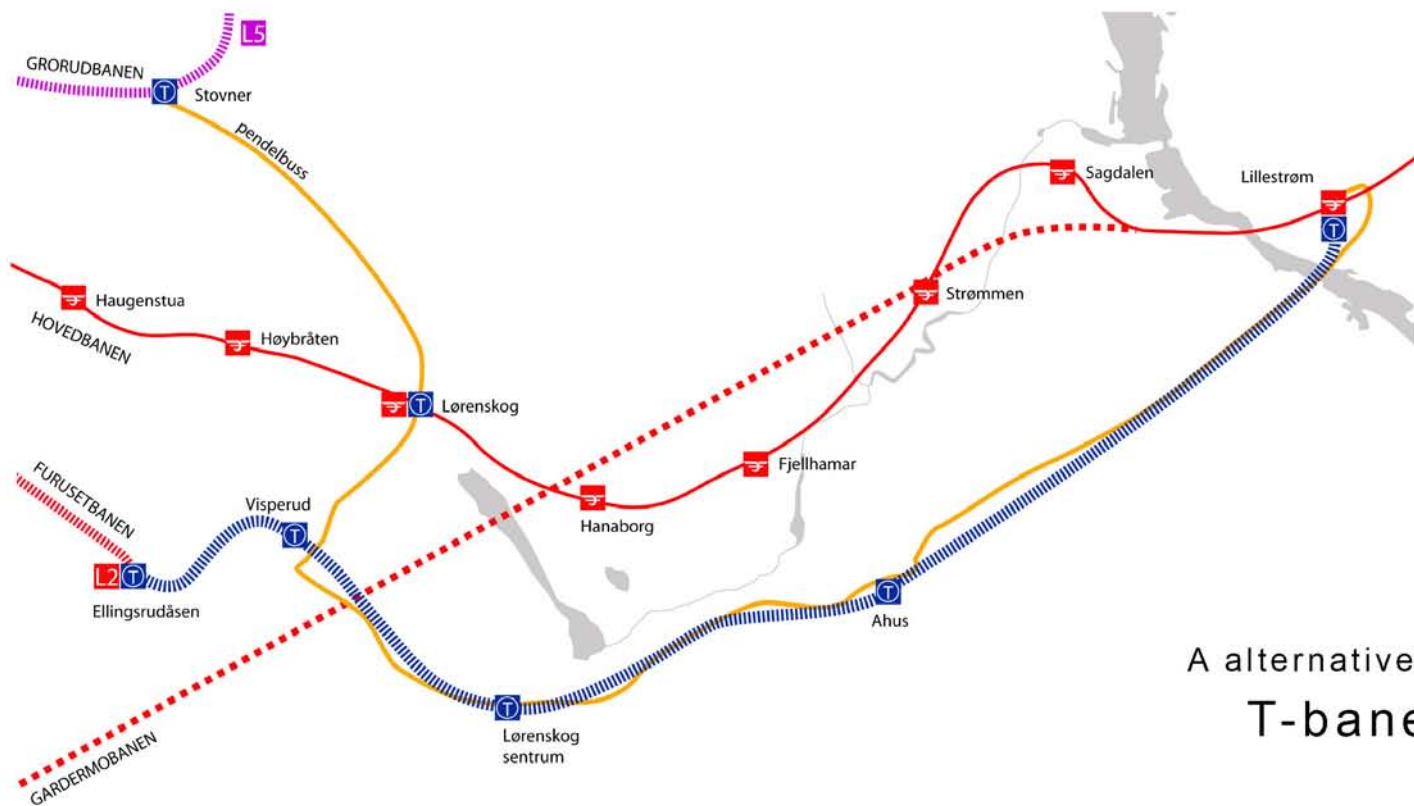
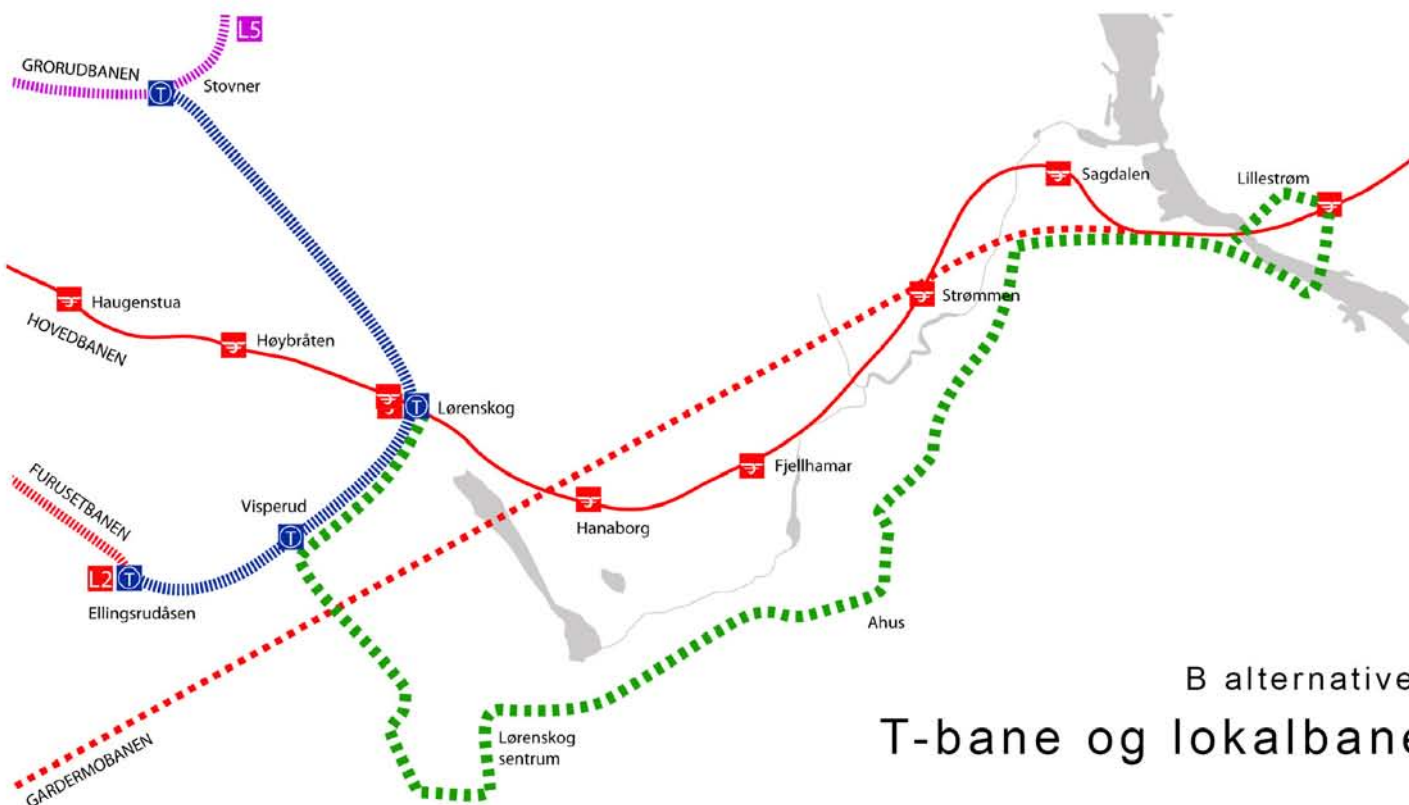


BANELØSNINGER PÅ NEDRE ROMERIKE

Traséutredning for T-bane og lokalbane



A alternativer
T-bane



B alternativer
T-bane og lokalbane

Forord

Det har vært gjennomført flere utredninger som omhandler bane til Ahus og ulike tverrforbindelser med bane mellom linje 5 til Vestli og linje 2 til Ellingsrudåsen. Denne utredningen er en videreføring av dette arbeidet på bakgrunn av vedtak i fylkestinget i møte 15. mai 2008.

Vedtaket er gjengitt i kapittel 2.

Prosjektleder for arbeidet i fylkeskommunen har vært Einar Hoel. Planarbeidet er gjennomført i nært samarbeid med Lørenskog kommune. Videre er det avholdt et møte med Skedsmo kommune og Oslo kommune.

Norconsult AS har vært engasjert som konsulent og har utarbeidet rapporten for oppdraget.

Einar Hoel
Prosjektleder
Akershus fylkeskommune

Definisjoner:

T-bane	Banesystem med høy sikkerhet (automatisk hastighetskontroll i togene og ingen plankryss med overflatetraffikk), høy kapasitet og normal stasjonsavstand på ca. 1000 meter.
Bybane	Sporvogn som i all hovedsak går på egen trasé, men ofte med plankryss for annen overflatetraffikk. Betydelig lavere kapasitet enn T-bane og kortere stasjonsavstand.
Lokalbane	I denne rapporten forstås lokalbane som bybane.

Innholdsfortegnelse:

1. Sammendrag	3
2. Innledning	7
2.1 Vedtak i fylkestinget i Akershus 15.05.08.....	7
2.2 Studieområde	7
2.3 Mål for banebetjening av nedre Romerike	8
2.3.1 Miljømessige mål	8
2.3.2 Mål knyttet til fremtidig utvikling	9
2.3.3 Mål knyttet til kollektivsystemets effektivitet og kvalitet.....	9
2.3.4 Mål knyttet til samfunnsøkonomisk nytte.....	9
2.4 Rapportens vurderte baneløsninger	9
2.4.1 Banealternativ A	10
2.4.2 Banealternativ B	11
2.4.3 Banealternativ C	13
2.5 Generelt om grunnforhold og grunnlag for trasévurderinger.....	13
3. Dagens kollektivtrafikksystem i planområdet	14
3.1 Dagens linjenett for T-banen.....	14
3.2 Dagens linjenett for buss.....	14
3.3 Dagens linjenett for tog.....	15
3.4 Lørenskog stasjon	15
4. Mulig fremtidig T-banenett	16
5. Banealternativ A: T-baneforbindelse Ellingsrudåsen – Ahus	17
5.1 Tidligere utredninger.....	18
5.2 Trasé for T-bane	18
5.2.1 Delstrekning Ellingsrudåsen – Visperud (etappe 1).....	21
5.2.2 Visperud stasjon	23
5.2.3 Innfartsparkering ved Visperud stasjon	24
5.2.4 Delstrekning Visperud – Lørenskog sentrum (etappe 2)	25
5.2.5 Lørenskog sentrum stasjon.....	27
5.2.6 Delstrekning Lørenskog sentrum – Ahus (etappe 3)	28
5.2.7 Delstrekning Ahus – Lillestrøm (etappe 4)	29
5.3 Mulig base for T-bane	33
6. Banealternativ B: T-baneforbindelse Ellingsrudåsen – Stovner med lokalbane mot Ahus/Lillestrøm	34
6.1 Tidligere utredninger.....	34
6.2 T-baneforbindelse Stovner – Ellingsrudåsen	34
6.2.1 T-banestasjon ved Lørenskog stasjon	37
6.2.2 Mulig stasjonsplassering mellom Stovner og Lørenskog stasjon.....	37
6.3 Viktige målpunkt for T-banen	38

6.3.1	Utbyggingsplan for Skårerødegården	38
6.3.2	Ny Lørenskog jernbanestasjon	39
6.3.3	Næringsetablering	40
6.3.4	Innfartsparkering.....	40
6.4	Lokalbane som supplement til T-banen	41
6.4.1	Eventuell videreføring av Lokalbane forbi Lillestrøm	41
7.	Banealternativ C: T-baneforbindelse Ellingsrudåsen – Lørenskog sentrum kombinert med lokalbane	45
8.	Konsept for utvikling av Lørenskog sentrum	47
8.1	Dagens situasjon	47
8.2	T-bane gjennom Lørenskog sentrum	48
8.3	Konsept – stasjonsløsning med lokk	49
8.4	Referanser	50
8.5	Utbyggingspotensial	51
8.6	Overordnet	51
9.	Driftskonsept.....	53
9.1	Driftskonsept i banealternativ A.....	53
9.2	Driftskonsept i banealternativ B	53
9.3	Driftskonsept i banealternativ C.....	54
9.4	Mulig fremtidig samlet T-bane utbygging uten lokalbane	55
9.5	Kjøretider	57
9.5.1	Kjøretider på nye T-banetraseer	57
9.5.2	Kjøre-/reisetider mellom aktuelle målpunkt	58
10.	Trafikkgrunnlag og reiseetterspørsel	60
10.1	Innledning	60
10.2	Modell og beregningsforutsetninger	60
10.3	Reiseetterspørsel, transporttilbud og nytte for trafikantene	61
10.4	Sammenligning av banetrafikk i Oslo og Akershus	69
10.5	Vurderinger basert på modellberegninger.....	70
10.6	Mulige konsekvenser av etablering av innfartsparkering	72
11.	Anleggskostnader	74
12.	Andre baneløsninger i Groruddalen	75

1. Sammendrag

Løsninger som er utredet. Fylkestinget vedtok i møte 15. mai 2008 at det skal utredes ulike baneløsninger for nedre Romerike. Alternativene som er kalt A tar utgangspunkt i en ren T-baneløsning mellom Ellingsrudåsen stasjon, som er endestasjon på linje 2 på Furusetbanen, og Ahus. Det ble også besluttet å utrede en videre forlengelse av T-banen fra Ahus til Lillestrøm. A alternativene er også utredet med utbygging i etapper.

Som hovedalternativ B, ble det fattet vedtak om å utrede et T-banealternativ som knytter sammen linje 2 på Furusetbanen, og linje 5 på Grorudbanen mellom stasjonene Ellingsrudåsen og Stovner. Alternativet forutsetter mulighet for overgang til/fra tog ved Lørenskog stasjon. For å knytte det øvrige nedre Romerike til banen er det utredet alternativer som inneholder en lokalbane mellom Stovner og Lillestrøm i ulike etapper og varianter.

Dagens kollektivtrafikksystem i området. Lillestrøm er et hovedknutepunkt for kollektivtrafikken på nedre Romerike. Jernbanestasjonen er felles stasjon for både den opprinnelige Hovedbanen og Gardermobanen. Her stopper både lokaltog, regiontog og fjerntog. Også Flytoget stopper med tre avganger i timen her. T-banelinjene som er aktuelle å knytte til nedre Romerike har sine endestopp i Oslo nær grensen til Lørenskog kommune. Området mellom Oslo kommune og Lillestrøm betjenes i dag av Hovedbanen og et tett bussystem. Området har mange spredte tyngdepunkt i forhold til bebyggelse noe som gjør det nødvendig med et tettmasket bussnett for å nå flest mulig av befolkningen.

Fremtidig T-banenett. Ruters strategiske plan, K2010, legger opp til at alle østlige T-banelinjer skal ha 8 avganger i timen. Dette vil kunne gi et svært godt tilbud for T-banens dekningsområde og vil også kunne møte den betydelige befolkningsveksten som er forventet i de nærmeste 20 år. Det er lagt til grunn i den samme planen at linje 2 skal forlenges fra Ellingsrudåsen stasjon til Ahus.

Banealternativ A. Det er utredet fire underalternativer av alternativ A

- ❖ A1, Forlengelse av Furusetbanen fra Ellingsrudåsen til Visperud og pendelbuss fra Stovner til Ahus
- ❖ A2 forlengelse av T-banen til Lørenskog sentrum, Pendelbuss som i alternativ A1.
- ❖ A3 forlengelse av T-banen videre til Ahus. Pendelbuss som i A1.
- ❖ A4 forlengelse av T-banen til Lillestrøm. Pendelbuss fra Stovner til Ahus.

A1. Banealternativ A1 går fra eksisterende stasjon på T-banelinje 2, Ellingsrudåsen, til Visperud, en strekning på ca 1.000 m. Traseen ligger i all hovedsak i fjell, men de siste 300 meter mot Visperud er det lagt til grunn at traseen må bygges i åpen byggegrop. På denne strekningen vil også en del bygninger bli berørt av byggearbeidene og ville måtte rives. Dette er i hovedsak lave industri og lagerbygninger. For enkelte av områdene hvor disse bygningene står er det planer om omregulering og eventuelt riving. Det er derfor nødvendig å ta kontakt med forslagsstillerne for å finne gode fellesløsninger. De aktuelle områdene ligger i Oslo kommune.

Visperud stasjon er anlagt i dagen over Ellingsrudelva som danner grensen mellom Oslo og Akershus/Lørenskog kommune. Stasjonen ligger dermed i både Oslo kommune og Lørenskog kommune. Stasjonen ligger umiddelbart inntil RV 159.

Banen suppleres med en pendelbuss rute mellom Stovner T-banestasjon via Lørenskog jernbanestasjon, Visperud, Lørenskog sentrum, Ahus og Lillestrøm.

På den andre siden av RV159 ligger det et ubebygget område som er foreslått utnyttet til en stor innfartsparkeringsplass, 500-2000 plasser. Området ligger i Oslo kommune og er i privat eie. Eieren arbeider med å revidere eksisterende planstatus. Det er nødvendig å avklare muligheten for å få inkludert innfartsparkering i planene til grunneier. Det skulle ligge godt til rette for innfartsparkering på denne tomten da den har direkte avkjørsel fra E6 og kort gangavstand til T-banen. Innfartsparkeringen vil kunne gi et betydelig bidrag til antall reisende med banen og vil samtidig bidra til å avlaste veisystemet.

Stasjonen er en viktig første etappe da den vil betjene Postens nye brevsenter med 3.000 ansatte og Coca Cola med 500 ansatte.

A2. I etappe 2 forlenges banen videre til Lørenskog sentrum. Utformingen i Lørenskog sentrum er vist i to alternativer. Begge alternativer er helt like frem til Lørenskog sentrum, men her blir både trase og utforming svært forskjellig. Strekingen mellom Visperud og Lørenskog sentrum er på ca 1.500 meter og ligger hovedsakelig i fjell. Unntaket er et stykke på 200 meter ut fra Visperud stasjon og ca 100 meter før ankomst til Lørenskog sentrum hvor traseen vil måtte bygges i åpen byggegrop som betongkulvert.

I det første alternativet, som krever minst ombygging av eksisterende anlegg, legges stasjonen like under bussterminalen. Ideen er at plattformen for T-banen og bussen skal ligge like overfor hverandre slik at en vertikal kommunikasjon og overgang skal være enkel. Bussterminalen må i tilfelle bygges om.

Lørenskog kommune ønsker å videreutvikle dette området til et tydelig senter for kommunen. Dagens sentrum består av et stort kjøpesenter og et kulturhus som er under ferdigstilling. Solheimsveien og RV159 går parallelt med kjøpesenteret og danner en massiv barriere mot det området på den andre siden som kommunen ønsker å integrere i sentrum. Dette er et vanskelig utgangspunkt for utvikle et attraktivt og levedyktig sentrum. I og med at baneutbyggingen i alle tilfelle vil medføre et omfattende anleggsarbeid i Lørenskog sentrum er det skissert et alternativ som innebærer en fjerning av barrieren som RV159 danner. (se avsnitt Konsept Lørenskog sentrum)

Pendelbuss som i alternativ 1.

A3. Videre forlengelse av traseen til Ahus. I det alternativet hvor T-banestasjonen ligger under bussterminalen i Lørenskog sentrum vil traseen de første 300 meter i retning Ahus bygges i åpen grøft og omstøpes til en betongkulvert. De neste 1.000 meter forutsettes banen å gå i dagen. Nordliveiens tilknytning til RV159 må stenges. Etter Nordliveien ligger banen mellom Sykehusveien og Strømsveien. Plassen mellom disse to veiene synes i all hovedsak å ha tilstrekkelig bredde til T-bane traseen. I det Sykehusveien svinger fra Strømsveien i retning mot Ahus rampes T-banetraseen seg ned til den etter ca 300 antas å kunne videreføres som fjelltunnel helt frem til stasjonen ved Ahus. Det er ca 2.300 meter mellom Lørenskog sentrum og Ahus.

I alternativet hvor Strømsveien sideforskyves i Lørenskog sentrum anlegges stasjonen oppå dagens trase for Strømsveien og bygges inn etterpå. Traseen bygges oppå bakken og innkasses i den lengden lokket har. Fra lokket og videre mot Ahus er traseen identisk med det foran beskrevne alternativet.

Pendelbuss som i alternativ A1.

A4. Videre forlengelse av banen fra Ahus til Lillestrøm. Pendelbuss fra Stovner til Ahus. I rapporten er det vurdert to alternativer for T-banen mellom Ahus og Lillestrøm. En mer direkteført trase uten stopp, og en trase med stasjon som dekker området Kurland. Traseen for det første alternativet er ca. 3,8 km og for traseen om Kurland ca. 4,3 km. Traseen ligger i fjelltunnel/kulvert hele strekingen med unntak av kryssingen av Nitelva.

Banealternativ B. B alternativene tar utgangspunkt i at T-banelinjene 5 og 2 forbindes mellom Ellingsrudåsen stasjon på Furusetbanen og Stovner stasjon på Grorudbanen med hverandre, og suppleres med en lokalbane. Alternativene kan utvikles i følgende etapper eller varianter.

B1. Forlengelse av Furusetbanen fra Ellingsrudåsen til Visperud og bygging av lokalbane fra Lørenskog stasjon via Visperud, Lørenskog sentrum og Ahus. Pendelbuss mellom Stovner og Lørenskog stasjon og mellom Ahus og Lillestrøm.

B2a. Sammenknytning av Furusetbanen og Grorudbanen mellom Ellingsrudåsen og Stovner. Bygging av lokalbane mellom Lørenskog stasjon - Lørenskog sentrum – Ahus - Strømmen og Lillestrøm.

Skedsmo kommune har startet arbeidet med revisjon av kommuneplanen og vurderer om det skal forberedes for en form for lokalbane som kan knytte sammen områdene fra Kjeller via Lillestrøm sentrum til Strømmen. En mulighet her kunne være at lokalbanen krysser Nitelva i Brogata, og får sitt stoppested rett foran jernbanestasjonen på samme side som bussterminalen. Lokalbanen kunne eventuelt videreføres til Kjeller i Storgata eller i Adolph Tidemans gate og Storgata.

B2b. Forlengelse av Furusetbanen fra Ellingsrudåsen til Visperud. Lokalbanen bygges helt fra Stovner til Lørenskog stasjon, Visperud, Lørenskog sentrum, Ahus og Lillestrøm.

Banealternativ C. Forlengelse av Furusetbanen fra Ellingsrudåsen til Lørenskog sentrum og bygging av lokalbane helt fra Stovner via Lørenskog stasjon og Lørenskog sentrum, Ahus og Lillestrøm. Dette alternativet er tatt med fordi det inkluderer både T-banebetjening og lokalbanebetjening av Lørenskog sentrum noe som kan være viktig for utviklingen av sentrum. Videre er aksene Lørenskog jernbanestasjon og Lørenskog sentrum understreket med en lokalbanetrase.

Nytt Lørenskog sentrum. Investering i baneinfrastruktur betyr i utgangspunktet store investeringer og vil sette sitt preg på et område for lang tid fremover. Det er derfor viktig å benytte en slik mulighet til å vurdere om dette åpner for nye muligheter utover det som kan knyttes direkte til baneinvesteringene. Lørenskog sentrum er for tiden i støpeskjeen og man kan få problemer med å utvikle det til et helhetlig sentrum uten å gjøre et større grep med RV159 som deler sentrum i to. Det er derfor vurdert å flytte veien mot nord og inn i eksisterende fjellskråning. Den kan så ombygges og legges inn i en kulvert. Kulverten kan senere overbygges og det kan utvikles et sammenhengende sentrum. T-banestasjon og ny bebyggelse kan integreres på en god måte. Det er beregnet at det vil kunne bygges ut over 50.000 m² over bakken etter at veien er flyttet. Inntektene ved salg av disse tomtene burde kunne bidra vesentlig til finansieringen av flyttingen av veien.

Driftskonsept. Nedre Romerike har i hovedsak en spredt bebyggelse som ikke er spesielt egnet for banebetjening. For å kunne betjene alle innbyggere bra kollektivt er det nødvendig å etablere et relativt finmasket bussrutenett. Banebetjening vil bare i begrenset omfang kunne erstatte dette bussnettet, det er derfor ikke enkelt å få til et banenett som tiltrekker seg mange reisende. På lang sikt er det derfor ønskelig at det legges opp til en tettere utbygging rundt baneknutepunktene og at banekapasiteten dermed vil kunne utnyttes bedre. For mange av reiserelasjonene vil det kunne dokumenteres reduserte reisetider og dermed en positiv trafikanntytte.

Anleggskostnader. Basert på erfaringstall fra tilsvarende baneprosjekter og kostnadsanslag fra baneprosjekter på tilsvarende plannivå, kan følgende tabell stilles opp:

følgende kostnadsanslag:

Banealternativ	Trasé [m]	Anleggskostnad [mill. kr]
BANEALTERNATIV A		
T-bane:		
Ellingsrudåsen - Ahus	5 000	2 500
Ahus - Lillestrøm (direkte)	3 750	1 875
Sum	8 750	4 375
BANEALTERNATIV B		
Variant 1:		
T-bane:		
Ellingsrudåsen - Stovner	4 800	2 400
Lokalbane:		
Lørensk. st. - Ahus	6 500	1 788
Ahus - Lillestrøm	4 950	1 361
Sum	16 250	5 549
Variant 2:		
T-bane:		
Ellingsrudåsen - Visperud	1 250	625
Lokalbane:		
Stovner - Lørensk. st.	2 850	784
Lørensk. st. - Ahus	6 500	1 788
Ahus - Lillestrøm	4 950	1 361
Sum	15 550	4 558
BANEALTERNATIV C		
Variant 1:		
T-bane:		
Ellingsrudåsen - Lørenskog sentr.	2 650	1 325
Lokalbane:		
Stovner - Lørensk. st.	2 850	784
Lørensk. st. - Ahus	4 200	1 155
Ahus - Lillestrøm	4 950	1 361
Sum	14 650	4 625

Kostnadene er svært usikre blant annet på grunn av begrensede undersøkelser av forhold i grunnen, og at prosjektene ikke er detaljvurdert på andre tekniske områder.

2. Innledning

Det har over tid vært vurdert flere forskjellige banebaserte kollektivløsninger for nedre Romerike. Blant annet har kombibane i samdrift med tog på Hovedbanen fra Lørenskog stasjon mot Oslo vært vurdert.

Nåværende status i eksisterende planverk (Oslopakke 3 og Ruters K2010), er en anbefaling av T-baneforlengelse fra Ellingsrudåsen til Ahus.

Studieområdet har i dag banebetjening med lokaltog på Hovedbanen (se oversiktsplan i etterfølgende Figur 1) kombinert med et omfattende bussystem som både har lokal og Oslorettet betjening.

Sak om banebetjening på nedre Romerike var oppe i fylkestinget i Akershus 15. mai 2008:

2.1 Vedtak i fylkestinget i Akershus 15.05.08

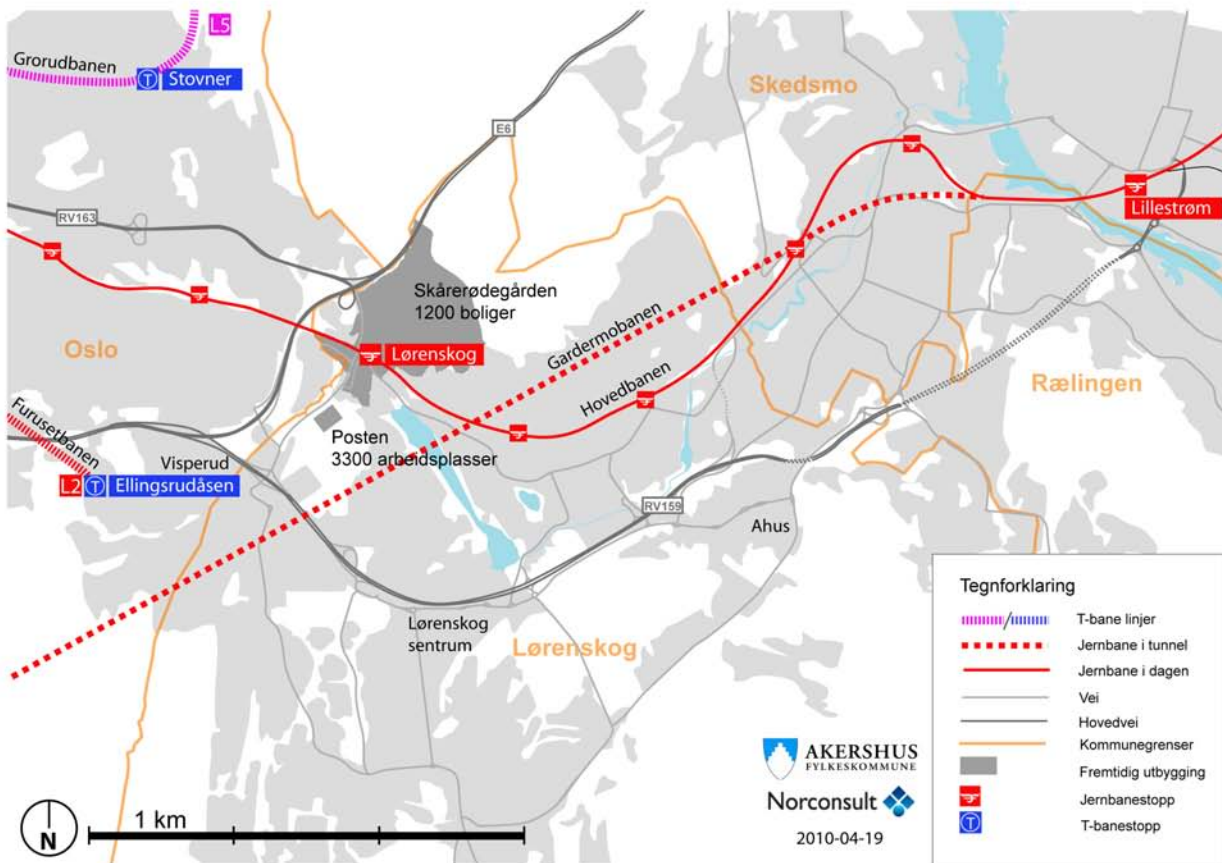
Fylkestinget i Akershus fylke vedtok i møte 15.05.08 følgende:

1. *I det videre arbeid med bane på nedre Romerike skal man konsentrere seg om to alternativer:*
 - A. *En T-baneforlengelse fra Ellingsrud til Ahus.*
 - B. *En kobling av Ellingsrudbanen og Grorudbanen via Lørenskog stasjon, og lokalbane videre.*
2. *I tilknytning til alternativ A gjennomføres en mulighetsstudie for en T-baneforlengelse fra Ahus til Lillestrøm.*
3. *I tilknytning til alternativ B gjennomføres en mulighetsstudie for å koble sammen Grorudbanen via Lørenskog stasjon til Ellingsrudbanen samtidig som det etableres en lokalbane (light-train eller bybane) fra Lørenskog stasjon via Ahus til Lillestrøm.*

2.2 Studieområde

Planområdet for de vurderte baneløsningene i rapporten, omfatter kommunene Oslo, Lørenskog, Rælingen og Skedsmo.

Studieområdet er vist i etterfølgende Figur 1.



Figur 1: Oversiktsplan over studieområdet

2.3 Mål for banebetjening av nedre Romerike

Ulike typer mål for banebetjening av nedre Romerike fremkommer i tidligere utredninger og anbefalinger, samt som del av prosessen med herværende utredning. Vi deler målene opp i følgende målområder:

- Miljømessige mål.
- Mål knyttet til understøttelse av lokal arealutvikling og regional utvikling.
- Mål knyttet til ønske om høyere kvalitet og effektivitet i kollektivsystemet.
- Mål knyttet til samfunnsøkonomisk nytte.

2.3.1 Miljømessige mål

Det er uttrykt mål om reduksjon i bruken av fossilt brensel i all transport, herunder reduksjon av antall busser i Oslo sentrum. I rapportens avsluttende kapitler om konsekvenser og måloppnåelse, måles følgende i forhold til vurderte baneløsninger:

- Overført trafikk fra bil til kollektiv.
- Muligheter for reduksjon av busstrafikk i Oslo.

2.3.2 Mål knyttet til fremtidig utvikling

Fremtidig befolkningsvekst i Oslo/Akershus er anslått til i overkant av 30% innen 2030. Denne generelle veksten vil slå ulikt ut basert på lokale forhold og planer.

I Lørenskog kommune etableres Ahus med et betydelig antall arbeidsplasser (ca. 5 000 arbeidsplasser i 2030) og med en regional funksjon som sykehus også for Groruddalen i Oslo kommune. Dette innebærer økt behov for transport, og nye reiserelasjoner i forhold til dagens.

Postens nye brevsentral er også nylig etablert i kommunen, og sammen med Coca-Cola utgjør disse to ca. 3 800 arbeidsplasser lokalisert til aksene mellom Visperud og Lørenskog stasjon. Sammen med øvrig utvikling i Lørenskog kommune og tilgrensende områder i nabokommunene, hvorav senterutviklingen i Lørenskog sentrum er fremtredende i Lørenskog, vil en baneutvikling og arealutvikling kunne bygge opp under hverandre. I rapporten måles og vurderes følgende i forhold til baneløsningene:

- Fremtidig trafikk på vurderte baneløsninger sammenlignet med tilsvarende baner og forhold andre steder i Oslo og Akershus.
- Banealternativenes restkapasitet i forhold til ytterligere fremtidig trafikkvekst.

