



# Nye Nationaltheatret Stasjon

2 nye spor og større publikumsarealer

NSB Bane Region Øst

## Konsekvens- utredning

# SLØTT

NSB  
Dokumentasjonstjenesten

**NSB Bane  
Region Øst  
NYE NATIONALTHEATRET STASJON**

**Konsekvensutredning etter  
Plan- og bygningslovens kap VII-a**

Oslo, 28. september 1995  
H95057/P95108/pb

Eks.1  
09tu01164

9656.21(481.13) 31 Nye

Alle flyfotografier:  
Øvrige fotografier:

FOTONOR AS  
Jiri Havran

# FORORD

Denne konsekvensutredningen etter Plan- og bygningslovens kap. VII-a omhandler NSBs «Nye Nationaltheatret Stasjon». Tiltaket består av en utvidelse av dagens Nationaltheatret stasjon med to nye spor og en mellomliggende plattform, samt utvidelser og opprusting av eksisterende publikumsarealer og oppganger.

Bakgrunnen for tiltaket er i første rekke behovet for økning av kapasiteten i Oslostunnelen. Dette er nødvendig både for å løse dagens kapasitetsproblemer og for å kunne avvikle framtidig togtrafikk gjennom Oslo. Det framtidige behovet oppstår som en følge av utbyggingen av Gardermobanen, en framtidig utbygging av ny trasé på strekningene Oslo - Ski og Skøyen - Asker, Ringeriksbanen, og utviklingen av InterCitynettet for øvrig i Østlandsområdet. Den aktuelle utvidelsen av sporkapasiteten på Nationaltheatret stasjon gir også anledning til bygging av tidsmessige publikums- og servicearealer på et av landets desidert mest trafikkerte knutepunkter for kollektivtrafikk.

NSB Bane Region Øst er tiltakshaver for prosjektet. Melding etter Plan- og bygningslovens kap. VII-a, med forslag til utredningsprogram, lå ute til offentlig ettersyn og høring i perioden 03.04. - 15.05.1995. Utredningsprogrammet ble godkjent av Banedirektøren den 25.08.1995.

NSB Banedirektøren er delegert myndighet fra Samferdselsdepartementet til å håndheve bestemmelsene som er gitt vedrørende behandling og godkjenning av melding og konsekvensutredning av jernbanetiltak etter Plan- og bygningslovens kap. VII-a.

I samråd med Banedirektøren er det fastlagt følgende opplegg for høring av konsekvensutredningen:

- Konsekvensutredningen sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn i perioden 28.09.1995 - 09.01.1996
- Merknader og uttalelser til konsekvensutredningen sendes til:

NSB Bane Region Øst  
0048 Oslo

- I høringsperioden kan eventuelle spørsmål om konsekvensutredningen rettes til:

Sigrid Pedersen  
tlf.: 22 36 73 71

eller:

Anne Kathrine Kalager  
tlf.: 22 36 78 17

Oslo, 28. september 1995

*Thor Brækkan*

Thor Brækkan  
Fung. Baneregionsjef



# INNHold

Side

<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>1</b>
Innledning .....	1
Begrunnelse for tiltaket .....	1
Dagens situasjon .....	2
Tiltaket .....	3
Konsekvenser i driftsfasen .....	4
Anleggsperioden: Daganlegg, rigg- og lagerområder .....	5
Konsekvenser i anleggsperioden .....	6
Framdrift .....	7
Miljøoppfølgingsprogram .....	8
Sammenstilling av konsekvensene .....	8
Konklusjon .....	9
<b>1 BEGRUNNELSE FOR TILTAKET .....</b>	<b>11</b>
1.1 Bakgrunn .....	11
1.2 Kapasitetsbehov .....	11
1.3 Referansealternativet .....	12
1.4 Et viktig knutepunkt for kollektivtrafikk .....	12
1.5 Tiltaket sett i forhold til NSBs langsiktige satsing .....	14
1.6 Utvidelsen på nord- eller sydsiden av dagens stasjon? .....	14
<b>2 DAGENS SITUASJON .....</b>	<b>17</b>
2.1 Togdriften .....	17
2.2 Tilgjengelighet og overgangsmuligheter .....	17
2.3 Overflatetrafikken i området .....	19
2.4 Kulturmiljøet i influensområdet .....	20
2.5 7. juni plassen .....	21
<b>3 TILTAKSBESKRIVELSE FOR DRIFTSFASEN .....</b>	<b>23</b>
3.1 Geografisk avgrensning av tiltaket .....	23
3.2 Forholdet til andre planer i området .....	24
3.2.1 Planer knyttet til Nationaltheatret stasjon .....	24
3.2.2 NSBs øvrige planer i området .....	25
3.2.3 AS Oslo Sporveiers øvrige planer .....	26

3.2.4 Kollektivutredningen.....	26
3.2.5 Overordnede planer.....	27
3.2.6 Trafikkplan Sentrum.....	27
3.2.7 Slottsparktunnelen.....	28
3.2.8 Reguleringsplaner.....	28
3.2.9 Bevaring og utbygging.....	28
<b>3.3 Ny tunnel / stasjonshall.....</b>	<b>29</b>
<b>3.4 Publikumsarealene.....</b>	<b>29</b>
<b>3.5 Kostnader.....</b>	<b>32</b>
<b>3.7 Nødvendige offentlige tiltak.....</b>	<b>33</b>
<b>4 KONSEKVENSER I DRIFTSFASEN.....</b>	<b>35</b>
4.1 Bystruktur og bylandskap.....	35
4.2 Kulturminner og kulturmiljø.....	36
4.3 Tilgjengelighet og overgangsmuligheter.....	37
4.3.1 Tilgjengelighet.....	37
4.3.2 Overgangsmuligheter.....	37
4.4 Støy og vibrasjoner i eksisterende bygninger.....	38
4.5 Endringer i grunnvannsnivå og eventuelle setninger.....	40
<b>5 TILTAKSBESKRIVELSE FOR ANLEGGSPERIODEN.....</b>	<b>41</b>
5.1 Anleggsområder.....	41
5.1.1 Studenterlunden.....	41
5.1.2 Drammensveien / 7. juniplassen.....	43
5.1.3 Løkkeveien.....	45
5.2 Rigg- og lagerområder.....	46
5.3 Massedeponi.....	48
5.4 Anleggstrafikk.....	50
5.6 Planer for trafikkavvikling.....	52
<b>6 KONSEKVENSER I ANLEGGSPERIODEN.....</b>	<b>57</b>
6.1 Bymiljø.....	57
6.2 Trafikkavvikling.....	57
6.2.1 Driftsforstyrrelser i Oslotunnelen.....	57
6.2.2 Driftsforstyrrelser på stasjonen.....	58
6.2.3 Driftsforstyrrelser for T-banen.....	58
6.2.4 Trafikale forstyrrelser som følge av anleggstrafikken.....	58
6.3 Rystelser og støy.....	60

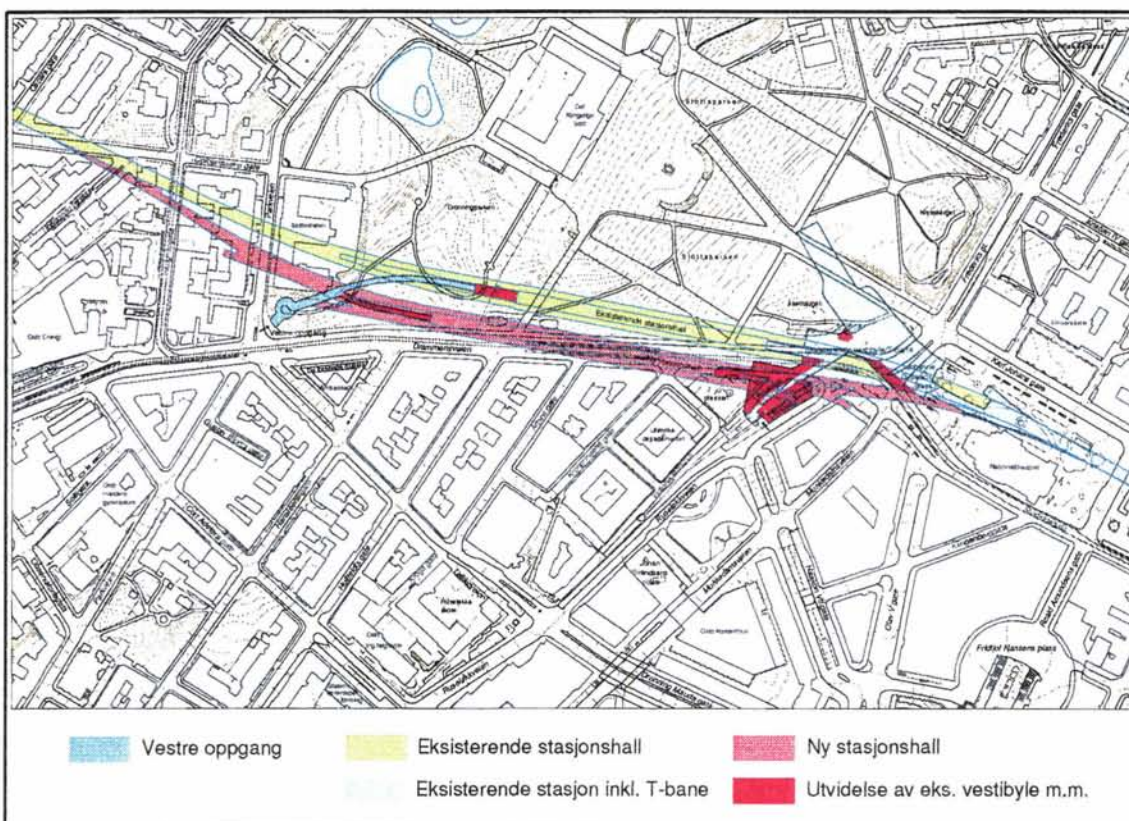
<b>6.4 Endringer i grunnvannsforhold</b> .....	<b>62</b>
6.4.1 Grunnvannssituasjonen i anleggsperioden .....	62
6.4.2 Setninger på grunn av spuntdeformasjon .....	64
6.4.3 Forebyggende og avbøtende tiltak .....	64
<b>6.5 Utslipp av lensevann fra tunnel</b> .....	<b>65</b>
<b>7 SAMMENSTILLING</b> .....	<b>67</b>
7.1 Tiltaket i driftsfasen.....	67
7.2 Konsekvensene i driftsfasen .....	67
7.3 Tiltaket i anleggsfasen .....	68
7.4 Konsekvensene i anleggsperioden .....	68
7.5 Konklusjon .....	68
<b>8 VIDERE PLANLEGGING</b> .....	<b>69</b>
8.1 Framdrift .....	69
8.2 Miljøoppfølgingsprogram .....	71
8.2.1 Anleggsfasen .....	71
8.2.2 Driftsfasen .....	72
<b>VEDLEGG</b> .....	<b>75</b>
1. Utredningsprogram, fastsatt 25.08.95 .....	76
2. Referanseliste.....	79



# SAMMENDRAG

## Innledning

NSB ønsker å utvide Nationaltheatret stasjon fra to til fire jernbanespor, samt å ruste opp og utvide publikumsarealene ved stasjonen. Konsekvensutredningen skal klarlegge virkningene for miljø og samfunn av dette tiltaket.



## Begrunnelse for tiltaket

### Kapasitetsøkning

For å forbedre sitt tilbud til trafikantene, ønsker NSB å la flere av togene fra Hovedbanen og Østfoldbanen passere gjennom Oslotunnelen, med opphold på Nationaltheatret stasjon. Det er imidlertid ikke ledig kapasitet i tunnelen. I dag kan maksimalt 16 tog passere pr time i hver retning, og når Gardermobanen åpner i 1998 vil flyplasstogene legge beslag på 3 av de 16 tog-passeringene. Dermed må enda flere lokaltog enn i dag snu på Oslo S.

Nationaltheatret stasjon er som en flaskehals i Oslotunnelen. Ved å utvide stasjonen fra to til fire spor, øker kapasiteten til 26 tog pr time/retning.



**Alternative tiltak for å øke kapasiteten i Oslotunnelen**

NSB har vurdert ulike driftstiltak for å øke kapasiteten i Oslotunnelen, men uten å bygge de to nye sporene på Nationaltheatret stasjon (*referanse-alternativet*).

Disse tiltakene vil kunne gi en samlet kapasitet i tunnelen på 18 tog pr time i hver retning. Dvs en kapasitetsøkning på 2 tog pr. time/retning, altså mindre enn de nye flyplasstogene alene vil ha behov for! NSB vil derfor konsentrere det videre arbeidet om en utbygging av Nationaltheatret stasjon.

**Høyere standard**

NSB og Oslo Sporveier samarbeider om utformingen av Nye Nationaltheatret Stasjon. Stasjonen skal få en nødvendig standardheving, et utvidet servicetilbud og bli et tidsmessig knutepunkt for kollektivtrafikk.

**Tiltaket sett i forhold til NSBs langsiktige satsing**

Utvidelsen av Nationaltheatret stasjon vil gi tilstrekkelig kapasitet til å avvikle forventede trafikkmengder fram mot år 2010. Med ulike kapasitetsforbedrende tiltak i driften kan behovet ivaretas også i lang tid etterpå.

NSB vil i samråd med Oslo kommune gjennomføre et utredningsarbeid der målet er en strategi for hvordan NSB på lengre sikt skal avvikle togtrafikken i og gjennom Oslo. Den aktuelle utvidelse av Nationaltheatret stasjon vil ikke legge begrensninger på valg av en eventuell ny framtidig trasé gjennom byen.

**Utvidelse på nord- eller sydsiden av dagens stasjon?**

NSB har vurdert om de to nye sporene bør bygges nord eller syd for eksisterende tunnel og har konkludert med å velge sydalternativet.

**Dagens situasjon****Togdriften**

Kapasiteten i Oslotunnelen kan ikke utnyttes fullt ut på grunn av lav kapasitet på Nationaltheatret stasjon.

**Tilgjengelighet**

Nationaltheatret stasjon har ikke av- og påstigningsplasser for taxi og personbiler. Stasjonen er en bystasjon og først og fremst de gåendes stasjon. Adkomsten til stasjonen fra Ruseløkkveien oppleves som lite attraktiv. Kollektivdekningen i området er god, men stoppestedene for trikk og buss er spredt på flere gater med relativt store innbyrdes avstander.

## Kulturmiljøet

Nationaltheatret stasjon har en spesiell lokalisering midt i Oslo sentrum, omgitt av viktige, monumentale romlige sammenhenger. 7. juniplassen og Johanne Dybwads plass er forplasser til stasjonen, og er samtidig lokale plassdannelser i hovedaksen Karl Johan/Studenterlunden - Slottsplassen/Slottet.

## Tiltaket

Tiltaket som utredes i denne konsekvensutredningen omfatter NSBs deler av Nye Nationaltheatret Stasjon og består av:

- To nye spor i en tunnelstrekning på ca 1 km, fra Inkognito terrasse til Roald Amundsens gate.
- Ny plattform i ny stasjonshall, parallelt med og nær inntil eksisterende stasjonshall.
- Opprusting av dagens plattform og publikumsarealer.
- Nye publikumsarealer med ny inngang fra Ruseløkkveien og direkte kontakt til publikumsarealene på T-banestasjonen.

En forutsetning for tiltaket er gjennomføring av utbygging av ny vestre oppgang. Dette prosjektet er ferdigbehandlet som plan- og byggesak.

## Utforming av publikumsarealene

Den detaljerte utformingen av publikumsarealene er tema i en innbudt arkitektkonkurranse om Nye Nationaltheatret Stasjon, der NSB og Oslo Sporveier i fellesskap står som innbyder. Konkurrentene skal vise hvordan arkitekturen, servicetilbudet og overgangsmulighetene kan forbedres.

I konkurransen legges det opp til at inngangene fra Johanne Dybwads Plass markeres tydeligere enn i dag. Samtidig er det gjort klart at NSB ikke ønsker en prangende utforming av stasjonens «møte med byen». Den viktige siktlinjen mellom Slottet og Akershus festning, i Haakon VIIIs gate, skal ikke forstyrres av den nye inngangen fra Ruseløkkveien.

Det er en forutsetning at Nye Nationaltheatret stasjon får en utforming som ivaretar hovedtrekkene i planen for utforming av Vikaterrassen og 7. juniplassen fra 1960 (tildelt Sundts premie 1964). Den store trappen, de vifteformete terrassene og Haakon VII-statuen er viktige elementer i planen. Inngrep som følger av utvidelse- og ombygging av publikumsarealene, og eventuelle inngrep i trappeanlegget i forbindelse med ny/utvidet inngang til stasjonen, skal rette seg etter dette.

Det inngår i konkurransen å foreslå disponering av tilstøtende gater, bl.a. innpassing av taxiplasser og korttidsparkering for personbiler (av- og påstigning) i tilknytning til den nye stasjonsinngangen i Ruseløkkveien.

Endringer på gatenivå og eventuelle inngrep i Kongeterrassen mv, som følger av arkitektkonkurransen, vil bli innarbeidet i NSBs forslag til reguleringsplan.

## Konsekvenser i driftsfasen

### Kapasitet

Med de to nye sporene på Nationaltheatret stasjon blir flaskehalsen i Oslotunnelen fjernet. En får tilnærmet lik kapasitet gjennom hele tunnelen.

### Bystruktur og bylandskap

Oppgangen fra Nye Nationaltheatret stasjon til Ruseløkkveien vil få økt trafikk og økt betydning. Virksomhetene i Vestre Vika kan få en vekstimpuls ved at tilgjengeligheten blir bedre.

### Kulturminner og kulturmiljø

Tiltaket skal tilpasses omgivelsene og vil ikke få konsekvenser for kulturmiljøet i området.

Utsmykningselementene i gangtunnelen fra inngangen i Ruseløkkveien må fjernes når vestibylen utvides. NSB vil finne annen anvendelse for kunstverkene.

### Tilgjengelighet og overgangsmuligheter

Med enklere forbindelse og større åpning mellom NSBs vestibyle og T-banehallen blir det mer effektiv overgang mellom T-banenettet og togene på Nye Nationaltheatret Stasjon.

### Støy og vibrasjoner

Det er en forutsetning at togtrafikken i den nye tunnelstrekningen ikke skal medføre økt strukturstøy eller økte vibrasjoner i eksisterende bygninger, inkludert Nationaltheater-bygningen. Det vil bli gjennomført dempingstiltak, både på de eksisterende og på de nye sporene i Oslotunnelen.

### Grunnvannsnivå og eventuelle setninger.

Når anleggsarbeidene er gjennomført, vil grunnvannsnivået være gjenetablert, og det vil ikke bli setningsskader av betydning.

### Tilfluktsrom

Offentlig tilfluktsrom tilknyttet anlegget blir satt ut av drift mens tekniske rom reetableres. Det private tilfluktsrommet forutsettes nedlagt.



---

## **Anleggsperioden: Daganlegg, rigg- og lagerområder**

### **Daganlegg Studenterlunden**

Anlegget i Studenterlunden er i hovedsak i løsmasse og vil bli drevet med åpen byggegrøp i et inngjerdet anleggsområde. Vegetasjon, markbelegg, kantstein, benker, skulpturer mv fjernes i anleggsperioden, og tilbakeføres når arbeidene er ferdigstilt.

Musikkpaviljongen ønskes midlertidig innredet som informasjonspaviljong, med utsikt til byggarbeidene. Det vil bli lagt vekt på utformingen av gjerdene rundt anleggsområdet.

Anleggsarbeidene vil vare fra høsten 1996 til sommeren 1998.

### **Daganlegg ved 7. juni plassen**

Byggarbeidene for de sentrale deler av vestibylene vil foregå i tre områder: Størstedelen vil foregå bak anleggsgjerdet på 7. juniplassen, andre deler under provisorisk bro i kjørebane i Drammensveien, mens en trykkutjevningssjakt for eksisterende toghall bygges i nordre fortau i Drammensveien.

Anleggsarbeidene vil vare fra høsten 1996 til sommeren 1999.

### **Transporttunnel i Løkkeveien**

Steinmassene fra tunnelarbeidene vil bli fraktet ut gjennom den gamle transporttunnelen som munner ut i Løkkeveien ved Ingeniørenes Hus, vis å vis Ruseløkka skole. Eksisterende utomhusanlegg må fjernes under anleggsperioden, men settes i stand igjen ved avslutningen av anleggsarbeidene. Tyngden av anleggstrafikk vil foregå etter skoletid. Det vil bli satt opp et midlertidig signalanlegg for sikker avvikling av anleggstrafikken.

Anleggsarbeidene vil vare fra våren 1996 og ut 1999.

### **Riggområde i Ruseløkkveien**

Ved Ruseløkka skole vil det bli satt opp en brakkerigg med kontorbrakker i to etasjer, tilsammen inntil 20 enheter, og 25 parkeringsplasser for arbeiderne. Brakkene skal ikke stenge for utsyn fra vinduene i skolens formingsrom. Området blir gjerdet inn. Utomhusanlegget settes i stand igjen etter avsluttet anleggsarbeide.

Som et alternativ til dette vurderes leie av kontorlokaler i tiliggende bygninger.

Riggområdet vil være i bruk fra våren 1996 og ut 1999.



### Øvrige riggområder

Det skal etableres boligrigg for ukependlere, parkeringsplass for dag- og ukependlere, oppstillingsplass for hjulgående anleggsmaskiner, anleggsverksted og ytterligere lagerplass for materialer, maskiner og annet materiell. Tre tomtearealer er aktuelle:

- Vestbanetomta, mellom Munkedamsveien og parkeringsplassen.
- «Trekanten», mellom Cort Adelers gate, Munkedamsveien og Aker Brygge.
- En del av NSBs område på Filipstad, syd for lokomotivstallen.

### Massedepoier og massetransport

Utvidelsen av Nationaltheatret stasjon gir et masseoversskudd på ca 200 000 m<sup>3</sup>, i hovedsak leire, leirskifer, knollekalk og rivningsmasser fra eksisterende anlegg.

Det foreligger flere alternativer for deponering av massene. NSB har prioritert et alternativ der steinmassene skipes på lekter fra Filipstad for oppfylling av et friluftsområde på Rolfstangen ved Fornebu. Løsmassene kjøres til Grønmo, og brukes som overdekningsmasser på fyllplassen.

## Konsekvenser i anleggsperioden

### Driftsforstyrrelser for NSB

Sommeren 1997, når ny tunnel skal kobles til eksisterende, reduseres kapasiteten og regulariteten i Oslostunnelen. Full driftsstans vil forekomme på nattetid i enkelte helger.

