

Bydelsutvalget i Bydel Grünerløkka v/bydelsadministrasjonen
Markveien 57
0550 OSLO

Oslo kommune Bydel Grünerløkka
25 JUN 2010
Saksnr.: 201000803-1
Arkivbet.: 512

TRIKK TIL TONSENHAGEN

VARSEL OM OPPSTART AV REGULERINGSPLANARBEID HØRING AV PLANPROGRAM

Dato 2010-06-23

Hensikten med planarbeidet er å etablere en trikkelinje fra Sinsen til Tonsenhagen. Se kart med forslag til planavgrensning på baksiden av brevet. Aktuelle reguleringsformål vil være trasé for sporveg, holdeplass og annen banegrunn mm. Kollektivnett kan være et alternativt reguleringsformål.

Rambøll
Engebrets vei 5
Pb 427 Skøyen
NO-0213 OSLO

Oppstart av reguleringsarbeid varsles i henhold til plan- og bygningsloven § 12-8. Forslag til planprogram utarbeides i henhold til plan- og bygningsloven §§4-1 og 12-9.

T +47 22 51 80 00
F +47 22 51 80 01
www.ramboll.no

Planprogrammet legges ut til offentlig ettersyn i 10 uker frem til 1. september 2010. Etter høringen skal planprogrammet fastsettes av Oslo kommune og legges til grunn for utarbeidelse av de konsekvensutredninger som skal integreres i planarbeidet.

Vår ref. 1100262/kohosl

Forslag til planprogram finnes på www.ruter.no/tonsenhagen. Planprogrammet kan lastes ned fra nettet, eventuelt fås tilsendt etter henvendelse til kari.haugland@ramboll.no.

Merknader sendes innen 1. september 2010 til Rambøll AS v/ Kari O. Haugland, pb 427 Skøyen, 0213 Oslo, eller kari.haugland@ramboll.no.

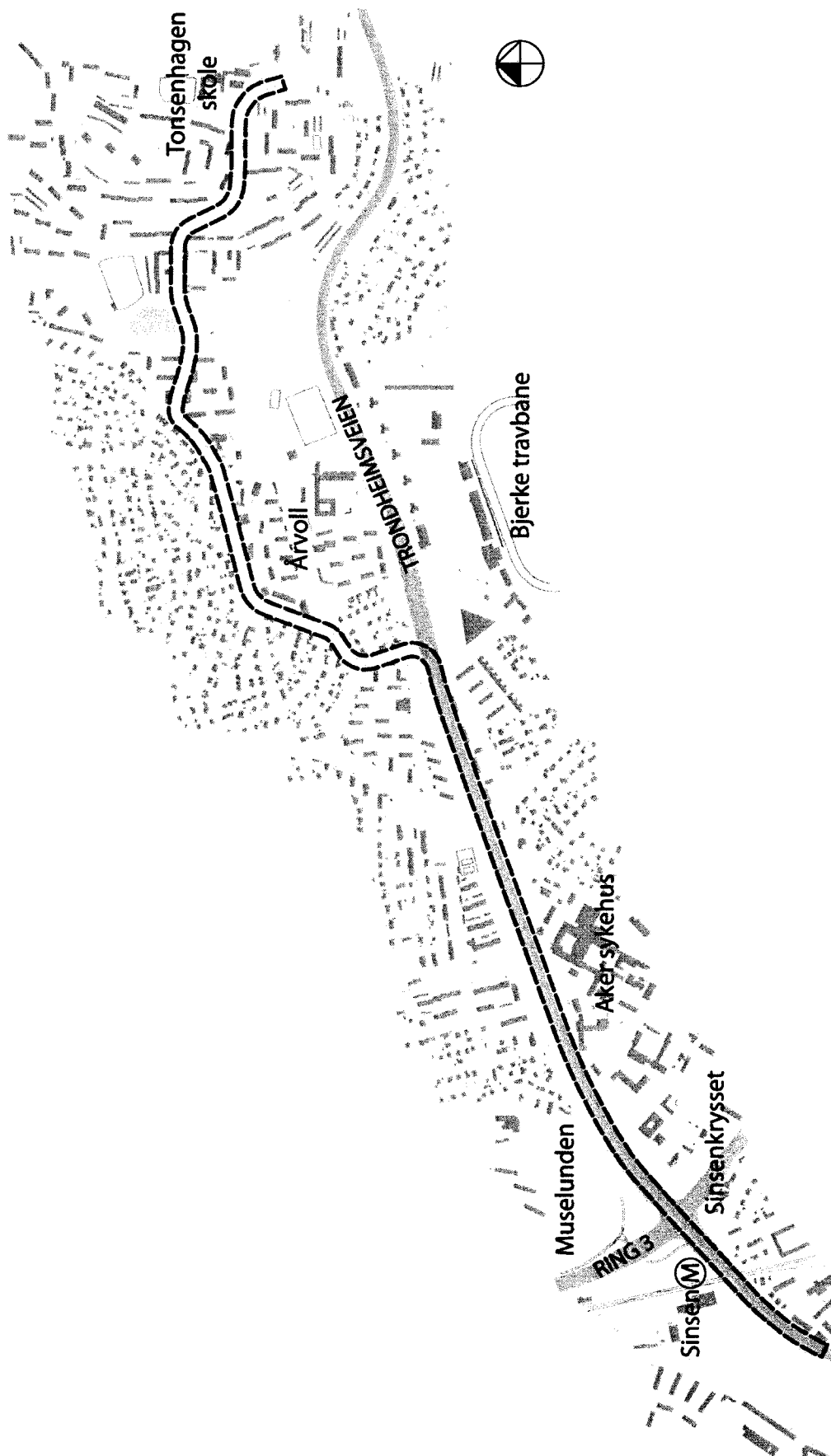
Forslagsstiller er Ruter As.

Med vennlig hilsen

Kari O. Haugland

Kari O. Haugland
Arealplanlegger

M +47 928 31 608
kari.haugland@ramboll.no



Oppdragsgiver

Ruter As

Planfase

Offentlig ettersyn av planprogram

2010-06-23

TRIKK TIL TONSENHAGEN PLANPROGRAM



RAMBOLL

Ruter#

Illustrasjon på første side er utarbeidet av **Placebo Effects AS** for Ruter As.

TRIKK TIL TONSENHAGEN PLANPROGRAM

Oppdragsnr.: 1100262
 Oppdragsnavn: Trikk til Tonsenhagen
 Dokument nr.: 1
 Filnavn: L:\1100262\7-PROD\planprogram for trikk til tonsenhagen.doc

Revisjon	1.0	1.1		
Dato	2010-06-18	2010-06-21		
Utarbeidet av	Marie Aaberge Kari O. Haugland Elisabeth Nordli Lars Ole Ødegaard Sverre Martin Lund	Marie Aaberge Kari O. Haugland Elisabeth Nordli Lars Ole Ødegaard Sverre Martin Lund		
Kontrollert av	Kari O. Haugland	Kari O. Haugland		
Godkjent av	Kari O. Haugland	Kari O. Haugland		
Beskrivelse	Planprogram i hht pbl	Planprogram i hht pbl		

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder
1.1	21.06.2010	Justering etter tilbakemelding fra Ruter.



Rambøll
 Engebrets vei 5
 Pb 427 Skøyen
 NO-0213 OSLO
 T +47 22 51 80 00
 F +47 22 51 80 01
 www.ramboll.no



SAMMENDRAG

Dette er et planprogram for en trikkelinje til Tonsenhagen.

Bystyret behandlet K2010 17. februar 2010, der byrådet ble bedt om å legge frem sak om forlengelse av trikkelinjen i Trondheimsveien til Tonsenhagen, med eventuell forlengelse til Linderud.

I K2010¹ er trikkens bystrukturerende rolle vektlagt i tillegg til den trafikale funksjonen. En bærekraftig rolle for trikken innebærer at den utvikles som moderne bybane, gjennomgående for noe lengre reisestrekninger enn i dag. Linjer som har eller vil få et solid trafikkgrunnlag skal prioriteres. Dette betyr at en frem mot 2030 arbeider med prosesser for eventuelt å etablere trikk til blant annet Tonsenhagen.

