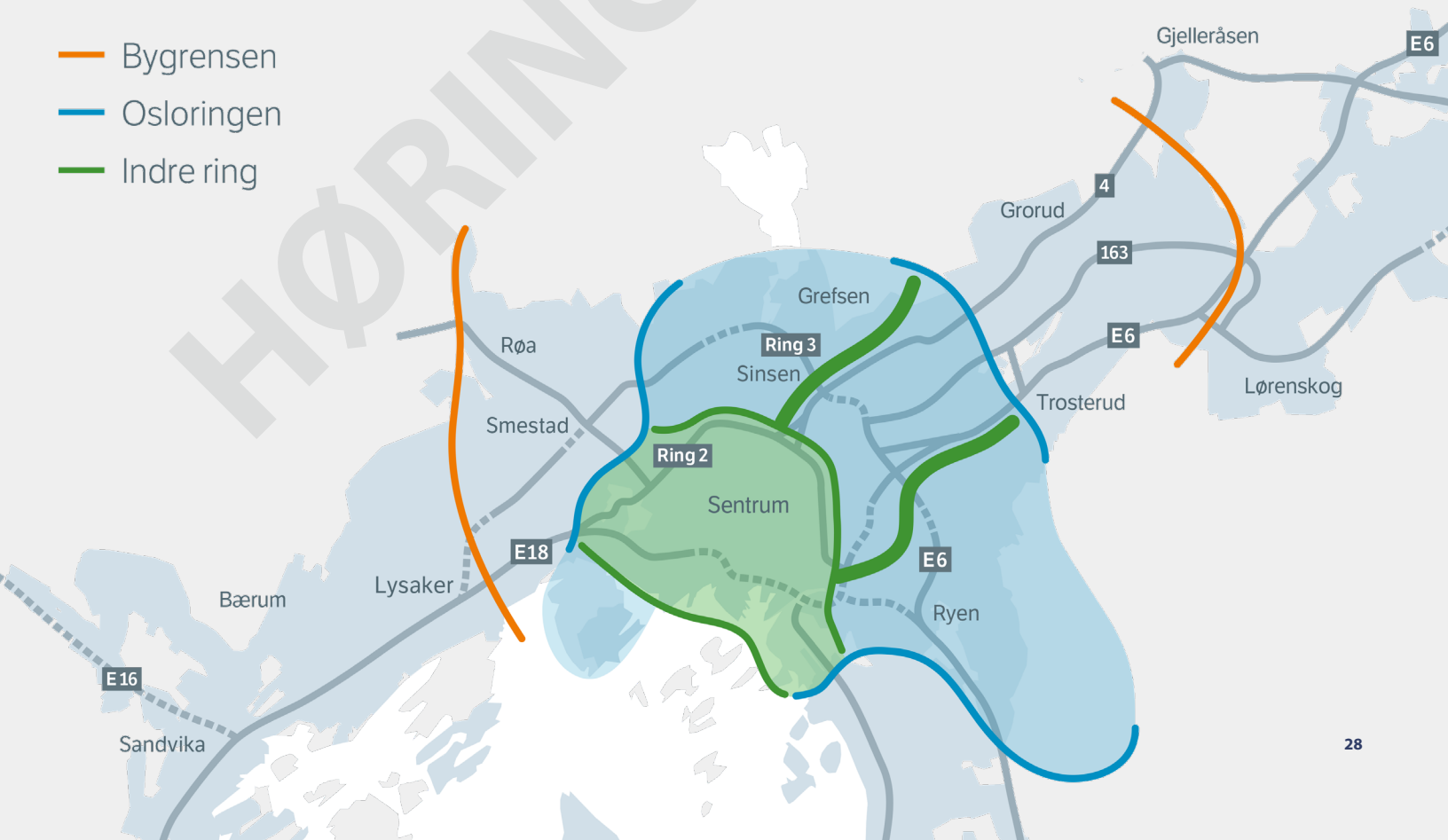
henger ikke sammen med timeregelen til bygrensen, som betyr at en reise gjennom både Bygrensen og Osloringen betaler man for to passeringer. Det er et felles passeringstak på maksimalt 120 passeringer i måneden for Indre ring og Osloringen, mens Bygrensen har et passeringstak på 60 passeringer i måneden.

Også her vil grenseproblematikk muligens påvirke reiseadferd. Som nevnt i forrige avsnitt ligger både Stabekk og Lørenskog stasjoner på utsiden av Bygrensen som betyr at det blir mer attraktivt å benytte seg av disse stasjonene fremfor å kjøre inn til en av bystasjonene. Dette vil få føring for hvilket parkeringstilbud som bør tilbys innenfor de ulike bomringene.

I tillegg til bomringen i Oslo er det fire bomsnitt på E6 mellom Jessheim og Eidsvoll. Disse bomsnittene har som hensikt å finansiere utbyggingen av den fire-felts motorveien som er blitt utbedret de siste årene, og er vedtatt til 2024, med unntak av bomsnittet på Minnesund, som er vedtatt til 2029. Taksten for passering av disse bomsnittene er mellom 16 og 26 kroner, og gjelder i begge retninger uten timesregel eller passeringstak. Disse bomringene vil påvirke prisen for en reise som analysen på neste avsnitt vil redegjøre for.

Figur 10: Bomsnitt rundt Oslo. Illustrasjon: Statens vegvesen

- Bygrensen
- Osloringen
- Indre ring



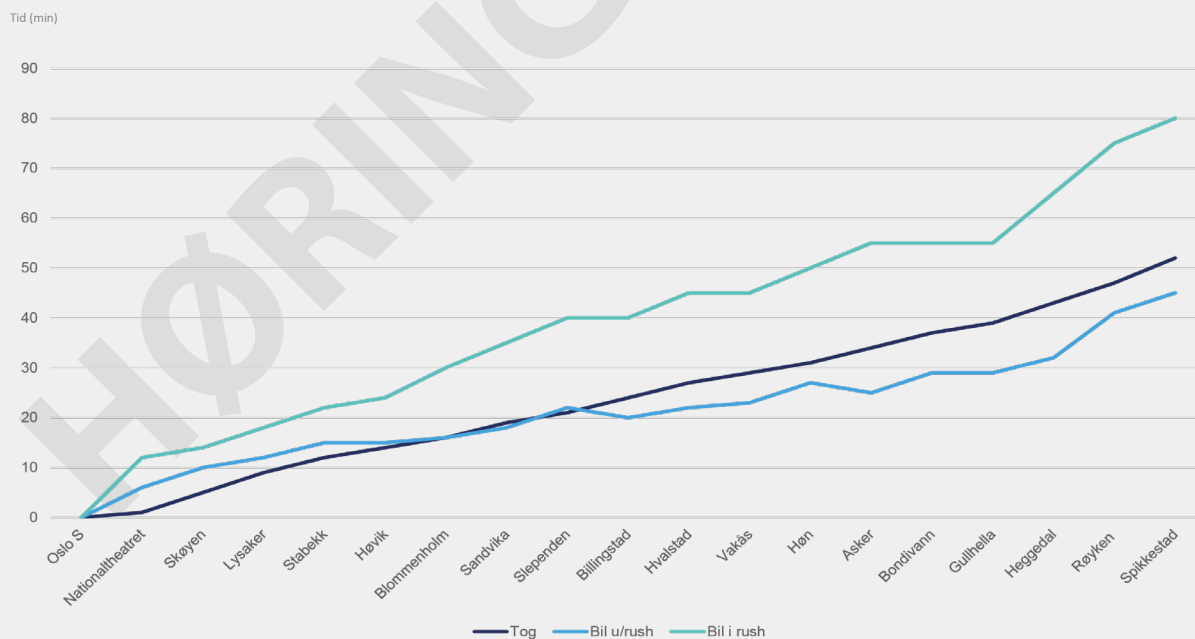
## Reisekostnader

For å kartlegge reisekostnader i form av tid og penger er det blitt gjennomført enkle reisetidsanalyser og kostnadsanalyser basert på reiser fra Oslo S til Dal og Eidsvoll i nord, og Spikkestad i vest. For reisetid undersøkes det ombordtid for tog, kjøretid for bil i og utenom rush, mens det for kostnader analyseres en hypotetisk arbeidsreise over en måned (20 dager) med periodebillett for tog eller kostnader ved bruk av bil og elbil for samme strekning\*\*. Hensikten med en slik analyse er å identifisere barrierer for reiser med tog eller bil hva gjelder tid og kostnad.

