



Oslo kommune
Plan- og bygningsetaten

Bydel sentrum
c/o Bydel St. Hanshaugen
Akersbakken 27
0130 Oslo
INTERNPOST

Bydel St. Hanshaugen Sentralarkivet		
Uoff. §	14 OKT 2013	Avskv.
Sak: 11/1670	Dok. 6	
Arkivkode 512		

Deres ref:

Vår ref (saksnr): 201107362-53 Saksbeh: Pål Nyberg
Oppgis alltid ved henvendelse

Dato: 10.10.2013

Arkivkode: 512.1

KUNNGJØRING OM OFFENTLIG ETTERSYN
14.10.2013 – 25.11.2013
FORSLAG TIL DETALJREGULERING
KRISTIAN AUGUSTS GATE

Plan- og bygningsetaten har 03.10.2013, med hjemmel i plan- og bygningslovens § 12-10 og i henhold til delegert myndighet, vedtatt å legge ovennevnte planforslag ut til offentlig ettersyn og sende det på høring.

Området foreslås regulert til samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur med underformål kjøreveg, fortau, annen veggrunn, grøntareal, trasé for sporveg og holdeplass. Et mindre areal tilbakeføres til bebyggelse og anlegg - forretning / kontor.

Planen omfatter etablering av høystandard holdeplass og ombygging av gatetverrsnittet. Plan- og bygningsetaten anbefaler planforslaget.

Planforslag til offentlig ettersyn er tilgjengelig som plankunngjøring og i saksinnsyn på Plan- og bygningsetatens nettsider <http://www.pbe.oslo.kommune.no/> på vår referanse.

Orientering om planforslaget kan fås ved henvendelse til Plan- og bygningsetatens kundesenter, Vahls gate 1.

Varslingsbrev med planforslaget kan også ses på:

- Informasjonssenteret i Rådhuset,
- Deichmanske bibliotek i Arne Garborgs plass 4 og
- Opplysningstjenesten i bydel Sentrum, v/bydel St.Hanshaugen, Akersbakken 27



Plan- og bygningsetaten
Boks 364 Sentrum
0102 Oslo

Besøksadresse:
Vahls gate 1. 0187 Oslo
www.pbe.oslo.kommune.no

Sentralbord: 02 180
Kundesenteret: 23 49 10 00
Telefaks: 23 49 10 01
Bankgiro: 1315.01.01357
Org.nr.: 971 040 823 MVA
E-post: postmottak@pbe.oslo.kommune.no

Høringsfrist

Eventuelle bemerkninger til planforslaget må sendes Plan- og bygningsetaten **25.11.2013**. Vi gjør oppmerksom på at også innsigelser fra myndigheter med innsigelsesrett må sendes innen fristen. Vennligst oppgi saksnummer.

Vi ber om at bemerkningen gjøres kort, evt. at det lages et sammendrag på 1/2-1 side egnet for trykking. Bemerkninger som kommer inn er grunnlaget for å bearbeide planforslaget og saksfremstillingen før saken sendes videre til byrådet. Vi har dessverre ikke kapasitet til å gi hver enkelt innsender et personlig svar, men vil kommentere bemerkningene samlet i vår fremstilling til byrådet. Kopi av bemerkningene følger saken når den sendes til politisk behandling.

Byrådet avgir sin innstilling til byutviklingskomiteen som behandler saken med de bemerkninger som er kommet inn. Deretter vil saken bli lagt frem for bystyret til endelig godkjenning. Når endelig vedtak er fattet, vil det bli gitt melding både ved brev og ved kunngjøring i Aftenposten samt som plankunngjøringer på etatens nettsider <http://http://www.pbe.oslo.kommune.no/>. Vedtaket kan da påklages.

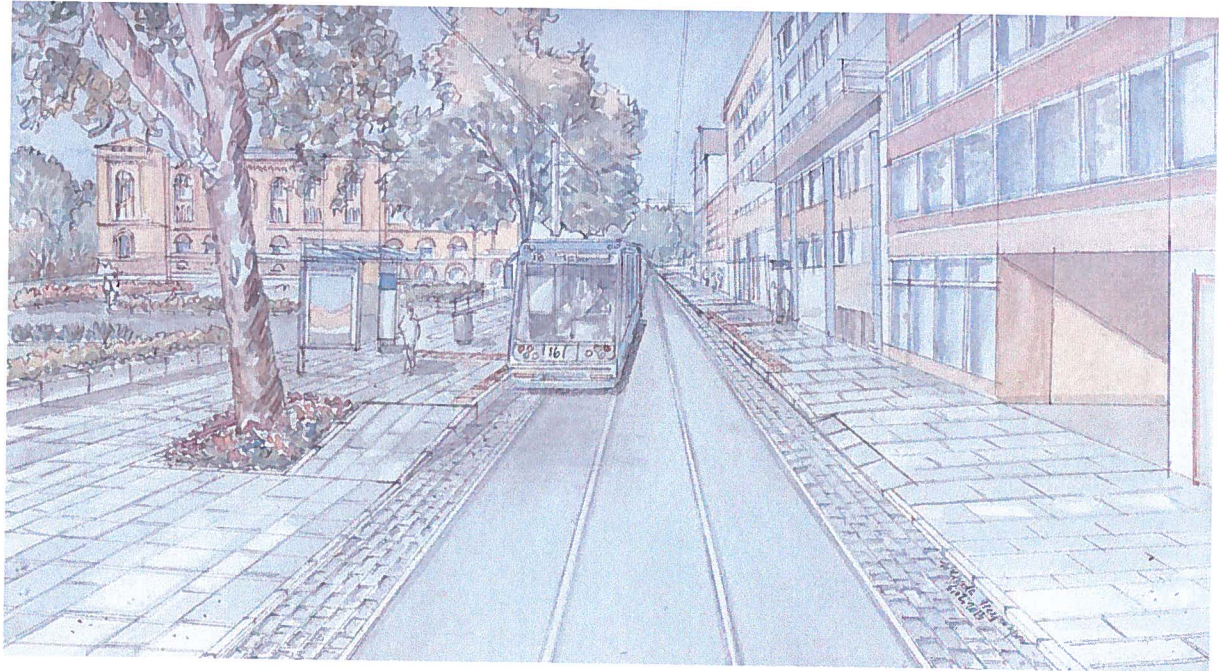
PLAN- OG BYGNINGSETATEN
Kundesenteret

Ragnhild Sigvartsen (sign)
Kundekonsulent

Vedlegg

Forslagsstillers planbeskrivelse
Planforslag til offentlig ettersyn
Kristian Augusts gate, C.J. Hambros plass – St. Olavs gate.
Detaljregulering

Utarbeidet av: Sweco Norge AS for Bymiljøetaten

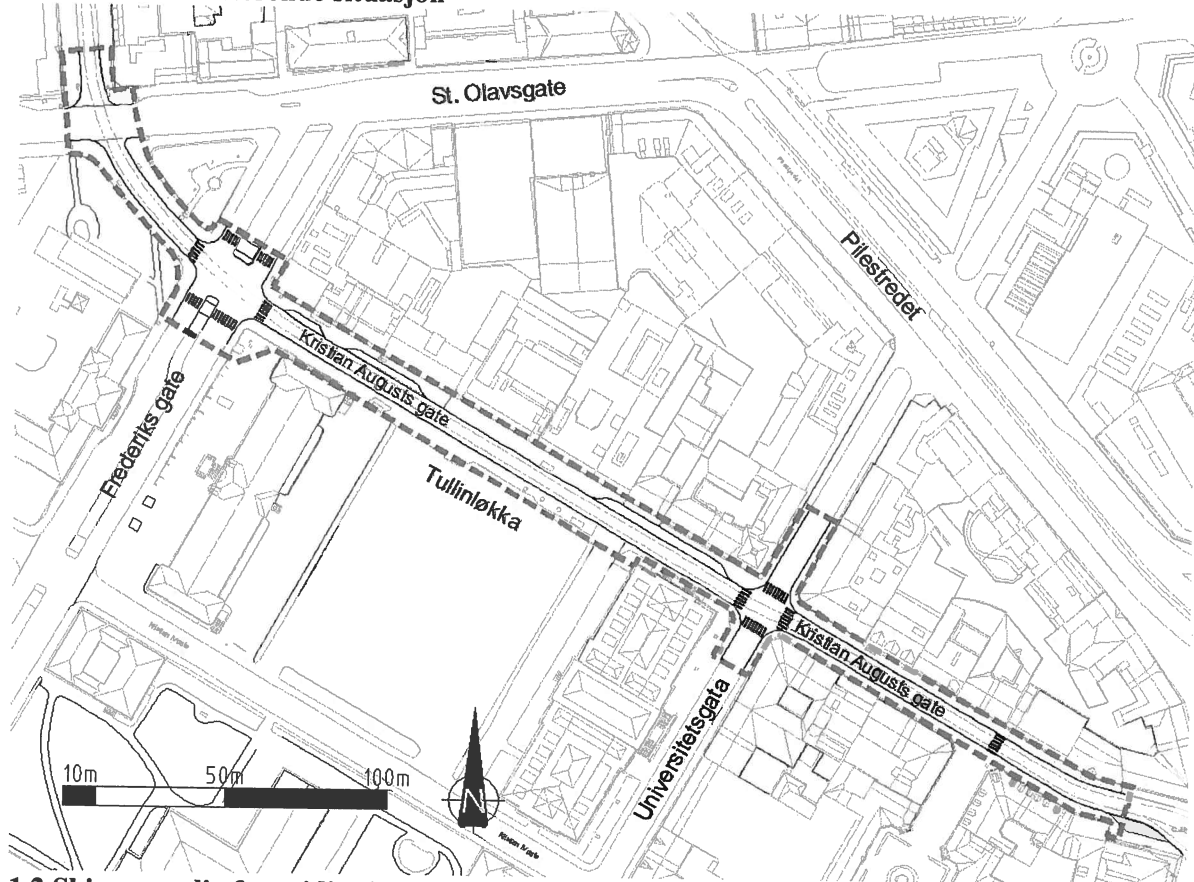


Innhold

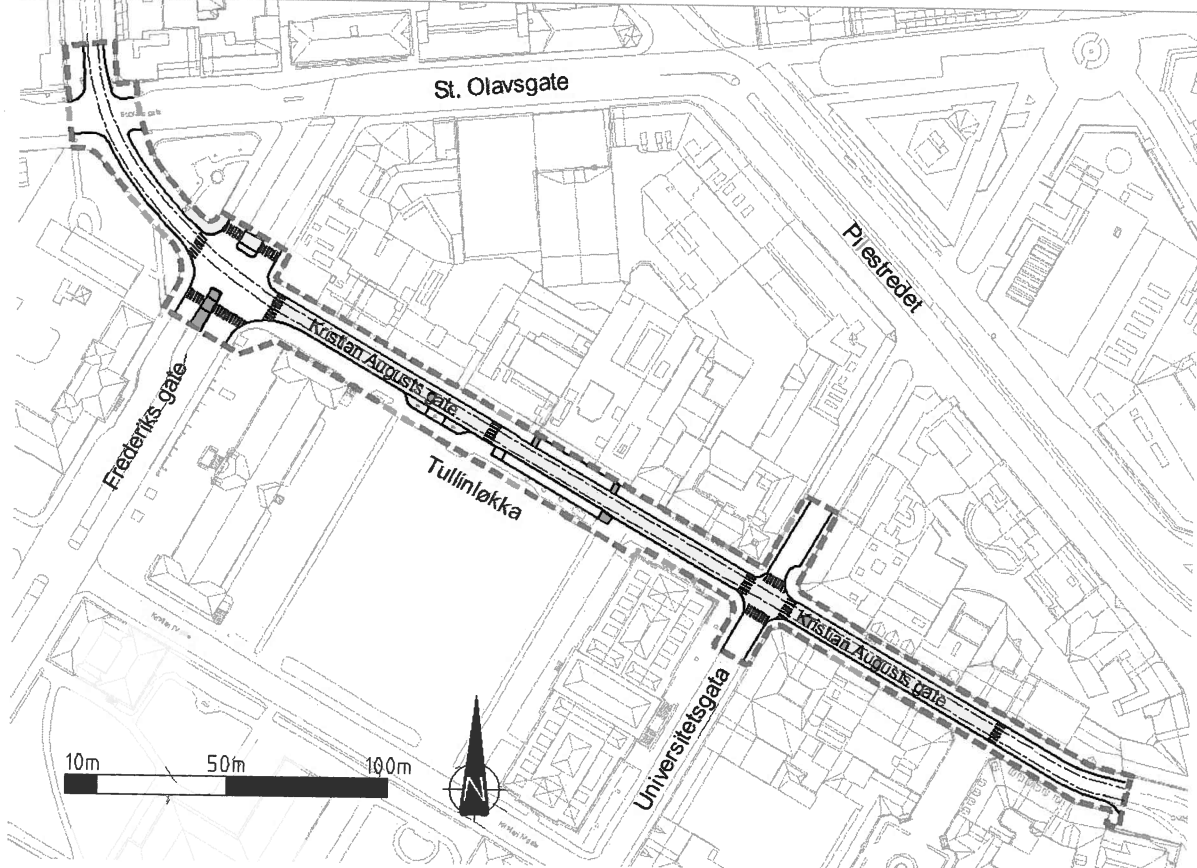
1. FORENKLET ILLUSTRASJON.....	3
1.1 Skisse – eksisterende situasjon.....	3
1.2 Skisse - mulig fremtidig situasjon	3
2. BAKGRUNN.....	4
3. EKSISTERENDE FORHOLD.....	4
3.1 Lokalisering og bruk	4
3.2 Planområdet og forholdet til tiliggende arealer	5
4. PLANSTATUS	10
4.1 Overordnede føringer og gjeldende planstatus	10
5. MEDVIRKNING.....	11
5.1 Innspill ved kommunalt samråd	12
5.2 Forhåndsuttalelser	13
6. FORSLAGSSTILLERS FAGLIGE BEGRUNNELSE	17
7. PLANSKISSEN.....	19
8. KONSEKVENSER AV FORSLAGET	19
9. ILLUSTRASJONER.....	21

1. FORENKLET ILLUSTRASJON

1.1 Skisse – eksisterende situasjon



1.2 Skisse - mulig fremtidig situasjon



2. BAKGRUNN

Trikkesporene fra C.J. Hambros plass til St. Olavs gate har i dagens situasjon en geometri med for liten avstand, slik at trikken har møteforbud to steder. Dette setter store begrensninger i avviklingskapasiteten for kollektivtrafikken på strekningen. Dagens trikkeholdeplass ved Tullinløkka utgående er ikke i samsvar med kravene til en høystandard holdeplass. I tillegg er trikkesporenes fundament og trikkeskinnene nedslitt og må snarlig skiftes ut.

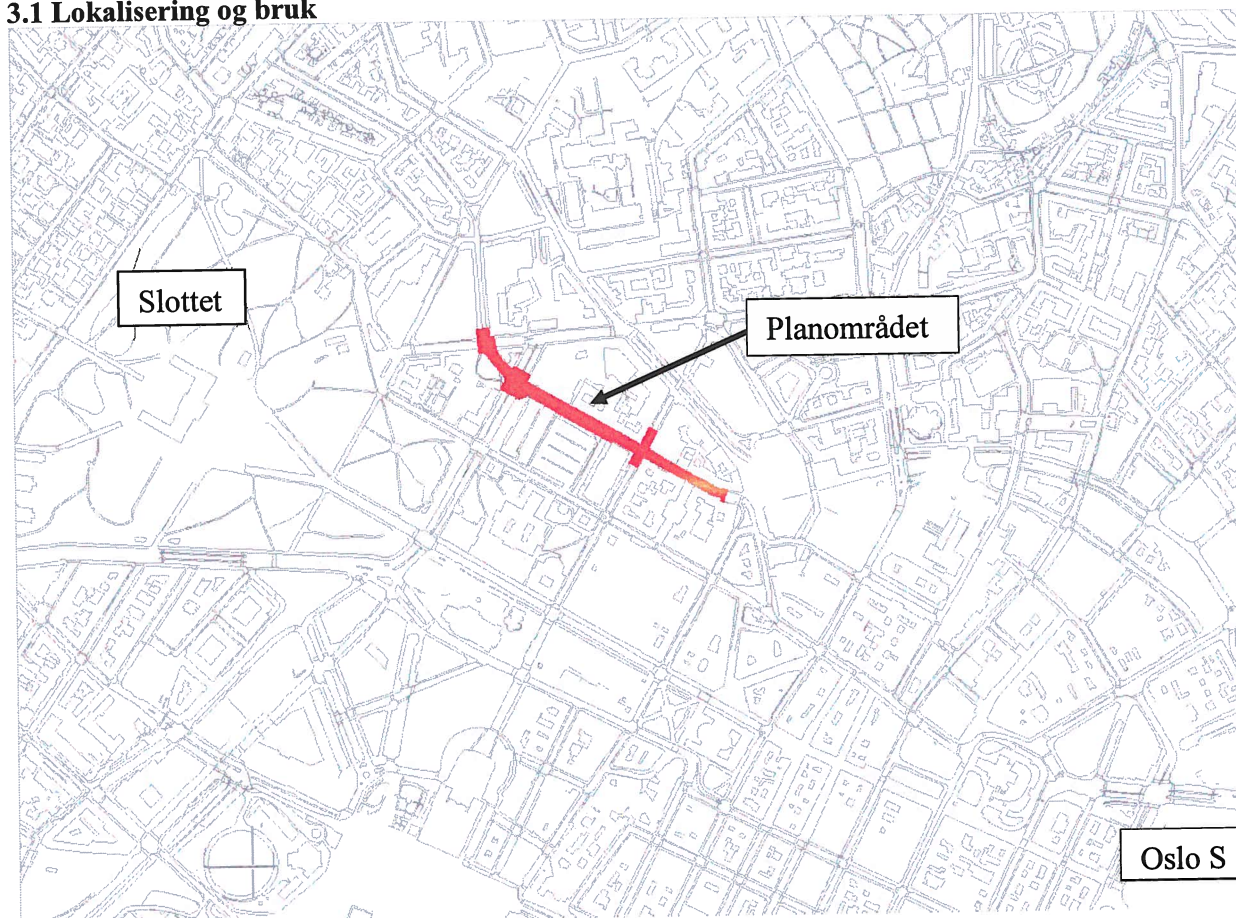
I januar 2010 ble det ferdigstilt et forprosjekt «Trikketrasé Hambros plass – Parkveien» av Norconsult. Der vurderes tre forskjellige konsepter for utforming av gateløpet. Dette planforslaget bygger på anbefalt hovedkonseptet fra forprosjektet fra 2010, og er videreutviklet med en detaljplan for strekningen fra C.J. Hambros plass til Tullins gate (Sweco 11.01.2013).

Det er sendt inn planforslag for C.J. Hambros plass som danner planavgrensning i øst for foreliggende planforslag. Høringsforslaget var på offentlig ettersyn fram til 17. september 2012. Saken ligger nå til behandling hos Plan- og bygningsetaten (PBE).

Reguleringsbehovet utløses av at trikkesporene flyttes, og at kantsteinslinjene som en følge av dette også må flyttes. Avstanden mellom inn- og utgående spor økes. I kvartalet mellom Universitetsgata og Frederiks gate flyttes sporene mest, ca 1m nordover.

3. EKSISTERENDE FORHOLD

3.1 Lokalisering og bruk



Figur 1 Planområdet i Kristian Augusts gate er uthevet

Planområdet går fra C.J. Hambros plass til St. Olavs gate/Tullins gate, sentralt i Oslo sentrum. Trikkeholdeplassen Tullinløkka ligger i Kristian Augusts gate midt i kvartalet mellom Universitetsgata og Frederiks gate. Bygningene som ligger her inneholder i hovedsak kontorer. Det er enkelte

forretninger i 1. etasje ut mot Kristian Augusts gate, (i hovedsak mellom C.J. Hambros plass og Universitetsgata) og noen restauranter ved Universitetsgata. Nasjonalgalleriet og Historisk museum grenser til planområdet.

På Tullinløkka ble det i 2011 opparbeidet en midlertidig park på det tidligere asfalterte parkeringsarealet. Tullinløkka gir gangforbindelse mellom Kristian Augusts gate og Kristian IVs gate. Planområdet består i all hovedsak av offentlige trafikkområder (fortau, trikkeholdeplass, parkeringslommer brukt til varelevering og HC-parkering, kollektivfelt og vei).

3.2 Planområdet og forholdet til tiliggende arealer

Natur- og ressursgrunnlaget

Planområdet har i hovedsak asfalterte og betongdekte flater. Unntakene er gresset i parken i Tullinløkka som strekker seg til bakkant holdeplass inngående, og trafikksdelene med busker og gress i Frederiks gate.

Landskap/Estetikk

Planområdet omfatter hele gateløpet til Kristian Augusts gate fra C.J. Hambros plass til St. Olavs gate. Terrenget er svakt hellende fra vest mot øst. Området ligger i bysentrum utbygd på 1800- og 1900-tallet med bygninger på mellom 3 og 7 etasjer. I det østligste kvartalet er gateløpet tett omgitt av bygninger på begge sider. Det slipper ikke mye sol ned i gateløpet selv midtsommer. På Tullinløkka mellom Historisk museum og Nasjonalgalleriet er det bygget en midlertidig park. På delstrekningen mellom Frederiks gate og St. Olavs gate er det mer åpent byrom. Det er en liten park (Halvdan Kjerulfs plass) på østsiden av Kristian Augusts gate.

Det er lite vegetasjon i de to østligste kvartalene av Kristian Augusts gate. I krysset med Universitetsgata treffes siktaksen sørover mot Rådhuset. Området utenfor Nasjonalgalleriet er beplantet med busker og roser. Det er noen få store trær i fortausarealet ved Tullinløkka. Disse trærne preger gateløpet. Den vestligste delen av gaten fra krysset med Fredriks gate utmerkes av åpne grønne arealer og store trær.

Kristian Augusts gate er slitt, gatedekket mellom trikkeskinnene består av store, gamle betongplater og smågatestein mot kantsteinen på begge sider. Noen steder er det lappet med asfalt der smågatestein har løsnet. Grunnet mye ustabil underbygging er betongplatene i de siste åren fjernet på deler av strekningen (over Ring1 og ved kryss med Universitetsgata). Betongplatene er blitt erstattet med støpeasfalt eller beton som allerede har begynt å sprekke opp langs skinnekant og mot fortau.

På fortauene er det små (30X30cm) betongheller som er blitt slitt etter mange års bruk. I krysset med Fredriks gate er det i de senere år lagt større granittheller ihht estisk plan.

Naturmangfold

Innenfor planområdet er det ikke kartlagt verdifulle naturtyper, særskilte geologiske forhold eller biologisk mangfold som må ivaretas med planforslaget. Planområdet består nesten kun av asfalterte og betongdekt trafikkbareal.

Kulturminner

Det er flere bevaringsverdige bygg som grenser til planområdet.

Kristian Augusts gate nr 2, 5, 6, 7a, 10, 11, 14, 21 og 23 og Universitetsgata 10,11, 12 er på Byantikvarens Gule liste.

Universitetsgata 13 (Nasjonalgalleriet) er fredet etter Kml § 22a, Universitetsgata 10 er fredet etter Kml § 15.