2.3.3 Mål knyttet til kollektivsystemets effektivitet og kvalitet

Kollektivsystemets kvalitet kan måles i reisetid på viktige relasjoner samt regularitet og punktlighet.

Videre vil det være et ønske om at nye banesystemer ikke innebærer vesentlig økte driftskostnader i kollektivsystemet ut over det som naturlig følger av areal- og befolkningsutviklingen. I rapporten måles og vurderes følgende i forhold til baneløsningene:

- Reisetider for nye baneløsninger sammenlignet med dagens situasjon.
- Muligheter for bedret regularitet og punktlighet for kollektivtrafikken.
- Driftskostnader sammenlignet med alternativ betjening med buss.

2.3.4 Mål knyttet til samfunnsøkonomisk nytte

Etablering av nye/utvidede banesystemer innebærer store investeringer i anlegg og infrastruktur, og samfunnet ønsker best mulig nytte av investeringene. Det må søkes kostnadseffektive løsninger innenfor akseptable rammer. I rapporten gjøres en vurdering av investeringskostnader og en beregning av den trafikk som kan oppnås.

2.4 Rapportens vurderte baneløsninger

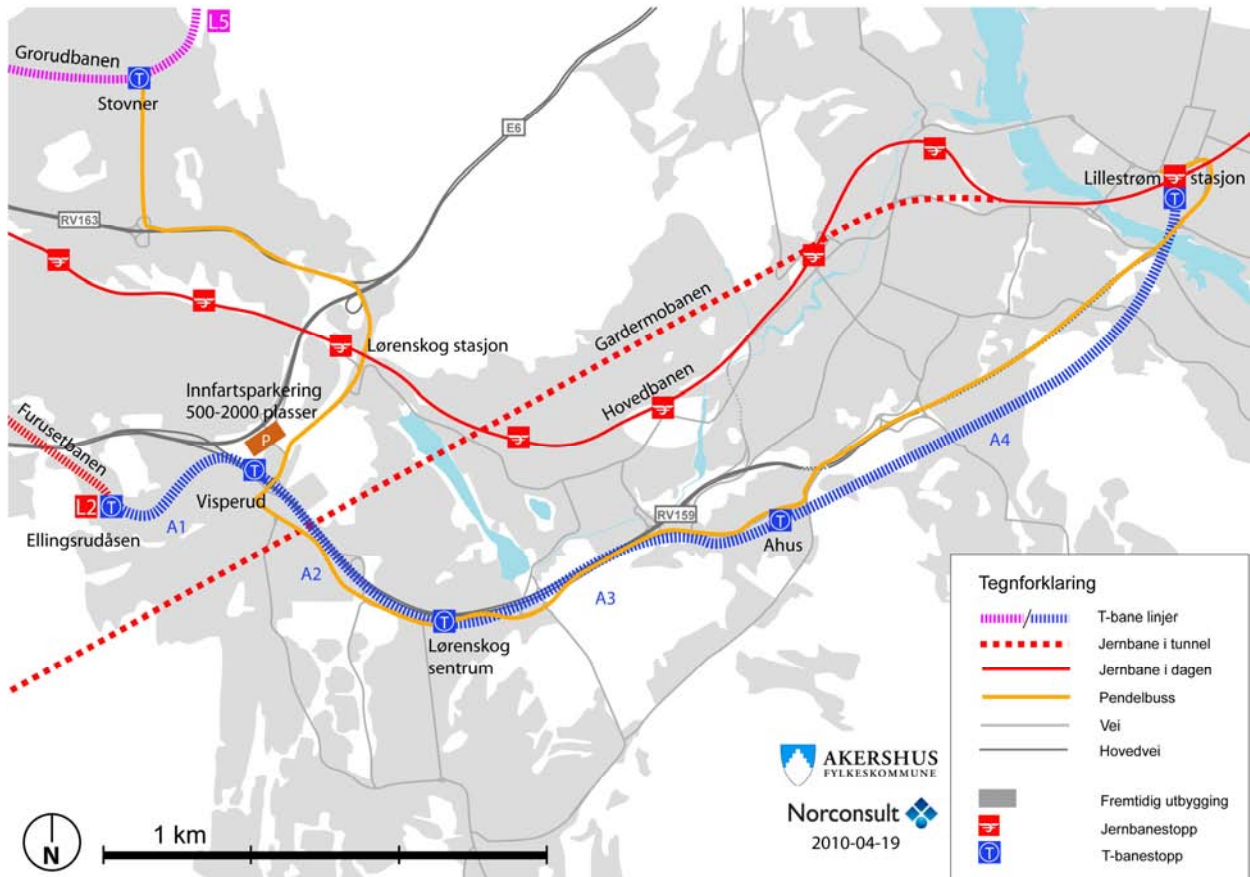
Rapporten belyser de to banealternativene A og B som er nevnt innledningsvis i fylkestingets vedtak. I tillegg har vi belyst et banealternativ C som er en slags kombinasjon av A og B. For alle banealternativer er det gjort en vurdering i forhold til flere aspekter:

- Mulighet for fremføring av trasé og anlegging av stasjoner.
- Mulighet for etappevis utbygging.
- I hvor stor grad banealternativene kan bygge opp under utvikling i berørte områder.
- Mulige reisetider som kan oppnås.

- Markedsgrunnlag.
- Trafikk.
- Kostnader.

Banealternativene er vist i de etterfølgende oversiktsfigurene:

2.4.1 Banealternativ A

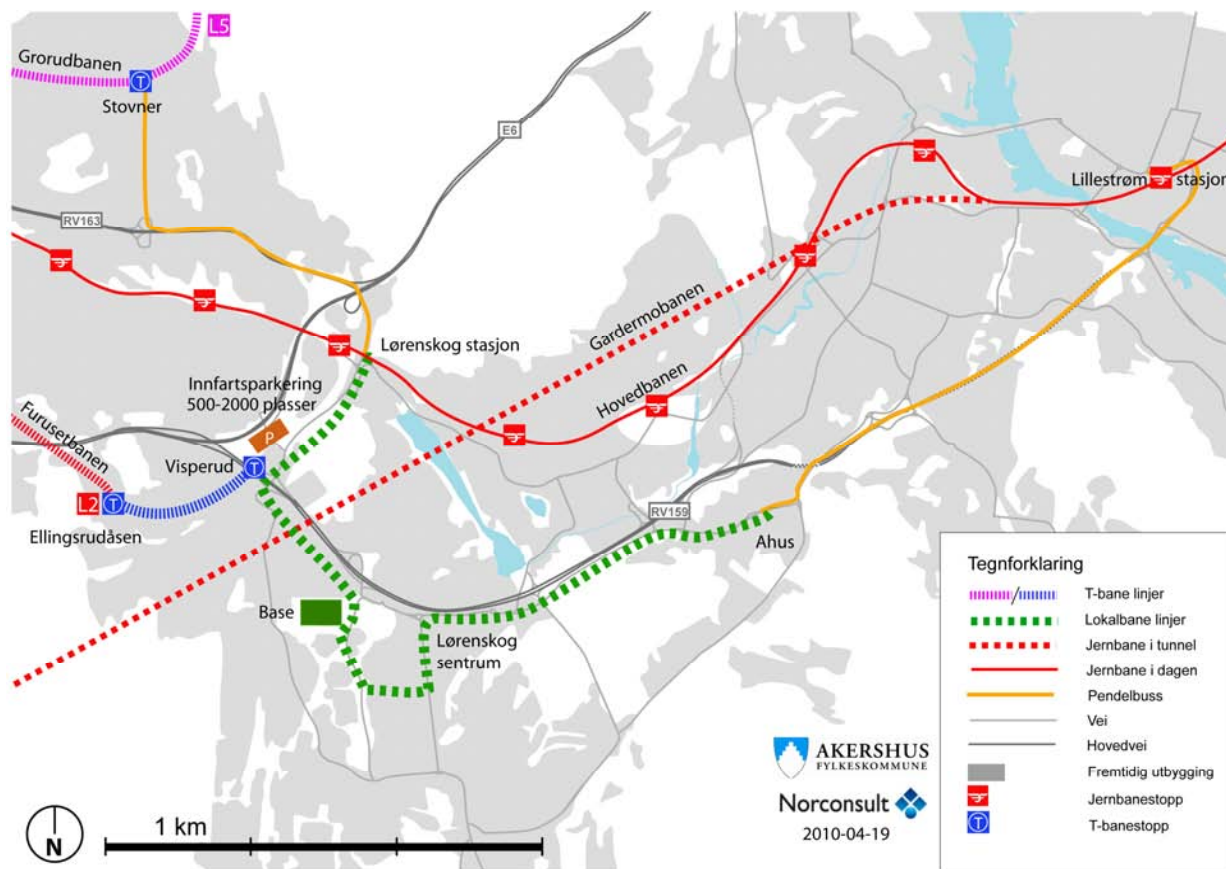


Figur 2: Banealternativ A: En T-baneforlengelse fra Ellingsrudåsen på Furusetbanen til Ahus, og evt. videreføring til Lillestrøm

I banealternativ A belyses muligheter for en etappevis forlengelse av Furusetbanen fra Ellingsrudåsen til Ahus og Lillestrøm. Grepet innebærer også etablering av en pendelbusslinje mellom Stovner og Lillestrøm tilpasset de forskjellige etapper for utbygging av Furusetbanens forlengelse.

Etappe	Beskrivelse
A1	<ul style="list-style-type: none"> • Forlengelse av Furusetbanen fra Ellingsrudåsen til Visperud. • Pendelbuss fra Stovner via Lørenskog stasjon og Ahus til Lillestrøm.
A2	<ul style="list-style-type: none"> • Videre forlengelse av Furusetbanen fra Visperud til Lørenskog sentrum. • Pendelbuss som i A1.
A3	<ul style="list-style-type: none"> • Videre forlengelse av Furusetbanen fra Lørenskog sentrum til Ahus. • Pendelbuss som i A1.
A4	<ul style="list-style-type: none"> • Videre forlengelse av Furusetbanen fra Ahus til Lillestrøm. • Pendelbuss fra Stovner via Lørenskog stasjon til Ahus.

2.4.2 Banealternativ B

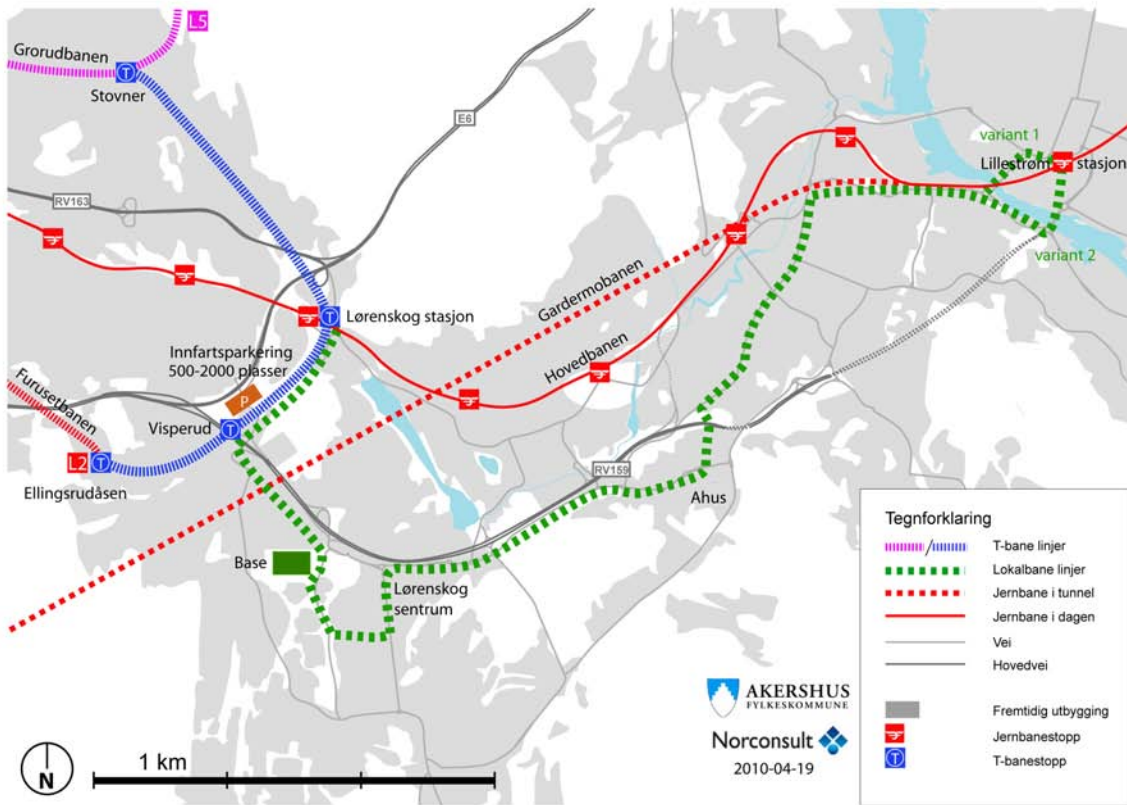


Figur 3: Banealternativ B1: En kobling av Furusetbanen og Grorudbanen via Lørenskog jernbanestasjon, og lokalbane videre mot Ahus og Lillestrøm

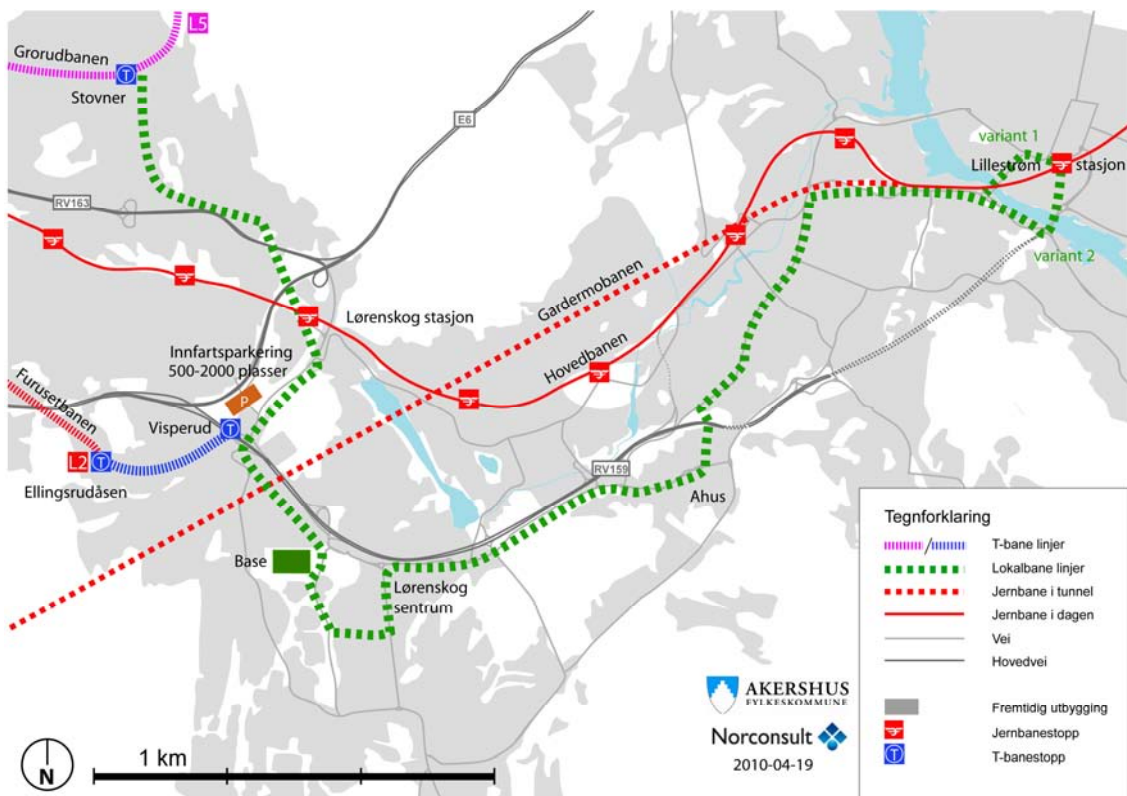
I banealternativ B belyses muligheter for en etablering av en tverrforbindelse fra Ellingsrudåsen på Furusetbanen til Stovner på Grorudbanen. Grepet innebærer også etablering av lokalbane (bybane) for betjening av områdene mellom østlige deler av Groruddalen og Lillestrøm.

Også i dette banealternativet belyses en etappevis utbygging med tre etapper avledet av fylkestingets vedtak. Etappe to vises i to varianter hvorav den ene er fremkommet i prosessen med Lørenskog kommune og oppdragsgiver i Akershus fylkeskommune.

Etappe	Beskrivelse
B1	<ul style="list-style-type: none"> Forlengelse av Furusetbanen fra Ellingsrudåsen til Visperud. Lokalbane fra Lørenskog stasjon via Visperud og Lørenskog sentrum til Ahus. Pendelbuss mellom Ahus og Lillestrøm og mellom Stovner og Lørenskog stasjon.
B2a	<ul style="list-style-type: none"> Videre forlengelse av Furusetbanen fra Visperud til Stovner på Grorudbanen. Forlengelse av lokalbane fra Ahus til Lillestrøm. Innføring til Lillestrøm stasjon i 2 varianter. Variant 1 på nordsiden av stasjonen denne kan eventuelt forleges mot Kjeller. Variant 2 på sørsiden av stasjonen
B2b	<ul style="list-style-type: none"> Furusetbanen som i B1. Forlengelse av lokalbanen fra Lørenskog stasjon til Stovner og fra Ahus til Lillestrøm.

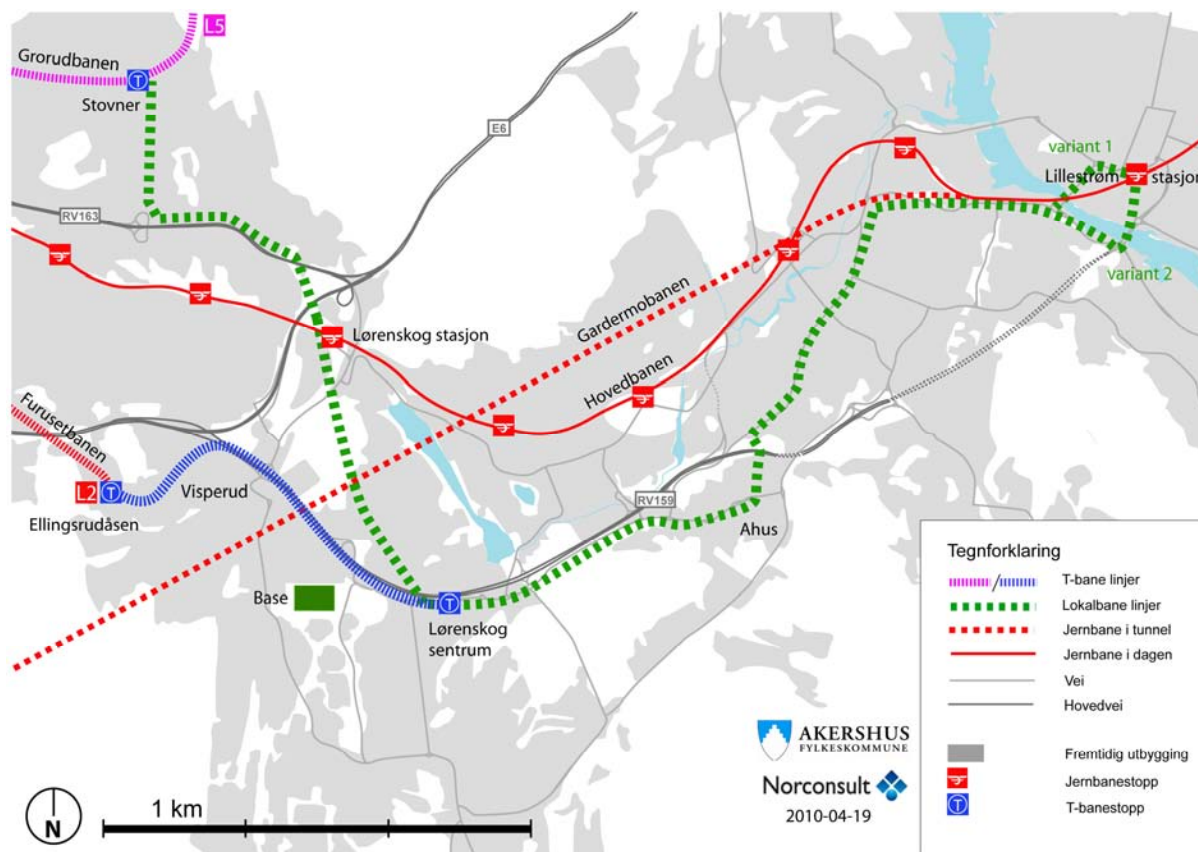


Figur 4: Banealternativ B2a: En kobling av Furusetbanen og Grorudbanen via Lørenskog jernbanestasjon, og lokalbane videre mot Ahus og Lillestrøm



Figur 5: Banealternativ B2b: En kobling av Furusetbanen og Grorudbanen via Lørenskog jernbanestasjon, og lokalbane videre mot Ahus og Lillestrøm

2.4.3 Banealternativ C



Figur 6: Banealternativ C: En forlengelse av Furusetbanen til Lørenskog sentrum kombinert med lokalbane fra Lørenskog stasjon til Ahus og Lillestrøm

I banealternativ C beskrives en forlengelse av T-banen fra Ellingsrudåsen til Lørenskog sentrum via Visperud. I kombinasjon med dette etableres en lokalbane fra Lørenskog stasjon via Lørenskog sentrum til Ahus og eventuelt helt til Lillestrøm via Strømmen. Lokalbanen kan også tenkes forlenget til Stovner.

Alternativet kan sees på som en kombinasjon av banealternativene A og B. Motivasjonen for et slikt alternativ kan være et ønske om å knytte Lørenskog sentrum til T-banen, og et ønske om en baneutbygging for øvrig basert på lokalbanens mulighet for god overflatedekning.

Alternativ	Beskrivelse
C	<ul style="list-style-type: none"> Forlengelse av Furusetbanen fra Ellingsrudåsen til Visperud og Lørenskog sentrum. Lokalbane fra Stovner via Lørenskog stasjon, Lørenskog sentrum og Ahus til Lillestrøm.

2.5 Generelt om grunnforhold og grunnlag for trasévurderinger

Opplysningene om grunnforholdene beskrevet for de ulike banestrekningene, er basert på følgende:

- Befaring langs banestrekningene.
- Informasjon gitt i møter fra Lørenskog kommune og Statens vegvesen

Det er betydelig usikkerhet knyttet til grunnforholdene. For alle traseer må det i videre planfaser utføres grunnundersøkelser for å kartlegge dybder til berg samt fordeling av type løsmasser.

3. Dagens kollektivtrafikksystem i planområdet

Dagens kollektivbetjening av området er med T-bane, buss og tog. Kun buss og tog krysser over fylkes-/kommunegrensen.

3.1 Dagens linjenett for T-banen

Dagens linjenett for T-banen er vist i figuren nedenfor:



Figur 7: Dagens linjenett for T-banen (kilde Ruter)

Stovner stasjon på Linje 5 og Ellingsrudåsen stasjon på Linje 2 ligger i Oslo nær kommunegrensen til Lørenskog.

3.2 Dagens linjenett for buss

Dagens linjenett for buss i området er ganske sammensatt og komplisert.



Figur 8: Dagens linjenett for "Akershusbusser" (kilde Ruter As)

I tillegg kommer Oslobusser på Oslosiden av fylkesgrensen. Disse er i hovedsak tversgående over Groruddalen, samt lokalt betjenende langsgående dalen.

3.3 Dagens linjenett for tog

Som vist i Figur 8 og i oversiktsplanen helt innledningsvis i rapporten, følger Hovedbanen Groruddalens "dalbunn" og krysser fylkesgrensen mellom Oslo og Akershus ved Lørenskog stasjon.

Hovedbanens lokaltogtrafikk er begrenset til rute 400 mellom Drammen/Asker og Lillestrøm, og betjener stasjoner og holdeplasser med 30 minutters frekvens. I NSBs ruteplanforslag for 2012 er det planlagt å øke frekvensen til hvert 15. minutt.

3.4 Lørenskog stasjon

Lørenskog stasjon betjenes av lokaltoget mellom Drammen/Asker og Lillestrøm. Antall reisende på jernbanestasjonen har vist en jevn økning. På strekningen Lillestrøm – Oslo er det kun Haugenstua holdeplass som har flere reisende.

Stasjonen er sammen med Strømmen og Grorud pekt ut som stasjoner hvor det skal legges spesielt til rette for innfartsparkering. I dag har stasjonen 240 innfartsparkeringsplasser, og parkeringskapasiteten er i perioder sprengt. Det har hittil vist seg vanskelig å finne egnede plasser for utvidelse av parkeringskapasiteten.

Jernbaneverket arbeider for tiden med planer for forbedringer av Lørenskog stasjon, blant annet tilpasset planarbeidet for Skårerødegården (se etterfølgende kapittel 6.3.1).

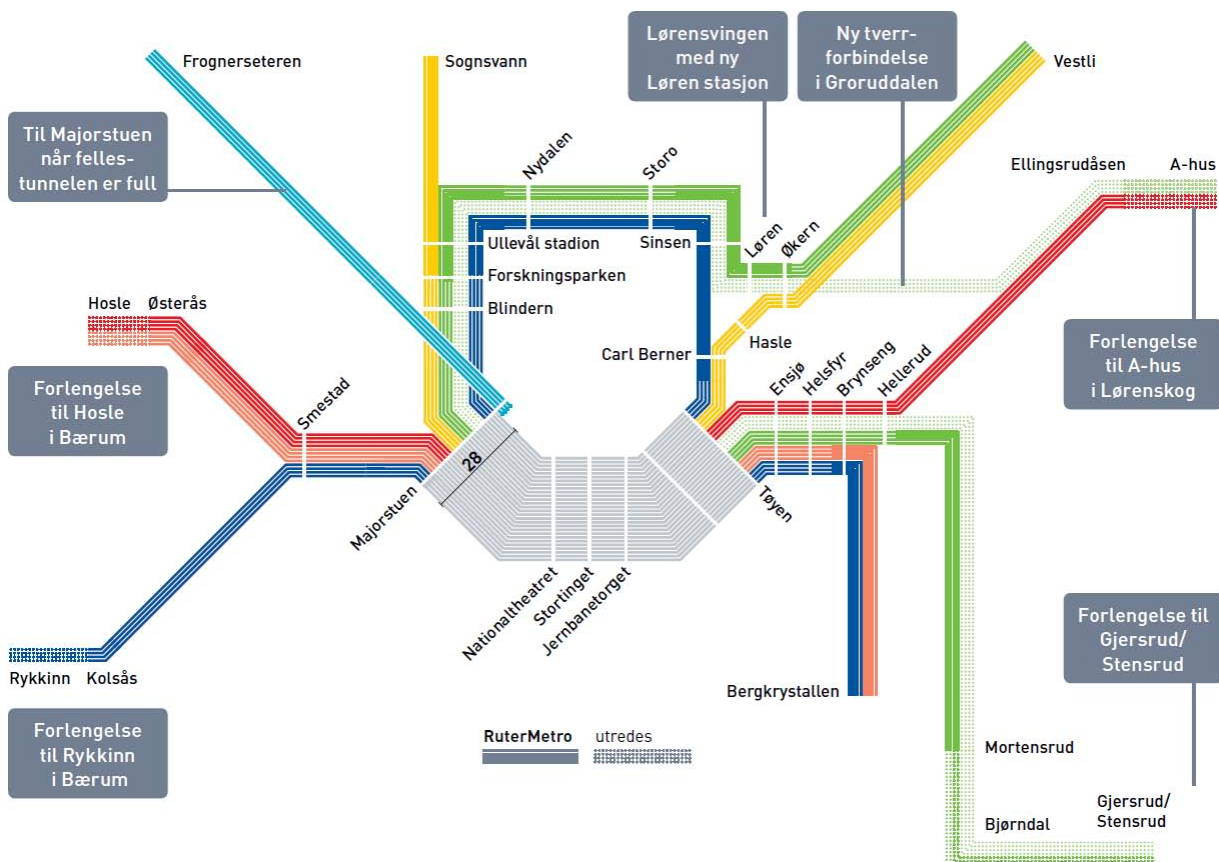
4. Mulig fremtidig T-banenett

Oslos T-banenett er i stadig utvikling. Fornyelsen av det rullende materiellet er gjennomført i årene 2006-2009, og det er bestilt flere togsett for å øke frekvens og kapasitet på de østlige banestrekningene. Kolsåsbanen i Oslo og Bærum er under ombygging til drift med 6-vognstog og skal ferdigstilles helt frem til Kolsås i 2014. Det er igangsatt reguleringsplanlegging for en ny 1,6 km. lang banestrekning kalt Lørensvingen mellom Økern stasjon på Grorudbanen og Sinsen stasjon på T-baneringen.

Planlagt kapasitetsutnyttelse i fremtidig T-banenett er vist i etterfølgende figur som er hentet fra Ruters strategiske plan K2010. Figuren viser de forskjellige T-banelinjenes rutetilbud. 4 streker på en linje betyr avganger hvert kvarter i hver retning, 8 streker betyr avganger hvert 7,5 minutt. Ruters plan bygger på en antatt maksimalkapasitet på 28 tog pr. time og retning i fellestunnelen mellom Majorstuen og Tøyen.

Økt frekvens på Furusetbanen mellom Ellingsrudåsen og Stortinget stasjoner ligger inne i planlagt rutetilbud. Dersom banen forlenges inn i Akershus, kan kapasiteten på togene økes for å gi plass til nye reisende.

Rapportens forslag til T-baneløsninger over fylkesgrensen mellom Oslo og Akershus tar derfor utgangspunkt i Ruters strategiske plan for T-banen.



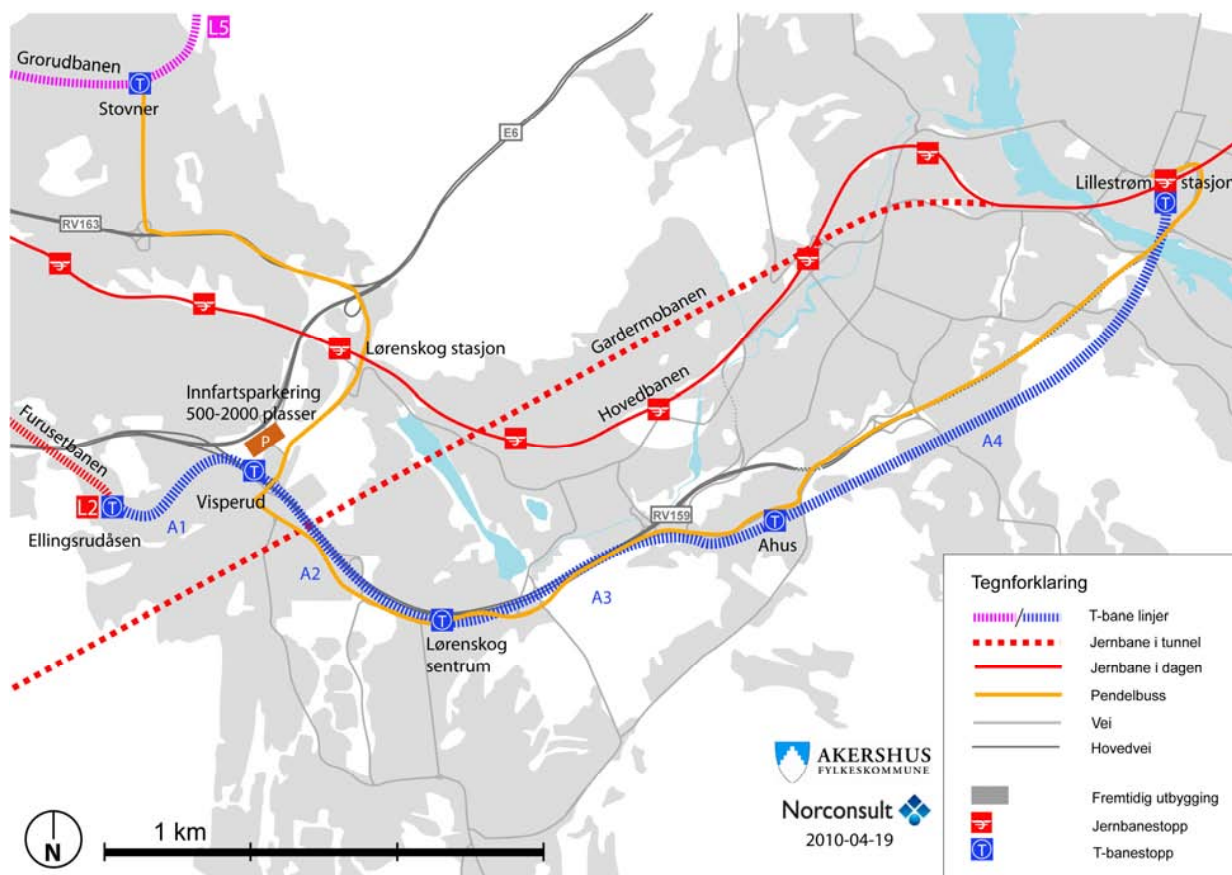
Figur 9: Mulig fremtidig T-banenett (kilde: Ruters strategiske plan K2010)

5. Banealternativ A: T-baneforbindelse Ellingsrudåsen – Ahus

I dette kapittelet beskrives en baneløsning i tråd med punkt A i fylkestingets vedtak 15.05.08.