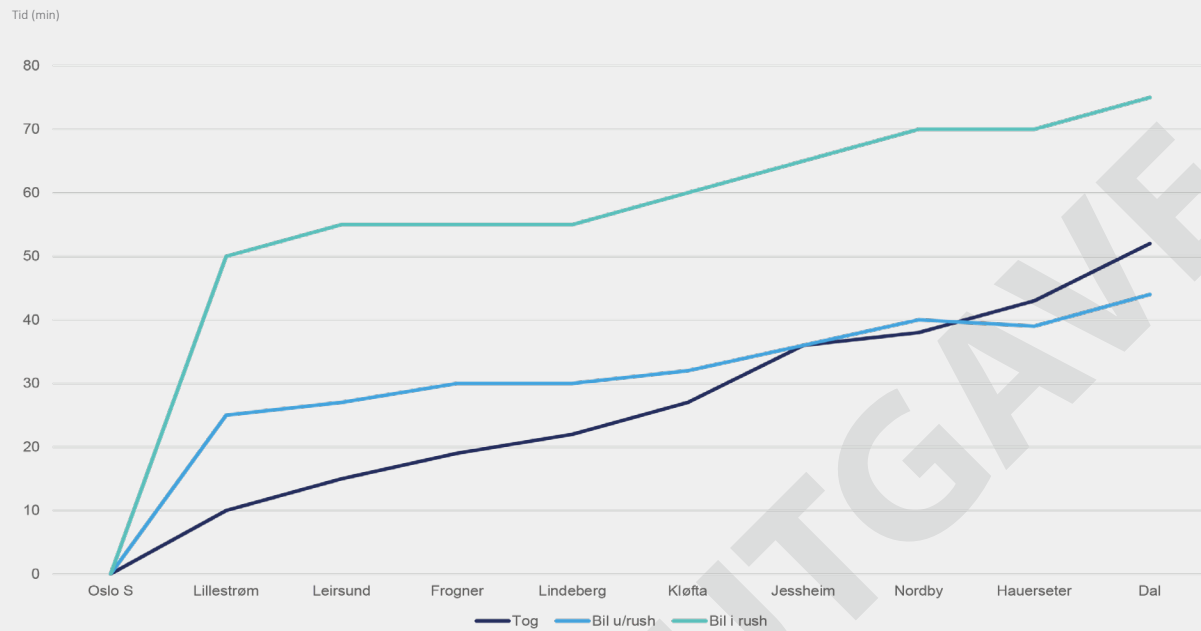
Fra Oslo S til Lillestrøm med tog gjennom Romeriksporten er tog betydelig raskere enn bil, både i og utenom rushtid. Dette forspranget blir hentet igjen av bil omtrent ved Jessheim. For bil i rushtid vil turen ut av Oslo gjøre følgeforsinkelsen så stor at den ikke kan ta igjen toget, og dermed gi en betydelig høyere reisetid hele veien. Langs Hovedbanen fra Oslo S til Lillestrøm med lokaltog L1 er toget også konkurransedyktig med bil gjennom Groruddalen til og med Strømmen. Dette skyldes i hovedsak at veisystemet ut av indre by i Oslo er noe kronglete, noe som også grafen for ordinær bil

tydelig illustreres, nemlig at reisetiden med bil nærmer seg toget gradvis. For hele strekningen under ett ser vi at å kjøre bil til Lillestrøm (via E6) er et par minutter kortere enn å benytte togtilbudet over hovedbanen. For bil i rushtid er tendensen også her den samme, nemlig at følgeforsinkelsen ut av Oslo er så høy at det gir et etterslep på reisetid ved Grorud og utover.

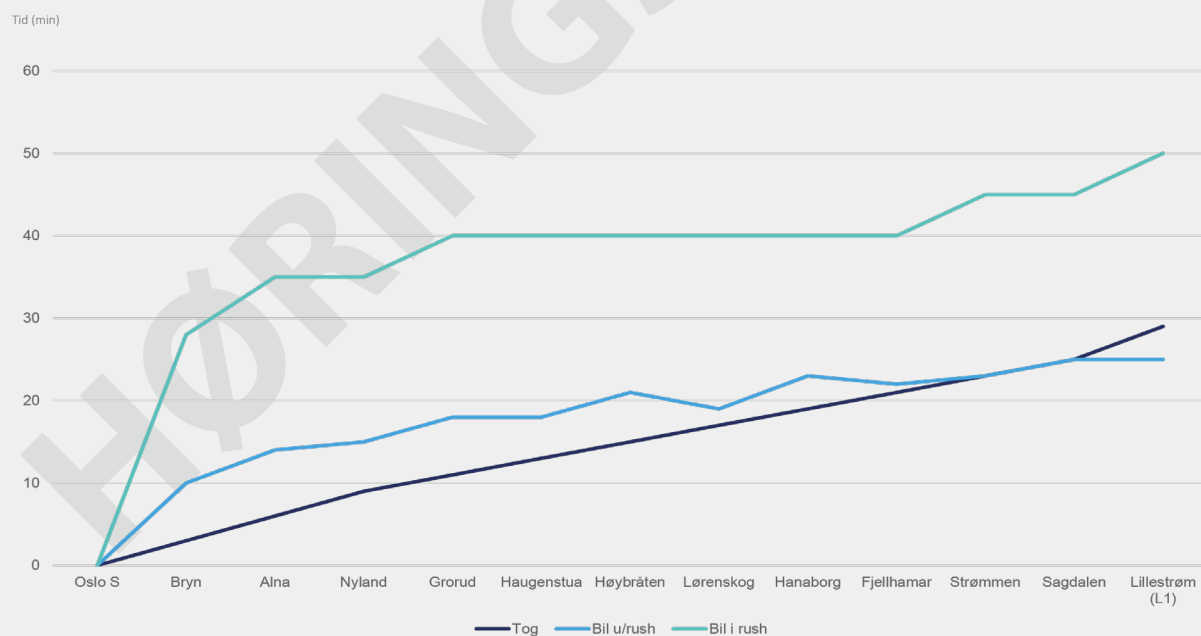
Til og med Høvik er toget konkurransedyktig mot bil ved ordinær trafikk, og reisetiden med tog og bil er tilnærmet lik til Slependen. Fra Slependen til alle stasjonene mot Asker og Spikkestad bruker toget lengere tid enn bil i ordinær trafikk, og ved Heggedal er forskjellen stor. Bil i rush bruker stort sett lengere tid langs hele strekningen, noe som illustrerer at køen i rush strekker seg langs hele strekningen, til og med Asker og Spikkestad. Når man ser på reisetiden for togtilbudet som betjener Askerbanen (tunellen mellom Lysaker - Sandvika og Asker) er toget raskere enn bil på hele strekningen til og med Asker.



Figur 11: Reisekostnader i tid på strekningen Oslo S- Spikkestad. Tidssammenlikninger er basert på tilgjengelig informasjon på reiseplanleggere



Figur 12: Reisekostnader i tid på strekningen Oslo S- Dal. Tidssammenlikninger er basert på tilgjengelig informasjon på reiseplanleggere



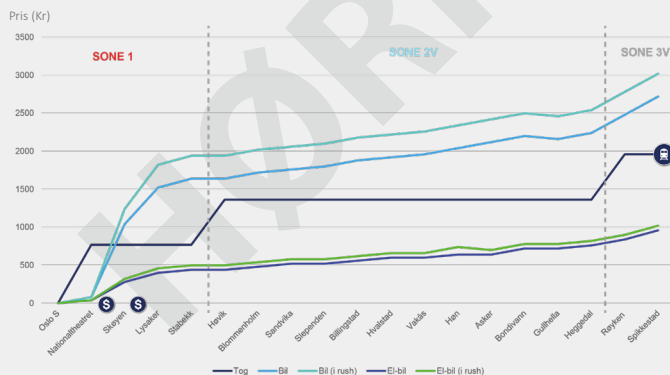
Figur 13: Reisekostnader i tid på strekningen Oslo S- Lillestrøm (L1). Tidssammenlikninger er basert på tilgjengelig informasjon på reiseplanleggere

Det er også gjennomført kostnadsanalyser som undersøker pris på reiser med tog, bil og elbil. Reiser med bil kan gjøres i og utenom rushtid, som vil påvirke pris i bomringen. Som nevnt ovenfor er dette basert på en arbeidsreise over en måned (20 reisedager) og passeringer hver vei for bil. For tog er det lagt til grunn prisen for periodebillett hos Ruter, som i praksis betyr at prisen gjelder på alle kollektivtransportmidler i Ruters ansvarsområde. Takstene for kollektivtrafikk bygger på sonestrukturen som gir tydelige utslag i grafene under med flat takst basert på soneinndelingen. Det betyr at en reise med kollektivtransport til Oslo fra Høvik og Heggedal koster det samme. Det finnes noe empiri for at slike prismodeller påvirker reiseadferd, nettopp fordi man kan kjøre til en stasjon som ligger i en annen sone og få billigere kollektivtransportbillett. For bil er det lagt til grunn NAF sin reiseplanlegger og prisen for daglige passeringer i bomringen. Kostnadsberegningene for bil er kun basert på bruk, og ikke kostnader det innebærer å eie bil, for eksempel veibruksavgift, forsikringer osv.

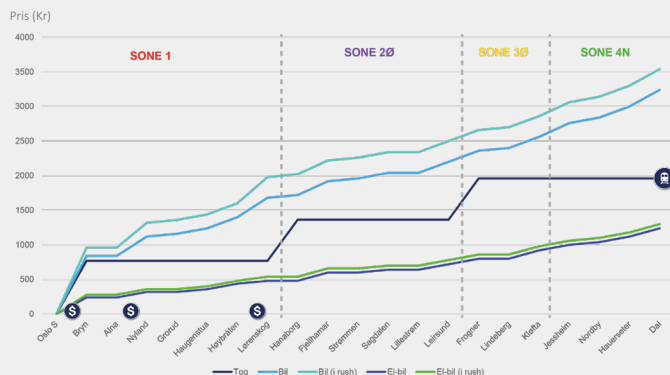
For alle togstrekningene betaler den reisende en fast pris avhengig av hvor mange soner vedkommende reiser gjennom. Fra Oslo S mot vest viser kostnads-sammenlikningene under at bomringen har sterkest påvirkning på pris for bil, og at bomringene ved Skøyen og Lysaker gjør en arbeidsreise over en måned nesten dobbelt så dyr som periodebillett med tog. Særlig vil dette gjelde for stasjonene mellom Skøyen og Stabekk, som alle ligger i sone 1. Fra Høvik blir periodebilletten

dyrere, noe som gjør at prisen nærmer seg utviklingen for bil. Det er ingen bomringer vest for Lysaker, så her er prisutviklingen kun basert på økte drivstoffkostnader på grunn av lengere reisevei. På grunn av forventet mindre drivstoffutgifter og lavere takster i bomringen er reisekostnadene for elbil vesentlig billigere enn togreise for hele strekningen.