### Driftsforstyrrelser for T-banen

Jernbanetunnelene skal kobles sammen ved Nationaltheaterbygningen. Her går jernbanen og T-banen i en toetasjes kulvert, og det må foretas endringer i nåværende konstruksjoner. Det kan derfor bli nødvendig med enkeltsporet drift på T-banen i ca 10 uker.

### Overflatetrafikken

Den forventede trafikken fra anleggene er ikke av et slik omfang at det vil skape problemer for kapasiteten eller avviklingen på det tilstøtende gatenettet. Det er bare i Løkkeveiens nedre del at anleggstrafikken representerer en målbar økning på 3-4 % av dagens trafikk på døgnbasis. Trafikksikkerheten skal ivaretas.

### Rystelser og støy

Sprengningsarbeidene vil i hovedsak være knyttet til den nye stasjonshallen, og rystelser vil merkes i bygningene i området ved Colbjørnsens gate. Også ved 7. juniplassen blir det sprengninger slik at naboene her vil merke vibrasjoner.

Det vil bli lagt vekt på å unngå sprengninger om natta og i rushtidene på stasjonen. Sprengningene skal gjennomføres med god informasjon og varsling.

---

### **Endringer i grunnvannsforhold**

Det vil bli lagt vekt på å finne fram til tekniske løsninger for tetting i tunnelen og å gjennomføre avbøtende tiltak for å forhindre setninger av betydning i bygninger og grunn.

### **Utslipp av spillvann**

Innlekkasjer, spylevann fra vask av lastebilhjul mv vil inneholde små mengder oljesøl og skal før utpumping til det kommunale overvannsnettets passere oljeavskiller og sedimenteringsbasseng for finstoffene.

## **Framdrift**

### **Konsekvensutredningen**

Konsekvensutredningen legges ut til offentlig høring i tre måneder fra 28.09.1995 til 09.01.1996. Samferdselsdepartementets godkjenning ved Banedirektøren, forutsettes å foreligge i slutten av februar 1996.

### **Reguleringsplanen**

Forslaget til reguleringsplan planlegges innsendt i oktober 1995. Planen legges ut til offentlig ettersyn fra medio januar til medio februar 1996. I mars blir planen sendt til politisk behandling som forventes avsluttet med bystyrevedtak før sommeren og godkjenning i august 1996.

### **Byggeplanen**

Utarbeidelsen av byggeplanen strekker seg fra september 1996 til mars 1999. Prosjekteringsarbeidet vil løpe parallelt med anleggsarbeidet og forprosjekt/byggemelding skal ferdigstilles tidsnok til at byggetillatelsen kan innvilges høsten 1996.

### **Anleggsperioden**

Forberedende arbeider med utvidelse av transporttunnelen settes igang i april 1996, under forutsetning av at tillatelse til dette gis. Dette arbeidet behandles som egen byggesak.

Anleggsstart i Studenterlunden blir i september 1996. Parkanlegget skal være tilbakeført til opprinnelig stand sommeren 1998.

Anleggsstart på 7. juniplassen blir høsten 1996, og fornyelsen av eksisterende stasjonshall vil starte høsten 1998.

Hele anlegget skal stå ferdig innen utgangen av 1999.

### **Nødvendige offentlige tillatelser**

Før byggearbeider settes i gang må det foreligge godkjent reguleringsplan for arealene som omfattes av tiltaket, samt byggetillatelse etter Plan- og bygningsloven.

## Miljøoppfølgingsprogram

I samråd med Fylkesmannens Miljøvernavdeling utarbeides et program for NSBs oppfølging av konsekvensene av tiltaket, både i anleggsfasen og i driftsfasen.

I anleggsfasen skal det føres løpende kontroll med at virkningene av anleggsarbeidene holdes innenfor gjeldende forskrifter, retningslinjer eller godkjente planer for

- arbeidsmiljø
- støy og vibrasjoner
- utslipp til luft, jord og vann
- visuelle hensyn
- kulturmiljøhensyn
- forholdene for gående og syklende
- grunnvannssenkninger og setningsskader
- forholdene for reisende over Nationaltheatret stasjon.

Oppfølgingsprogrammet for driftsfasen skal påvise eventuelle behov for nye eller reviderte avbøtende tiltak.

I anleggsperioden skal miljøoppfølgingsprogrammet være gjenstand for løpende revisjon. I ettetid skal revisjonsrapportene gjennomgås og sammenholdes med konsekvensutredningen, som grunnlag for evaluering av konsekvensutredningsarbeidet.

## Sammenstilling av konsekvensene

### Tiltaket i driftsfasen

For NSB er utvidelse av Nationaltheatret stasjon, med to spor og tilhørende opprusting og utvidelse av publikumsarealene, det eneste aktuelle alternativet for å oppnå full kapasitetsutnyttelse av Oslostunnelen.

### Konsekvensene i driftsfasen

Nye Nationaltheatret Stasjon vil bli innpasset i bybildet slik at arkitekturen i dette sentrale byrommet blir ivaretatt. Tilgjengeligheten til Oslo sentrum, og servicetilbudet for nåværende og nye trafikantgrupper blir betydelig bedre enn i dag. Det blir ingen økning av strukturstøy eller vibrasjoner i bygninger og tilstøtende arealer.

### Tiltaket i anleggsperioden

Utvidelsen vil bli gjennomført med så små ulemper som mulig (kort anleggsperiode, god utforming av anleggsområdene og anleggsgjerdene, sprengningsarbeider og transporter til hensiktsmessige tider på døgnet).



### **Konsekvenser i anleggsperioden**

Både tog- og T-banedriften skal opprettholdes i hele perioden. Driftsforstyrrelsene blir små og kortvarige.

Anleggsarbeidene og anleggstrafikken vil medføre støy og støvplager. Anleggsgjerder, kraner og maskiner kan oppleves som visuelt generende. Anleggsperioden kan virke negativt for turisme og andre virksomheter i sentrum. Det vil bli satt inn tiltak for å gjøre disse konsekvensene så små som mulig.

### **Konklusjon**

*Konsekvensutredningen viser at den aktuelle utvidelsen av sporkapasiteten og publikumsarealene på Nationaltheatret stasjon kan gjennomføres uten vesentlige ulemper, og at Nye Nationaltheatret Stasjon gir en vesentlig forbedring av servicetilbudet og kollektiv tilgjengelighet til Oslo sentrum.*





---

# 1 BEGRUNNELSE FOR TILTAKET

## 1.1 Bakgrunn

Oslotunnelen ble åpnet som tospors jernbanetunnel i 1980. Den knyttet østre og vestre jernbanenett sammen og ga grunnlag for både et sentralt stasjonsanlegg, Oslo Sentralbanestasjon, og for Nationaltheatret stasjon. Nationaltheatret stasjon ble opprinnelig bygget med tanke på å være en stasjon som hovedsakelig skulle betjene lokaltog.

Nationaltheatret stasjon ligger sentralt plassert i Oslo sentrum og har gode overgangsmuligheter til T-bane, buss og trikk. Etter åpningen har det vært en meget sterk trafikkvekst over stasjonen. For å dekke markedsbehovet stopper i dag alle typer persontog der, bortsett fra fjerntogene. I 1993 hadde stasjonen ca 7,5 mill av- og påstigninger, det vil si like mange reisende som Fornebu. På hverdager har Nationaltheatret stasjon i gjennomsnitt ca 25.700 av- og påstigninger, og nærmere 4.500 pr time i rushperiodene. Inkluderer man trafikken ved T- banestasjonen, har Nationaltheatret stasjon like mange reisende i året som Oslo S.

Den store trafikken har ført til at Nationaltheatret stasjon er blitt en flaskehals i Oslotunnelen. Derfor ønsker NSB å utvide stasjonen fra to til fire spor, slik at kapasiteten i tunnelen øker fra 16 til 26 tog i timen hver vei.

Stasjonens standard bærer preg av at den ble bygget som en lokaltogstasjon. NSB ønsker å utvide servicetilbudet og å ruste opp publikumsarealene, slik at standarden blir mer i samsvar med den betydning stasjonen har fått.

## 1.2 Kapasitetsbehov

Det er i dag mulig å avvikle maksimum 16 tog i timen pr. retning gjennom Oslotunnelen. I rushtidene morgen og ettermiddag er denne kapasiteten fullt utnyttet, og forsinkelser forplanter seg til etterfølgende tog. For å gi de reisende et best mulig tilbud ønsker NSB å kjøre flere av togene på Hovedbanen og Østfoldbanen gjennom Oslotunnelen, med stopp på Nationaltheatret stasjon. Dette er ikke mulig i dag fordi kapasiteten på Nationaltheatret stasjon begrenser den totale kapasiteten gjennom Oslotunnelen.

Etter åpningen av den nye hovedflyplassen høsten 1998 vil det bli satt inn tre tog pr. time fra Asker til Gardermoen med stopp på Nationaltheatret stasjon. Dette vil forsterke dagens kapasitetsproblemer. I rushtidene må ordinær lokaltrafikk nedprioriteres for å gi plass til flyplasstogene, og flere lokaltog fra nord og øst må snu på Oslo S.

Ved å utvide Nationaltheatret stasjon fra to til fire spor, blir det mulig å kjøre minst 26 tog i timen hver vei gjennom Oslotunnelen.

Ut fra gjeldende driftsmønster på Oslo S vil dette, eventuelt kombinert med en del andre mulige tiltak, gi en tilstrekkelig kapasitet langt ut over år 2001. Eksempler på slike tiltak vil være:

- Tiltak for å bedre punktligheten utenfor tunnelen.
- Eventuell separering av gods- og persontrafikk.
- Driftsmessige tiltak (signalanlegg mm.).
- Materielltiltak (togtyper, tog lengder mm.).

## 1.3 Referansealternativet

Med referansealternativet menes her et alternativ der det gjennomføres en rekke tiltak for å øke kapasiteten i Oslostunnelen, men uten å utvide stasjonen med to nye spor.

Tiltakene er disse:

- Ferdigstillelse av vestre oppgang.
- Skøyen stasjon får et nytt 4. spor, som vil øke kapasiteten på stasjonen, bidra til økt punktlighet, større fleksibilitet, og løse problemet med venting for tog som skal snu på Skøyen.
- Forkorte oppholdstiden på Nationaltheatret stasjon ved ulike tiltak, som automatiske togdører, spredning av publikum ved lange tog osv.
- Driftsmessige tiltak, som lengre/færre tog, vending av flere innsatstog fra øst på Oslo S, mv.
- Endring av signalanleggene slik at det blir mulig å kjøre togene tettere i tunnelen.
- Bedring av punktligheten gjennom tunnelen kan tenkes oppnådd ved «slakkere» ruter, og lengre regulerings tid på Oslo S og Skøyen for å unngå at oppståtte småforsinkelser skal forplante seg inn i tunnelen.

NSB konkluderer med at gjennomføring av alle disse tiltakene vil kunne gi en praktisk kapasitet på 18 tog pr time hver vei, det vil si en økning på to tog i timen i forhold til kapasiteten i 1994.

## 1.4 Et viktig knutepunkt for kollektivtrafikk

Nationaltheatret stasjon er ikke bare en jernbanestasjon, den er også et viktig knutepunkt for forskjellige kollektive transportmidler. Det kan imidlertid være vanskelig å finne fram til stasjonen om en ikke er kjent, og enkelte gangforbindelser inne i stasjonen er svært lange. Arkitekturen i anleggets ulike deler er ikke samstemt og rommene virker mørke og trange.

NSB ønsker å bidra til at Nationaltheatret stasjon rustes opp til et moderne og publikumsvennlig knutepunkt for kollektivtrafikken i Oslo og har innledet et samarbeid med AS Oslo Sporveier med dette for øye. De to bedriftene har i fellesskap utlyst en



arkitektkonkurranse om utforming av Nye Nationaltheatret Stasjon. I konkurranseprogrammet heter det blant annet:

- *Det er oppdragsgivers mål at konkurransen skal bidra til en samlet plan for utvikling av Nye Nationaltheatret Stasjon som et funksjonelt og estetisk samordnet knutepunkt med gode overgangsmuligheter mellom driftsartene og en klar markering i byens struktur.*
- *Innenfor et samlet konsept skal det utarbeides forslag til utforming av toghaller, publikumsarealer, gangforbindelser, eventuell ny oppgang, eksisterende innganger og overflatetraffikkens holdeplasser.*

Dette vil si, at en ønsker en helhetlig fysisk løsning som integrerer tog, flyplasstog, T-bane, bytrikk, bybuss og, til en viss grad regionale busser i ett knutepunkt. Det skal være enkelt å orientere seg med effektive ganglinjer mellom de forskjellige deler av anlegget.

NSB og Sporveiene vil også samarbeide med Oslo kommune og veimyndighetene med tanke på å integrere trikk og buss tettere i knutepunktet. Organisering av overflatetraffikkens holdeplasser og kjøremønstre er eget tema i arkitektkonkurranse.

NSB ønsker å gi Nye Nationaltheatret Stasjon en utforming som avspeiler den spesielle rolle stasjonen har ved sin lokalisering midt i Oslo sentrum, nær et stort antall arbeidsplasser, viktige kulturinstitusjoner og et stort utvalg andre sentrumsfunksjoner. Stasjonen skal ha en høy standard, med arkitektur og design av høy kvalitet. Knutepunktet skal ha en sammenbindende profil og det skal være enkelt å finne fram til de forskjellige transportmidlene.



Figur 1.1: Fra publikumsarealene i dagens stasjon

Innlevering av konkurranseutkastene vil skje etter at konsekvensutredningen er ferdigstilt. I konsekvensutredningen er derfor knutepunktet beskrevet ut i fra de intensjoner, føringer og begrensninger som er gitt i arkitektkonkurransens program, i meldingen og i teknisk hovedplan for Nye Nationaltheatret Stasjon.



I forslag til reguleringsplan som fremmes i oktober 1995, vil det valgte konkurranseutkastet bli innarbeidet. Eventuelle endringer eller tiltak ut over de som er beskrevet i konsekvensutredningen vil bli belyst. Når reguleringsplanen legges ut til offentlig ettersyn vil det være anledning til å uttale seg om de konkrete forslag til løsninger.

## 1.5 Tiltaket sett i forhold til NSBs langsiktige satsing

NSBs største trafikkgrunnlag ligger i de tett befolkede områdene på Østlandet. Prognoser viser, at trafikken vil øke og NSB ønsker derfor en utbygging av jernbanenettet i dette området. For å få full utnyttelse av denne utbyggingen er det helt nødvendig å fjerne den flaske-halsen som Nationaltheatret stasjon utgjør i Oslotunnelen.

I St.meld 35 Norsk Jernbaneplan 1994 - 97 omtales Oslotunnelen. Det refereres at NSB foreslår å bygge nytt dobbeltspor gjennom Oslo for å øke kapasiteten gjennom Oslo på lang sikt. NSB har utført forstudier for «Ny avlastningsbane gjennom Oslo», «Filipstadlinjen» og «Mulighetsstudie Oslo S - Nationaltheatret - Skøyen». Senere analyser har vist at en utvidelse av Nationaltheatret stasjon langt på vei gir samme kapasitetsøkning som nytt dobbeltspor og til betydelig lavere kostnad.

NSB vil utvikle en langsiktig strategi for infrastrukturen i Oslo-området. Ytterligere kapasitetsbehov, utbygging av nye dobbeltspor mot Østfold, Vestfold og Gardermoen, bruk av dagens dobbeltspor, Gamlebyprosjektet og Grefsen/Storo-områdets plass i jernbanenettet er sentrale problemstillinger. I dette arbeidet inngår også vurderinger av nye traseer, eventuelt kombinert med separasjon av gods- og persontrafikk, materiellutvikling og driftstiltak.

NSB vil etablere et nært samarbeid med Oslo kommune i arbeidet med å utvikle en langsiktig strategi for infrastrukturen.

Den foreslåtte utvidelsen av Nationaltheatret stasjon vil ikke legge begrensninger på valg av en langsiktig strategi for trafikkavviklingen på jernbanenettet i og igjennom Oslo-området. Uansett hvilken strategi som velges, er en utvidelse av Nationaltheatret stasjon helt nødvendig for å løse dagens kapasitetsproblemer i Oslotunnelen og for å ivareta kapasitetsbehovet som følger av planlagte utbygginger på jernbanenettet fram mot år 2010.

## 1.6 Utvidelsen på nord- eller sydsiden av dagens stasjon?

For å finne løsninger på kapasitetsproblemer i Oslotunnelen, har NSB utarbeidet «Mulighetsstudien Oslo S - Nationaltheatret - Skøyen». Denne er basert på ny tunnel

mellom Skøyen og Oslo S og en utvidelse av Nationaltheatret stasjon ved bygging av en ny stasjonshall ved siden av eksisterende. I mulighetsstudien ble det vurdert om en ny stasjonshall burde ligge på nord- eller sydsiden av eksisterende stasjonshall.

Det var flere forhold som ble lagt til grunn for vurderingene, men de viktigste var:

- Hensynet til de lokale forholdene rundt Nationaltheatret stasjon
- Hensynet til en eventuell senere kobling mot en ny togtunnel på strekningene Nationaltheatret - Skøyen og Oslo S - Nationaltheatret.

Nationaltheatret stasjon ligger i fjell, men umiddelbart øst for stasjonen faller fjellet bratt av. Gjennom Studenterlunden er det 20 m ned til fjell. Eksisterende togspor og T-banespor ligger i en toetasjes støpt tunnel i løsmasser, med toget i underetasjen. Denne konstruksjonen ble bygget som daganlegg for ca 20 år siden. Ny stasjonshall på sydsiden av eksisterende medfører et daganlegg gjennom Studenterlunden ved Nationaltheatret.

En ny stasjonshall på nordsiden vil også gjøre det nødvendig med åpen byggegrop i Karl Johans gate. I tillegg er det et parti på ca 120 m gjennom Slottsparken der bygging av tunnelen må utføres i åpen byggegrop.

NSB er i ferd med å sette i gang en utredning som bl. a. vil belyse hvordan eventuelle nye kapasitetsproblemer i Oslotunnelen skal løses i fremtiden. Her vil en rekke løsninger bli vurdert.

Skøyen stasjon er planlagt ombygget. Det legges opp til retningsdrift når ombyggingen er ferdig og det er ønskelig å ha den samme driftsformen på Nationaltheatret stasjon. Ved retningsdrift vil tog i samme retning alltid gå fra samme plattform.

På Oslo S er det retningsdrift i dag. Spor 2-13 har tilknytning til Oslotunnelen og de nordligste (2-8) har trafikk vestover, mens de sydligste (9-13) har trafikk øst og nordover. Dette driftsmønsteret er fastlagt og et eventuelt nytt dobbeltspor under Oslo må tilpasses denne driftsformen.

Plasseringen av en ny stasjonshall på Nationaltheatret stasjon bestemmer hvordan eventuelle nye spor mot Oslo S kan bygges.

Dersom den nye stasjonshallen legges på nordsiden av eksisterende stasjon, blir det umulig å føre to nye spor inn på nordsiden av sportrakten under Jernbanetorget. Årsaken til dette er at T-banen ligger så nært jernbanen at det ikke blir plass til mer enn ett spor. Det andre sporet må i såfall føres under eksisterende jernbanetunnel og opp på sydsiden av sportrakten. Dette har følgende konsekvenser:

- Det sporet som føres under eksisterende spor må knyttes til spor 9-13 og får meget sterk stigning opp til Oslo S. Stigningen vil bli på 35 promille. En slik stigning er uakseptabel i jernbanesammenheng fordi den bl.a. vil begrense lengden og typen av tog som kan kjøres fra Vest- og Sørlandet gjennom Oslo.
- Driftsmønsteret på Nationaltheatret og Skøyen stasjon må endres til linjdrift, dvs at fjertog f. eks. vil benytte andre sporgrupper enn lokaltog i samme retning.



- Under jernbanetorget er det langt ned til fjell. Anlegget må utføres i åpen byggegrop. Oppgraving på både sydsiden og nordsiden av eksisterende sportrakt gir et stort anleggsområde.

En plassering av ny stasjonshall på sydsiden av eksisterende Nationaltheatret stasjon vil ikke komme i konflikt med T-banen. Her kan man enten velge å føre begge de nye sporene inn på sydsiden av eksisterende sportrakt mot Oslo S, eller å føre ett spor inn på sydsiden og det andre under eksisterende spor og inn på nordsiden av sportrakten.

Konsekvenser av en sydlig innføring:

- Det er mulig å opprettholde retningsdrift ved både Oslo S, Nationaltheatret og Skøyen stasjon.
- Anleggsområdet blir begrenset til den sydlige delen av Jernbanetorget, men må likevel utføres i åpen byggegrop.
- For å forsøke å unngå skader på bygninger på vestsiden av Jernbanetorget må det velges spesialløsninger når man skal bygge tunnel under dem.

Konsekvenser av innføring av ett spor på hver side av sportrakten:

- Det sporet som føres under eksisterende spor og inn på nordsiden av sportrakten vil bli knyttet til spor 2-8 og dermed få et fall vestover på 35 promille. Dette kan aksepteres.
- Betingen en omlegging til linjdrift på Nationaltheatret stasjon.

### **Konklusjon.**

NSB har et overordnet samfunnsmessig ansvar for å ivareta jernbanetransporten i Norge. Strekningen gjennom Oslo utgjør hovedforbindelsen mellom den østlige og vestlige delen av landets jernbanenett. Stigningsforhold og jernbaneteknisk standard ved innføringen på Oslo S, vil være dimensjonerende for materielltyper og -lengder for all togtrafikk som skal trafikere strekningen gjennom Oslo. Det er derfor av avgjørende betydning at NSB i sin planlegging av enkelttiltak ikke begrenser mulighetene for valg av framtidig strategi for utvikling av infrastrukturen i dette området.

En eventuell framtidig utvidelse av strekningen mellom Nationaltheatret og Oslo S vil uansett medføre store konsekvenser for bybildet i anleggsperioden. Konsekvensene ved anleggsarbeid i Karl Johans gate eller Stortingsgata ansees som like store. For området ved Jernbanetorget vil ulempene være like for begge alternativ hvis man velger å føre inn ett spor på hver side av trakten.

På grunnlag av disse vurderingene, har NSB funnet det riktig å legge den nye stasjonshallen på sydsiden av eksisterende stasjon.



## 2 DAGENS SITUASJON

### 2.1 Togdriften

Kapasiteten i Oslotunnelen kan i dag ikke utnyttes på grunn av lav kapasitet på Nationaltheatret stasjon med kun to spor til plattform. Maksimal togtetthet i dagens anlegg er 16 tog pr time i hver retning.