En T-baneforlengelse fra Ellingsrudåsen til Ahus er også med i det opprinnelige lokale forslaget til Oslopakke 3 og i Ruters K2010.

En T-baneutbygging helt til Lillestrøm er vist i figuren like under.



Figur 10: Banealternativ A: En T-baneforlengelse fra Ellingsrudåsen på Furusetbanen til Ahus, og evt. videreføring til Lillestrøm

Etappe	Beskrivelse
A1	<ul style="list-style-type: none"> Forlengelse av Furusetbanen fra Ellingsrudåsen til Visperud. Pendelbuss fra Stovner via Lørenskog stasjon og Ahus til Lillestrøm.
A2	<ul style="list-style-type: none"> Videre forlengelse av Furusetbanen fra Visperud til Lørenskog sentrum. Pendelbuss som i A1.
A3	<ul style="list-style-type: none"> Videre forlengelse av Furusetbanen fra Lørenskog sentrum til Ahus. Pendelbuss som i A1.
A4	<ul style="list-style-type: none"> Videre forlengelse av Furusetbanen fra Ahus til Lillestrøm. Pendelbuss fra Stovner via Lørenskog stasjon til Ahus.

5.1 Tidligere utredninger

I rapporten "forstudie - Baneløsninger til Lørenskog og Ahus" fra 2005 (Rambøll), er det vist en mulig traséforlengelse av Furusetbanen til Ahus via Skårer og Lørenskog sentrum.

Denne traséen treffer relativt dårlig det som nå er tenkt som et knutepunkt ved Lørenskog sentrum (bussterminalen). Videre ønsker Lørenskog kommune en utvikling av næringsområdet til mer kontor og lager og mindre åpne arealer for logistikkvirksomhet. Det er derfor nå sett på et annet traséalternativ som bedre knyttes opp mot knutepunktet Lørenskog sentrum, og som også gir en mulighet for stasjon ved Visperud.

5.2 Trasé for T-bane

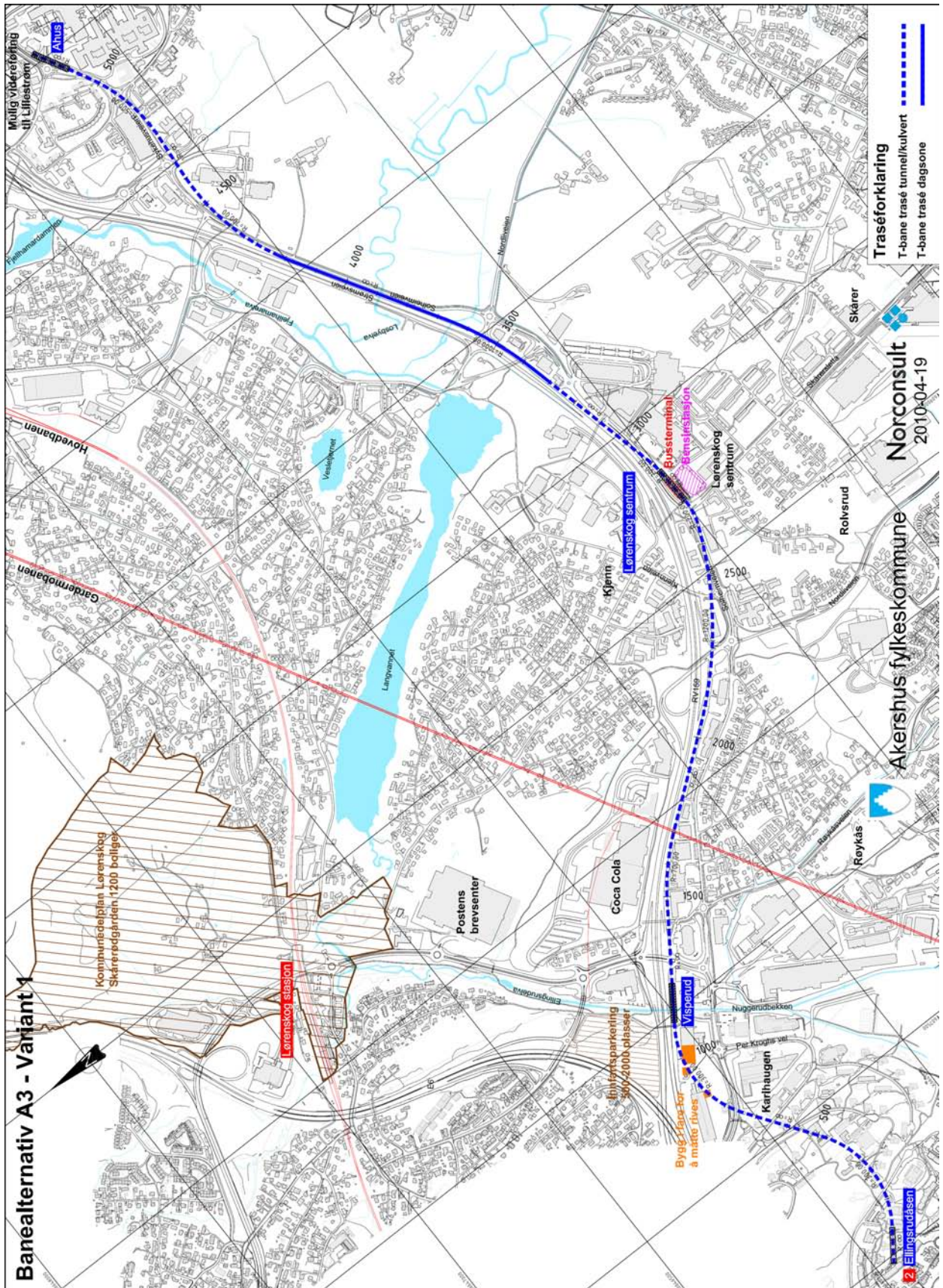
I tilknytning til herværende rapport er det sett på en alternativ trasé til den traseen som ble vurdert i 2005.

Denne nye traseen dekker Visperud med stasjon, og går derfra videre rett til Lørenskog sentrum med en stasjon som bedre dekker bussterminalen og senterutviklingen (se etterfølgende Figur 11 og Figur 12).

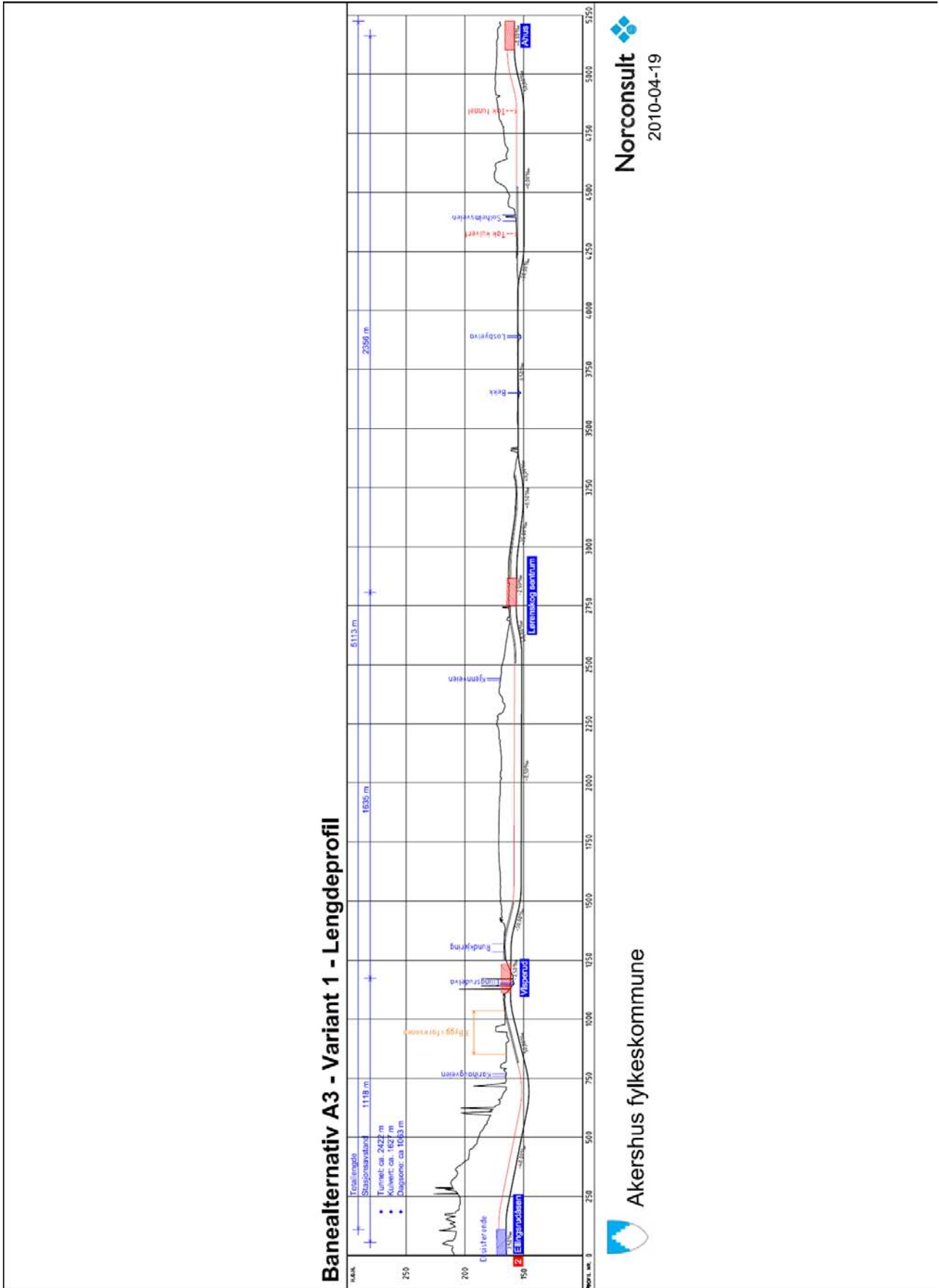
Det fremkommer at denne banen betjener Visperud i stedet for å gå via Skårer. Videre gir denne traséføringen en mer sentral beliggenhet på Lørenskog senter hvor den er plassert direkte under bussterminalen.

Den antatt rimeligste løsningen for en T-banetrasé og stasjoner, er at den anlegges oppå bakken i dagen. Kravene til en reservert trasé hvor det ikke tillates kryssende trafikk i samme plan, gjør denne løsningen ofte vanskelig. Dersom traseer og stasjoner må anlegges under bakken, er det som regel alltid lavere kostnader med å bygge fjelltunnel i forhold til støpt kulvertløsning. I våre vurderinger har vi derfor vært på leting etter muligheter for å anlegge traseer og holdeplasser i dagen, alternativt i fjelltunnel.

Det er ikke gjennomført geotekniske undersøkelser spesielt for dette oppdraget. Vi har imidlertid befart traseen flere ganger for å kartlegge områder med synlig fjell i dagen. Videre har vi innhentet opplysninger fra Lørenskog kommune og Statens vegvesen om grunnforholdene. I en senere planfase må grunnforholdene kartlegges nærmere.



Figur 11: Anbefalt trasé for forlengelse av Furusetbanen fra Ellingsrudåsen til Lørenskog sentrum/Ahus



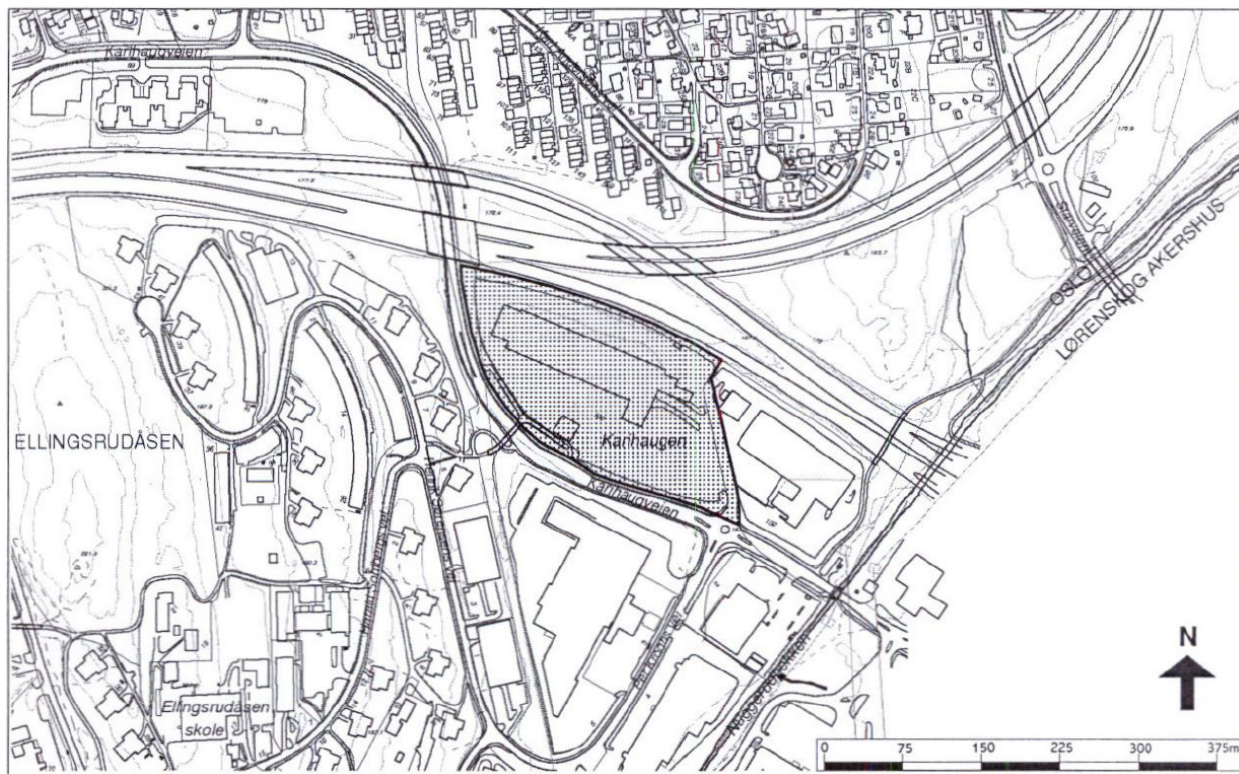
Figur 12: Lengdeprofil for anbefalt T-baneforlengelse fra Ellingsrudåsen til Ahus

5.2.1 Delstrekning Ellingsrudåsen – Visperud (etappe 1)

Like etter Ellingsrudåsen stasjon bøyer ny bane av fra eksisterende vendespor inne i fjellet. For å beholde fjelltunnel lengst mulig frem mot foreslått stasjon på Visperud, faller banen med 40 % ned mot et lavbrekk på banen før den igjen stiger opp mot Visperud hvor det anlegges en stasjon i dagen.

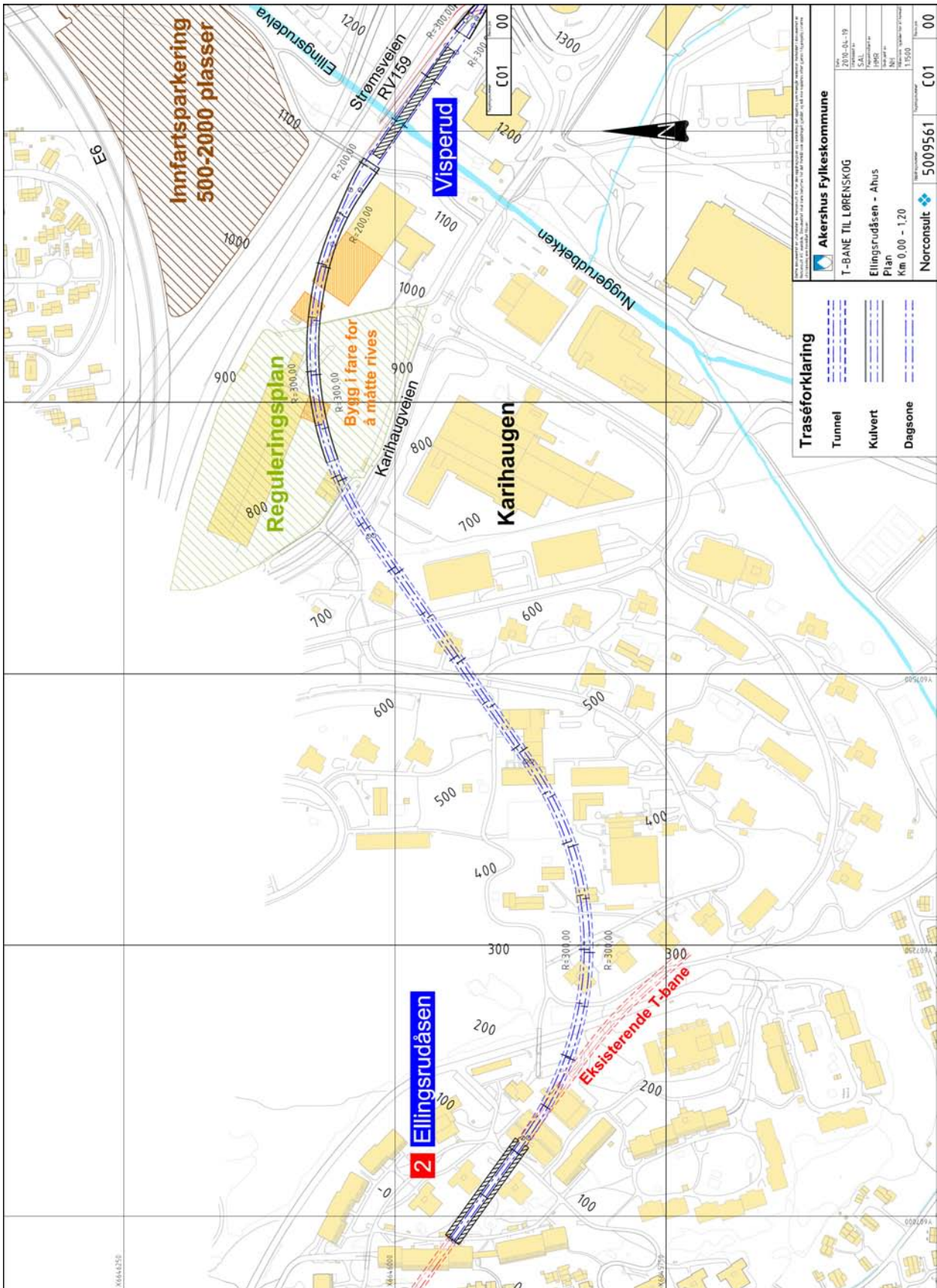
I området like før Visperud stasjon må banen anlegges i åpen byggegrop. Det medfører at enkelte av dagens bygninger i området må rives for å få anlagt banen. Disse bygningene er vist i etterfølgende Figur 13.

Her foreligger det reguleringsplan for nybygg, og det kreves koordinering med Oslo kommune. Området ble 25.03.09 vedtatt omregulert til byggeområde for forretning for plasskrevende varer, kontor, hotell, lager og industri. Planen innebærer totalt 50 000 m² BRA med bebyggelse hovedsakelig i 5 etasjer. Kartutsnitt (fra byrådssak i Oslo kommune) er vist nedenfor.



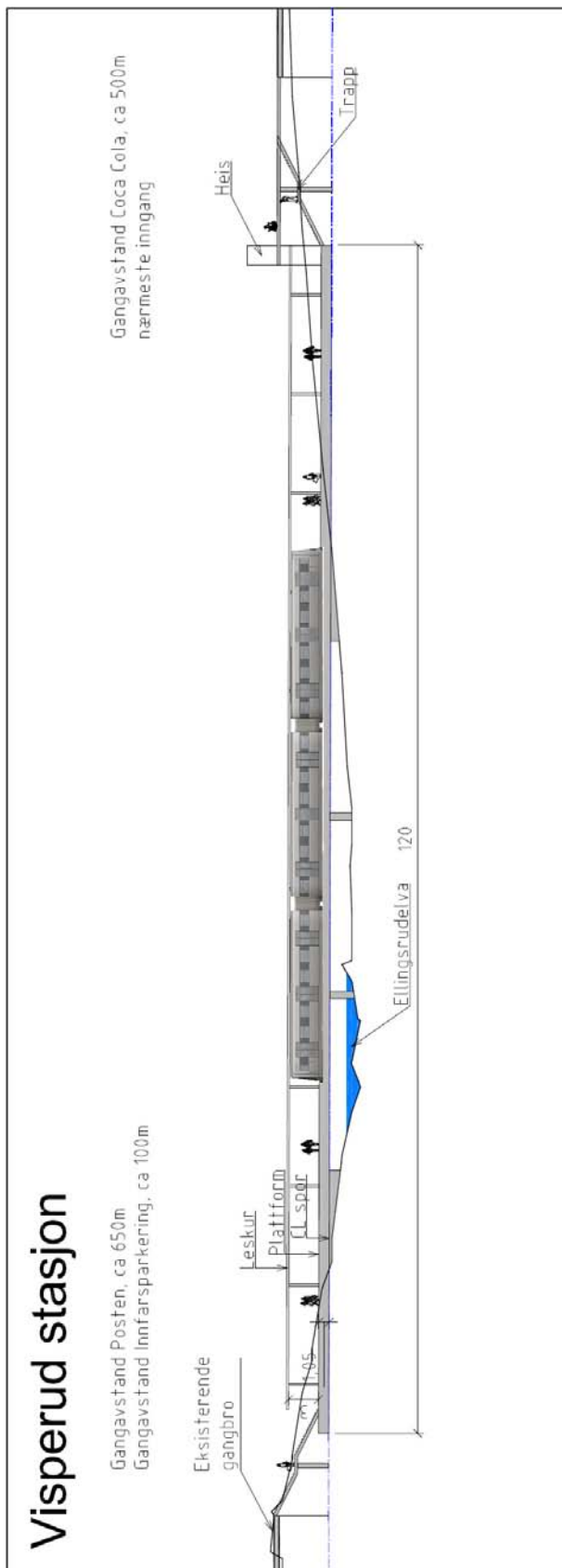
Banen må ved Visperud krysse Ellingsrudelva. Med de opplysninger om grunnforhold som har vært tilgjengelig, er det vurdert at kryssing i bru over Ellingsrudelva er å foretrekke fremfor kryssing i grunnen under elva. Det antas stor mektighet i løsmassene i området, og at kryssing under elva derfor blir vanskelig og kostbar.

Traseen er vist i etterfølgende figurer.



Figur 13: Delstrekning Ellingsrudåsen – Visperud

5.2.2 Visperud stasjon

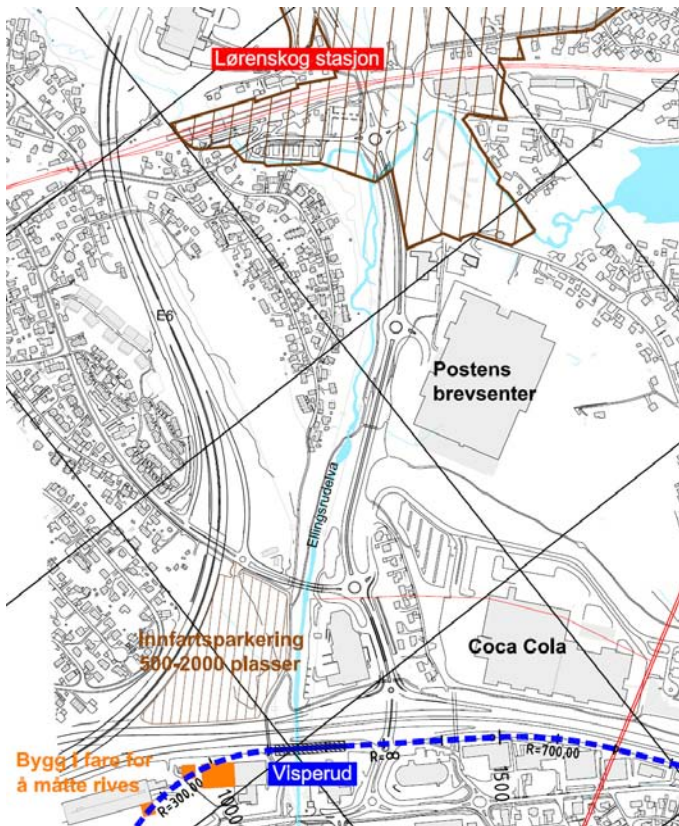


Figur 14: Visperud stasjon

Visperud stasjon anlegges i dagen like over Ellingsrudelva. Stasjonen knyttes til området rundt med utganger i begge ender, blant annet mot eksisterende gangbru over Rv. 159.

Gangavstand til Postens nye brevsentral (ca. 3 300 arbeidsplasser) og Coca-Cola (ca. 500 arbeidsplasser) blir henholdsvis 650m og 500m.

5.2.3 Innfartsparkering ved Visperud stasjon

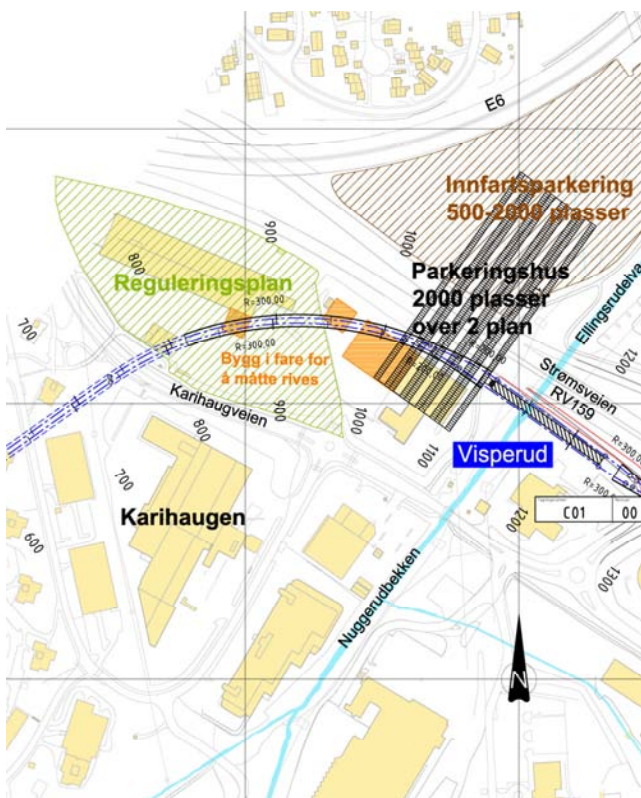


Figur 15: Mulige innfartsparkeringsplasser, alternativ 1

I forbindelse med T-baneetableringen vil det kunne være mulig å etablere en omfattende innfartsparkering knyttet opp mot Visperud stasjon.

Opp i mot ca. 2 000 parkeringsplasser kan tenkes etablert. Det er vurdert to alternativer. Alternativ 1 er foreslått anlagt på høyden over banen og mot E6. Arealet som tenkes brukt ligger i Oslo. Plassene vil være tilgjengelige med bruk av eksisterende atkomst til/fra E6 øst..

Gjeldende reguleringsplan, S-3593, datert 11/6-97 ble utarbeidet av Oslo kommune og det ble den gang tatt utgangspunkt i grøntplanen fra 1993. Tomten er i dag ubebygd, i privat eie og regulert til kontor og industri. Det har vært kontakt med grunneieren i løpet av prosessen. Dersom det blir aktuelt å gå videre med T-bane alternativet bør det tas initiativ til et samarbeid med grunneieren.

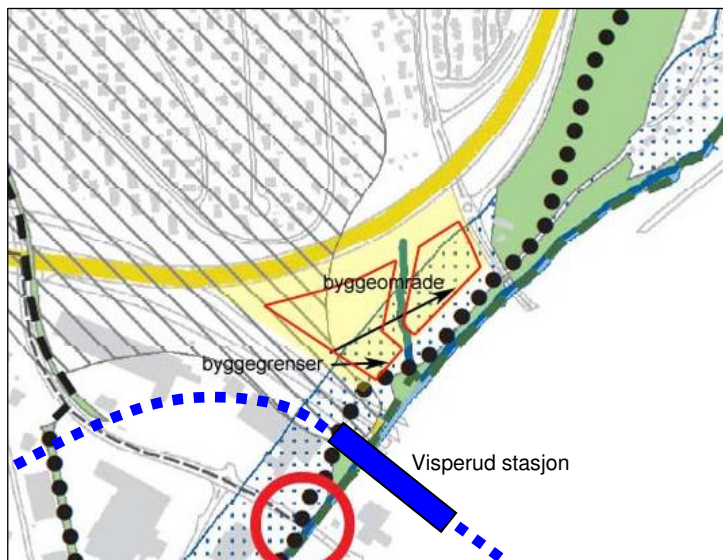


Figur 16: Mulige innfartsparkeringsplasser, alternativ 2

Gangavstanden mellom parkeringsplassene og T-banestasjonen er av stor betydning for hvor attraktiv innfartsparkeringsplassen blir vurdert av brukerne. Det er derfor sett på et alternativ 2 hvor parkeringen legges i to plan og strekkes over RV159 og dermed kan gi en direkte atkomst til T-banestasjonen. Utformingen i detalj må vurderes i samarbeid med grunneierne på begge sider av RV 159.

Disse plassene vil kunne gi et betydelig trafikkbidrag til T-banen

Vi er ikke kjent med at det noe sted i Norge er anlagt en innfartsparkeringsplass av denne størrelse. Vi vil derfor tro at det vil være hensiktsmessig å gjennomføre utbyggingen i etapper slik at størrelsen kan tilpasses etterspørselen.



Figur 17: Illustrasjon av den nye grøntplanen, sammenholdt med gjeldende reguleringsplan

5.2.4 Delstrekning Visperud – Lørenskog sentrum (etappe 2)

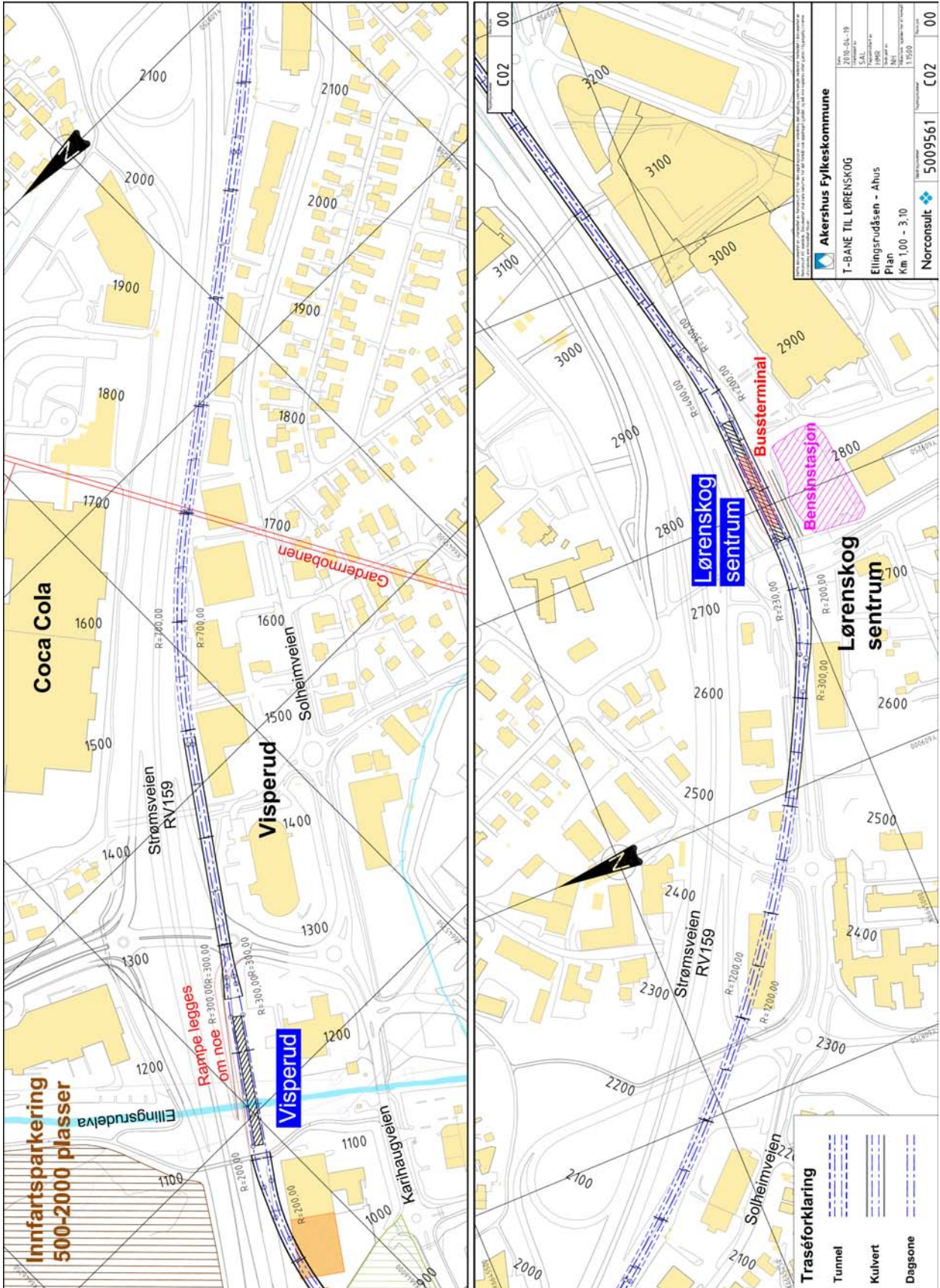
Like etter Visperud stasjon faller banen maksimalt slik at tilstrekkelig overdekning for fjelltunnel kan oppnås.