Trikk til Tonsenhagen er et tiltak som skal konsekvensutredes. Som et første steg i planarbeidet i henhold til plan- og bygningsloven utarbeides det et planprogram. Planprogrammet skal beskrive hva som skal utredes i en senere konsekvensutredning, hvordan utredningene skal gjennomføres, hvilken medvirkningsprosess og hvilken fremdrift som forventes. Planprogrammet fastsettes av Plan- og bygningsetaten.

Forprosjekt for trikk til Tonsenhagen² er benyttet som grunnlag for arbeidet.

Ruter AS er forslagsstiller. Rambøll Norge AS har bistått Ruter i arbeidet med å utarbeide planprogrammet.

OFFENTLIG ETTERSYN:

Planprogram for trikk til Tonsenhagen er på offentlig ettersyn sommeren 2010. Høringsperioden er utvidet til 10 uker på grunn av ferieperioden. Frist for uttalelse er satt til **onsdag 1. september 2010**.

Merknader sendes Rambøll v/ Kari O. Haugland, Postboks 427 Skøyen, 0231 Oslo eller kari.haugland@ramboll.no.

¹ K2010 = Ruters strategiske kollektivtrafikkplan 2010 -2030

² Trikk til Tonsenhagen –et forprosjekt. Sammendragsrapport 2009:20 (Ruter), november 2009.

INNHOOLD

SAMMENDRAG	4
1. INNLEDNING.....	7
1.1 Bakgrunn	7
1.2 Hva er et planprogram?	7
1.3 Valg av planform.....	7
1.4 Målsetting	8
2. PLANOMRÅDET – DAGENS SITUASJON.....	8
2.1 Avgrensning av planområdet.....	8
2.2 Dagens kollektivbetjening av området.....	9
2.3 Overordnede rammer og føringer.....	10
3. ALTERNATIVER	13
3.1 Alternativer som er silt vekk	13
3.2 Alternativer som skal utredes i konsekvensutredningen	14
3.3 Sammenligningsgrunnlaget (referanse)	14
4. BESKRIVELSE AV TILTAKET.....	15
4.1 Antatte virkninger av planforslaget	17
4.2 Sinsenkrysset – bæreevne for bru	18
5. UTREDNINGER	19
5.1 Avgrensning av omfang.....	19
5.2 Grunnlagsinformasjon og forberedende arbeider	19
5.3 Ikke-prissatte konsekvenser	20
5.4 Prissatte konsekvenser.....	23
5.5 Risiko og sårbarhet.....	25
5.6 Plan for ytre miljø	26
5.7 Videre fremdrift	26

5.8	Konsekvenser som ikke utredes videre	26
6.	PLANPROSESS, MEDVIRKNING OG FREMDRIFT	26
6.1	Organisering.....	26
6.2	Planprosess	27
6.3	Fremdrift	27
7.	LITTERATURLISTE.....	28

1. INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Forlengelse av trikk til Tonsenhagen ble besluttet allerede tidlig på 1950-tallet, og i 1954 ble det regulert en trikketrasé på nordsiden av Trondheimsveien. I 1993 vedtok bystyret igjen en reguleringsplan med forlengelse av trikk til Aker sykehus. Som kjent er ingen av disse planene gjennomført.

Senere er det gjennomført flere utredninger og analyser om trikk til Tonsenhagen. Den siste av disse er et forprosjekt, der rapporten ble presentert i november 2009.

I forbindelse med bystyrets behandling av Ruters strategiske kollektivtrafikkplan i februar 2010, ble byrådet bedt om å legge frem en sak om forlengelse av trikken til Tonsenhagen. Dette dokumentet er en del av denne prosessen.

1.2 Hva er et planprogram?

I henhold til forskrift om konsekvensutredninger³ er en ny trikkelinje til Tonsenhagen et tiltak som kan ha vesentlige virkninger for miljø og samfunn, og det skal derfor utarbeides planprogram.

Dette er et planprogram i henhold til plan- og bygningsloven §§ 4-1 og 12-9. Fastsett planprogram skal være grunnlaget for hvordan konsekvensene av en trikkelinje til Tonsenhagen skal utredes.

Planprogrammet forteller om formålet med planleggingen, hva planen skal handle om og hvordan planprosessen skal gjennomføres, blant annet med hensyn til opplegg for medvirkning og utredningsbehov. Det skal beskrive hvilke alternativer som skal vurderes, og hvilke metoder som skal benyttes i utredningen. Planprogrammet vil på denne måten skape forutsigbarhet, og gjøre det klart både hva det skal planlegges for og hvordan ulike interesser kan og skal delta i planleggingen.

Forslag til planprogram sendes på offentlig ettersyn for å sikre at alle forhold ved reguleringsarbeidet blir ivaretatt.

I Oslo er myndigheten for fastsetting av planprogram delegert til Plan- og bygningsetaten.

1.3 Valg av planform

Intensjonen er at planarbeidet skal ende opp med en detaljregulering i henhold til plan- og bygningsloven § 12-3.

Reguleringsplanen vil gi en juridisk bindende arealbruk, og skal fastlegge en trasé for sporet, plassering av holdeplasser m.m.

³ FOR-2009-06-26-855, vedlegg I, nr. 30

1.4 Målsetting

Målet med tiltaket er å:

- gi et miljøvennlig, attraktivt og kostnadseffektivt kollektivtilbud for området
- bedre rollefordeling mellom buss og trikk i Trondheimsveien
- ta høyde for forventet trafikkvekst
- redusere antall bussbevegelser i sentrum
- redusere reisetiden mellom Tonsenhagen, Sinsen og sentrum
- redusere driftskostnadene samlet ved å utnytte trikkens store kapasitet

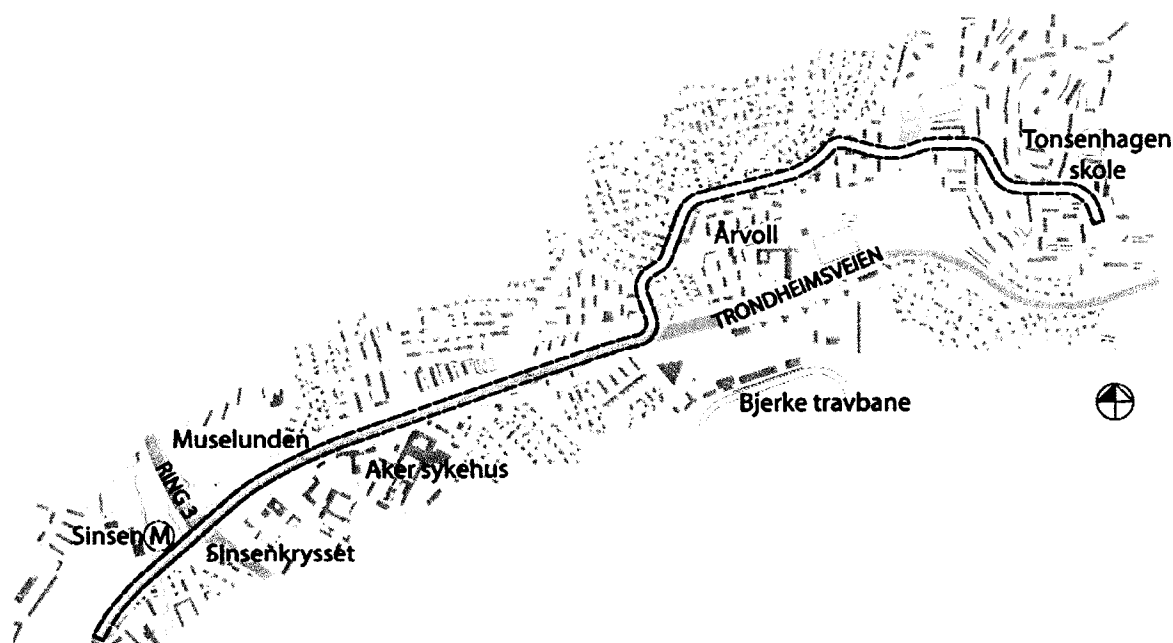
2. PLANOMRÅDET – DAGENS SITUASJON

2.1 Avgrensning av planområdet

Den foreslåtte trikketraseen vil gå fra Sinsenkrysset over Årvoll til Tonsenhagen skole. Den vil knytte seg på eksisterende trikketrase for dagens linje 13 nedenfor Sinsenkrysset. Den følger i hovedsak traseen til dagens busslinje nr 31. En liten strekning ved Bjerkekrysset vil som ett alternativ gå i tunnel/kulvert, på resten av strekningen går traseen på overflaten. Over Sinsenkrysset går trikken på broen.