Plattformlengden er ikke tilfredstillende for region-tog og InterCity-tog. En rekke persontog, som ut fra trafikkpotensiale og hensyn til de reisende burde vært kjørt gjennom tunnelen, må i dag vende på Oslo S. Dette gjelder lokaltog (særlig innsatstog) på Gjøvikbanen, Hovedbanen og Østfoldbanen. Også InterCity-togene fra Østfold og Dovrebanen vender i dag på Oslo S. Konsekvensene for de reisende er at områdedekningen i Oslo blir utilfredstillende ved at reisetiden forlenges og det blir flere omstigninger. Rutetilbudet er uoversiktlig og vanskelig å markedsføre overfor de reisende.

### 2.2 Tilgjengelighet og overgangsmuligheter

NSB's Nationaltheatret stasjon har to adkomster fra gatenivå, fra Ruseløkkveien og fra Johanne Dybwads plass. Tilgjengelighet for gående som bruker inngangen fra Ruseløkkveien kan til tider oppleves som dårlig fordi fortauet også fungerer som sykkelsti med stor sykkeltrafikk. Parkering for nødvendig nyttetraffic samt av- og påstigningsmulighet fra bil og taxi er ikke ivare tatt.



Figur 2.1: Dagens innganger fra Ruseløkkveien og Johanne Dybwads plass

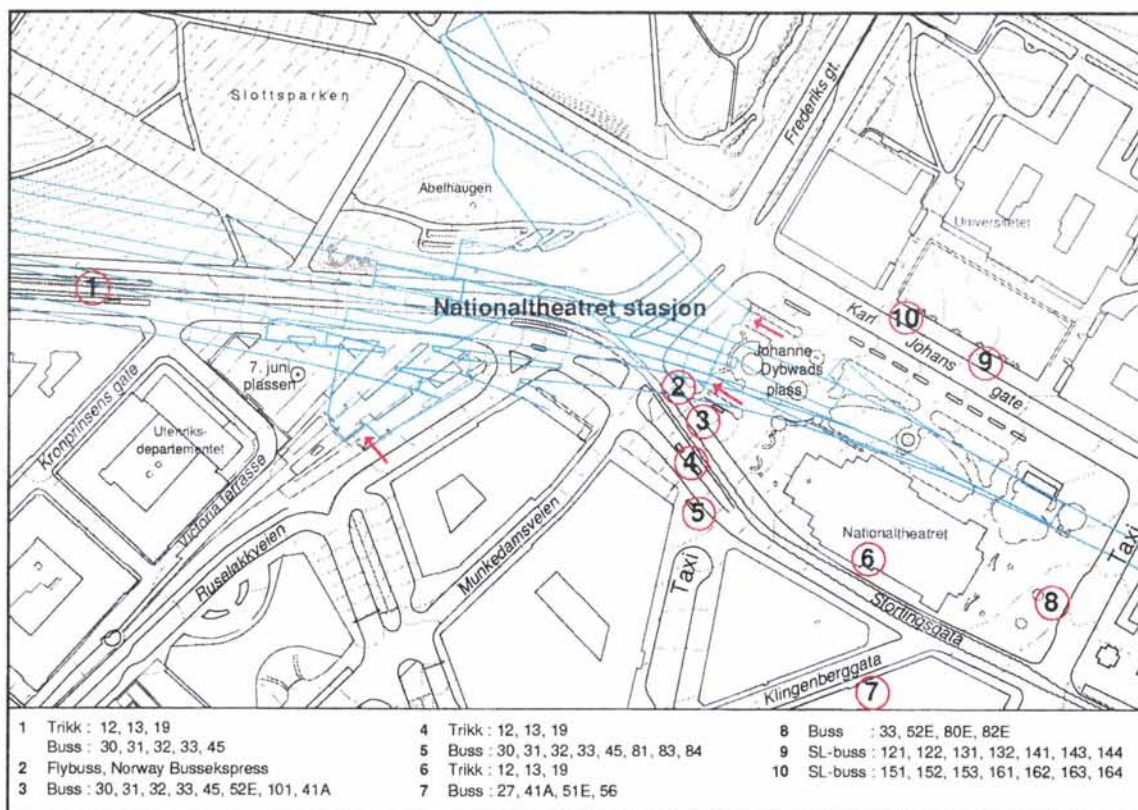
Fra Johanne Dybwads plass har jernbanestasjonen felles adkomst med adkomsten til de østgående T-banene.

Tilgjengeligheten fra Studenterlunden, Karl Johans gt. og Stortingsgata er god for gående, men parkeringsmuligheter for nødvendig nyttetraffikk, samt av- og påstigningsmulighet fra bil finnes heller ikke her.

Stasjonsanlegget er delvis integrert med Sporveiens anlegg. Det er derfor gode overgangsmuligheter mellom NSB og T-banen fra vest. Derimot må reisende fra øst på T-banesystemet gå ut via Johanne Dybwads plass for overgang til NSB's stasjonsanlegg.

Dagens anlegg er ikke tilrettelagt for sykkelparkering. Skilting/markering av NSB's stasjonsanlegg er svært beskjedent, noe som reduserer tilgjengeligheten for tilfeldig reisende.

Kollektivtrafikkdekningen er god i området, men stoppestedene er spredt over et relativt stort område.



Figur 2.2: Dagens stoppesteder for overgangsreisende







## 2.4 Kulturmiljøet i influensområdet



Figur 2.4: *Nationaltheatret stasjon i sentrum*

Nationaltheatret stasjon har en spesiell lokalisering midt i Oslo sentrum, nær nasjonale institusjoner som Nationaltheatret, Universitetet, Konserthuset og Slottet. Dette er et viktig område for handel, rekreasjon og underholdning, og det har et stort antall arbeidsplasser.

Stasjonen er omgitt av viktige og monumentale romlige sammenhenger. Karl Johan-aksen binder Studentertunden sammen med Slottsparken og Slottsplassen. Utsiktsgatene (Haakon VII's gate, Olav Vs gate, Roald Amundsens gate) knytter aksene til sjøsiden og Fridtjof Nansens plass. Et spesielt motiv er siktlinjen mellom Slottet og Akershus festning. 7. juni plassen og Johanne Dybwads plass, som har innganger til stasjonen, er lokale plassdannelser langs det store aksedraget.



Fra Slottets dominerende plass i parken faller terrenget slakt mot Studenterlunden som ligger bunnen av hengekøyeprofilen langs Karl Johans gate. I Vestre Vika er fallet brattere i overgangen ned mot Rådhusplassen og Pipervika. Det skålformete landskapsrommet mellom Vika i vest og Akershushøyden i øst oppfattes tydelig langs Haakon VIIIs gate. Nærmere stasjonen utgjør Slottsparken og spesielt fronten mot Drammensveien karakteristiske landskapselementer. Slottsparken og Studenterlunden er viktige grønne lunger i sentrum.

Området er sammensatt av bygningsmiljøer fra ulike epoker. Universitetet og Slottet er klassisistiske monumenter, Nationaltheatret er bygget i ny-barokk stil, samtidig influert av den nasjonale retningen fra århundreskiftet. Karl Johans gate er preget av bygninger i ulike stilarter fra midten og slutten av forrige århundre. Stortingsgata og Olav Vs gate er formet etter funksjonalistiske idealer, mens Vika domineres av senmodernistiske forretningsbygg.

## 2.5 7. juni plassen

Vikaterrassene, med 7. juniplassen, er bygget ut i tre byggetrinn etter en arkitektkonkurranse fra 1960. I vinnerforslaget er Ruseløkkbasarene erstattet av Vikaterrassene som ligger som en base for de fornemme bygningene i Victoria Terrasse. Prosjektet er gjennomført i et senmodernistisk eller brutalistisk formspråk karakterisert av horisontale bånd og terrasser. Materialbruken er konsekvent med brystningsplater i naturbetong og store glassflater.

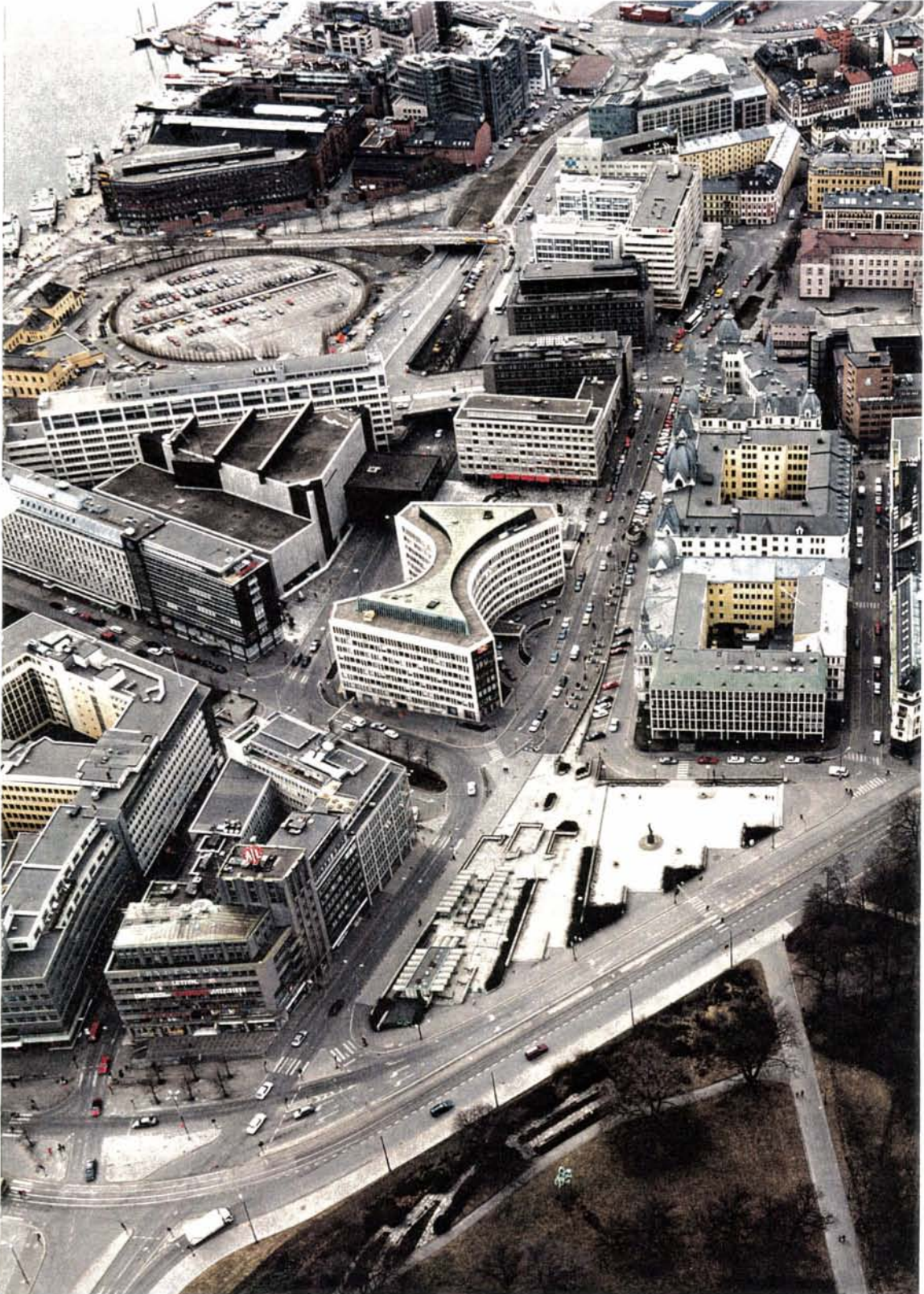
Første og andre byggetrinn utgjøres av handlestrøket langs Ruseløkkveien, mens tredje byggetrinn tilsvarer 7. juniplassen med Kongeterrassen. Denne siste delen er prosjektert og bygget ut i 1972 av Oslo Kommune og inkluderer den vifteformete planen fra vinnerforslaget med den brede trappen og terrassene. Haakon VII -statuen står på platået foran Utenriksdepartementet, i synsaksen langs Haakon VIIIs gate.

Fasaden mot Ruseløkkveien består av en betongbrystning over en lett tilbaketrukket mørk grå betongvegg. I tillegg til stålrister inn mot tekniske rom, finner man i veggen den relativt beskjedne inngangen til dagens stasjon.

Detaljer og materialbruk er mindre bearbeidet her enn i de to første byggetrinnene. Konkurranseutkastets ideer om bruk av vann, glass med lysinnslipp til underetasje og større innslag av trær ble ikke realisert. På 7. juniplassen er det i 1980-årene satt opp en serveringspaviljong med lette overdekninger som i sin form og fargebruk bryter med det opprinnelige anlegget.

Vikaterrassenes første byggetrinn ble tildelt Sundts premie i 1964, men det antas at premien ble gitt også for den helhet det endelige prosjekt var tiltenkt. Premien ligger til grunn for Byantikvarens vurdering av Vikaterrassene med 7. juniplassen som et kulturminne fra nyere tid. Byantikvaren knytter dermed kulturminneinteresser til første byggetrinn og de delene av det opprinnelige konseptet som senere er gjennomført.





Figur 2.5: 7. juniplassen



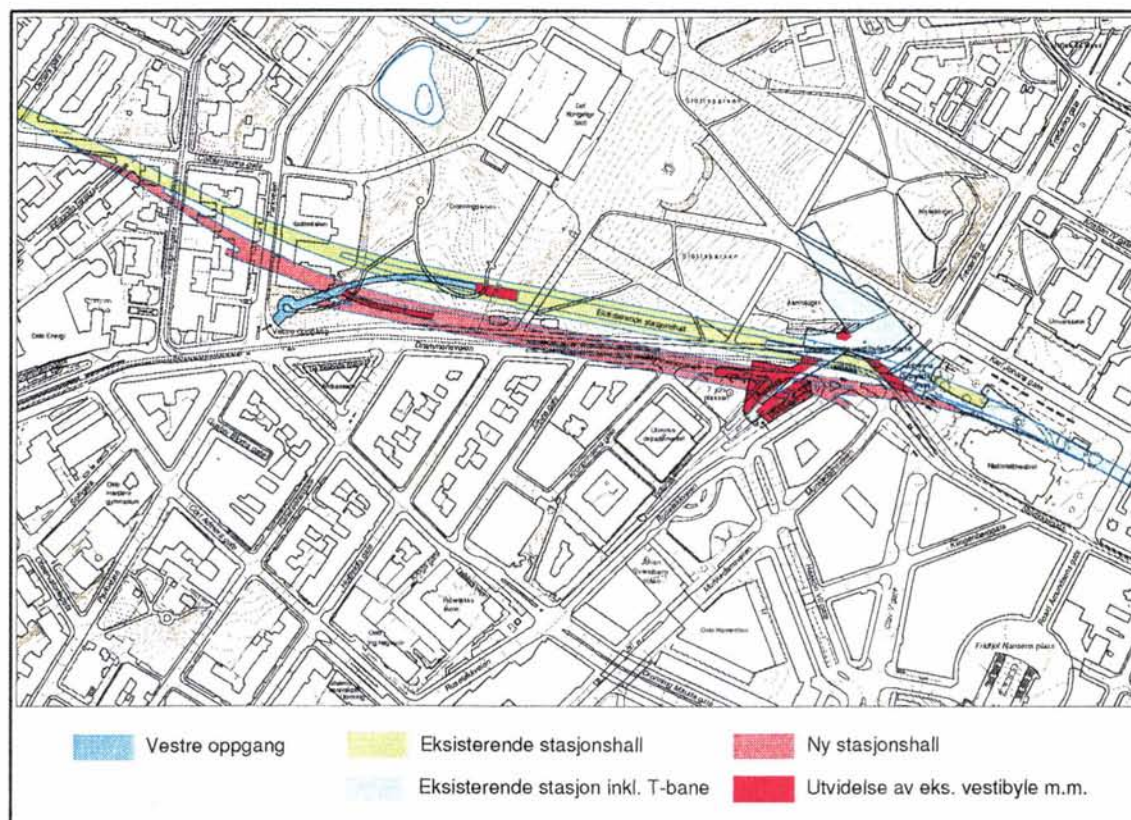
## 3 TILTAKSBESKRIVELSE FOR DRIFTSFASEN

### 3.1 Geografisk avgrensning av tiltaket

Den nye tog tunnelen knyttes sammen med eksisterende tog tunnel i et vestre tilknytningspunkt i området under Incognito Terrasse, og i et østre tilknytningspunkt under Studenterlunden, ved Nationaltheaterbygningen.

Tiltaksbeskrivelsen og reguleringsplanen for Nye Nationaltheatret Stasjon omfatter et planområde, under bakken, som strekker seg i en lengde på ca 1 km fra Incognito Terrasse i vest, langs Drammensveien og Slottsparkens sørside, til Roald Amundsens gate i øst. I tillegg til tog tunnelen med stasjonshallen omfatter planområdet:

- Oppganger fra stasjonshallen mot øst og vest.
- Stasjonens vestibyle under 7. juni plassen / Drammensveien, med utganger til Ruseløkkveien og Johanne Dybwads plass.
- Transporttunnelen for steinmasser med utløp i Løkkeveien.
- Riggområder (i Ruseløkkveien, ved Vestbanen/Aker Brygge og på Filipstad).



Figur 3.1 Nye Nationaltheatret Stasjon

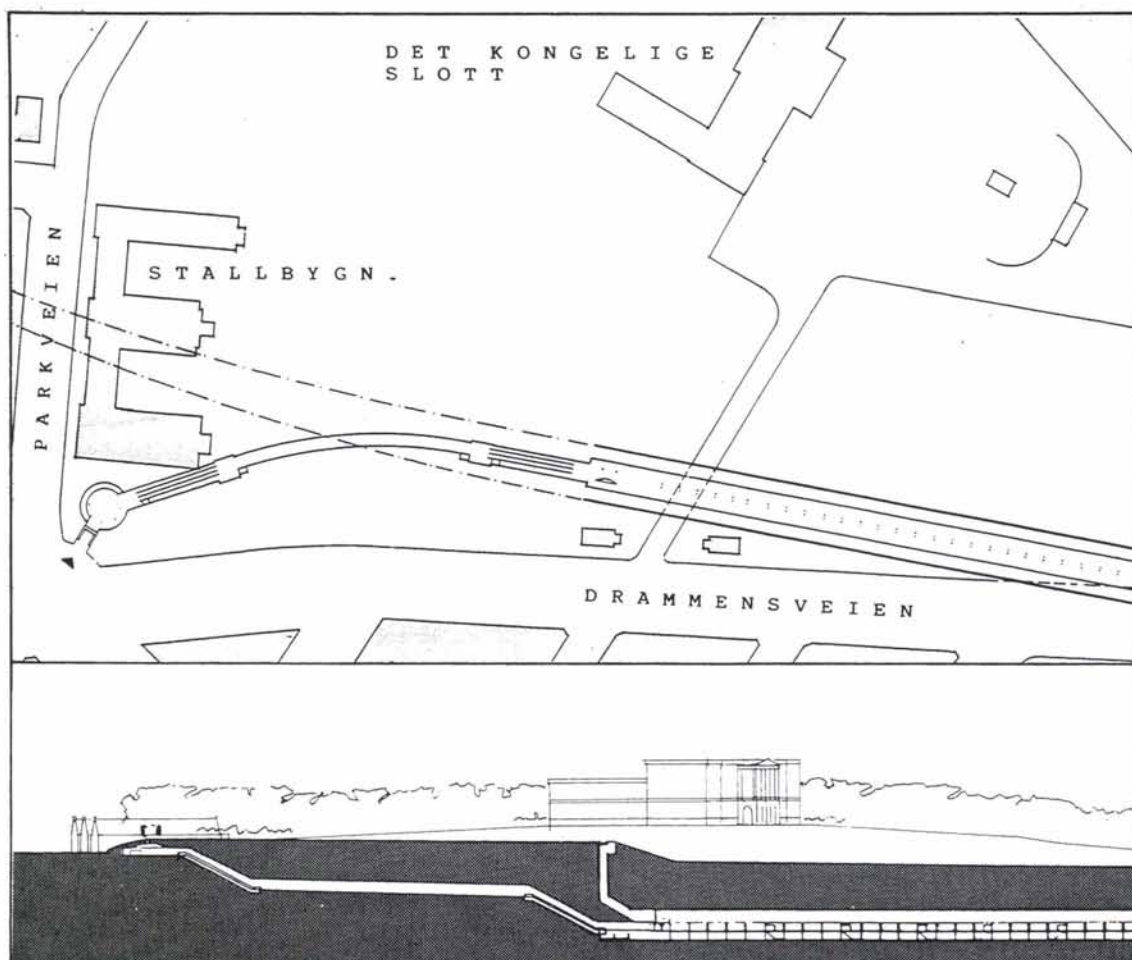
## 3.2 Forholdet til andre planer i området

### 3.2.1 Planer knyttet til Nationaltheatret stasjon

#### Vestre oppgang

NSB skal i 1996 starte bygging av en vestre oppgang fra toghallen på Nationaltheatret stasjon. Den vil munne ut på hjørnet av Drammensveien og Parkveien og forutsettes å avlaste østre inngang til stasjonen med ca 25 % av persontrafikken. En forlengelse av eksisterende plattform med ca 22 m mot vest inngår i prosjektet. Dette gjør stasjonen fullt ut tilpasset InterCity-togenes behov.

Det foreligger godkjent byggemelding for prosjektet, og byggeplan er utarbeidet. Den nye stasjonshallen ved Nye Nationaltheatret Stasjon skal knyttes til vestre oppgang.



Figur 3.2: Vestre oppgang



### **Nationaltheatret stasjon - en felles stasjon for AS Oslo Sporveier og NSB**

NSBs arealer og AS Oslo Sporveiers T-banestasjon utgjør tilsammen knutepunktet Nationaltheatret stasjon. For å ivareta felles interesser, er det et nært samarbeid mellom NSB og AS Oslo Sporveier om overgangsmulighetene og publikumsarealene ved stasjonen. De står i fellesskap som innbydere til konkurransen om utformingen av Nye Nationaltheatret Stasjon, og programmet ber om løsningsforslag for et samlet stasjonsanlegg, sett i sammenheng med overflatetraffikken.

For AS Oslo Sporveiers deler av stasjonen foreligger følgende planer:

AS Oslo Sporveier har vedtatt å forlenge plattformene og toghallen på Nationaltheatret T-banestasjon for å kunne ta i mot 6-vogners togsett. Forlengelsen av plattformene skal skje i østlig retning mot Stortinget. Dette tiltaket fører med seg en utvidelse av rampen ut til Johanne Dybwads plass. Tiltaket vil bli gjennomført samtidig med NSB's utbygging.