I forhåndsuttalelsen til Byantikvaren datert 28.12.2011 står det blant annet:

Planarbeidet synes ikke å få konsekvenser for de store bevaringsverdiene i området, og Byantikvaren har derfor ingen ytterligere merknader til arbeidet. *Arkeologiske forhold,*

Planområdet er preget av moderne aktivitet. Opprinnelig undergrunn antas omrota og fjerna som følge av dette. Byantikvaren krever ikke en arkeologisk registrering (...) Foreslåtte plasseringer av de to nedstigningstårnene vil verken forverre eller forbedre situasjonen for omliggende bevaringsverdige bygninger (...) ».

Miljøfaglige forhold

For planområdet og tilhørende områder rundt Kristian Augusts gate er det ikke data registrert i Naturbase (Dir. for naturforvaltning).

I de delene av planområdet som er omslutta av tett bebyggelse er solforholdene dårlige. Ved Tullinløkka er det gode solforhold. Området er utsatt for støy fra trikke- og biltrafikken.

Støy fra trikkedriften er høy på grunn av lav standard på trikk fundamentet, og flere krappe kurver gir skinneskrik. Vegtrafikken innvirker på det totale støy nivået og mengden støy i dag er høyst ved Ring 1. Strekning fra Ring 1 til kryss med Universitetsgata har det laveste støy nivået i planområdet, lav biltrafikk og at det er åpent ut mot Tullinløkka spiler inn på å holde ned støy nivået her. Denne strekningen ligger i gul støy sone, planområdet ellers ligger innenfor rød støy sone.

Trafikkforhold

Vegstandard

Kryssene Kr. Augusts gate/ St. Olavs gate og Kr. Augusts gate/ Frederiks gate er signalregulert, mens krysset med Universitetsgata er uregulert. Lyskryssene ved Ring 1 forvaltes av Statens vegvesen.

Sehesteds gate er gågate.

Kr. Augusts gate er forbeholdt kollektivtrafikk og taxi på strekningen mellom St. Olavs gate og Frederiks gate i begge kjøreretninger og i retning mot vest mellom Universitetsgata og Frederiks gate. Gata er åpen for biltrafikk mellom Universitetsgata og C. J. Hambros plass. Fartsgrensen er 30 km/t i Kr. Augusts gate innenfor Ring 1 (Frederiks gate).

Trafikkbelastningen i Kr. Augusts gate er relativt lav, men varierer noe mellom de ulike strekningene:

- St. Olavs gate – Frederiks gate ÅDT 1400
- Frederiks gate – Universitetsgata ÅDT 2100
- Universitetsgata – C. J. Hambros pl. ÅDT 2500

Frederiks gate har vesentlig høyere trafikk med ÅDT 18000.

Kr. Augusts gate trafikkeres av 3 trikkelinjer (11, 17 og 18) som hver har 10 minutters frekvens og totalt 18 trikker i timen i hver kjøreretning. Dette gjør den til en svært trafikkert trikk strekning, det er kun Storgata og Jernbanetorget som trafikkeres av flere linjer.

Trafikksikkerhet

På strekningen er det registrert 9 trafikkulykker med personskade i STRAKS-databasen i perioden 2007-2011 (5 år). Alle ulykkene hadde lett personskade. Det var en fotgjengerulykke der fotgjenger krysset gata bak en trikk, mens øvrige ulykker kun involverte kjøretøy. Det var 3 ulykker i hver av de to signalregulerte kryssene, samt en ulykke i krysset med Universitetsgata der bil ikke overholdt vikeplikten for trikk.

Oslo trikken overordnede risikoanalyse viser at Kristian Augusts gate ikke har noen av de 45 stedene med høyest risiko på trikkenettet.

I selve gate har Oslo trikken vurdert følgende som høyest risiko på strekningen:

- Fall i vogn på strekning (pga. bråstopp)
- Kollisjon i krysset med Universitetsgata (ikke lysregulert kryss, biler bryter vikeplikt)

- Fall i vogn i krysset Fredriks gate (Bråstopp ved rødt lys eller kryssende trafikk som kjører på rødt). I tillegg kan kollisjon i krysset med Fredriks gate muligens vurderes noe høyere siden en del biler kjører på rødt der.

Gang- og sykkelvei

Det er fortau langs alle gater i planområdet. Fortauet i Kristian Augusts gate ved trappeinngangen på endeveggen til Nasjonalgalleriet er smalt (ca 1m). Det er et eget planarbeid for Universitetsgata med bl.a. tiltak for sykkel. Foreløpig planlagt oppstart er 2014 med KVVU-arbeid og påfølgende reguleringsplan.

Skolevei

Det er ingen barne- eller ungdomskoler i nærområdet.

Snarveier

Mellom Kristian Augusts gate og Ring 1 er det på dagtid hverdager en snarvei gjennom eiendommen Kristian Augusts gate 5. Mellom Kristian Augusts gate 6 og 10 ligger Sehesteds plass/ Sehesteds gate som er regulert til gågate og gir en snarvei til Kristian IVs gate. Hele Tullinløkka er en åpen plass som gir lett gangforbindelse mellom Kristian Augusts gate og Kristian IVs gate.

Avkjørsel

Det er flere kjøreatomster til eiendommene i planområdet. Historisk museum, Nasjonalgalleriet, Kristian Augusts gate 5, 6, 10, 11, 13, 19, 21 og 23 har kjøreatomst over fortau i Kristian Augusts gate.

Varelevering

Det er en vareleveringslomme i Kristian Augusts gate ved nr 11 og i Universitetsgata, der det er parkering forbudt. (Parkering forbudt gir anledning til varelevering, så lenge det er aktivitet i forbindelse med av- og pålessing). Sehesteds gate som er regulert til gågate har tillatt varelevering mellom kl 00-11 hverdager og kl 00-09 på lørdager. Kvartalet som avgrenses av Kristian Augusts gate, Pilestredet og Universitetsgata, det sk "Kristian Augusts gate kvartalet", har felles innkjøring og varelevering via Universitetsgata 8.

Parkering

Det er ingen ordinære parkeringsplasser i planområdet, men tilrettelagt for 5 p-plasser for bevegelseshemmede samt for varelevering i lomme ved Kristian Augusts gate 11. Kantsteinsparkering er tillatt i vareleveringslommen mellom kl 16.00 og kl 08.00 på hverdager og i helgene. De 5 parkeringsplasser for bevegelseshemmede er fordelt på to parkeringslommer utenfor Kristian Augusts gate 21 og 23. Begge lommene er smalere enn norm, lommen ved nr 23 har vanlig p-lomme bredde og blir derfor kritisk smal.

Snøopplag

Snø fra trikkeskiner og gata kostes og brøytes til sidene. Det børstes og saltet hyppig ved snøfall ettersom trikketraser er høyt prioritert. Ved ekstra mye snøfall kjøres snø vekk. Fortauene driftes av grunneierne ettersom området ligger innenfor Ring 1.

Risiko- og sårbarhet

Det var to temaer som fremkom som risiko i ROS-analysen og det var masseutglidning og flom/overvann. ROS-analysen anbefaler at det vurderes geotekniske undersøkelser bl.a. for å avgjøre avstivningsmåte til byggegrøp. Videre anbefales det at røret Bislettbekken går i bær kartlegges. Dette for å hindre at belastningen på konstruksjonen blir for stor.

Sosial infrastruktur

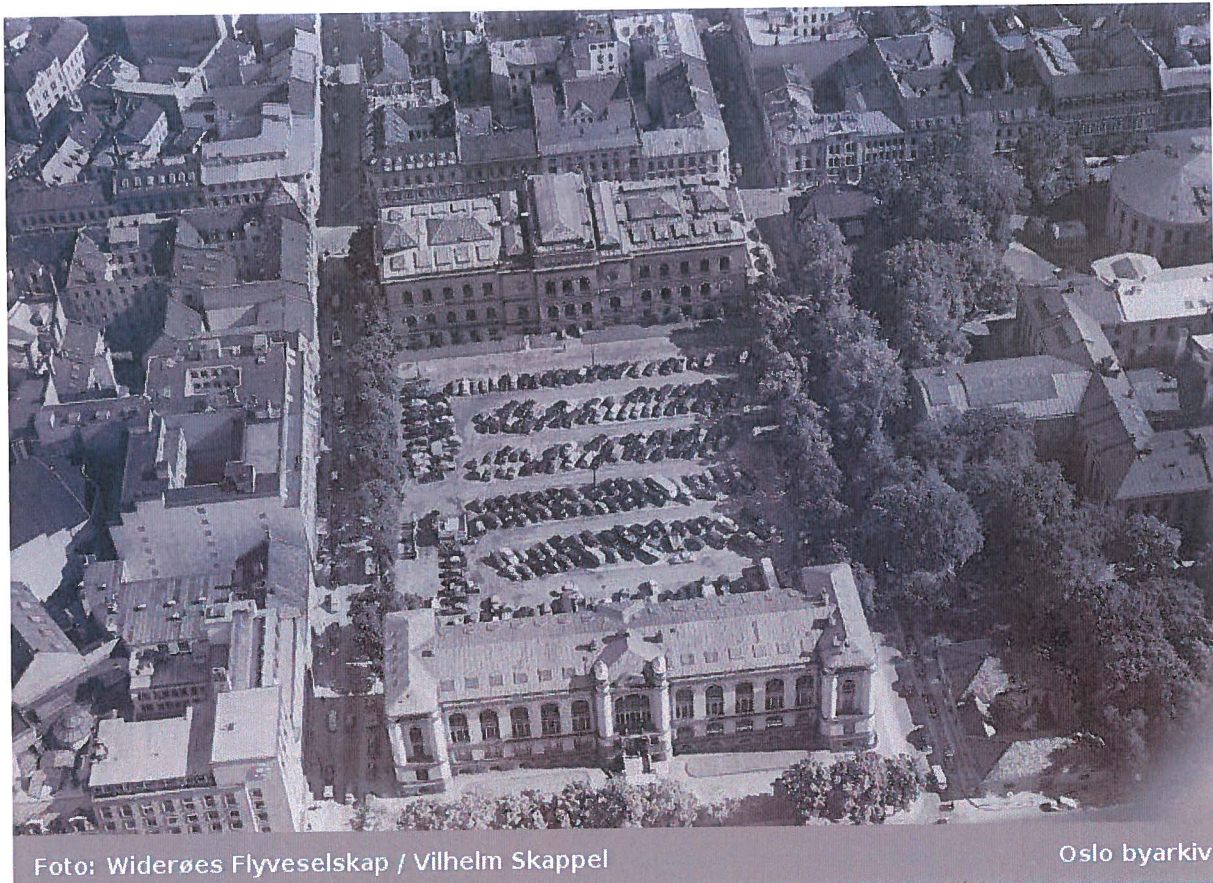
Som naboer til planområdet ligger det bl.a. en privat videregående skole, en danseskole, to hotell, Nasjonalgalleriet og Historisk museum. Området ligger sentralt i Oslo sentrum, og nært byens mange servicetilbud.

Teknisk infrastruktur

Det er en gangbar kulvert under gateløpet som inneholder teknisk infrastruktur, bl.a. hovedvannledning, avløpsledning og fjernvarme. Kulverten forvaltes av kulvertgruppa som består av de primære brukerne og eierne av kulverten. På fortauet er det to nedstigningstårn som gir atkomst til kulverten. Bislettbekken går i en eldre rørledning under deler av Kristian Augusts gate. (Bislettbekken er de historiske restene av en bekk, det er ikke en bekk lengre). Nedstigningstårnene er låst og den gangbare kulverten er ikke offentlig tilgjengelig.

Estetikk og byggeskikk

Planområdet er midt i det sentrale av Oslo sentrum, og de fleste av bygningene som grenser til planområdet er fra 1800- og 1900-tallet.



Figur 2 Flyfoto fra 1957 (Kristian Augusts gate til venstre i bildet)

Stedsutvikling

Det ble i 2006 laget et planforslag «kommunedelplan for byutvikling og bevaring» og i den foreslås at det kan tillates høyere utnyttelse i Tullinkvartalet enn i dag. Tullinkvartalet avgrenses av Universitetsgata i øst, Kristian Augusts gate i sør, Frederiks gate i vest, Pilestredet og St. Olavs gate i nord. (Kommunedelplanen er ikke endelig vedtatt). Entra eiendom har igangsatt planarbeid for Tullinkvartalet og har sendt inn planinitiativ og forslag til planprogram for kvartalet.

Statsbygg har varslet i møter med Bymiljøetaten at det sannsynligvis blir behov for å bruke Tullinløkka når Nasjonalgalleriet en gang i fremtiden skal videreutvikles og moderniseres som en følge av at bygget er fredet. Da vil nye funksjoner høyst sannsynlig måtte få plass i et bygg på Tullinløkka. (Det har vært flere forslag for plassering av nytt museumsbygg på Tullinløkka, fra slutten av 1800-tallet og frem til vår tid, men alle er stoppet).

Barns interesser

Områdene som foreslås omregulert er i all hovedsak eksisterende trafikkarealer. I den midlertidige parken som grenser til planområdet på Tullinløkka er det opparbeidet et lekeområde.

Universell utforming

Dagens utgående trikkeholdeplass er bare delvis universelt utformet, det er kun et parti midt på holdeplassen som gir trinnfri atkomst til trikken. Inngående holdeplass tilfredsstiller kravene til høystandard, og har bl.a. trinnfri atkomst i hele plattformens lengde.



Figur 3 utgående holdeplass er ikke universelt utformet (se avstand mellom trikk og fortau)

I alle kryssområdene er det nedsenket kantstein, men de er ikke utformet i henhold til dagens krav til universell utforming av gater (Statens vegvesens håndbok 278).

Juridiske forhold

Reguleringsplanen omfatter eiendommer som er i offentlig eie.

Interessemotsetninger

Entra eiendom har sendt inn et planinitiativ og et forslag til planprogram for Tullinkvartalet. I forslaget planlegges en samling av juridisk fakultet i et større bygg, og det nye bygget skal ha en hovedinngang omtrent der trikkeholdeplassen ligger. Entra har uttrykt at de ønsker at trikkeholdeplassen flyttes østover eller vestover i Kristian Augusts gate (bort fra nåværende plassering).

4. PLANSTATUS

4.1 Overordnede føringer og gjeldende planstatus

Rikspolitiske bestemmelser eller retningslinjer

Retningslinjene for Areal og transportplanlegging skal oppnå en bedre samordning av arealplanlegging og transportplanlegging. «Planlegging av utbyggingsmønsteret og transportsystemet bør samordnes slik at det legges til rette for en mest mulig effektiv, trygg og miljøvennlig transport, og slik at transportbehovet begrenses» (Kgl resolusjon av 20.august 1993).

Retningslinjene for barn og unge skal synliggjøre og styrke barn og unges interesser i all planlegging og byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Retningslinjene skal ivareta at arealer som brukes av barn og unge skal sikres mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare.

Gjeldende overordnede planer

Planforslaget er i tråd med kommuneplanens foreløpige arealdel 2009 og kommuneplan 2008 – 2015, vedtatt av Bystyret 11.06.2008. Planen har som et mål at arealbruken skal bidra til å realisere visjonen: «Hovedstaden Oslo – miljøby, kunnskapsby, kulturby og fjordby. Planen legger opp til økning av boligmassen, og ivaretagelse av bevaringsverdige objekter og miljø og en bærekraftig byutvikling med gode steds- og miljøkvaliteter og et miljøeffektivt transportsystem.» (Oslo kommune 2008).

Kommuneplan 2013 er under utarbeidelse, det er laget en planstrategi for Oslo kommuneplan 2013.

Oslo sentrum, Prinsippplan for gatebruken, 2010 der er trikk i Kristian Augusts gate omtalt «Kollektivtraseene for trikken i Kristian Augusts gate og i Grensen opprustes og oppgraderes (2010:6)». Videre foreslås det i planen etablert trikk i Frederiks gate.

I Estetisk plan fra 2005 og Gateopprustingsprogram for Oslo sentrum er Kristian Augusts gate klassifisert som gateklasse C – blandingsgate. I planen foreslås Kristian Augusts gate utformet med asfalt i kjørebane og granittheller på fortauene.

Ruters strategiplaner beskriver at Kristian Augusts gate inngår som en viktig del av trikkenettet i Oslo, («K2012 Ruters strategiske kollektivplan 2012-2060», «Fremkommelighetsstrategi», «Trikkestrategi» og «Sentrumsplan for trikk og buss».

Gjeldende regulering

S-3610 vedtatt, 17.02.88

formål: offentlig kjørebane-veggrunn, fortau

S-3610 vedtatt, 04.08.03

formål: offentlig kjørebane-veggrunn

S-3610 /2845 vedtatt, 07.11.02 (V071102N2)

formål: kollektivfelt-kollektivgate, annet veiareal, fortau

S-2888 vedtatt 16.12.86

formål: kollektivfelt-kollektivgate, fortau, offentlig kjørebane veggrunn

S-131GO vedtatt 03.02.39 Indre bydeler III

formål: offentlig kjørebane-veggrunn

S-2845 vedtatt 22.02.86

formål: offentlig kjørebane-veggrunn, fortau, friområde-park

Følgende reguleringsplan berøres i Universitetsgata, avhengig av utforming av planområdet:

S-1528, vedtatt 23.04.69

formål: offentlig kjørebane-veggrunn, fortau

Følgende reguleringsplan berøres på Tullinløkka, avhengig av størrelsen utforming mot Tullinløkka:
S-2295, vedtatt 08.03.78
formål: offentlig bygning m.tilh.anlegg

S-2255, 28.7.77, Endret reg. Best. S-2937, 1.10.87
formål: offentlig bygning m.tilh.anlegg

Pågående planarbeid

Sykkeltilrettelegging i Universitetsgata – planforberedelse/KVU

Ring 1 – Kollektivframkommelighet – forstudium.

I områder som grenser til planområdet

C.J. Hambros plass, reguleringsplan – oversendt plan- og bygningsetaten.
Universitetsgata 7-9 m fl (Tullinkvartalet) – forslag til planprogram.

5. MEDVIRKNING

5.1 Innspill ved kommunalt samråd

Gjennom kommunalt samråd kan fagetater, bydelen(e) og barnas representant i bydelen(e) gi innspill til forslagsstiller i starten av planarbeidet i forbindelse med innsendelse av et planinitiativ. Samrådsinnspillene følger som eget vedlegg.

Liste over samrådsinnspill

1. Byantikvaren	23.08.2011
2. Bydel St. Hanshaugen	05.09.2011
3. Bymiljøetaten Divisjon friluft	23.08.2011
4. Bymiljøetaten Divisjon samferdsel	27.07.2011
5. Bymiljøetaten Divisjon trafikk	04.08.2011
6. Eiendoms- og byfornyelsesetaten	28.07.2011
7. Gravferdsetaten	27.07.2011
8. Oslo Havn KF	01.08.2011
9. Renovasjonsetaten	02.08.2011
10. Ruter AS	02.08.2011
11. Undervisningsbygg	04.08.2011
12. Vann- og avløpsetaten	10.08.2011

Sammendrag av samrådsinnspill

1. Byantikvaren
Byantikvaren viser til at planområdet innefatter flere eiendommer på gul liste; Nasjonalgalleriet, Historisk museum, Universitets gate 11 og Kristian Augusts gate 11, 21 og 23. Nasjonalgalleriet, Historisk museum samt Kristian Augusts gate 21 og 23 omfattes i tillegg av SKE registreringen (Statlige verneplan bygg). Det informeres videre om at Riksantikvaren startet fredningssak for Nasjonalgalleriet. Byantikvaren vurderer det slik at planarbeidet ikke syntes å få konsekvenser for de store bevaringsverdiene i området. Byantikvaren vil ikke kreve arkeologisk registrering da området preges av moderne aktivitet og har ingen ytterligere merknader til planarbeidet.
2. Bydel St. Hanshaugen
Bydelen kjenner ikke til noen forhold som har betydning for planinitiativ i området.
3. Bymiljøetaten Divisjon friluft
Bislettbekken ligger i rør under planområdet. Bymiljøetaten, divisjon friluft viser til Byøkologisk program og mener mulighet for gjenåpning av Bislettbekken bør undersøkes i planarbeidet slik at ikke tiltakene vanskeliggjør en mulig gjenåpning av Bislettbekken over Tullinløkka.
4. Bymiljøetaten Divisjon samferdsel
Ingen bemerkninger.
5. Bymiljøetaten Divisjon trafikk
Bymiljøetaten, Divisjon trafikk har HC- plasser på deler av den traseen (Kristian Augusts gate) der Divisjon samferdsel vurderer å endre adkomsten for å lage høystandard holdeplass. Disse plassene er mellom Universitetsgata og Frederiks gate. Det finnes også korttidsparkering for trafikk til hotellet mellom Sehesteds gate og Rosenkrantzgate. Om disse plassene blir berørt må det opparbeides erstatningsplasser i umiddelbar nærhet.
6. Eiendoms- og byfornyelsesetaten
EBY har gjennom deltakelse i prosjektet "Levende Oslo" bidratt til å sette premisser for opprustning av gater og plasser i Oslo sentrum. EBY ser at disse premissene følges gjennom dette reguleringsarbeidet, og har utover dette ingen merknader til arbeidet.
7. Gravferdsetaten
Ingen kjente forhold som har betydning for planinitiativ i dette området.
8. Oslo Havn KF

Da planområdet ikke ligger innenfor myndighets- og interesseområdet for Oslo Havn KF, ønsker de ikke delta på samråd og har ikke noen flere bemerkninger.

9. Renovasjonsetaten

Renovasjonsetaten ber at det tas hensyn til at renovasjonsbiler har tilgang til boligeiendommene i de nærliggende området både under og etter endringen av atkomstveien, slik at den lovpålagte avfallshåndteringen kan utføres forsvarlig.

10. Ruter AS

Ingen kjente forhold som har betydning for planinitiativ i dette området.

11. Undervisningsbygg

Undervisningsbygg kjenner ikke til forhold, innenfor sitt ansvarsområde, som har betydning for planinitiativet i dette området.

12. Vann- og avløpsetaten

I gata ligger det eksisterende VA-ledninger i planområdet som tiltakshaver må ta hensyn til under detaljplanleggingen. Ledningene er av nyere dato. Vann og avløpsetaten ønsker derfor ikke inngrep i eksisterende anlegg. Planleggingen av ny infrastruktur og samferdselsanlegg må skje i nært samarbeid med Vann- og avløpsetaten. Gjennomføring av tiltak i planinitiativet utløser ikke behov for utbyggingsavtale.

Forslagsstillers kommentarer til samrådsinnspill

1. Byantikvarens innspill tas til orientering.
2. Bydel St. Hanshaugens innspill tas til orientering.
3. Etter avklaring med Vann- og avløpsetaten har det fremkommet at Bislettbekken ikke er at betrakte som en vanlig bekk. Den består til største delen av avløpsvann og det er derfor ikke mulig å gjenskape den historiske Bislettbekken. Bymiljøetaten Divisjon friluftss innspill tas ikke til følge.
4. Bymiljøetaten Divisjon samferdsels innspill tas til orientering.
5. Det er forsøkt å finne erstatningsplasser for dagens handikapp-plasser innom området. Dagens fem plasser vil etter gjennomføring av prosjektet erstattes av tre. Bymiljøetaten Divisjon trafikk innspill tas delvis til følge.
6. Eiendoms- og byfornyelsesetatens innspill tas til orientering.
7. Gravferdsetatens innspill tas til orientering.
8. Oslo Havn KFs innspill tas til orientering.
9. Planområdet preges av kontor, hotell og annen næringsvirksomhet. Eksisterende adkomster til eiendommene langs planområdet vil opprettholdes. Renovasjonsetatens innspill tas til orientering.
10. Ruter AS innspill tas til orientering.
11. Undervisningsbyggs innspill tas til orientering.
12. Vann- og avløpsetatens innspill tas til følge. Vann og avløpsetaten er blitt involvert i planarbeidet via kulvertgruppa.