Ved varsling av planprogrammet er det tatt utgangspunkt i et 30 meter bredt område langs traseen. De fleste steder vil det ikke være behov for denne bredden på planen, og dette vil avklares nærmere i den videre planprosessen. Dersom planen på enkelte steder likevel vil gå utenfor det varslede arealet, vil det bli varslet særskilt om dette.

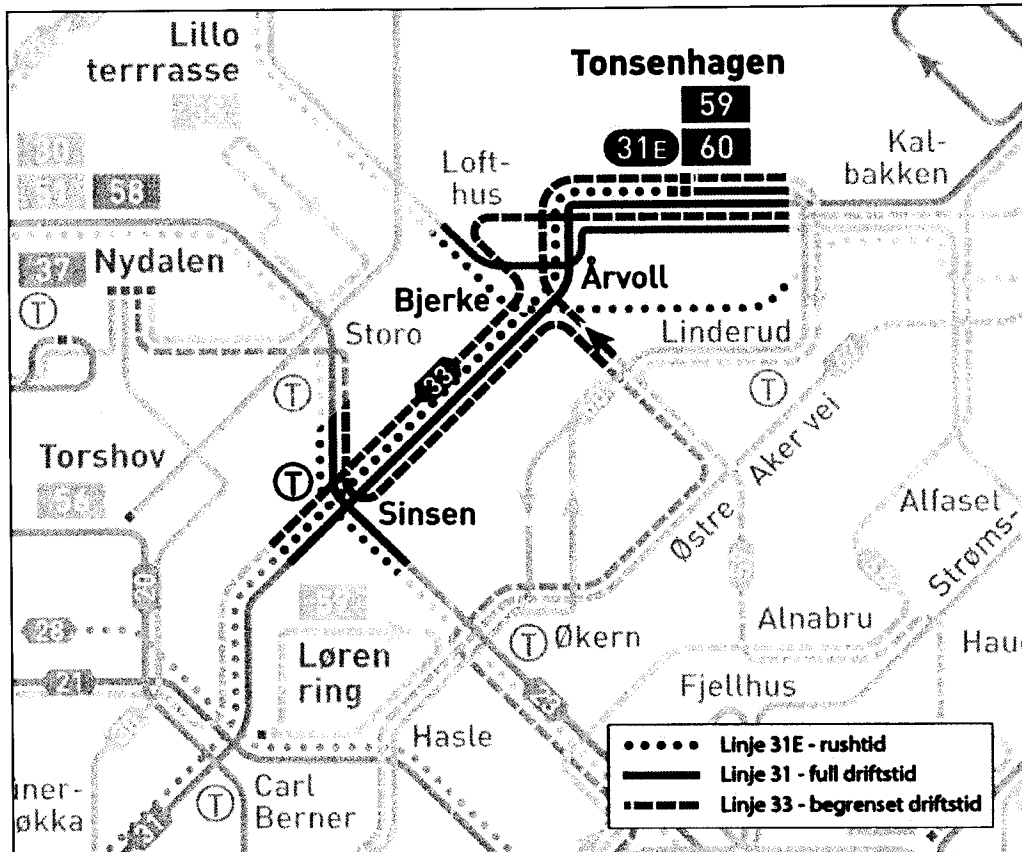
Det vil i tillegg være behov for arealer til midlertidige riggområder som må tas med i planen. Da det nå ikke er klart hvilke arealer som kan være aktuelle som riggområder, vil disse arealene måtte varsles separat når dette er avklart.



Kart 1: Forslag til planavgrensning, stiplet linje

2.2 Dagens kollektivbetjening av området

Strekningen mellom Sinsen og Tonsenhagen er i dag betjent av buss, hovedsakelig busslinje 31: Snarøya – Sinsen – Tonsenhagen/Grorud. I tillegg er det ekspressbusslinje 31E som går fra Fornebu til Tonsenhagen, og busslinje 33 fra Filipstad til Ellingsrudåsen over Lofthus og Tonsenhagen. Busslinje 33 kjører halvtimesruter med unntak av noe hyppigere avganger i rushtiden. Ekspressbusslinje 31E stopper ved et begrenset antall holdeplasser og betjener strekningen på hverdager om morgenen (fra Linderudsletta/Tonsenhagen) og ettermiddagen (fra Fornebu).



Kart 2: Kartet fremhever busslinjene som frrekventerer strekningen Sinsen – Tonsenhagen (kilde: trafikanten.no)

Trikkelinje 17 har i dag endeholdeplass på Grefsen stasjon. Trikkelinjen går oppover Trondheimsveien fra Carl Berners plass, videre ned under Sinsenkrysset og bort til Grefsen st. Dagens Sinsenterrassen holdeplass ligger litt nedenfor Sinsenkrysset, og Sinsenkrysset holdeplass ligger etter trikken har kjørt under krysset på strekningen mot Grefsen i bunn av Muselunden. Se linjekart neste side.



2.3.2 Rikspolitiske retningslinjer

Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging (T-5/93) er nedfelt som et prinsipp i kommuneplanen for Oslo.

Retningslinjen har som hensikt å bidra til bedret samordning av areal- og transportplanlegging for å sikre en mest mulig samfunnsøkonomisk analyse. Dette blant annet gjennom utbyggingsmønster og transportsystem som begrenser transportbehovet og gjør det mest mulig effektivt, trygt og miljøvennlig. Det er også en føring at det skal legges vekt på tilrettelegging for kollektive transportformer der befolkningstettheten gir grunnlag for det.

I retningslinjenes pkt. 3.5 heter det: *"I regioner eller områder der befolkningstetthet kan gi grunnlag for kollektivbetjening som et miljøvennlig og effektivt transportalternativ, skal det ved utformingen av utbyggingsmønsteret og transportsystemet legges vekt på å tilrettelegge for kollektive transportformer".*

En forlengelse av trikken til Tonsenhagen sammenfaller med flere av målene i rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging.

2.3.3 Kommuneplan 2008, Oslo mot 2025

Kommuneplanen (Oslo mot 2025, vedtatt 2008-06-11) har som et av hovedmålene at Oslo skal ha en bærekraftig byutvikling, der blant annet en videreutvikling av et effektivt og miljøvennlig transportsystem er viktig.

Trikk til Tonsenhagen bidrar til målet om bedre fremkommelighet for kollektivtransport ved etablert av egne kollektivtransporttraseer i Trondheimsveien felles for trikk og buss.

2.3.4 Utviklingsplan for Groruddalen

Bystyret vedtok 21. juni 2006 "Helhetlig utviklingsplan for Groruddalen – Strategier for et bedre miljø mot 2030".