Sporveien ønsker videre å etablere en forbindelse mellom sine perronger for å få en bedre forbindelse mellom perrongen for vestgående T-bane og NSB's stasjonsområde. Dette tiltaket gjennomføres samtidig med den øvrige utbyggingen ved stasjonen.

NSB og AS Oslo Sporveier vil innarbeide disse tiltakene i et felles forslag til reguleringsplan for Nye Nationaltheatret Stasjon.

Sporveien har også bedt om at alternativer for en ny oppgang i nordøst, i området rundt hjørnet Slottsbakken / Frederiks gate, blir vurdert i arkitektkonkurransen. Oppgangen kan eventuelt knyttes sammen med ny forbindelse mellom perrongene i T-banestasjonen.

### **3.2.2 NSBs øvrige planer i området**

Dagens trasé for Oslotunnelen ble valgt bl.a. fordi den gjorde det mulig å bygge Nationaltheatret stasjon og samtidig åpnet for etablering av en jernbanestasjon i Frognerområdet, Elisenberg stasjon. Elisenberg stasjon ble ikke bygget, men tunnelen ble utvidet slik at stasjonen senere kunne ferdigstilles uten større driftsforstyrrelser for jernbanetraffikken.

Å bygge ut Elisenberg stasjon med to spor, vil bli en ny flaskehals i tunnelen, tilsvarende Nationaltheatret stasjon i dag. Gevinsten ved å utvide til fire spor ved Nationaltheatret og ved Skøyen stasjon slik det er planlagt, vil da forsvinne. Skal Elisenberg stasjon åpnes, må hele strekningen Skøyen - Nationaltheatret bygges ut til fire spor.

Spørsmålet blir da om trafikkgrunnlaget er tilstede for bygging av en fire spors Elisenberg stasjon. NSB har nylig gjennomført en nytte/kost-analyse som konkluderer med at Elisenberg stasjon ikke blir lønnsom, verken bedriftsøkonomisk eller samfunnsøkonomisk.

NSB har derfor besluttet at utbygging av Elisenberg stasjon utsettes inntil videre.

### 3.2.3 AS Oslo Sporveiers øvrige planer

#### Pendeldrift

Sammenknytning av forstadsbanene i øst og vest til et sammenhengende T-banesystem, med direkte gjennomkjøring i sentrumstunnelen, har vært et langsiktig mål for Sporveien. Pendelkjøring er igansatt mellom Skullerud og Sognsvann, mellom Vestli og Blindern og mellom Bergkrystallen og Frognerseteren. Røabanan er under ombygging slik at pendelkjøring mellom Furuset og Østerås skal komme i gang omkring 1.november.

#### T-baneringen

Sporveien har under utarbeidelse reguleringsplaner for en T-banering som knytter sammen Grorudbanen og Sognsvannsbanen gjennom en ny banestrekning fra Carl Berners plass til Berg, via Nydalen. Prosjektet kan, dersom planer og finansieringen blir vedtatt, stå ferdig før år 2000.

#### Trikk i Frederiks gate

Det er fremmet forslag om trikk i Frederiks gate i 1994. Forslaget er ikke ferdigbehandlet i Plan- og bygningsetaten.

### 3.2.4 Kollektivutredningen

Dert er igangsatt et samarbeid mellom Statens vegvesen Oslo og Oslo kommune (ved Byrådsavdeling for miljø og samferdsel og Plan- og bygningsetaten) der avviklingsproblematikken på kollektivstrengene gjennom sentrum skal utredes. Prosjektet inngår i Kollektivstrengen Sinsen - Sentrum - Skøyen som i følge Statens vegvesen skal være utbygget innen 1997. NSB deltar i en samarbeidsgruppe som skal gi innspill til dette prosjektet. Sluttrapport fra utredningen skal foreligge i desember 1995 og vil danne grunnlag for videre reguleringsarbeid i Oslo sentrum.

I arkitektkonkurransen om Nye Nationaltheatret Stasjon er forholdet til overflate-trafikken ett av temaene. Det er bedt om løsninger for:

- Overgangsmuligheter mellom buss / trikk og tog / T-bane.
- Av- og påstigning fra privatbil og drosje, samt muligheten for magasinering av drosjer.
- En mulig nordre oppgang fra T-banestasjonen til Frederiks gate, som AS Oslo Sporveier ønsker vurdert.

Konkurransen har innlevering medio september og en avgjørelse ventes i begynnelsen av oktober. I den videre bearbeidningen av konkurranseutkastene vil det bli holdt nær kontakt mot kollektivutredningen. Utredningsarbeidet vil gi viktige innspill til Sporveien og NSB:

- En eventuell anbefaling om overføring av busstrafikk fra Karl Johans gate til Akersgata / Frederiks gate gir oppgangen til Frederiks gate større aktualitet.



- Det samme gjelder en eventuell anbefaling av trikkespor i Fredriks gate som forbindelse mellom trikketraseene i Kristian Augusts gate og Drammensveien.
- En eventuell anbefaling av utbygging av Slottsparktunnelen, som gir reduserte trafikkmengder i Frederiks gate og Ruseløkkveien, peker mot større mulighet for omstigning fra kollektivtrafikk, drosje og privatbil ved utgangen fra Nye Nationaltheatret Stasjon i Ruseløkkveien.
- En ytterligere konsentrasjon av stoppesteder for trikk og buss nær Johanne Dybwads plass vil styrke Nye Nationaltheatret stasjon som et viktig knutepunkt for lokaltrafikken i Oslo.

Reguleringsforslaget for Nye Nationaltheatret Stasjon, med tilhørende beskrivelse av konsekvenser for kollektiv- og annen trafikk, vil være en del av NSBs innspill til utredningsarbeidet.

### **3.2.5 Overordnede planer**

Planområdet inngår i reguleringsplan S-2255, den såkalte "Soneplanen", som ble vedtatt 1.7.1978. Denne planen gjelder fortsatt. De tilhørende reguleringsbestemmelsene ble sist revidert 1.10.1987 (S-2937).

Utarbeidelsen av kommunedelplan for Oslo indre by ble igangsatt i 1986, og et planmateriale om arealbruk og byform ble sendt på høring i 1991.

Arbeidet med trafikkplan for indre by startet våren 1988. Denne planen ble også sendt på høring i 1991. Begge planene har siden den tid vært til bearbeiding.

Etter vedtak i Oslo Byråd, 14. juli 1995 er forslag til kommunedelplan for Oslo indre by utlagt til offentlig ettersyn i perioden 20. juli - 24. oktober 1995.

### **3.2.6 Trafikkplan Sentrum**

Forslag til Trafikkplan Sentrum er behandlet to ganger i Bystyret. Første gang 8.4.1987. En revidert plan ble vedtatt 5.4.1989. Sentrum er definert som området innenfor Henrik Ibsen-ringen.

Formålet med planen var å bedre forholdene for alle trafikkgrupper og ta hensyn til helheten i trafikkavviklingen og i sentrumsmiljøet.

Hovedelementene i planen var en kapasitetssterk hovedveiring omkring sentrum - Henrik Ibsen-ringen og Oslostunnelen- med P-hus nær opptil, som skulle lede gjennomgangstrafikken bort fra sentrumsgatae. Innenfor denne var det en ring av kollektivprioriterte gater som omslutter en kjerne av gågater, parker og plasser. Planen er bare delvis gjennomført.

### 3.2.7 Slottsparktunnelen

Statens vegvesen Oslo har utarbeidet forslag til ny trasé for Ring 1 (Ibsenringen) på strekningen fra E18 i vest, i tunnel over Oslotunnelen i Ruseløkkområdet, under Slottsparken og ut i enten St Olavs gate eller i Edvard Storms gate i øst. Uansett valg av alternativ for denne østre del av Slottsparktunnelen, vil dagens Ring 1-trafikk i Ruseløkkveien, rett forbi inngangen til Nationaltheatret stasjon, bli redusert til anslagsvis det halve. Dermed ligger det til rette for bedring av tilgjengeligheten til denne stasjonsinngangen, både for fotgjengere og for togpassasjerer som kommer hit med taxi.

Det antas at Slottsparktunnelen først vil bli gjennomført etter år 2000.

### 3.2.8 Reguleringsplaner

Eksisterende Nationaltheatret stasjon med stasjonshall, vestibyle og oppganger er hjemlet i reguleringsplan *S-1732, 3.1.72* og *S-2398, 5.7.79*. Det er ikke knyttet egne bestemmelser til reguleringsplanene.

Det foreligger vedtatt regulering *S-3099, 28.6.89* med formål bevaring, for Victoria Terrasse. Byantikvaren har foreslått at også murgårdsbebyggelsen i Ruseløkkområdet, med Vikaterrassen, blir regulert til spesialområde bevaring.

Fortausarealet foran inngangen til stasjonen i Ruseløkkveien inngår i hovedveinett for sykkel i Oslo sentrum.

### 3.2.9 Bevaring og utbygging

«Murbyen», det vil si den homogene murbebyggelsen fra 1800-tallet fra Slottsparken og vestover, Slottet med omgivelser, Studentertunden med omgivelser samt Kvadraturen, omfattes av Kongelig resolusjon av 20.11.1992 i forbindelse med kommuneplan for Oslo. Ved saker som berører disse miljøene, skal Riksantikvaren medvirke som for fredete anlegg.

Nationaltheaterbygningen er fredet ved tinglysning. Slottsstallen er administrativt fredet. Verneinteressene ivaretas av Byantikvaren. Både Byantikvaren og Riksantikvaren er høringsinstanser.

Statsbygg har vurdert utbyggingsmulighetene for Nationaltheatret. Foreløpig konklusjon viser at eventuelle utvidelser må foregå under terreng. Den nye tunnelen vil sette grenser for slike utbygginger.

Det arbeides med et forslag til utvidelse av Nationaltheatrets bygning, gjennom et samarbeid mellom teaterets administrasjon og Statsbygg. De foreliggende planer omfatter underjordiske anlegg både under forplassen i Roald Amundsens gate og bak bygningen under deler av Johanne Dybvads plass.



---

På det nåværende tidspunkt foreligger det ikke politiske vedtak angående gjennomføring av en utvidelse av teaterbygningen.

### 3.3 Ny tunnel / stasjonshall

Oslo-tunnelen har i dag retningsdrift, det vil si at hvert spor har trafikk i én retning. Nye Nationaltheatret Stasjon vil bli drevet etter det samme prinsippet, med østgående trafikk på begge sporene i den nye togtunnelen, og vestgående trafikk på begge sporene i eksisterende togtunnel.

Den nye stasjonshallen bygges nær inntil nåværende stasjonshall og vil ha samme dimensjoner som dagens stasjonshall. Plattformene vil bli liggende ca 40 cm lavere enn plattformene i dagens stasjonshall. De to stasjonshallene vil bli knyttet sammen via den nye vestibylen i øst og oppgangen i vest.

Som en følge av anlegget, vil det private tilfluktsrommet ved stasjonen bli nedlagt.

### 3.4 Publikumsarealene

Publikumsarealene ved Nye Nationaltheatret Stasjon omfatter ny stasjonshall og utvidet vestibyle under bakken. Beskrivelsen omfatter også tiltak på gateplan som hører med til stasjonen og tilsvarer de rammer som er satt for arkitektkonkurransen.

#### Utforming

Den nye stasjonshallen ligger parallelt med nåværende stasjonshall. Heis og rulletrapper fører opp til vestibyleplanet, det vil si på nivå med dagens billettutsalg. Ved plattformens vestre ende blir toghallen knyttet til prosjektet for «Vestre oppgang» med rulletrapper og heis.

Vestibylen får en større åpning mot T-banehallen enn i dag. Fra sperringene mot T-banen vil vestibylen strekke seg flatt bortover i retning Vika. Trapp, rulletrapp og heis fører videre opp til utgangen mot Ruseløkkveien.

Ved denne utgangen blir det stor takhøyde i vestibylen. Dagslys vil falle inn som overlys og/eller gjennom fasaden mot Ruseløkkveien.

Som en konsekvens av forlengelsen av perrongene i AS Oslo Sporveiers T-banehall, blir rampene mot Johanne Dybwads plass utvidet. I arkitektkonkurransens program heter det:

*«Stasjonen er i dag generelt lite synlig i bybildet. Spesielt NSBs stasjonsanlegg er dårlig annonsert mot Johanne Dybwads plass (...). Det vurderes om stasjonens samlede reisetilbud bør synliggjøres i større grad, evt. på bekostning av dagens Narvesenanlegg.»*

## Servicetilbud

Tilbudet i publikumsarealene skal tilpasses trafikantenes behov, ikke sammensettes og dimensjoneres for å trekke andre kunder til stasjonen.

I vestibylen blir det innpasset arealer for primærfunksjoner som billettsalg for NSB og Gardermobanen, oppbevaring, kiosk, toaletter m.v., og lokaler for sekundærtjenester som reisende over Nationaltheatret vil ha bruk for, f.eks. serveringssteder, reisebyrå og mindre butikker.

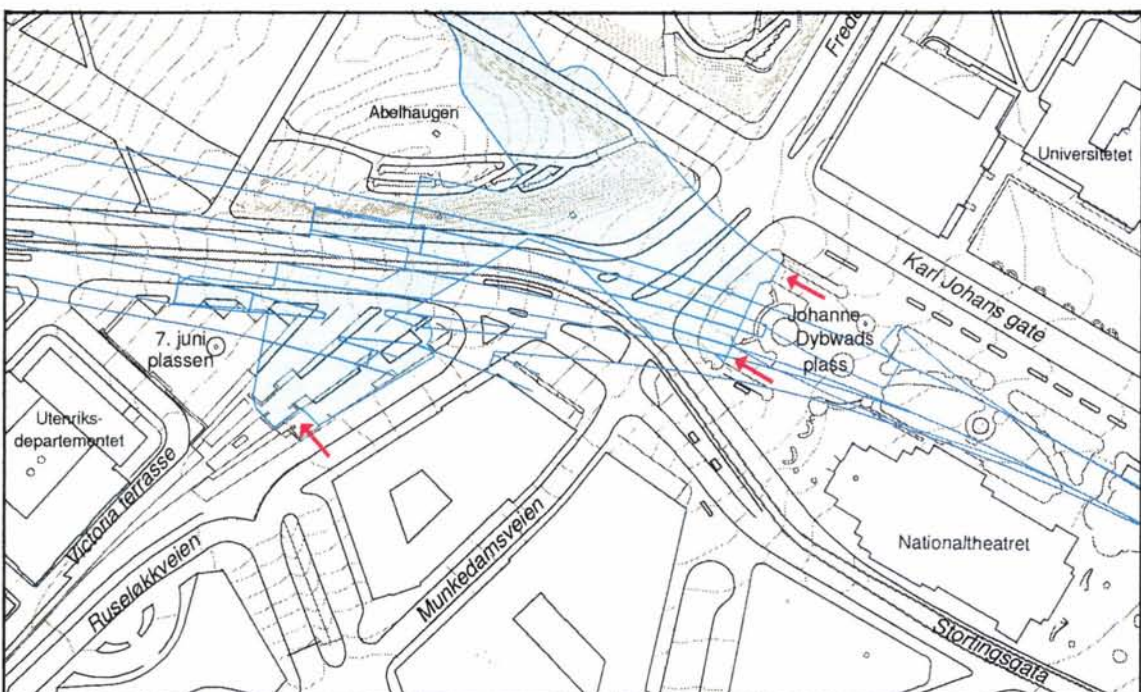
## Inngrep i andre konstruksjoner

I arkitektkonkurransen åpnes det for forslag til inngrep i 7. juni plassen og i trappeanlegget mot Ruseløkkveien. Det heter i konkurranse-programmet:

*«Situasjonen ligger også til rette for inngrep i fasaden mot Ruseløkkveien (dvs Kongeterrassens fasade mot veien) som kan gi dagslys ned i den nye publikumshallen. I denne forbindelse kan det også i tillegg vurderes muligheter for inngrep i Kongeterrassen, både for å synliggjøre stasjonen mot omgivelsene og for å gi lys inn til publikumshallen.»*

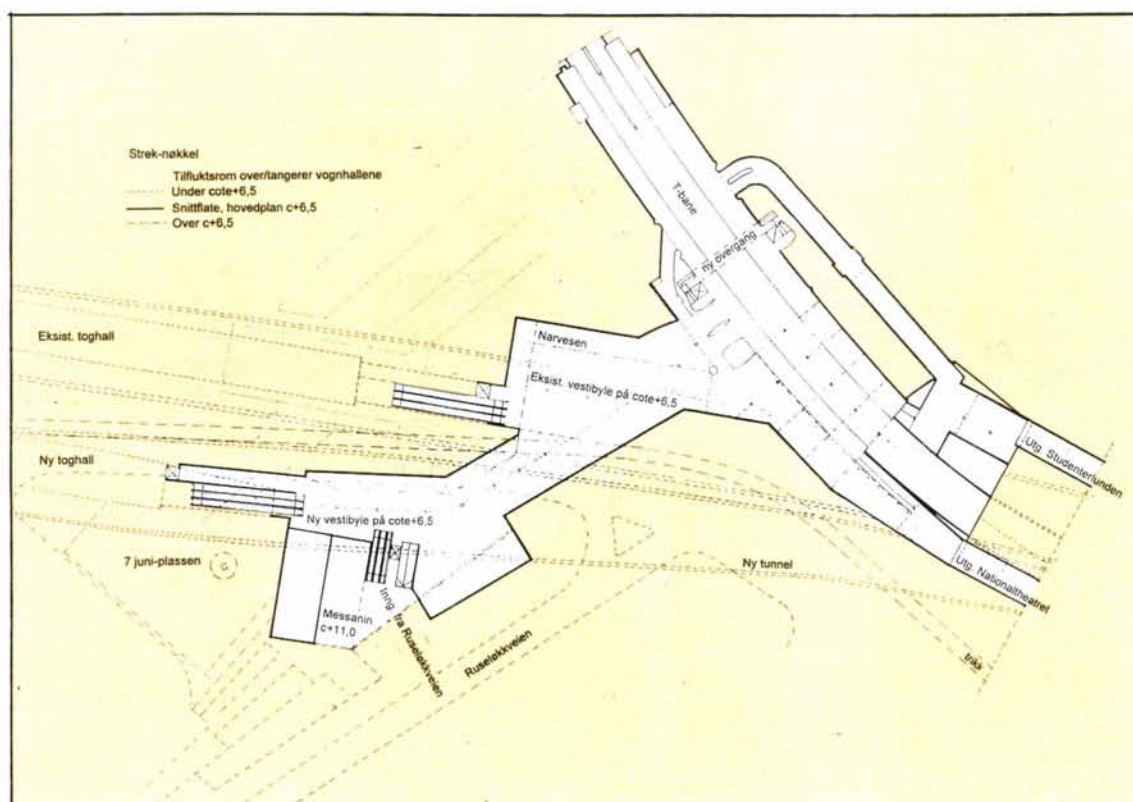
*«Frigjøring av denne fasaden kan sikre dagslys til underliggende stasjonsarealer eller gi muligheter for inntrekking av fasaden for bedre adkomstforhold, reetablering og ny arrondering av Kongeterrassen.»*

*«Ved å trekke inngangen lenger vest vil den kunne eksponeres mot den sentrale siktaksen i Haakon VII's gate. (...) Dette gir muligheter til å skape en effektiv signalisering av inngangen mot Haakon VII's gate, samtidig som det vil være en plassering som gir publikum maksimale orienteringsmuligheter når de forlater stasjonen.»*

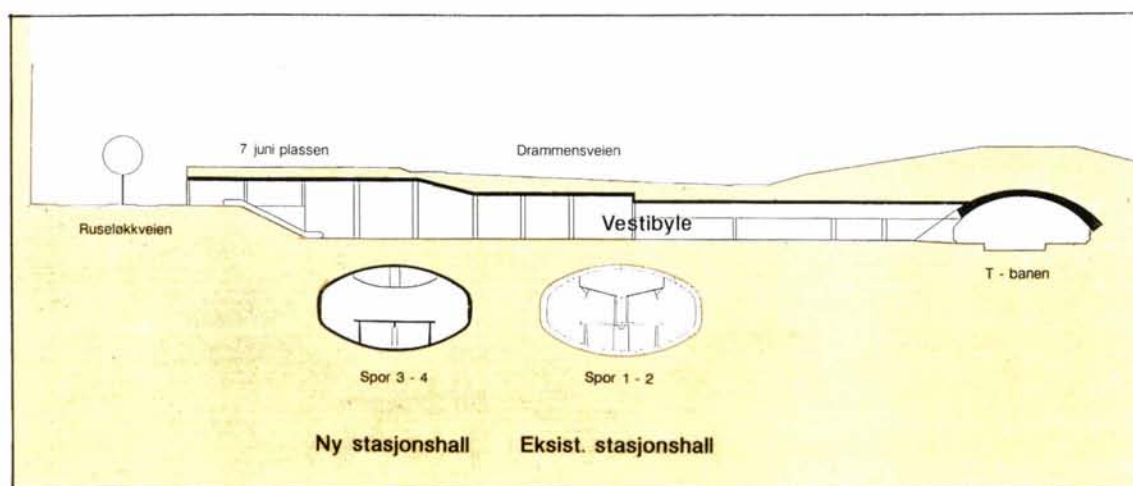


Figur 3.3: Innganger til Nye Nationaltheatret Stasjon.





Figur 3.4: Plan av vestibylen - foreløpig utkast.



Figur 3.5: Snitt gjennom vestibylen og stasjonshallene.

En ny opparbeiding av 7. juni plassen ved byggeperiodens slutt hører med i tiltaket. Programmet sier:

*«(...) det bør være et utviklingspotensiale i forhold til dagens situasjon. De gode intensjoner som lå i Arnborg og Jensens vinnerprosjekt for Vestre Vika kan ikke sies å være oppfylt. Todelingen mellom Kongeterrassen og 7. juni plassen er uheldig, hjørnet mot Drammensveien uavklart, standard og designkvalitet lav. Nye løsninger kan være berikende for bymiljøet, men må relateres til den spesielle kontekst området står i.»*

*«Det er bred enighet (dvs mellom antikvariske myndigheter, Plan- og bygningsetaten og Park- og idrettsvesenet) om at reetablering av parkanlegget bør finne sted med et høyere nivå i materialbruk og detaljering, samt med et mer brukervennlig og frodig uttrykk.»*

### **Tiltak på gateplan**

NSB ønsker å etablere holdeplass for taxi ,korttidsparkering, serviceparkering samt av- og påstigning fra bil og arealer for sykkelparkering i tilknytning til Nye Nationaltheatret Stasjon. En ser for seg arealene langs fasaden i Ruseløkkveien samt øvre del av Haakon VII's gate benyttet til disse formålene.