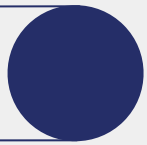
Det samme bildet gjelder for delstrekningen nordover mot Lillestrøm og Dal, der en arbeidsreise over 20 dager med bil blir dyrere enn tog på grunn av bomringen. Også her er det vesentlig billigere å kjøre elbil, sammenliknet med både bil med fossilt drivstoff og tog. Mellom Oslo S og Alna matcher bil og tog pris til en viss grad på grunn av oppstartskostnaden det innebærer å kjøpe periodebillett, men på grunn av økte drivstoffutgifter og flere bomsnitt blir reisekostnadene gradvis høyere, og vil alltid ligge over prisen det innebære å pendle med tog. Størst differanse er det på stasjonene som ligger i grensesnittet mot en annen sone, som for eksempel Lørenskog og Leirsund. Mellom sone 3Ø og 4N blir ikke prisen dyrere, fordi den reisende ikke betaler for mer enn tre soner på en periodebillett. Dermed blir prisdifferansen mellom kollektivtransport og bil svært høy mot Hauerseier og Dal. Det samme gjelder mot Eidsvoll, der man i tillegg til høyere drivstoffkostnader betaler for en rekke bomsnitt langs E6. Prisen på en kollektivbillett vil altså ikke overstige 1960,- i måneden, mens en bilreise på samme strekningen kan nærme seg 5000,- mellom Oslo S og Eidsvoll.



Figur 14: Reisekostnader i kroner på strekningen Oslo S- Spikkestad. Kostnadssammenlikninger er basert på ruters sonestruktur og NAFs reiseplanlegger



Figur 15: Reisekostnader i kroner på strekningen Oslo S- Dal. Kostnadssammenlikninger er basert på ruters sonestruktur og NAFs reiseplanlegger



# Oppsummering og anbefalinger

Konkretiseringen av Bane NORs parkerings- og mobilitetsstrategi ser befolkningsstrukturer, pendlermønstre og reisevaner i sammenheng og kommer med konkrete anbefalinger for parkering av bil og sykkel, samt identifiserer muligheter for nye mobilitetsløsninger rundt stasjonene på et overordnet nivå. Analyser av en rekke forhold i Stor Oslo gir konkrete anbefalinger for hver stasjon. I tillegg vil analysene være basert på prioriteringsprinsippene i Bane NORs parkeringsstrategi og mobilitetsstrategien som er gjengitt i bakgrunnsdokumentet for konkretiseringen. I dette kapittelet blir resultatet fra de ulike analysene sett i sammenheng og anbefalingene for hver stasjon oppsummert.

Strekningene som undersøkes inkluderer Spikkestadbanen fra Spikkestad til Asker, Drammenbanen fra Asker til Oslo S, Hovedbanen fra Oslo S til Eidsvoll samt Gardermobanen. Strekningene betjener området Stor-Oslo, en byregion med felles arbeidsmarked rundt hovedstaden, der de fleste beboerne i omlandet arbeider i tettstedene. Majoriteten i Viken bor og jobber i samme kommune, men Oslo er tyngepunktet i regionen med 140 000 daglige innpendlere. Hele Stor-Osloområdet omfatter om lag 1,5 millioner innbyggere (2020) som det ble definert i Storbymeldingen fra 2002-2003. Boligmønstret er varierende, men tettheten øker med minkende avstand til hovedstaden og rundt viktige knutepunkter som Asker, Sandvika, Lysaker, Nationaltheatret, Oslo S og Lillestrøm. Flere stasjoner betjener et relativt avgrenset befolkningsgrunnlag med lav tetthet. Stasjonene langs lokalbanene ligger som regel tett og i eneboligområder med delvis overlappende markedsgrunnlag.

Anbefalingene som gis i denne strekningsvise konkretisering er basert på målet om nullvekst i biltrafikken i de største byene. Det er i hovedsak lav til middels belegg på de fleste stasjoner i 2021 langs strekningene. Det skiller seg betydelig fra situasjonen i 2019 hvor majoriteten av stasjonene stort sett var fullbelagte. Likevel er det viktig å ta med seg at 2019-tallene på belegg legges til grunn for etterspørsel etter parkering, da koronasituasjonen fremdeles påvirker reisemønstre. Asker, Lillestrøm og Leirsund bemerker seg imidlertid, med høyt press selv høsten 2021. Ifølge Ruters trafikkallberegninger var de reisende tilbake til 77 prosent i Oslo-området i oktober 2021, sammenlignet med samme periode i 2019. Analysen over parkeringskapasitet viser hvor følsomt belegget er for ytre påvirkning, og hvor viktig det er å se stasjonene

i sammenheng. En fleksibel arbeidshverdag med hjemmekontor kan også skape store differenser og slå ulikt ut på forskjellige dager. Det kan øke muligheten å få plass senere utover dagen, men skaper samtidig lavere forutsigbarhet for de som pendler. Nummerplaterregistreringer fra 2019 og tidligere gir et bilde av hvordan, og av hvem, parkeringene ble brukt, men det anbefales nye registreringer på utvalgte pendlerparkeringer for å fange opp «den nye normalen».

Selv om stasjonene må analyseres enkeltvis i lys av sine egne premisser, er det mulig å finne likhetstrekk når det gjelder fremkommelighet og forutsetninger for å nå stasjonen til fots, med sykkel, kollektivtrafikk eller bil i Stor-Oslo. Spikkestad, Røyken, Høvik, Grorud, Leirsund, Frogner, Lindeberg, Jessheim, Hauerseier, Dal og Eidsvoll verk er stasjoner som fungerer ekstra godt for reisende som ankommer med bil, vurdert utetter kriteriene i fremkommelighetsanalysen. Det trenger ikke å være negativt per se, flere av stasjonene med over 200 parkeringsplasser er viktige innpendlerparkeringer som sørger for færre biler inn i Oslo, deriblant Lørenskog, Eidsvoll, Kløfta og Asker. Pendlerparkeringene bør imidlertid brukes av den gruppe reisende som har et reelt behov, tidligere nummerplaterregistreringer fra 2019 viser at flere av de reisende kjører en kort vei til stasjonene og ved holdeplasser som Høvik, Grorud og Spikkestad er det som oftest korte avstander mellom hjem og stasjon. Ruters soneinndeling og bomsnitt i Osloområdet vil også påvirke adferd til de reisende, i noen tilfeller bidrar strukturen til at flere kjører lenger enn til den aller nærmeste stasjon. Dette er ekstra tydelig på «grensestasjoner» som Stabekk, Lørenskog og Leirsund hvor billigere parkering eller pendlerbillett lokker de reisende over til sone 1 og 2.



Utover Lysaker, er det kun stasjoner uten parkerings-tilbud som fungerer dårlig for bilreisende. Eksempel på stasjoner og holdeplasser uten pendlerparkering er Sandvika, Skøyen, Bryn, Alna, Nyland og Sagdalen som ligger hovedstadsnære med godt tilgjengelig for gående og syklende. Flere av disse områdene dekkes av konkurrerende transportmiddel inn mot Oslo, som oftest buss, trikk eller T-bane og det er derfor ikke nødvendig eller hensiktsmessig med parkering på disse stedene.

Mange av tettstedene langs strekningene ligger i sykkelavstand til stasjonene, og er generelt bra tilrettelagt for sykling og gående. De fleste stasjoner og holdeplasser tilbyr sykkelparkering med god kvalitet og kapasitet, men det er generelt få stativer som er tilpasset nye typer sykler. Det tilbys sykkelhotell ved stasjonene Asker, Heggedal, Kløfta, Lillestrøm og Oslo S og unntatt Lillestrøm hadde alle sykkelhotell lavt belegg i oktober 2021. Per november 2021 tilbys det også delt mikromobilitet av en eller flere mikromobilitetsaktører i kommunene Lørenskog, Asker, Bærum, Lillestrøm og Oslo. Disse delte mobilitetsløsningene, med vekt på

elsparkesykkler, er likestilt med sykkel i norsk vegtrafikklov men har i praksis noen ulike utfordringer knyttet til helse, miljø og trafiksikkerhet. Mikromobilitet er en global megatrend med stor vekst i etterspørsel og foretrekkes på de korte reisene hvor fri flyt delingstjeneste har blitt godt integrert i det norske samfunnet.

Kollektivtilbudet vurderes som bra for de største knutepunktstasjonene Asker, Sandvika, Lysaker, Nationaltheatret, Oslo S og Lillestrøm, samt for stasjonene Skøyen, Bryn, Grorud, Lørenskog, Jessheim, Eidsvoll verk og Eidsvoll. Blant stasjoner med dårlig kollektivtrafikktilbud, dekning og/eller korrespondanse med toget hører særlig lokalstasjoner og mindre holdeplasser som Gullhella, Bondivann, Høn, Vakås, Hvalstad, Høybråten, Hanaborg, Leirsund, Lindeberg og Nordby. Disse ligger i regel i boligområder eller i spredte omland hvor kollektivtrafikk ikke er hensiktsmessig. I disse tilfellene er gang, sykkel eller bil mer hensiktsmessige alternativer.