5.2 Forhåndsuttalelser

Innkomne forhåndsuttalelser følger som eget vedlegg.

Liste over forhåndsuttalelser

1. Byantikvaren	28.01.2012
2. Eiendom- og byfornyelsesetaten	03.01.2012
3. Vann- og avløpsetaten	20.12.2011
4. Brann- og redningsetaten	19.11.2011
5. Bymiljøetaten Divisjon Trafikk	19.12.2011
6. Statens vegvesen	05.01.2012
7. Oslo Politidistrikt	05.01.2012
8. Hafslund fjernvarme	20.12.2011
9. Ruter AS	02.01.2012
10. Universitetsgaten 14 ANS	14.12.2011
11. Universitetsgaten 12 AS og Kristian Augusts gate Eiendom DA	19.12.2011
12. Kristian Augusts gate 11	20.12.2011
13. Kristian Augusts gate 13	20.12.2011
14. Olav Thon Gruppen	21.12.2011

Sammendrag av forhåndsuttalelsene

1. Byantikvaren
Byantikvaren ønsker å påpeke at forslått plassering av nedstigningsstårn verken vil forverre eller forbedre situasjonen for omliggende bevaringsverdig bebyggelse. Byantikvaren anmoder om at nedstigningsstårn ikke øker i størrelse. Ellers ingen bemerkninger.
2. Eiendom- og byfornyelsesetaten
Eiendoms- og byfornyelsesetaten anmoder om at premisser fra prosjektet "Levende Oslo" følges i reguleringsarbeidet. Ellers ingen bemerkninger.
3. Vann- og avløpsetaten
Vann- og avløpsetaten(VAV) ber om at ny trikkeplate tilpasses slik at kulvert ikke påføres belastninger som kan skade den. Videre ber VAV om å få sjekket høyder på gammel ø-1600 ledning som ligger parallelt med kulvert for å sikre at det blir tilfredsstillende høyder for rømningsveier. VAV ber om at kulvertgruppa holdes orientert.
4. Brann- og redningsetaten
Brann- og redningsetaten ber om at muligheten til effektiv slukning- og redningsinnsats opprettholdes og at det legges til rette for kjørbare atkomst frem til hovedinnganger.
5. Bymiljøetaten Divisjon Trafikk
Bymiljøetaten Divisjon Trafikk ber om at det tas hensyn til p- plasser for forflytningshemmede i planområdet. Plasser som fjernes bør erstattes.
6. Statens vegvesen
Statens vegvesen er i slutfasen av et forprosjekt for høyere kollektivprioritering på Ring 1 hvor det sees på løsning med og uten trikk. Vegvesenet ber om at reguleringsplanen i kryssområdet mellom Kristian Augusts gate og Fredriks gate utformes slik at den kan tilpasses ulike løsninger for buss/trikk i Fredriks gate.
7. Oslo Politidistrikt
Politiet bemerker at hensynet til varelevering må ivaretas i anleggsperioden og spør videre om gaten vil bli sperret for gjennomkjøring.
8. Hafslund fjernvarme
Hafslund fjernvarme gjør oppmerksom på at Hafslund Fjernvarme har en fjernvarmledning i gangbar kulvert i Kristian Augusts gate. Hafslund fjernvarme ber om å bli kontaktet tidlig i detaljprosjekteringen.
9. Ruter AS
Ruter har ingen merknader til varsel om oppstart av reguleringsplanarbeid, men oppfordrer til tett

samarbeid med Oslotrikken AS.

10. Universitetsgaten 14 ANS

Universitetsgaten 14 ANS ber om at det er mulighet for kjørbare adkomst til deres eiendom hele døgnet.

11. Universitetsgaten 12 AS og Kristian Augusts gate Eiendom DA (Kristian Augusts gate 12)

Universitetsgaten 12 AS og Kristian Augusts gate Eiendom DA viser til at det er gitt rammetillatelse for omfattende rehabiliterings- og byggearbeider 03.06.2011. Kristian Augusts gate 12 AS og Kristian Augusts gate Eiendom DA mener den foreslåtte plassering av nedstigningstårn er uheldig og ønsker at nedstigningstårn flyttes lengre inn på fortau ved dagens plassering eller inn i Nasjonalgalleriets forhage.

12. Kristian Augusts gate 11

Kristian Augusts gate 11 ber om at prosjektet ikke hindrer inn- og utkjøring fra Kristian Augusts gate 11.

13. Kristian Augusts gate 13

Kristian Augusts gate 13 ber om at prosjektet ikke hindrer inn- og utkjøring fra Kristian Augusts gate 13. Videre bes det om at det tas hensyn til nylig lagt varmekabler i fortau ved eventuelle arbeider. Til slutt bes det vurdert om det kan åpnes for kjøring til eiendommene i gaten også fra Universitetsgata.

14. Olav Thon Gruppen

Olav Thon Gruppen eier to berørte eiendommer Thon Hotel Stefan - Rosenkrantzgata 1 og Pilestredet 9/CJ Hambros plass 5. Thon Hotel Stefan har driftssituasjoner som Olav Thon Gruppen forutsetter ikke blir dårligere enn i dag. Dette er stoppmuligheter for drosje/annen av/påstigning foran hotellet, samt varelevering og innkjøring til p-plasser/kjeller.

Forslagsstillers kommentarer til forhåndsuttalelsene

1. Ny utforming og størrelse er vedtatt i arkitekturkonkurranse der Byantikvarens premisser vært viktige å oppfylle. Nye tårn vil bli mindre enn dagens. Byantikvarens bemerkning er tatt til følge.
2. Eiendom- og byfornyelsesetatens bemerkning tas til orientering.
3. Vann- og avløpsetatens bemerkning tas til orientering. Kulvertgruppen involveres i prosjektet og skal godkjenne detaljering av nye kulvertløsninger og plassering av nedstigningstårn.
4. Brann- og redningsetatens bemerkning tas til følge. Eksisterende avkjørsler opprettholdes.
5. Det er prøvd å finne erstatningsplasser for dagens handikapp-plasser innom planområdet. Dagens fem plasser vil etter gjennomføring av prosjektet erstattes av tre. Nye plasser vil ha en bedre dybde enn dagens og dette vil gjøre dem enklere å bruke. Bymiljøetaten Divisjon trafikkens bemerkning tas delvis til følge.
6. Kryssutformingen ved Ring 1 gis største mulige fleksibilitet. Ny løsning for Kristian Augusts gate anpasses mulig fremtidig midtstilt kollektivtrase men vil også være mulig å bruke med dagens sidestilte løsning i Fredriks gate. Statens vegvesens bemerkning tas til følge.
7. Den trafikale situasjonen i anleggsfasen vil planlegges i detalj i byggeplan. Trafikksituasjonen i gaten vil ikke endres etter at prosjektet er ferdigbygget. Oslo Politidistrikts bemerkning tas til følge.
8. Hafslund fjernvarmes bemerkning tas til følge. Hafslund fjernvarme er del av kulvertgruppen som involveres i prosjektet og skal godkjenne nye kulvertløsninger og plassering av nedstigningstårn.
9. Ruter AS bemerkning tas til orientering.

10. Adkomst til eiendommen Universitetsgata 14 vil ikke endres på grunn av planforslaget. Universitetsgaten 14 ANS bemerkning tas til orientering.
11. Universitetsgaten 12 AS og Kristian Augusts gate Eiendom DA (Kristian Augusts gate 12) bemerkning om rammetillatelse tas til orientering. Den foreslåtte plassering av nedstigningsstårn er valgt av hensyn til verneinteresser, universell utforming, teknisk gjennomførbarhet og økonomi. En flytting av nedstigningsstårn lengre inn på fortauet ved dagens plassering er teknisk utfordrende. Av hensyn til universell utforming og fremkommelighet for gående på fortauet er det også lite ønskelig. En flytt nærmere fasaden for Universitets gata 11 vil blokkere fortauet for ferdsel for rullestolbruker, barnevogner og i tillegg umuliggjøre vinterdrift. En egen teknisk utredning som behandler mulige plasseringer av nedstigningsstårn i detalj er utført av Norconsult. En flytting av nedstigningsstårn til Nasjonalgalleriets forhage har også blitt vurdert i arbeidet med detaljplanen. Dette vil bety en omlegging av fjernvarmerør, en større avløpsledning og en større kabelkanal. Det vil således være svært komplisert og dyrt å gjennomføre en slik løsning. I tillegg frarådes det av Byantikvaren. Forslått ny plassering utenfor Universitetsgata 12 vil bygges utenfor dagens fortauslinje og derfor ikke komme i konflikt med fasade eller entreer. Total disponibel fortauareal utenfor Universitetsgata 12 vil øke grunnet tiltaket ettersom fortauet bygges ut symmetrisk i en ny bulk i tilknytning til krysset. Universitetsgaten 12 AS og Kristian Augusts gate Eiendom DA bemerkning vedrørende ny plassering for nedstigningsstårn tas ikke til følge.
12. Adkomst til eiendommen Kristian Augusts gate 11 vil ikke endres på grunn av planforslaget. Avvikling av trafikk i byggefasen vil behandles detaljert i senere planarbeid. Kristian Augusts gate 11s bemerkning tas til orientering.
13. Ny trikkeholdeplass vil ikke legge begrensninger for adkomst til Kristian Augusts gate 13. Varmekabler i fortau vil følges opp i byggeplanfase av prosjektet og tas opplysning tas nå til orientering. Skiltplan er i seg selv ikke et reguleringsstema og vil følges opp i den videre arbeidet med en byggeplan. Bymiljøetaten ønsker å påpeke at man ikke ønsker legge til rette for økt kjøring av biltrafikk i Kristian Augusts gate. Det pågår planer for at utvikle Tullinkvartalet, planprogram er startet på initiativ fra Entra. Bymiljøetaten ønsker at utvikling for kvartalet ses i en helhet og at adkomster til flere av eiendommene på sikt samles til felles avkjørsel fra Universitetsgata. Bemerkning vedrørende nytt kjøremønster til Kristian Augusts gate 13 tas ikke til følge.
14. Innkjøring til p-plasser/kjeller for varelevering og adkomsttrafikk ivaretas i planforslaget. Dagens adkomstlomme for buss beholdes. Olav Thon Gruppens bemerkning tas til følge.

6. FORSLAGSSTILLERS FAGLIGE BEGRUNNELSE

Planforslaget og detaljplanen utarbeidet av Sweco Norge AS for Bymiljøetaten, baseres på forprosjektet Norconsult produserte januar 2010 for Kollektivtransportproduksjon AS. Prosjektet utløses av et stort behov for vedlikehold av eksisterende trikketrase, hvor dagens tekniske løsninger har passert sin tekniske levetid. I tillegg er det et behov for å øke kapasiteten på strekningen for å kunne møte Oslos voksende behov for kollektivtrafikk i fremtida.

Hensikten med planforslaget og flyttingen av trikkesporene er å oppheve to møteforbud for trikk i Kristian Augusts gate og å opparbeide høystandard trikkeholdeplass på Tullinløkka utgående. Flyttingen av trikkesporene i dette kvartalet av Kristian Augusts gate gir samtidig en mulighet for å kunne knytte seg til eventuelle fremtidige trikkespor i Frederiks gate. For å få til flyttingen av trikkegeometrien må to nedstigningstårn flyttes. Det ene tårnet på hjørnet ved Savoy, sperrer for sikt for eventuelle fotgjengere som skal gå over veien ved gangfeltet. En flytting vil medføre bedre sikt og økt trafiksikkerhet. Flyttingen av nedstigningstårnene er presentert og diskutert i flere møter med kulverteierne, rapporten «*Nedstigningstårn på gangbare kulverter i sentrumsgatene. Vurdering av alternative plasseringer av tårn*» (Norconsult 2010), viser hvordan flyttingen kan skje.

Det har vært viktig å finne en løsning for å etablere en høystandard holdeplass også for utgående spor. Foreliggende plan viser en løsning som for utgående blir kortere enn standardkravet til Oslotrikken og KTP AS. Ettersom det er kjøreatkomst vest og øst for holdeplassen blir holdeplassen 26,6m lang. Opprampingen til holdeplassen er 1,8m lang på hver side. Det gir en stigning på rampen på 1:12 (8 %).

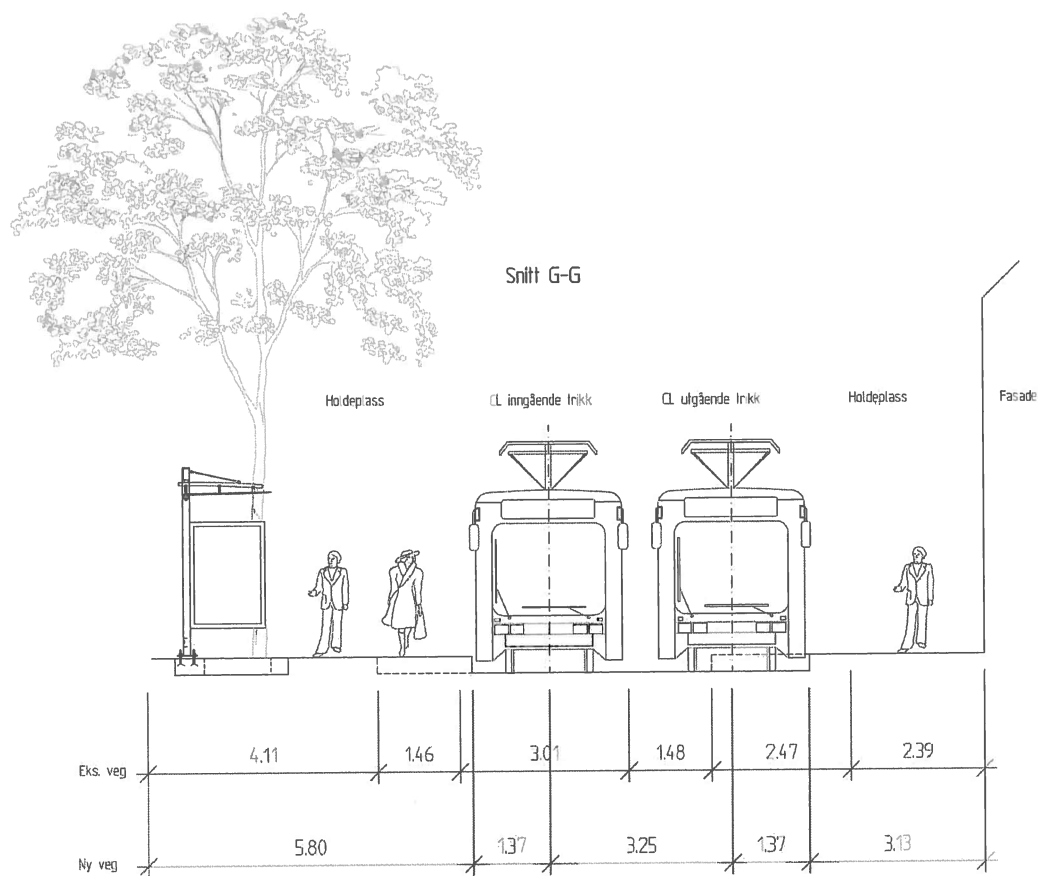
Plasseringen av holdeplassen gir nærhet til mange primære målpunkter og jevne avstand til nestliggende holdeplasser ved Holbergs plass respektive Tinghuset. Utformingen ved utgående holdeplass legges opp til at gi fleksibilitet for ny utvikling ved Tullinkvartalet, holdeplassen vil kunne forlenges etter at ny plan for Tullinkvartalet er vedtatt. Lokaliseringen av holdeplassen vil støtte opp under den utviklingen av kvartalet som skisseres av Entra i fremlagt planprogram. Dette ettersom den vil gi god tilgjengelighet og kollektivdekning til de nye virksomhetene som etableres der. Bymiljøetatens planforslag vil i øvrig legge opp til et breiere fortau langs hele Tullinkvartalet og på den måten legge til rette for enklere adkomst for fotgjengere og på det hele en økt kapasitet for fotgjengere ved kvartalet.

Inngående holdeplass tilfredsstiller kravet på 35m. For inngående holdeplass oppnås en oppramping på 1:15 (7 %). En stigning på 1:12 er tillatt for strekninger inntil 3meter, jf. Byggteknisk forskrift § 12-18 (rampe).

Oslotrikken har laget en sikkerhetsvurdering som gjelder for trikkedriften. Deres analyse av flere alternative plasseringer rangerer valgte løsning som den som er best mht sikkerhet.

Ved å øke lesbarheten og tilgjengeligheten til holdeplassen vil det oppnås en forbedring av trafiksikkerheten i området.

Den midlertidige parken i Tullinløkka skal ikke røres, selv om planforslaget innebærer at deler av parken blir regulert til fortau. Når Tullinløkka skal bebygges en gang i fremtiden er fortauet regulert med bakkanten i en rett linje som strekker seg fra historisk museum til Nasjonalgalleriet. Dette vil sikre plass for at kunne ivareta god universell utforming på fremtidige adkomster til ny bebyggelse i området.



Figur 4 Snitt ved Tullinløkka holdeplass, forslag til ny holdeplass

7. PLANFORSLAGET

Reguleringsformål

PBL § 12-5, Nr.2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur – veg, kjøreveg (kollektivgate), fortau, annen vegg grunn teknisk anlegg og kollektivgate.

Tiltakets plassering

I planen foreslås å øke bredden mellom utgående og inngående trikkespor til 3,25m. I tillegg foreslås det å flytte sporene nordover i kvartalet mellom Universitetsgata og Frederiks gate (ca 1m nordover). Kantsteinslinjene flyttes i samsvar med flytting av trikkespor slik at kjørebane i Kristian Augusts gate blir 6m bred ved trikkeholdeplassen og ca 6,5m ellers. To nedstigningstårn flyttes som en følge av tiltaket. Nedstigningstårnet ved Kristian Augusts gate 19 flyttes til sydsiden av gata, tårnet på fortauet ved Savoy hotel flyttes til fortauet ved Universitetsgata 12.

Trafikkforhold

Vegstandard

Trafikkreguleringen i gata er uendret og planen vil ikke medføre endret trafikkbelastning i gata.

Trafikksikkerhet

Risikonivået vil i hovedsak være som i dag, men på kvartalet Frederiks gate – Universitetsgata kan ha økt fortausbredde på de smaleste partiene og flytting av nedstigningstårn bidra til bedre trafikksikkerhet.

Parkering

Det blir etablert 3 parkeringsplasser for bevegelseshemmede vis a vis Kristian Augusts gate 23 (Otto Treider bygget).

Risiko- og sårbarhet

Det var to temaer som fremkom som risiko i ROS-analysen og det var masseutglidning og flom/overvann. ROS-analysen anbefaler at det vurderes geotekniske undersøkelser bl.a. for å avgjøre avstivningsmåte til byggegrøp. Videre anbefales det at røret Bislettbekken går i bør kartlegges. Dette for å hindre at belastningen på konstruksjonen blir for stor.

Teknisk infrastruktur

To nedstigningstårn må flyttes som en følge av planforslaget. Disse er flyttet slik som foreslått i forprosjekt «Nedstigningstårn på gangbare kulverter i sentrumsgatene. Vurdering av alternative plasseringer av tårn» (Norconsult 2010).

Estetikk

Planområdet vil få en generell oppgradering på alle flater ihht estetisk plan.

Barns interesser

Det blir bedre og bredere fortausareal og høystandard trikkeholdeplass.

Universell utforming

Hele området blir opparbeidet i tråd med Universell utforming av veger og gater (håndbok 278, Statens vegvesen). Planforslaget innebærer at det etableres to høystandard holdeplasser med trinnfri atkomst til trikken, taktil merking mv. Prosjektet vil tilknyttes eksisterende midlertidige park på Tullinløkka med trinnfrie universelt utformede adkomster.

Juridiske forhold

Kjøreatkomst til g.nr. 209/ b.nr. 162 skal fjernes når hele holdeplassen for utgående spor opparbeides til høystandard. Når planen for Tullinkvartalet skal fremmes vil kjøreatkomst til tomten løses på en annen måte.

8. KONSEKVENSER AV FORSLAGET

Overordnede planer og mål

Planforslaget er i samsvar med overordnede statlige retningslinjer og kommunens overordnede areal- og transportplaner. Planforslaget ivaretar en fremtidig etablering av trikkespor i Frederiks gate.

Landskap/estetikk

Tiltaket medfører en generell oppgradering av harde dekker og kanter i hele planområdet.

Kulturminner

Tiltaket har ingen konsekvenser for kulturminner.

Miljøfaglige forhold

Planforslaget innebærer en forbedring av kvaliteten på kollektivtilbudet i området med en ny universelt utformet holdeplass. Med nytt fundament og rettere skinnegang blir det mindre strukturstøy og skinnelyd. Prosjektet innefatter en strekning neste utlukkende med forretninger, kontor og hoteller. Tiltaket vil minske støy i forhold til dagens situasjon fra trikken, for biltrafikken ellers vil det ikke blir merkbart forskjell. Med grunnlag i T1442- punkt 3.3 vurderes ytterligere støyreducerende tiltak på eiendommene som ikke aktuelle da dette er et miljøtiltak for bedre kollektivtrafikk. *“Miljø og sikkerhetstiltak som ikke endrer støyforhold ved eksisterende virksomhet bør som hovedregel kunne gjennomføres uten samtidigutbedring av støyforholdene”.*

Trafikkforhold

Vegstandard

Trafikkreguleringen i gata er i prinsippet uendret og planen vil ikke medføre endret trafikkbelastning i gata.

Parkering/ varelevering

Dagens vareleveringslomme ved Kristian Augusts gate 11-13 utgår. Varelevering må derfor skje fra egen eiendom eller fra Universitetsgata.

Parkeringstilbudet for bevegelseshemmede er flyttet til sørsiden av gata. Det gjør plassene lettere tilgjengelig da det kun i denne kjøreretningen er tillatt for biltrafikk. Parkeringslommen har plass for 3 biler, hvilket er noe mindre enn i dag (bortfall av 2 plasser). Nye plasser vil gi bedre dybde enn eksisterende og dette vil gjøre dem enklere å bruke for målgruppen.

Framkommelighet for trikk

Framkommeligheten for trikken vil bli forbedret som følge av foreslått høystandard holdeplass i retning fra sentrum og fordi større avstand mellom trikkesporene og utretting av linjeføringen medfører at 2 møteforbud for trikken kan oppheves.

I tillegg vil dypere parkeringslomme medføre mindre risiko for at trikken blir hindret av eller kolliderer med parkerte kjøretøy.