Banen går i fjelltunnel like inntil Rv. 159 frem til like før Lørenskog sentrum stasjon. Her stiger banen noe opp igjen slik at stasjon på Lørenskog sentrum kan etableres under bussterminalen.

Denne rapporten inneholder også et alternativt grep for Lørenskog sentrum og etablering av en eventuell T-banestasjon her. Den løsningen innebærer å flytte Rv. 159 inn i fjellskjæringen nord for dagens veg og etablering av lokk over riksvegen slik at sentrumsområdene nord og sør for Rv. 159 forbindes. Ny T-banestasjon etableres i dagens vegtrasé. En beskrivelse av denne løsningen er vist i eget etterfølgende avsnitt 8.

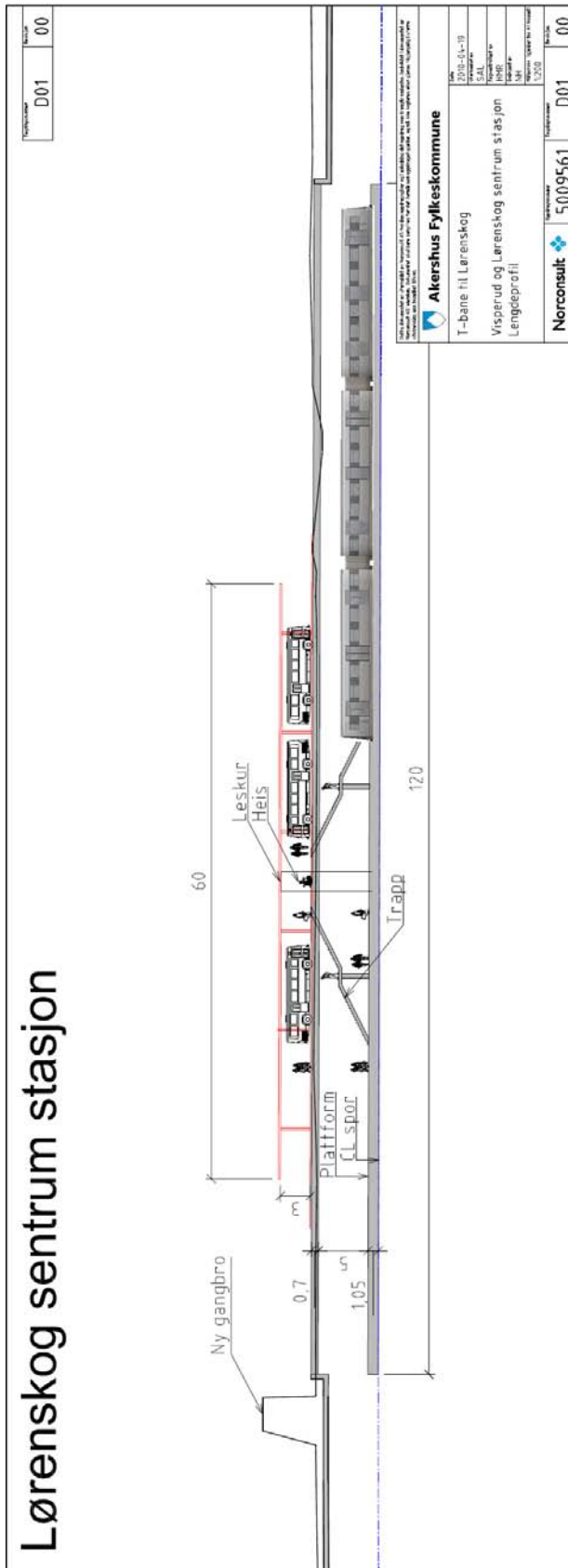
Langs store deler av Rv. 159 er det synlig fjell i dagen. Frem mot Lørenskog sentrum stasjon må banen etableres i åpen byggegropp. Det antas at dette er mulig å få til innenfor dagens veiareal uten konsekvenser for omkringliggende bebyggelse.

Traseen er vist i etterfølgende figurer.



Figur 18: Delstrekning Visperud – Lørenskog sentrum

5.2.5 Lørenskog sentrum stasjon



Figur 19: Lørenskog sentrum stasjon, grunn løsning (lengdeprofil)

I Lørenskog sentrum foreslås en T-banestasjon i grunne like under bussterminalen. Bussterminalen vil etter ombygging få en annen utforming enn i dag.

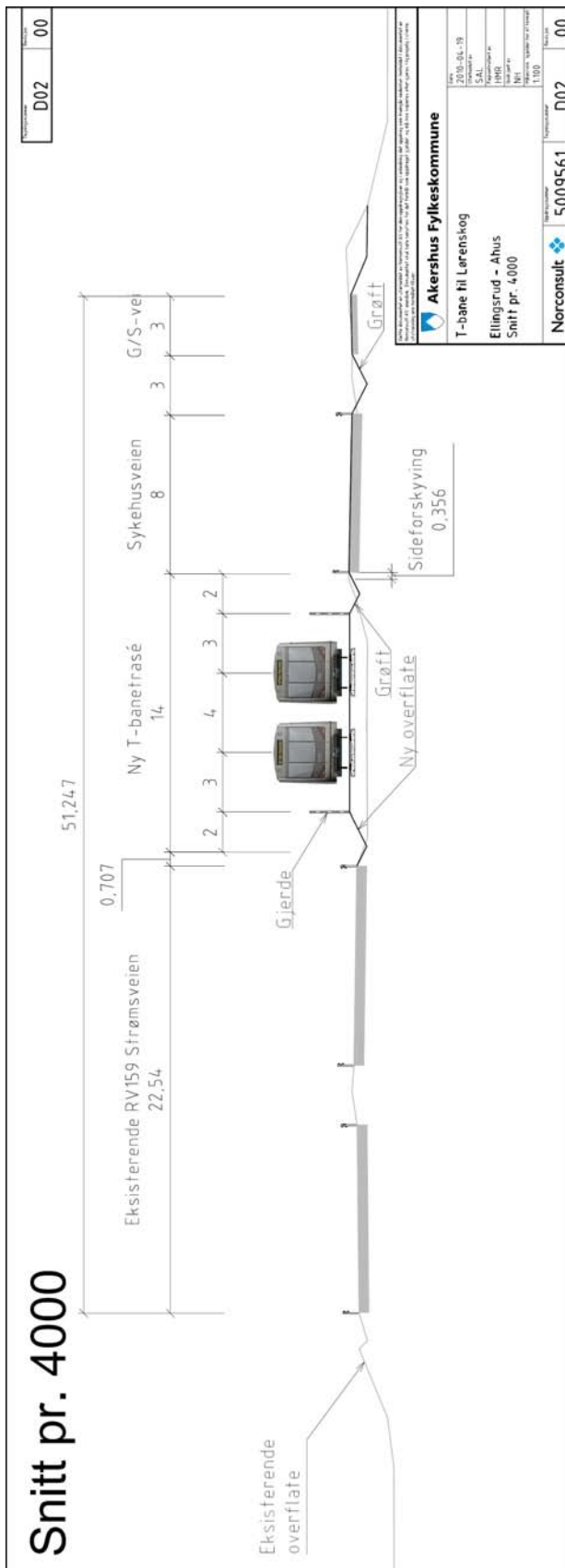
Bussterminalen foreslås utbygd med midtplattform anlagt like over en tilsvarende midtplattform for T-banen. All kommunikasjon mellom buss og bane vil da kunne foregå via ett trappe-/heissystem. Fra samme midtplattform vil samtlige busser som kjører innom terminalen være tilgjengelige. For banen vil også begge kjøreretninger være tilgjengelig fra samme plattform.

Terminalen vil på denne måten bli svært oversiktlig og lett å bruke for de reisende.

Når et T-banesystem etableres i Lørenskog, vil det få en konsekvens for bussene som betjener området. Man kan tenke seg at flere busslinjer vil ha sitt endepunkt på Lørenskog sentrum terminal, og utformingen som terminalen er gitt er tilpasset dette også.

For øvrig vises det til etterfølgende kapittel 8 som beskriver en alternativ løsning for Lørenskog sentrum.

5.2.6 Delstrekning Lørenskog sentrum – Ahus (etappe 3)



Figur 20: Typisk snitt for bane mellom Rv. 159 og Sykehusveien

Etter stasjonen i Lørenskog sentrum vil banen i hovedsak måtte anlegges i åpen byggegrop som det senere legges lokk over.

Omtrent midtveis mellom Lørenskog sentrum stasjon og Nordliveien stiger traseen opp i dagen og føres mellom Sykehusveien og Rv. 159. Nordliveiens på-/avkjøring til Rv. 159 må stenges. Årsaken til at man her velger å gå i dagen er at forholdene i grunnen antas å være ugunstige for en underjordisk trasé. Det antas at det er dypt til fjell, og to mindre elver/bekker må krysses. En trasé i dagen blir billigere å etablere, og den kan anlegges mellom de to nevnte vegene uten vesentlige konflikter for omgivelsene utover stenging av Nordliveieien.

Som det fremkommer av trasésnitt i Figur 20, må Sykehusveien og G/S-veien utenfor denne igjen, flyttes ca. 3 meter mot syd i forhold til dagens beliggenhet. Dette skyldes at dagens plass mellom Rv. 159 og Sykehusveien ikke gir tilstrekkelig plass til banetraseen, nødvendige grøfter og sikring mellom veg og bane.

Videre mot Ahus rampes banen ned i grunnen igjen, og krysser under Sykehusveien i kulvert før den føres i fjelltunnel frem mot stasjon i grunnen under torget foran Sentralsykehuset.

Også stasjon på Ahus er anlagt med midtplattform og kan tilrettelegges for en videreføring mot Lillestrøm. Stasjonen kan legges grunnere dersom banen ikke videreføres mot Lillestrøm.

I denne omgang er det ikke lagt vekt på å detaljutforme denne stasjonen. Før dette kan gjøres må det tas kontakt med sykehuset for å avklare hvordan stasjonen på en best mulig måte kan knyttes til sykehuset som vil være den desidert største brukeren av denne stasjonen.

5.2.7 Delstrekning Ahus - Lillestrøm (etappe 4)

Vurderte traséalternativer

Mellom Ahus og Lillestrøm kan det tenkes to alternative trasévalg:

1. Direkte trasé fra Ahus til Lillestrøm.
2. Trasé via Kurland til Lillestrøm.

Traséalternativene er vist i illustrasjoner på etterfølgende sider.

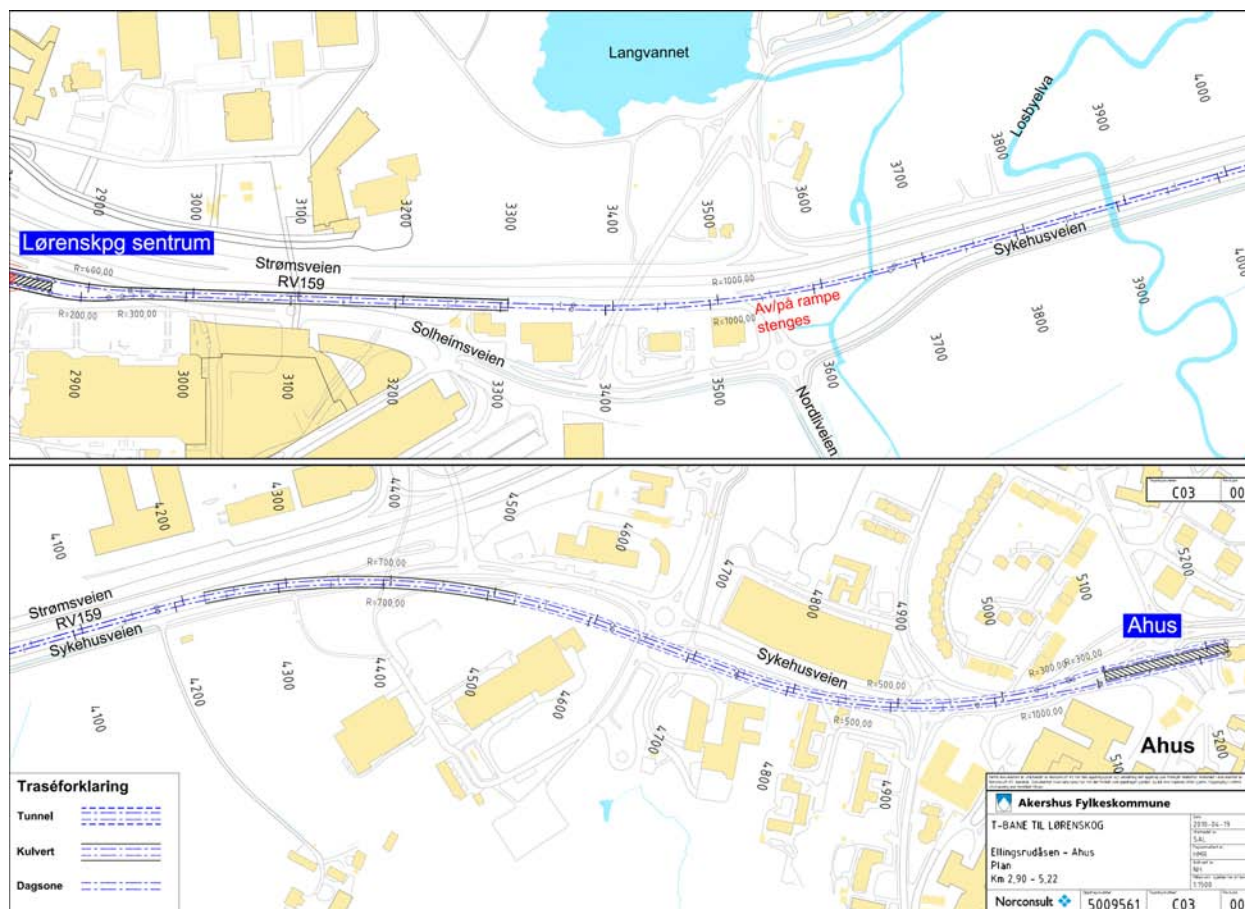
Det er på nåværende planstadium vanskelig å anbefale om banen skal gå via Kurland eller ikke. For å gjøre et slikt valg bør en detaljert trafikkberegning gjennomføres, og som grunnlag for en slik beregning må også fremtidig bussopplegg knyttet til baneetableringen bestemmes.

Traséalternativene går begge hovedsakelig i fjelltunnel mellom Ahus og Lillestrøm. Begge krysser Nitelva i bru, og får stasjon like under bakkenivå ved Lillestrøm jernbanestasjon (se etterfølgende illustrasjoner).

Viktige målpunkt for banen

Det vises til etterfølgende kapittel 10 for oversikt over målpunkt og trafikkgrunnlag.

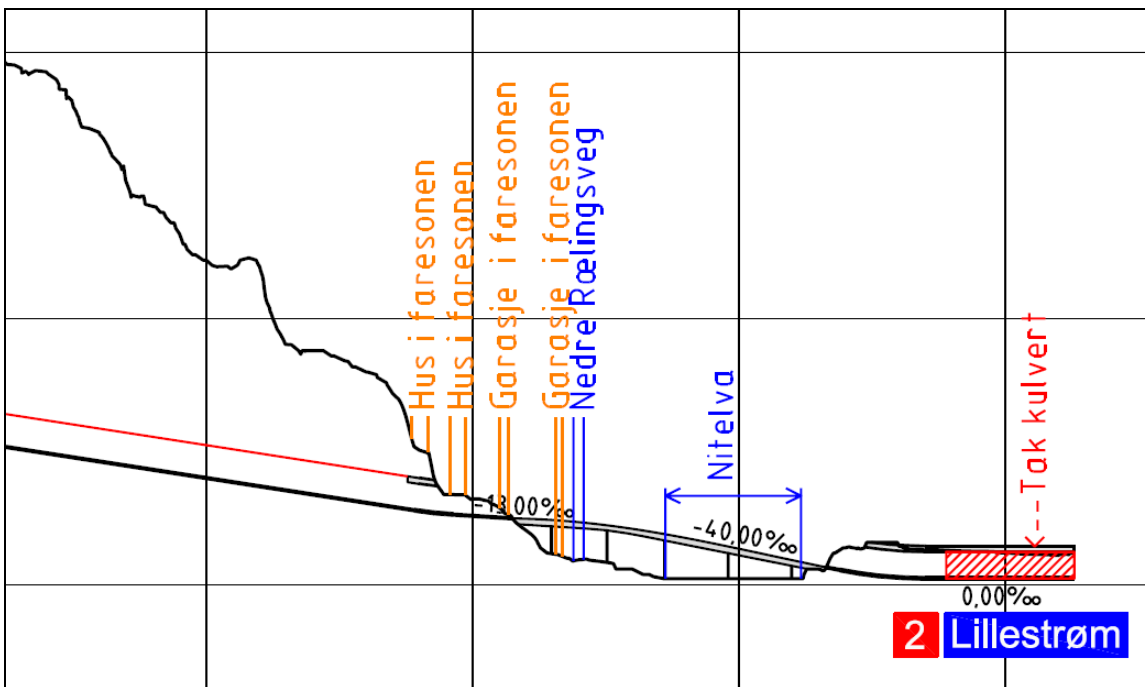
Kurland med 7 500 innbyggere (estimert for år 2030) og 500 arbeidsplasser (pr. 2006) kan være et viktig målpunkt for banen å få med seg på strekningen mellom Ahus og Lillestrøm.



Figur 21: Delstrekning Lørenskog sentrum – Ahus

På Lillestrømsiden av Nitelva krysser banen i høyde med eksisterende gangvei nærmest elva, og går under rundkjøringen frem mot stasjon i grunnen like ved Lillestrøm stasjon.

Denne løsningen er utsatt for flom i Nitelva. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har utarbeidet flomsonekart for utsatte områder, herunder Lillestrøm. Flomsonekartene viser at 10-årsflommen vil oversvømme traseen inn mot Lillestrøm stasjon. Ved etablering av flomvern på T-banebrua inn mot Lillestrømsiden av Nitelva, vil man kunne oppnå tilfredsstillende sikkerhet også mot en 100-årsflom.



Figur 24: Lengdeprofil av T-bane frem mot Lillestrøm



Figur 25: Flomsonekart 10-årsflom Lillestrøm (kilde NVE)

5.3 Mulig base for T-bane

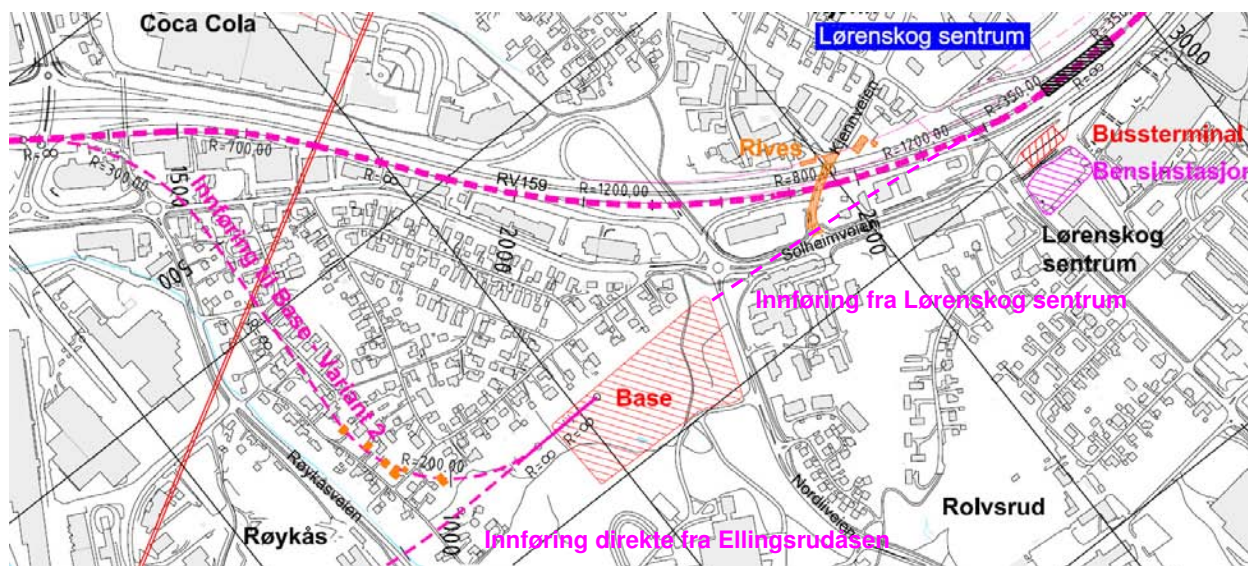
En mulig utvidelse av T-banenettet østover inn i Akershus, vil kreve ytterligere togmateriell for drift av det samlede T-banesystemet i Oslo og Akershus.

I dagens T-banesystem er basekapasiteten (togoppstilling, vedlikehold etc.) allerede utnyttet opp mot kapasitetsgrensen, og fremtidige utvidelser av T-banenettet vil derfor medføre økt behov for basekapasitet.

I forbindelse med utredningen av baneløsninger i Lørenskog er det identifisert en mulig tomt for etablering av ny supplerende basekapasitet i T-banesystemet. Det har ikke vært dialog med grunneier, og løsningen foreslås som en idé i denne rapporten.

Baseområdet vil være mulig for alle T-banealternativer (i banealternativene A, B og C) med sportilgang til området i tre varianter. Baseområdet vil også kunne være tilgjengelig for en base for eventuell lokalbane (banealternativ B og C), gjerne kombinert med base for T-bane.

Løsningen for T-bane er illustrert i figuren nedenfor.



Figur 26: Mulig plassering av base for T-bane og lokalbane

6. Banealternativ B: T-baneforbindelse Ellingsrudåsen – Stovner med lokalbane mot Ahus/Lillestrøm

I Fylkestingets vedtak 15.05.08, er det i banealternativ B beskrevet en kobling av Furusetbanen og Grorudbanen via Lørenskog jernbanestasjon, og lokalbane videre mot Ahus og Lillestrøm. En slik løsning beskrives i dette kapitlet. Også for banealternativ B beskriver vi en mulig etappevis utbygging, hvorav det i etappe to er vist to ulike varianter:

Etappe	Beskrivelse
B1	<ul style="list-style-type: none"> • Forlengelse av Furusetbanen fra Ellingsrudåsen til Visperud. • Lokalbane fra Lørenskog stasjon via Visperud og Lørenskog sentrum til Ahus. • Pendelbuss mellom Ahus og Lillestrøm og mellom Stovner og Lørenskog stasjon..
B2a	<ul style="list-style-type: none"> • Videre forlengelse av Furusetbanen fra Visperud til Stovner på Grorudbanen. • Forlengelse av lokalbane fra Ahus til Lillestrøm.
B2b	<ul style="list-style-type: none"> • Furusetbanen som i B1. • Forlengelse av lokalbanen fra Lørenskog stasjon til Stovner og fra Ahus til Lillestrøm.

6.1 Tidligere utredninger

Rapporten "Forstudie tverrforbindelser i Groruddalen" (Rambøll for Oslopakke 2, rev. 4, 2008-10-20), konkluderer med at det kan være interessant å utrede videre en T-baneforbindelse på tvers i Groruddalen som forbinder Stovner stasjon på Grorudbanen og Ellingsrudåsen stasjon på Furusetbanen (i nevnte rapport benevnt alternativ 7). I etterfølgende kapitler beskrives og vises vurderte alternativer for en T-baneforbindelse på tvers mellom Stovner og Ellingsrudåsen.

6.2 T-baneforbindelse Stovner – Ellingsrudåsen

Det er sett på flere varianter av en T-baneforbindelse mellom Stovner og Ellingsrudåsen. I møte med Lørenskog kommune primo februar 2009, ønsket kommunen at forlengelsen fra Ellingsrudåsen til Ahus skulle ha en stasjon på Visperud. Det vil da være naturlig at tverrforbindelsen fra Ellingsrudåsen til Stovner også dekker dette området med en stasjon. Det legges derfor til grunn for anbefalt trasé mellom Ellingsrudåsen og Stovner. Banen kan tenkes bygget ut i to etapper, hvorav første etappe er fra Ellingsrudåsen til Visperud. Som nevnt innledningsvis kombineres T-baneutbyggingen med en utbygging av lokalbane (se etterfølgende kapittel 6.4). I banealternativ B får T-banestasjonen på Visperud en bedre plassering med kortere og enklere gangveier i forhold til Posten, Coca-Cola og innfartsparkeringen, enn i banealternativ A.

Like før Visperud stasjon vurderes det at noe bebyggelse må rives for å kunne bygge banetraseen. Dette fremkommer i Figur 27 som bygninger med oransje farge. Vi viser også til beskrivelse av ny reguleringsplan for området under avsnittet som omhandler banealternativ A.

6.2.1 T-banestasjon ved Lørenskog stasjon

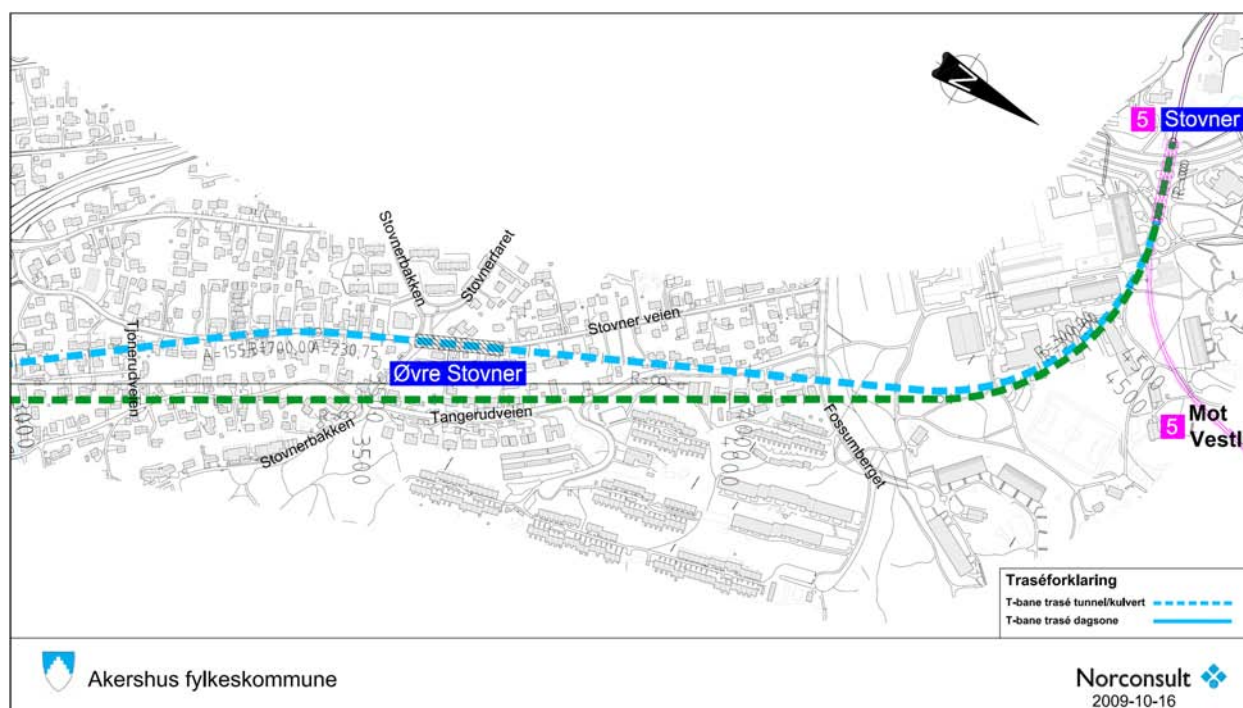
Ved Lørenskog jernbanestasjon etableres det en T-banestasjon som gir god overgang til tog og buss. Foreslått T-banestasjon legges i grunnen like under jernbanestasjonen med kommunikasjon direkte mellom T-banens plattform og jernbanens plattform.

Like før T-banens stasjon ved Lørenskog stasjon, antas det at det er for dypt til fjell til at banen kan fremføres i fjelltunnel. Dette medfører at et par hus like før stasjonen må rives for å kunne bygge banen. Det må påregnes at stasjonen blir kostbar pga. antatt dårlige grunnforhold.

Reguleringsplanen for Skårerødegården legger til grunn utbygging som delvis blir liggende over den planlagte T-bane stasjonen.

6.2.2 Mulig stasjonsplassering mellom Stovner og Lørenskog stasjon

Det er muligheter for stasjonsplassering omtrent midtveis mellom Stovner og Lørenskog stasjon. Området er preget av villabebyggelse samt noe lavblokk- og rekkehusbebyggelse oppe i lia mot øst.



Figur 29: Mulige trasé- og stasjonsalternativer mellom Stovner og Lørenskog stasjon (grønn trasé uten stasjon, er den anbefalte)

I silingsfasen av alternative T-baneforbindelser, er området vurdert som vanskelig for anleggelse av en T-banestasjon med god tilgjengelighet. Stasjonen bør bli ganske grunn, og det medfører konsekvenser for overflaten i form av bygg som blir berørt i anleggsperioden.

T-banetunnelen mellom Stovner og Lørenskog stasjon blir imidlertid lang, og i tunneler som er mer enn 1 000 meter lange stilles det krav om rømningsvei ut i det fri, for eksempel gjennom et tverrslag. Alternativ kan det bygges to parallelle tunnelløp, én for hvert spor, hvor rømning kan foretas gjennom korte og regelmessige tverrslag mellom tunneløpene.

I en eventuelt senere detaljeringsfase av traséen kan det i forbindelse med trafikkberegninger og prosjektering av rømningsvei, likevel kanskje bli aktuelt med en stasjon her.

Inntil videre utgår en stasjon i dette området fra anbefalt alternativ.

6.3 Viktige målpunkt for T-banen

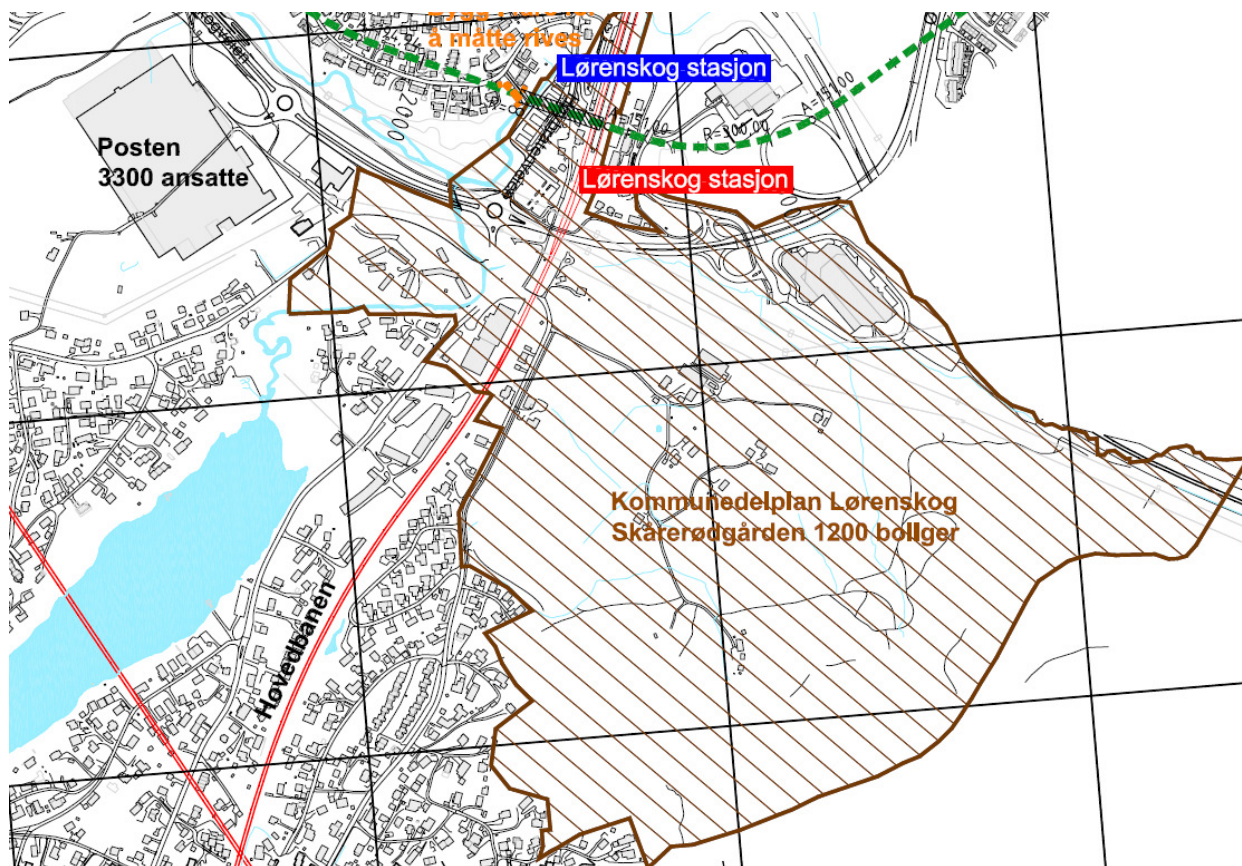
Det er nedenfor redegjort for noen utbyggingsplaner og andre muligheter som kan medvirke til trafikk på baneforbindelsen mellom Ellingsrudåsen og Stovner og i kollektivtrafikksystemet som en helhet.