*Riktig lokalisering og dimensjonering av **innfartsparkeringsplasser**, samt gode forhold for gående, syklende og reisende med kollektivtrafikk kan bidra til å **reducere bilbruken** i byområdene i tråd med **nullvekstmålet**.*

**OPPSUMMERING AV  
TILTAKENE PÅ NESTE SIDE** ►

	Prising av parkering	Tiltak parkering	Nummerskilt-registrering	Sykkel	(Mikro)mobilitet
Spikkestad		Kapasitet opprettholdes	Anbefales for området Lier - Spikkestad - Asker		Potensiale for delt mikromobilitet. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Røyken	Kan økes	Kapasitet opprettholdes og kan oppjusteres	Anbefales for området Lier - Spikkestad - Asker		Potensiale for delt mikromobilitet. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Heggedal		Kapasitet opprettholdes	Anbefales for området Lier - Spikkestad - Asker		Potensiale for delt mikromobilitet. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Gullhella					
Bondivann					
Asker	Kan økes	Kapasitet opprettholdes og vurderes fortløpende	Anbefales for området Lier - Spikkestad - Asker	Oppjusteres og tilpasses nye typer sykler	Tilrettelegge for mobilitetspunkt
Høn		Kapasitet opprettholdes			Potensiale for delt mikromobilitet. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Vakås		Kapasitet opprettholdes			Potensiale for delt mikromobilitet. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Hvalstad		Kapasitet opprettholdes (omtrent 1:1 ifm prosjekt)		Potensiale for å teste nye typer parkeringsløsninger for sykkel	
Billingsstad		Kapasitet opprettholdes og vurderes etter NPR	Anbefales		
Slependen	Kan økes	Kapasitet opprettholdes	Anbefales		Potensiale for delebilordning. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Sandvika				Bør tilrettelegges for nye typer sykler	Tilrettelegge for mobilitetspunkt
Blommenholm		Kapasitet opprettholdes og vurderes ved behov	Anbefales for stasjonene Blommenholm - Stabekk	Bør forenkles og tilrettelegges for nye typer sykler	
Høvik		Kapasitet opprettholdes og sees i sammenheng med Stabekk stasjon	Anbefales for stasjonene Blommenholm - Stabekk		Potensiale for delebilordning. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Stabekk	Kan økes, men må gjøres i samråd med kommunen for å hindre villparkering	Kapasitet opprettholdes og sees i sammenheng med Høvik stasjon	Anbefales for stasjonene Blommenholm - Stabekk		
Lysaker		Parkeringsen kan fjernes		Låsbar sykkel-parkering kan vurderes	Potensiale for mobilitetspunkt og delebilordning. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Skøyen				Låsbar sykkel-parkering kan vurderes	Tilrettelegge for mobilitetspunkt

Oppsummering av anbefalte tiltak for **delstrekning vest (Spikkestad - Skøyen)**. Disse kan leses i sin helhet i Stasjonshåndboken.

	Prising av parkering	Tiltak parkering	Nummerskilt-registrering	Sykkel	(Mikro)mobilitet
Nationaltheatret				Potensialet for økt sykkel må vurderes i dialog med kommunen	
Oslo S				Potensialet for økt sykkelparkering kan løses gjennom prosjektet på stasjonen	Tilrettelegge for mobilitetspunkt
Bryn					
Alna				Sykkelparkering ved gangbruen bør vurderes	
Nyland				Nytt sykkelstativ anbefales	
Grorud		Kapasiteten kan nedjusteres på sikt			Potensiale for delte mobilitetstjenester. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Haugenstua					Potensiale for delte mobilitetstjenester. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Høybråten		Kapasiteten kan opprettholdes på kort sikt		Sykkelparkeringen bør rustes opp	Potensiale for delte mobilitetstjenester. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Lørenskog		Kapasiteten opprettholdes, og vurderes ved ev. arealpress	Anbefales		Potensiale for delte mobilitetstjenester. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Hanaborg					Potensiale for delte mobilitetstjenester. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Fjellhamar		Kapasiteten opprettholdes			Potensiale for delte mobilitetstjenester. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Strømmen		Kapasiteten opprettholdes, og vurderes ved ev. arealpress	Anbefales		Potensiale for mobilitetspunkt og delebilordning. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Sagdalen					

Oppsummering av anbefalte tiltak for **delstrekning Oslo (Skøyen- Sagdalen)**. Disse kan leses i sin helhet i Stasjonshåndboken.

	Prising av parkering	Tiltak parkering	Nummerskilt-registrering	Sykkel	(Mikro)mobilitet
Lillestrøm		Kapasiteten kan opprettholdes på kort og mellomlang sikt			Potensiale for mobilitetspunkt og delebilordning. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Leirsund	Kan økes, men må gjøres i samråd med kommunen for å hindre villparkering	Kapasiteten kan opprettholdes og vurderes etter innføring av avgift			
Frogner		Kapasiteten opprettholdes			Potensiale for delebilordning. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Lindeberg		Kapasiteten opprettholdes	Anbefales		
Kløfta		Kapasiteten opprettholdes			Potensiale for delte mobilitetsjeneste og delebilordning. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Jessheim		Kapasiteten kan nedjusteres ved arealpress	Anbefales	Dagens parkering kan økes, og låsbar parkering bør vurderes	Potensiale for mobilitetspunkt og delebilordning. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Nordby				Dagens parkering kan økes, og suppleres med overdekning	Potensiale for delte mobilitetsjenester. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Hauersetser		Kapasiteten opprettholdes			
Dal		Kapasiteten kan opprettholdes og vurderes ved ev. arealpress			
Oslo lufthavn					
Eidsvoll verk		Kapasiteten kan opprettholdes og vurderes ved ev. arealpress	Anbefales	Låsbar sykkelparkering bør vurderes	Potensiale for delte mobilitetsjeneste og delebilordning. Må avklares nærmere med aktuelle aktører
Eidsvoll	Kan økes, men må gjøres i samråd med kommunen for å hindre villparkering	Kapasiteten opprettholdes	Anbefales		Potensiale for delebilordning. Må avklares nærmere med aktuelle aktører

Oppsummering av anbefalte tiltak for **delstrekning nord (Lillestrøm - Eidsvoll)**. Disse kan leses i sin helhet i Stasjonshåndboken.



# BANENOR

Vi forbedrer og moderniserer  
for at flere kan ta mer tog



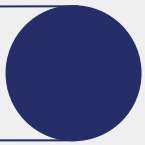
**Bane NOR SF**

Postadresse: Postboks 4350  
2308 Hamar

Besøksadresse: Schweigaards gate 33  
0191 Oslo

Sentralbord: 22 45 50 00

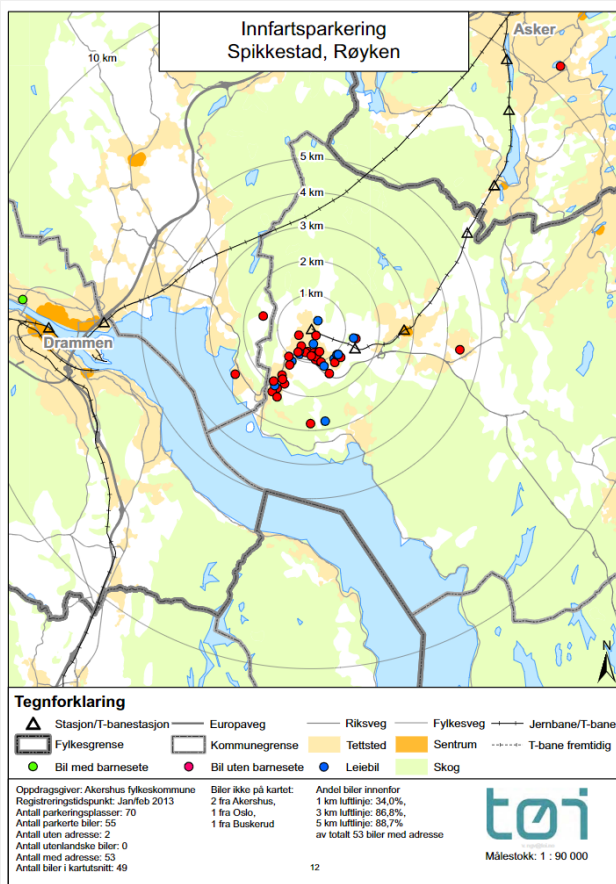
E-post: [postmottak@banenor.no](mailto:postmottak@banenor.no)  
Nettside: [www.banenor.no](http://www.banenor.no)



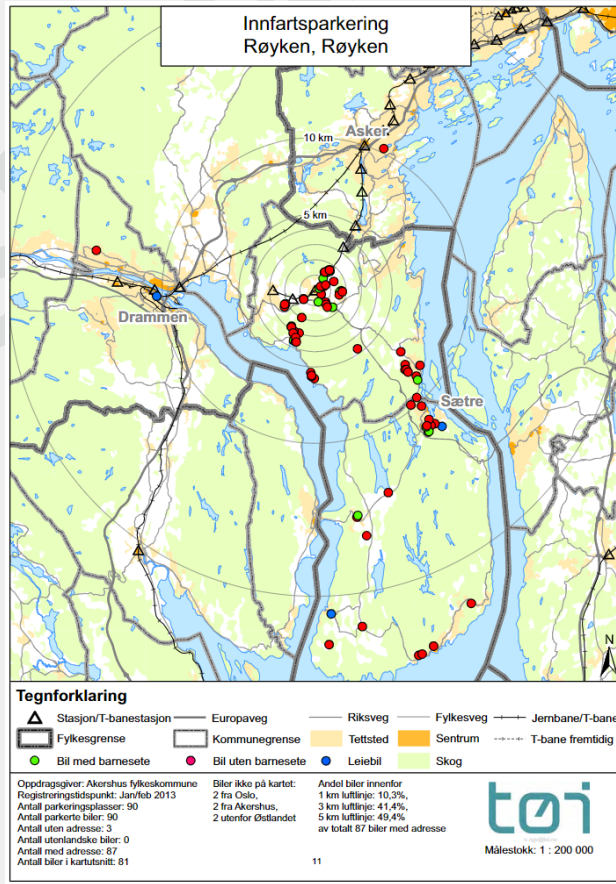
# Vedlegg 1

## Nummerskiltregistreringer

GAUVE

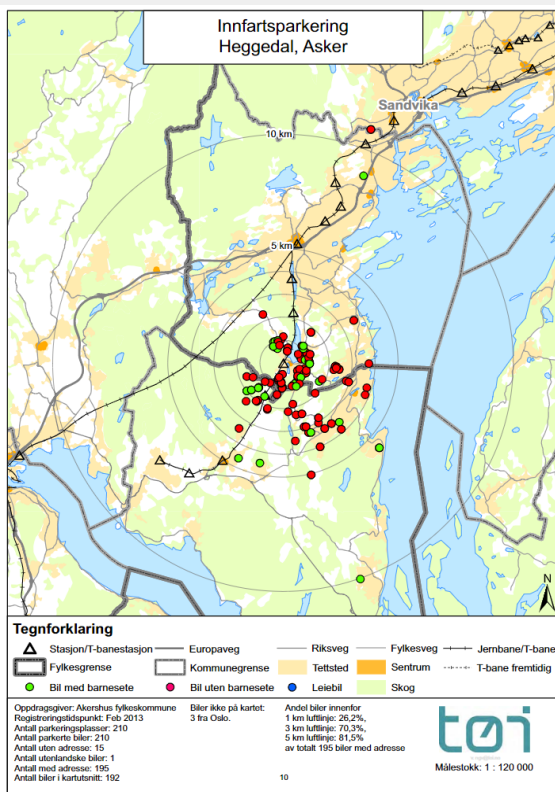


Spikkestad 2013 (TØI)