Trafikksikkerhet

Risikonivået vil i hovedsak være som i dag, men på kvartalet Frederiks gate – Universitetsgata kan økt fortausbredde på de smaleste partiene og flytting av nedstigningstårn bidra til bedre trafikksikkerhet

Risiko- og sårbarhet

Det var to temaer som fremkom som risiko i ROS-analysen og det var masseutglidning og flom/overvann. ROS-analysen anbefaler at det vurderes geotekniske undersøkelser bl.a. for å avgjøre avstivningsmåte til byggegrop. Videre anbefales det at røret Bislettbekken går i bør kartlegges. Dette for å hindre at belastningen på konstruksjonen blir for stor.

Teknisk infrastruktur

Som en følge av endret skinnegeometri og etablering av høystandard holdeplass må to nedstigningstårn flyttes. Kulverten vil dermed få to nye atkomstpunkter. Ny plassering er avklart og godkjent av kuvertgruppa som forvalter kulverten for kulverteierne,

Stedsutvikling

Det vurderes at tiltaket ikke har noen vesentlige konsekvenser for byutvikling i området.

Barns interesser

Barns interesser blir påvirket på den måten at det blir bedre forhold for gående og Tullinløkka trikkeholdeplass blir utformet som en høystandard trikkeholdeplass. Tiltaket innebærer at trafikkbildet i området blir mer oversiktlig.

Universell utforming

Hele området blir opparbeidet i tråd med Universell utforming av veger og gater (håndbok 278, Statens vegvesen). Planforslaget innebærer at det etableres to nye høystandard holdeplasser med trinnfri atkomst til trikken, taktil merking mv.

Økonomiske konsekvenser

Prosjektet er kostnadsberegnet til ca 40 millioner i forprosjektfasen. Kostnadsberegningene er ikke gjennomført for detaljplanfasen. Anslagsprosessen ihht til Statens vegvesen rutiner vil gjennomføres april 2013, og resultatet vil fremkomme i eget anslagsnotat.

Juridiske forhold

Kjøreatkomst til g.nr. 209/ b.nr. 162 skal fjernes når hele holdeplassen for utgående spor opparbeides til høystandard. Når planen for Tullinkvartalet skal fremmes vil kjøreatkomst til tomten løses på en annen måte.

Interessemotsetninger

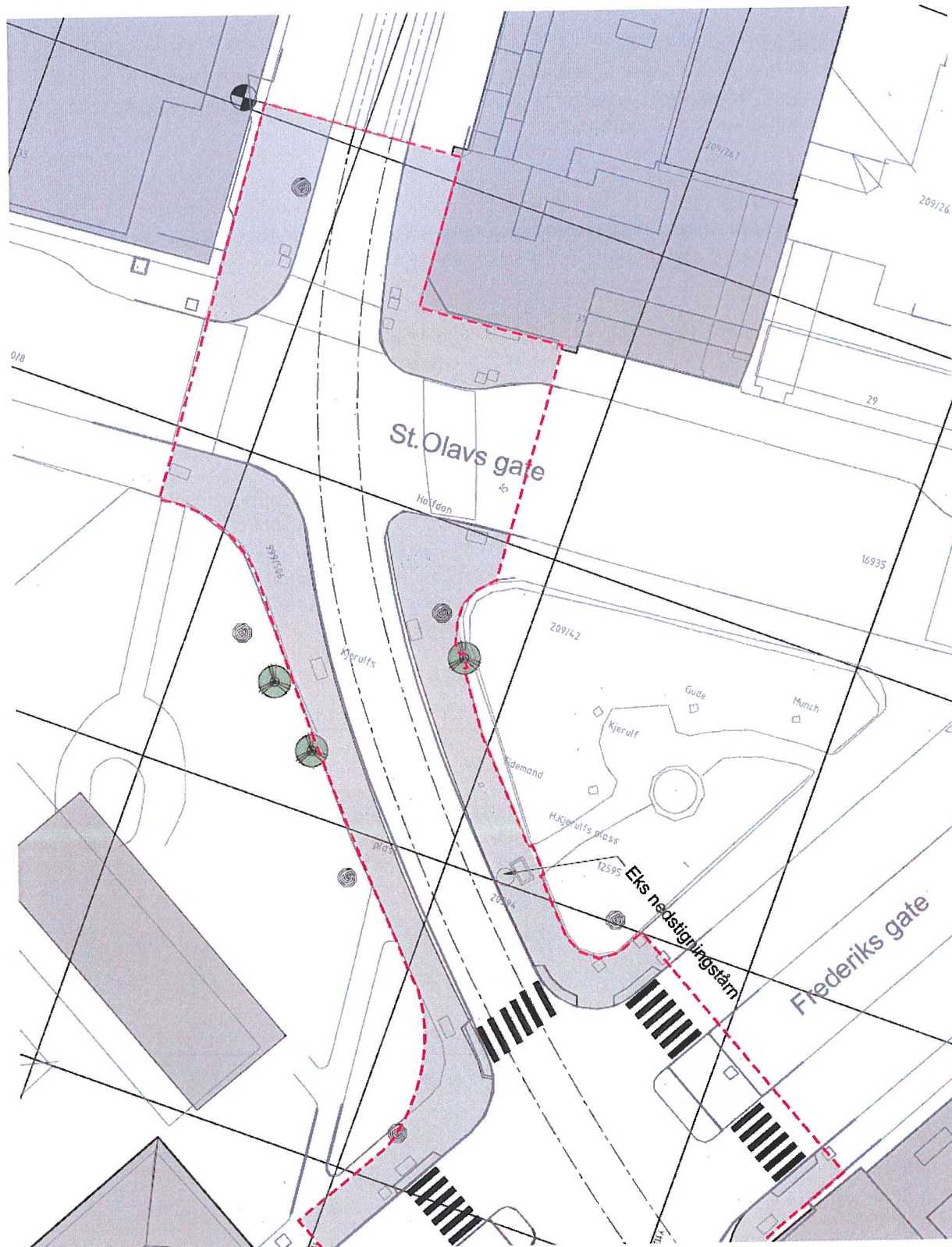
Entra har i sitt planprogram "*Universitetsgata 7-9 m fl (Tullinkvartalet) – forslag til planprogram*" skissert en ny hovedatkomst til Tullinkvartalet ved utgående holdeplass. Entra har tidligere signalisert at de ønsker at holdeplassen flyttes østover eller vestover i kvartalet. I tillegg ønsker Entra at trikkesporene ikke flyttes nordover og at trikkesporenes kurve opprettholdes i krysset med Universitetsgata. Bymiljøetaten har vurdert alle innspillene fra Entra og har besvart dem i møter og per brev. Trikkesporene kan ikke flyttes sydover i dette kvartalet, ettersom forberedelse for trikk i Frederiks gate og opphevelse av møteforbud oppnås kun ved å flytte sporene nordover. I tillegg er fortauet veldig smalt ved Nasjonalgalleriet grunnet en eksisterende trapp som stikker ut fra fasaden, se figur 5. Nedstigningstårnene må flyttes for å kunne gjennomføre tiltaket. Det er begrenset med muligheter for flytting, de valgte stedene er i overensstemmelse med kulverteierne og det som er teknisk mulig.

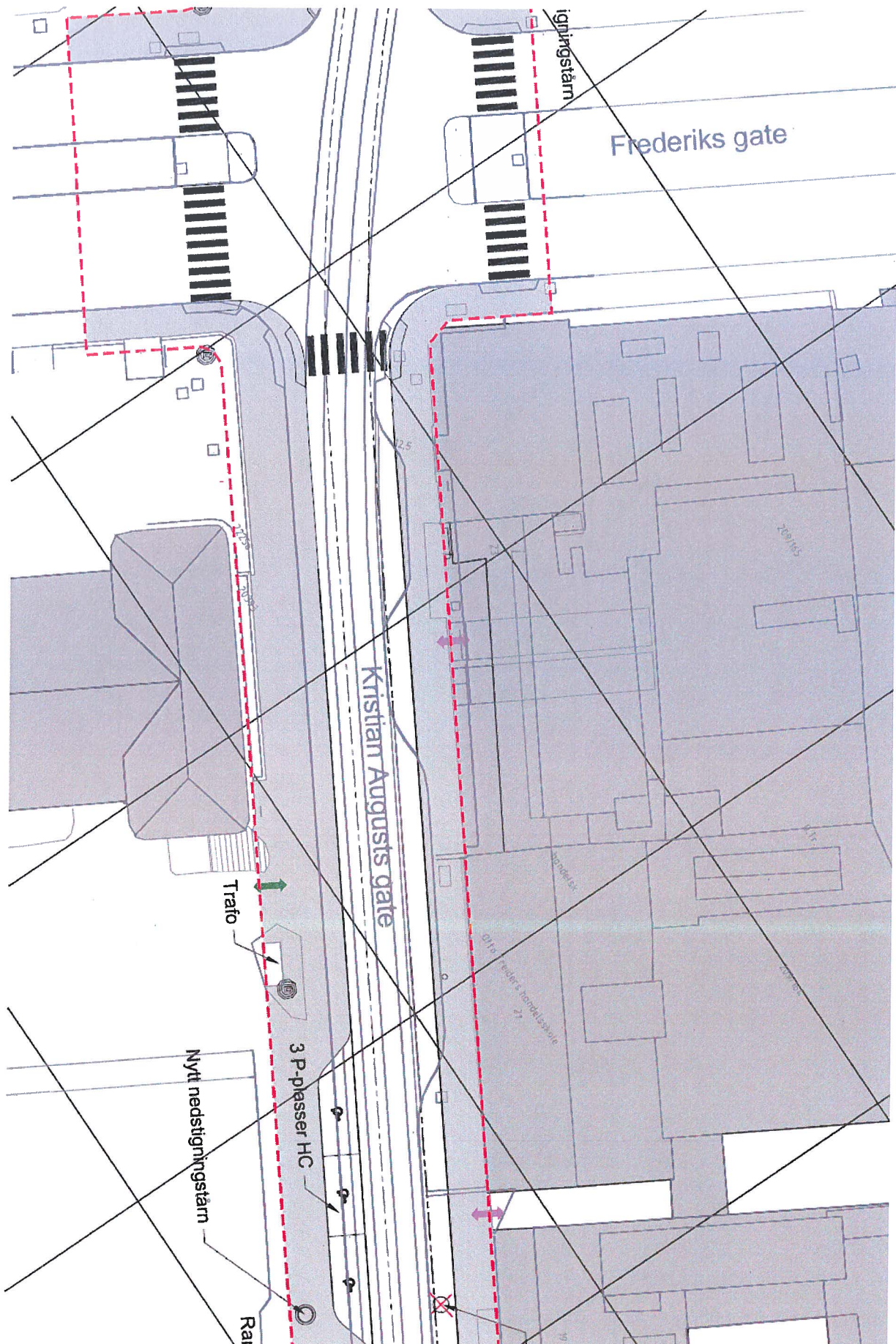


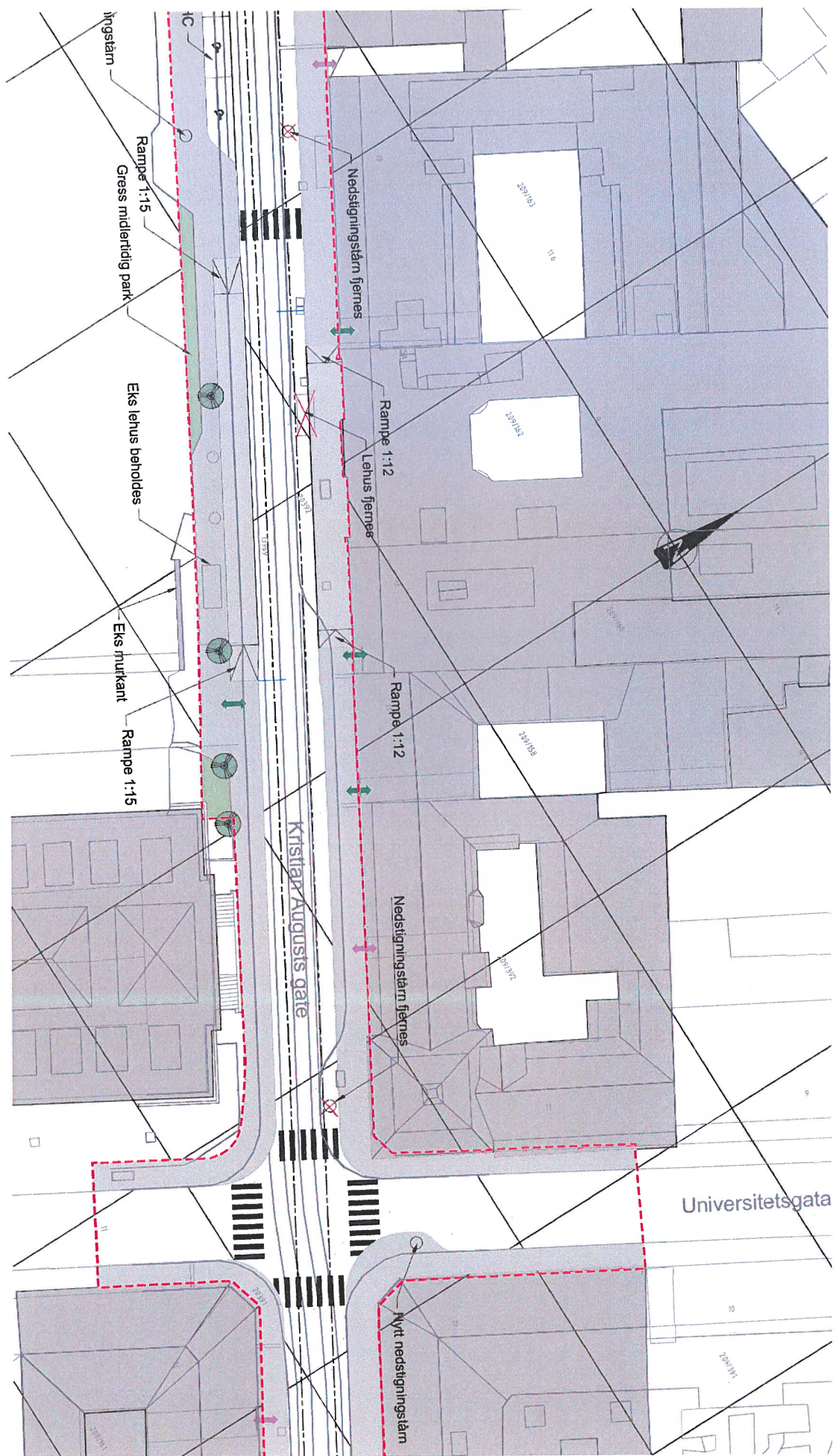
Figur 5. Kristian Augusts gate ved Nasjonalgalleriet, retning Universitetsgata.

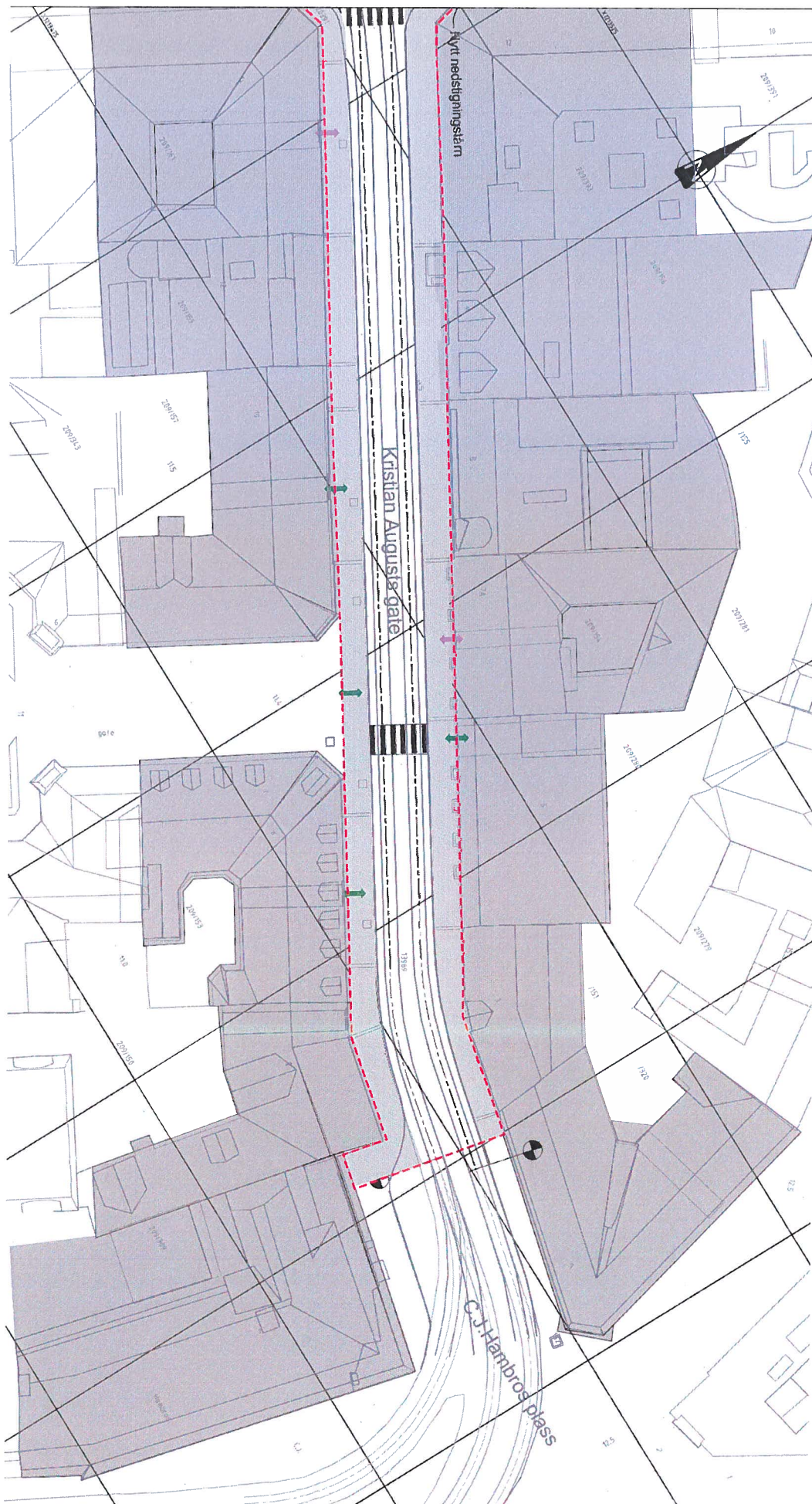
9. ILLUSTRASJONER

Følgende illustrasjoner, som ikke er gjenstand for vedtak og derfor ikke juridisk bindende, viser en mulig utbygging iht. forslaget.











Oslo kommune
Byantikvaren

①

Sweco Norge
v/ Erik Sivertsen
Postboks 400
1327 Lysaker

Deres ref:
Erik Sivertsen

Vår ref (saksnr):
11/1108

Saksbeh:
Marte Muan Sæther, 23460271

Dato: 28.12.2011

Arkivkode:
512 - Kristian Augusts gate

**512 - KRISTIAN AUGUSTS GATE - UTTALELSE TIL OPPSTART AV
REGULERINGSPLANARBEID**

Vi viser til oversendelse av varsel om oppstart av reguleringsplanarbeid for Kristian Augusts gate, hvor hensikten med planarbeidet er å oppgradere trikkeholdeplassen på Tullinløkka. Som konsekvens må to nedstigningstårn flyttes; Det ene nedstigningstårnet fra Universitetsgata 11 til Universitetsgata 12, og det andre nedstigningstårnet fra Kristian Augusts gate 19 til den andre siden av gaten mot Tullinløkka med Nasjonalgalleriet og Historisk museum.

Byantikvaren har tidligere uttalt seg til invitasjon til samråd, område- og prosessavklaring. Her skrev vi:

Sydvest for planområdet ligger Tullinløkka med Nasjonalgalleriet og Historisk museum. Nordøst for planområdet ligger eiendommene Universitetsgaten 11 og Kristian Augusts gate 11, 21 og 23. Samtlige eiendommer er oppført på Byantikvarens Gule liste over bevaringsverdige bygg og anlegg. Nasjonalgalleriet, Historisk museum og Kristian Augusts gate 23 og 21 omfattes i tillegg av SKE-registreringen (Statlig verneplan bygg). Videre har Riksantikvaren varslet oppstart av fredningssak for Nasjonalgalleriet.

Planarbeidet synes ikke å få konsekvenser for de store bevaringsverdiene i området, og Byantikvaren har derfor ingen ytterligere merknader til arbeidet.

Arkeologiske forhold

Planområdet er preget av moderne aktivitet. Opprinnelig undergrunn antas omroret og fjernet som følge av dette. Byantikvaren krever ikke en arkeologisk registrering i medhold av lov om kulturminner av 9. juni 1978 nr. 50, §9 – undersøkelsesplikten.

I forbindelse med oppstart av reguleringsplanarbeid ønsker Byantikvaren å komme med en tilføyelse i forbindelse med omlokalisering av nedstigningstårn.



Byantikvaren

Postadresse:
Postboks 2094 - Grünerløkka
0505 Oslo

Besøksadresse:
Maridalsveien 3
0178 Oslo

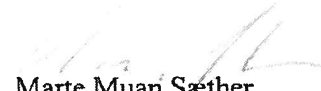
Sentralbord: 02 180
Publikumsservice: 23 46 02 95
Telefaks: 23 46 02 51
postmottak@bya.oslo.kommune.no

Foreslåtte plasseringer av de to nedstigningstårnene vil verken forverre eller forbedre situasjonen for omliggende bevaringsverdige bygninger. Byantikvaren anmoder om at nye nedstigningstårn ikke øker i størrelse.

Vi har ingen ytterligere kommentarer til reguleringsplanarbeidet.

Med hilsen


Vidar Trædal
antikvar


Marte Muan Sæther
antikvar



Oslo kommune
Eiendoms- og byfornyelsesetaten

Sweco Norge AS

Postboks 400
1327 LYSAKER

②

Dato: 03.01.2012

Deres ref.:	Vår ref.:	Saksbeh.:	Arkivkode:
	11/2010-	Vidar Aasbrenn Fiskum, 454 76 542	512
	12/160 (Oppgis ved henv.)		

EBY: merknad - Kristian Augusts gate - Varsel om oppstart av reguleringsplanarbeid

Eiendoms- og byfornyelsesetaten (EBY) har mottatt varsel om igangsetting av regulering for ovennevnte eiendommer.

EBY er bl.a. tildelt rollen som kommunens grunneierrepresentant og uttaler seg til planforslag både ut fra sin grunneierrolle og ut fra sin rolle som overordnet kommunal avtalepart for utbyggingsavtaler i Oslo kommune.

EBY har gjennom deltakelse i prosjektet "Levende Oslo" bidratt til å sette premisser for opprustning av gater og plasser i Oslo sentrum. Disse premissene bør følges gjennom dette reguleringsarbeidet. Utover dette har EBY ingen merknader til arbeidet.

Med vennlig hilsen
Eierseksjonen

Allan Bøe
seksjonsleder

Vidar Aasbrenn Fiskum
spesialkonsulent

Dette dokumentet er godkjent elektronisk.