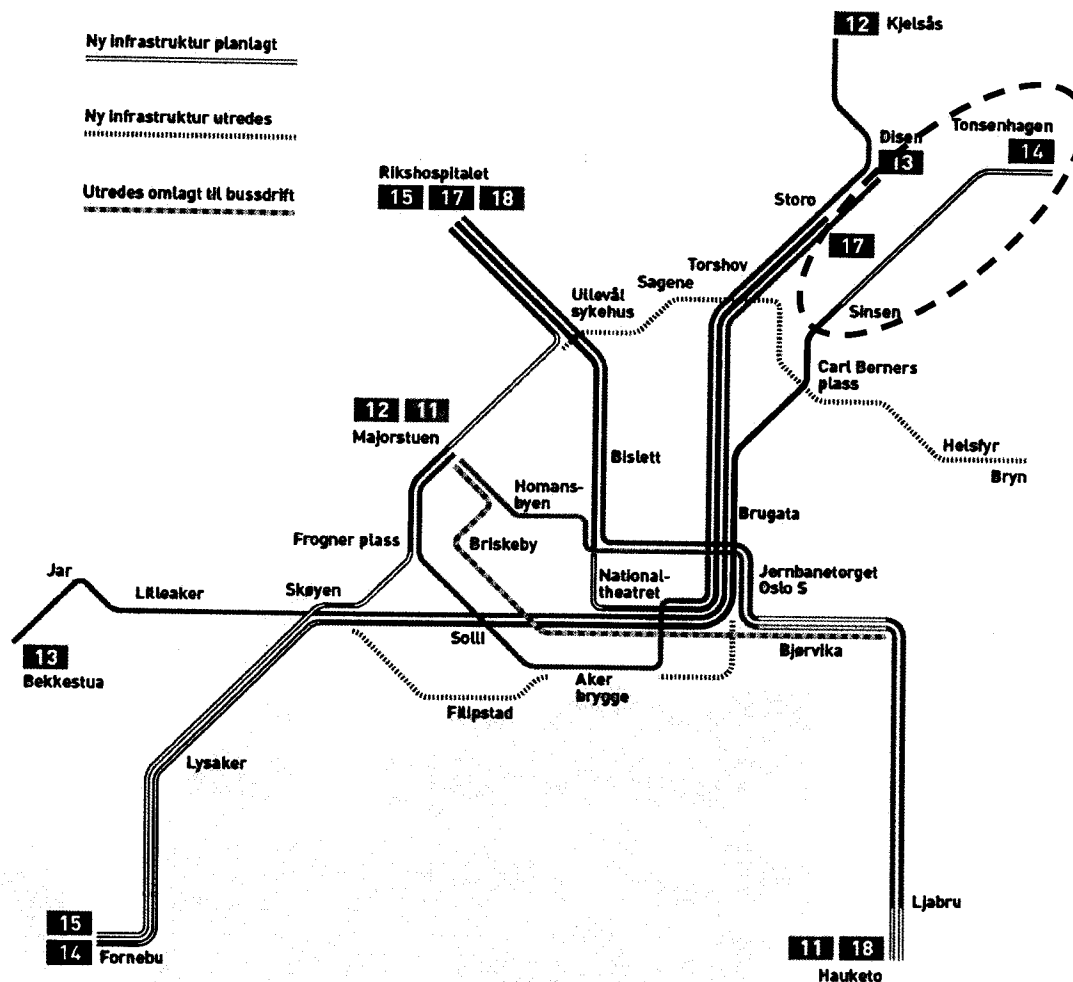
Hovedstrategiene som er beskrevet i utviklingsplanen er:

- Styrking av blågrønne strukturer
- Ombygging av vegsystemet og styrking av kollektivtilbudet
- Effektivisering av arealbruk gjennom foredling, fortetting og transformasjon
- Styrking av kulturminnevernet og kulturaktivitetstilbudet

I planen er økt kollektivandel i Groruddalen pekt på som en helt sentral utfordring.

2.3.5 K2010 - Ruters strategiske kollektivtrafikkplan (2010-2030)

Ruters strategiske kollektivtrafikkplan fremhever at det i perioden 2010-2030 skal satses på trikkelinjer som vil få et solid trafikkgrunnlag, slik som for eksempel etablering av trikk til Tonsenhagen. Trikk til Tonsenhagen er nevnt blant de viktigste tiltak som er under forberedelse eller gjennomføring i perioden frem mot 2030. Trikkelinjen vil bidra til en bedre rollefordeling mellom buss og trikk i området.



Kart 4: K2010 - Ruters strategiske linjenettplan for trikken

3. ALTERNATIVER

Planprogrammet skal bestemme hvilke alternativer som skal utredes i konsekvensutredningen. Alternativsvurderingen er gjort på bakgrunn av forprosjektet for Trikk til Tonsenhagen (2009). Det skal utredes ett hovedalternativ i konsekvensutredningen - alternativ 1 fra forprosjektet som ble anbefalt på bakgrunn av markedsanalysene. Alternativ 1 lå til grunn for forprosjektets prosjektering og vurderinger. Enkelte variasjoner langs deler av strekningen til hovedalternativet blir behandlet som delløsninger innenfor hovedalternativet.

I forprosjektet ble det vurdert markedspotensial for tre alternative traseer av forlengelse fra Sinsen. I tillegg ble det undersøkt markedsgrunnlag for varianten 1b som er en ytterligere forlengelse fra Tonsenhagen til Veitvet. Markedsanalysene ble satt i sammenheng med prioriteringer i valg av kollektivform der det foreligger andre kollektivformer. På både Veitvet og Linderud er det i dag holdeplasser for metro, som vil være førstevalget fremfor trikk for mange av de reisende i disse områdene. Dette gjør at alternativ 1 til Tonsenhagen har det beste faktiske kundegrunnlaget, på tross av at markedsgrunnlaget kan virke høyere for alternativ 2 og 3 i tabellen.

Markedsgrunnlag bosatte og arbeidsplasser		
Alternativ 1	Sinsen-Bjerke-Tonsenhagen	17 200
Alternativ 1b	Tonsenhagen-Veitvet	7 200
Alternativ 2	Sinsen-Bjerke-Veitvet	19 200
Alternativ 3	Sinsen-Bjerke-Linderud	17 600

Tabell 1: Markedsgrunnlag for de ulike alternativene i forprosjektet

På sikt kan det være aktuelt med muligheter for forlengelse av trikkelinjen videre til Linderud og Veitvet. Dette vil berøre markedsgrunnlaget i alternativ 1b. En utredning av en slik forlengelse skal imidlertid ikke inngå i denne konsekvensutredningen.

3.1 Alternativer som er silt vekk

Alternativ 2 (Sinsen – Veitvet) og alternativ 3 (Sinsen – Linderud) er silt vekk på bakgrunn av at alternativ 1 (Sinsen – Tonsenhagen) har det største faktiske kundepotensialet fordi i alternativ 2 og 3 vil mange av de potensielle reisende velge metroen som førstealternativ. I tillegg er det ved alternativ 1 mulig med en senere forlengelse fra Tonsenhagen til Veitvet over Linderud senter.

I forprosjektet ble det vurdert forholdene for midstilt kollektivtrase, sidestilt trase og blandet trafikk i alle delområdene. Sidestilt trase er forkastet i alle områder på grunn av konflikter det vil føre til i flere delområder der dagens vegbredde er smal. Løsningene som skal utredes tar utgangspunkt i den anbefalte løsningen for de ulike delområdene i forprosjektet, og alternative løsninger i forhold til dette vil ikke utredes videre (se detaljer i kapittel 5).

3.2 Alternativer som skal utredes i konsekvensutredningen

Det skal utredes ett alternativ basert på alternativ 1 fra forprosjektet, med varianter av løsninger for kryssing av Trondheimsveien ved Bjerkekrysset.

I området like før Bjerkekrysset skal det utredes to ulike løsninger for kryssing av Trondheimsveien og påfølgende grøntdrag/turveier, kryssing i plan eller i tunnel/kulvert. Begge løsningene skal følge i samme trase, se kartskisse og ortofoto under.

Varianter ved Bjerkekrysset:

- A. Kryssing i plan. Innebærer lysregulering av Trondheimsveien i retning sentrum når trikken passerer, samt trikk videre på overflaten til/fra Årvollveien.
- B. Kryssing i tunnel/kulvert. Innebærer etablering av tunnel/kulvert fra Trondheimsveien mot Årvollveien.



Kart 5: Området ved Bjerkekrysset, der to ulike alternativer skal utredes. A - kryssing i plan. B - kryssing i tunnel/kulvert.

3.3 Sammenligningsgrunnlaget (referanse)

Referansealternativet er basert på en videreføring av dagens bussbetjening av området, med en forsterket frekvens. Referansegrunnlaget defineres nærmere i konsekvensutredningen.