6.3.1 Utbyggingsplan for Skårerødegården

Skårerødegården har vært avsatt til utbyggingsområde i kommuneplanen siden 1991.

I planutvalgets møte 21.11.05 vedtok planutvalget oppstart av utarbeidelse av en kommunedelplan for Skårerødegården. Forslaget til kommunedelplan er utarbeidet i et samarbeid med Selvaagbygg som er største eiendomsbesitter innenfor planområdet.

Området er vist i illustrasjonen nedenfor:



Figur 30: Utviklingsområde Skårerødegården

Full utbygging av planområdet innebærer:

- 1 200 boliger
- 3 000 m² forretning
- 39 850 m² kontor

- 20 000 m² hotell/konferansesenter
- 10 000 m² badeland
- 2 barnehager på totalt 1 000 m²
- Skole med anslagsvis 40 ansatte og 400 elever
- Ny bensinstasjon

Gangavstanden til stasjonen for nye boliger i planområdet som kommer til å bli liggende lengst unna stasjonen, vil være ca. 1 km. som tilsvarer ca. 15 minutter gangtid.

Jernbaneverket har i høringen til forslaget til kommunedelplanen varslet innsigelse. Innsigelsen går på flere forhold som planformål, rekkefølgebestemmelser og sikring av innfartsparkeringsplasser.

Oppstart av regulering ble kunngjort i pressen fredag 5. desember 2008.



Figur 31: Kommunedelplan for Skårerødegården i Lørenskog kommune. Illustrasjon av mulig bebyggelse i områdene nærmest Lørenskog stasjon (Spor Arkitekter AS)

6.3.2 Ny Lørenskog jernbanestasjon

Lørenskog stasjon må sees i sammenheng med utbyggingen av Skårerødegården. Selvaagbygg har jobbet med et forprosjekt for å knytte stasjonen nærmere til Skårerødegården. JBV mener at det i tillegg må vurderes andre løsninger som ikke medfører så store sporomlegginger som ligger til grunn i Selvaagbyggs planer. For eksempel gangbru på begge sider av sporene som alternativ til kulvert i midten.

6.4 Lokalbane som supplement til T-banen

Som en del av banealternativ B (kobling av Furusetbanen og Grorudbanen via Lørenskog jernbanestasjon, og lokalbane videre mot Ahus og Lillestrøm), er det nedenfor vist hvordan en lokalbaneforbindelse (trikk) mellom Lørenskog stasjon og Ahus/Lillestrøm kan tenkes anlagt.

I rapporten "Forstudie - Baneløsninger til Lørenskog og Ahus" fra 2005, er det vist en mulig baneutbygging med sporvogn. Studien så for seg en sporvognsforbindelse mellom Lørenskog stasjon og Ahus. Denne kunne for eksempel gå videre inn på jernbanesporet ved Lørenskog stasjon som kombibane til Oslo. Det ble den gang vurdert to alternative traséer, hvorav den ene også dekket Skårer.

I herværende rapport foreslår vi en lokalbaneløsning som ferdig utbygget vil dekke hele strekningen mellom Lørenskog stasjon og Lillestrøm. Det vises til etterfølgende Figur 33 og Figur 34.

Som et alternativ kan man se for seg at T-banen ikke forlengers fra Visperud til Stovner, men at det er lokalbanen som forlenges fra Lørenskog stasjon til Stovner. Det er løsningen som innledningsvis i dette kapittelet er benevnt B2b. Denne er vist i etterfølgende Figur 35.

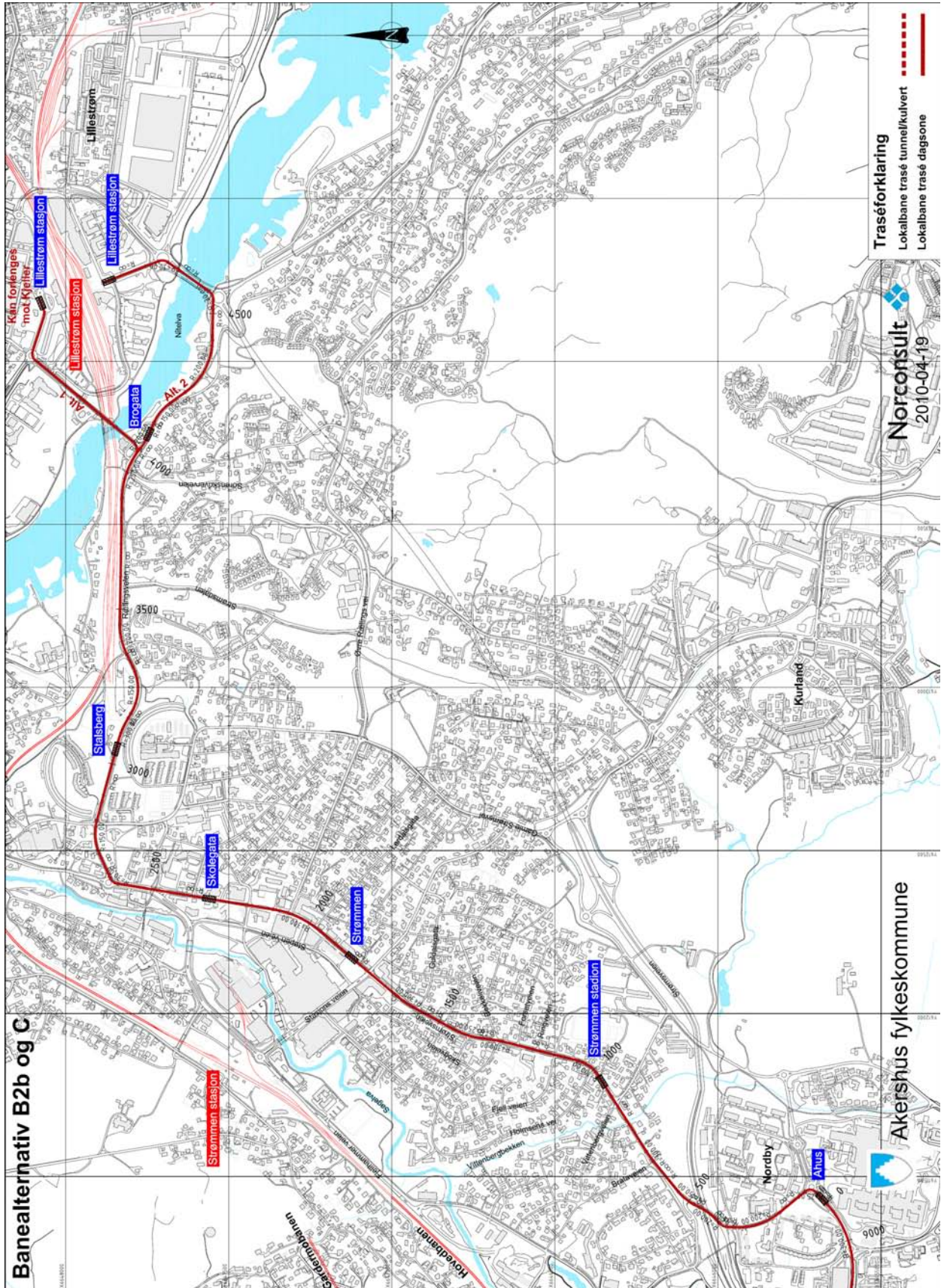
Basert på befaring av aktuelle traseer for videreføring mot Lillestrøm, er det i Figur 34 foreslått en videreføring av lokalbane/trikk til Lillestrøm fra Ahus. Dersom en lokalbane i området ikke har tilknytning til øvrig banenett, vil det være behov for egen base med verkstedfasiliteter. Eksempel på slik base er vist på Figur 26.

Kostnader for base for lokalbanen er ikke medtatt i investeringsnivået bak i rapporten, men antas i størrelsesorden 50 - 100 mill. kroner.

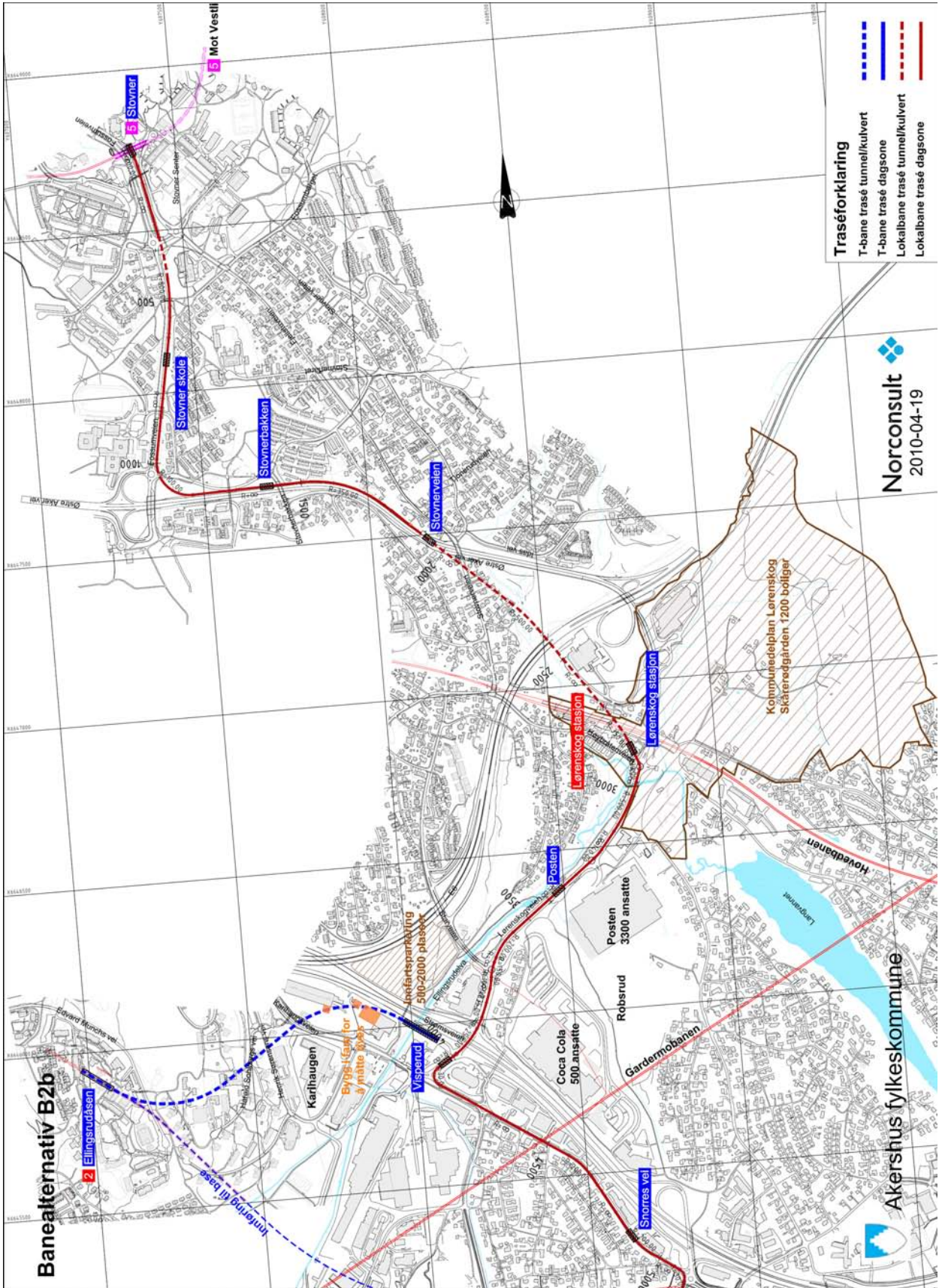
6.4.1 Eventuell videreføring av Lokalbane forbi Lillestrøm

Skedsmo kommune har startet arbeidet med revisjon av kommuneplanen og vurderer om det skal forberedes for en form for lokalbane som kan knytte sammen områdene fra Kjeller via Lillestrøm sentrum til Strømmen. En mulighet her kunne være at lokalbanen krysser Nitelva i Brogata, og får sitt stoppested rett foran jernbanestasjonen på samme side som bussterminalen. Lokalbanen kunne eventuelt videreføres til Kjeller i Storgata eller i Adolph Tidemans gate og Storgata.

I etterfølgende illustrasjoner av lokalbane inn mot Lillestrøm fra Lørenskog, er det derfor vist to varianter av innføring mot Lillestrøm, hvorav den på nordsiden av Lillestrømjernbanestasjon er aktuell dersom man tenker videreføring mot Kjeller.



Figur 34: Lokalbane videreført fra Ahus til Lillestrøm



Figur 35: Lokalbane videreført fra Lørenskog stasjon til Stovner

7. Banealternativ C: T-baneforbindelse Ellingsrudåsen – Lørenskog sentrum kombinert med lokalbane

Dette banealternativet er ikke beskrevet i fylkestingets vedtak fra mai 2008, men er i prosessen fremkommet som et tilleggsalternativ man har villet belyse.

I banealternativ C forlenges T-banen fra Ellingsrudåsen til Lørenskog sentrum via Visperud. I kombinasjon med dette etableres en lokalbane fra Lørenskog stasjon via Lørenskog sentrum til Ahus og eventuelt helt til Lillestrøm via Strømmen. Lokalbanen kan også tenkes forlengt til Stovner.

Alternativet kan sees på som en kombinasjon av banealternativene A og B. Motivasjonen for et slikt alternativ kan være et ønske om å knytte Lørenskog sentrum til T-banen, og et ønske om en baneutbygging for øvrig basert på lokalbanens mulighet for god overflatedekning.

Alternativ	Beskrivelse
C	<ul style="list-style-type: none">• Forlengelse av Furusetbanen fra Ellingsrudåsen til Visperud og Lørenskog sentrum.• Lokalbane fra Stovner via Lørenskog stasjon, Lørenskog sentrum og Ahus til Lillestrøm.

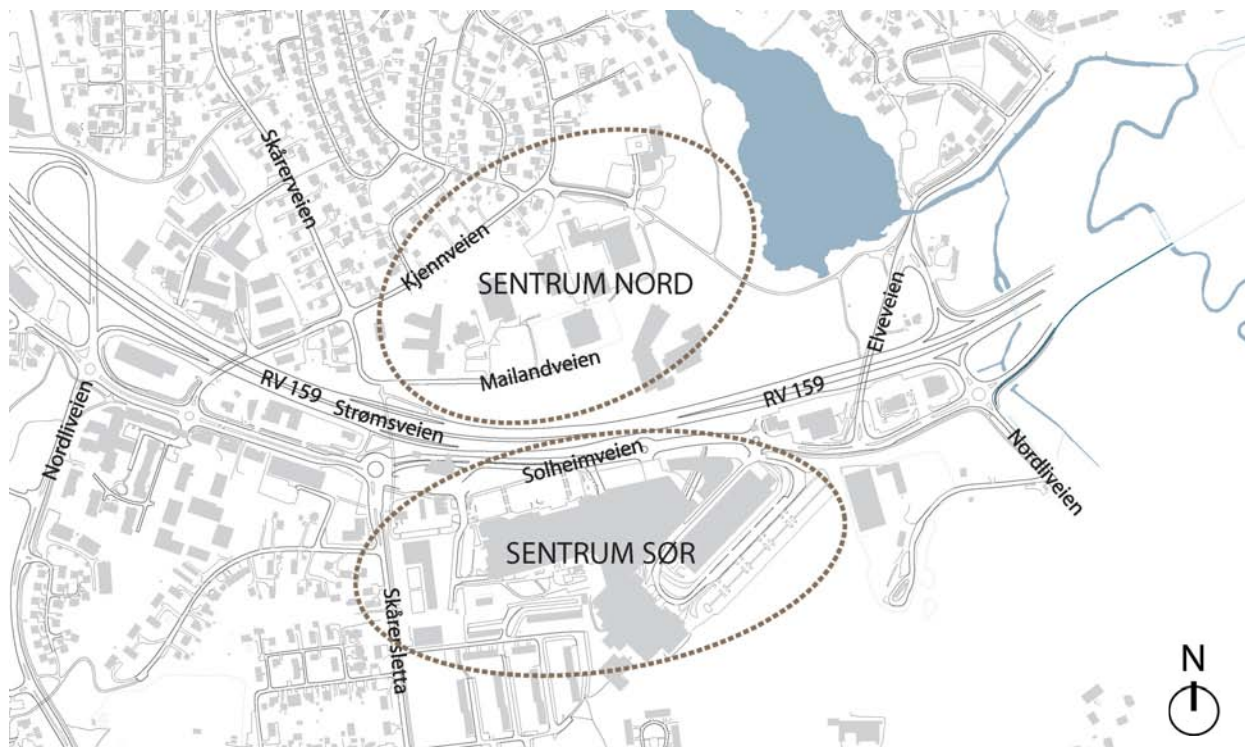
T-banens trasé mellom Ellingsrudåsen og Lørenskog sentrum er som beskrevet under banealternativ A.

Lokalbanens trasé mellom Lørenskog stasjon og Stovner samt mellom Lørenskog sentrum og Ahus/Lillestrøm, er som beskrevet under banealternativ B.

Mellom Lørenskog stasjon og Lørenskog sentrum har vi i banealternativ C valgt å benytte en mer direkte trasé som ikke betjener Visperudområdet. Denne traseen er vist i etterfølgende Figur 36.

8. Konsept for utvikling av Lørenskog sentrum

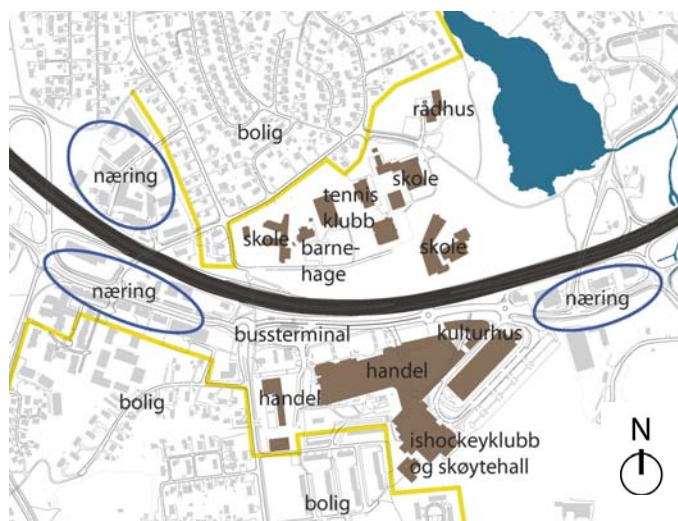
8.1 Dagens situasjon



Figur 37 - Oversiktskart, Lørenskog sentrum

Lørenskog kommune har nylig fattet et vedtak om at Lørenskog sentrum skal omfatte områdene sør og nord for Strømsveien. Dette området er i dag preget av de to store veiene RV159/ Strømsveien og Solheimveien, som skaper en barriere og deler sentrum i to. Eneste to kjørbare forbindelse som krysser Strømsveien ved sentrum er Kjønnveien og Elveveien, som begge forbinder Solheimsveien med områdene i nord. Begge disse krysningsmulighetene ligger imidlertid et lite stykke unna selve sentrumskjernen. Det er et sterkt ønske om å knytte de to sentrumsdelene bedre sammen.

I tillegg til å være fysisk oppdelt, har sentrum nord og sør svært ulik utforming og funksjonsfordeling. Sentrum nord er et campuslignende område med spredt bebyggelse og mye grønt. Her ligger flere skoler i tillegg til barnehage, idrettshall og utendørs ballbaner. Rådhuset ligger også her, med utsikt mot parkdraget langs Langvannet.



Sentrum sør består av store bygningskomplekser og utflytende trafikkarealer. Området er dominert av kjøpesenteret Metro, store parkeringsflater, en bensinstasjon og diverse mindre handelsbygg. Det nye kulturhuset er et positivt tilskudd i øst.

Områdene langs RV 159 består hovedsakelig av spredt næringsvirksomhet. Nord og sør for sentrum ligger store boligområder bestående av blokkbebyggelse og eneboliger.

Figur 38 - Dagens funksjonsfordeling i Lørenskog sentrum

Planleggingen av ny T-banestasjon i Lørenskog sentrum vil sammen med bussterminalen skape et viktig kollektivknutepunkt i Lørenskog.

8.2 T-bane gjennom Lørenskog sentrum

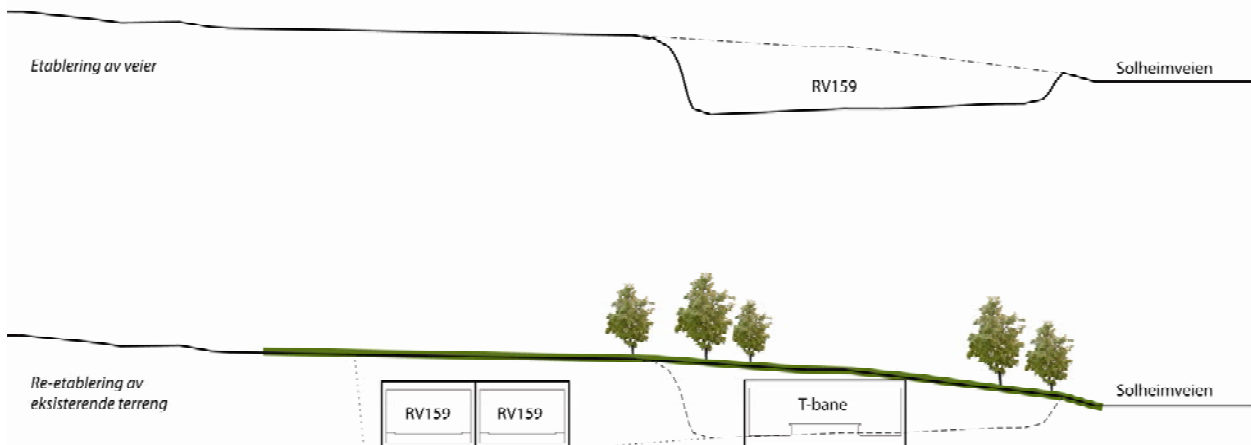
Bygging av en ny T-bane gjennom Lørenskog sentrum vil medføre store anleggsmessige inngrep uansett løsning. Et kollektivknutepunkt med bussterminal og f. eks en T-banestasjon i et kommunesenter som er i sterk utvikling bør ha god tilgjengelighet og være tett utbygget. Barrieren som Strømsveien og Solheimsveien representerer er derfor svært negativt for den videre utviklingen av Lørenskog sentrum. I denne rapporten har vi derfor gjort en skissemessig vurdering av hvordan Lørenskog sentrum kunne utviklet seg dersom en baneløsning ble kombinert med å fjerne barrieren som Strømsveien representerer.

Slik de stedlige terrengforholdene er, vil det være mulig å flytte Strømsveien i området ved Lørenskog sentrum mot nord og inn i eksisterende fjellskråning. Den nye veistrekningen som ligger umiddelbart innenfor det som er definert som sentrumsområde vil kunne bygges inn og ligge under dagens terreng.

De foreløpige vurderinger som er gjort viser at den aktuelle delen av Strømsveien som bør bygges inn i sin helhet legges utenfor dagens veibane. Det skulle tilsi at hele "innkassingen" av Strømsveien kan skje uten at trafikken på eksisterende Strømsvei berøres i anleggsperioden. I forbindelse med tilknytningen mellom ny og eksisterende vei i begge ender vil naturligvis trafikkavviklingen bli berørt. Disse arbeidene er imidlertid ikke like omfattende som å støpe en konstruksjon rundt den nye veien.

I alternativet med T-bane vil det være naturlig å legge stasjonen på nivå med dagens nivå på Strømsveien. For å få til en god terrengtilpasning bygges også T-banen inn i sentrumsområdet slik at den kan krysses barrierefritt.

Gjennom dette grepet vil landskapet kunne få tilbake noe av sin opprinnelige form. Dette er vist i illustrasjonen under.



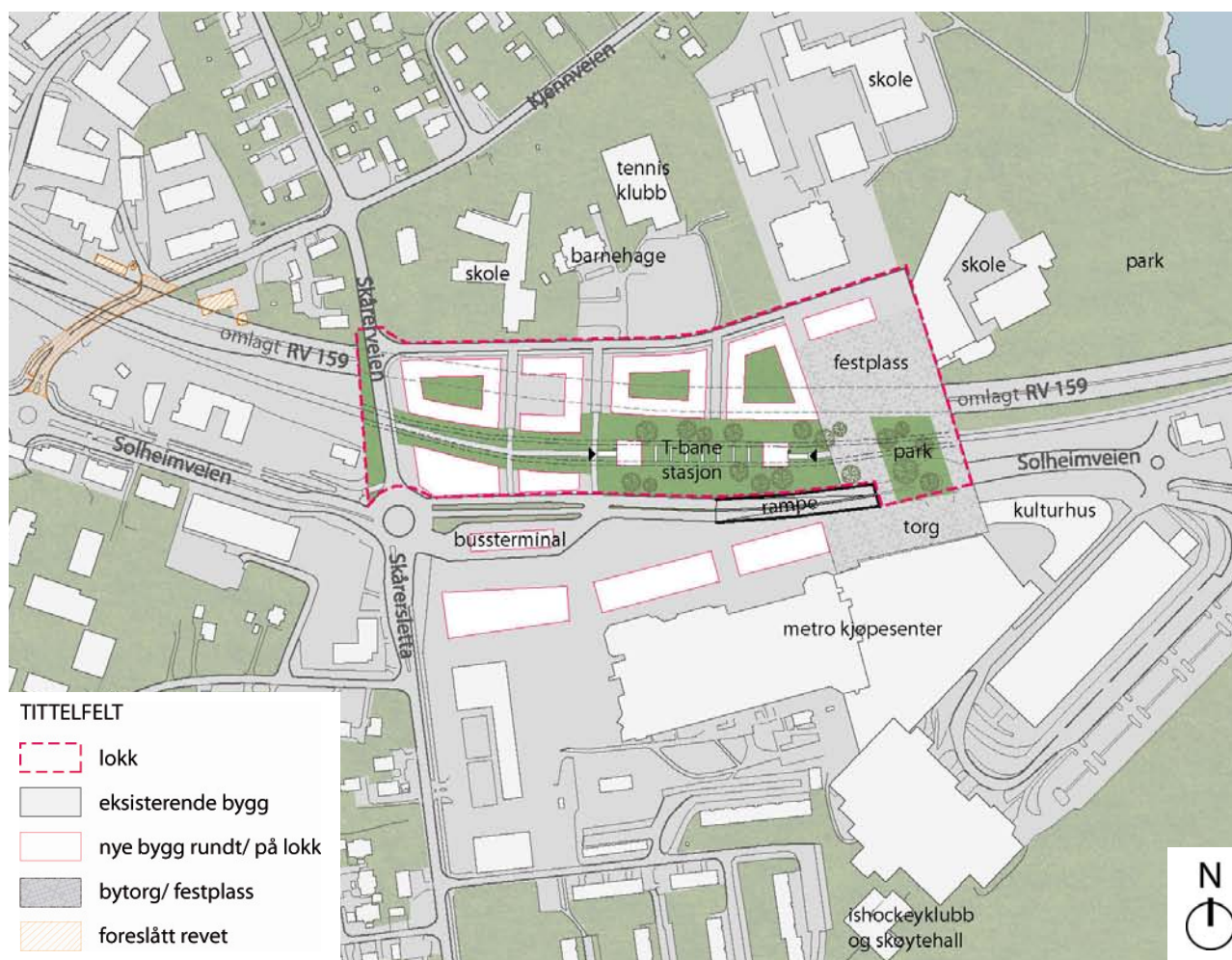
Figur 39 - Illustrasjonsskisse

Det nye arealet på toppen av lokket vil kunne utbygges tett til et tyngdepunkt, noe vi viser et eksempel på i kommende kapittel.

8.3 Konsept – stasjonsløsning med lokk

I illustrasjonsplansskissen er det vist en et grønt lokk over T-banetraséen og stasjonen er plassert midt mellom sentrum nord og sentrum sør. Barrierevirkningen fra Strømsveien forsvinner og forbindelsen mellom Skårerveien og Skårersletta gjenopprettes over Strømsveien. Det etableres flere gjennomgående gangforbindelser på tvers over lokket. Det vil kunne etableres et konsentrert flerfunksjonelt sentrum med handel og aktiviteter i første etasje ut mot sentrale plasser, i tillegg til næringsarealer og boliger med gode utearealer.

Detaljtegninger av stasjonsløsning med lokk er vist i illustrasjoner avslutningsvis i dette hovedkapittel.



Figur 40 - Illustrasjonsplanskisse



Figur 41 - Prinsippnitt med lokk og ny bebyggelse over Strømsveien. Mulighet for bygging av p-kjeller mellom Strømsveien og T-banekulvert er også vist.

8.4 Referanser

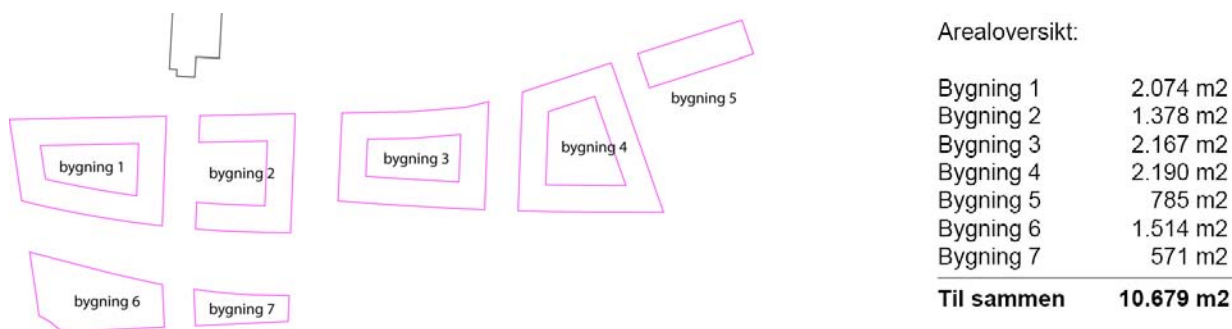
Vi viser i rapporten en fleksibel løsning av T-banestasjonen i Lørenskog sentrum der den vil kunne utformes på ulike måter.

Bildene under viser ulik utforming av underjordiske stasjoner i Tyskland.



Figur 42 - Referansebilder: dagslysinntak på underjordisk stasjon i Munchen (øverst) og Nurnberg (nederst)

8.5 Utbyggingspotensial



Figur 43 - Arealoversikt

Illustrasjonsplanskissen viser en kraftig fortetting i Lørenskog sentrum. Ved å regne 5 etasjer på ny bebyggelse rundt T-banestasjonen anslås et utbyggingspotensial på om lag 53.000 m².

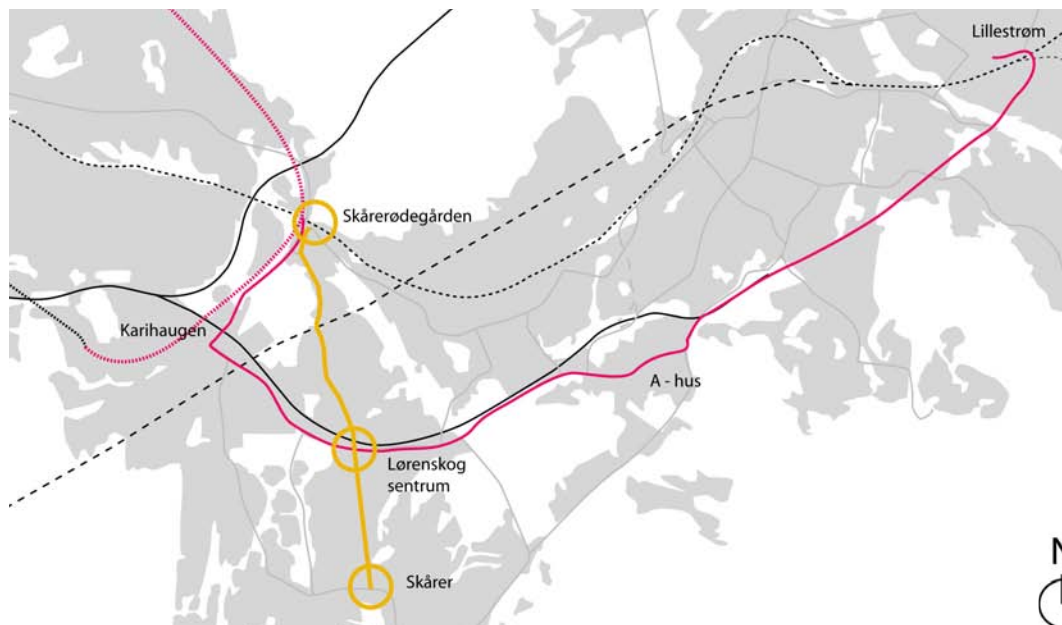
Ved bygging av 5 etasjer hvor første etasje brukes til næring/ handel og service gir det et resterende areal på ca 43.000 m² til bolig-/kontorformål. Dette utgjør grovt regnet 500-550 leiligheter, alternativt 1500-2000 kontorarbeidsplasser noe som er en betydelig økning av trafikkgrunnlaget for banen. Sentral beliggenhet, god kollektiv tilgjengelighet og nærhet til naturen vil bidra til at området vil kunne være attraktivt for både kontor og boligutbygging. I det skisserte konseptet er det plass til ca 500 p-plasser mellom banen og kulverten for den nye Strømsveien. I tillegg vil det kunne etableres flere p-plasser under festplassen ved skolen og under bygning 5 og 6.