Eiendoms- og
byfornyelsesetaten

Besøksadresse:
Christian Krohgs gate 16
Postadresse:
Postboks 491 Sentrum
0105 OSLO

Fakturaadresse:
Eiendoms- og byfornyelsesetaten
Oslo kommune, Fakturasentral
Postboks 6532 Etterstad
0606 OSLO

Telefon: 02 180
Telefaks: 22 17 33 16
Org.nr.: 874 790 782
Giro: 1315.01.01160
E-post: postmottak@eby.oslo.kommune.no
www.eby.oslo.kommune.no



Oslo kommune
Vann- og avløpsetaten

3

Sweco Norge AS - avd Lysaker

Postboks 400
1327 LYSAKER

Dato: 20.12.2011

Deres ref.:

Vår ref. (saksnr.):

Saksbeh.:

Arkivkode:

11/03879-4

E Dahl

512.1

KRISTIAN AUGUSTS GATE - VARSEL OM OPPSTART AV REGULERINGSPLANARBEID

Som kjent ligger det en gangbar kulvert langs hele Kristian Augustsgate. Det forutsettes at ny trikkeplate osv tilpasses, slik at kulverten ikke påføres belastninger som kan skade den.

Videre kommenteres det at nedstigningstårn må flyttes, og det bør kunne fungere. I den sammenheng er det viktig at en får sjekket ut høyder på den gamle ø-1600ledningen som ligger parallelt med kulverten, for å sikre at det blir tilfredsstillende høyde i den nye rømningsveien.

VAV ber om at kulvertgruppa for felleskanaler blir holdt orientert om arbeidet, slik at tilpassing mot kulvert og nedstigningstårn blir avklart fortløpende.

Med hilsen

Tibor Liptak
Oppdragstaker

Ellen Dahl
Prosjektutvikler Byutvikling

Godkjent elektronisk og ekspedert i papirform uten underskrift



Vann- og avløpsetaten

Postadresse:
Postboks 4704 Sofienberg
0506 Oslo
Besøksadresse:
Herslebs gate 5

Telefon: 02 180 Bankgiro: 1315.01.01462
Telefaks: 23 43 70 80 Org.nr.: 971 185 589 MVA
E-post: postmottak@vav.oslo.kommune.no
Internett: www.vav.oslo.kommune.no



Oslo kommune
Brann- og redningsetaten

4

Sweco
Postboks 400
1327 LYSAKER

Deres ref.:
Erik Sivertsen

Vår ref. (saksnr.):
201101190-2

Saksbeh.:
Svenn Haugen

Dato:
19.11
.2011

Arkivkode:
512.1

**VARSEL OM OPPSTART AV REGULERINGSARBEID -
KRISTIAN AUGUSTS GATE**

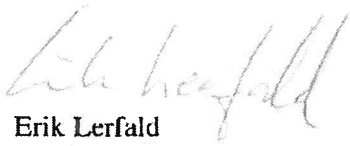
Viser til brev av 09.12.2011 vedrørende varsel om oppstart av reguleringsplanarbeid. Hensikten med planarbeidet er å gi en bedre linjeføring for trikken i Kristian Augusts gate og etablere en høystandard trikkeholdeplass på Tullinløkka.

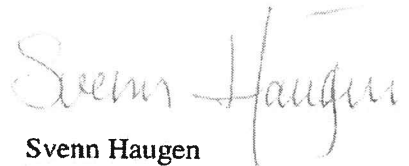
Innspill

Vi forutsetter at det i den tiden arbeidene pågår, ikke hindrer Brann- og redningsetatens mulighet til å utføre en effektiv redning- og slukkeinnsats i omliggende bygninger, men at det legges til rette for kjørbart tilkomst helt frem til hovedinngang/ angrepsveier.

Med hilsen

Brann- og redningsetaten


Erik Lurfald
seksjonsleder,
Utviklingsseksjonen


Svenn Haugen
branninspektør



Brann- og redningsetaten

Postadresse:
Arne Garborgs plass 1
0179 OSLO

Telefon: 02 180
Telefaks: 23 46 98 01

Org. nr: 876820102 - MVA
Bankgiro: 6011. 05. 47660

E-post: postmottak@bre.oslo.kommune.no
Internett: www.bre.oslo.kommune.no

From: Natalia Kopsov
To: Sivertsen, Erik
Subject: SAK 201107362 VARSEL OM OPPSTART AV REGULERINGSPLANARBEID - KRISTIAN AUGUSTS GATE
Date: 19. desember 2011 15:01:40

5

Deres ref:	Vår ref (saksnr):	Saksbeh:	Dato: 19.12.2011
201107362	201110273-4	NAKO	Arkivkode: 512.1

VARSEL OM OPPSTART AV REGULERINGSPLANARBEID - KRISTIAN AUGUSTS GATE

Vi viser til varsel om oppstart reguleringsplanarbeid Kristian Augusts gate med mål å gi bedre linjeføring for trikken og etablere en høystandard trikkeholdeplass på Tullinløkka.

Vi ber om at det tas hensyn til p- plasser for forflytningshemmede i planområdet. Disse plassene er hovedsakelig mellom Universitetsgata og Fredriks gate. Blir noe av HC- plassene berørt, bør det opparbeides erstatningsplasser for disse.

Divisjon Trafikk i Bymiljøetaten drifter den offentlige avgiftsparkering i Oslo. Vi vil eventuelt komme med mer uttalelser og/ eller bemerkninger ang. planarbeid i de tilfelle da vårt ansvarsområde blir direkte berørt.

Med hilsen

Natalia Kopsov
avdelingsingeniør - plan



Statens vegvesen

Sweco Norge
Postboks 400
1327 LYSAKER

6

Behandlende enhet:
Region øst

Saksbehandler/innvalgsnr:
Arne Kolstadbråten - 24058357

Vår referanse:
2011/187178-003

Deres referanse:

Vår dato:
05.01.2012

Varsel om oppstart av reguleringsplanarbeid - Kristian Augusts gate fra Tinghuset til Tullins gate i Oslo

Vi viser til oversendelse av 2011-12-09 og møte 2011-12-13.

Statens vegvesen er nå i slutfasen med et forprosjekt for høyere kollektivprioritering på Ring1. Løsninger både med og uten trikk i Frederiks gate vurderes. Det er derfor viktig at reguleringsplanen i kryssområdet mellom Kristian Augusts gate og Frederiks gate utformes slik at den kan tilpasses til ulike løsninger for buss/trikk i Frederiks gate.

Oslo avdeling Plan
Med hilsen


Ingun Risnes
Seksjonsleder


Arne Kolstadbråten

Kopi: Oslo kommune, PBF
Oslo kommune, BYM

Postadresse
Statens vegvesen
Region øst
Postboks 1010
2605 Lillehammer

Telefon: 815 22 000
Telefaks: 61 25 74 80
firmapost-ost@vegvesen.no
Org.nr: 971032081

Kontoradresse
Østensjøveien 34
0667 OSLO

Fakturaadresse
Statens vegvesen
Regnskap
Båtsfjordveien 18
9815 VADSØ
Telefon: 78 94 15 50
Telefaks: 78 95 33 52



POLITIET

Sweco Norge AS
Postboks 400
1327 LYSAKER



Deres referanse
Erik Sivertsen

Vår referanse
2011/09478-2 008

Dato
05.01.2012

Bemerkning til varsel om oppstart av reguleringsplanarbeid - Kristian Augusts gate

Vi viser til Deres e-post av 9. desember 2011 vedrørende Kristian Augusts gate.

Vi vil bemerke at hensynet til varetransport og annen nyttetraffikk bør ivaretas i anleggsperioden. Vi ønsker ikke en situasjon hvor gangareal nyttes av mangel på egnet plass. Dette vil også være relevant etter anleggsperioden at dette tas med i planarbeidet.

Det går ikke frem i Deres underretning hvorvidt eller i hvor stor grad den trafikale situasjonen blir endret i anleggsperioden. Vil det bli sperret for gjennomkjøring; eventuelt kun være åpent for skinnegående trafikk? Gaten er regulert med trafikkforbud for motorvogn per d.d. med enkelte unntak. En tilbakemelding på dette vil være av interesse for politiet og de andre nødetatene.

Med hilsen

Alf. A. Frid
Politiførstebetjent

Jarl I. Brekke
Politibetjent III

Oslo politidistrikt

131 Trafikkplan,
besøk: Grønlandsleiret 25, 0190 OSLO
Post: Postboks 8101 Dep, 0632 OSLO
Tlf: 22 66 90 50 / 22 70 50 11
trafikkplan@politiet.no

Org. nr.: 961398142
Postgiro: 7694.05.08319

From: Jynge Per
To: Sivertsen, Erik
Subject: Kristian Augustsgate - Varsel om oppstart av reguleringsarbeid
Date: 20. desember 2011 14:03:48



Vi viser til Deres brev av 09.12.2011.

Vi gjør oppmerksom på at Hafslund Fjernvarme har en fjernvarmledning i gangbar kulvert i Kristian Augusts gate. Vi antar arbeider i grunnen kan berøre våre anlegg. Vi ber derfor om å bli kontaktet tidlig i detaljprosjekteringen.

Med hilsen
Hafslund Fjernvarme
Per Jynge
Tlf: 91 86 31 08

From: Lian, Trude Krokenes
To: Sivertsen, Erik
Subject: Kristian Augusts gate - varsel om oppstart av reguleringsplanarbeid
Date: 2. januar 2012 14:11:35

Sweco Norge AS
Postboks 400
1327 LYSAKER
Deres referanse:

9

Vår referanse: 02.01.2012 - 2011/6531-13/2012

Kristian Augusts gate - varsel om oppstart av reguleringsplanarbeid

Ruter har ingen merknader til varsel om oppstart av reguleringsplanarbeid, men oppfordrer til tett samarbeid med Oslo og Akershus Trafikkselskap vedrørende planlagt og igangsatt arbeid. Ruter presiserer imidlertid at oppgradering av holdeplass, samt oppgradering av underlag/skinne (ny linjeføring) bør planlegges og utføres slik at det får færrest mulig negative konsekvenser for de reisende, samt at man har fokus på korrekt detaljutføring og utførelse.

Ved flytting av holdeplasser ber vi om at Ruter orienteres om dette så tidlig som mulig.

Med vennlig hilsen
Trude Krokenes Lian
planlegger

Ruter AS
Kollektivtrafikk for Oslo og Akershus
Dronningens gate 40
Postboks 1030 Sentrum
NO-0104 Oslo

Telefon 46409302
Sentralbord +47 4000 6700
<http://www.ruter.no/>

A S A L E X A N D R A

Sweco Norge As
v/Erik Sivertsen
P.b. 400
1327 Lysaker

10

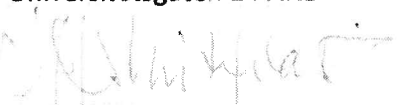
14.12.2011

Kr. Augusts gate

Vi takker for Deres brev av 09.12.11 om oppstart av reguleringsplan arbeide. Det som er viktig for oss, som eiere av Universitetsgaten 14, er det samme som vi fremholdt, og fikk gehør for, da vi ble forelagt planene for Universitetsgaten, og det er at der må være 24 timers kjøremulighet til og fra vår eiendom. Årsaken er enkel; for å få leiet ut lokaler i en verneverdig gård er det ikke nok å være vakker, men man må også kunne tilby noe ekstra, og det er parkeringsplass i gården! Skal dette fungere må kjøremulighetene være greie, ellers vil husleiene bli så lave at gården ikke vil kunne "stå på egne ben" økonomisk.

Hvis altså Oslo by vil at vi skal fortsette å være med på å forskjønne byen må vi kunne kjøre inn og ut av gården når som helst.

Vennlig hilsen
Universitetsgaten 14 ANS



H. J. Huitfeldt

Kopi: A.H. Huitfeldt
Oslo kommune, Plan og bygningsetaten



Sweco Norge AS
Pb. 400
1327 Lysaker

Att: Erik Sivertsen

**KRISTIAN AUGUSTS GATE
KOMMENTAR TIL VARSEL OM OPPSTART AV REGULERINGSARBEID**

Det vises til varslet reguleringsarbeid i Kr. Augustsgt.
Vi vil, på vegne av eiendommene Universitetsgaten 12 AS og Kristian Augusts gate Eiendom DA (Kr. Augusts gt. 12) gi følgende kommentarer til varslet:

Vi gjør oppmerksom på at det for eiendommen Universitetsgaten 12 03.06.2011 ble gitt rammetillatelse for omfattende rehabiliterings- og byggearbeider.

Arbeidene vil omfatte fasaderenovering, riving av eksisterende 5.etasje, oppføring av ny 5. og 6. etasje samt store rehabiliterings- og ombyggingsarbeiderarbeider i 1.-og underetasje. Arbeidene vil være avhengig av fasadestillaser over lengre perioder.

Som resultat av disse arbeidene vil 1.-og underetasjen fremstå som et moderne butikkssenter med flere innganger langs Kr. Augustsgt. og Universitetsgt. enn dagens butikklokale.
Både de planlagte byggearbeidene og den fremtidige bruk av butikklokalene gjør en omplassering av nedstigningstårnet til fortausområdet langs Universitetsgt. 12 svært uheldig. Særlig vil dette være tilfelle hvis plasseringen kommer i konflikt med de planlagte inngangsområdene.

Vi vil foreslå at tårnet flyttes lenger inn på fortauet i dagens posisjon, alternativt til den andre siden av Kr. Augustsgate i Nationalgalleriets forhage. Her vil tårnet verken vil komme i konflikt med fotgjengertrafikk eller næringsvirksomhet.

Vi ønsker i første omgang nøyaktigere opplysninger om planlagt plassering og alternativer til denne plasseringen.

Med vennlig hilsen


Jan Terje Iversen
Arkitekt mnal

Kopi: Universitetsgt. 12 AS, Kristian Augusts gate Eiendom DA

ADVOKAT
OLE BORGE
EIENDOMSAVDELING AS

12

Sweco Norge AS
Postboks 400
1327 Lysaker

Oslo, 20. desember 2011

Att.: Erik Sivertsen

Kristian Augusts gate 11 DA, reguleringsplanarbeide for Kristian Augusts gate

Kristian Augusts gate 11 DA har mottatt Deres brev av 9. desember 2011 med frist til 2. januar 2012 for innspill og bemerkninger.

Deres brev angir intet om hvilke følger en gjennomføring av den planlagte perrongetableringen og sporomleggingen i Kristian Augusts gate vil få for Kristian Augusts gate 11. Jeg gjør for ordens skyld oppmerksom på at Kristian Augusts gate 11 har parkering på sin eiendom med behov for enkel inn- og utkjøring over fortau mot Kristian Augusts gate. Jeg legger derfor til grunn at perrong for nordgående trikk (fra sentrum) plasseres på en måte som ikke vil hindre inn- og utkjøring i Kristian Augusts gate 11.

Vennlig hilsen
ADVOKAT OLE BORGE
EIENDOMSAVDELING AS

Ole Borge
advokat

13

From: Kristian Omsland
To: Sivertsen, Erik
Subject: Kristian Augustsgate merknad til oppstart av reguleringsplanarbeid
Date: 20. desember 2011 13:54:04

Hei

I forbindelse med oppstart av reguleringsplanarbeid for Kristian Augustsgate ønsker vi som eier av GNR 209 BNR 160 å komme med følgende merknader:

1. Kristian Augustsgate 13 har biladkomst til bakgård i umiddelbar nærhet til trikkestasjon. Vi har både lagervirksomhet og parkering med adkomst fra Kristian Augustsgate. Dersom man ønsker å heve fortauet for å gjøre trikkeholdeplassen universelt utformet i hele dens lengde vil dette kunne komme i konflikt med adkomst til vår bakgård. Vi ber om at dette hensyntas i planleggingen slik at vi fremdeles har en god adkomst til vår bakgård med bil/varebil.
2. Vi har nylig lagt nye varmekabler i fortauet foran Kristian Augustsgate 13. Det bes tatt hensyn til dette ved eventuelle arbeider. Vår tidligere varmekabel ble ødelagt av Hafslund Nett i forbindelse med gravearbeider.
3. Det er i dag kun adkomst med bil til Kristian Augustsgate 13 ved å ta til høyre fra Fredriksgate. Det bes vurdert om det kan åpnes for kjøring til eiendommene i gaten også fra Universitetsgaten. Dette kan gjøres uten å åpne for alminnelig gjennomfart.

Med Vennlig hilsen
OMS Eiendom AS

Kristian Omsland

Kristian Augustsgate 13, 0164 Oslo
22 11 64 67 Kontor
22 11 57 84 Fax
90 98 27 28 Mobil

kristian@omseiendom.no

From: [Tron Harald Bjerke](#)
To: [Sivertsen, Erik](#)
Cc: [Harald Thorsen](#); [Thor-Erik Kolsrud](#); [Anders Lindvall](#)
Subject: Kristian Augustgt - varsel om oppstart av reguleringsarbeid
Date: 21. desember 2011 11:32:31
Attachments: [logo_mailsign_mindre.png](#)

14

Hei

Olav Thon Gruppen eier vel bare to berørte eiendomer Thon Hotel Stefan - Rosenkrantzgt 1 og Pilestredet 9/CJ Hambros plass 5.

Vi har viktige driftssituasjoner for Thon Hotel Stefan som vi forutsetter ikke blir dårligere enn i dag. Dette er stoppmuligheter for drosje/annen av/påstigning foran hotellet, samt varelevering og innkjøring til p-plasser/kjeller som må ivaretas.

Det er kanskje hensiktsmessig med en befaring på stedet for gjennomgang og anmoder at De tar initiativ til dette.

Med hilsen
Tron Harald Bjerke

Direktør eiendomsdivisjonen
Tel.: +47 23 08 01 20 / Mob: +47 926 97 661



Olav Thon Gruppen
Stenersgt. 2
Postboks 489 Sentrum, 0105 Oslo
Tel.: +47 23 08 00 00 / Fax: +47 23 08 01 21
www.olavthon.no



Til: Plan og bygningsetaten

Dato: 2013 02 21

Fra: Bymiljøetaten

Saksbehandler: Henrik Eliasson

Støyvurdering Kristian Augusts gate

Bakgrunn

Prosjektet Kristian augusts gate utløses av at trikkesporene fra C.J. Hambros plass til St. Olavs gate i dagens situasjon har en geometri med for liten avstand, slik at trikken har møteforbud to steder. Dette setter store begrensinger i avviklingskapasiteten for kollektivtrafikken på strekningen. Dagens trikkeholdeplass ved Tullinløkka utgående er ikke i samsvar med kravene til en høystandard holdeplass. I tillegg er trikkesporenes fundament og trikkeskinnene nedslitt og må snart skiftes ut. I januar 2010 ble det ferdigstilt et forprosjekt «Trikketrasé Hambros plass – Parkveien» av Norconsult. Dette planforslaget bygger på hovedkonseptet fra forprosjektet fra 2010, og er videreutviklet med en detaljplan for strekningen fra C.J. Hambros plass til Tullins gate (Sweco 11.01.2013).

Dagens situasjon

Planområdet går fra C.J. Hambros plass til St. Olavs gate/Tullins gate, sentralt i Oslo sentrum. Trikkeholdeplassen Tullinløkka ligger i Kristian Augusts gate midt i kvartalet mellom Universitetsgata og Frederiks gate. Bygningene som ligger her inneholder i hovedsak kontorer. Det er enkelte forretninger i 1. etasje ut mot Kristian Augusts gate, (i hovedsak mellom C.J. Hambros plass og 4 Universitetsgata) og noen restauranter ved Universitetsgata. Nasjonalgalleriet og Historisk museum grenser til planområdet. I forprosjekt for Kristian Augusts gate er det utført skjønnsmessige vurdering av støyforholdet. Prosjektet er videre vurdert å være et miljø og sikkerhetstiltak med begrunnelse at det innefatter tiltak for at bedre kollektivtrafikkens konkurransesituasjon, prosjektet behandles etter Miljøvern departementets planretningslinje T-1442.

Langs hele strekningen som trikken trafikkerer vil det med dagens materiell og banestandard være høye verdier av støy. Følgende faktorer virker negativt inn på støymiljøet:

- Krappe kurver fører til stor vinkel mellom hjul og skinne, som videre fører til skinneskrik
- Dårlig kvalitet på skinner fører til støyende slag fra sporvognen
- Dårlig isolasjon mellom stålskinne og betong/asfaltdekke overfører vinrasjoner og forsterker støyen.

Smale gatetversnitt med høye bygginger reflekterer og forsterker lyden mer enn breiere gateløp. Et utdrag fra støydatabasen vedleggs dette notat. Der framgår at støynivået er høyst ved Ring 1 med nivå mellom 70 og 80 desibel. Mellom C J Hambros plass og Universitetsgata ligger nivået på mellom 65-70 desibel. De laveste nivåene i gaten finner vi mellom Universitetsgata og Frederiks gate, her ligger nivåene mellom 60-65 desibel.

Ny situasjon



Oslo kommune Bymiljøetaten

Tiltaket vil ikke endre trafikkforholdene i gaten, det regnes ikke med at det vil bli mer biltrafikk. Forholdet for kollektivtrafikken vil bli bedre.

- Ved å fjerne kurver oppnår man automatisk en mindre støyende bane. Skinneskrik vil bli redusert og når det i tillegg legges nye skinner bør støy og vibrasjonsforhold bli merkbart bedre.
- Det vil i tillegg bygges med vibrasjonsdempende underbygging for trikken

Tiltaket innebærer at trasens avstand til fasadene vil endres noe. På strekningen C. J Hambros plass – Universitets gate vil sporen skyves i sær noe og endringen i plassering ligger på ca 15-25 cm. Mellom Universitets gata og Fredriksgata er endringer større og her vil trase flyttes maks 1 meter nærmere fasadene på nordsiden av gaten.

Konklusjon

Strekningen ligger i rød sone for utom kvartalet Universitets gata – Fredriksgata som ligger innenfor gul sone. På denne delstrekning grenser prosjektområdet til en videregående skole.

Prosjektet innefatter en strekning neste utlukkende med forretninger, kontor og hoteller. Tiltaket vil minske støy i forhold til dagens situasjon fra trikken. Med grunnlag i T1442- punkt 3.3 vurderes støyreducerende tiltak som ikke aktuelle da dette er et miljøtiltak for bedre kollektivtrafikk. *“Miljø og sikkerhetstiltak som ikke endrer støyforhold ved eksisterende virksomhet bør som hovedregel kunne gjennomføres uten samtidig utbedring av støyforholdene”.*

Kristian Augusts gate - støykart



Tegnforklaring

Gjennomsnittlig døgnlig veistøy ...

Støynivå (L_{den})

50 - 55 dBA

55 - 60 dBA

60 - 65 dBA

65 - 70 dBA

70 - 75 dBA

75 - 80 dBA



Kristian Augusts gate Risikoanalyserapport

Rapport 2012 versjon 1.0



Oslotrikken AS



Publisert av Oslotrikken AS

Oslotrikken er et heleid datterselskap av Kollektivtransportproduksjon AS og har ansvar for trikkedrift i Oslo. Selskapet ble skilt ut som eget aksjeselskap 1. juli 2003. I dag har Oslotrikken ca 400 medarbeidere og frakter ca 148 000 reisende på en vanlig hverdag.