## **3.5 Kostnader**

### **Prosjektkostnadene**

Tiltaket er kostnadsberegnet til 700 mill.kr ved ferdigstillelse innen utgangen av 1999. I disse kostnadene er det tatt med opprusting av eksisterende stasjonshall, tilknytning til Vestre oppgang, eiendomsutvikling og planlegging f.o.m. hovedplan. Disse kostnadene er ikke med i grunnlaget for nytte/kostnadsberegningene.

### **Nytte/kostnadsforhold**

Tiltaket vil oppnå sitt optimale nytte/kostnadsforhold på 1,27 i år 2010 når tilstøtende prosjekter antas ferdigstilt. Nytt/kostnadsforholdet på 1,01 ved ferdigstillelsen i 1999, viser at investeringene vil forrentes allerede fra første dag.

### **Finansiering**

Totale investeringskostnader er beregnet til 700 mill kr. Følgende investeringstakt foreslås:

1996	95 mill kr
1997	215 mill kr
1998	220 mill kr
1999	170 mill kr
Sum	700 mill kr



## 3.7 Nødvendige offentlige tiltak

### **Nødvendige endringer i offentlige tekniske anlegg**

Tiltaket vil berøre tekniske ledningsanlegg i grunnen. Dette gjelder vann- og avløpsledninger langs nordsiden av Nationaltheaterbygningen, vannledninger i Stortingsgata og i Roald Amundsens gate, og det gjelder el-kabler tilhørende Oslo Energi og tele-kabler tilhørende Oslo teleadministrasjon. Også eksisterende fjernvarmekulvert i Stortingsgata blir berørt.

Ved utarbeidelsen av byggeplanen vil disse tiltakene bli nærmere utredet.





---

## 4 KONSEKVENSER I DRIFTSFASEN

### 4.1 Bystruktur og bylandskap

#### Konsekvenser på et overordnet bynivå

Utvidelsen av Nationaltheatret Stasjon legger til rette for en høyere togfrekvens i Oslostunnelen og enklere overganger mellom transportmidlene ved Nationaltheatret. Tilgjengeligheten til sentrum øker, men en kan også regne med en generell økt mobilitet for kollektivbrukerne i Osloregionen. Det er et håp at denne gruppen kan vokse på bekostning av privatbilbrukere, i tråd med intensjonene bak «Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging».

#### Konsekvenser for byutvikling og virksomheter

Det er sannsynlig at flere reisende over Nye Nationaltheatret Stasjon vil bruke inngangen fra Ruseløkkveien enn tilfellet er i dag. Vestbylen trekkes lenger vest, og det blir taxiholdeplass i gaten. Flere mennesker som passerer gjennom området, kan bety større trivsel og trygghet i Vestre Vika og kan bli en stimulans til byutvikling i området. Erfaring viser at trafikknutepunkter stimulerer til investeringer i sine nærområder.

Tiltaket kan føre til at uteservering på 7. juniplassen forsvinner.

#### Konsekvenser for bylandskapet

Arkitektkonkurransen åpner for at Nationaltheatret stasjon skal bli mer synlig i bybildet og for forslag til endringer ved Johanne Dybwads plass og 7. juniplassen, jfr pkt 3.4 *Publikumsarealene*. Konkurransprogrammet forutsetter at:

*«Utbyggingen av Nye Nationaltheatret Stasjon skal gi et helhetlig kollektivknutepunkt i en målestokk og med en utforming som bidrar til at anlegget innpasses i bybildet på en god måte.»*

Videre heter det:

*«Inngangene skal være enkle å identifisere uten at de konkurrerer med byens bygg og gater.»*

*«Omgivelsenes karakter - med viktige byarkitektoniske sammenhenger, enkeltbygg og objekter med stor kulturhistorisk og arkitektonisk verdi tilsier at stasjonen tilpasser seg steds karakteren gjennom høy kvalitet i utforming, materialvalg og publikumstilbud.»*

NSB vil gå inn for løsninger som tilfredstiller disse kravene slik at tiltaket ikke får negative visuelle konsekvenser for omgivelsene. Forholdene rundt utgangen til Ruseløkkveien er videre behandlet i neste avsnitt 4.2 *Kulturminner og kulturmiljø*.

## 4.2 Kulturminner og kulturmiljø

Arkitektkonkurransens program sier om stasjonens omgivelser:

*«Områdets historiske betydning, de mange arkitektonisk verdifulle byggverkene og dets spesielle betydning som det på mange måter viktigste offentlige rom, gir det en helt spesiell status som kulturmiljø. Dette tilsier stor grad av varsomhet i utforming av nye tiltak i området.»*

NSB vil gå inn for løsninger som tilfredstiller dette kravet samt øvrige rammer som er satt for konkurransen i samarbeid med antikvariske myndigheter. Tiltaket skal ikke få negative visuelle konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø. Det skal heller ikke gi konsekvenser for kulturhistoriske forhold.

### Vikaterrassene og 7. juni plassen, Haakon Vlls gate

Tiltaket innebærer inngrep i Kongeterrassen og 7. juniplassen slik det er beskrevet i avsnitt 3.4 Publikumsarealene. Omfang og karakter av inngrepene blir nærmere avklart gjennom arkitektkonkurransen. Programmet sier:

*«Byantikvaren ser Vikaterrassen som et viktig kulturminne fra norsk senmodernisme / brutalisme. 7. juni plassens verdi som kulturminne er i første rekke knyttet til sammenhengen med Vikaterrassen og de kvaliteter vinnerutkastet (dvs fra konkurransen 1960) hadde som helhet. Utformingen av ny 7. juni plass bør etter Byantikvarens mening ta hensyn til og i størst mulig grad videreføre de intensjoner det opprinnelige konkurranse utkastet hadde. Dette gjelder både elementer som eksisterer i dagens plassanlegg - som vifteformen, terrasseringen, åpenheten - og ikke realiserte ideer som bruk av vann, glass med lysinnslipp til underetasje og større innslag av trær etc.»*

*«Inngrep i trappeanlegget (dvs ved 7. juni plassen) må underordne seg den viktige siktaksen mellom Akershus slott, statuen av Haakon VII og Slottet.»*

### Kunstnerisk utsmykning

Den kunstneriske utsmykningen i gangtunnelen fra Ruseløkkveien til stasjonen må fjernes når vestibylen utvides. Utsmykningen er signert Ola Enstad og Bård Breivik og eies av NSB. NSB vil finne en annen anvendelse for kunstverket.

Tekniske konsekvenser, slik som setninger, rystelser, støy mv er ikke utredet særskilt for kulturminner og kulturmiljø, men inngår i pkt 4.4 Støy og vibrasjoner i eksisterende bygninger og pkt 4.5 Endringer i grunnvannsnivå og eventuelle setninger. Det vises også til pkt 8.2 Miljøoppfølgingsprogram



---

## 4.3 Tilgjengelighet og overgangsmuligheter

### 4.3.1 Tilgjengelighet

Generelt vil tilgjengeligheten til stasjonen bli bedret for gående, gjennom de utvidede publikumsområdene og ved utvidelse av adkomsten fra Ruseløkkveien. I den pågående arkitektkonkurransen inngår en vurdering av ny adkomst fra nordøst. En slik adkomst til et felles stasjonsanlegg fra Frederiks gate, vil generelt bedre tilgjengeligheten fra nord. AS Oslo Sporveier vil ta sin beslutning om dette tiltaket på et senere tidspunkt.

Stasjonen har et stort potensiale for bruk av sykkel i tilbringertjenesten, og det vil bli lagt tilrette for en vesentlig bedring av sykkelparkeringen nær inngangene. Det forutsettes videre at stasjonen får bedret tilgjengelighet for nyttetraffic, taxi og bil. Tilrettelegging for parkeringsplasser for korttidsparkering og magasineringsplasser for taxier vil en søke å løse ved endret bruk av øvre del av Haakon VII. gate. Videre vil utvidelse av Ruseløkkveien mellom Drammensveien og Haakon VII. gate gi plass for avstignings- og påstigningsfelt for bil samt parkering for nyttetraffic til stasjonen.

### 4.3.2 Overgangsmuligheter

En sterkere sammenbinding av NSB's og AS Oslo Sporveiers stasjonsanlegg enn i dag gjennomføres ved at åpningen mellom plattform østgående T-banetog og NSB's vestibyle utvides. Samtidig har Oslo Sporveier til hensikt å bygge ut T-banestasjonen til 6-vogners tog og etablere en tverrforbindelse mellom sine plattformer. Dette vil bedre omstigningsforholdene mellom de to stasjonsenhetene vesentlig.

Når NSB's tilbringertjeneste til den nye hovedflyplassen blir operativ har Nationaltheatret stasjon potensiale til å bli den viktigste omstigningsstasjonen mellom T-banesystemet og flyplasstoget. Den viktigste grunnen til dette er at det vil bli korte gangavstander i et felles stasjonsanlegg.

Omstigningsforholdene fra buss/trikk til tog/T-bane (og omvendt) er tema i arkitektkonkurransen. Det er en forutsetning for prosjektet at overgangsmulighetene for sporgvognsreisende og bussreisende bedres.

Som knutepunkt vil Nye Nationaltheatret Stasjon i vestre del av sentrum, bli et viktig supplement til Oslo S. i sentrum øst. Tilsammen vil de to stasjonene gi en langt bedre flatedekning for kollektiv transport enn hva tilfellet er i dag.

## 4.4 Støy og vibrasjoner i eksisterende bygninger

Som grunnlag for konsekvensutredningen er tidligere utførte undersøkelser «Nye Nationaltheatret Stasjon, Strukturstøy og vibrasjoner, Brekke og Strand Akustikk AS, 29.05.1995», samt rapport utarbeidet av AS Norske Veritas/DNV Ingemanson AB, «Nationaltheatret Oslo - Vårdering av strukturljud/vibrationer vid Nationaltheatret, Stockholm 1995-08-16», anvendt.

Det finnes ingen offisielle norske standarder eller retningslinjer som fastsetter grenseverdier for hva som kan aksepteres av vibrasjoner i boliger og kontorlokaler frambragt av jernbane eller annet skinnegående kjøretøy. Nærmeste referanse er den internasjonale ISO-2631-2, tyske DIN 4150-2 og svenske SS 460 4861. Anbefalt nivå for vibrasjoner er ca 0,15 mm pr sekund, dvs det nivå som kan føles.

Når det gjelder strukturlyd, dvs hørbar lyd som bæres fram gjennom bygningers konstruksjoner, er anbefalt nivå i området 30 - 35 dB(A).

Det er en absolutt forutsetning er at tiltaket ikke skal medføre endringer til det værre for berørte eiendommer. Det er derfor gjennomført målinger av dagens nivåer på vibrasjoner, strukturlyd og støy. Disse målingene anvendes som grunnlag for planleggingen av de tekniske løsninger og nødvendige avbøtende tiltak. Forholdet til Nationaltheaterbygningen er behandlet, og vil bli fulgt opp med spesiell grundighet.

### Nationaltheatret

Av tidligere utførte undersøkelser og vurderinger framgår det at vibrasjoner og strukturlyd i dagens situasjon ligger under de anbefalte nivåer som anses som akseptable. På grunn av teaterets spesielle virksomhet og bygningens konstruksjon er det målte vibrasjoner i amfiscenens golv, som ligger i grenseområdet for akseptabelt nivå. I enkelte tilfeller har dette negativ innvirkning på dagens drift ved teateret. Det går imidlertid klart fram at årsakene lett kan avbøtes. Det mest aktuelle tiltak er å forsterke en lukekonstruksjon i scenegolv, samt å forsterke innfesting av rigg for scenebelysningen.

Det er T-banen som gir de høyeste målte verdier for vibrasjoner. Ved utbygging av NSBs tunnel vil både vibrasjoner fra T-banen og NSB bringes nærmere bygningen. For amfiscenen vil vibrasjonsnivået kunne øke utover de anbefalte grenseverdier. Skal NSBs målsetting nås, må avbøtende tiltak gjennomføres.

De aktuelle avbøtende tiltak er enten en matteløsning som i dag, eller en såkalt masse/fjær-løsning som går ut på å legge sporene i eget betongfundament som bæres av elastiske punktlagre. Så langt konkluderer utredningene med at en matteløsning vil være tilstrekkelig til å holde strukturlyd og vibrasjoner på dagens nivå etter utbygging.



Målt strukturlydnivå fra eksisterende spor:	Beregnet strukturlydnivå fra nye spor uten tiltak:	Beregnet strukturlydnivå fra nye spor med elastisk matte:
25 dB(A)	28 - 38 dB(A)	13 - 23 dB(A)

Tabell 4.1: Bidrag til strukturlydnivået fra tunnelen i hovedscenens teatersal

Målte vibrasjoner fra eksisterende spor	Bregnede vibrasjoner fra nye spor uten tiltak	Bregnede vibrasjoner fra nye spor med tiltak
0,03 mm/s	0,04 - 0,08 mm/s	0,01 - 0,03 mm/s

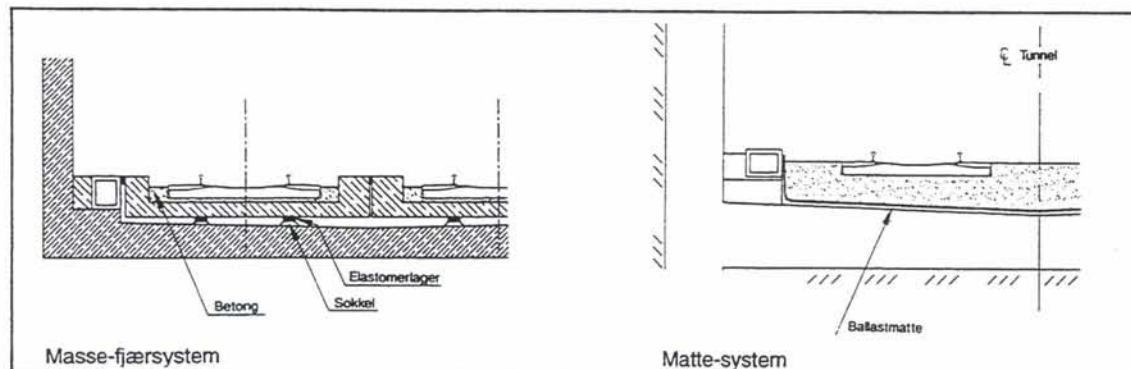
Tabell 4.2: Vibrasjoner på hovedscenen

Målte vibrasjoner fra eksisterende spor	Bregnede vibrasjoner fra nye spor uten tiltak	Bregnede vibrasjoner fra nye spor med tiltak
0,05 mm/s	0,06 - 0,13 mm/s	0,02 - 0,04 mm/s

Tabell 4.3: Vibrasjoner i hovedscenens teatersal

Målte vibrasjoner fra eksisterende spor	Bregnede vibrasjoner fra nye spor uten tiltak	Bregnede vibrasjoner fra nye spor med tiltak
0,10 mm/s	0,14 - 0,25 mm/s	0,05 - 0,08 mm/s

Tabell 4.4: Vibrasjoner på amfiscenen



Figur 4.1: Illustrasjon av prinsipper for strukturstøydempning

### Colbjørnsens gate

Tidligere målinger og beregninger av strukturstøynivåer i berørt bebyggelse, viser at de mest utsatte boligene ligger over sporveksler. Der kan nivået komme opp i 38 dB(A), mens anbefalt grenseverdi er den laveste i intervallet 30 - 35 dB(A). Uten avbøtende tiltak vil vibrasjoner i større grad bli overført til boligbebyggelsen i Colbjørnsens gate. Det er nødvendig å gjøre strukturstøyreduserende tiltak ved sporvekslene vest for stasjonen, både i den nye tunnelen og ved de nye sporvekslene i den eksisterende tunnelen. Matteisolasjon installeres i området.

Strukturstøynivåene i næringsbyggene i Drammensveien ligger godt under anbefalte grenseverdier og ytterligere tiltak utover de foran beskrevne anses ikke nødvendig.

## **4.5 Endringer i grunnvannsnivå og eventuelle setninger**

Når anleggsarbeidene er gjennomført vil grunnvannsnivået gjenetableres så nær det opprinnelige som mulig. Målinger av grunnvannet vil bli gjennomført etter at anlegget er ferdig, og så lenge det er nødvendig for å være sikker på at grunnvannsnivået har stabilisert seg på normalt nivå.

I forbindelse med tilstandsregistreringen forut for byggestart vil hver enkelt bygning som kan bli utsatt for setninger, bli vurdert med hensyn til toleranse for setninger.

Ved gjennomføringen av tiltaket skal den maksimale setningsutviklingen ligge innenfor en grense på 2 cm, og ikke resultere i setningsskader av betydning på omkringliggende bebyggelse.



## 5 TILTAKSBESKRIVELSE FOR ANLEGGSPERIODEN

### 5.1 Anleggsområder

#### 5.1.1 Studenterlunden

##### Beskrivelse av anlegget

I Studenterlunden er det 20 m ned til fjell. Avstanden mellom senterlinje på nytt spor og Nationaltheaterbygningen blir bare 5 m. Mellom musikkpaviljongen på hjørnet Roald Amundsens gate / Karl Johans gate og fontenen utenfor inngangen til NSB / T-banen på Johanne Dybwads plass vil anlegget derfor bli drevet som daganlegg.

Gjennom Studenterlunden går eksisterende jernbanespor og T-banen i en to-etasjers kulvert, hvor jernbanen ligger i etasjen under T-banen. Når jernbanetunnelen skal kobles til eksisterende tunnel må man bygge om eksisterende konstruksjoner. Deler av eksisterende bunnplate i T-banekulverten må rives og erstattes med ny bunnplate. Disse arbeidene gjør det nødvendig å legge beslag på det ene T-banesporet i en periode. Det etableres beskyttelsesvegg slik at trafikken kan gå uhindret forbi anleggsarbeidene på det andre sporet. Ved å legge inn sporveksler kan strekningen med enkeltsporet drift gjøres kortest mulig. Derved gis Sporveien størst mulig frihet i bruk av stasjonen og plattformene.

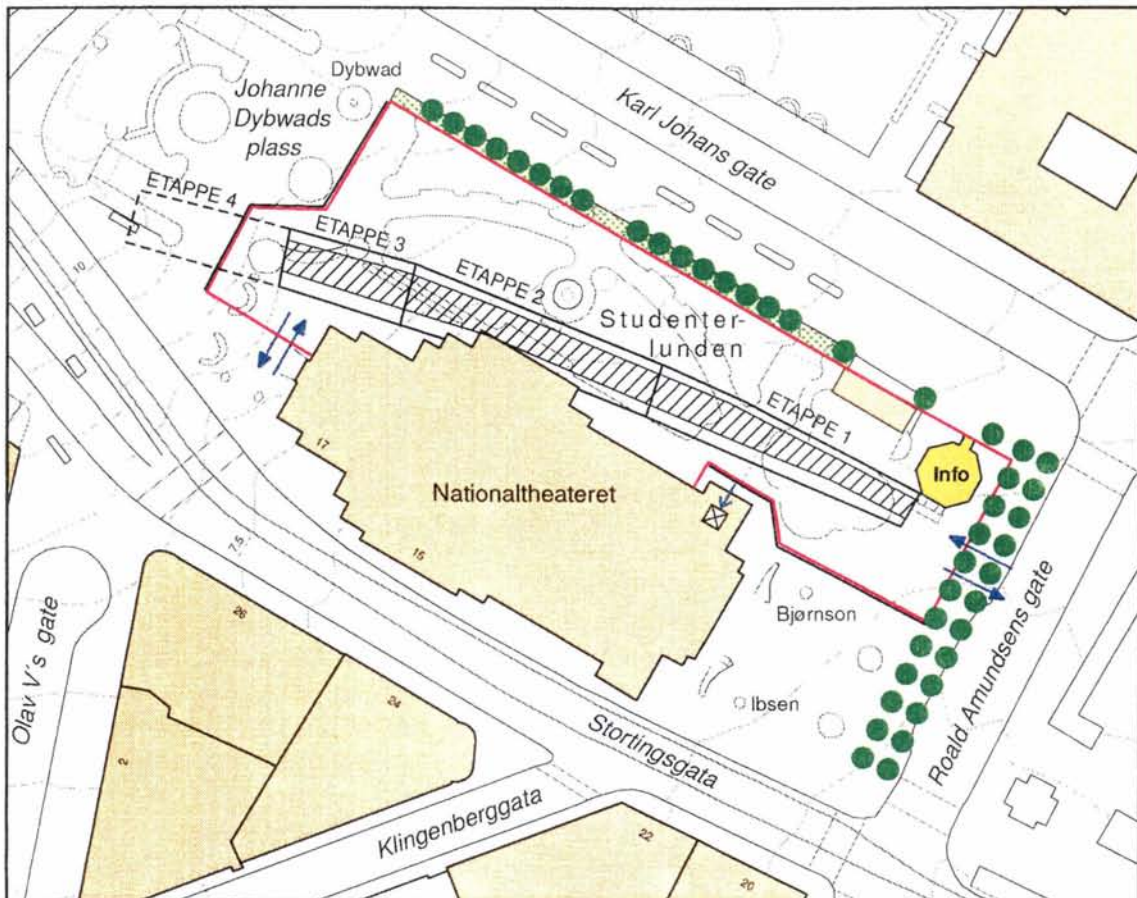
Arbeidet vil bli delt på fire etapper. Teknisk hovedplan anbefaler disse metodevalg og løsninger:

Etappe	Lengde	Løsninger/metoder
1	48 m	Spunt og slissevegg er tilnærmet likeverdige alternativer. Senkekaske kan eventuelt vurderes
2	45 m	Spunt med bruk av jetpeler som avstivning og graving i tunnel under T-banen.
3	25 m	Spuntavstivet grop, graving og sprengning tildels under eksisterende bunnplate i T-banen
4	>20 m	Fjelltunnel med vanntett utforing.

Tabell 5.1: Aktuelle metodevalg og løsninger

Anleggsarbeidet i Studenterlunden anslås å vare fra høsten 1996 til sommeren 1998.