Bebyggelsen som følge av lokk-alternativet vil kunne utgjøre en betydelig del av kostnadene for byggingen av lokket.

8.6 Overordnet

I kommuneplanen sees Ødegården, Lørenskog sentrum og Skårer som tydelige knutepunkt i en nord-syd gående akse med gode fortetningsmuligheter med tanke på en fremtidig bymessig utvikling av akse.

Revitaliseringen av Lørenskog sentrum og gjenopprettelsen av forbindelsen mellom Skårersletta og Skårerveien vil bidra positivt til å styrke nord-sørgående sammenheng i området.

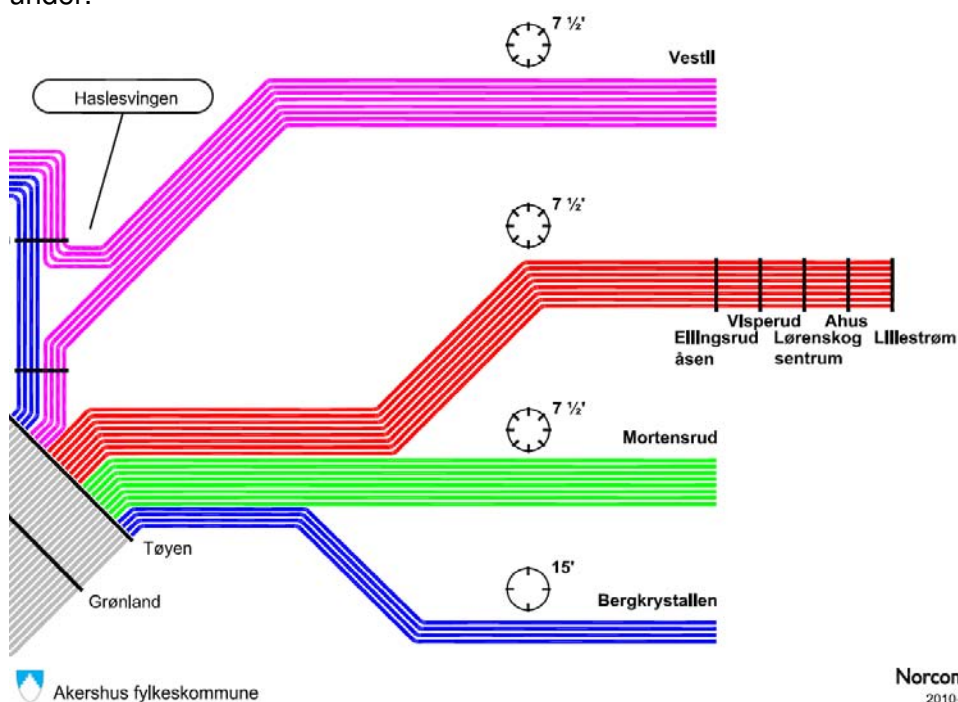


9. Driftskonsept

Hensikten med dette kapitlet er å vise et mulig fremtidig driftskonsept ved en baneutbygging i planområdet. Dette er laget for både banealternativ A og B i henhold til utredningsvedtak i Akershus Fylkesting 15.05.08, samt for banealternativ C. I tillegg er det vist en mulighet for en fremtidig samlet T-baneutbygging i planområdet som kombinerer T-banetraseene fra begge banealternativene A og B uten lokalbane.

9.1 Driftskonsept i banealternativ A

Banealternativ A innebærer en T-baneforlengelse fra Ellingsrudåsen på Furusetbanen til Ahus, eventuelt også videre til Lillestrøm. Linjenett og driftsopplegg for T-bane vil se ut som på figur under.



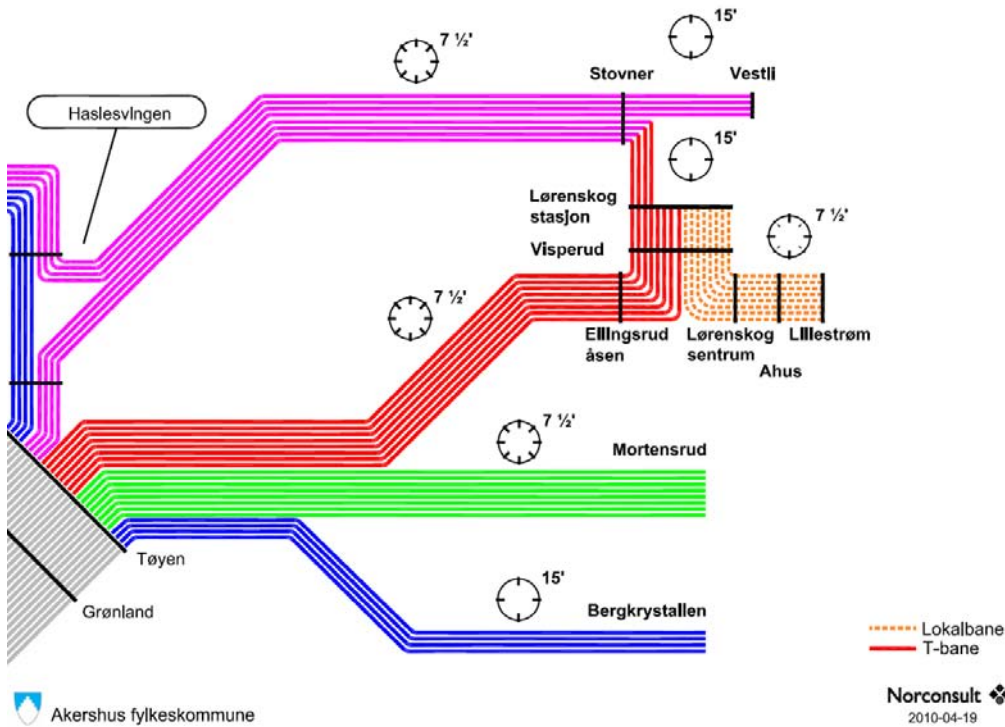
Figur 45: Driftsopplegg i alternativ A

T-banen fra Ellingsrudåsen mot Ahus kan enten ha 7,5 minutters frekvens helt til Ahus, eller annethvert tog kan vende på Ellingsrudåsen slik at det blir 15 minutters frekvens videre mot Ahus. Bussystem i planområdet er ikke tegnet inn, men dagens må justeres i henhold til nytt transporttilbud.

9.2 Driftskonsept i banealternativ B

Banealternativ B innebærer en T-baneforlengelse fra Ellingsrudåsen på Furusetbanen til Ahus. Linjenett for T-bane vil se ut som på figur under.

Driftsopplegget viser at annenhver T-bane fra Ellingsrudåsen vender på Lørenskog stasjon. Frekvensen mellom Stovner og Vestli halveres for å få kvartersavganger på gjennomgående linjer fra Grorudbanen til Furusetbanen. Gjennomgående linjer innebærer at man kan reise fra hvilken som helst stasjon på Grorudbanen til hvilken som helst stasjon på Furusetbanen uten omstigning.

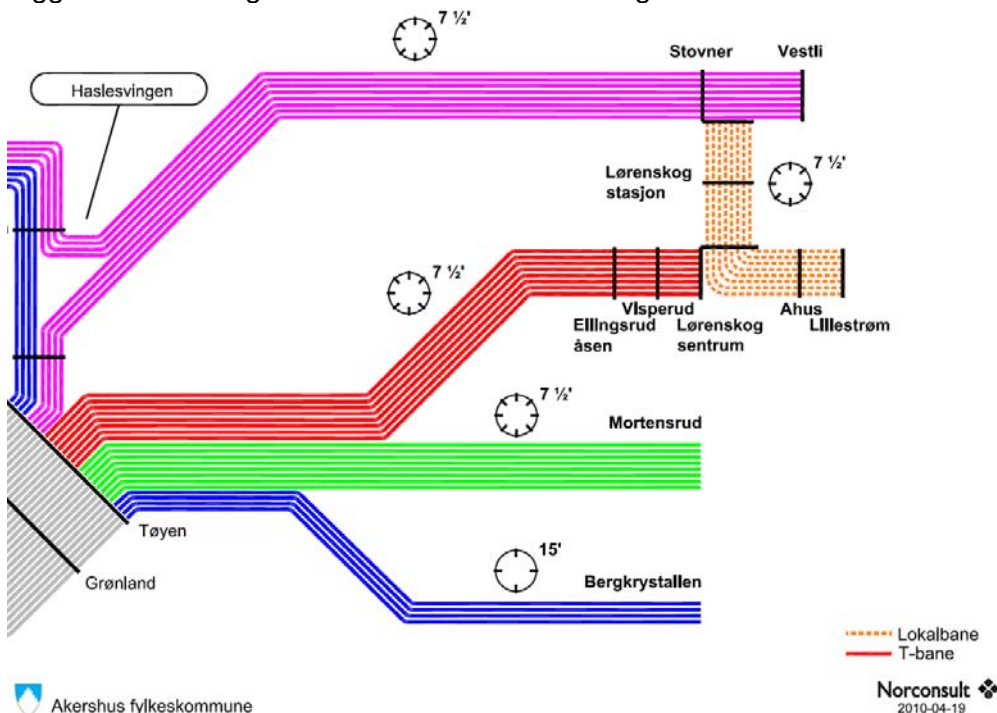


Figur 46: Driftsopplegg i alternativ B

Bussystem i planområdet er ikke tegnet inn, men dagens må justeres i henhold til nytt transporttilbud.

9.3 Driftskonsept i banealternativ C

Banealternativ C innebærer en T-baneforlengelse fra Ellingsrudåsen på Furusetbanen til Lørenskog sentrum. Mellom Lørenskog stasjon og Ahus etableres lokalbane. Denne kan i begge ender forlenges til henholdsvis Stovner og Lillestrøm.



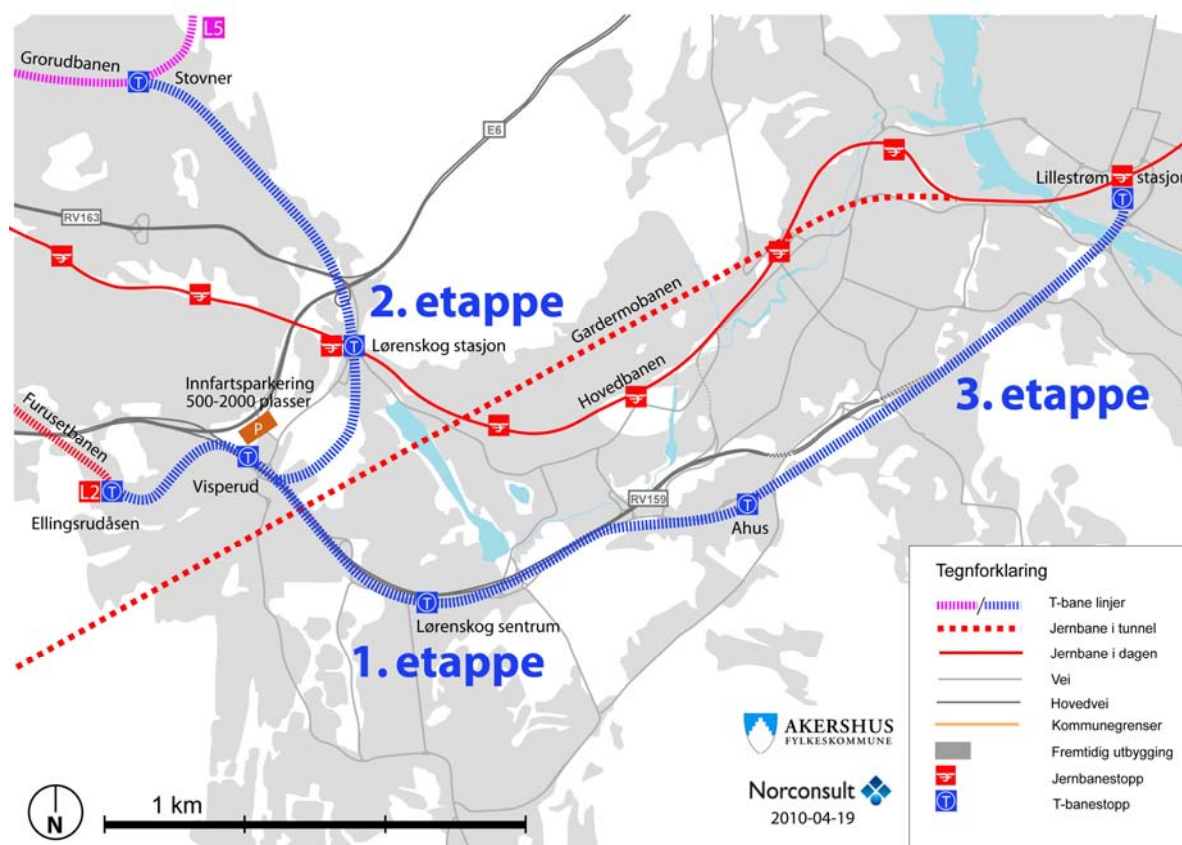
Figur 47: Driftsopplegg i alternativ C

9.4 Mulig fremtidig samlet T-bane utbygging uten lokalbane

En baneutbygging i planområdet vil mest sannsynlig skje etappevis. Ser man langt frem i tid kan det tenkes en etappevis utbygging av et T-banesystem som baserer seg på både banealternativ A og banealternativ B. For å kunne illustrere forskjellige løsninger og etappevise utbygginger, har vi forutsatt følgende etappevise utbygging:

- Etappe 1:** Forlengelse av Furusetbanen til Ahus (T-banealternativ A).
- Etappe 2:** Bygging av tverrforbindelse mellom Grorudbanen og Furusetbanen via Lørenskog stasjon (T-banealternativ B).
- Etappe 3:** Videreforlengelse av banen fra Ahus til Lillestrøm.

Det kan tenkes andre måter å sette sammen etappene på, men vi legger til grunn at foreslåtte etappe 1 (tilsvarende banealternativ A) nok er mest realistisk som første etappe. Den forutsatte etappevise utbyggingen er vist i illustrasjonen nedenfor.



Figur 48: Etappevis utbygging av et T-banesystem i studieområdet

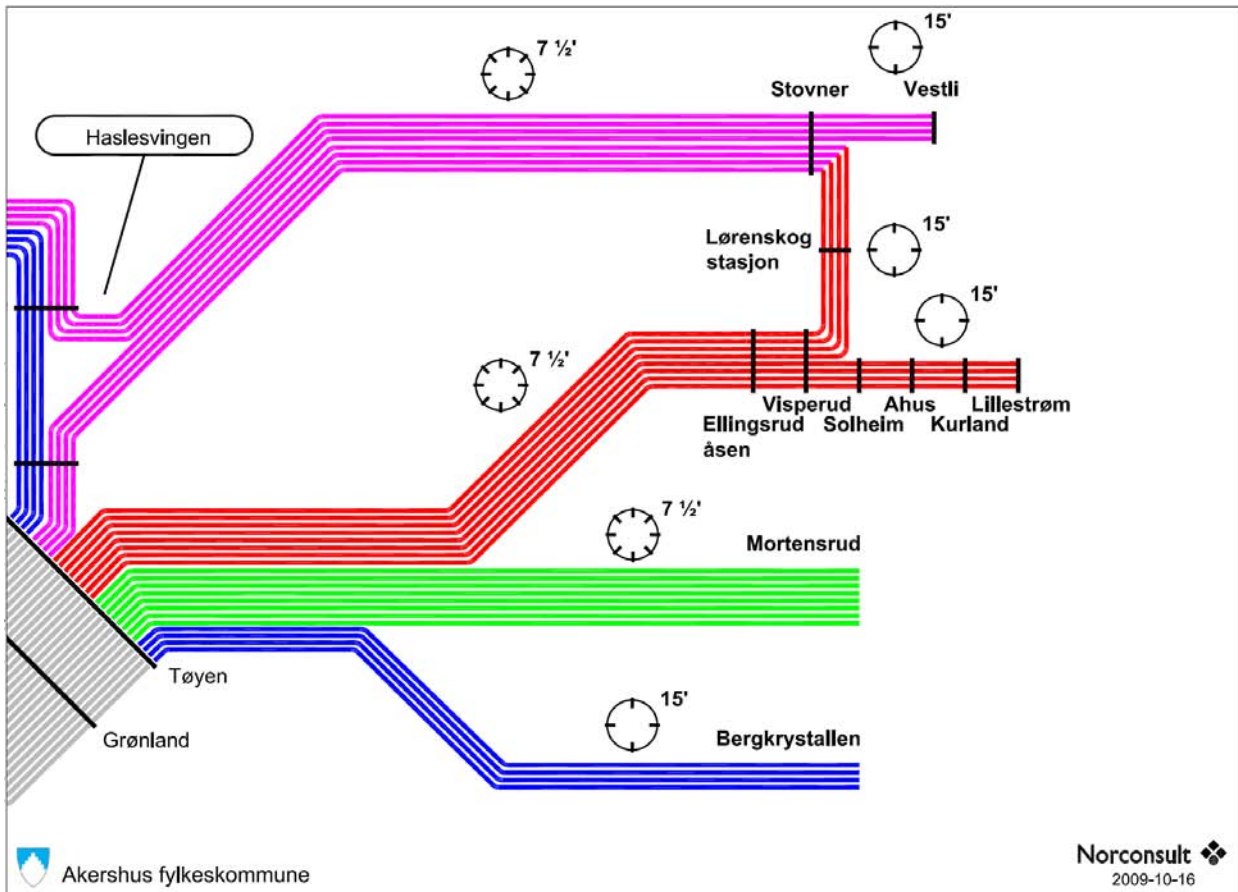
Dersom banealternativ B eller C med lokalbane bygges ut først, vil det neppe være realistisk etterpå å supplere med banealternativ A. Dette fordi man da vil få parallelle T-bane- og lokalbaner.

Driftsopplegget i full etappevis utbygging er vist i etterfølgende figur. T-banen fra Ellingsrudåsen mot Ahus vil få 15 minutters frekvens til Ahus. Dette fordi halvparten av togene på Furusetbanen på Visperud svinger over på den nye forbindelsen til Stovner hvor de koples

sammen med halvparten av togene på Grorudbanen. Disse togene på den nye tverrforbindelsen utgjør da en "sløyfe" som dekker begge sider av Groruddalen.

På Grorudbanen vil dette medføre at frekvensen mellom Stovner og Vestli må reduseres til 15 minutters frekvens.

Bussystem i planområdet er ikke tegnet inn, men dagens må justeres betydelig i henhold til nytt transporttilbud.



Figur 49: Driftsopplegg samlet T-baneutbygging

9.5 Kjøretider

9.5.1 Kjøretider på nye T-banetraseer

Med utgangspunkt i prosjekterte trasédata for de nye baneforbindelsene, er det beregnet kjøretider. Følgende forutsetninger er satt:

- 20 sek. oppholdstid på stasjoner.
- Maks hastighet lik 70 km/time.
- Akselerasjon og retardasjon lik 1 m/s².

Banealternativ A: T-bane Ellingsrudåsen – Ahus (– Lillestrøm):

Kjøretider T-bane:

Stasjon	Ankomst		Stasjon	Ankomst	
	Via Kurland	Direkte til Lillestrøm		Via Kurland	Direkte til Ahus
Ellingsrudåsen	0 min	0 min	Lillestrøm	0 min	0 min
Visperud	1 min	1 min	Kurland	3 min	
Lørenskog sentrum	3 min	3 min	Ahus	5 min	4 min
Ahus	6 min	6 min	Lørenskog sentrum	8 min	7 min
Kurland	8 min		Visperud	10 min	9 min
Lillestrøm	11 min	10 min	Ellingsrudåsen	11 min	10 min

Banealternativ B: T-bane Ellingsrudåsen – Stovner:

Kjøretider T-bane:

Stasjon	Ankomst	Stasjon	Ankomst
Ellingsrudåsen	0 min	Stovner	0 min
Visperud	1 min	Lørenskog stasjon	3 min
Lørenskog stasjon	3 min	Visperud	5 min
Stovner	6 min	Ellingsrudåsen	6 min

For lokalbane er det beregnet følgende kjøretider med trasé via Visperud og Triaden:

Stovner - Lørenskog st. – Ahus - Lillestrøm	Lillestrøm – Ahus – Lørenskog st. - Stovner
Stovner	Lillestrøm
Lørenskog stasjon	Ahus
Visperud	Lørenskog sentrum
Lørenskog sentrum	Visperud
Ahus	Lørenskog stasjon
Lillestrøm	Stovner
0 min.	0 min.
6 min.	11 min.
9 min.	16 min.
15 min.	22 min.
20 min.	25 min.
31 min.	31 min.

Banealternativ C: T-bane Ellingsrudåsen – Lørenskog sentrum:

Kjøretider T-bane:

Stasjon	Ankomst	Stasjon	Ankomst
Ellingsrudåsen	0 min	Lørenskog sentrum	0 min
Visperud	1 min	Visperud	2 min
Lørenskog sentrum	3 min	Ellingsrudåsen	3 min

For lokalbane er det beregnet følgende kjøretider med trasé direkte fra Lørenskog stasjon til Lørenskog sentrum:

Stovner - Lørenskog st. – Ahus - Lillestrøm		Lillestrøm – Ahus – Lørenskog st. - Stovner	
Stovner	0 min.	Lillestrøm	0 min.
Lørenskog stasjon	6 min.	Ahus	11 min.
Lørenskog sentrum	12 min.	Lørenskog sentrum	15 min.
Ahus	16 min.	Lørenskog stasjon	21 min.
Lillestrøm	27 min.	Stovner	27 min.

9.5.2 Kjøre-/reisetider mellom aktuelle målpunkt

Groruddalens boligbebyggelse ligger i hovedsak oppe i dalsidene, og med langsgående T-banelinjer mot Oslo sentrum. Nede i dalbunnen ligger jernbanetraséen (Hovedbanen) og industri- og handelsområdene.

På Akershusiden av fylkesgrensen fortsetter "båndbyen" videre mot Lillestrøm, men med mer blandet etablering av bolig og næring. Området betjenes av tog på Hovedbanen og med buss.

I forbindelse med vurdering av forskjellige baneløsninger i planområdet, kan det være interessant å se på dagens reisetider mellom forskjellige målpunkt, og sammenstille disse med hvilke reisetider som kan oppnås dersom området i større grad betjenes av baner.

Eksempel på et slikt viktig målpunkt kan være Ahus. Ahus vil kunne være en stor og attraktiv arbeidsplass for befolkningen på begge sider av fylkesgrensen, samt vil også fungere som sykehus for begge sider av fylkesgrensen.

Postens nyetablering på Robsrud vil også kunne være en attraktiv arbeidsplass for befolkningen på begge sider av fylkesgrensen.

I tabellen nedenfor er det satt opp dagens reisetider fra noen utvalgte steder både i Oslo og i Akershus mot Ahus. I Groruddalen er det valgt Veitvet og Tveita som eksempler på boligområder på hver sin side av Groruddalen noe nede i dalen. Disse reisetidene er sammenstilt med de reisetider som kan oppnås i banealternativene A, B og C.

Rutetider er hentet fra reiseplanleggeren på www.Trafikanten.no. Nødvendig gangtid til/fra endepunkter kommer i tillegg. Omstigningstid er inkludert.

Relasjon	Transport-middel	Dagens	Bane- alternativ A T-bane Ellingsrudåsen– Ahus- Lillestrøm	Bane- alternativ B T-bane Ellingsrudåsen- Stovner m/ lokalbane	Bane- alternativ C T-bane Ellingsrudåsen- Lørenskog sentrum m/ lokalbane
Oslo S – Ahus	Tog + buss ¹ Buss ² T-bane T-bane + lokalbane T-bane + lokalbane	31-37 min 21-39 min	28 min	39 min	34 min
Lillestrøm – Ahus	Buss T-bane ³ Lokalbane Lokalbane	12 min	4-5 min	11 min	11 min
Tveita – Ahus	T-bane + buss ⁴ T-bane T-bane + lokalbane T-bane + lokalbane	23-31 min	15 min	26 min	21 min
Veitvet - Ahus	T-bane + buss ⁵ T-bane T-bane + lokalbane T-bane + lokalbane	34-43 min	40 min ⁶	32 min	31 min

Av tabellen fremkommer det at banealternativ A på de fleste relasjoner gir kortere reisetider enn banealternativene B og C. Banealternativ A kommer imidlertid dårligere ut enn B og C på reiser til Ahus fra nordre dalside av Groruddalen.

¹ Via Lørenskog stasjon eller Lillestrøm stasjon (Lillestrøm stasjon raskest)

² Avhengig av bussrute og tid på døgnet. Buss 401 som går hele driftsdøgnet, bruker mellom 35 og 37 minutter.

³ 4-5 min avhengig av om T-banen går over Kurland eller ikke.

⁴ Diverse kombinasjoner T-bane/buss.

⁵ Diverse kombinasjoner T-bane/buss.

⁶ T-bane via Tøyen

10. Trafikkgrunnlag og reiseetterspørsel

10.1 Innledning

Dette kapitlet tar for seg trafikkanalyse for baneløsninger på nedre Romerike. Det er gjennomført modellberegninger for å se på endringer i trafikken som følge av ulike utbyggingstiltak. I tillegg til modellberegningene er det gjort en vurdering av effektene ved en eventuell etablering av innfartsparkering i Lørenskog. Disse vurderingene er gjort på bakgrunn av tidligere erfaringer, uten støtte av modellberegninger.

10.2 Modell og beregningsforutsetninger

For å kunne anslå passasjergrunnlaget for kollektivtrafikken og belastningen på vegnettet i de ulike utbyggingsalternativene er det gjennomført beregninger med persontransportmodellen Emma/Fredrik for Oslo og Akershus. Modellen håndterer reiseetterspørsel fra/til geografiske soner (grunnkretser) i modellområdet, valg av reisemiddel og rutevalg for reisen. I tillegg tar modellen hensyn til og fordeler reisene på ulike reisehensikter. Det er tatt utgangspunkt i databanken etablert i forbindelse med Ruters arbeid med *L2010 - Linjenettstruktur for kollektivtrafikken i Oslo og Akershus 2010-2030 (Ruter og Rambøll, Juli 2009)*.

Modellberegningene er gjennomført for år 2030. Det er tatt utgangspunkt i L2010s alternativ *2030 Alternativ A1* ved etablering av referansescenarioet. For å tilpasse referansescenarioet til formålet med denne analysen, ble forlengelsen av T-banen mellom Ellingsrudåsen og Ahus som lå inne i L2010 fjernet og erstattet med et busstilbud på strekningen. I tillegg er det gjennomført beregninger for tre utbyggingsalternativer der det er lagt opp til etappevise utbygginger:

- **Utbygging A** tar for seg forlengelse av T-banen fra Ellingsrudåsen til henholdsvis Visperud, Ahus og Lillestrøm i etapper. I tillegg til forlengelsen av T-banen er det lagt til en pendelbuss på hele eller deler av strekningen mellom Stovner og Lillestrøm. Pendelbusstilbudet justeres i de ulike utbyggingstrinnene. Se beskrivelse i kapittel 2.4.1. Det gjøres også justeringer i det øvrige busstilbudet ved at busstilbud som direkte sammenfaller med nytt tilbud fjernes eller reduseres.
- **Utbygging B** tar for seg forlengelse av T-banen fra Ellingsrudåsen til henholdsvis Visperud og Stovner i ulike etapper samt etablering av lokalbane på strekningen Stovner - Lillestrøm. I tillegg er det lagt inn et pendelbusstilbud mellom Ahus og Lillestrøm og mellom Stovner og Lørenskog stasjon for første utbyggingsetappe. Se beskrivelse i kapittel 2.4.2. Det øvrige busstilbudet justeres i de ulike utbyggingstrinnene ved at busstilbud som direkte sammenfaller med nytt tilbud fjernes eller reduseres.
- **Utbygging C** består av kun én utbyggingsetappe og tar for seg en forlengelse av T-banen fra Ellingsrudåsen til Lørenskog sentrum og etablering av lokalbane mellom Stovner og Lillestrøm. Se beskrivelse i kapittel 2.4.3. I tillegg justeres det øvrige busstilbudet ved at busstilbud som direkte sammenfaller med nytt tilbud fjernes eller reduseres.

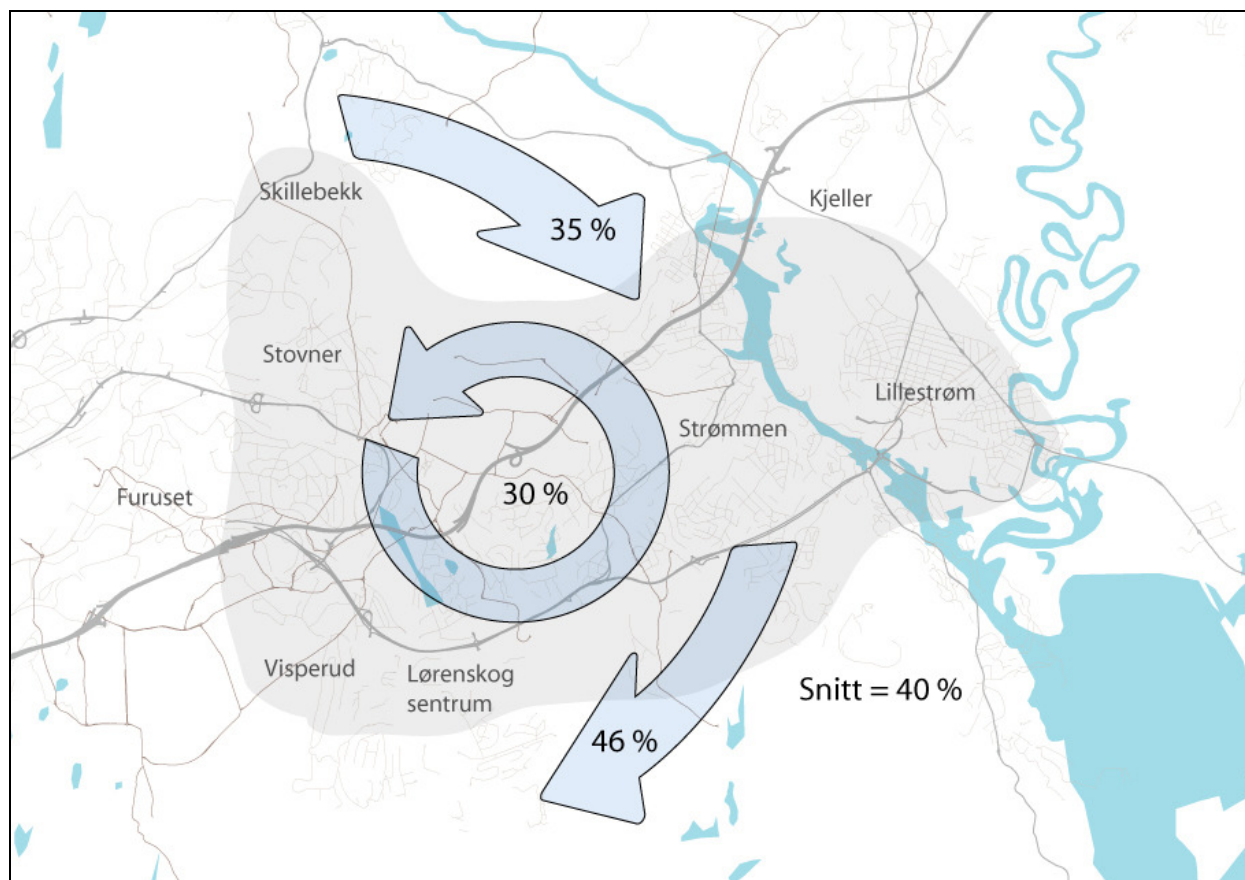
10.3 Reisetterspørsel, transporttilbud og nytte for trafikantene

Ingen av utbyggingsalternativene bidrar til en endring i antall personturer i forhold til referansealternativet når man ser på hele Oslo/Akershus. Samme mønster er tydelig også lokalt på nedre Romerike. Tall for hele Oslo/Akershus viser at det heller ikke skjer noen omfordeling av trafikk mellom de ulike reisemidlene som bil, kollektiv etc. Det samme er tilfellet for nedre Romerike.

Ved å studere det motoriserte persontransportmarkedet (bil- og kollektivreiser, eksklusive gang- og sykkelreiser), vil kollektivandelen for hele Oslo/Akershus ligge på 51 prosent for samtlige scenarier for en morgenrusstime.