Dokumentinformasjon

Type dokument:	Risikoanalyserapport
Dokumenttittel:	Kristian Augusts gate
Referanse nr:	Doculive nr. 201200021-8
Utarbeidet av:	Ann Olaug Vorren
Verifisert av:	Vidar Almsten
Dato for verifikasjon:	19.09.12
Versjon:	1.0
Antall sider	28

Kontaktinformasjon

Sentralbord: 22 08 45 00

Besøksadresse:	Postadresse:
Oslotrikken AS	Oslotrikken AS
Storoveien 25	P.b 2857 Tøyen
	0608 Oslo

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	3
Sammendrag	4
1 Innledning.....	5
1.1 Bakgrunn.....	5
1.2 Krav om analyser	5
1.3 Forutsetninger og begrensninger.....	6
2 Beskrivelse av analyseobjekt.....	6
2.1 Eksisterende situasjon	6
2.2 Ny situasjon.....	8
2.3 Driftsforhold.....	8
2.4 Teknisk regelverk	9
3 Analysemetodikk.....	10
3.1 Metode	10
3.2 Akseptkriterier	11
3.3 Gjennomføring og deltakere.....	11
4 Fareidentifikasjon	12
4.1 Rapportering i Synergi	12
4.2 Risikoelementer fra overordnet risikoanalyse.....	13
4.3 Identifiserte farer	14
5 Resultater.....	15
5.1 Risikovurdering av enkelthendelser.....	15
5.2 Sammenligning av risiko	16
5.3 Usikkerhetsvurderinger	16
5.4 Ytterligere tiltak	17
6 Konklusjoner	17
7 Referanser.....	18
8 Vedlegg	18
8.1 Vedlegg 1: Bredde på plattformer.....	18
8.2 Vedlegg 2: Risikovurderinger	18
8.3 Vedlegg 3: HUL-vurdering holdeplassalternativer.....	18

 Oslotrikken AS	Risikoanalyse - Kristian Augusts gate	Dato: 30.05.2012 Versjon: 1.0 Side 4 av 28
---	---------------------------------------	--

Sammendrag

Bakgrunn

Sweco Norge AS har på vegne av Bymiljøetaten (BYM) prosjektert oppgradering av Kristian Augusts gate. Dette prosjektet er i hovedsak et vedlikeholdsprosjekt, men man har tatt inn elementer for forbedring av strekningen i prosjektet. Formålet er å komme frem til en anbefalt løsning for oppgradering som kan legges til grunn for innsending av reguleringsforslag. Gjennom arbeidet skal man komme frem til trafikale løsninger for planområdet som ivaretar god fremkommelighet for kollektivtrafikk og tilgjengelighet til holdeplassene, samt et generelt løft av gaterommet med hensyn til utforming og standard. For Tullinløkka holdeplass er inngående plattform allerede oppgradert til høystandard. Utgående plattform vil i dette prosjektet heves til høystandard på samme plassering som i dag. Man oppnår ikke full lengde med 30 cm vis på hele utgående plattform, men en alternativ plassering av utgående plattform for å oppnå full lengde på 35 m vil ikke være gunstig sikkerhetsmessig.

Metode og gjennomføring

Analysen er basert på risikomatrixemetoden for eksisterende og ny situasjon, der det er gjort en egen fareidentifikasjon for hver av situasjonene. Risikobildet etableres for hendelser knyttet til eksisterende situasjon og hendelser knyttet til ny situasjon. Sammenligningen gjennomføres ved å beregne et såkalt risikotall for hver hendelse og deretter summeres alle risikotallene til ett tall for henholdsvis eksisterende og ny situasjon. En sammenligning av de to risikotallene avgjør da hvilken situasjon som har best sikkerhet opp mot de etablerte akseptkriteriene. Ny situasjon er angitt for hvert av alternativene.

Resultater

Risikotallet er for den eksisterende situasjonen for strekningen er beregnet til $R_E = 0,17$. For den nye situasjonen, alternativ 4 er risikotallet beregnet til $R_N = 0,16$, dvs en forbedring i risikotall på 6 %. Risikoendringen ligger i det tolerable området.

Konklusjon og anbefalinger

Resultatet fra risikoanalysen viser at alternativ 3.1 med oppgradert utgående Tullinløkka holdeplass gir en viss forbedring av sikkerheten. Siden prosjektets karakter er hovedsakelig vedlikehold av skinner og utbedringer av møteforbud er det ikke forventet en stor risikoforbedring. Risiko per vognkilometer på denne strekningen er også lavt i forhold til gjennomsnittet på trikkenettet. Forbedring av risikotallet er beregnet til ca 6 %.

Forhold som påvirker risikoen i gunstig retning for dette:

- Ny og tilnærmet høystandard plattform på Tullinløkka i utgående retning.
- Mindre justeringer av spor slik at S-kurve i krysset Kristian Augusts gate x Universitetsgata forsvinner. Dette vil fjerne møteforbudet for trikketyper SL 95 i dette krysset.
- Mindre justeringer av spor i kurven inn mot Tinghuset/C. J. Hambros plass i inngående retning. Dette vil også fjerne møteforbudet for trikketyper SL 95 på stedet.
- Nedstigningstårnet ved krysset Kristian Augusts gate x Universitetsgata flyttes inn i Universitetsgata.
- Nedstigningstårnet rett etter Tullinløkka utgående holdeplass flyttes over på andre siden av gata og lenger unna fortauet.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Sweco Norge AS har på vegne av Bymiljøetaten (BYM) prosjektert oppgradering av Kristian Augusts gate. Dette prosjektet er i hovedsak et vedlikeholdsprosjekt, men man har tatt inn elementer for forbedring av strekningen i prosjektet. Formålet er å komme frem til en anbefalt løsning for oppgradering som kan legges til grunn for innsending av reguleringsforslag. Gjennom arbeidet skal man komme frem til trafikale løsninger for planområdet som ivaretar god fremkommelighet for kollektivtrafikk og tilgjengelighet til holdeplassene, samt et generelt løft av gaterommet med hensyn til utforming og standard.

For utgående holdeplass på Tullinløkka har 3 alternativer blitt vurdert:

- **Alternativ X:** Utgående plattform plasseres noe lenger vest. Inngående plattform blir liggende der den er i dag – inngående plattform ble oppgradert i 2009. Utgående plattform får full lengde 35 m, men plasseringen er uheldig med tanke på sakset løsning der trikker i fart passerer motgående trikk som står på holdeplass og har avstigende kunder som kan krysse bak trikken. Alternativet forkastes derfor.
- **Alternativ Y:** Utgående plattform plasseres omtrent der den er i dag, men får ikke full lengde (får ca 26 m lengde). Plattformene vis-a-vis hverandre rett øst for Tronsmo bokhandel (Kr.Augusts gate 15). Dette er gunstigst med tanke på avstigende som kan krysse bak trikken, men som da ikke har samme risiko for at trikk skal komme i fart.
- **Alternativ Z:** Utgående plattform plasseres omtrent der den er i dag, den bygges med full lengde 35 m, men må også ha nedsenk da portrom må holdes åpent for innkjøring.

En kort HUL-vurdering av disse alternativene vises i vedlegg 3. Alternativ Y (26 m lengde) og alternativ Z (35 meter holdeplass med nedsenk) tas videre i analysen som likeverdige plattformtyper.

Forbedringer på strekningen er:

- Mindre justeringer av spor slik at S-kurve i krysset Kristian Augusts gate x Universitetsgata forsvinner. Dette vil fjerne møteforbudet for trikketypen SL 95 i dette krysset.
- Mindre justeringer av spor i kurven inn mot Tinghuset/C. J. Hambros plass i inngående retning. Dette vil også fjerne møteforbudet for trikketypen SL 95 på stedet.
- Nedstigningstårnet ved krysset Kristian Augusts gate x Universitetsgata flyttes inn i Universitetsgata.
- Nedstigningstårnet rett etter Tullinløkka utgående holdeplass flyttes over på andre siden av gata og lenger unna fortauet.
- Oppgradering av Tullinløkka utgående holdeplass.

1.2 Krav om analyser

I henhold til Oslotrikkens Ledelseshåndbok (LHB, kapittel 7.4.2) skal det gjennomføres risikovurderinger av alle endringer og modifikasjoner, av både teknisk og operativ art, som kan påvirke forhold av betydning for trafikksikkerheten. Det er utarbeidet egne rutiner som beskriver i detalj hvordan risikoanalyser skal gjennomføres (se ref. /2/ og /4/). Samtidig angir Statens jernbanetilsyn (SJT) i Kravforskriften § 14-1 at endringer av kjørevei skal meldes tilsynet på forhånd. Endringene er såpass omfattende at SJT høyst sannsynlig vil kreve at det søkes om ny godkjenning av infrastrukturen.

1.3 Forutsetninger og begrensninger

Teknisk regelverk, siste utgave/revisjon (Kollektivtransportproduksjon, KTP) vil benyttes i planlegging, prosjektering og bygging av infrastrukturen. Andre sentrale forutsetninger er:

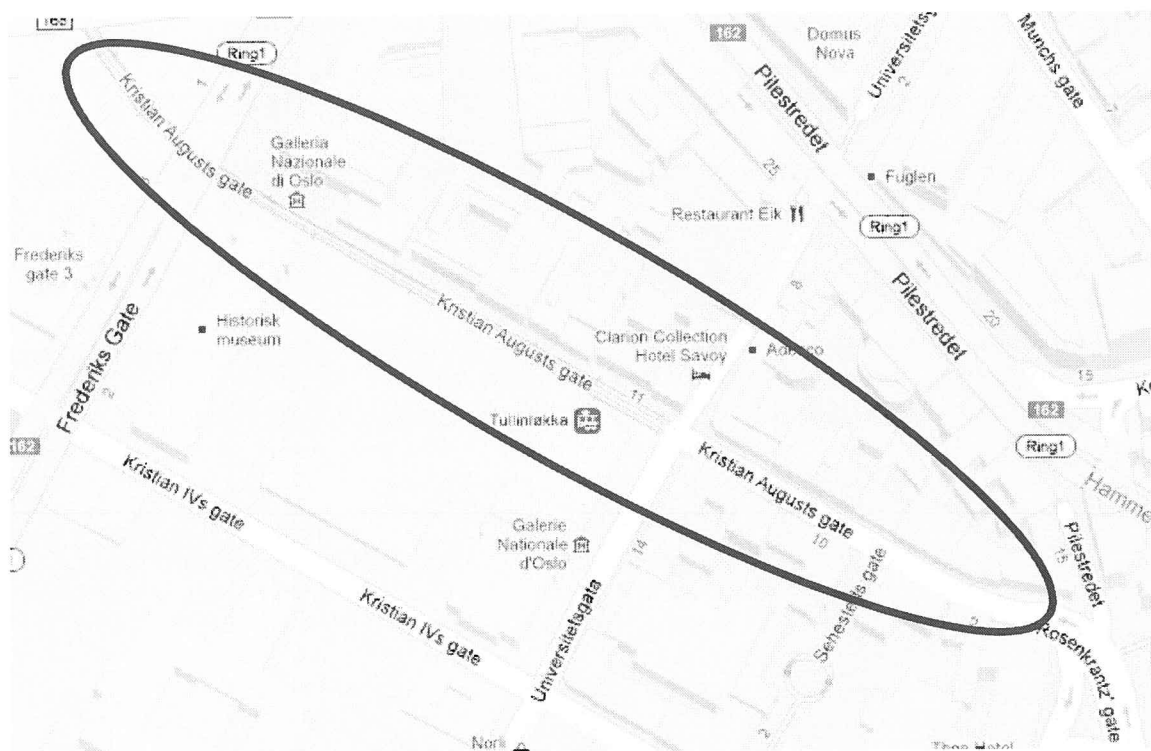
1. Risikoanalysen begrenser seg til faresituasjoner som kan ha betydning for personsikkerheten i forbindelse med fremføring av trikker. Hendelser som primært medfører materielle skader eller problem med driften er ikke inkludert.
2. Analysen er avgrenset til en strekning mellom St. Olavs gate og kurven inn mot Hambros plass (Tinghuset).
3. Andre forutsetninger er gitt i kapittel 2 Beskrivelse av analyseobjekt.

2 Beskrivelse av analyseobjekt

2.1 Eksisterende situasjon

Planområdet i Kristian Augusts gate strekker seg over ca 350 meter fra St. Olavs gate til kruven inn mot Hambros plass (Tinghuset). Området bærer i dag preg av slitt skinnegang, ofte hastighetsnedsettelse for trikk pga dette, samt 2 møteforbud pga. at sporene i hver retning er noe nærmere hverandre i kurven ved Universitetsgata og ved kurven inn mot Hambros plass. Gata har også nedstigningstårn som står tett inntil sporet på to steder; Ett rett etter krysset med Universitetsgata i utgående retning og ett rett etter passering av Tronsmo bokhandel i utgående retning. Disse nedstigningstårnene hindrer god sikt til fotgjengerfeltene.

Strekningen er forbeholdt kollektivtrafikk fra St. Olavs gate til Universitetsgata. Fra Universitetsgata til Hambros plass er det blandet trafikk.



 Oslo trikken AS	Risikoanalyse - Kristian Augusts gate	Dato: 30.05.2012 Versjon: 1.0 Side 7 av 28
--	---------------------------------------	--

Figur 2.1 Planområde i Kristian Augusts gate

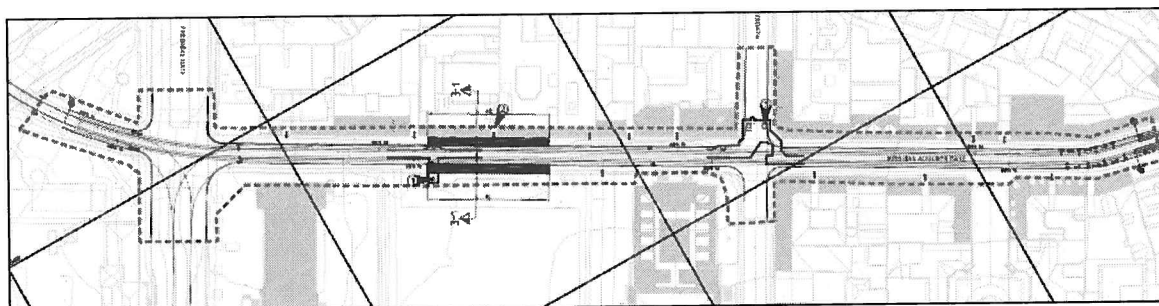
2.1.1 Tullinløkka holdeplass

Tullinløkka holdeplass i inngående retning ble oppgradert til høystandard i januar 2009. I utgående retning er holdeplassen ikke oppgradert og har avstigning til fortau. Holdeplassen har tilkomst fra fortau på begge sider og har god bredde: Inngående holdeplass er ca 2,5 m bred pluss 2 meter fortausareal i bakkant, mens utgående holdeplass er over 4 meter bred.

2.2 Ny situasjon

BYM har engasjert Sweco for prosjektering av Kristian Augusts gate. Gjennom arbeidet skal man komme frem til trafikale løsninger for planområdet som ivaretar god fremkommelighet for kollektivtrafikk og tilgjengelighet til holdeplassene, samt et generelt løft av gaterommet med hensyn til utforming og standard.

Ny situasjon kalt Alternativ 3.1 – Oppgradering av Kristian Augusts gate med holdeplass omtrent der den er i dag (utgående holdeplass enten full lengde med nedsenk, eller 26 m lang).



Endringer på strekningen er:

- Mindre justeringer av spor slik at S-kurve i krysset Kristian Augusts gate x Universitetsgata forsvinner. Dette vil fjerne møteforbudet for trikketypen SL 95 i dette krysset.
- Mindre justeringer av spor i kurven inn mot Tinghuset/C. J. Hambros plass i inngående retning. Dette vil også fjerne møteforbudet for trikketypen SL 95 på stedet.
- Nedstigningstårnet ved krysset Kristian Augusts gate x Universitetsgata flyttes inn i Universitetsgata.
- Nedstigningstårnet rett etter Tullinløkka utgående holdeplass flyttes over på andre siden av gata og lenger unna fortauet.
- Høystandard plattform for Tullinløkka holdeplass i utgående retning. Lengden blir enten ca 26 meter, slik at alle dører på den lengste vogntypen kommer innenfor plattformens 30 cm vis (flatt innsteg), eller holdeplassen blir 35 meter lang med 30 cm vis med nedsenk for portrom som ikke treffer der dørene på trikken er.

2.3 Driftsforhold

Trikkesporene blir pr dags dato betjent av tre linjer (11, 17 og 18), hver med 10 minutters rute i rushtrafikken. Dette gir 18 trikker i timen. Beregningene nedenfor forutsetter tilsvarende frekvens og ruteopplegg som vi har i 2012.

Basert på registreringer av antall påstigende passasjerer i 2011 er følgende tall fremkommet for Tullinløkka holdeplass:

Holdeplass	Påstigende totalt	Utgående retning	Inngående retning
Tullinløkka	2048	1102	946

Som grunnlag for å vurdere nødvendig bredder på holdeplasser er det antatt en forventet trafikkvekst på 5 % pr år. Det gir følgende antall påstigninger i år 2015 på:

Holdeplass	Påstigende totalt 2015	Utgående retning 2015	Inngående retning 2015
Tullinløkka	2489	1339	1150

 Oslo trikken AS	Risikooanalyse - Kristian Augusts gate	Dato: 30.05.2012 Versjon: 1.0 Side 9 av 28
--	--	--

2.4 Teknisk regelverk

Holdeplassene og trikkesporene vil bli prosjektert og bygget i henhold til Teknisk regelverk (Siste revisjon).

Om holdeplasser

Teknisk regelverk setter minimumskrav til refugeholdeplass lik 2,5 meter, og 2,0 m for holdeplass på fortau, men holdeplassen skal være tilpasset antall av- og påstigende passasjerer. Dette er også et krav i Kravforskriften (SJT).

Oslo trikken har utviklet en egen modell for å beregne nødvendig bredde på refugeholdeplasser. Se vedlegg 1. Modellen er brukt på Tullinløkka holdeplass i utgående retning for alternativ 3.1.

Følgende generelle betraktninger kan brukes for alle alternativene på Tullinløkka holdeplass retning vest: Antall påstigende passasjerer pr dag i 2015 er stipulert til 1.340 påstigninger. Antall påstigende passasjerer i en rushtidsperiode pr avgang (18 avganger pr time) er $N = 0,2 \times 1.340 / 18 = 15$ passasjerer. Antall ventende passasjerer antas å være lik antallet påstigende passasjerer pr avgang. Tilgjengelige lengde er på 26 m. Det forutsettes at det ikke er leskur og møblering på denne holdeplassen. Persontettheten skal være mindre enn $P = 1$ person pr m^2 , dvs minste areal er $A = 2 \times N/P = 2 \times 15/1 = 30 m^2$. Den gjennomsnittelige fri bredden på Tullinløkka utgående holdeplass må da være $30/26 = 1,15$ m. Med bredde lik 2,4 meter får vi en persontetthet på 0,48 person pr m^2 . Dette er godt innenfor kravet om maks 1 person per m^2 . Det er da ikke tatt hensyn til at det vil være en del andre fotgjengere i området som ikke er potensielle passasjerer og som vil øke trengselen på holdeplassområdet.

3 Analysemetodikk

3.1 Metode

Metoden for endringsanalyse basert på risikomatrise, er beskrevet i rutine for endringsanalyse, ref./2/. Metoden egner seg for større endringer der de enkelte risikoforhold før ikke lar seg direkte sammenligne. Risikomatrisen benytter følgende kategorier av konsekvens og frekvens:

Konsekvenskategori	Frekvenskategori
K1: Lett skade - førstehjelpsskade	F5: Svært sannsynlig - oftere enn 10 ganger pr år
K2: Moderat skade - skader som trenger legebehandling	F4: Meget sannsynlig - mellom en gang pr år og 10 ganger pr år
K3: Alvorlig skade - lang sykehusinnleggelse/varig mén / uførhet	F3: Sannsynlig - mellom en gang pr år og en gang pr 10. år
K4: 1 dødsfall	F2: Mindre sannsynlig - mellom en gang pr 10. år og en gang pr 100. år
K5: 2 og flere dødsfall	F1: Lite sannsynlig - sjeldnere enn en gang pr 100. år

Endringsanalysen tar utgangspunkt i identifiserte faresituasjoner (hendelser) både før og etter endringen. Analysen gir en identifikasjon og vurdering av faresituasjoner som for eksempel kan skyldes feil, mangler ved den eksisterende løsningen eller systemet etc. Risikobildet etableres for disse hendelsene ved at de vurderes og plasseres i en risikomatrise. På tilsvarende måte etableres det et risikobilde av den nye løsningen. En sammenligning av de to risikobildene avgjør da hvilken løsning som har best sikkerhet. Følgende trinn utgjør analyseprosessen:

1. Det gjennomføres en ny fareidentifikasjon av eksisterende del av infrastrukturen.
2. Farene plottes i risikomatrisen basert på vurderinger av konsekvens og frekvens for hendelsen.
3. Det er etablert relative konsekvenstall for hver konsekvenskategori, vist i figuren nedenfor. Det kalkuleres risikotall for alle hendelsene basert på tallverdien for konsekvens- og frekvens. Risikotallene summeres til et samlet risikotall for dagens situasjon.

Typisk frekvens for		0,015	0,17	1,8	20,0	220,0
		K1	K2	K3	K4	K5
20	F5					
2	F4					
0,2	F3					
0,02	F2					
0,002	F1					

4. Det gjennomføres en tilsvarende fareidentifikasjon av den nye situasjonen, og farene plottes i en tilsvarende risikomatrise. Samlet risikotall for disse hendelsene beregnes på tilsvarende måte som ovenfor.
5. Med utgangspunkt i de to risikomatrise gjøres det en sammenligning av de beregnede risikotallene ved å ta differensen og beregne forholdstallet i prosent.
6. Resultatet sammenlignes opp mot akseptkriteriene (se nedenfor) avhengig av om hendelsene ligger i "høy risiko" området eller "normaltilfellet".

Det er viktig at det er de samme prinsippene som ligger til grunn for vurderinger av risiko både før og etter endringen. Kvalitetssikring av endringsanalysen skal gjennomføres i henhold til i rutine for Risikoanalyseprosessen, ref./4/.

3.2 Akseptkriterier

Oslo trikkens ledelseshåndbok stiller krav om akseptabelt risikonivå på følgende måte:
"Risikonivået etter en endring skal være minst like lavt som før endringen"

Endringsanalysen skal demonstrere og dokumentere at dette overordnede sikkerhetsmålet er tilfredsstillt. Akseptkriteriene for endringsanalyser utviklet etter samme mal som for risikomatrixmetoden ved en inndeling i tre risikokategorier:

- **Kategori 2:** Uakseptabel¹ risikoendring
Endringen i risikobildet er negativ. Tiltak må foreslås, prioriteres og implementeres for å redusere risikoen.
- **Kategori 1:** Tolerabel risikoendring
Endring i risikobildet er positiv, men endringen medfører ikke en markert bedring. Tiltak foreslås og prioriteres basert på kost-nytte betraktninger (ALARP-område).
- **Kategori 0:** Akseptabel risikoendring
Endring i risikobildet er positiv, og endringen medfører en markert bedring av sikkerheten. Ytterligere tiltak er ikke nødvendig.