Anleggsområdet er på ca 4,5 mål. Avgrensning er vist i figur 5.1. NSB legger vekt på at anleggsaktivitetene skal være minst mulig sjenerende for omgivelsene og vil forsøke å oppnå dette gjennom utformingen av gjerdet omkring anleggsområdet. Veggene mot Johanne Dybwads plass og ved Nationalteatrets hovedinngang er spesielt viktige i denne sammenheng.



Figur 5.1: Anleggsområdet i Studenterlunden

I tillegg til selve byggegropa blir det en del lagring av utstyr og materiell i anleggsområdet. På grunn av dette vil barlind og belegning fjernes midlertidig. Holbergstatuen foreslås sendt til konservering eller lagring i anleggsperioden. Kjøkken- og toalettbygningen ved uteserveringen blir stående i byggeperioden og vil bli benyttet av entrepenøren. Musikkpaviljongen blir også stående. NSB ønsker å bruke den som informasjons- / «utsiktspaviljong». Johanne Dybwad-statuen og fontenen berøres ikke.

### Grensesnitt mot Sporveien

Sporveien planlegger en forlengelse av plattformene på T-banestasjonen. Forlengelsen vil skje mot øst, dvs under Johanne Dybwads plass. På grunn av liten eller ingen fjelloverdekning må også dette arbeidet skje som daganlegg. Plattformutvidelsen medfører at gangtunnelen til plattformen for østgående T-baner må forskyves noe mot syd. Detaljplanlegging av dette tiltaket vil først bli igangsatt etter at denne konsekvensutredningen er sendt ut på høring. Det er derfor ikke mulig å beskrive tiltaket nærmere. Anleggsperiodene vil imidlertid bli samordnet til minst mulig ulempe.

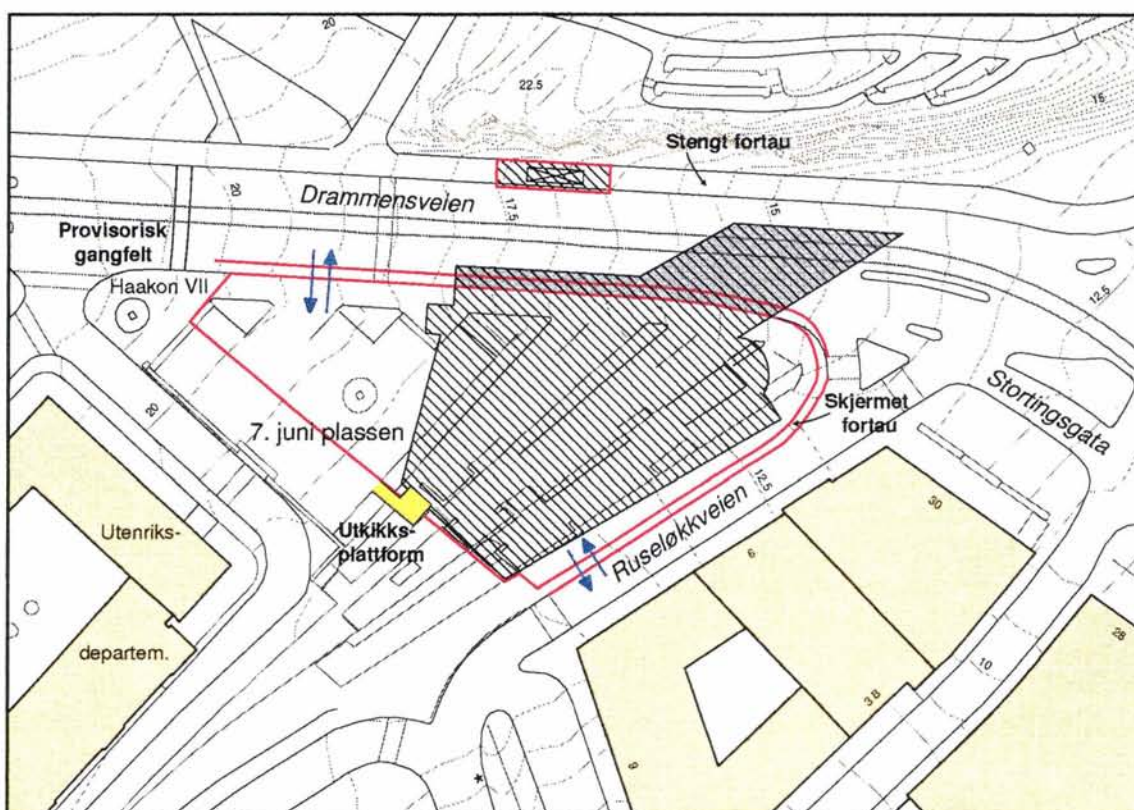


## Anleggstrafikk

Fra anlegget vil det bli fraktet ut masser og tilkjørt materialer. Inn- og utkjøring skjer i Roald Amundsensgate mellom Karl Johans gate og Stortingsgata. Enkelte transportere vil få adkomst i Stortingsgata ved Johanne Dybwads plass.

I kapittel 5.4 er det redegjort nærmere for omfang av denne transporten, hvilke kjøremønster som følges og transportomfang i forhold til øvrig trafikk på gatenettet.

### 5.1.2 Drammensveien / 7. juni plassen



Figur 5.2: Anleggsområdet på 7. juni plassen

### Beskrivelse av anlegget

Den nye stasjonshallen ligger under Drammensveien. Perrongen er ca. 25 m under terreng. Det er 10 m fjell mellom eksisterende og ny stasjonshall. Stasjonshallene knyttes sammen i øst via en ombygget og utvidet vestibyle, og i vest via Vestre oppgang.

Stasjonshallen forutsettes sprengt ut i fire etapper. Først vil man drive en liten tunnel fra transporttunnelen til punktet der den nye tunnelen møter den eksisterende på Frogner. I de to neste etappene vil øvre del av tunnelverrsnittet bli sprengt ut, før bunndelen sprenges ut til slutt. Hver salve vil gi mellom 3 og 4 m tunnel og man må hele tiden sprøyte betong inn i alle sprekker for å unngå grunnvannslakkasje.

Utbygging av vestibylen ved Nye Nationaltheatret Stasjon fordrer at eksisterende utgang mot Ruseløkkveien inklusive toaletter og tekniske rom rives. For liten fjelloverdekning over det nye vestibyleområdet med adkomst og nye tekniske rom gjør at arbeidet må utføres som daganlegg.

Abelhaugen Offentlige Tilfluktsrom (4000 plasser) bygges om med ny teknisk avdeling plassert mellom de to eksisterende hovedsalene.

Eksisterende privat tilfluktsrom for eksisterende stasjonshall (500 plasser) blir ødelagt av den nye stasjonshallen. For den nye hallen gjelder tilsvarende krav om bygging av nytt tilfluktsrom (ytterligere 500 plasser). Det er forventet tilsagn om frikjøp fra disse plassene inkl. utvidelsen av vestibyleområdet på ca. 1600 m<sup>2</sup> (totalt ca 660 plasser). Det er derfor ikke regnet med gjenoppbygging av nytt rom.

Anleggsområdet er delt i tre hoveddeler. Avgrensningen er vist i figur 5.2. Del A ligger innenfor anleggsgjerdet på 7. juniplassen. Arbeidene i del B vil foregå under provisorisk bru i kjørebanelen i Drammensveien. Del C, som gjelder trykkutjevningssjakt til eksisterende stasjonshall, ligger på Drammensveiens fortau mot Slottsparken og delvis ut i kjørebanelen.

Anleggsarbeidene er anslått å vare fra høsten 1996 til sommeren 1999.

Anleggsområdet er på tilsammen ca 4,5 mål (figur 5.2). Avgrensningen kan bli endret som følge av forslag fra arkitektkonkurransen om utforming av vestibylen. Eventuelle endringer i forhold til konsekvensutredningen vil bli utredet i forbindelse med forslaget til reguleringsplan som fremmes i oktober 1995.

Drammensveiens fortau mot Slottsparken må stenges midlertidig. Gangfeltet ved 7. juniplassen flyttes 30 - 40 meter lenger vest. Sykkelveien i Ruseløkkveien legges til gatas søndre fortau. Drammensveien snevres inn og får ett kjørefelt pluss kollektivfelt i hver retning. Kjørebanelens bredde blir omlag 14 meter. Langs Drammensveien og Ruseløkkveien blir det provisoriske, skjermete fortau.

Det må regnes med noe lagring av utstyr og materiell på anleggsområdet, som vil bli inngjerdet. NSB vil legge vekt på utformingen av gjerdet. Publikum vil kunne følge byggearbeidene fra en utkikkspattform.

Haakon VII - statuen vil bli midlertidig flyttet som vist på figuren, eventuelt tatt inn til lagring eller konservering i byggeperioden. 7. juniplassen graves opp og utserveringen blir fjernet. Ny opparbeiding av 7. juniplassen ved byggeperiodens slutt inngår også i tiltaket.

### **Anleggstrafikk**

Fra anlegget i vestibyleområdet vil det bli fraktet ut masser og tilkjørt materialer. Inn- og utkjøring vil skje i Drammensveien. Enkelte transporter vil få adkomst i krysset Haakon VII's gate / Ruseløkkveien.

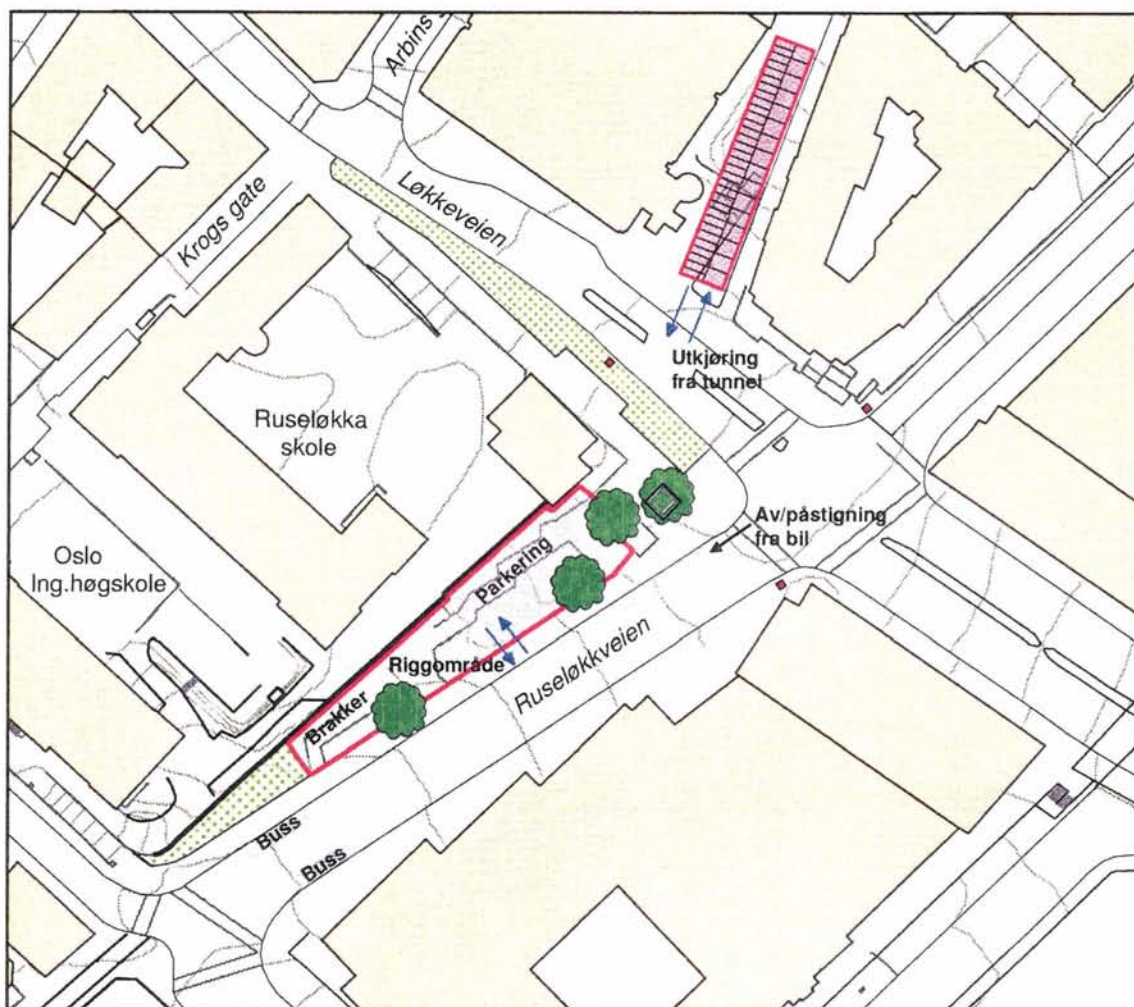
Tilvarende transporter til og fra ny stasjonshall vil skje via eksisterende transporttunnel som munner ut i Løkkeveien (kapittel 5.1.3). I kapittel 5.4 er det redegjort nærmere for omfang av denne transporten, hvilke kjøremønstre som følges og transportomfang i forhold til øvrig trafikk på gatenettet.



### 5.1.3 Løkkeveien

#### Beskrivelse av anlegget

Transportene i forbindelse med anlegget av den nye stasjonshallen og tog tunnelen vil skje via påkøpling til den allerede eksisterende transporttunnelen.



Figur 5.3: Utkjøring i Løkkeveien fra tunnel og eventuelt riggområde i Ruseløkkveien

NSB har vurdert å sprengte ut en del av Slottsparktunnelen for å bruke den til å ta steinmassene fra den nye stasjonshallen direkte ut på E18. Dette er ikke lenger aktuelt fordi:

- Slottsparktunnelen er et eget prosjekt som krever egen reguleringsplan og godkjenning, noe som ville forsinke framdriften for Nye Nationaltheatret stasjon.
- Sprengningsarbeidene for stasjonshallen kan gjennomføres slik at alle masser kan tas ut gjennom den eksisterende transporttunnelen til Løkkeveien. Dette er ikke kritisk mhp framdrift.

Det blir utkjøring ved Ingeniørenes Hus i Løkkeveien. Utkjøringen får form av en overbygning med grunnflate på omlag 300 m<sup>2</sup> og en utstrekning som vist i figur 5.3. Bygget vil inneholde en vaskestasjon for lastebilhjul og utblåsningspipe for ventilasjonsanlegget som betjener anleggsområdene under bakken. Det vil ved utarbeidelsen av byggeplan bli avgjort om det er nødvendig med spesielle rensetiltak for ventilasjons-luften. Luftinntaket til Ingeniørenes Hus vil bli skjermet i forhold til utblåsningspipen.

NSB vil legge vekt på utformingen av bygget, spesielt fasadene mot veien og Ingeniørenes Hus. Eksisterende utomhusanlegg må fjernes, men kan tilbakeføres til opprinnelig stand ved anleggsperiodens utløp.

Anleggsarbeidet er her anslått å vare fra våren 1996 og ut 1999.

### **Anleggstrafikk**

Inn- og utkjøringen til transporttunnelen vil skje ved kryssing av nordre fortau og midtrabatten i Løkkeveien. Det blir satt opp et provisorisk signalanlegg for avvikling av trafikken. For at kryssingen ikke skal medføre fare for fotgjengere (bl.a. elever ved Ruseløkka skole), vil spesielle tiltak bli iverksatt, som f.eks samarbeid med skolen om skolepatroljer og regulering av tidspunktene for anleggstrafikk. Hovedtyngeden av anleggs- og massetransporten vil foregå etter skoletid.

Tilgjengeligheten til Ingeniørenes Hus vil ikke bli berørt av anleggstrafikken.

I kapittel 5.4 er det redegjort nærmere for omfang av transporten, hvilke kjøremønster som følges og transportomfang i forhold til øvrig trafikk på gatenettet.

## **5.2 Rigg- og lagerområder**

### **Brakkerigg i Ruseløkkveien**

I Ruseløkkveien ved Ruseløkka skole vil det bli satt opp brakkerigg for anleggskontorer med tilhørende parkeringsplass. Omfanget er inntil 20 brakkeenheter satt opp i to høyder og 25 biloppstillingsplasser. Brakkene skal ikke skjerme for utsynet fra vinduene mot Ruseløkkveien i skolens formingsrom.

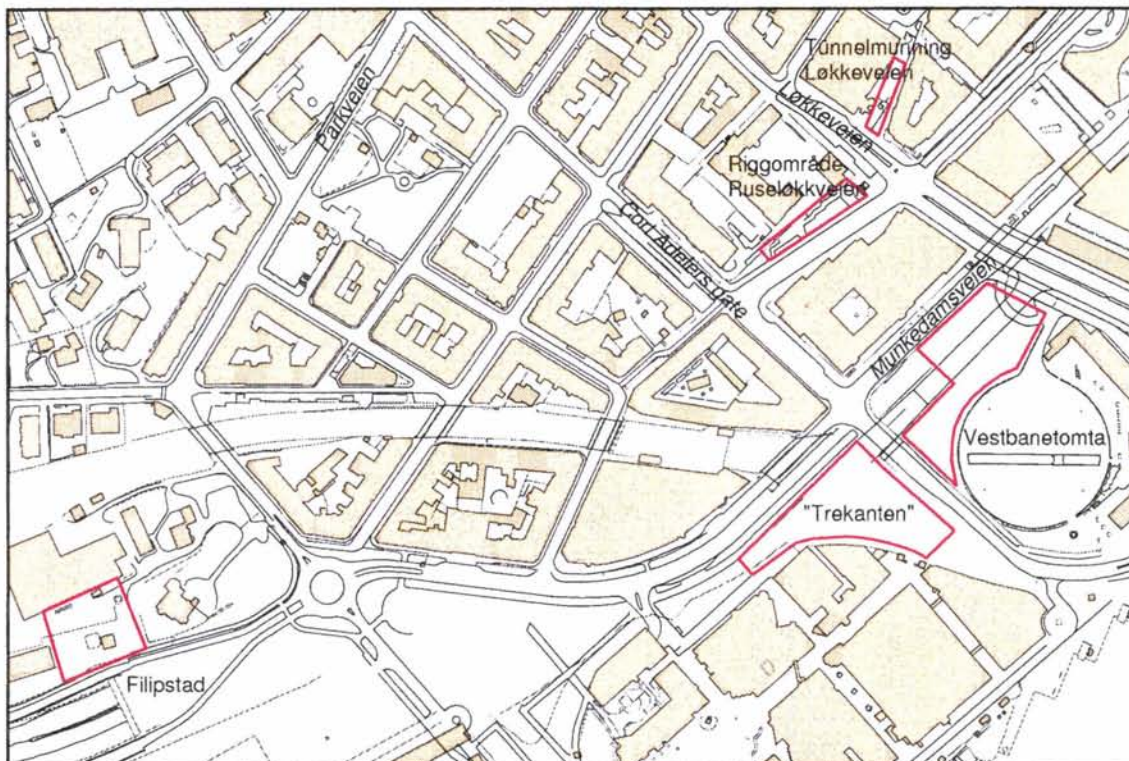
Området forventes brukt til riggområde fra våren 1996 og ut 1999.

Området, som er på omlag 1,2 mål, vil bli inngjerdet. Eksisterende parkanlegg skal tilbakeføres til opprinnelig stand ved anleggsperiodens slutt.

Inn- og utkjøring til parkeringen skjer fra Ruseløkkveien.

Ruseløkka skole har fremmet forslag om å ta arealet i bruk som utvidet skolegård med ballbane mm, i forbindelse med at det er planer for utvidelse av skolen fra 0-6 til 0-10. Om dette blir aktuelt vil dette riggområdet ikke bli tilgjengelig fordi tomten skal opparbeides allerede i 1996. Anleggskontorene vil da enten bli plassert på taket av overbygget over tunnellåpningen eller i leide lokaler i kontobygg i nærheten.





Figur 5.4: Aktuelle rigg- og lagerområder

### Tilfluktsrom

NSB vil søke om Sivilforsvarets tillatelse til å innrede eksisterende offentlige tilfluktsrom og ganger ved Nationaltheatret stasjon som garderobeanlegg og spiserom for anleggsarbeiderne. Tilfluktsrommet vil bli satt ut av drift i anleggsperioden, mens tekniske rom reetableres.

### Lagring ved daganleggene

I et mer begrenset omfang vil det bli lagret materialer, maskiner og annet materiell ved daganleggene. Det er aktuelt å sette opp anleggskontor (1-2 brakker) inne på anleggsområdene i Studenterlunden og på 7. juniplassen.

### Behovet forøvrig

I tillegg til det som er beskrevet ovenfor, krever anleggsdriften at det etableres boligrigg for ukependlere (ca 30 brakker), parkeringsplass for dag- og ukependlere (inntil 50 plasser), oppstillingsplass for gummihjulgående anleggsmaskiner (ca 1,5 mål), anleggsverksted og ytterligere lagerplass for materialer, maskiner og annet materiell.

Tre alternative områder er foreløpig pekt ut som aktuelle; to langs Munkedamsveiens sydside og ett vest for generaldirektørboligen på sporområdet på Filipstad (j.fr. figur 5.4).

Alle riggområder vil bli utformet slik at de er til minst mulig sjenanse i bybildet. Detaljutforming vil bli vist i reguleringsplanen.