4. BESKRIVELSE AV TILTAKET

Trikk til Tonsenhagen omfatter forlengelse av eksisterende trikketrase fra Sinsen over Årvoll til Tonsenhagen skole. Forlengelsen omfatter totalt åtte holdeplasser, der to av disse erstatter de eksisterende holdeplassene "Sinsenterrassen" og "Sinsenkrysset". Den nye Sinsenterrassen holdeplass er foreslått flyttet noe lengre opp enn dagens holdeplass ligger for å få en bedre overgang mellom trikk, buss og metro. Dagens Sinsenkrysset holdeplass erstattes med ny holdeplass i Trondheimsveien ved Muselunden.

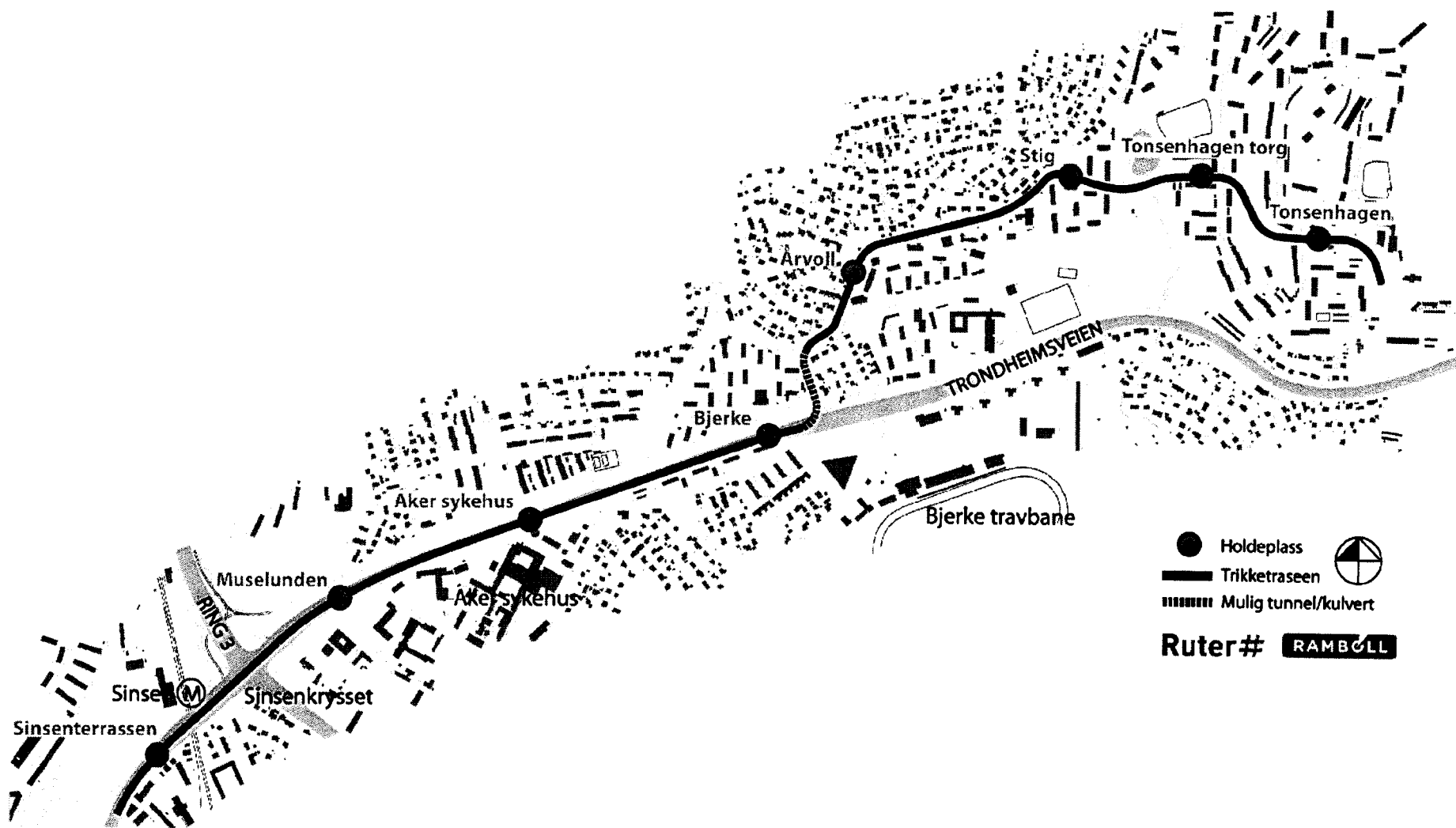
Trikketraseen vil i hovedsak være i midtstilt kollektivtrase/trase eller blandet trafikk. Trikken er ment å erstatte busslinje 31 som i dag betjener området. Trikkeholdeplassene vil være i kombinasjon med holdeplass for andre busser som frekventerer strekningen – doble holdeplasser, eller som felles holdeplass for buss og trikk. Bussene vil kunne benytte den nye trikketraseen på det meste av strekningen.

Første halvdel av den nye trikketraseen vil gå som midtstilt kollektivtrase i Trondheimsveien fra der traseen i dag går nedenfor Sinsenkrysset. Traseen går så på eksisterende bro over Sinsenkrysset og videre i Trondheimsveien frem til litt før Bjerkekrysset. Her svinger trikketraseen inn i et lite grøntdrag (her utredes to varianter) før den kommer ut i blandet trafikk i Årvollveien og videre forbi Tonsenhagen senter og til Tonsenhagen skole der siste holdeplass vil være. Det vil bli anlagt en vendebutt i enden av traseen etter siste holdeplass.

Traseløsninger for de ulike delområdene:

- Trondheimsveien: midtstilt kollektivtrase felles for buss og trikk
- Årvoll: blandet trafikk (fra Årvoll senter til Stig)
- Stig-Tonsenhagen: midtstilt trase

Det er en forutsetning at veibrua over Sinsenkrysset tåler belastningen fra trikken. Dette har blitt utredet i forbindelse med planprogrammet (se kap 4.2), og det er konkludert med at bæreevnen til brua er tilstrekkelig.



4.1 Antatte virkninger av planforslaget

Et forslag til planprogram skal gi en beskrivelse av antatte vesentlige virkninger av planforslaget for miljø, naturressurser og samfunn. Dette er beskrevet i punktlista under, og beskriver de antatte virkningene fra de forhold som er kjent på dette planstadiet.

Miljø

- Støy/Vibrasjoner: det antas at trikken vil skape noe støy, vibrasjoner og strukturlyd spesielt for de nærmeste naboene. Også tyngre kjøretøyer som busser vil gi noe av de samme konsekvensene.
- Utslipp/miljø: det er antatt at det blir sparte miljøkostnader i form av luftforurensning ved en overgang fra buss til trikk.
- Kulturminner/kulturmiljø: Trondheimsveien ansees som til dels verneverdig. Vern av viktige elementer på Trondheimsveien må sikres ivaretatt i den videre planprosessen med løsninger som ivaretar både trikketrase og vernehensyn. Eventuelle konflikter med andre kulturminner eller kulturmiljø er ikke kjent.
- Landskaps-/bybilde: Trikketraseen vil vises i bybildet, og kan være et kjent element som gir området en bystrukturereffekt. En kulvert vil gi inngrep i landskapet ved Bjerkekrysset.
- Naturmiljø/grøntområder: Det antas at et grøntområde mellom Bjerkekrysset og Tonsen kirke blir berørt. Eventuelle konflikter med naturverdier er ikke kjent.

Naturressurser

- Det antas at tiltaket ikke vil berøre naturressurser som for eksempel grunnvann eller mineralforekomster.

Samfunn

- Kollektivtrafikk: Raskere reisetid fordi trikken unngår dagens flaskehalser som bussen har i Sinsenkrysset og Bjerkekrysset. Økt kapasitet for busslinjer i sentrum.
- Nærmiljø: trikk som positivt element i bybildet, men også barrierer trikkelinjene kan skape.
- Arealbruk/eiendomsforhold: eiendommer som vil bli liggende tilgrensede til trikketraseen kan bli noe berørt.
- Friluftsliv/rekreasjon: enkelte turveiløyper mellom Tonsen kirke og Årvoll kan bli berørt der trikken krysser i grøntdrag enten i tunnel/kulvert eller i plan.
- Risiko: risikoen for ny trase må utredes nærmere i et sikkerhetsperspektiv, det foreligger risikovurderinger for alternativ 1 med kryssing ved Bjerke i tunnel/kulvert i forprosjektet.