Det er videre utviklet akseptkriterier både for "normal tilfelle" og for "høy risiko" område. I dette tilfelle er det "Normal tilfelle" som legges til grunn ved vurdering av risikoen, da faresituasjonene ikke er dominerende bidrag til den totale risikoen. Den prosentvise endringen er beregnet ut fra risikotall for eksisterende og ny situasjon.

Forskjell i risikotall er:
 Forbedring i %

Normal tilfelle	Forbedring	< 0%	< 0%	> 0%	> 25%	> 50%	> 70%
		Uakseptabel risikoendring		Tolerabel risikoendring		Akseptabel risikoendring	

3.3 Gjennomføring og deltakere

Tabell 3.1 viser deltakere for de ulike aktivitetene.

Tabell 3.1 Deltakere på ulike aktiviteter i prosessen.

Aktivitet	Deltakere
Deltakelse i fareidentifikasjon 23.05.2012	- Hans Cats Myhre (BYM) - Johnny Vaaga (Driftskoordinator, Oslo trikken) - Ann Olaug Vorren (Sikkerhet, Oslo trikken)
Risikovurdering	Ann Olaug Vorren (Sikkerhet, Oslo trikken)
Verifikasjon	Vidar Almsten (Sikkerhet, Oslo trikken)

¹ For enkelte endringer kan det i spesielle tilfeller være aktuelt å akseptere en økning i risiko. Dette må imidlertid begrunnes spesielt, og denne begrunnelsen skal godkjennes av sikkerhetssjef

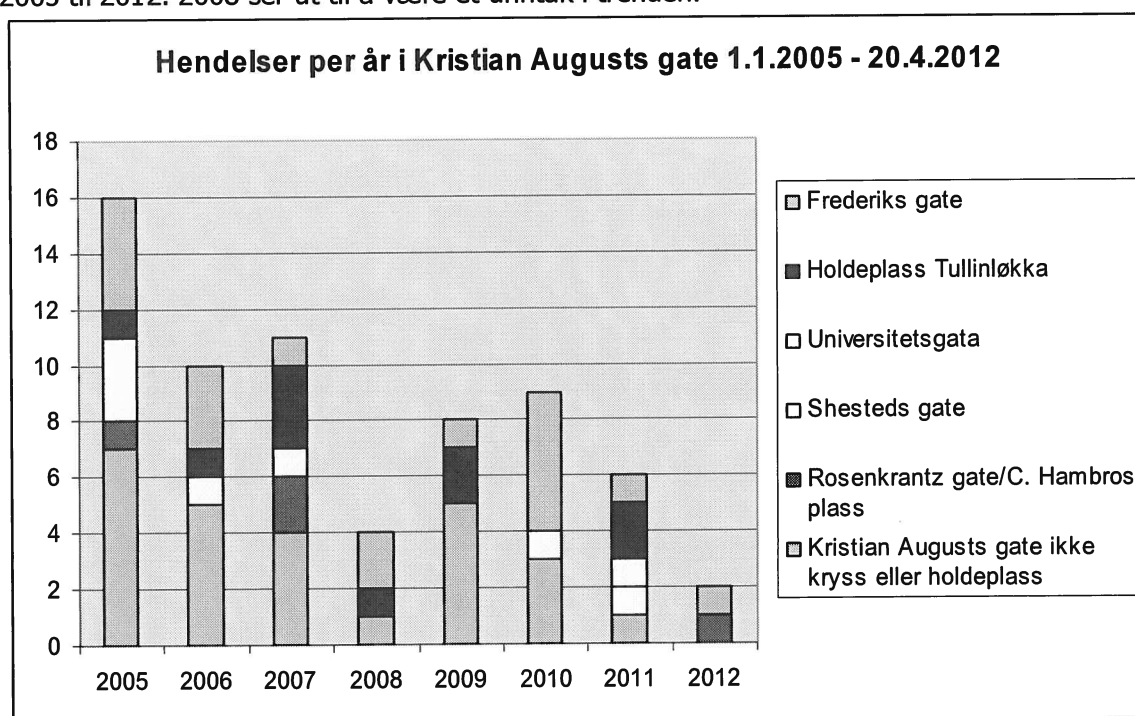
4 Fareidentifikasjon

4.1 Rapportering i Synergi

For å kunne få et inntrykk av erfarte faresituasjoner i tilknytning til Kristian Augusts gate er det gjennomført et søk i uhellsdatabasen Synergi.

Et søk i vår database Synergi fra 01.01.2005 frem til 20.04.2012, er i sin helhet gjengitt i vedlegg 3. Det er registret ca 115 hendelser på hele strekningen. 49 av disse hendelsene er middelkollisjoner, det vil si kollisjon med parkert kjøretøy. Disse hendelsene er i hovedsak hendelser med små materielle skader, gjerne knust speil på et eller begge av kjøretøyene. Ta vi bort middelkollisjoner sitter vi igjen med 66 hendelser de siste 7,3 årene. Dette gir et gjennomsnitt på 9 hendelser per år.

Som vi kan se av Figur 1 fordeler hendelsene seg med synkende antall hendelser per år fra 2005 til 2012. 2008 ser ut til å være et unntak i trenden.



Figur 1: Uønskede hendelser i Kristian Augusts gate 2005-2012. Middelkollisjoner er ekskludert.

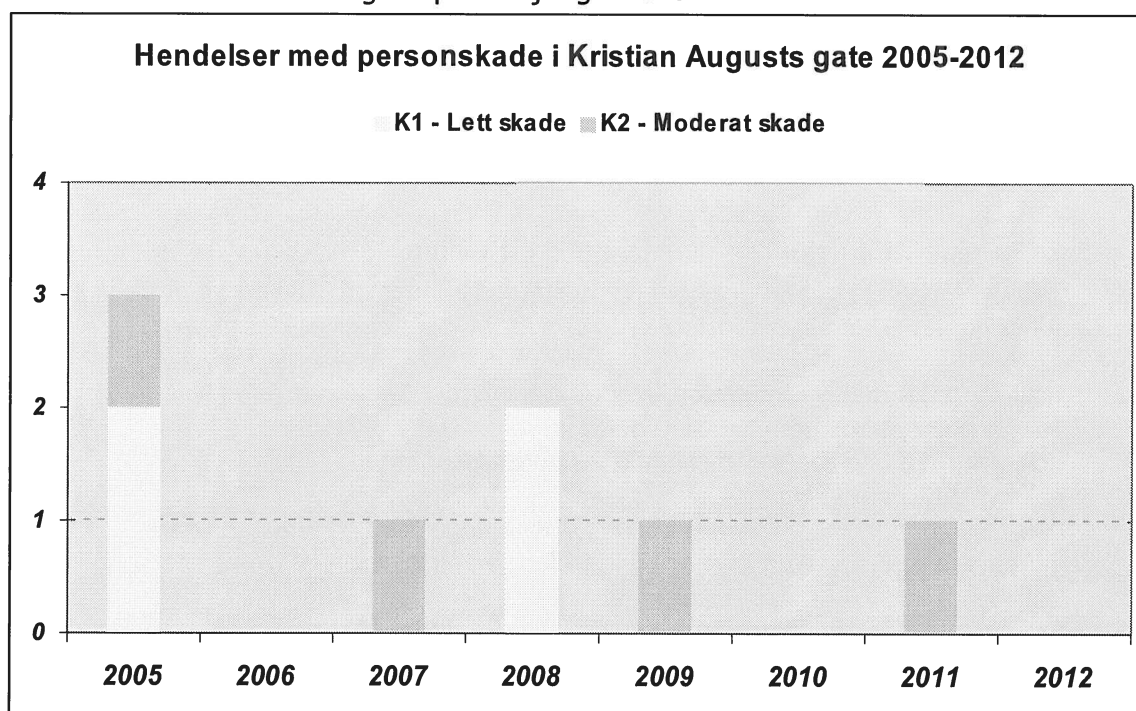
Ser vi på personskader i samme periode så har det skjedd 8 hendelser som har medført personskade. Disse fordeler seg slik på sted og skadegrad:

Driftsted	K1 - Lett skade	K2 - Moderat skade	Totalt
Kristian Augusts gate ikke kryss eller holdeplass	1	2	3
Holdeplass Tullinløkka	2	2	4
Kristian Augusts gate x Frederiks gate	1		1
Totalt	4	4	8

Videre fordeler personskadene seg slik på topphendelse og skadegrad:

Topphendelse	K1 - Lett skade	K2 - Moderat skade	Totalt
A Sammenstøt med person		2	2
B Kollisjon og påkjørsel av gjenstand	1		1
C Passasjerhendelse i sporvogn	2	1	3
D Passasjerhendelse ved av- og påstigning	1	1	2
Totalt	4	4	8

Personskadene har fordelt seg slik på forskjellige årene:



4.2 Risikoelementer fra overordnet risikoanalyse

Det er (våren 2008) gjennomført en overordnet risikoanalyse for hele Oslo trikkens virksomhet i forbindelse med det økte trafikkarbeidet med "rullende fortau". Risikoanalysen er dokumentert i en egen rapport (ref./1/). Samlet er det blitt identifisert og vurdert 1.433 enkelthendelser. Enkelthendelsene er vurdert om de ligger i en høy, middels eller lav risikokategori. Samlet risikotall for hele virksomheten er: $R = 34,3$.

Typisk frekvens for enkelt-hendelser		0,015	0,17	1,8	20,0	220,0
		K1	K2	K3	K4	K5
20	F5	0	0	0	0	0
2	F4	1	8	0	0	0
0,2	F3	13	127	20	0	0
0,02	F2	54	479	147	24	0
0,002	F1	13	222	287	36	2

Figur 4.1 Samlet risikobilde pr juni 2008

 Oslo trikken AS	Risikoanalyse - Kristian Augusts gate	Dato: 30.05.2012 Versjon: 1.0 Side 14 av 28
--	---------------------------------------	---

Risikovurderingene er gjennomført med et gitt trafikkarbeid på 4,1 mill vognkm. Samlet risikotall og risikotall for de to topphendelsene som er forventet å gi størst bidrag til risikoen blir da:

Topphendelse	Risikotall (R)	Risikotall pr vognkm
Alle hendelser	34,3	$8,4 \times 10^{-6}$
Personpåkjørslar	12,2	$3,0 \times 10^{-6}$
Kollisjoner	8,5	$2,1 \times 10^{-6}$

Kristian Augusts gate har ikke noen risikoelementer som er blant de 45 stedene med høyest risiko på trikkenettet.

4.3 Identifiserte farer

Det er gjort en fareidentifikasjon for både eksisterende og ny situasjon (to alternativer). Som utgangspunkt for fareidentifikasjonen er ulykkesstatistikk gjennomgått, se pkt 4.1 over. I tillegg har man "kjørt" trikk for å identifisere mulige konfliktpunkter.

4.3.1 Fareidentifikasjon av eksisterende situasjon

Det er gjennomført en fareidentifikasjon av eksisterende situasjon. Resultatet av fareidentifikasjonen er dokumentert i vedlegg 2. I alt 16 hendelser er identifisert:

- E1 Kollisjon trikk-trikk ved møteforbud i kurven inn mot Tinghuset.
- E2 Påkjørsel av person som krysser sporene irregulært
- E3 Kollisjon med biler/busser utenom kryss og fotgjenger felt
- E4 Fall i vogn på strekningen
- E5 Påkjørsel av person som krysser sporet i fotgjengerfelt ved Shesteds gate
- E6 Påkjørsel av person som krysser sporet i fotgjengerfeltene ved Universitetsgata
- E7 Kollisjon trikk - bil i kryss i Universitetsgata
- E8 Fall ved av- og påstigning på Tullinløkka holdeplass inngående
- E9 Fall ved av- og påstigning på Tullinløkka holdeplass utgående
- E10 Passasjerer fastklemt i dør på Tullinløkka holdeplass
- E11 Personpåkjørslar ved trengsel på Tullinløkka holdeplass inngående
- E12 Personpåkjørslar ved trengsel på Tullinløkka holdeplass utgående
- E13 Personpåkjørslar ved kryssing mellom plattformene på Tullinløkka holdeplass
- E14 Påkjørsel av person som krysser sporet i lysregulert fotgjengerfelt ved Ring 1/Frederiks gate
- E15 Kollisjon trikk - bil i lysregulert kryss i Ring 1/Frederiks gate
- E16 Fall i vogn i krysset med Frederiks gate

4.3.2 Fareidentifikasjon av ny situasjon, Alt. 3.1

Det er gjort en ny fareidentifikasjon av den nye situasjonen for alternativ 3.1. De samme faresituasjonene vil også gjelde for de nye situasjonene. For alternativ 3.1 er disse nummerert fra N1 til N16.

- N1 Kollisjon trikk-trikk ved møteforbud i kurven inn mot Tinghuset.
- N2 Påkjørsel av person som krysser sporene irregulært
- N3 Kollisjon med biler/busser utenom kryss og fotgjenger felt
- N4 Fall i vogn på strekningen
- N5 Påkjørsel av person som krysser sporet i fotgjengerfelt ved Shesteds gate
- N6 Påkjørsel av person som krysser sporet i fotgjengerfeltene ved Universitetsgata
- N7 Kollisjon trikk - bil i kryss i Universitetsgata
- N8 Fall ved av- og påstigning på Tullinløkka holdeplass inngående

 OsloTrikken AS	Risikoanalyse - Kristian Augusts gate	Dato: 30.05.2012 Versjon: 1.0 Side 15 av 28
---	---------------------------------------	---

- N9 Fall ved av- og påstigning på Tullinløkka holdeplass utgående
- N10 Passasjerer fastklemt i dør på Tullinløkka holdeplass og evt. hengende i trikken
- N11 Personpåkjørsel ved trengsel på Tullinløkka holdeplass inngående
- N12 Personpåkjørsel ved trengsel på Tullinløkka holdeplass utgående
- N13 Personpåkjørsel ved kryssing mellom plattformene på Tullinløkka holdeplass
- N14 Påkjørsel av person som krysser sporet i lysregulert fotgjengerfelt ved Ring 1/Frederiks gate
- N15 Kollisjon trikk - bil i lysregulert kryss i Ring 1/Frederiks gate
- N16 Fall i vogn i krysset med Frederiks gate

5 Resultater

5.1 Risikovurdering av enkelthendelser

Risikovurderingene er basert og kalibrert mot tidligere gjennomførte risikoanalyser. For den eksisterende situasjonen er de 16 identifiserte faresituasjonene vurdert i detalj mhp konsekvens og tilhørende frekvens. Resultatet er presentert i nedenstående matrise.

Eksisterende situasjon: Kristian Augusts gate

Frekvens-kategorier	Konsekvenskategorier				
	K1 Lett skade	K2 Moderat skade	K3 Alvorlig skade	K4 Ett dødsfall	K5 2-10 døde
F5					
F4					
F3		E4, E15, E16			
F2	E3	E6, E9, E10	E7		
F1		E8, E11	E1, E2, E5, E12, E13, E14		

For den nye situasjonen er de samme 16 faresituasjonene vurdert i detalj mhp konsekvens og tilhørende frekvens. Resultatet er presentert i nedenstående figur.

Risiko for ny situasjon: Alt 3.1

Frekvens-kategorier	Konsekvenskategorier				
	K1 Lett skade	K2 Moderat skade	K3 Alvorlig skade	K4 Ett dødsfall	K5 2-10 døde
F5					
F4					
F3		N4, N15, N16			
F2	N3	N6, N10	N7		
F1		N8, N9, N11, N12	N2, N5, N13, N14		

Som det fremgår av figurene har noen hendelser flyttet seg mot venstre og ned, dette gir en indikasjon på at risikoen har blitt noe lavere. En hendelse er også fjernet – E1 - risiko for kollisjon trikk-trikk ved møteforbud i kurven inn mot Tinghuset.

5.2 Sammenligning av risiko

Risikotallet er beregnet samlet for eksisterende og ny situasjon:

Eksisterende situasjon: Kristian Augusts gate

Typisk frekvens for		Område i matrisen med skader			Område i matrisen med	
		0,015	0,17	1,8	20,0	220,0
		K1	K2	K3	K4	K5
20	F5	0	0	0	0	0
2	F4	0	0	0	0	0
0,2	F3	0	3	0	0	0
0,02	F2	1	3	1	0	0
0,002	F1	0	2	6	0	0

Samlet risikotall **0,17**

Risiko for ny situasjon: Alt 3.1 (Y)

Typisk frekvens for		Område i matrisen med skader			Område i matrisen med	
		0,015	0,17	1,8	20,0	220,0
		K1	K2	K3	K4	K5
20	F5	0	0	0	0	0
2	F4	0	0	0	0	0
0,2	F3	0	3	0	0	0
0,02	F2	1	2	1	0	0
0,002	F1	0	4	4	0	0

Samlet risikotall **0,16**

Forskjell i risikotall er: **0,01**
 Endring i % **6 %**

Normal tilfelle	Forbedring	< 0%	< 0%	> 0%	> 25%	> 50%	> 70%
		Uakseptabel risikoendring		Tolerabel risikoendring	Akseptabel risikoendring		

Risikotallet er for den eksisterende situasjonen for strekningen er beregnet til $R_E = 0,17$. For den nye situasjonen, alternativ 4 er risikotallet beregnet til $R_N = 0,16$, dvs en forbedring i risikotall på 6 %. Risikoendringen ligger i det tolerable området.

5.3 Usikkerhetsvurderinger

Alle hendelsene er vurdert med utgangspunkt i statistikk, overordnet risikoanalyse og tidligere utførte analyser. En oppgradering til høystandard vil opplagt føre til en lavere risiko. For både eksisterende situasjon og for de nye situasjonene er det relativt få hendelser som bidrar til det totale risikobildet uttrykt med risikotallet. For eksisterende situasjon er det fire hendelser som ligger nærmest det mørkeblå området. Hendelsene er knyttet til fall i vogn på strekningen, kollisjon i krysset med Frederiks gate, fall i vogn i krysset med Frederiks gate og kollisjon i krysset med Universitetsgata.

Risikotallet pr vognkm er beregnet til $R_E = 2,74 \times 10^{-6}$ pr vognkm, som er 67 % bedre enn gjennomsnittsverdien for hele trikkenettet: $R = 8,36 \times 10^{-6}$ pr vognkm. Strekningen har i utgangspunktet altså et lavt risikonivå i forhold til generelt på trikkenettet.

 Oslo trikken AS	Risikoanalyse - Kristian Augusts gate	Dato: 30.05.2012 Versjon: 1.0 Side 17 av 28
--	---------------------------------------	---

Risikotallet pr vognkm er beregnet til $R_N = 2,58 \times 10^{-6}$ pr vognkm, som er 69 % bedre enn gjennomsnittsverdien for hele trikkenettet: $R = 8,36 \times 10^{-6}$ pr vognkm. Også denne beregnede verdien har en fornuftig forventningsverdi.

De gjennomførte risikovurderingene har derfor en karakter som medfører at konklusjonen må betegnes som robust.

5.4 Ytterligere tiltak

I prosjekteringsfasen vil det iverksettes vurdering for å identifisere tiltak som kan redusere risikoen ytterligere ut fra en nytte-kost vurderinger av tiltakene.

6 Konklusjoner

Resultatet fra risikoanalysen viser at alternativ 3.1 med oppgradert utgående Tullinløkka holdeplass gir en viss forbedring av sikkerheten. Siden prosjektets karakter er hovedsakelig vedlikehold av skinner og utbedringer av møteforbud er det ikke forventet en stor risikoforbedring. Risiko per vognkilometer på denne strekningen er også lavt i forhold til gjennomsnittet på trikkenettet. Forbedring av risikotallet er beregnet til ca 6 %.

Forhold som påvirker risikoen i gunstig retning for dette:

- Ny høystandard plattform på Tullinløkka i utgående retning.
- Mindre justeringer av spor slik at S-kurve i krysset Kristian Augusts gate x Universitetsgata forsvinner. Dette vil fjerne møteforbudet for trikketypen SL 95 i dette krysset.
- Mindre justeringer av spor i kurven inn mot Tinghuset/C. J. Hambros plass i inngående retning. Dette vil også fjerne møteforbudet for trikketypen SL 95 på stedet.
- Nedstigningstårnet ved krysset Kristian Augusts gate x Universitetsgata flyttes inn i Universitetsgata.
- Nedstigningstårnet rett etter Tullinløkka utgående holdeplass flyttes over på andre siden av gata og lenger unna fortauet.

7 Referanser

- /1/ Overordnet risikoanalyse for fremføring av sporvogn (Oslo trikken, juni 2008)
- /2/ Rutine II-16.6 Endringsanalyse – Matrisemetoden (Oslo trikken, EK styringssystem)
- /3/ Rutine II-16.V.13 Grunnlag for akseptkriterier (Oslo trikken, EK styringssystem)
- /4/ Rutine II.16.1 Risikoanalyseprosessen (Oslo trikken, EK styringssystem)

8 Vedlegg

8.1 Vedlegg 1: Bredde på plattformer

8.2 Vedlegg 2: Risikovurderinger

8.3 Vedlegg 3: HUL-vurdering holdeplassalternativer

Vedlegg 1

Bredde på plattformer

1 Bakgrunn

Det er i tillegg til konkrete minimumskrav stilt funksjonskrav om bredde på plattformer (holdeplasser) i forskjellige normer og regelverk. Funksjonskravet går på at bredden på plattformer skal være tilpasset antall av- og påstigende passasjerer.

Hensikten med dette vedlegget er å presentere en modell som kan brukes for å vurdere om minimumsbredden på holdeplasser er tilstrekkelig når det er mange passasjerer som skal stige av- eller på. Modellen tar utgangspunkt i krav i Teknisk regelverk og Jernbaneverkets regelverk. Modellen er benyttet på Alt 5 for Brugata holdeplass i delområde 1.

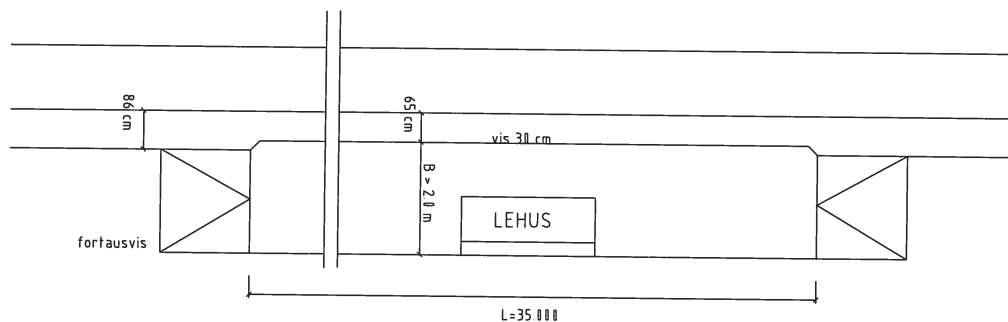
2 Krav i Tekniske normer og annet regelverk

Tekniske normer (Oslo Trikken)

I Tekniske normer, del 1, kapittel 4 Holdeplasser, er det i underkapittel "4.3 Utforming og dimensjonering" angitt spesifikke krav til holdeplassene.

Som et overordnet funksjonskrav er det angitt at: "Holdeplassen skal utformes slik at det ikke skaper fare ved av- og påstigning og skal være tilgjengelig for orienterings- og bevegelseshemmede."

Krav til plattformlengde og plattformbredde er angitt i nedenstående figur.