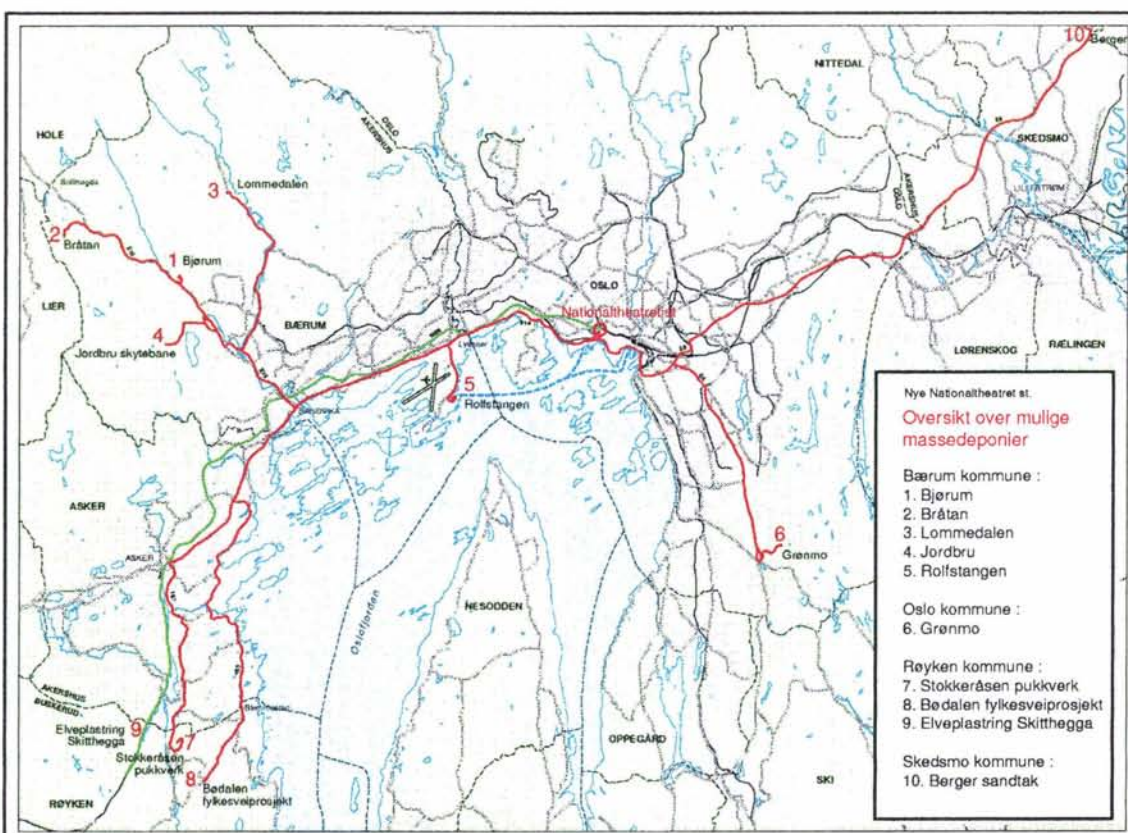
## 5.3 Massedeponi

Utvidelsen av Nationaltheatret stasjon vil medføre et masseoverskudd som gir et totalt deponeringsbehov på ca. 200.000 m<sup>3</sup>.

Massene består hovedsakelig av leire, leirskifer og knollekalk, samt rivingsmasser fra dagens anlegg, hovedsakelig armert betong. Stein og betongmassene kan brukes til utfylling, men har neppe nok mekanisk styrke til å kunne benyttes som kvalitetsmasser til vei- og jernbanefyllinger. Løsmassene er bare brukbare til fylling eller overdekning.

Delutredningen «Transport og deponering av masser fra Nationaltheatret stasjon» konkluderer med 10 alternative deponier for masseoverskuddene. Alle alternativene har samfunnsgavnlig formål; som utfylling for landbruksarealer, heving av støvvoller, gjenfylling av pukkverk og sandtak, utvidelse av frømåte, elveplastring og fylkesveiprojekt.

Ingen av alternativene vil medføre nevneverdige negative konsekvenser pga transporten da den hovedsakelig vil foregå på hovedveinettet (E18, E6 og riksveier). Tabellen, neste side, viser en oversikt over hvilke 10 alternativer som er belyst i delutredningen, gjengitt i prioritert rekkefølge. Lokaliseringen av de enkelte alternativene framgår av figur 5.5.



Figur 5.5: Oversikt over mulige massedeponier



Prioritet nr.	Deponi nr. og navn	Transport-avstand	Transportmiddel	Volum	Prisantydning	Kommentar
1	5 ROLFSTANGEN  Utvidelse av friområde /badestrand	1-2 km med bil + 7.207 m med lekter	Lastebiltransport er uønsket fordi veien går gjennom et boligfelt det siste stykket. Sjøveien er mest aktuell, man vil ha en kostnad knyttet til lastebiltransport fra uttaket til havnen. Videre transport til deponi ved sjøtransport, lekter-taubåt.	ca 100.000m <sup>3</sup> = ca. 150 000 tonn	Transportpris fra transporttunnel til havn kr 17 pr. m <sup>3</sup> . Transport havn til deponi sjøveien kr. 13-15 pr. tonn. D.v.s. ca. kr 21 pr m <sup>3</sup> .  Total transportpris ca.kr. 40 pr m <sup>3</sup> .	Det er ikke tatt noen avgjørelser ang. området, men det har flere ganger vært fremmet ønske om utfylling. Området er ikke regulert til utfylling og er ikke planmessig avklart. Omfanget av fyllingen kan muligens økes i forbindelse med utarbeidelse av planen.
2	6 GRØNMO  Tildekking av avfallsdeponi	14 952 m	Lastebil.	Etter behov 30-40 000 m <sup>3</sup> jordmasser til tildekking av fyllplassfront. Evt fyllmasser av ren stein.	Avstand ca. 15 km. Transportpris ca kr. 65 pr m <sup>3</sup> .	Jordfyllmasser som blir brukt til tildekking av fyllplassfront tas imot gratis. Ren stein (sandskifer f.eks.) kr. 26,40 pr.tonn.
3	4 JORDBRU  Støyvollerved skytebane	20 137 m	Lastebil.	30 000 m <sup>3</sup>	Avstand ca. 21 km Transportpris ca kr. 80 pr m <sup>3</sup>	Vil antakeligvis ikke medføre deponiavgifter, da det skal brukes til bygging av støyvoller.
4	1 BJØRUM  Landbruk / utv. av dyrket mark	21 096 m	Lastebil.	ca. 150 000 m <sup>3</sup> +++	Avstand ca. 22 km ca kr. 85 pr m <sup>3</sup>	Deponeringsavgift fra 1/8-95 kr. 20,00 pr m <sup>3</sup> .
5	3 LOMMEDALEN  Landbruk / utv. av dyrket mark	23 954 m	Lastebiler	200-300 000 m <sup>3</sup>	Avstand ca. 24 km ca.kr. 90 pr. m <sup>3</sup>	Deponeringsavgift kr. 12 pr m <sup>3</sup> + moms.
6	2 BRÁTAN	26 236 m	Lastebil.	2 mill. m <sup>3</sup>	Avstand ca. 26 km ca kr. 95 pr m <sup>3</sup> .	
7	10 BERGER  Sandtak / nytt industriområde	27 573m	Lastebil.		Avstand ca. 28 km ca kr. 100 pr m <sup>3</sup>	
8	7 STOKKERÅSEN  Pukkverk / rest. av steinbrudd	30 530 m	Lastebil.	100 - 300 000 m <sup>3</sup> .	Avtand ca. 31 km ca kr. 110 pr m <sup>3</sup>	
9	8 BØDALEN  Fylkesveiprojekt	31 403 M	Lastebil.		Avstand ca. 31 km ca kr. 110 pr m <sup>3</sup>	
10	9 SKITTHEGGA  Elveplastring	Varierer	Togtransport	30 000 m <sup>3</sup>	ca kr. 110 pr m <sup>3</sup>	Kostnadene er en antydning NSB må innhente tilbud fra NSB Gods.

Tabell 5.2: Alternative massedeponier i prioritert rekkefølge





Anleggsarbeidene vil foregå på adskilte områder. Disse områdene vil få faste adkomster fra det tilstøtende gatenettet. Områdene (Studenterlunden, 7. juniplassen og Løkkeveien) og adkomstene er beskrevet nærmere i kapittel 5.1. Kjørerutene er vist på figur 5.6. Det er forutsatt at all transport inn og ut av anleggsområdene skjer etter en fast rute til E18 ved Filipstad. (Denne forutsetningen er basert på at deponering av massene skjer vest for anlegget. Det vil bli mindre endringer i det forutsatte kjøremønster dersom deponiene blir øst for anlegget). I tillegg til de gatene som er direkte tilknyttet anleggsområdene, vil Munkedamsveien, Dronning Mauds gate og Ruseløkkveien bli mest berørt av anleggstrafikken.

Anleggstrafikken består i hovedsak av materialtransport inn og massetransport ut av anleggsområdene, samt trafikk som skapes av byggeplassadministrasjonen. Fra hovedriggområdet (boligrigg osv) på det gamle hovedsporet inn mot Vestbanen er det gangavstand til anleggsområdene.

Massetransporten vil skje i konsentrerte (intensive) perioder, med blant annet uttransport av masser i en tidlig fase av anleggsperioden. Steinmassene som tas ut vil være fuktige, derfor vil avrenning fra bilene og søle fra hjulene kunne medføre nedsmussing av gatene. For å unngå dette installeres det hjulvaskeanlegg i transporttunnelen før utkjøringen. Rengjøring av det nærmeste gatenettet ved regelmessig spyling og soping vil bli gjennomført.

Beregning av anleggstrafikkens omfang er gjort på bakgrunn av hovedplanarbeidene og senere justerte framdriftsplaner:

	Studenterlunden	7. juniplassen	Løkkeveien
Utkjøring av faste masser (m <sup>3</sup> )	10.000	20.000	130.000
Innkjøring av kvalitetsmasser (faste) og betong (m <sup>3</sup> )	1.500	1.500	20.000
Omregningsfaktor faste til løse masser	1,2	1,7	1,7
Anleggsperiode (år)	ca. 3	ca. 3	ca. 3,5
Intensiv transportperiode (mnd)	12	18	18

Tabell 5.3: Grunnlag for beregning av anleggstrafikken

Videre forutsetninger:

- Transporten av masser skjer med lastebiler med en gjennomsnittlig kapasitet på 10 m<sup>3</sup> løse masser.
- 75 % av massene transporteres i løpet av den intensive anleggsperioden.
- Halvparten av transportene med utstyr til anleggene skjer med tyngre kjøretøyer.
- I gjennomsnitt vil det være anleggstransport ca. 220 dager i løpet av et år.
- Et tyngre kjøretøy er satt lik 4 personbilenheter.

Dette fører til følgende daglig trafikk til/fra anleggene i de intensive anleggsperiodene:

Daglig trafikk/retning	Studenterlunden	7. juniplassen	Løkkeveien
Massetransport (tyngre kjøt.)	5	8	58
Innkjøring av utstyr (kjt.)	5	4	10
Adm. trafikk (lette kjøt.)	10	5	20
SUM kjøt	20	17	88
SUM personbilenheter	43	55	277

Tabell 5.4: Anleggstrafikken i intensive perioder

Tunnelarbeidene (adkomst Løkkeveien) skaper mest trafikk, med daglig ca. 65 tyngre kjøretøyer pr retning i anleggets intensive periode. Denne trafikken vil hovedsakelig skje utenom rushtid og i størst mulig grad tilpasses skolebarntrafikken i området.

Anleggstrafikken vil være jevnt fordelt ut over dagen i de perioder den avvikes. Med forutsetning om gjennomsnittlig 10 timers anleggstrafikk pr dag, vil anleggstrafikken i forbindelse med tunnelarbeidene utgjøre 6-7 tyngre kjøretøy pr. time og retning.

Til/fra de andre anleggsområdene vil trafikken være ubetydelig (1-2 tyngre kjøretøy pr time og retning).

Anleggstrafikken, som kommer i tillegg til trafikkbelastning som vist på figur 2.3 (kapittel 2.3), er ikke så stor at den vil skape spesielle kapasitets- eller avviklingsmessige problemer. Det vil i forbindelse med byggeplanen bli utarbeidet en oversikt over hvordan anleggstrafikken skal gjennomføres.

## 5.6 Planer for trafikkavvikling

### Ruseløkka skolevei

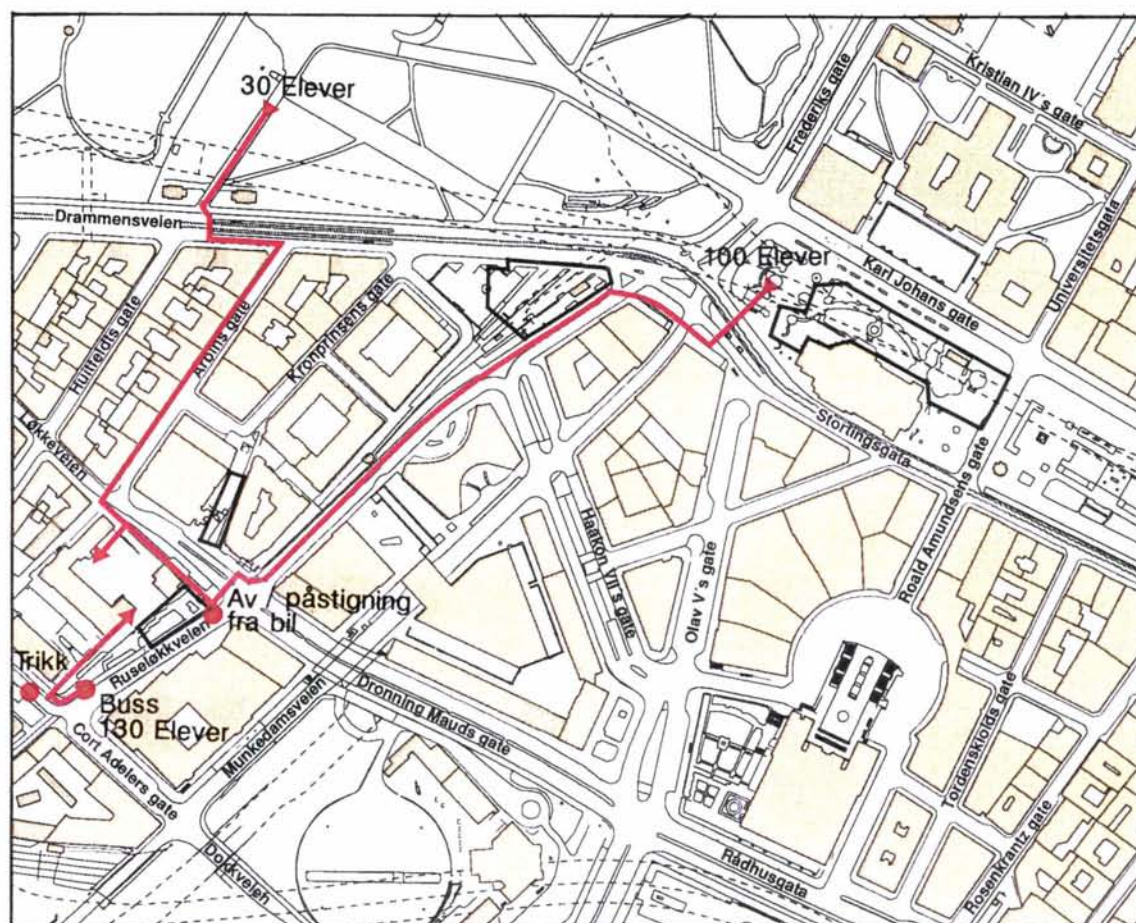
Gangtrafikk i anleggsområdenes nærhet vil bli sikret på forriftsmessig vis, men fordi Ruseløkka skole har et stort innslag av elever som må passere et eller flere anleggsområder på vei til og fra skolen, vil sikring av skoleveien bli et viktig element i den videre planleggingen og gjennomføringen av tiltaket.

Gangrutene for elever som kommer med T-bane, fra området øst for Drammensveien, samt elever som kommer med buss er vist på figur 5.7. Det er tre klare konfliktområder hvor fysiske tiltak eller avtaler vedrørende anleggstrafikken må vurderes utarbeidet for å sikre skoleveien:

- Ruseløkkveien forbi 7. juniplassen.
- Løkkeveien ved Ingeniørenes hus.
- Ruseløkkveien forbi Ruseløkka skole.

I disse områdene vil spesielle avbøtende tiltak bli iverksatt. Endelig detaljutforming vil bli redegjort for i reguleringplanforslaget.





Figur 5.7: Gangruter for elever til- og fra skolen

### Roald Amundsens gate

Anleggsområdet mellom Nationaltheateret og Karl Johans gate medfører ikke fysiske inngrep i gatearealet. Imidlertid er det forutsatt at Roald Amundsens gate skal være transportåre for trafikk til/fra anleggsområdet i Studenterlunden. Hovedadkomsten til anleggsområdet er fra Roald Amundsens gate mellom Karl Johans gate og Stortingsgata. Det vil bli en sekundæradkomst til anleggsområdet fra Stortingsgata over Johanne Dybwads plass for enkelte nødvendige transporter.

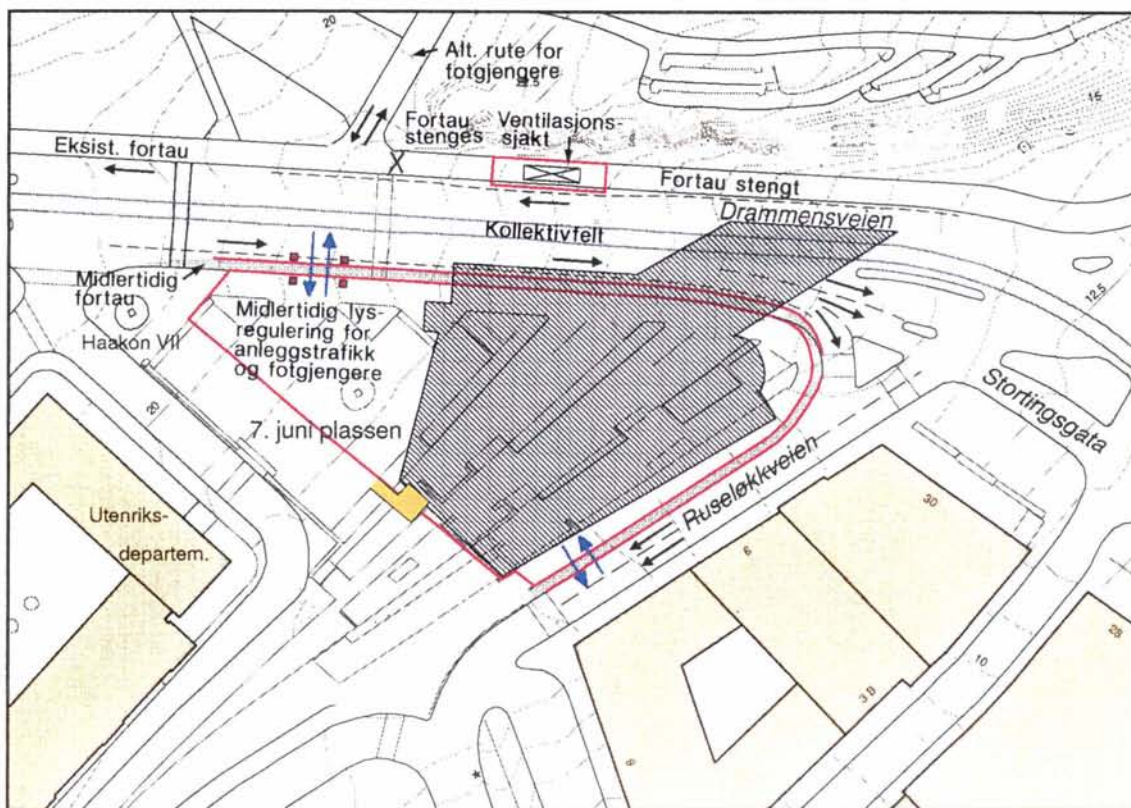
### Drammensveien

Drammensveien forbi anleggsområdet består i dag av 5 kjørefelt (et vestgående og to østgående felt for biltrafikk og to felt for kollektivtrafikken i midten). Det er fortau på begge sider av veien. I anleggsperioden innsnevres gateprofilen til ca. 14 meters bredde over en kortere strekning. På nordsiden mot Abelhaugen vil fortaket måtte stenges helt på grunn av etablering av ventilasjonssjakt, mens bredden av fortaket på sydsiden blir ca. 2 meter bredt og integreres i anleggsgjerdet.

Av det gateareal som ligger mellom fortouene er det i dag avsatt ca. 6 meter til trikk og buss. Kollektivfeltene opprettholdes som idag. Dette medfører at i hver kjøretretning blir det ca. 4,5 meter til disposisjon for biltrafikk og syklistene. I en kortere periode, fortrinnsvis nattetid vil ytterligere areal gå med. Dette vil imidlertid bli overdekket og kjørbart etter kort tid og vil ikke medføre vesentlige konflikter i forhold til overflatetrafikken. Utforming av gatenettet i anleggsperioden er vist på figur 5.8.



Det blir etablert eget «venstresvingefelt» for anleggstrafikk ved nytt ventilasjonsanlegg ved Abelhaugen. Dette vil redusere fare for tilbakeblokkering og gi gode muligheter for øvrig trafikk å passere uhindret.



Figur 5.8: Utforming av Drammensveien i anleggsperioden.

### Ruseløkkveien forbi 7. juni plassen

Areal for fotgjengere og syklister vil reduseres i Ruseløkkveien forbi 7. juni plassen.

Ruseløkkveien har i dette området enveis trafikk fordelt på to felt. Gaten kan virke sterkt trafikkbelastet, spesielt i rushtiden og har en trafikkmengde på ca. 8.000 kjt/døgn. Det er ikke forutsatt tiltak som berører biltrafikkarealet i anleggsperioden.

Strekningen passeres daglig av elever på vei til og fra Ruseløkka skole og Oslo Ingeniørhøyskole. I tillegg er Ruseløkkveien adkomstvei til en rekke forretninger og et stort antall arbeidsplasser beliggende i Vika. Fortauet med bredde på ca. 2 meter vil være fysisk adskilt fra kjørebane med en overbygning som en del av gjerdet mot anleggsområdet.

Det er planlagt en sekundærtkjøring fra anlegget i kryssområdet mellom Ruseløkkveien og Haakon VII.s gate. Lysregulering for sykkelvei og oppmerking av sykkelvei vil bli lagt om, slik at sykkeltrafikken følger søndre fortau av Ruseløkkveien.