4.2 Sinsenkrysset – bæreevne for bru

Det er planlagt at trikken skal benytte et av trafikfeltene på hver av bruene over Sinsenkrysset. Det er derfor kontrollert om bæreevnen til brua er tilstrekkelig til at dette er gjennomførbart. Da bæreevnen er en forutsetning for løsningen som er foreslått utredet videre, er dette undersøkt allerede i planprogramfasen.

Sinsenkrysset bru (bru nr 03-0267) består av to parallelle og kontinuerlige betongplatebruer i 14 spenn med totallengde 219,2 m. Spennviddene varierer mellom 15 og 18 m. Brua ble åpnet for trafikk i 1969 og er dimensjonert for Oslo Veivesen lastforskrift av 1965 (OVV 1/65). Brua ble i 1982 klassifisert til Bk10/50t.

Største trikkelast er oppgitt til å være Leddtrikk SL 95, med en totalvekt på 80 tonn med full last. Trikken består av 4 boggier, hver på 20 tonn. Akselavstanden i boggiene er 1,8 m og senteravstandene mellom boggiene er 9,885 m – 5,170 m – 9,855m. Trikkelasten er gitt et dynamisk tillegg på 20 % - som er noe over det som Jernbaneverket benytter på tilsvarende bruer.

Kontrollberegningen er utført ved å sammenligne påkjenningene på brua fra trikkelasten og OVV 1/65 som brua ble dimensjonert for.

Beregningene viser at trikkelasten utgjør mindre enn 70 % av det som brua ble dimensjonert for. Dette betyr at det ikke burde være noe problem med å tillate trikkelast i ett kjørefelt på hver av bruene forutsatt at de er i forsvarlig tilstand.

Det legges derfor ikke opp til mer undersøkelser av bæreevnen til Sinsenkrysset bru i konsekvensutredningen.



1: Sinsenkrysset bru har tilstrekkelig bæreevne til at trikken kan gå over

5. UTREDNINGER

I dette kapittelet presenteres hvilke tema og i hvilket omfang det foreslås gjennomført utredninger. Det er også beskrevet hva som anses nødvendig av supplerende grunnlagsdokumentasjon før selve planarbeidet kan gjennomføres.

Alle tema skal utredes i fullt omfang for det aktuelle alternativet.

Alle tema skal utredes også for anleggsfasen. Det innebærer at det for hvert tema skal utredes og beskrives konsekvenser i anleggsperioden. Herunder skal det også avklares hvordan anleggstrafikken vil fordele seg på vegnettet.

Utredningsbehov er definert både for prissatte og ikke-prissatte konsekvenser. Det skal utføres en samfunnsøkonomisk analyse der prissatte konsekvenser vurderes i sammenheng. For både trafikkprognoser/-analyser, prissatte og ikke prissatte konsekvenser skal effekter og konsekvenser for de forskjellige temaene illustreres (skisser, tegninger, bilder o.l.) der dette er hensiktsmessig. Fysiske inngrep i anleggsperioden skal inngå i konsekvensutredningen.

Avbøtende tiltak skal vurderes og kostnadsberegnes. Dersom effekten av eventuelle avbøtende tiltak inkluderes i konsekvensvurderingene, skal også kostnadene ved disse tas med i anleggskostnadene. Det samme gjelder for eventuelle tiltak på lokalvegnettet som er nødvendige for å realisere tiltaket.

5.1 Avgrensning av omfang

Det er kun virkninger av tiltaket som er *beslutningsrelevante* som skal utredes i en konsekvensutredning. Det er imidlertid ikke enkelt å avgrense hva som er virkninger av dette tiltaket, og hva som skyldes andre faktorer. Endringer i reisevaner kan skyldes dette tiltaket, men kan også skyldes andre faktorer som drivstoffpriser, veiavgifter, standard på holdeplasser og materiell, endringer på resten av kollektiv-/veinettet, byutvikling, generelle holdningsendringer i befolkningen osv. Dette er faktorer som i begrenset grad kan fanges opp av trafikkmodellene og beregningene, og som eventuelt må beskrives verbalt i den grad de ansees som beslutningsrelevante i forhold til trikk til Tonsenhagen.

Trikk til Tonsenhagen er et infrastrukturtiltak. Infrastrukturen gir muligheter for ulike løsninger når det gjelder kollektivnettet – som hva slags materiell som kan brukes, hvilke overgangsmuligheter som finnes osv. En trikkelinje til Tonsenhagen gir tilnærmet uendelige varianter av modeller for hvordan trafikken kan løses. De prissatte konsekvensene må imidlertid ta utgangspunkt i et tenkt driftsopplegg, som fremstår som en god og realistisk løsning.

5.2 Grunnlagsinformasjon og forberedende arbeider

Det skal gjennomføres trafikkberegninger for ulike driftsopplegg. Ett av disse driftsoppleggene legges til grunn for det videre arbeidet med konsekvensutredningen. Valg av alternativ begrunnes. Referansealternativet baseres på dagens infrastruktur med bussbetjening av Tonsenhagen, og med samme linjestruktur og avgangsfrekvenser som i driftsopplegget i Oslopakke 3.

Det skal utarbeides samlet kostnadsoverslag for planen (investeringskostnader) tilknyttet konsekvensutredningen. Gjennomføringstakt(anleggsperiode) må inngå i denne vurderingen. Kostnadsoverslaget skal ha en nøyaktighet slik at man med 85 % sannsynlighet er innenfor +/- 20 % av verdien.

For å verifisere kostnadsoverslaget skal det gjennomføres en usikkerhetsanalyse.

5.3 Ikke-prissatte konsekvenser

I dette kapitlet utredes de ikke-prissatte konsekvensene. Temaene omtales som ikke-prissatte fordi konsekvensene ikke beregnes etter pris, men vurderes etter en skala som går fra svært stor positiv konsekvens til svært stor negativ konsekvens.

De ikke-prissatte konsekvensene er inndelt i sju fagtema:

1. Byutvikling
2. Landskaps-/bybilde
3. Nærmiljø og friluftsliv
4. Naturmiljø
5. Naturressurser
6. Kulturminner/kulturmiljø
7. Trafikale konsekvenser

5.3.1 Metode

For utredning av de ikke-prissatte konsekvensene foreslås det en metode der det for hvert enkelt tema gjøres en vurdering av verdi og omfang, som samlet gir en konsekvens.

Verdi

Det gjøres verddivurderinger av de områdene som kan bli berørt av tiltaket. Verdien angis på en tredelt skala: liten-middels-stor. Verdikriteriene for de ulike fagtemaene samkjøres i størst mulig grad, slik at stor verdi for et tema skal kunne være sammenlignbart med stor verdi for et annet tema.

Verddivurderingene for hvert tema angis på en skala fra liten til stor verdi, og vises på en figur der verdien markeres med en pil:

Verdi	Liten	Middels	Stor
		△	

Omfang

Omfang er en vurdering av hvilke konkrete endringer tiltaket antas å medføre for de ulike områdene. Omfanget vurderes for de samme områdene som er verdivurdert, og vurderes i forhold til referansealternativet. Omfanget angis på en femdelt skala: svært negativt-negativt-lite/intet-positivt-svært positivt.

Omfanget angis på en skala fra svært negativt til svært positivt omfang, og vises på en figur der omfanget markeres med en pil:

Omfang	Svært negativt	Negativt	Lite/intet	Positivt	Svært positivt
			△		

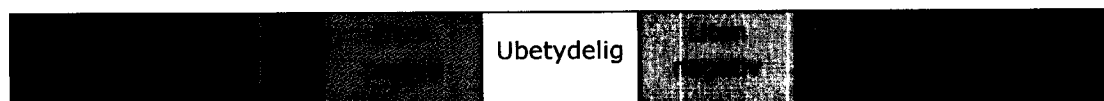
Konsekvens

Med konsekvenser menes de fordeler og ulemper tiltaket vil medføre i forhold til referansealternativet. Her kombineres verdi og omfang, og temaet plasseres i en figur der konsekvensene angis fra stor positiv konsekvens til stor negativ konsekvens.