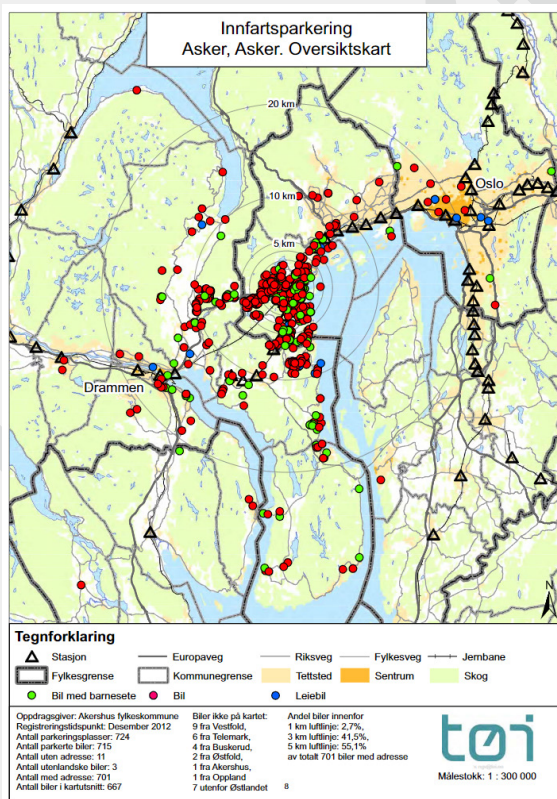
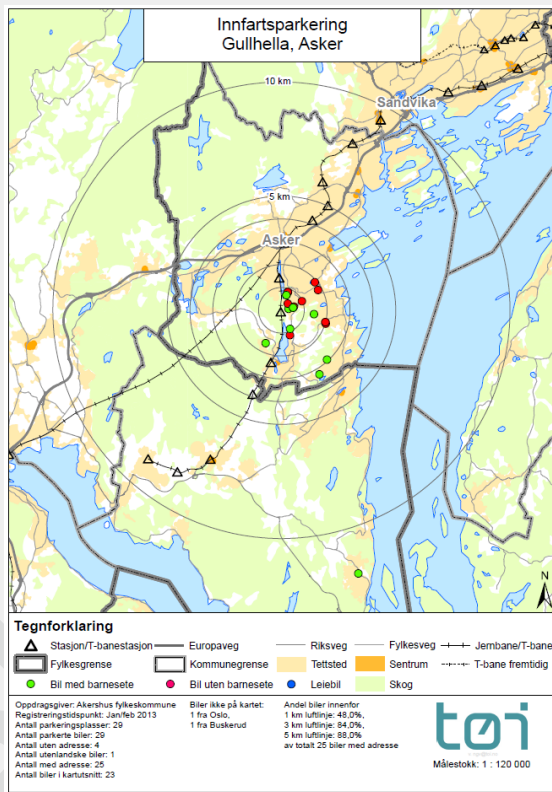


Røyken 2013 (TØI)

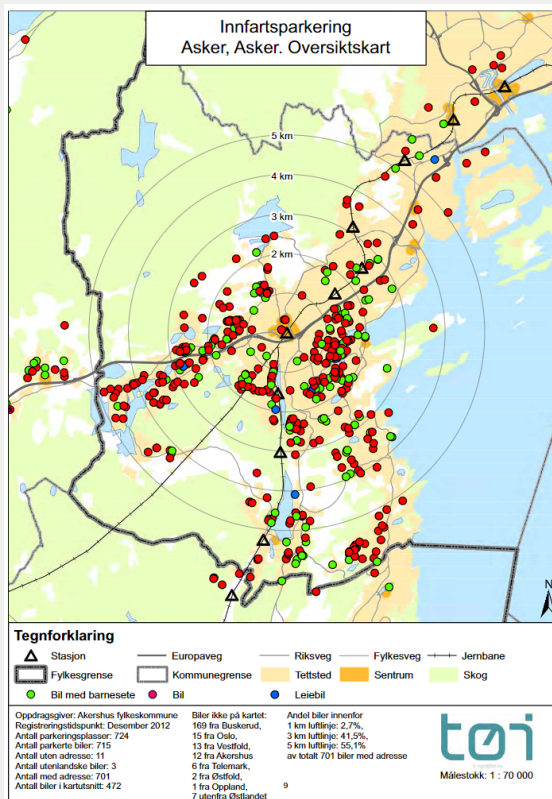
Heggedal 2013 (TØI)



Gullhella 2013 (TØI)

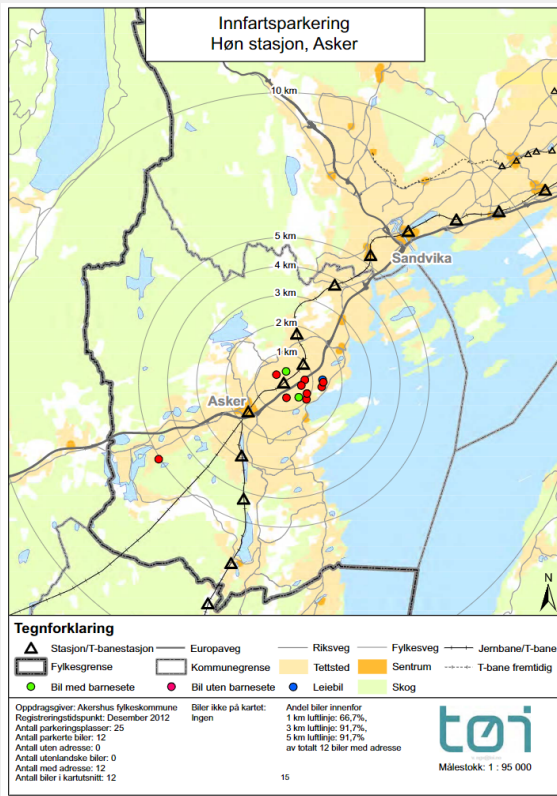


Asker oversiktskart 2012 (TØI)

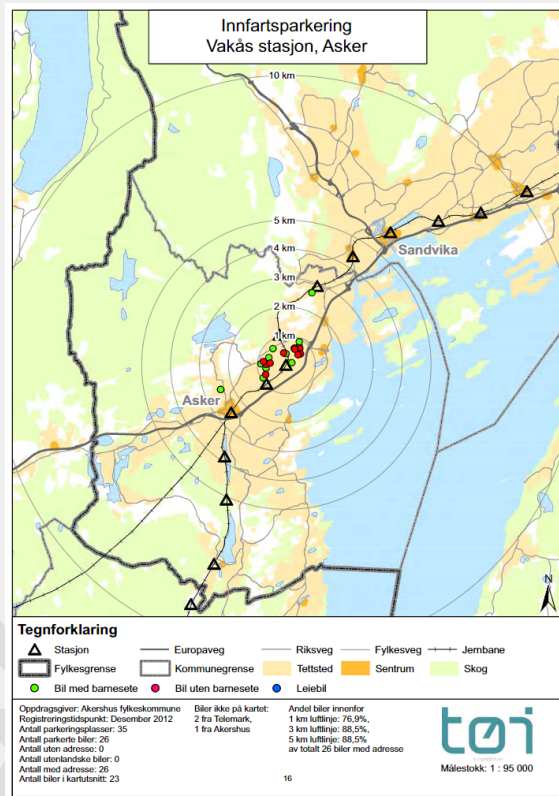


Asker 2012 (TØI)

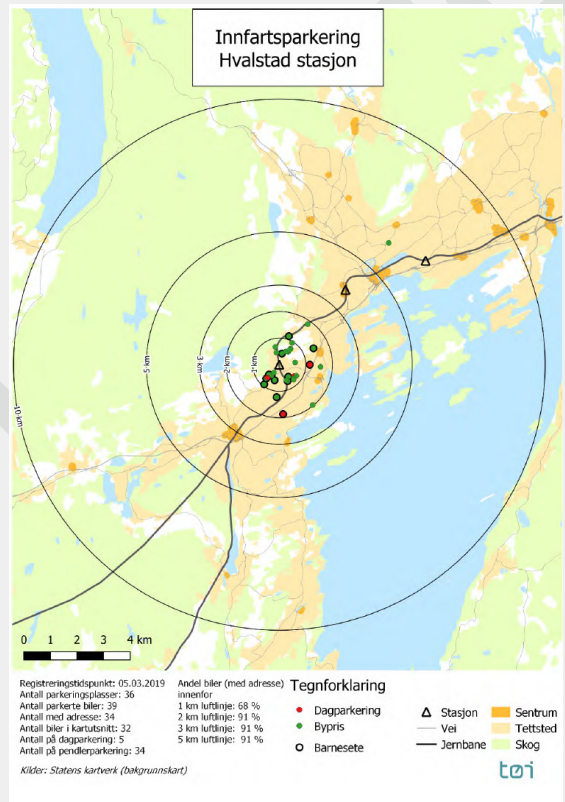
Høn 2012 (TØI)