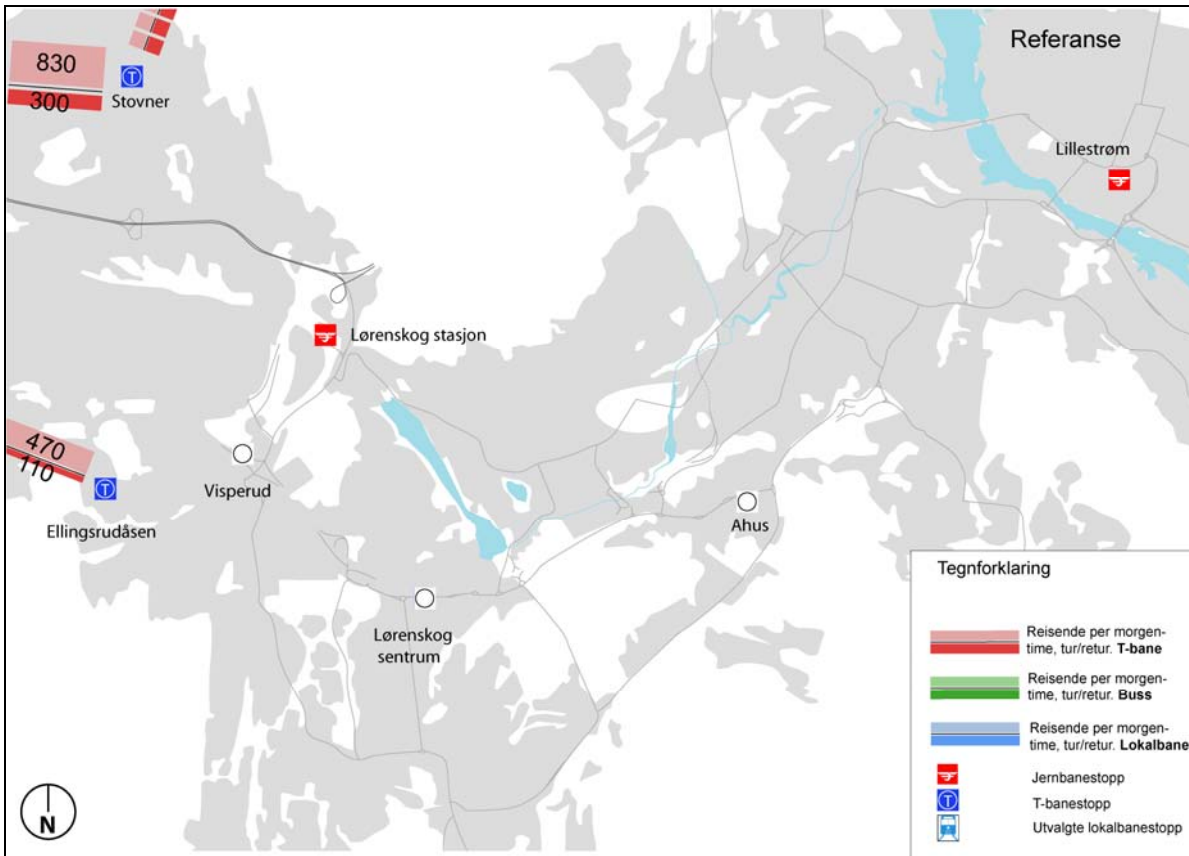
Tilsvarende kollektivandel for personreiser til, fra og internt på nedre Romerike for en morgenrusstime utgjør 39 - 40 prosent. Kollektivandelen på nedre Romerike vil for samtlige utbyggingsalternativer ligge ca. 10 prosentpoeng lavere sammenliknet med Oslo/Akershus som helhet. Dette er logisk ut fra at kollektivdekningen er høy og bilholdet lavt i sentrale deler av Oslo sett i forhold til områder lenger ut.

Andel kollektivreiser *fra* nedre Romerike er på 46 prosent, mens kollektivandelen for reiser *til* nedre Romerike er på 34 - 35 prosent. Internt på nedre Romerike varierer kollektivandelen fra 29 til 31 prosent. At kollektivandelen *fra* nedre Romerike er vesentlig høyere enn kollektivandelen *til* og *internt* på nedre Romerike skyldes at tallene viser morgenrush og inneholder derfor en vesentlig andel arbeidsreiser inn mot Oslo. Se Figur 50.

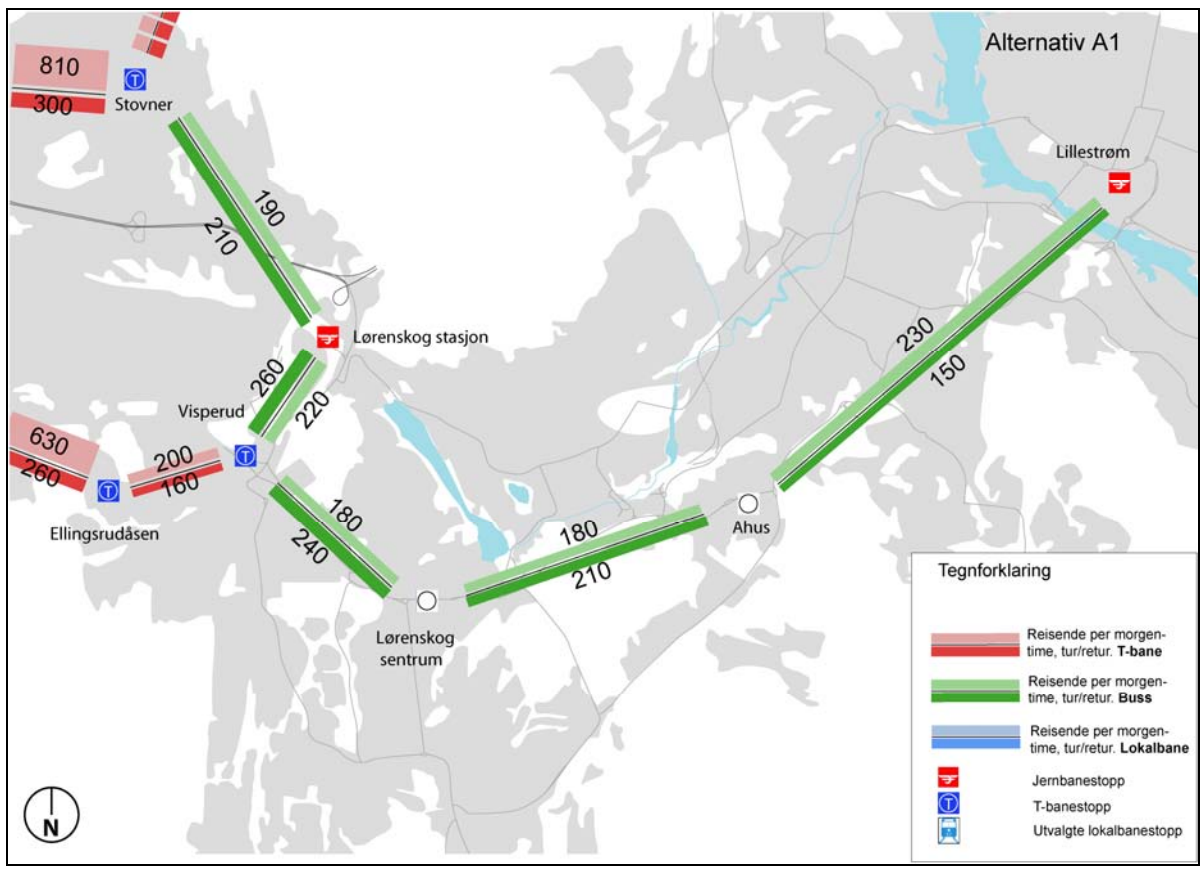


Figur 50: Kollektivandeler, fra, til, internt og sum for nedre Romerike for motorisert persontransport. Morgenrush.

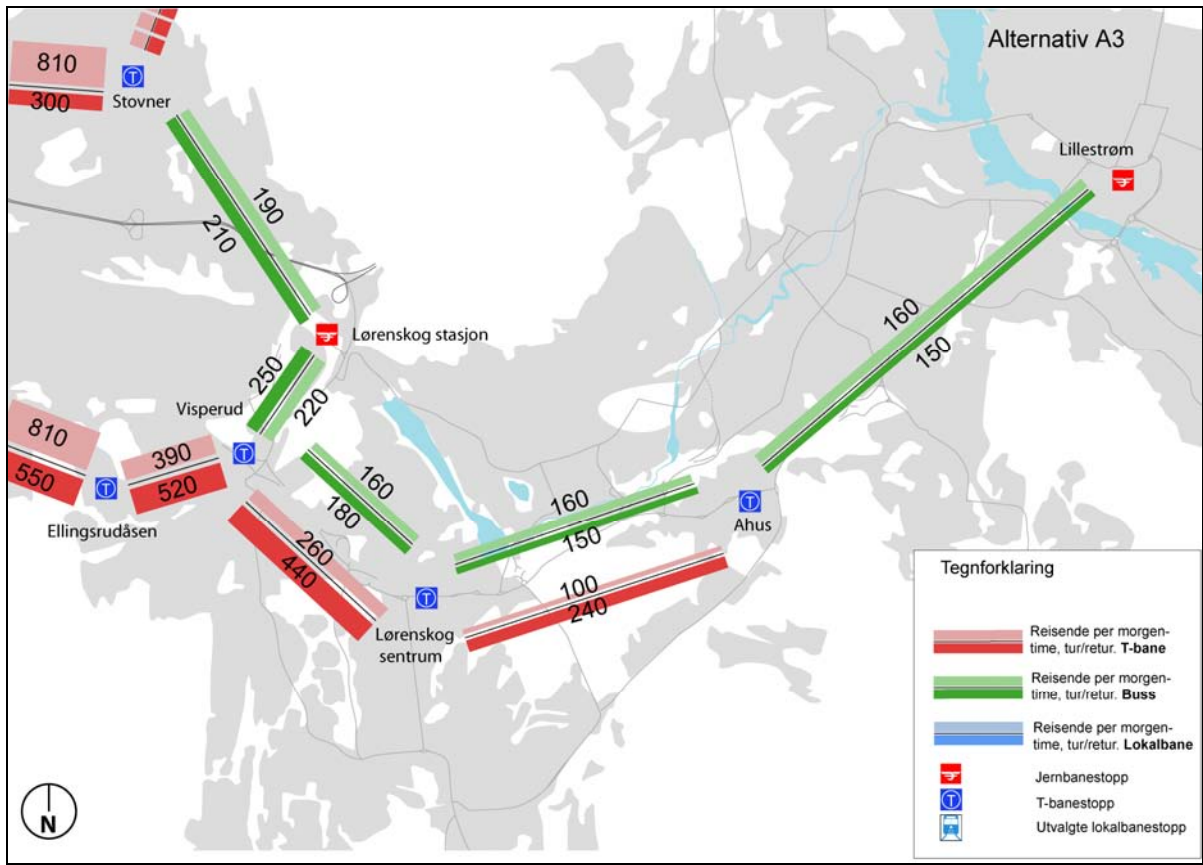
De etterfølgende illustrasjonene (Figur 52 - Figur 58) viser de ulike utbyggingsalternativene og gjennomsnittlig antall reisende mellom stasjoner på ulike delstrekninger (delstrekningene kan inneholde flere stasjoner/holdeplasser) for en morgenrushtime. Figurene illustrerer kun det nye kollektivtilbudet som legges til i de ulike utbyggingsalternativene. Trafikk på eksisterende tilbud vises ikke.



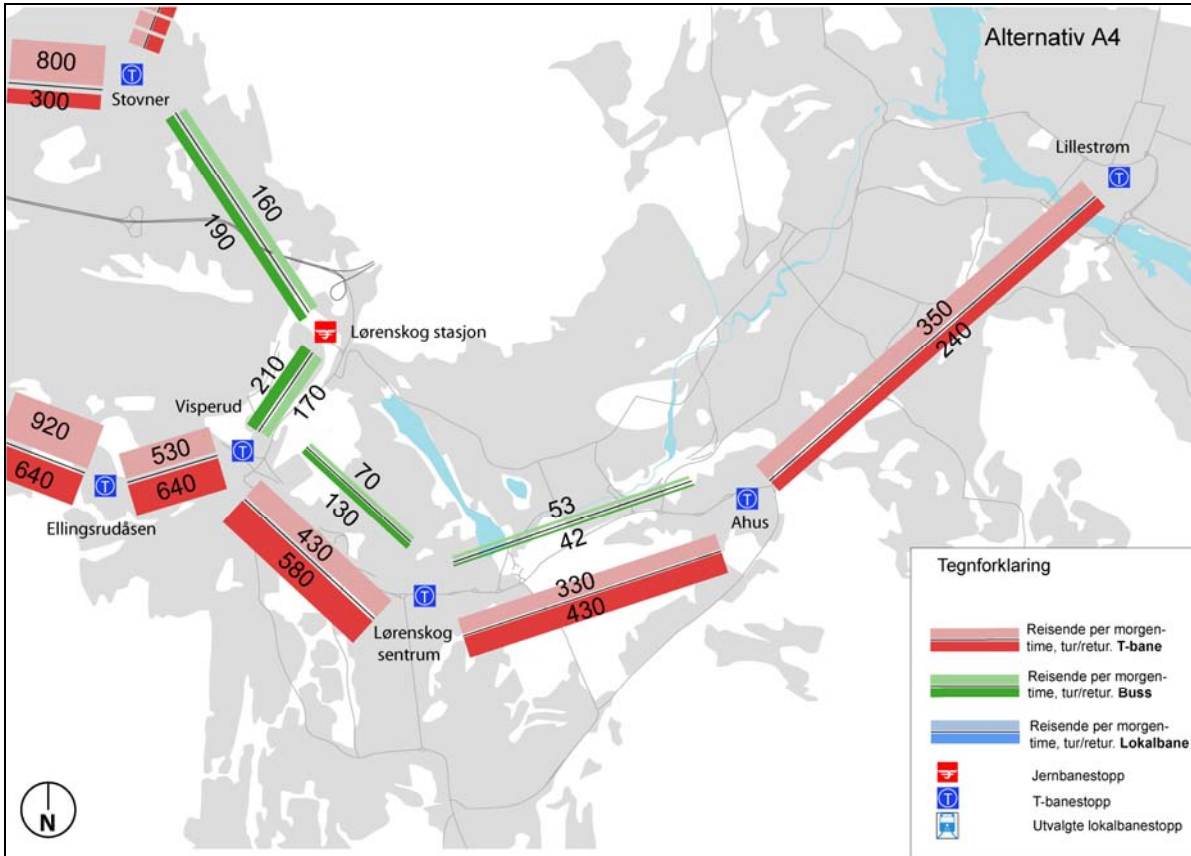
Figur 51: Trafikkvolum (personturer per time) Referanse, morgenrush. Frekvens T-bane lik 8 avganger/time hver vei. (Uten innfartsparkering)



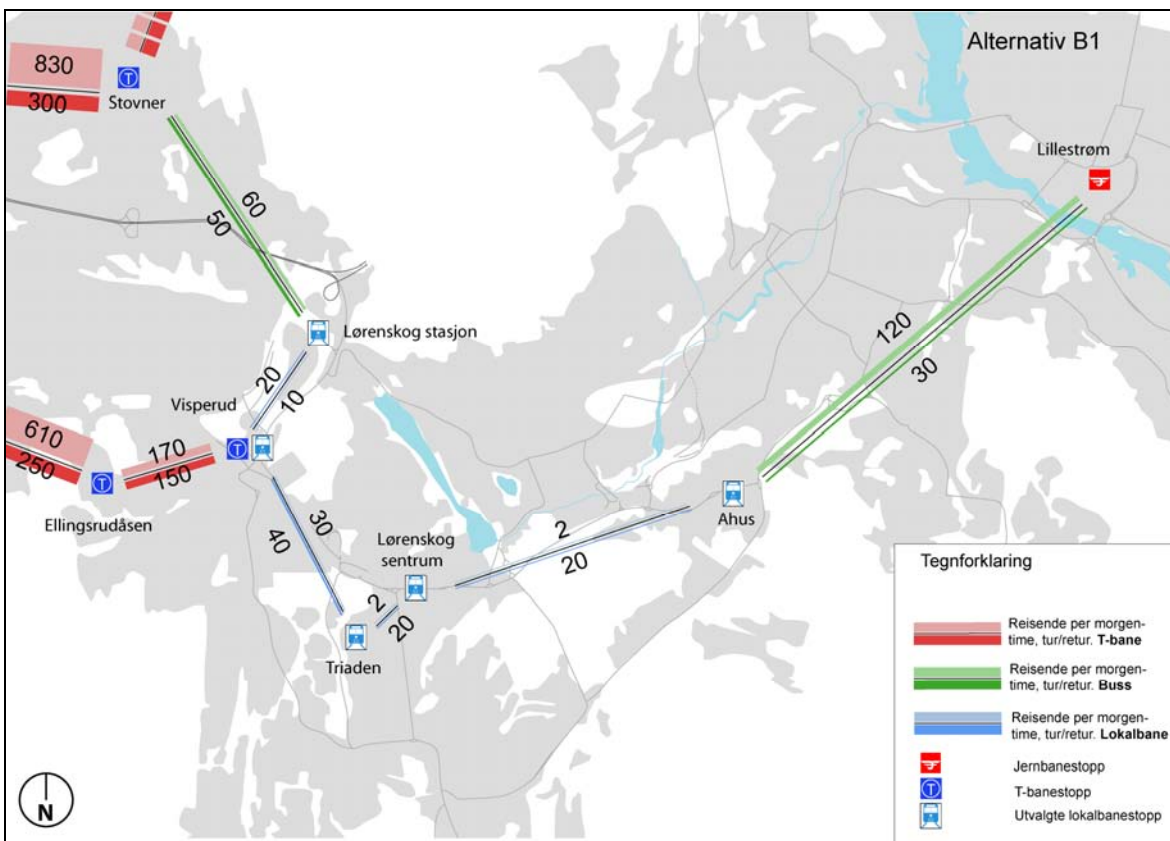
Figur 52: Trafikkvolum (personturer per time) A1, morgenrush. Frekvens T-bane/buss lik 8 avganger/time hver vei. (Uten innfartsparkering)



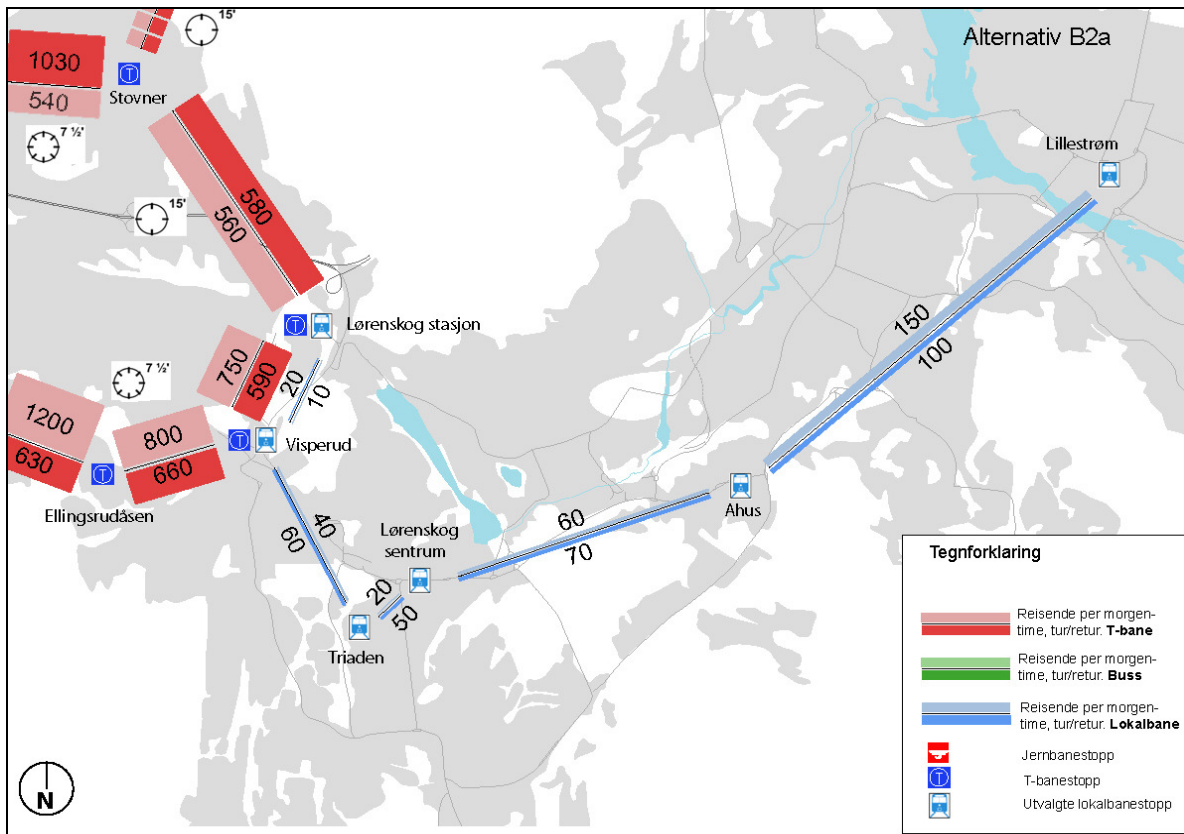
Figur 53: Trafikkvolum (personturer per time) A3, morgenrush. Frekvens T-bane/buss lik 8 avganger/time hver vei. (Uten innfartsparkering)



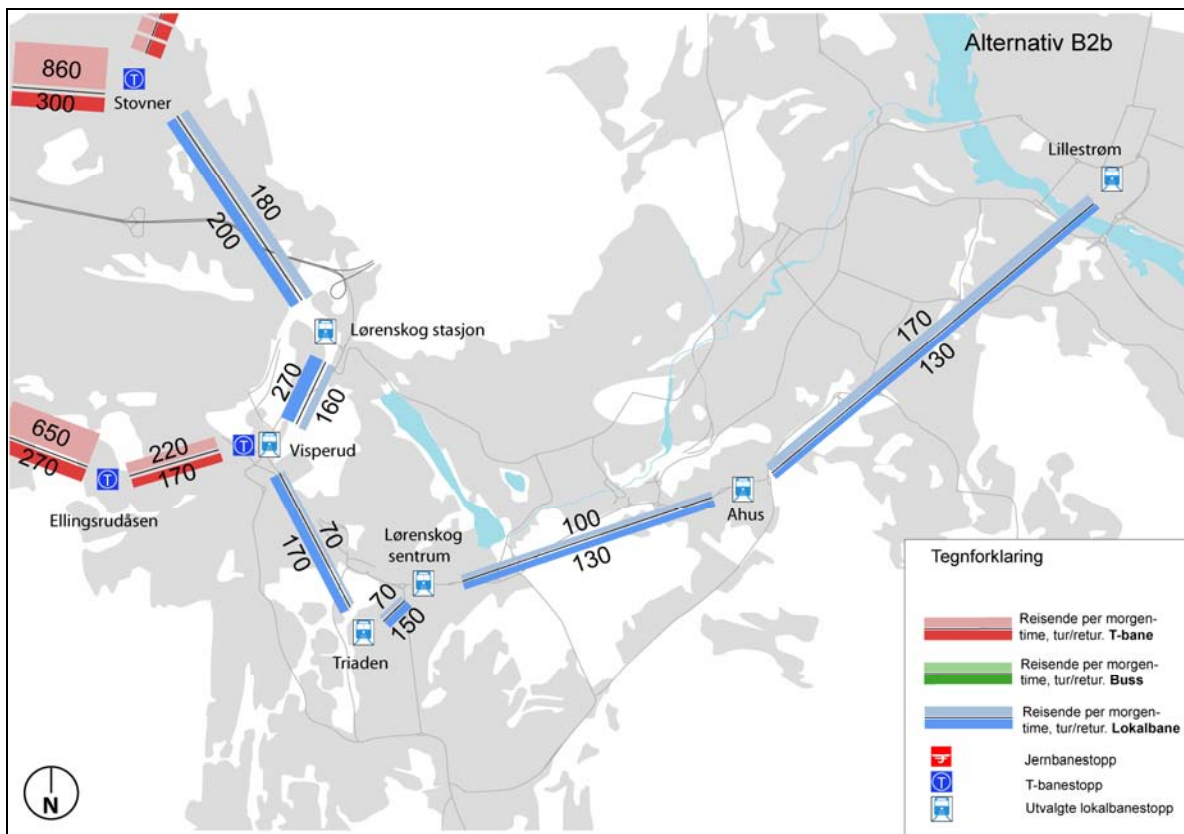
Figur 54: Trafikkvolum (personturer per time) A4, morgenrush. Frekvens T-bane/buss lik 8 avganger/time hver vei. (Uten innfartsparkering)



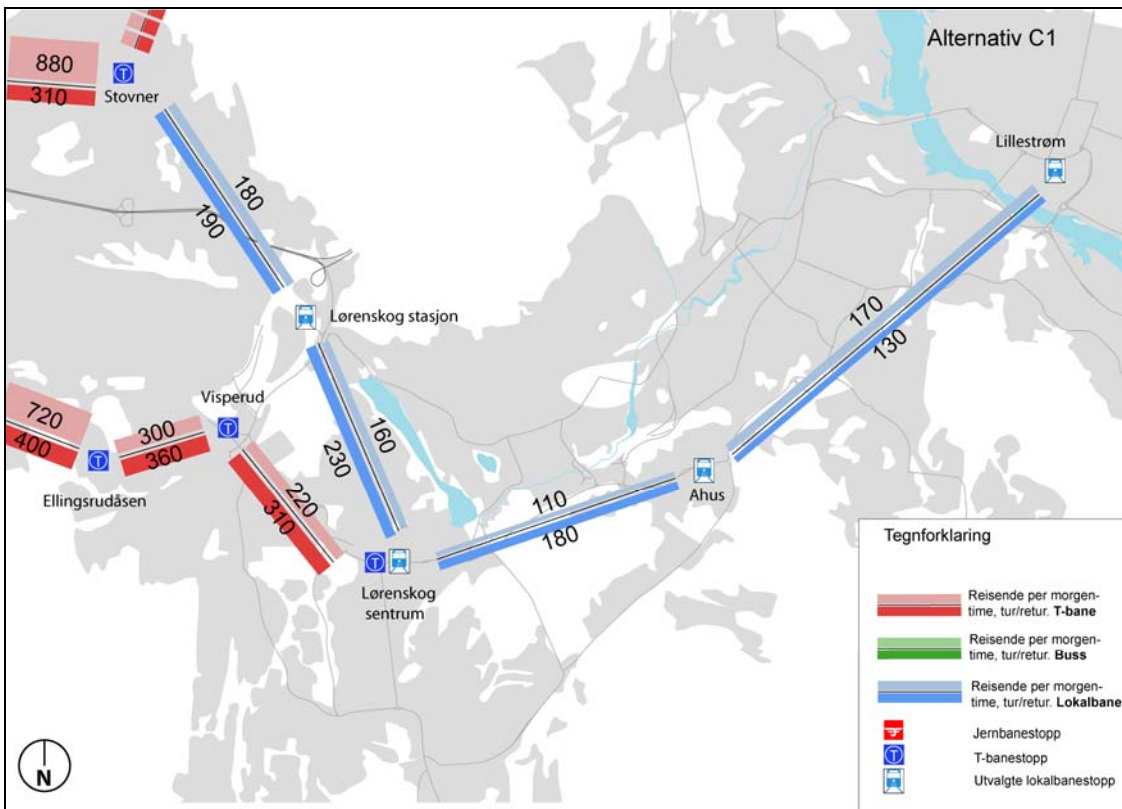
Figur 55: Trafikkvolum (personturer per time) B1, morgenrush. Frekvens T-bane/buss/lokalbane lik 8 avganger/time hver vei. (Uten innfartsparkering)



Figur 56: Trafikkvolum (personturer per time) B2a, morgenerush. Frekvens lokalbane lik 8 avganger/time hver vei. Frekvens T-bane som angitt på figur. (Uten innfartsparkering)



Figur 57: Trafikkvolum (personturer per time) B2b, morgenerush. Frekvens T-bane/lokalbane lik 8 avganger/time hver vei. (Uten innfartsparkering)



Figur 58: Trafikkvolum (personturer per time) C1, morgenrush. Frekvens T-bane/lokalbane lik 8 avganger/time hver vei. (Uten innfartsparkering)

Det nye kollektivtilbudet som introduseres i utbyggingsalternativene medfører en delvis omfordeling av dagens kollektivreiser på eksisterende ruter, over på de nye rutene. Illustrasjonene over viser tydelig at T-bane er det mest attraktive reisemiddelet og trekker til seg flere personreiser enn både buss og lokalbane. Generelt vil tiltakene gi relativt lave belegg, både på buss, T-bane og lokalbane.

For **utbyggingsalternativ A** er det utbyggingstrinn A4 med forlengelse av T-banen fra Ellingsrudåsen til Lillestrøm og pendelbuss mellom Stovner og Ahus som får overført flest kollektivturer. I første utbyggingstrinn (A1) med T-bane til Visperud og pendelbuss mellom Stovner og Lillestrøm, er det først og fremst pendelbussen som får overført kollektivturer. I de etterfølgende utbyggingstrinnene (A3 og A4) der T-banen forlenges videre til henholdsvis Ahus og Lillestrøm, vil T-banen utkonkurrere pendelbussen ved at T-banen overtar deler av pendelbussreisene på sammenfallende strekninger. I siste utbyggingstrinn (A4) blir det tydelig at T-bane på strekningen Ahus - Lillestrøm er å foretrekke fremfor pendelbuss. Antall turer i retning sentrum fordobles ved etablering av T-bane sammenliknet med pendelbuss på strekningen. Passasjerene foretrekker tydelig det gjennomgående T-banetilbudet (Lillestrøm - Oslo) fremfor et tilbud med pendelbuss mellom Lillestrøm og Stovner der de må bytte på enten Visperud eller Stovner for eventuelt å ta T-bane videre mot Oslo sentrum. Dette vises også ved nedgangen i antall turer mellom Stovner og Visperud på pendelbussen i A4.

Forlengelsen av T-banen fra Ellingsrudåsen medfører en vesentlig økning av antall reiser på eksisterende bane vest for Ellingsrudåsen sammenliknet med referansealternativet. Ved fullt utbygd T-bane mellom Ellingsrudåsen og Lillestrøm, vil dette medføre en trafikkøkning på den eksisterende Furusetbanen, vest for Ellingsrudåsen, på rundt 1000 turer per time (begge retninger) i morgenrushet. Dette utgjør en økning på rundt 470 prosent mot Ellingsrudåsen fra vest, og en økning på rundt 100 prosent fra Ellingsrudåsen fra øst i morgenrush. Forlengelse av T-banen helt til Lillestrøm stimulerer samtidig til økt reiseetterspørsel ved sterkere å knytte sammen området Lillestrøm med Lørenskog.

Forlengelsen av Furusetbanen fra Ellingsrudåsen mot Lillestrøm har liten påvirkning på trafikken på Grorudbanen.

For **utbyggingsalternativ B** er det utbyggingstrinn B2a med sammenkobling av Furusetbanen og Grorudbanen og lokalbane fra Lørenskog stasjon via Triaden til Lillestrøm som får overført flest kollektivturer. Det er først og fremst T-banen som er attraktiv og skaper den største reiseetterspørselen. Lokalbanen får i liten grad overført kollektivturer.

Reisende har generelt stor motstand mot skifte av kollektivmiddel på en og samme reise, og kollektivalternativer som baserer seg på skifte av reisemiddel/kollektivlinje vil av den grunn ikke sees på som like attraktive sammenliknet med mer direkte kollektivtilbud. Første utbyggingstrinn (B1) med pendelbuss mellom Stovner og Lørenskog stasjon og mellom Ahus og Lillestrøm, samt lokalbane mellom Lørenskog stasjon og Ahus, vil kunne medføre ett eller flere bytter. Med eventuelle omstigninger ved Stovner og Lørenskog stasjon, eller ved Visperud for videre transport til Ahus, vil tilbudet innebære for stor reisemotstand. Et slikt tilbud vil av den grunn ikke være konkurransedyktig i forhold til de andre alternativene i området. Dette tydeliggjøres også i transportanalysen. Figur 55 viser at kollektivtrafikantene i liten grad velger det nye tilbudet som legges til, men heller velger å benytte allerede eksisterende kollektivtilbud. Ved å sammenlikne B1 med det tredje utbyggingstrinnet (B2b) hvor det etableres lokalbane på hele strekningen Stovner, via Triaden til Lillestrøm, kommer det klart frem at det er nettopp motstanden mot bytte av kollektive reisemidler/linjer som spiller inn. Lokalbanen vil i B2b oppnå høyere overføring av kollektivtrafikk på strekningen.

Driftsopplegget for T-bane har stor betydning for de reisende i alternativ B2a. Ved å koble sammen Furusetbanen og Grorudbanen i en ring oppnås betydelig høyere trafikk tall enn i et alternativ hvor Furusetbanen må snu ved Stovner. Grunnen til dette er nevnte motstand mot overgang. I forhold til de andre alternativene oppnås høyest antall reisende både vest for Stovner på Grorudbanen, samt vest for Ellingsrudåsen på Furusetbanen i alternativ B2a. Sammenliknet med referansealternativet utgjør dette en økning på rundt 460 og 150 prosent for henholdsvis til og fra Ellingsrudåsen fra vest. Ser man på trafikken vest for Stovner på Furusetbanen øker også denne i forhold til referansealternativet med 80 og 20 prosent for henholdsvis til og fra Stovner fra Vest.