Verdi Omfang	Liten	Middels	Stor
Stort positivt			
Middels positivt			
Lite positivt Lite negativt		○	
Middels negativt			
Stort negativt			

Tegnforklaring:

Konsekvens



Anleggsperioden

Tiltak som kun har betydning i anleggsperioden behandles separat, og inngår ikke i vurderingen av de permanente konsekvensene.

5.3.2 Fagtemaer som skal konsekvensutredes

Byutvikling

Det skal utredes hvilke positive og eventuelle negative virkninger en trikketrase til Tonsenhagen kan ha for byutviklingsaspekter. Det legges vekt på lokale konsekvenser, men også konsekvenser andre steder i byen beskrives hvis det er beslutningsrelevant. Det skal redegjøres for behov for grunnnerverv og inngrep på offentlig og privat eiendom.

Landskaps-/bybilde

Det skal utredes vurderinger om hvordan traseen og skinnene/trikken vil kunne påvirke landskaps- og bybildet på de ulike delstrekningene og trikketraseen som helhet. Begrepene landskapsbilde eller bybilde brukes i denne sammenheng om de visuelle omgivelsene, og handler om hvordan tiltaket påvirker omgivelsene og landskapet både "nært" og "fjernt".

Nærmiljø og friluftsliv

Nærmiljø defineres som "menneskers daglige livsmiljø. Friluftsliv defineres som opphold og fysisk aktivitet i friluft med sikte på miljøforandring og naturopplevelse. Begge disse definisjonene beskriver opphold og fysisk aktivitet i friluft knyttet til bolig- og tettstednære uteområder, byrom, parker og friluftsområder".

Det skal gjøres vurderinger rundt grøntområder som berøres i forhold til verdi og funksjon for mennesker. Aktuelle turløyper og stier i planområdet som blir berørt skal utredes mht konflikter og virkninger samt avbøtende tiltak i de berørte områdene. Trikken som mulig barriere i nærområder må også vurderes nærmere i forhold til konkrete løsninger og utforming.

Naturmiljø

Eventuelle naturverdier og/eller dyrearter som berøres beskrives og verdsettes. Grøntområder som berøres i forhold til betydning for naturens egenverdi. Biologisk mangfold og landskapsøkologi.

Naturressurser

Naturressurser defineres som "ressurser fra jord, skog og andre utmarksarealer, fiskebestander i sjø og ferskvann, vilt, vannforekomster, berggrunn og mineraler". I forbindelse med alternativsvurderingen for tunnel/kulvert ved Bjerkekrysset skal georessurser og overskuddsmasser vurderes.

Kulturminner/kulturmiljø

Med kulturminner menes alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Med kulturmiljøer menes områder hvor kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng. I denne sammenheng er det bevaringsverdige kulturminner/kulturmiljø

som menes. Fredning av Trondheimsveien lå opprinnelig inne i vegvesenets nasjonale verneplan, men er nå tatt ut. Riksantikvaren ønsker fortsatt å ivareta elementer. Muligheter for dette må utredes nærmere. Eventuelle andre kulturminner og/eller - miljøer som berøres må undersøkes nærmere.

Støy

Det lages støykart i henhold til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442) både for referansealternativ og det aktuelle alternativet med varianter. Eventuelle støyskjermingstiltak beskrives. Se også kapittel 5.4.4.

Trafikale konsekvenser

Med trafikale konsekvenser menes driftsmessige konsekvenser, både som en konsekvens av anleggsarbeid i prosjektet, samt permanente trafikale konsekvenser når tiltaket er etablert. Det skal skilles mellom midlertidige og permanente konsekvenser. Følgende elementer skal utredes:

- Trafikale beregninger som viser trafikksituasjon mhp kødannelser for biltrafikk og trikk. Det redegjøres for hvilke konsekvenser en eventuell nedbygging i Trondheimsveien vil gi for trikketraseen, samt konsekvenser av at deler av brua over Sinsenkrysset blir omgjort fra kjørefelt til trikketrasé.
- Konsekvenser for syklistene.
- Konsekvenser for gående.
- Konsekvenser av anleggelse av midtstilte holdeplasser
- Konsekvenser av eventuell stengning eller omlegging av veistrekninger i anleggsfasen.
- Konsekvenser for syklende og gående i anleggsfasen, med spesiell vekt på skoleveger.
- Konsekvenser for kollektivtrafikken i anleggsfasen.

Det vurderes i utredningsfasen hvordan de ulike temaene best kan synliggjøres i konsekvensutredningen.

5.4 Prissatte konsekvenser

De prissatte konsekvensene utgjør det samfunnsøkonomiske regnestykket. Det skal gjennomføres en nyttekostanalyse der prissatt nytte og kostnader av samme tiltak sammenlignes med situasjonen hvis ikke tiltak gjennomføres. Beregningen skal gjennomføres etter gjeldende metodikk basert på nåverdibetraktninger for en beregningsperiode på 25 år.

Konkrete driftsopplegg med tilhørende trafikkberegninger legges til grunn for beregningene der dette er aktuelt.

Det skal redegjøres for forutsetningene i trafikk- og nyttekostnadsberegningene.

5.4.1 Konsekvenser for trafikantene

Vurderinger av trafikantnyttene omfatter virkningene som tilfaller alle brukerne av transportsystemet, også for trafikanter utenfor planområdet som påvirkes av tiltaket. Konsekvenser for trafikantene kan, basert på gjennomførte trafikkberegninger, oppsummeres som endringer i reisetid for eksisterende, overførte og nyskapte trafikanter.

Trafikantene splittes opp i ulike reisemåter og ulike reisehensikter, og verdsetting av endring i tid vil være avhengig av dette. Detaljeringsgrad vurderes ut fra tilgjengelig informasjon, eksempelvis erfaringstall fra lignende prosjekter.

Vesentlige konsekvenser av tiltaket som ikke fanges opp i trafikkmodellen, og dermed ikke kan prissettes, skal vurderes og beskrives.

5.4.2 Konsekvenser for operatør

Operatørnytte er differansen mellom de inntekter og kostnader som en eller flere operatører har for å trafikere et eller flere driftsopplegg. Kostnadene utgjør i hovedsak drift og vedlikehold av materiell hvor endringer i kjøretid og behov for bemanning vil være en viktig faktor. Konsekvenser for øvrige kollektivtilbud bør inngå dersom det er mulig å kvantifisere.

5.4.3 Konsekvenser for infrastruktureier (det offentlige)

Konsekvenser for det offentlige utgjør både investeringer i ny infrastruktur samt årlig drift og vedlikehold av anlegget. Reinvesteringer i beregningsperioden skal inngå i disse vurderingene. Det tas utgangspunkt i foreliggende anleggskostnader og gjennomføringstakt samt erfaringstall for drift- og vedlikehold.

Konsekvenser for annen infrastruktur bør inngå dersom det er mulig å kvantifisere.

5.4.4 Konsekvenser for samfunnet for øvrig

Med samfunnet for øvrig menes her andre aktører enn trafikanter, operatører og infrastruktureier.

Trafikkulykker

Ulykkeskostnader er knyttet opp mot endringer i antall ulykker, og er avhengig av ulykkens alvorlighetsgrad. Det skilles mellom personskadeulykker og materiellskadeulykker. På veinettet skal virkningen av overført trafikk for permanent situasjon tas med.

Endring i antall ulykker skal beregnes, både for personskade- og materiellskadeulykker og verdsettes i hht gjeldende retningslinjer.

Støy, vibrasjoner og strukturlyd

Endrede støyforhold beregnes for både nytt tilbud og eventuelle endringer i eksisterende tilbud, deriblant overført trafikk fra veg.

Det skal beregnes hvor mange boliger som vil påvirkes av tiltaket og konsekvenser verdsettes i hht gjeldende retningslinjer.