Vakås 2012 (TØI)

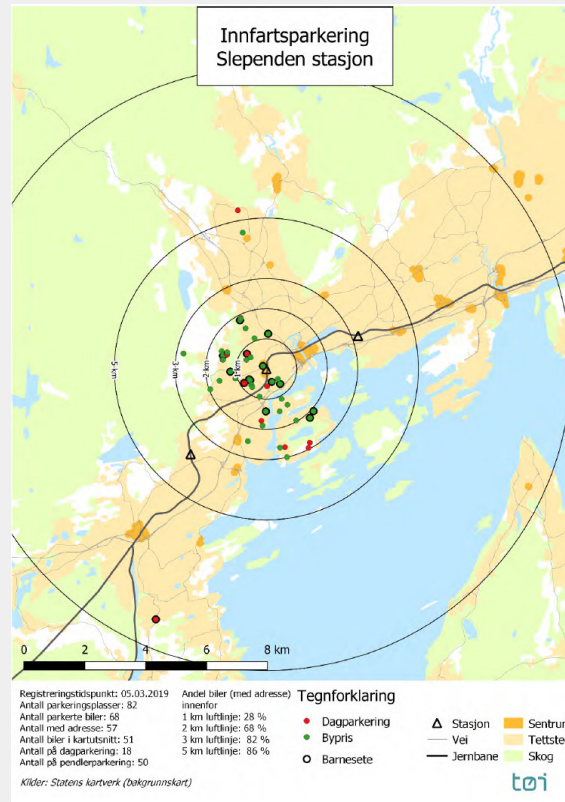


Hvalstad 2019 (TØI)



Hvalstad 2019 (TØI)

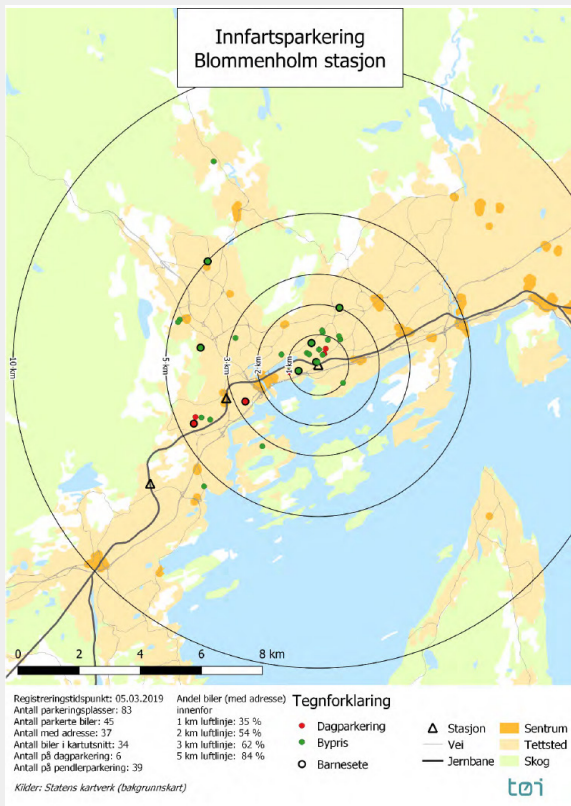
Slependen 2019 (TØI)



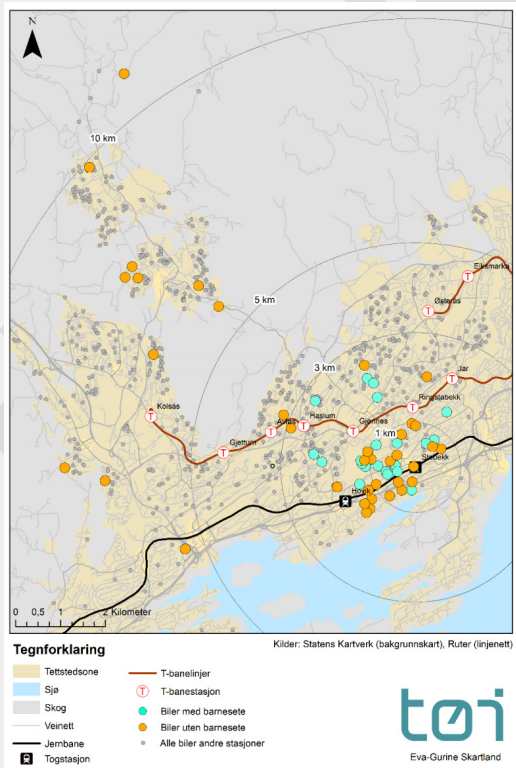
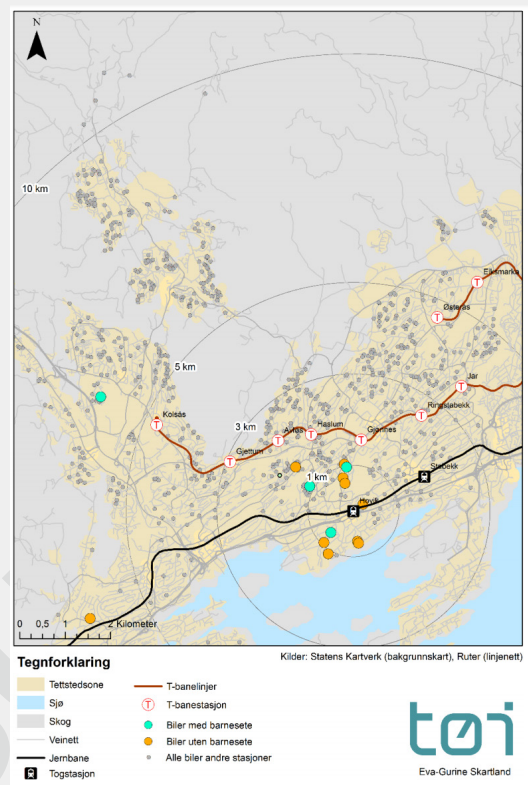
Slependen 2019 (TØI)



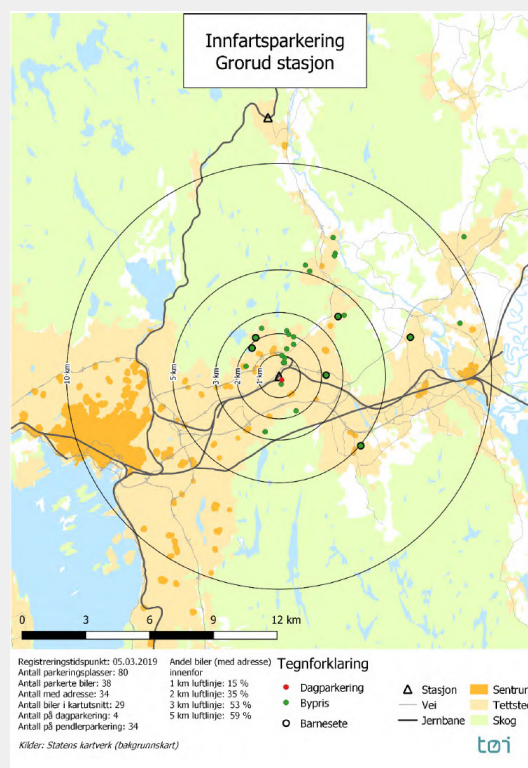
Blommenholm 2019 (TØI)



Høvik 2017 (TØI)

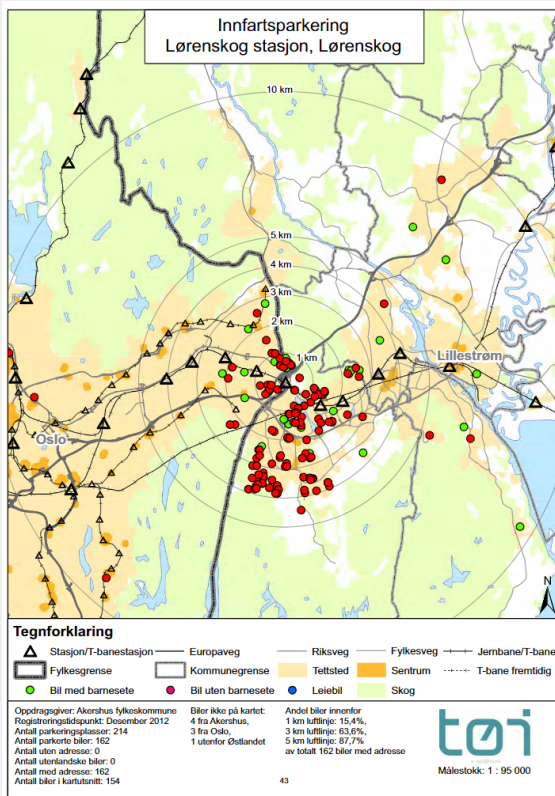


Stabekk 2017 (TØI)