Skedsmo kommune vurderer å etablere en superbussstrasè mellom Kjeller, Lillestrøm sentrum og Strømmen. Denne kan på et senere tidspunkt eventuelt bygges ut som lokalbane. I dette konseptet inngår at broen over Nitelva og Brogata blir reservert kollektivtrafikk, se *Figur 34*. I alternativ B2a/B2b og C er lokalbanen ført frem til Lillestrøm, hvor den i en variant er ført frem over Nitelva. For disse alternativene vil det på et senere tidspunkt være mulig å føre lokalbanen videre til Kjeller. Ved en slik løsning vil flere reisende slippe omstigning i Lillestrøm, og trafikantnyttene vil øke. Dette alternativet er ikke utredet i denne omgang, og bør sees på i en senere fase. En mulighet kan være å etablere lokalbane mellom Kjeller og Ahus.

Utbyggingsalternativ C har liten effekt utover det som kommer frem i utbyggingsalternativ B. Forlengelsen av T-banen til Lørenskog sentrum gir en økning på Furusetbanen, mens trafikk tallene på lokalbanen i prinsippet forblir uendret sammenliknet med B2b.

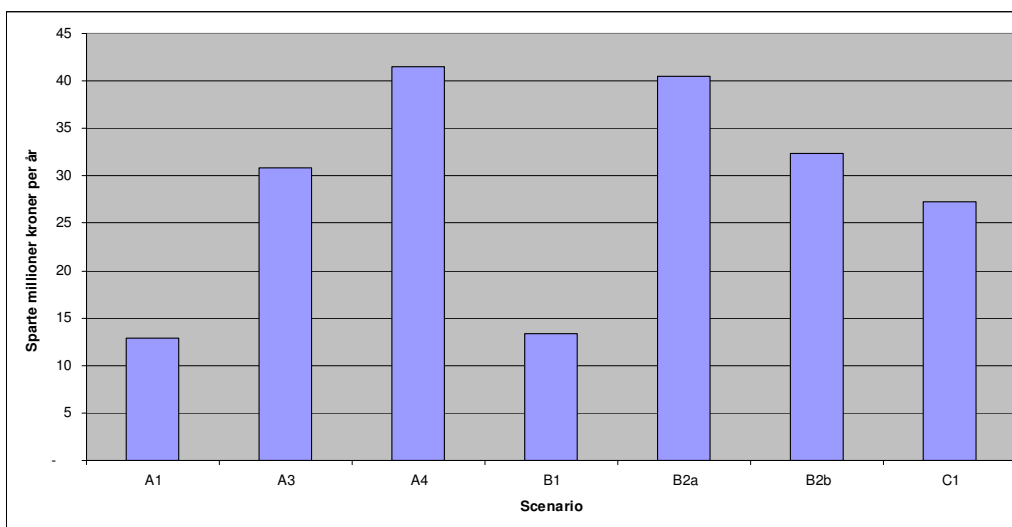
For at trafikantene skal gjennomføre en reise, antar man at trafikantene har en nytte av reisen som er større eller lik de generaliserte kostnadene trafikantene påtar seg for å gjennomføre reisen. Differansen mellom trafikantenes nytte og kostnader betegnes som **konsumentoverskudd/trafikanntytte**. Generaliserte reisekostnader er summen av alle kostnader trafikantene står overfor ved valget om de skal reise eller ikke. De generaliserte reisekostnadene består blant annet av tidskostnader, drivstoffutgifter, bompenger og billettutgifter (kollektiv, ferge).

Samlet trafikantnytte for hvert av alternativene er beregnet med utgangspunkt i generaliserte **reisetidskomponenter** fra EMMA-modellen, samt en forutsatt tidsverdi på 45 kr/time (antatt

vektet gjennomsnitt for alle reiseformål, over døgnets ulike perioder og for eksisterende, overført og nyskapt trafikk.) Dette er en "konservativ" antagelse, som naturligvis er en sterk forenkling med hensyn til segmentering av markedet. Likevel gir dette en god indikasjon på hvilken størrelsesorden trafikantnyttens vil ha relativt til kostnadene som kan knyttes til drifting av de ulike baneløsningene.

I modellen vektet gangtiden med en faktor på 1.8, mens ventetid og påstigningstid vektet med en faktor på 2. Dette er "standard" faktorer som benyttes i transportmodellen i forbindelse med rutevalg og fordeling mellom alternative kollektivlinjer. Usikkerheten knyttet til tidsverdiene som ligger i disse faktorene kan være stor, men modellresultatene er basert på konsistente forutsetninger som gjør at alternativene kan sammenliknes på et enhetlig grunnlag. Poenget er at modellen gir oss muligheten til å kunne identifisere svakheter ved de ulike transportløsningene som er forutsatt i analysen.

Positiv trafikantnytte kan knyttes til reisetidskomponenter som handler om kortere kjøretider og enklere av- og påstigninger.



Figur 59: Trafikantnytte for hvert av utbyggingsalternativene relativt referansescenario 2030. Målt i millioner kroner per år. Positiv trafikantnytte innebærer sparte kroner.

Med utgangspunkt i trafikktilbudet som ligger til grunn for modellberegningene, er det netto positiv trafikantnytte for samtlige utbyggingsalternativer. Grunnen til at alle utbyggingsalternativene kommer ut med positiv trafikantnytte er at tiltakene som gjøres i stor grad går ut på å bedre kollektivtilbudet uten at det legges inn restriksjoner i form av redusert kollektivtilbud i noe særlig grad.

Alternativ A4 og B2a kommer ut med størst økning i nytten. Bakgrunnen for dette er først og fremst at disse alternativene legger til grunn raske alternativer uten mange bytter.

Utbyggingsalternativ C1 har lavere trafikantnytte enn utbyggingsalternativ B2b til tross for at trafikken er på samme nivå i de to alternativene. I alternativ B2b går lokalbanen via Triaden. I C1 går lokalbanen kun til Lørenskog sentrum. Dette betyr at det å legge lokalbanen om Triaden innebærer stor nytte i form av spart reisetid (knyttet til tilbringertid) for passasjerer i området Rolvsrud/Triaden sammenliknet med å kun la lokalbanen gå via Lørenskog sentrum.

Det er viktig å poengtere at det er ikke gjort en full nyttekostnadsanalyse. Trafikantnyttens som er presentert tar kun for seg nytten for trafikantene og ser ikke på den samlede nytten for samfunnet. Dette innebærer at blant annet investeringskostnader og kostnader for drift ikke er tatt med i vurderingene. Disse faktorene bør også vurderes dersom man ønsker å utrede noen av alternativene videre. Resultatene vil da kunne bli noe annerledes.

10.4 Sammenligning av banetrafikk i Oslo og Akershus

I en vurdering av om det er grunnlag for banebetjening av områdene Lørenskog, Ahus og Lillestrøm, kan det være interessant å sammenlikne de modellresultater man får med de trafikk tall som modellen gir for øvrige banegrener i Oslo.

Tabell 1: Trafikkvolum (antall personturer per time) morgenrush, sum begge retninger for ulike baner i Oslo/Akershus i utvalgte snitt.

Scenario	Kolsåsbanen ved Lysakerelven	Røabanen vest for Makrellbekken	Grorudbanen øst for Hasle	Furusetbanen øst for Hellerud	Lilleakerbanen	
					ved Lysakerelven	vest for Solli plass
Referanse	1000	1700	4600	3300	200	900
A1	1000	1700	4600	3400	200	900
A3	1000	1700	4600	3700	200	900
A4	1000	1700	4600	3700	200	900
B1	1000	1700	4600	3400	200	900
B2a	1000	1700	4400	3900	200	900
B2b	1000	1700	4600	3400	200	900
C1	1000	1700	4600	3600	200	900

Tabell 2: Trafikkvolum (antall personturer per time) morgenrush, sum begge retninger for ulike baner i Oslo/Akershus i utvalgte snitt.

Scenario	Forlengt Furusetbane			Lokalbane		
	Ellingsrudåsen - Visperud	Ahus - Lillestrøm	Visperud - Lørenskog st.	Visperud - Lørenskog st.	vest for Lørenskog st.	vest for Lillestrøm
Referanse						
A1	400					
A3	900					
A4	1200	600				
B1	300			40		300
B2a	1100		1100	40		300
B2b	400			400		300
C1	700				400	

Tabell 1 og Tabell 2 viser at forlengelse av Furusetbanen fra Ellingsrudåsen til Lillestrøm (A4) gir et trafikkgrunnlag på banen mellom Ellingsrudåsen og Visperud på nivå med Kolsåsbanen ved Lysakerelven. Det samme er tilfellet for kobling av Furusetbanen og Grorudbanen (B2a).

Lokalbanen gir i utbyggingsalternativ B et trafikkgrunnlag vest for Lillestrøm på nivå med Lilleakerbanen ved Lysakerelven. Det samme er tilfellet for lokalbanen i utbyggingsalternativ C.

I 2008 og 2009 gjennomførte Norconsult to utredninger for baneløsning til henholdsvis Fornebu⁷, med banetilknytning ved Ullernåsen, og Sandvika/Rykkinn⁸, med banetilknytning ved Kolsås. Figur 60 viser trafikk tallene fra disse to separate transportanalysene sammen med trafikk tallene fra denne analysen. I alle utredningene er busstilbud som er i direkte konkurranse med de ulike baneløsningene fjernet. I denne analysen er busstilbud som dekker områder som ikke er i direkte tilknytning til banetilbudet i stor grad beholdt, mens det i utredningene for bane til Fornebu og Sandvika/Rykkinn i større grad ble kuttet i det øvrige konkurrerende busstilbudet. Bakgrunnen for dette er blant annet at på nedre Romerike går den nye banetraséen på en strekning som i stor grad trafikkeres av øvrig kollektivtilbud til/fra andre markeder enn det banen

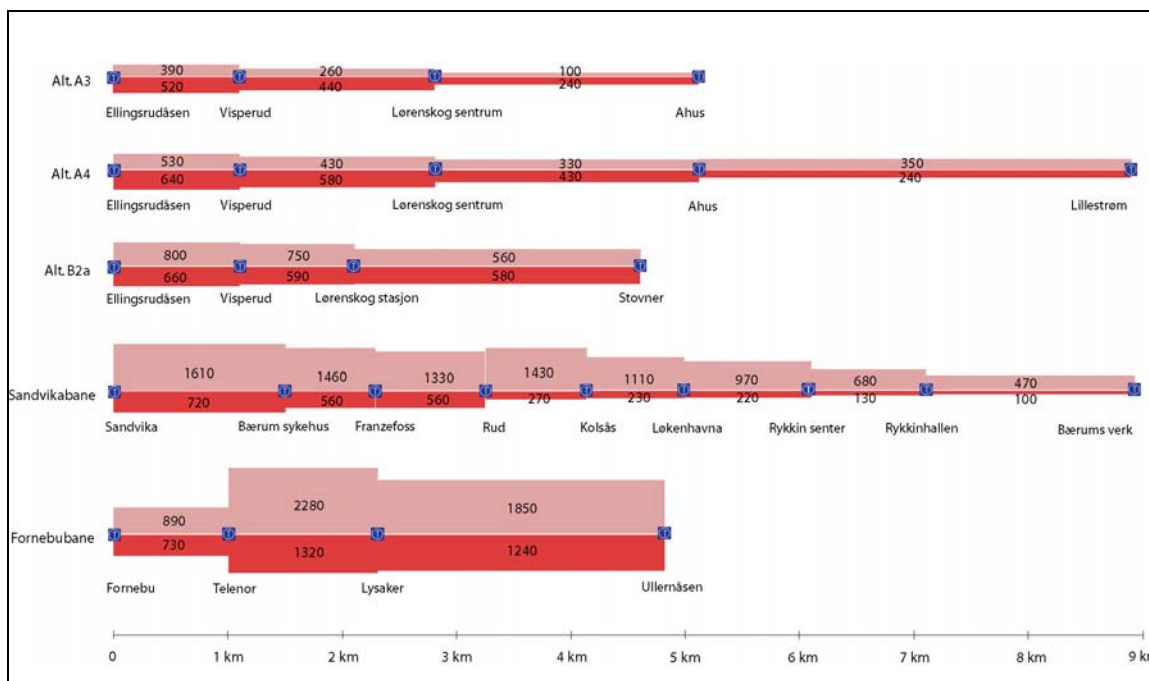
⁷ Ruterrapport nr. 2009:17; Fornehubanen. Sluttrapport trasé- og konsekvensutredning, Norconsult, november 2009.

⁸ Utredning. Forlengelse av Kolsåsbanen til Rykkinn/Bærums Verk, Norconsult, mai 2008.

er ment å dekke, mens det i de to andre baneløsningene var lettere å tilpasse det øvrige kollektivtilbudet til de nye banetilbudene.

Fornebubanen, en strekning på 4,8 km, har et beregnet maksimalt trafikk tall til/fra Fornebu på 3600 reisende per morgenrushtime i et snitt mellom Lysaker og Telenor. For T-bane mellom Kolsås og Sandvika, en strekning på 4,2 km, er beregnet maksimal trafikk på 2330 reisende i sum begge retninger per morgenrushtime i et snitt mellom Bærum sykehus og Sandvika.

Både Fornebu- og Sandvikabanen har et større beregnet trafikk tall enn foreslåtte T-baneløsninger på nedre Romerike. Ved en forlengelse av T-bane fra Ellingsrudåsen til Lillestrøm, alternativ A4, er maksimalt beregnet trafikk tall 1170 reisende i sum begge retninger per morgenrushtime i et snitt mellom Ellingsrudåsen og Visperud. Forlengelsen utgjør en strekning på 8,8 km. Ved forbindelse av Furusetbanen og Grorudbanen, alternativ B2a, oppnås maksimalt beregnet trafikk tall på 1460 reisende i sum begge retninger per morgenrushtime i et snitt mellom Ellingsrudåsen og Visperud. Sammenknytningen, via Lørenskog stasjon, utgjør en strekning på 4,6 km.



Figur 60 - Sammenligning trafikkvolum tur/retur. Antall reisende per morgentimerush.

Med åtte avganger per time vil det i snitt per maksimal morgenrushtime være rundt 46 reisende per T-baneavgang fra Lillestrøm mot Visperud (A4), og tilsvarende 50 reisende i motsatt retning. Dette utgjør en utnyttelsesgrad på under 10 prosent ved vognkapasitet på 800 reisende.

10.5 Vurderinger basert på modellberegninger

Modellberegningene som er gjennomført viser, som tidligere nevnt, at ingen av utbyggingsalternativene bidrar til endringer i antall personturer eller reisemiddelfordeling. Tiltakene medfører hovedsakelig en omfordeling av kollektivreisene mellom ulike kollektive reisemidler og/eller kollektivlinjer.

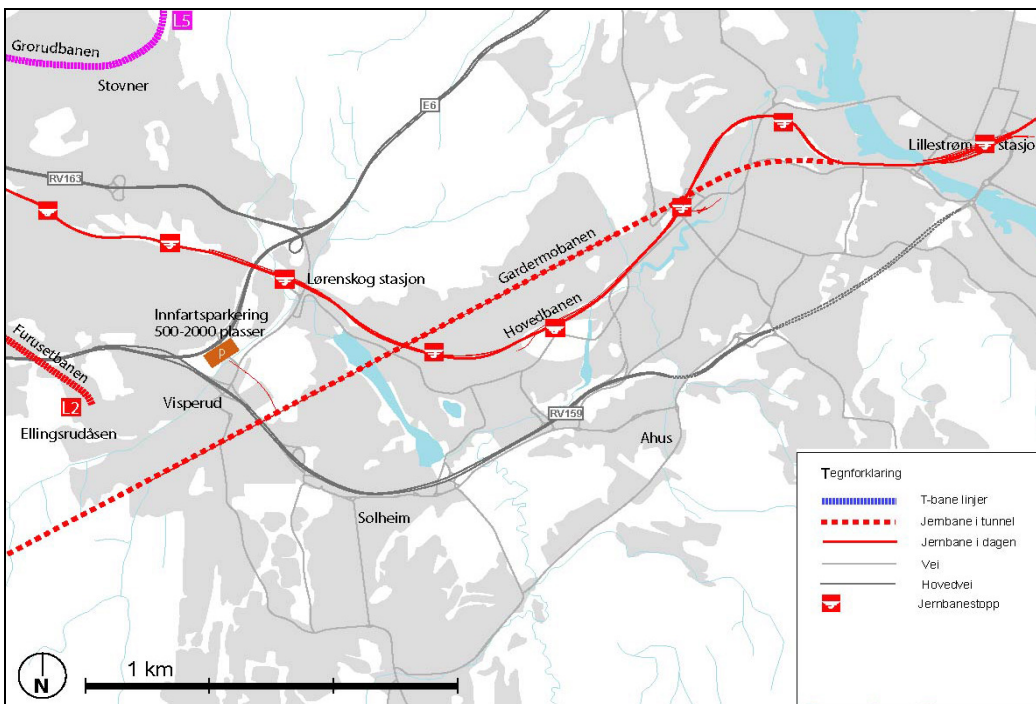
Nedre Romerike har et meget godt utbygd busstilbud i dag. Dette vises tydelig, ved at de nye kollektivtilbudene som legges til ikke trekker til seg betydelige andeler av kollektivtrafikantene i området. Med de forutsetningene som er lagt til grunn, er både nytt T-bane- og lokalbanetilbud lite attraktivt for trafikantene. For å få økt trafikk på banetilbudet som legges til må for eksempel

banetilbudet. Å fjerne disse busslinjene helt vil derfor ikke være hensiktsmessig. I stedet kan man tenke seg en reduksjon i tilbudet i form av redusert frekvens og/eller begrensinger i av- og påstigningsmønsteret på strekningen parallelt med banen. Det er derimot viktig å være klar over at ved å gjennomføre ytterligere tiltak, vil tilbudet totalt sett endre seg. Både etterspørselen etter det tilbudet som legges til og det øvrige kollektivtilbudet, samt den totale flatedekningen av kollektivtilbudet generelt, vil endres. Dette vil igjen påvirke turproduksjonen, destinasjonsvalget og reisemiddelvalget. Trafikantnyten vil også endres.

Slik utbyggingsalternativene foreligger, vil man kunne foreta en rangering av alternativene ut fra trafikkbelegg og trafikantnytte. Det er imidlertid vanskelig å komme med en klar anbefaling. Uten ytterligere tiltak vil utbyggingsalternativene som her er vurdert gi forholdsvis lave trafikk tall. Ahus har gjort en grov kartlegging av blant annet hvor deres ansatte bor og antall parkeringsplasser fordelt på besøks- og ansatteplasser⁹. Denne kartleggingen viste at de ansattes bosted var fordelt med ca. 22 prosent i Oslo og 78 prosent fordelt på ulike deler av Romerike. Sykehuset har til sammen 1400 parkeringsplasser for ansatte i tillegg til 350 parkeringsplasser for besøkende. En god parkeringsdekning ved Ahus er i konflikt med ønske om en større andel kollektivreiser. Dersom man virkelig ønsker å legge til rette for økt kollektivandel på nedre Romerike (overføring av trafikk fra bil til kollektiv), må man i tillegg ta i bruk andre virkemidler. Restriksjoner på parkering ved arbeidsplassen både på nedre Romerike og i Oslo sentralt, innfartsparkering og økning av kostnaden for bruk av bil er noen tiltak som vil kunne bidra til økt attraktivitet for valg av kollektive løsninger.

10.6 Mulige konsekvenser av etablering av innfartsparkering

Det er gjennomført en vurdering av eventuelle effekter av etablering av innfartsparkering ved Visperud. Vurderingene er basert på tidligere undersøkelser og erfaringer og støtter seg ikke på konkrete beregninger.



Figur 62: Oversikt over plassering av innfartsparkering.

Argumentasjonen for å etablere **innfartsparkering** i tilknytning til Visperud stasjon, se Figur 62, er hovedsakelig at det vil være et virkemiddel for å få overført trafikk fra bil til kollektiv på en

⁹ E-post fra Øyvind Ruud, utbyggingsdirektør ved Akershus universitetssykehus, datert 21. desember 2009.

strekning som i dag er tungt belastet og medfører til dels store tidsforsinkelser (i rush) for biltrafikantene. Det eksisterer i dag innfartsparkering ved Lørenskog stasjon med rundt 250 plasser. Et ettertraktet og verdsatt tilbud med generelt jevnt over godt belegg. En eventuell ny innfartsparkering vil være et viktig bidrag til å øke kollektivandelen spesielt for arbeidsreiser fra nedre Romerike. Man ser for seg at en eventuell innfartsparkering vil ha en maksimal kapasitet på 2000 parkeringsplasser og vil ligge med en forholdsvis kort gangavstand til T-banestasjonen. Kort avstand fra parkeringsplassen til kollektivtilbudet er en viktig faktor, og gangavstandene bør ikke overstige 400 meter¹². Dette setter premisser for utforming av innfartsparkeringen, og favoriserer en løsning med parkering i flere plan. Ved bruk av heis og trapp forbindes de ulike planene med holdeplassen for kollektivtransport ved Visperud, og sørger for korte gangavstander for de reisende. Ved ankomst innfartsparkeringen "traktes" de reisende rett ned på holdeplassen, og ganglengden vil kunne holdes under 150 meter. Parkering i ett plan er også mulig, men en slik løsning vil gå på bekostning av økt ganglengde.

Individuell transport gir overlegen fleksibilitet på de trafikksvake strekningene, mens de kollektive transportmidlene først og fremst har sine fortrinn på de trafikkunge strekningene til og fra Oslo. Innfartsparkering er et målrettet tiltak mot sentrumsrettede bilreiser i rushtiden. Utfordringen er å gjøre innfartsparkeringen attraktiv nok for å få bilistene til å bytte til kollektivtrafikk når de først har satt seg i bilen.

Urbanet Analyse gjennomførte i 2008 en markedsundersøkelse av potensialet for innfartsparkering i Osloregionen¹⁰ samt en brukerundersøkelse av trafikantenes bruk og oppfatning av innfartsparkering ved Rosenholm og Holmlia stasjon¹¹. Markedsundersøkelsen viser at det er de med god kollektivdekning, dårlige parkeringsforhold ved arbeidsplassen og lang avstand til arbeid som mest sannsynlig vil bruke tilbud om innfartsparkering. Kjøproblemer oppgis også som en viktig årsak for bruk av innfartsparkering. Motstanden mot å bytte transportmiddel er svært høy blant de med kort arbeidsvei. De som benytter seg av innfartsparkering legger stor vekt på at det er ledige plasser på parkeringsplassen og hyppige avganger med kollektivtilbudet. Alle innfartsparkeringer før planlegges med en reservekapasitet på 10-15 prosent. Brukere må kunne regne med ledige plasser. Rundt 10 prosent bør videre reserveres handikappede¹². Undersøkelsen viser også at de som parkerer på en stasjon nær bostedet sitt generelt har lavere verdsetting av de ulike reisetidskomponentene (frekvens, reisetid kollektiv, kjøretid til/fra parkering) enn de som parkerer underveis. Dette betyr at de som parkerer underveis opplever reisen som mer belastende enn de som parkerer nært boligen. Brukerundersøkelsen viser at ca. halvparten av innfartsparkeringsbrukerne ved Holmlia og Rosenholm mangler eller har dårlige parkeringsmuligheter ved bestemmelsesstedet (Oslo). Nesten all innfartsparkeringen ved de to stasjonene er arbeidsreiser.

Ut fra undersøkelsene kan man anslå at en eventuell innfartsparkering på nedre Romerike først og fremst vil benyttes av de som reiser til/fra arbeid. Man kan altså anta at kollektivtrafikken som genereres i tilknytning til innfartsparkeringen vil finne sted i rushperiodene. De som pendler fra nedre Romerike inn mot Oslo vil ha en forholdsvis lang avstand til arbeid. I tillegg kan man anta at en god del av de som pendler inn til sentrum vil ha manglende eller dårlige parkeringsmuligheter ved arbeidsplassen. Disse faktorene, sammen med et godt kollektivtilbud, vil bidra til at potensialet for bruk av innfartsparkering på nedre Romerike er stort. Skal man ta hensyn til influensområdet til innfartsparkeringen med hensyn til hvor mange som bor i nærheten av parkeringen, vil dette begrense influensområdet noe. Med plassering av innfartsparkeringen rett ved en av de store innfartsårene til Oslo, vil man derimot kunne argumentere for at influensområdet kan strekke seg lenger ut, ved at bruk av innfartsparkeringen ikke innebærer omveger i noen stor grad og at avstanden inn til sentrum fortsatt er forholdsvis lang og innebærer vesentlige forsinkelser ved bruk av bil.

¹⁰ Notat 08/2008; Arbeidsreiser. Potensial for innfartsparkering i Osloregionen, *Urbanet Analyse*, 2008.

¹¹ Notat 01/2008; Trafikantenes bruk og oppfatning av Rosenholm innfartsparkering og parkeringen ved Holmlia stasjon - Resultater fra brukerundersøkelse, *Urbanet Analyse*, 2008

¹² TØI; <http://www.miljoveg.toi.no/index.html?25809>

Det vil være vanskelig å anslå konkret hvor mange som vil benytte seg av innfartsparkeringen, men potensielt vil den kunne bidra med 2000 reisende i løpet av morgenrushet (07:00-09:00), fortrinnsvis i retning mot Oslo. Hvor mange av innfartsparkeringsbrukerne som vil komme fra eksisterende biltrafikanter og hvor mange som vil komme fra eksisterende kollektivtrafikanter er usikkert, men man kan anta at en betydelig andel vil bli overført fra bil. Dette vil gi betydelige trafikkbidrag til T-banen mellom nedre Romerike og Oslo. Dersom innfartsparkeringen også etableres med god gangforbindelse til Lørenskog stasjon, vil dette også kunne bidra til økt trafikk på jernbanen videre inn mot Oslo.

For nedre Romerike vil en eventuell etablering av innfartsparkering representere en mangedobling av det tilbudet som eksisterer i dag ved Lørenskog stasjon. Dette vil kunne bidra til en avlastning i et allerede overbelastet vegnett, som igjen vil gi økt nytte for resterende biltrafikanter. Samtidig vil man få utnyttet kapasiteten til eksisterende kollektivtilbud bedre.

Etablering av innfartsparkering vil bidra til økt kollektivandel. De omtalte faktorene, som stimulerer til bruk av innfartsparkering, vil i fremtiden utvikle seg til fordel for mer bruk av innfartsparkering. En generell vekst i trafikken vil bidra til stadig dårligere fremkommelighet på veiene grunnet kø, og befolkningsøkningen vil føre til stadig dårligere parkeringsmuligheter i sentrale deler av Oslo. Det er også viktig å sikre seg områder for innfartsparkering på strategisk viktige knutepunkt. På bakgrunn av dette vil etablering av innfartsparkering anbefales.

11. Anleggskostnader

Nedenfor er det gjort anslag på anleggskostnader i prisnivå 2009.

Fra kostnadsanslag gjennomført i 2009 for baneløsninger til Fornebu og bybanenettutredninger i Bergen, er det fremkommet grunnlag for å kunne anvende følgende enhetspriser for baneutbygging på nedre Romerike:

Baneløsning	Enhetskostn. pr. meter trasé
T-bane	Kroner 500 000
Lokalbane	Kroner 275 000

Anvendt i en oppstilling av anleggskostnader for de forskjellige banealternativene, fremkommer følgende kostnadsanslag:

Banealternativ	Trasé [m]	Enhetskost [mill. kr]	Anleggskostnad [mill. kr]
BANEALTERNATIV A			
T-bane:			
Ellingsrudåsen - Ahus	5 000	0,500	2 500
Ahus - Lillestrøm (direkte)	3 750	0,500	1 875
Sum	8 750		4 375
BANEALTERNATIV B			
Variant 1:			
T-bane:			
Ellingsrudåsen - Stovner	4 800	0,500	2 400
Lokalbane:			
Lørensk. st. - Ahus	6 500	0,275	1 788
Ahus - Lillestrøm	4 950	0,275	1 361
Sum	16 250		5 549
Variant 2:			
T-bane:			
Ellingsrudåsen - Visperud	1 250	0,500	625
Lokalbane:			
Stovner - Lørensk. st.	2 850	0,275	784
Lørensk. st. - Ahus	6 500	0,275	1 788
Ahus - Lillestrøm	4 950	0,275	1 361
Sum	15 550		4 558
BANEALTERNATIV C			
Variant 1:			
T-bane:			
Ellingsrudåsen - Lørenskog sentr.	2 650	0,500	1 325
Lokalbane:			
Stovner - Lørensk. st.	2 850	0,275	784
Lørensk. st. - Ahus	4 200	0,275	1 155
Ahus - Lillestrøm	4 950	0,275	1 361
Sum	14 650		4 625

Kostnadene er svært usikre blant annet på grunn av begrensede undersøkelser av forhold i grunnen, og at prosjektene ikke er detaljvurdert på andre tekniske områder.

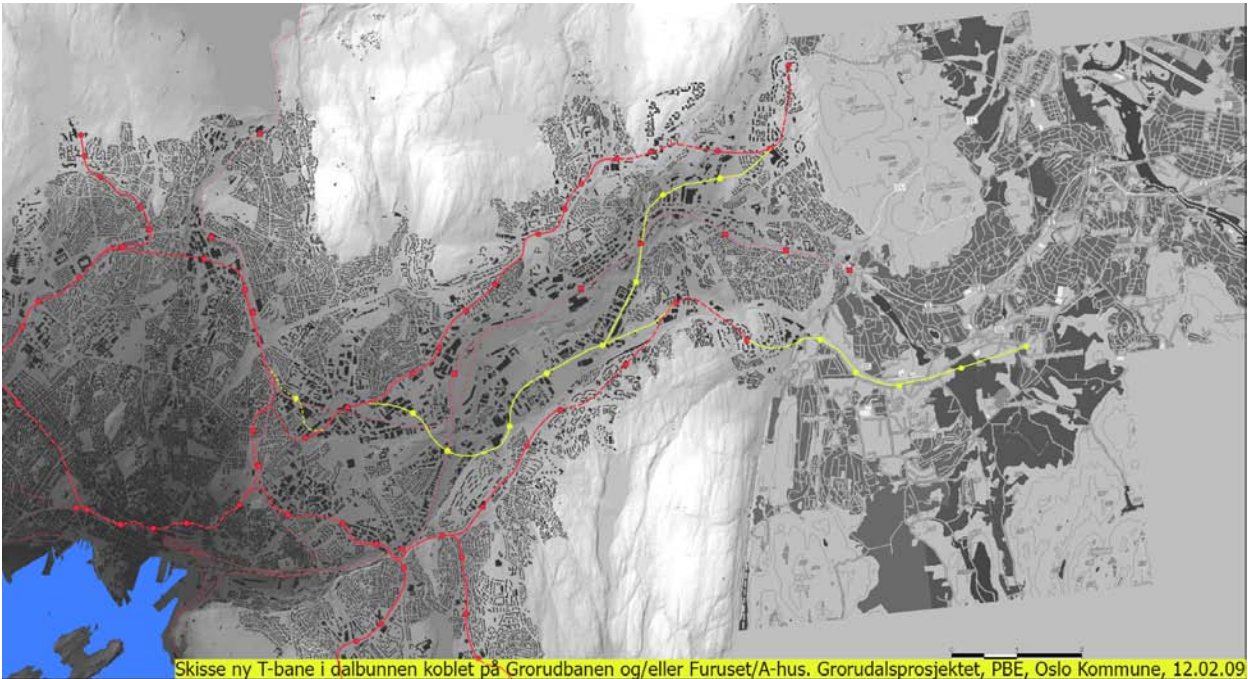
I en eventuell videreføring av prosjektforslagene vil det være naturlig å gå mer i detalj i et teknisk forprosjekt hvor også kostnader og trafikk vurderes mer detaljert. Et slikt teknisk forprosjekt kan danne grunnlag for beslutning om eventuell igangsetting av regulering.

12. Andre baneløsninger i Groruddalen

Prosjektet hadde i februar 2009 et møte med Oslo kommune i rådhuset i Oslo. Hensikten med møtet var å orienterte om Akershus fylkeskommunes utredningsarbeid slik det er presentert i denne rapporten.

I samme møte orienterte Oslo kommune ved Plan og bygningsetaten om det utredningsarbeid som Groruddalsprosjektet i PBE har pågående.

Dette prosjektet jobber med nye tverrgående baneprosjekter i Groruddalen som illustrert på etterfølgende side. Disse tverrgående banen kan være alternativer til den sammenknytningen av Grorudbanen og Furusetbanen som er vist i denne rapporten fra fylkeskommunen, men dette er ikke gått nøyere inn på og vurdert i denne rapporten.



AKERSHUS
FYLKESKOMMUNE

Schweigaards gate 4
0185 Oslo
22 05 50 00

Norconsult

Vestfjordgaten 4,
1338 Sandvika
67 57 10 00