Konsekvenser for boliger som påvirkes av vibrasjoner og strukturlyd for fra nytt anlegg verdsettes etter grad av påvirkning i hht gjeldende retningslinjer.

Utslipp/miljø

Overføring av trafikk fra veg bidrar til sparte miljøkostnader. Omfanget varierer med drivstoffbruket og kan derfor relateres til antall kjøretøykilometer. Verdsetting i hht gjeldende retningslinjer.

5.4.5 Restverdi

Restverdi er nytten av tiltaket etter analyseperiodens slutt, og inngår som et positivt bidrag til netto nytte som diskonteres over analyseperioden.

Restverdi (nåverdi) av investeringene etter analyseperioden er over skal utredes. Dette skal ses i sammenheng med drift og vedlikehold.

5.4.6 Skattekostnad

Skattekostnaden er kostnaden ved å finansiere ett tiltak over offentlige budsjetter - og både investeringer og drift- og vedlikehold skal inngå i vurderingene. Det beregnes netto nytte for tiltaket både med og uten skattekostnad.

5.4.7 Følsomhetsanalyse

For alle prissatte konsekvenser skal resultatenes usikkerhet som en følge av usikre forutsetninger i modellene vurderes. De viktigste usikkerhetsfaktorene som bør vurderes er følgende:

- Trafikkgrunnlag
- Ruteopplegg - tilbud
- Verdsetting (enhetskostnader)

I tillegg bør analyseresultatene testes for de største usikkerhetene framkommet i usikkerhetsanalysen.

5.5 Risiko og sårbarhet

Det skal gjennomføres en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for tiltaket. Analysen skal omfatte både anleggsperioden og permanent situasjon. Resultater fra ROS-analysen skal beskrives under tiltaket. Eventuelle forhold som krever avbøtende og risikoreduserende tiltak skal innarbeides i reguleringsbestemmelser og/eller plan for ytre miljø.

ROS-analysen utarbeides basert på Norsk Standard NS 5814:2008, samt veileder fra DSB om samfunnssikkerhet i arealplanlegging.

5.6 Plan for ytre miljø

Det skal utarbeides en plan for ytre miljø (YM-plan) for tiltaket. Planen skal vise hvordan miljøhensyn følges opp og innarbeides videre i planlegging og gjennomføring av prosjektet.

Planen er spesielt viktig for anleggsfasen, men skal også vise behov for oppfølgende undersøkelser etter at anlegget er satt i drift.

5.7 Videre fremdrift

Det skal utarbeides en realistisk fremdriftsplan for gjennomføring av tiltaket, fra planprogrammet er fastsatt til banen kan tas i bruk.

Det skal utarbeides en oversikt over offentlige og private tiltak som er nødvendige for gjennomføring.

Se også eget kapittel 7 om planprosess og fremdrift.

5.8 Konsekvenser som ikke utredes videre

5.8.1 Luftforurensning

En ny banestrekning vil ikke føre til økt luftforurensning. Overført trafikk fra vei til bane kan føre til mindre luftforurensning langs veinettet, men dette er vanskelig å måle. Luftforurensning er derfor vurdert til å ikke være beslutningsrelevant.

6. PLANPROSESS, MEDVIRKNING OG FREMDRIFT

6.1 Organisering

Ruter As er tiltakshaver og ansvarlig for utarbeiding av planprogram, konsekvensutredning og reguleringsplan i samsvar med plan- og bygningslovens bestemmelser.

Arbeidet med selve planprogrammet er gjort av Rambøll Norge AS i samarbeid Ruter as. Det har også vært avholdt møter med Plan- og bygningsetaten om arbeidet.

Som utgangspunkt for planprogrammet er forprosjekt for trikk til Tonsenhagen (sammendragsrapport 2009-20) benyttet som grunnlag. Gjennomføringen av forprosjektet var et samarbeid mellom Oslo Sporvognsdrift AS og AS Oslo Sporveier i 2007. Sporveien slo seg sammen med Stor-Oslo Lokaltrafikk 1.1.2008 og tok navnet Ruter As. Oslo Sporvognsdrift endret navn til Oslotrikken. Enable AS bidro med markedsanalyser og Rambøll AS var rådgiver for traséframføring.

Planprogrammet er utarbeidet på grunnlag av Miljøverndepartementets veileder til forskrift om konsekvensutredninger, samt Statens vegvesens håndbok 140. Dagens situasjon og tiltakets virkning er beskrevet så langt det er kjent. Det er gjort rede for forhold og tema der det fortsatt er usikkerhet eller behov for ytterligere dokumentasjon.

6.2 Planprosess

Planprogrammet skal på høring hos relevante offentlige aktører og interessenter, på lik linje med vanlig praksis for reguleringsplaner. Forslag til planprogram legges ut til offentlig ettersyn samtidig med varsling av oppstart av reguleringsarbeid i henhold til plan- og bygningsloven § 12-9. Frist for å gi uttalelse er satt til 10 uker etter kunngjøring.

Oslo kommune er ansvarlig myndighet for planprogrammet. Vanligvis er det Plan- og bygningsetaten som fastsetter planprogrammet med delegert myndighet.

Det skal utarbeides reguleringsplan med konsekvensutredning for tiltaket. Konsekvensutredningen utarbeides i henhold til dette planprogrammet. Det antas at detaljregulering i henhold til plan- og bygningsloven § 12-3 er den aktuelle reguleringsformen. Det vil legges vekt på å gjennomføre en åpen prosess, der alle berørte og interesserte skal gi god tilgang til informasjon.

Når arbeid med reguleringsplan og konsekvensutredning er startet opp, skal det holdes minst ett offentlig møte. Formålet med møtet skal være å informere om planarbeidet, prosessen videre og å få tilbakemeldinger fra møtedeltakerne. Møtet skal holdes tidlig nok til at det fremdeles er rom for reelle endringer i planen.

Tiltakshaver er ansvarlig for at utredningene blir gjennomført i henhold til fastsatt planprogram. Planmyndigheten skal ved behandlingen av og vedtak av planen ta hensyn til konsekvensutredningen.

6.3 Fremdrift

Det er skissert følgende fremdriftsplan for planprogrammet:

Aktivitet frem til fastsettelse av planprogram	2010	2011	2012
Varsel om oppstart reguleringsarbeid	Uke 25		
Offentlig ettersyn planprogram	Uke 25-35		
Merknadsbehandlinger	Uke 36-37		
Fastsettelse av planprogram (PBE)	Uke 38-45		

Forslag til planprogram er tilgjengelig på www.ruter.no. Offentlige etater, grunneiere og naboer har vært varslet med brev.

Planprogrammet fastsettes av ansvarlig myndighet. I Oslo kommune er denne myndigheten delegert til Plan- og bygningsetaten. Fastsatt planprogram gjøres tilgjengelig på internett.

Etter at planprogrammet er fastsatt, vil Ruter As ta stilling til videre fremdrift i gjennomføring av planprosessen. En mulig fremdrift kan se slik ut:

Aktivitet etter fastsettelse av planprogram	2010	2011	2012
Teknisk forprosjekt	Uke 46-	-uke 10	
Utarbeidelse av reguleringsplan og konsekvensutredning, inkludert kostnadsberegning, usikkerhetsanalyse, ROS-analyse og plan for ytre miljø		Uke 11-52	
Forberedelser til offentlig ettersyn (PBE)			Uke 1-10
Offentlig ettersyn forslag reguleringsplan og KU			Uke 11-17
Merknadsbehandlinger			Uke 18-19
Politisk behandling inkl saksforberedelser hos PBE			Uke 20-34

Reguleringsplan og konsekvensutredning skal sendes ut til offentlig ettersyn, med påfølgende politisk behandling.

7. LITTERATURLISTE

- Trikk til Tonsenhagen, et forprosjekt (Ruter, november 2009)
- K2010 – Ruters strategiske kollektivtrafikkplan 2010-2030
- Plan- og bygningsloven (LOV 2008-06-27 nr 71)
- Forskrift om konsekvensutredninger (FOR-2009-06-26-855)

¹ PBE = Plan- og bygningsetaten (Oslo kommune)