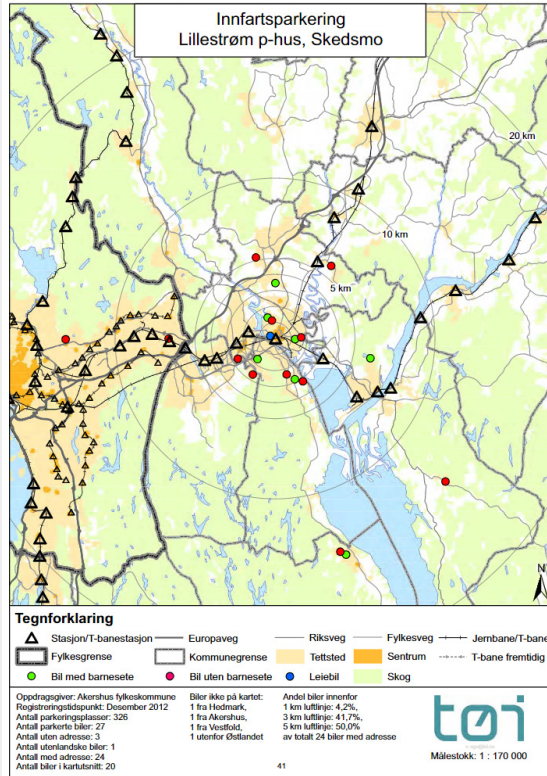
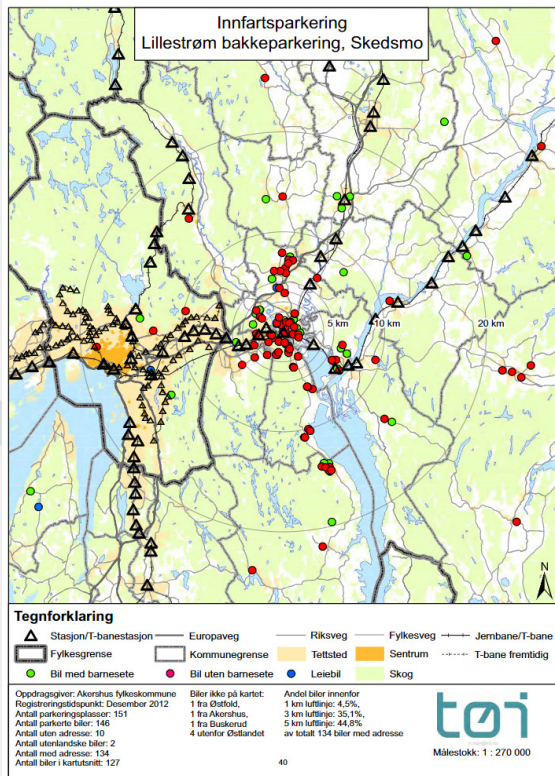
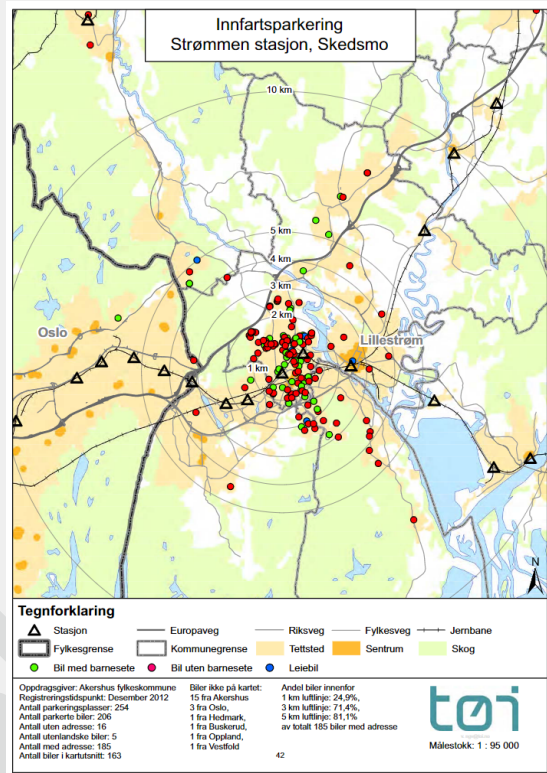


Grorud 2019 (TØI)

Lørenskog 2012 (TØI)



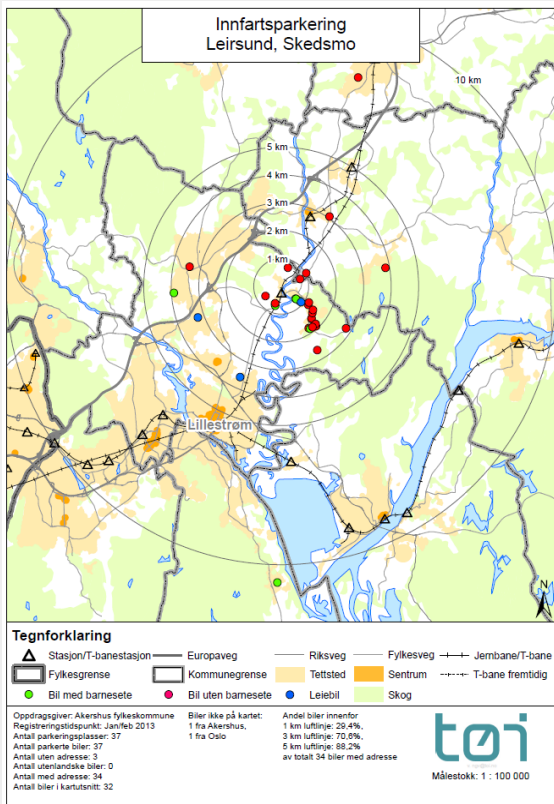
Strømmen 2012 (TØI)



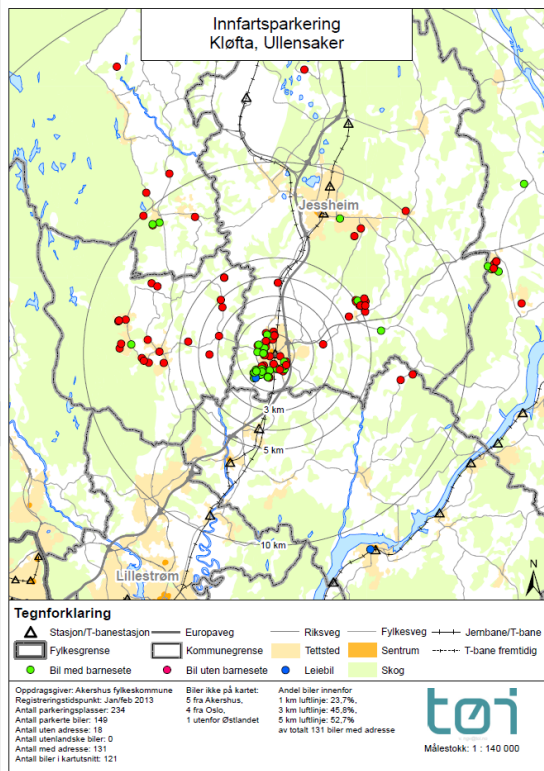
Lillestrøm bakkeparkering 2012 (TØI)

Lillestrøm P-hus 2012 (TØI)

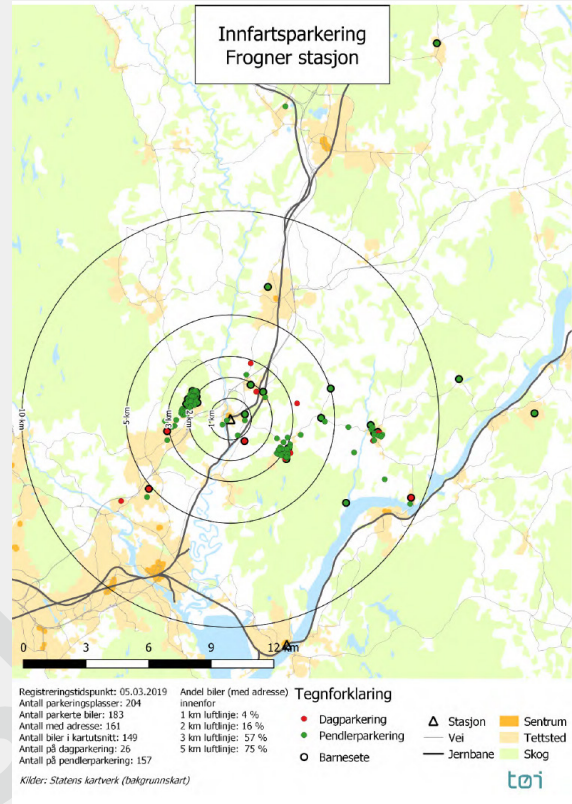
Leirsund 2013 (TØI)



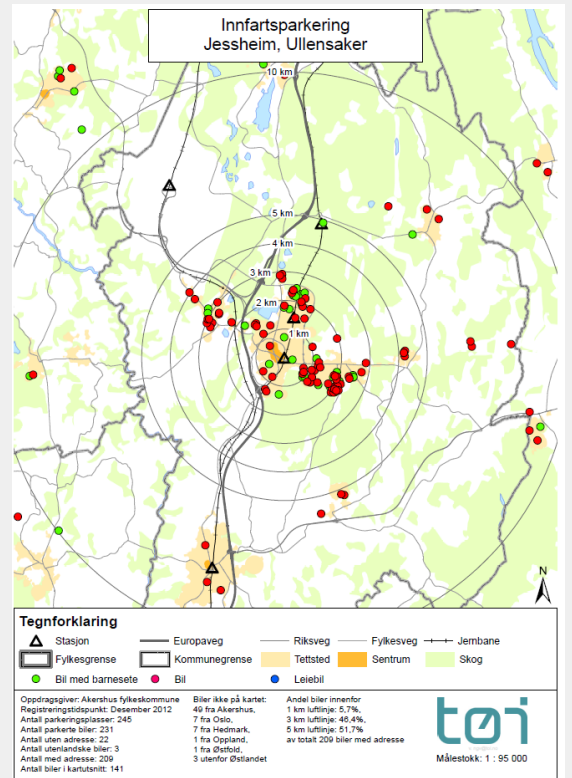
Kløfta 2013 (TØI)