Plattformlengde- og bredde er gitt i tabell 4.1 (minimums krav)

Type	Plattformlengde [m]	Plattformbredde [m]
Holdeplass på fortau	35	>2,00
Holdeplass på refuge	35	>2,50

BOstrab

Reglene i de Tekniske normene har tatt utgangspunkt i regler BOstrab (Desember 1987). Her er det angitt at bredden på plattformer må være tilpasset forventet antall passasjerer med hensyn på størrelser og sammensetning av passasjerstrømmer. BOstrab angir en minimumsbredde på 2.0m.

Kravforskriften - § 12-3. Plattformen m.m.

Plattformer og atkomst til disse skal være utformet og utstyrt, herunder skiltet og oppmerket, slik at ferdsel til plattform, opphold på plattform og av- og påstigning til tog kan foregå sikkerhetsmessig forsvarlig.

Plattformenes bredde skal være tilpasset antall reisende og hastighet på passerende tog. Plattformenes lengde skal være tilpasset lengde og utrustning på persontog som stopper for av- og påstigning. Høyde- og avstandsforskjeller mellom tog og plattform skal minimaliseres.

Plattformen og plattformutrustningen skal være utformet slik at føreren, eventuelt i samarbeid med ombordpersonellet har oversikt langs hele toget ved av- og påstigning.

Forholdene skal legges til rette for orienterings- og bevegelseshemmede.

3 Modell for vurdering av bredder på plattformer

Modellen bygger på at det er to forhold som sier noe om hvor godt egnet en plattform er til å håndtere store personstrømmer:

- **Trengsel på holdeplass** idet en sporvogn kjører inn på holdeplassen. Trengselen kan uttrykkes ved Persontettheten som angir samlet antall påstigende og ventende passasjerer i forhold til tilgjengelig plattformflate. Forslag til kriterium er at persontettheten ($P_{\text{kriterium}}$) skal være mindre enn 1,0 person pr m² tilgjengelig plattformflate.
- **Trengsel ved rampe for avstigende passasjerer.** Avstigende passasjerer må kunne forlate plattformen uten at det oppstår sjenerende kødannelse slik at sporet tas i bruk. Forslag til kriterium er at den fri bredden for passasjerer skal være mer enn 5,0 cm pr avstigende person.

Begrunnelse for og beregningsgangen for å vurdere disse forholdene er:

1. Plattformens hovedmål må fastlegges, B = fri bredde og L = lengde. A = plattform areal tilgjengelig for publikum $A = B \times L$. I beregning av A skal det trekkes fra arealer som leskur, billettautomater og andre gjenstander. Maksimal lengde er 40 m for holdeplasser som kan håndtere en sporvogn og 80 m for holdeplasser som kan håndtere 2 trikker samtidig.
2. Input til beregningene er vurdert maksimalt antall passasjerer som skal stige på trikken i en tids rushperiode og antall trikker som anløper holdeplassen i løpet av samme periode. Dette gir da grunnlag for å beregne antall passasjerer som stiger på en enkelt sporvogn (N).
3. Antall påstigende passasjerer i en rushtidsperiode (1 time) vil vanligvis være basert på registreringer for en hel dag. For å ta hensyn til spesielle perioder på året (salg, arrangement, konserter etc) med mange passasjerer, skal det beregnes en teoretisk rushtidsperiode (1 time) som er 20 % av registreringene for en hel dag. Dette vil gi en verdi på den konservative siden, da det gjennomsnittlige påstigningstallet for en time er ca 5 %.
4. Modellen angir at det er like mange passasjerer som skal av i forhold til på, men ikke samtidig. Det er videre vurdert at antall ventende passasjerer (Z % av N) som skal med en annen linje, er en funksjon av antall linjer, hvilken retning de har og hvor ofte de kommer.

2 linjer – 10 minutters rute	3 linjer – 10 minutters rute	4 linjer – 10 minutters rute
12 trikker i timen	18 trikker i timen	24 trikker i timen
Z = 50 % av N påstigende passasjerer	Z = 75 % av N påstigende passasjerer	Z = 100 % av N påstigende passasjerer

- Maksimalt antall passasjerer som er samtidig på plattformen i det en sporvogn ankommer en plattform kan beregnes som: $(1 + Z) \times N$ og dermed persontettheten: $(1 + Z) \times N / A$.
- Antall passasjerer som skal forlate plattformen vil ofte gjøre det i en eller to retninger. Det må gjøres en vurdering av fordeling av passasjerer (f) i den ene retningen i forhold til den andre. Dette gir grunnlag for å beregne antall passasjerer som forlater plattformen i den mest ugunstige retningen ($f \times N$).
- Den tilgjengelige bredden kan settes til halvparten av den frie plattformsbredden da den ene halvparten vil være utilgjengelig pga ventende passasjerer eller passasjerer som skal opp på plattformen, dvs $B_t = \frac{1}{2} \times B$.
- I teorier som omhandler rømning i ulykkesituasjoner, regnes det vanligvis med ca 1 cm rømningsbredde pr person (Ref. VTEK, Veiledning til teknisk forskrift til Plan- og bygningsloven). Simuleringer av rømningssituasjoner i bygninger gir dette kødannelser ved alle utganger. For å unngå store kødannelser og hindre at personer kommer ut i sporet i det en sporvogn nærmer seg, bør tallet økes, her foreslått til 5 cm pr person. Dette gir grunnlag til å beregne nødvendig bredde ($B_n = f \times N \times 0,05$). Den tilgjengelige bredden (B_t) må være større enn den nødvendige bredden (B_n), dvs $B_t > B_n$.

4 Tullinløkka utgående

Følgende grunnlagsdata er brukt for denne holdeplassen:

- Plattformen en fri bredde på 2,39 m. Leskur etc er ikke plassert i dette område. Tilgjengelig areal for passasjerer er da $A = 26 \times 2,4 = 62 \text{ m}^2$.
- Det er stipulert 1.340 påstigninger pr døgn i 2015, dvs $1.340 \times 0,2 = 268$ påstigninger i en rushtidsperiode på 1 time.
- Der er tre linjer (10 minutter) som medfører 18 trikker, dvs antall påstigende passasjerer er $N = 268 / 18 = 15$ passasjerer. Antall ventende passasjerer er $Z = 100 \%$ av antall påstigende passasjerer.
- Holdeplassen har atkomst fra to sider på fortauet. Av- og påstigende passasjerer bruker begge retninger, dvs $f = 0,5$

Dette gir da grunnlag for å beregne persontettheten som: $P = 2 \times N / A = 2 \times 15 / 62 = \text{ca } 0,48$ person pr m^2 . Sammenlignet med det foreslåtte kriteriet over ($P_{\text{krit}} < 1$ person pr m^2) gir dette en **persontetthet** som ligger akkurat innefor det **akseptable**.

Den tilgjengelig bredden er $B_t = \frac{1}{2} \times B = 0,5 \times 2,4 = 1,2$ m. Den nødvendige bredden er $B_n = f \times N \times 0,05 = 0,5 \times 15 \times 0,05 = 0,375$ m, dvs **bredden er akseptabel**.

Vedlegg 2

Risikovurderinger for Kristian Augusts gate m/ holdeplasser - Fra overordnet analyse 2008

Eksakt sted	A Sammenstøt med person		B Kollisjon og påkjørsel av gjenstand		C Passasjerhendelse i sporvogn		D Passasjerhendelse ved av- og påstigning		E Avsporing	
01 Rosenkrantz gate/C. Hambros plass		K2/F2	Ikke spesielt mye trafikk. Lav hastighet pga geometri.	K2/F2			Ikke relevant.		Avsporing i sporveksel tilknyttet vendesløyfa. Mange folk i området.	K3/F1
00 Kristian Augusts gate ikke kryss eller holdeplass	Middels lang gate. Relativt lite aktivitet.	K3/F1	Middels lang gate med lite trafikk.	K1/F2	1 hendelse siden 2005.		Ikke relevant.			
02 Shesteds gate		0	Gata er stengt mot sporet.	0			Ikke relevant.			
03 Universitetsgata		K2/F2		K3/F2			Ikke relevant.			
04 Holdeplass Tullinløkka		K3/F1	Kjøretøy venter ikke bak trikken, men velger å kjøre forbi. Lite trafikk.	K2/F1			Mye passasjerer. Varierende standard. Retlinje. Holdeplass på fortau.	K2/F2		
05 Frederiks gate		K3/F1	Lyskryss. Mye trafikk. Tydelig merket trikkestrasé.	K3/F1	1 hendelse siden 2005.		Ikke relevant.			
01 Rosenkrantz gate/C. Hambros plass		K2/F2	Ikke spesielt mye trafikk. Lav hastighet pga geometri.	K2/F2			Ikke relevant.		Avsporing i sporveksel tilknyttet vendesløyfa. Mange folk i området.	K3/F1
00 Kristian Augusts gate ikke kryss eller holdeplass	Middels lang gate. Relativt lite aktivitet.	K3/F1	Middels lang gate med lite trafikk.	K1/F2	1 hendelse siden 2005.		Ikke relevant.			
02 Shesteds gate		0	Gata er stengt mot sporet.	0			Ikke relevant.			
03 Universitetsgata		K2/F2		K3/F2			Ikke relevant.			

Eksisterende situasjon

ID nr.	Topp-hendelse	Fareobjekt/ hendelse	Sted	Arsaker	Konsekvens	Risiko eksist. Kx/Fy	Begrunnelse
E1	Kollisjon	Kollisjon trikk-trikk ved møteforbud i kurven inn mot Tinghuset.	Kurve inn mot Tinghuset	Møteforbud fordi det er for smalt. Dersom to SL 95 møtes her vil den ene trikken kjøre fronten 40 cm inn i vognsiden på motgående trikk. Har ikke hatt slike hendelser. Vognførere respekterer møteforbudet. Er likevel risiko for en slik hendelse som kan føre til at glass knuses over personer inni trikken, samt fall i vogn med personskader.	Kan medføre alvorlig skade.	K3/F1	Liten sannsynlighet for en slik hendelse, men det kan skje.
E2	Sammenstøt med person	Påkjørsel av person som krysser sporene irregulært	Strekning, ikke kryss eller holdeplass.	Middels lang gate. Relativt lite aktivitet.	Kan medføre alvorlig skade.	K3/F1	Tatt fra overordnet analyse.
E3	Kollisjon	Kollisjon med biler/busser utenom kryss og fotgjengere felt	Strekning, ikke kryss eller holdeplass.	Middels lang gate med lite trafikk.	Kan medføre moderat skade.	K1/F2	Tatt fra overordnet analyse.
E4	Fall i vogn	Fall i vogn på strekningen	Strekning, ikke kryss eller holdeplass.	Plutselige oppstart eller nedbremsing til holdeplass eller pga en nødssituasjon. 1 hendelse siden 2005.	Kan medføre moderat skade.	K2/F3	Tatt fra overordnet analyse.
E5	Sammenstøt med person	Påkjørsel av person som krysser sporet i fotgjengerfelt ved Shested's gate	Shested's gate	Fotgjengere tror trikken har vikeplikt. Ikke vurdert i RA 2008 - trolig tatt inn i den generelle hendelsen for sammenstøt med person på strekningen.	Kan medføre moderat skade.	K3/F1	Lite folk i området.
E6	Sammenstøt med person	Påkjørsel av person som krysser sporet i fotgjengerfeltene ved Universitetsgata	Universitetsgata	Fotgjengere tror trikken har vikeplikt.	Kan medføre moderat skade.	K2/F2	Tatt fra overordnet analyse.
E7	Kollisjon	Kollisjon trikk - bil i kryss i Universitetsgata	Universitetsgata	Ikke lysregulert kryss. Bilførere tror trikken har vikeplikt.	Kan medføre alvorlig skade.	K3/F2	Tatt fra overordnet analyse.
E8	Av- og påstigning	Fall ved av- og påstigning på Tullinløkka holdeplass inngående	Holdeplass Tullinløkka inngående	Mye passasjerer. Varierende standard. Rettlinje. Plattform oppgradert til høystandard ferdig januar 2009.	Kan medføre moderat skade.	K2/F1	Overordnet RA har vurdert den generelle hendelsen D Hendelser ved av- og påstigning til K2/F2, noe bedre i dag pga høystandard oppgradering av inngående plattform i 2009.

Risikoanalyse - Kristian Augusts gate

Dato: 30.05.2012
 Versjon: 1.0
 Side 24 av 28

ID nr.	Topp-hendelse	Fareobjekt/hendelse	Sted	Årsaker	Konsekvens	Risiko eksist. Kx/Fy	Begrunnelse
E9	Av- og påstigning	Fall ved av- og påstigning på Tullinløkka holdeplass utgående	Holdeplass Tullinløkka utgående	Mye passasjerer. Varierende standard. Rettlinje. Holdeplass på fortau i utgående retning.	Kan medføre moderat skade.	K2/F2	Overordnet RA har vurdert den generelle hendelsen D Hendelser ved av- og påstigning til K2/F2, noe bedre i dag pga høystandard oppgradering av inngående plattform i 2009.
E10	Av- og påstigning	Passasjerer fastklemt i dør på Tullinløkka holdeplass	Holdeplass Tullinløkka	Mye passasjerer. Varierende standard. Rettlinje. Holdeplass på fortau i utgående retning og 30 cm vis på inngående plattform.	Kan medføre moderat skade.	K2/F2	Overordnet RA har vurdert den generelle hendelsen D Hendelser ved av- og påstigning til K2/F2.
E11	Sammenstøt med personer	Personpåkørsel ved trengsel på Tullinløkka holdeplass inngående	Holdeplass Tullinløkka inngående	Mye passasjerer. Varierende standard. Rettlinje. Plattform oppgradert til høystandard ferdig januar 2009.	Kan medføre alvorlig skade.	K2/F1	Overordnet RA har vurdert den generelle hendelsen A Sammenstøt med person til K3/F1
E12	Sammenstøt med personer	Personpåkørsel ved trengsel på Tullinløkka holdeplass utgående	Holdeplass Tullinløkka utgående	Mye passasjerer. Varierende standard. Rettlinje. Holdeplass på fortau i utgående retning.	Kan medføre alvorlig skade.	K3/F1	Overordnet RA har vurdert den generelle hendelsen A Sammenstøt med person til K3/F1
E13	Sammenstøt med personer	Personpåkørsel ved kryssing mellom plattformene på Tullinløkka holdeplass	Holdeplass Tullinløkka	Går man ut bak en vogn har man mindre oversikt. Påkørsel medfører personskafer. Personer skal krysse mellom plattformene, i eller utenfor fotgjengerovergangene. Går uten å se seg for. Siden plattformene er samlet er det liten risiko for at trikk som kommer bak trikken man går ut bak har hastighet.	Kan medføre alvorlig skade.	K3/F1	Overordnet RA har vurdert den generelle hendelsen A Sammenstøt med person til K3/F1
E14	Sammenstøt med person	Påkørsel av person som krysser sporet i lysregulert fotgjengerfelt ved Ring 1/Frederiks gate	Frederiks gate	Liten respekt for lyskryss, en del personer i området.	Kan medføre alvorlig skade	K3/F1	Tatt fra overordnet analyse.
E15	Kollisjon	Kollisjon trikk - bil i lysregulert kryss i Ring 1/Frederiks gate	Frederiks gate	Bil kjører på rødt lys. Lyskryss. Mye trafikk. Tydelig merket trikkeetrasé.	Kan medføre moderat skade.	K2/F3	Tatt fra overordnet analyse. K3/F1.
E16	Fall i vogn	Fall i vogn i krysset med Frederiks gate	Frederiks gate	Fall i vogn ved bråstopp eller start i krysset.	Kan medføre moderat skade.	K2/F3	Tatt fra overordnet analyse.

Ny situasjon

ID nr.	Topp-hendelse	Fareobjekt/hendelse	Sted	Arsaken eksisterende situasjon	Arsaker ny situasjon	Konsekvens	Risiko Kx/Fy	Begrunnelse
N1	Kollisjon	Kollisjon trikk-trikk ved møteforbud i kurven inn mot Tinghuset.	Kurve inn mot Tinghuset	Møteforbud fordi det er for smalt. Dersom to SL 95 møtes her vil den ene trikken kjøre fronten 40 cm inn i vognsiden på motgående trikk. Har ikke hatt slike hendelser. Vogntførere respekterer møteforbudet. Er likevel risiko for en slik hendelse som kan føre til at glass knuses over personer inni trikken, samt fall i vogn med personskaader.	Møteforbudet fjernes, ingen kollisjonsfare.	Kan medføre alvorlig skade.	0	Møteforbudet forsvinner når sporene justeres.
N2	Sammenstøt med person	Påkjørsel av person som krysser sporene irregulært	Strekning, ikke kryss eller holdeplass.	Middels lang gate. Relativt lite aktivitet.	Uendret.	Kan medføre alvorlig skade.	K3/F1	Uendret
N3	Kollisjon	Kollisjon med biler/busser utenom kryss og fotgjenger felt	Strekning, ikke kryss eller holdeplass.	Middels lang gate med lite trafikk.	Uendret.	Kan medføre moderat skade.	K1/F2	Uendret
N4	Fall i vogn	Fall i vogn på strekningen	Strekning, ikke kryss eller holdeplass.	Plutselige oppstart eller nedbremsing til holdeplass eller pga en nødsituasjon. 1 hendelse siden 2005.	Uendret.	Kan medføre moderat skade.	K2/F3	Uendret
N5	Sammenstøt med person	Påkjørsel av person som krysser sporet i fotgjengerfelt ved Shestds gate	Shestds gate	Fotgjengere tror trikken har vikeplikt. Ikke vurdert i RA 2008 - trolig tatt inn i den generelle hendelsen for sammenstøt med person på strekningen.	Uendret.	Kan medføre moderat skade.	K3/F1	Uendret
N6	Sammenstøt med person	Påkjørsel av person som krysser sporet i fotgjengerfeltene ved Universitetsgata	Universitetsgata	Fotgjengere tror trikken har vikeplikt.	Uendret.	Kan medføre moderat skade.	K2/F2	Uendret. Fjerning av nedstigningsstam gir bedre sikt, men samtidig kan hastigheten økes noe pga. at møteforbud i krysset med Universitetsgata fjernes.

ID nr.	Topp-hendelse	Fareobjekt/hendelse	Sted	Arsaken eksisterende situasjon	Arsaker ny situasjon	Konsekvens	Risiko Kx/Fy	Begrunnelse
N7	Kollisjon	Kollisjon trikk - bil i kryss i Universitetsgata	Universitetsgata	Ikke lysregulert kryss. Bilførere tror trikken har vikeplikt.	Nedstigningstarm fjernes - gir bedre sikt. S-kurve med tilhørende møteforbud i krysset rettes ut. Kan medføre økt hastighet pga at møteforbudet forsvinner.	Kan medføre alvorlig skade.	K3/F2	Uendret. Fjerning av nedstigningstarm gir bedre sikt, men samtidig kan hastigheten økes noe pga. at møteforbud i krysset med Universitetsgata fjernes.
N8	Av- og påstigning	Fall ved av- og påstigning på Tullinløkka holdeplass inngående	Holdeplass Tullinløkka inngående	Mye passasjerer. Varierende standard. Rettilinje. Holdeplass på fortau i utgående retning.	Uendret.	Kan medføre moderat skade.	K2/F1	Uendret.
N9	Av- og påstigning	Fall ved av- og påstigning på Tullinløkka holdeplass utgående	Holdeplass Tullinløkka utgående	Mye passasjerer. Varierende standard. Rettilinje. Holdeplass på fortau i utgående retning.	Utgående holdeplass får 30 cm vis og taktil kantstein, men bare 26 meter lengde eller 35 m lengde med nedsenk på holdeplassen. Dette er imidlertid nok til at alle dørene får flatt innsteg.	Kan medføre moderat skade.	K2/F1	30 cm vis også utgående. Høydeforskjellen blir fjernet ved høy standard holdeplass Statistikk viser svært få hendelser på høystandard holdeplass. Tatt fra II-5.V.2 Risikovurdering av oppgradering til høystandard holdeplass.
N10	Av- og påstigning	Passasjerer fastklemt i dør på Tullinløkka holdeplass og evt. hengende i trikken	Holdeplass Tullinløkka	Mye passasjerer. Varierende standard. Rettilinje. Holdeplass på fortau i utgående retning.	Utgående holdeplass oppgraderes til høystandard. Inngående har høystandard i dag.	Kan medføre moderat skade.	K2/F2	Uendret. Allerede lavt vurdert. Høystandard holdeplass gir kort avstigningstid. Statistikk viser svært liten sannsynlighet for hendelser. Tatt fra II-5.V.2.
N11	Sammenstøt med personer	Personpåkjørsel ved trensel på Tullinløkka holdeplass inngående	Holdeplass Tullinløkka inngående	Mye passasjerer. Varierende standard. Rettilinje. Plattform oppgradert til høystandard ferdig januar 2009.	Uendret.	Kan medføre alvorlig skade.	K2/F1	Holdeplassen har taktil varselinje for å gjøre personer oppmerksom på plattformkant og avstand til denne. Liten sannsynlighet for en slik hendelse. Tatt fra II-5.V.2.

ID nr.	Topp-hendelse	Fareobjekt/hendelse	Sted	Arsaken eksisterende situasjon	Arsaker ny situasjon	Konsekvens	Risiko Kx/Fy	Begrunnelse
N12	Sammenstøt med personer	Personpåkørsel ved trengsel på Tullinløkka holdeplass utgående	Holdeplass Tullinløkka utgående	Mye passasjerer. Varierende standard. Rettilinje. Holdeplass på fortau i utgående rethning.	Utgående holdeplass oppgraderes til høystandard. Inngående har høystandard i dag.	Kan medføre alvorlig skade.	K2/F1	Holdeplassen har taktil varselinje for å gjøre personer oppmerksom på plattformkant og avstand til denne. Liten sannsynlighet for en slik hendelse. Tatt fra II-5.V.2.
N13	Sammenstøt med personer	Personpåkørsel ved kryssing mellom plattformene på Tullinløkka holdeplass	Holdeplass Tullinløkka	Går man ut bak en vogn har man mindre oversikt. Påkørsel medfører personskader. Personer skal krysse mellom plattformene, i eller utenfor fotgjengerovergangene. Går uten å se seg for. Siden plattformene er samlet er det liten risiko for at trikk som kommer bak trikken man går ut bak har stor hastighet.	Uendret.	Kan medføre alvorlig skade.	K3/F1	Uendret.
N14	Sammenstøt med person	Påkørsel av person som krysser sporet i lysregulert fotgjengerfelt ved Ring 1/Frederiks gate	Frederiks gate	Liten respekt for lyskryss, en del personer i området.	Uendret.	Kan medføre alvorlig skade	K3/F1	Uendret
N15	Kollisjon	Kollisjon trikk - bil i lysregulert kryss i Ring 1/Frederiks gate	Frederiks gate	Bil kjører på rødt lys. Lyskryss. Mye trafikk. Tydelig merket trikkeforbudsmerke.	Uendret.	Kan medføre moderat skade.	K2/F3	Uendret
N16	Fall i vogn	Fall i vogn i krysset med Frederiks gate	Frederiks gate	Fall i vogn ved bråstopp eller start i krysset.	Uendret.	Kan medføre moderat skade.	K2/F3	Uendret