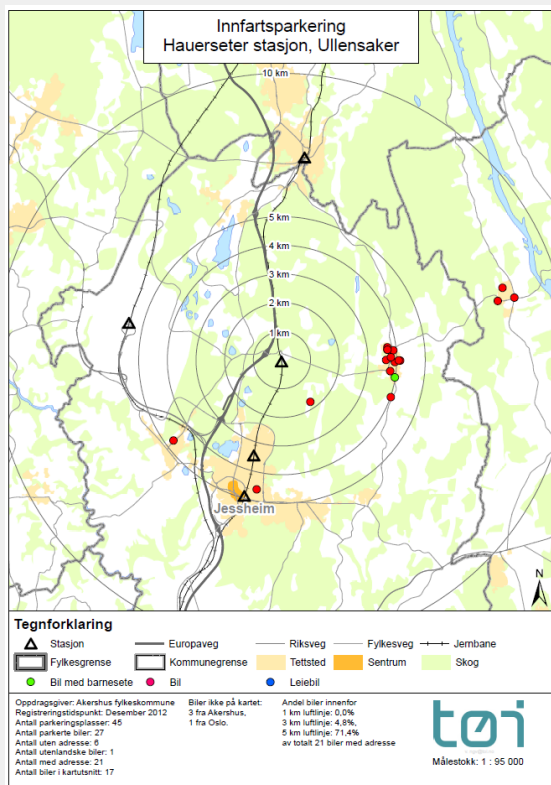
Frogner 2019 (TØI)



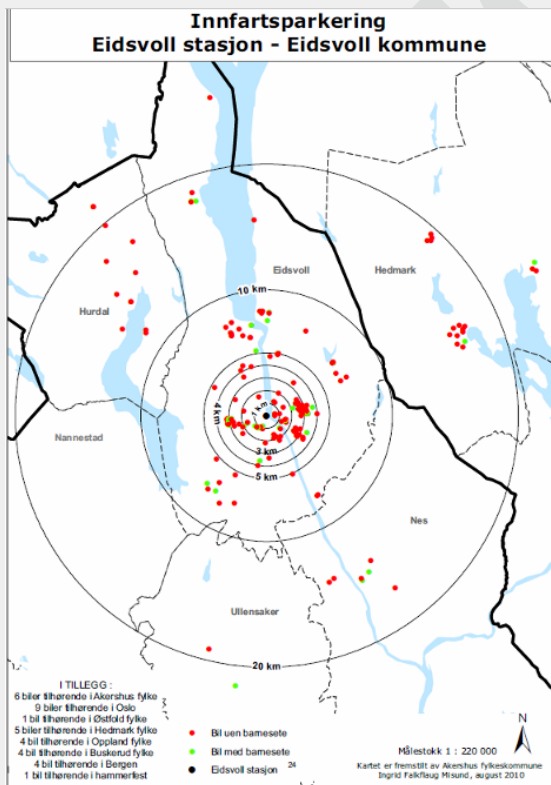
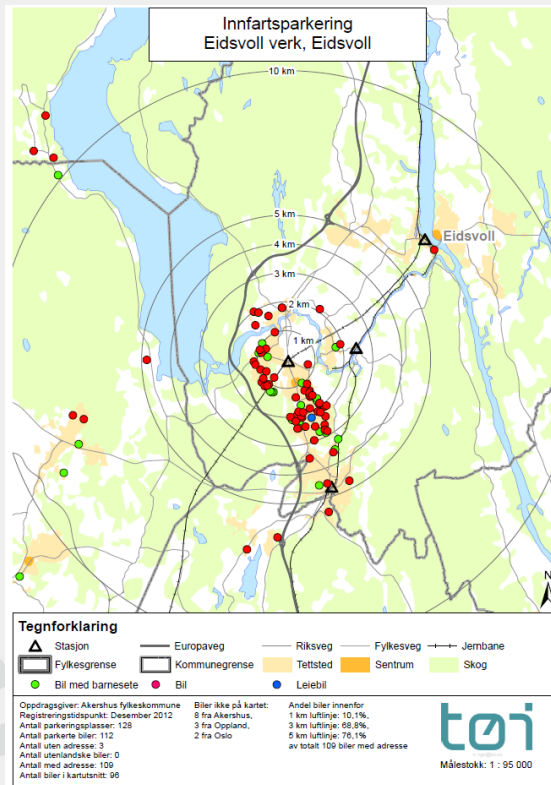
Jessheim 2012 (TØI)



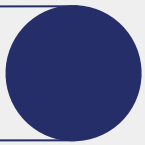
Hauerseter 2012 (TØI)



Eidsvoll Verk 2012 (TØI)



Eidsvoll 2010 (TØI)



# Vedlegg 2

## Kriterier for fremkommelighetsanalysen

### GANGE

Analysen opererer med fire kriterier for gående. Disse er basert på kilder som undersøker hva som gjør det attraktivt å gå, og hvordan man kan rekruttere flere gående. En viktig kilde er den nasjonale gåstrategien. I tillegg til de fem kriteriene blir lokalt klima beskrevet, men dette blir ikke inkludert i den samlede poeng-scoren. Kriteriene er som følger:

**Avstand for gående:** Et område på 15 minutters gangavstand rundt stasjonen blir kartlagt. En vurdering av befolkningsantall innenfor gangavstand og tetthet rundt stasjonen blir vurdert.

**Gangtilgjengelighet:** Hvordan nettverket av veier og stier sydd sammen for å lage et godt veinett for de gående blir undersøkt. En tilgjengelighetsscore fra 0 til 1 blir brukt for å kvantifisere dette.

**Trafikksikkerhet:** Krysningpunkter og infrastruktur som sikrer de gåendes trafikksikkerhet blir vurdert, samt en vurdering av tidligere trafikkulykker der gående har vært involvert.

**Opplevd reisevei:** Kvalitet på omgivelsene, aktive fasader og publikumsrettet virksomhet vurderes konkret for hvert tilfelle. Skilting av stasjonen og stasjonens synlighet i landskapet vurderes. I tillegg blir sosial trygghet vurdert, der det legges vekt på belysning og oversiktlige områder.

### SYKKEL

For analyse av forholdene for syklende til stasjonen blir fem kriterier lagt til grunn. Også her blir lokalt klima beskrevet i analysen, men ikke vurdert i poeng. Dette fordi klima viser seg å ha mindre påvirkning på valg av sykkel enn først antatt. Det finnes mye god litteratur på hva som gjør det attraktivt å velge sykkel, og disse blir brukt for følgende kriterier:

**Avstand:** En terskelverdi på 3 kilometer brukes for sykkel. Det kan antas at flere sykler lengere, men det er ved denne avstanden at kollektivtransport eller bil får et konkurransefortrinn.

**Topografi:** En tekstlig vurdering av topografien i området blir beskrevet ved hjelp av høydedata. Høydeforhold blir vurdert fra viktige målpunkt (f.eks. boligområder eller arbeidsplasser).

**Trafikk og ulykker:** Trafikkmengde (ÅDT), fartsgrense og tidligere ulykker med syklist blir vurdert. I tillegg blir krysningpunkter og tiltak som separerer syklist og biler tatt med i betraktning.

**Kvaliteten på sykkelveiene:** Sykkelveier og annen infrastruktur blir kartlagt. Kvaliteten blir også vurdert, herunder sammenheng, oppmerking og sikkerhet. På steder det ikke kan regnes med at det er sykkelfelt vil fortau kunne erstatte disse.

**Sykkelparkering:** Antall plasser vurderes. I tillegg blir kvaliteten på sykkelparkeringen vurdert, samt dens avstand til plattform, utforming og hvorvidt det er låst sykkelhotell.

## KOLLEKTIVTRAFIKK

Kriteriene for reisende med kollektivtransport tar utgangspunkt i rapporter som undersøker hva som gjør det attraktivt å velge kollektivtransport. Totalt fire kriterier blir lagt til grunn for å vurdere hvordan forholdene er for å reise med kollektivtransport til stasjonen. Pris blir beskrevet, men ikke vurdert i den samlede analysen. Vurdering av togtilbudet fra stasjonen blir ikke vurdert. Kriteriene er som følger:

**Frekvens og rutetid:** Frekvensen på transportmidlene som betjener stasjonen om områdene rundt blir beskrevet, og vurdert konkret for hvert enkelt sted. I tillegg blir skaleringen av rutetidene vurdert for å se hvor intuitivt rutetidene er.

**Flatedekning:** Det legges til grunn en 10-minutters gangavstand til holdeplassene i boligområdene for å vurdere hvor stor flatedekning kollektivtransporten til stasjonen betjener.

**Byttepunktet:** Byttepunktet vurderes på enkeltheten, hvor langt det er mellom transportmidlene, korrespondanse og hvor godt rutene er samordnet.

**Reisetid:** Vurdering av ombordtiden. Dette påvirkes av kollektivtransportmidelets linjeføring. I tillegg blir reisetiden fra enkelte målpunkter sammenliknet med bil for å kvantifisere dette.

## PRIVATBIL

Situasjonen for bilister som reiser til stasjonen blir vurdert med fem kriterier som er forankret i kunnskap om hva som gjør det attraktivt å velge bil til stasjonen. Følgende kriterier benyttes:

**Trafikksituasjon:** Konkret vurdering av kødannelse i rush rundt stasjonen, hvor tilgjengelig stasjonene er fra hovedveiene og hvilken hastighet som er til stasjonen.

**Parkering:** Parkeringskapasitet kartlegges og belegget (andelen av parkeringsplassene som er opptatt) vurderes etter en fastsatt skala.

**Pris:** Hvor dyrt det er å velge bil blir undersøkt, herunder bompasseringer og pris for parkering. Drivstoffkostnader vurderes ikke.

**Avstand til plattform:** Gangavstanden fra parkeringsplassen til plattform vurderes konkret på hvert tilfelle.

**Tid:** Vurdering av hvor konkurransedyktig bilen er på tid sammenliknet med andre transportmidler.