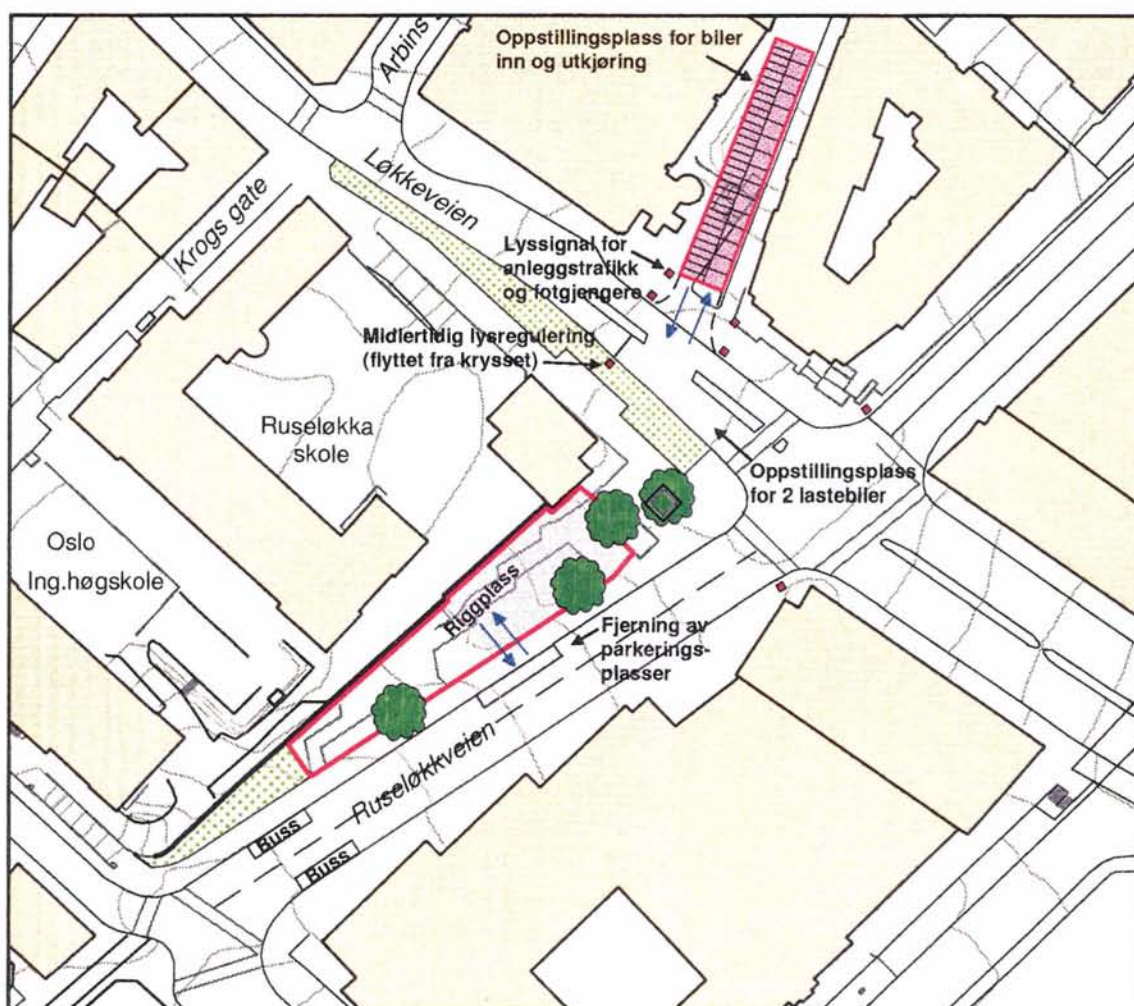
### Ruseløkkveien forbi Ruseløkka skole

Langs Ruseløkkveien mellom Cort Adlers gate og Løkkeveien vil det muligens bli etablert en kontorrigg. Dette riggområdet får adkomst fra Ruseløkkveien. Ruseløkkveien forbi området har to felt og toveis trafikk med gateparkering på begge



sider. Videre har gaten bussholdeplasser på begge sider ved krysset med Cort Adellers gate hvor busser med elever fra Bygdøy stopper. Det er også et parkeringsområde mellom Dronnings Mauds gate og den foreslåtte innkjøring til riggområdet for av- og påstigning for elever som kjøres til skolen. Gaten er belastet med ca. 6000 kjt/døgn. Selvom det forventes begrenset trafikk til og fra riggområdet i denne del av Ruseløkkveien vil det være aktuelt å regulere krysset Cort Adellers gate / Ruseløkkveien med signalanlegg.

## Løkkeveien



Figur 5.9: Løkkeveien i anleggsperioden

Løkkeveien har en trafikkbelastning på ca. 15.500 kjt/døgn og ca. 700 kjt/dim time i en retning. Den er allerede sterkt belastet og kapasiteten i gaten må søkes opprettholdt.

Avkjørselen fra eksisterende transporttunnel vil medføre flytting/justering av lysregulering i krysset Løkkeveien - Ruseløkkveien og åpning av midtrabbatten i Løkkeveien inn mot krysset. Slik kan trafikk til/fra anleggsområdet tilpasses lyssignalene i krysset så det eventuelt kun oppstår minimale konflikter i forhold til trafikken forøvrig.

I anleggsperioden kan Løkkeveien få noe redusert kapasitet. I forbindelse med reguleringsplanarbeidet vil en detaljert vurdering av mulighetene for å øke kapasiteten i lyskrysset bli utført. For å redusere en eventuell fare for tilbakeblokkering ut i Løkkeveien ved innkjøring til transporttunnelen, anlegges oppstillingsplasser i innløpet. Behov for avstand fra Løkkeveien og inn til porten vurderes nærmere i forbindelse med driftsplanene for anleggsarbeidene.

Området ligger tett opp til Ruseløkka skole. Utkjøring fra transporttunnelen vil krysse fortau. Det vil bli vurdert om selve utkjøringen bør lysreguleres for å sikre gangtrafikken. En eventuell lysregulering kan samstemmes mot lysreguleringen i krysset Ruseløkkveien - Dr. Mauds gate slik at trafikken ut av tunnelen ikke kommer i konflikt med øvrig trafikk på gatenettet. Innkjøringen bør ha grønt lys når transportruten i krysset med Ruseløkkeveien har grønt lys, noe som vil redusere fare for tilbakeblokkering.

Det vil bli etablert et samarbeide mellom skolen og anleggsledelsen slik at en tilpassing av anleggsdriften kan gjennomføres, og anleggstrafikken regulert for om mulig å unngå ulemper for skolens virksomhet.



---

## 6 KONSEKVENSER I ANLEGGSPERIODEN

### 6.1 Bymiljø

Konsekvensene i anleggsperioden i form av støy, støv, økt trafikk m.v. slik det er beskrevet i pkt 6.3 og 6.4 vil samlet utgjøre en miljøpåkjenning for denne delen av sentrum. I tillegg medfører arbeidet at parkanlegg / rekreasjonsområder må stenges og at uteserveringsstedene Paviljongen og Kongeterrassen forsvinner midlertidig. Arbeidene fører også med seg at gjerder, kraner, anleggsmaskiner osv for en tid blir deler av bymiljøet. Daganlegg og riggområder kan oppleves som visuelt generende.

Disse belastningene vil på forskjellige måter og i ulik grad påvirke dem som ferdes i området eller har sitt virke der. Anleggsperioden ved Nye Nationaltheatret Stasjon kan få negative virkninger for turisme, handel og næringsliv, men effektene lar seg vanskelig kvantifisere.

NSB vil gjennom en serie tiltak søke å gjøre de negative konsekvensene av arbeidene så små som mulig:

- Anleggsperioden ved daganleggene gjøres så kort som mulig.
- Utforming av anleggsgjerdene tillegges stor vekt. Anleggsområdene skal preges av orden.
- Informasjon til publikum ved bruk av plansjer, modeller, «utkikkspunkt» og gjennom dagspressen, brosjyrer m.m.
- Fordeling av aktiviteter over døgnet slik at de blir til minst mulig genanse. (Planlegging av tider for sprengninger m.v.)
- Riggområdene skal gis en tiltalende utforming i samråd med kommunen.

Forøvrig skal arbeidene foregå i samsvar med «Forskrifter om begrensnig av støy» / «Helseforskriftene for Oslo by», og «Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser («Byggherreforskriften» / Kommunal og arbeidsdepartementet).

### 6.2 Trafikkavvikling

#### 6.2.1 Driftsforstyrrelser i Oslotunnelen

Anleggsarbeidene krever at NSB innskrenker driften til enkeltsporet drift forbi tilkoplingsstedene i perioden for tilkopling av den nye tunnelen. Kapasitet og regularitet for lokaltrafikken vil bli påvirket. I framdriftsplanen for anlegget, er disse arbeidene lagt til den trafikksvake perioden sommeren 1997. Full driftsstans vil bare skje periodisk nattetid i helger i denne perioden.

## 6.2.2 Driftsforstyrrelser på stasjonen

Publikum vil fra våren 1996 og ut 1999 måtte leve med en stasjon som blir preget av anleggsvirksomhet. Adkomster og arealet for publikum vil i perioder bli sterkt redusert. Det vil bli tatt i bruk beskyttelsestiltak i form av vegger som skjermer for støy og støv. Det vil ikke bli foretatt sprengning i rushtidene, og varsling ved hver salve i tillegg til generell informasjon vil bli gjennomført. Rømning av stasjonshallen ved hver salve kan for enkelte arbeider vise seg å være nødvendig.

Forholdene for de NSB-ansatte ved stasjonen vil være slik at provisoriske bilettutsalg og personalrom sannsynligvis må etableres utenfor stasjonen.

## 6.2.3 Driftsforstyrrelser for T-banen

Anleggsarbeidene vil føre til enkeltsporet drift på T-banen blir nødvendige i ca. 10 uker i forbindelse med utvidelse av tunneltaket for NSB-tunnelen, i perioden våren 1997 til høsten 1997, forutsatt døgnkontinuerlig drift med tre skift.

Driftsstans som følge av Sporveiens egen plattformbygging må også påregnes. Det er uvisst om dette betyr full driftsstans- eller om trafikken kan avvikles på enkeltspor. Dette er forhold som må avklares i den videre planleggingen AS Oslo Sporveier skal gjennomføre, og som vil samordnes med NSB's anlegg så langt det er mulig.

I grove trekk vil T-banens reisende, spesielt de som skal til plattform for østgående tog, og ansatte ved T-banestasjonen påvirkes av anleggsvirksomheten i samme periode som ved NSB' anlegg. Hovedtyngden av arbeidet som direkte angår publikumsområdene vil skje fra våren 1997 til avslutningen av anlegget ved utgangen av 1999.

## 6.2.4 Trafikale forstyrrelser som følge av anleggstrafikken

### Roald Amundsens gate

Roald Amundsens gate har i dag en trafikkbelastning på ca. 3.000 kjt/døgn, tilsvarende 300 - 350 kjt/dim.time. Trafikken fra anlegget er ca. 20 kjt/døgn hver vei. Ved å legge anleggstrafikken til tider utenom rush, vil den ikke gi nevneverdige problemer for vanlig biltrafikk i området.

Anleggstrafikken vil krysse fortauet ved musikkpaviljongen. Dette vil kunne oppfattes som ubehagelig for fotgjengere og syklister i området. Konfliktene vil imidlertid være av beskjedent omfang og dagens trafiksikkerhetsnivå vil opprettholdes.

### Drammensveien

Drammensveien forbi anleggsområdet er en viktig sykkelrute, men uten separat sykkelfelt. Med dagens relativt brede kjørefelt, også under anleggsperioden, vil ikke syklistenes situasjon endres vesentlig.



---

Midlertidig innsnevring av Drammensveien medfører noe dårligere forhold for fotgjengere. Fotgjengere langs sydsiden av Drammensveien vil bli ledet langs et smalt, overbygget fortau langs anleggsgjerdet.

Trafikkmengdene, ca. 10.700 kjt/døgn og 500- 600 kjt/dim.time, skal normalt kunne avvikles med et kjørefelt i hver retning. Kryssene vil være avgjørende for trafikkavviklingen, fordi lysregulering vil føre til at trafikken kommer støtvis.

Fortauet langs nordsiden av Drammensveien vil bli stengt. Midlertidig trasé kan gå gjennom Slottsparken, slik at konsekvensene for de aktuelle brukerne av fortauet blir minimale.

Adkomsten til anlegget vil bli tilpasset lysreguleringen i de nærmeste kryssene, slik at konflikten blir minimal.

### **Ruseløkkveien forbi 7. juni plassen**

Tiltaket medfører ikke konsekvenser for biltrafikken. Antall kjørefelt og bredder blir ikke direkte påvirket av anlegget.

Den planlagte sekundærutkjøringen fra anlegget i kryssområdet mellom Ruseløkkveien og Haakon VII's gate vil betjene et lite antall biler. Konfliktene i forhold til øvrig biltrafikk synes minimal og de få ut- og innkjøringer kan tilpasses lysregulering i krysset med Drammensveien. I og med at det blir opprettholdt alternative ruter for fotgjengere og syklistene, vil konsekvensene for disse trafikkantgruppene bli minimale.

### **Ruseløkkveien forbi Ruseløkk skole**

Avkjørselen fra riggområdet vil føre til en reduksjon på 2-3 plasser for gateparkering. Ut over dette vil ikke tiltaket påvirke verken framkommeligheten eller avviklingsforholdene i noen særlig grad.

Det er etablert bussholdplass i Ruseløkkveien ved Ruseløkk skole etter anbefaling fra Veisjefen i Oslo. Det foreslåtte riggområdet vil ikke komme i konflikt med bussholdeplassen. Elevene som kommer med buss bruker adkomsten via Oslo Ingeniørhøgskole. Krysset Cort Adelers gate/Ruseløkkveien vil få lysregulering. Fortauet forbi riggområdet opprettholdes, slik at elever som blir kjørt til skolen kan benytte av- og påstogningsfeltet mellom avkjørselen til riggområdet og Donning Mauds gate.

### **Løkkeveien**

Foreslåtte tiltak for lysregulering, tidspunkter for anleggstrafikk, og samarbeid med skolen og andre berørte, vil ivareta framkommelighet og trafiksikkerhet for gående og syklende. Konsekvensene for disse vil bli minimale.

### **Oppsummering**

Den forventede trafikken fra anlegget er ikke av et slikt omfang at den vil skape avviklings- eller kapasitetsmessige problemer på det tilstøtende gatenettet.

## 6.3 Rystelser og støy

For støyende anleggsvirksomhet som kommer i konflikt med omkringliggende bebyggelse gjelder «Forskrifter om begrensnig av anleggsstøy», tillegg til «Helseforskrifter for Oslo by», vedtatt av Oslo Bystyre 1. oktober 1975.

Forut for anleggstart vil NSB søke Oslo kommune om tillatelse til gjennomføring av sprengningsarbeider og andre anleggsarbeider som initierer impulsiv støy. Andre anleggsarbeider som overskrider forskriftenes grenseverdier for støy og vibrasjoner, blir det søkt dispensasjon for. Plan for støydempingstiltak utarbeides som en del av byggeplanen og foreligger som grunnlag for byggetillatelsen.

Det vil bli foretatt løpende støy- og vibrasjonsmålinger i anleggsperioden for å sikre at grense-verdiene ikke overskrides uten at dispensasjon er gitt på forhånd.

### Tunnel øst, Studentertunden

Arbeidene utføres i fire etapper. De enkelte etapper og anbefalt løsning/ metodevalg er gjengitt i kapittel 5.2. I følgende tabell er konsekvensene oppsummert:

Etappe	Lengde	Støykonsekvens
1	48 m	Spunt gir slagstøy ved driving. Senkekaske gir liten støy. Slissevegg gir akseptable støyforhold.
2	45 m	Spunt gir slagstøy ved driving.
3	25 m	Spunt gir slagstøy ved driving. Sprengning gir følbare vibrasjoner og hørbar impulsiv støy.
4	>20 m	Sprengning gir følbare vibrasjoner og hørbar impulsiv støy.

Tabell 6.1: Støykonsekvenser Studentertunden

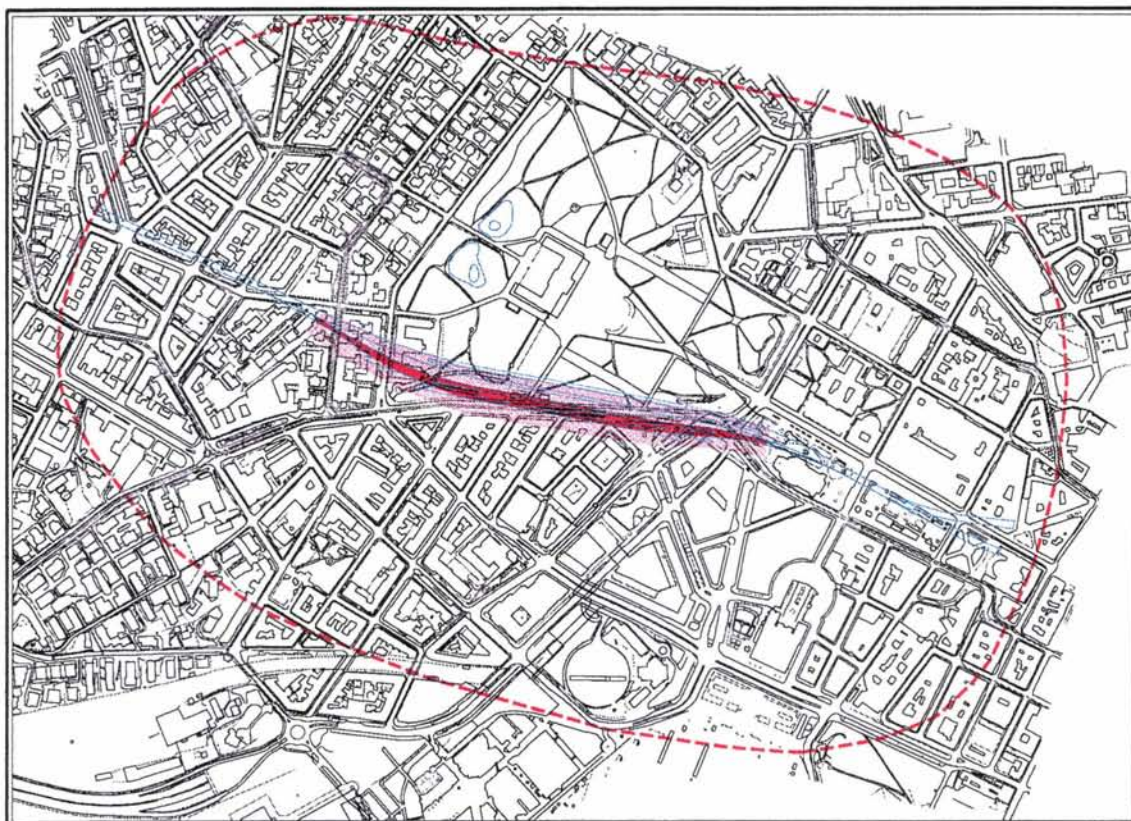
De tidsperioder hvor støyende aktivitet finner sted er:

- Høsten 1996 til våren 1997, pelearbeider kl 0600-1900.
- Sommeren 1997 til høsten 1997, sporadiske sprengninger kl 0600-1900.

Arbeider i forbindelse med ramming av spunt i etappe to og tre, samt sprengningsarbeider i etappe fire, vil gi rystelser som er slik at normal virksomhet ved teateret vil bli påvirket. Det forutsettes at disse arbeidene koordineres med teaterets virksomhet, og legges til perioder på dagen når ulempene kan aksepteres.

Hotell Continental, Klingenberg kino og kinosenteret «Saga» vil i mindre grad berøres, men vibrasjoner fra anleggsarbeidene antas å være merkbare for den del av kinovirksomheten som foregår på dagtid. På kveldstid vil koordinering av anleggsarbeidene mot teaterdriften slå positivt ut for de nevnte virksomheter. Sprengning og massetransport ut fra Studentertunden vil ikke være aktuelt å gjennomføre som nattarbeid.





Figur 6.1: Område hvor rystelser fra sprengningsarbeider vil kunne føles

### Ny stasjonshall, 7. juni plassen og tunnel vest

Sprengningsarbeidene i tunnelen vil i hovedsak berøre arbeidsplassene rundt 7. juni plassen, hvor sprengning i anleggsområdet vil være hørbare og gi vibrasjoner i omkringliggende bygninger. Tunneldriften under Drammensveien vil gi lite ubehag på grunn av den store dybden. I området Colbjørnsens gate vil imidlertid rystelsene bli merkbare på grunn av bygningsmassens konstruksjoner med lette bjelkelag. Det vil bli gjort registreringer på forhånd, slik at eventuelle skader kan dokumenteres.

Et viktig aspekt ved anlegget er informasjon til de sprengningene berører; publikum som bruker banesystemene, arbeidsplasser og boliger i tiltakets influensområde. All spengning vil oppfattes som sjenerende for dem som oppholder seg på stasjonen. For tunnelarbeidene vil det være 2-4 sprengninger pr. døgn. Disse vil ikke medføre nevneverdig støy, bare vibrasjoner.

Sprengningene vil foregå:

- til faste tidspunkter hver dag med god informasjon og varsling, og
- utenom rushtidene.

De tidsperioder hvor støyende aktivitet finner sted er:

- Våren 1997 til høsten 1997, sporadisk sprengning på 7. juni plassen i tidsrommet kl 0600-2200.



- Våren 1996 og ut 1998, sprengninger i tunnelen fortrinnsvis i perioden kl 0600-2200, men enkelte sprengninger vil måtte foregå om natten. Dispensasjon fra «Forskrifter om begrenning av støy» må da foreligge.

Veiledende vibrasjonsgrense er satt til 35 mm/sekund, for at berørte bygninger skal unngå skader. Det vil ikke bli foretatt sprengning i rush-tidene, og varsling ved hver salve, i tillegg til generell informasjon, vil bli gjennomført. Rømning av stasjonshallen ved hver salve kan for enkelte arbeider vise seg å bli nødvendig.

Detaljplanlegging av arbeidene i stasjonsområdet vil være avhengig av de endelige retningslinjer for sprengningsarbeidene, som vil knyttes til approbasjonsbetingelsene for byggesaken.

## 6.4 Endringer i grunnvannsforhold

Ved utgravninger i løsmasser, spesielt leire, samt boring eller sprengning i fjell, kan det oppstå lekkasjer av grunnvann inn i byggegropen eller tunnelen. Dette kan føre til en lavere grunnvannsstand enn normalt. Dette påvirker grunnens bæreevne. De områdene som er utsatt for setninger er der hvor bygninger og andre konstruksjoner er fundamentert på løsmasser (leire) med tykkelse på mer enn to til tre meter.

Kortvarig senkning av grunnvannstanden og reduksjon i trykket i de væskefylte porene i undergrunnen (poretrykket) vil ikke ha vesentlig effekt. Det er imidlertid svært viktig å overvåke poretrykket i utsatte områder. Dersom dette trykket endres kan en sette i verk tiltak som gir mulighet for å gjenopprette poretrykket.

Grunnvannsspeilet i området ligger i omtrent 3-6 m dybde under eksisterende terreng. Tunnelen kommer til å ligge langt under dette grunnvannsspeilet.

Den planlagte tunnelen ligger i trasé parallelt med den eksisterende tunnelen. Denne traseen passerer flere dyprenner; dyprennen i Studentertunden, dyprennen ved Arbiensgate, dyprennen mellom Hansteensgate og Huitfeldtsgate, dyprennen ved Parkveien og dyprennen ved Inkognitogata. I flere av disse dyprennene ble det målt betydelige setninger i forbindelse med driving av eksisterende NSB-tunnel.

Den nye tunnelen blir liggende helt omgitt av løsmasser der den tilknyttes eksisterende tunnel ved Nationaltheaterbygningen.

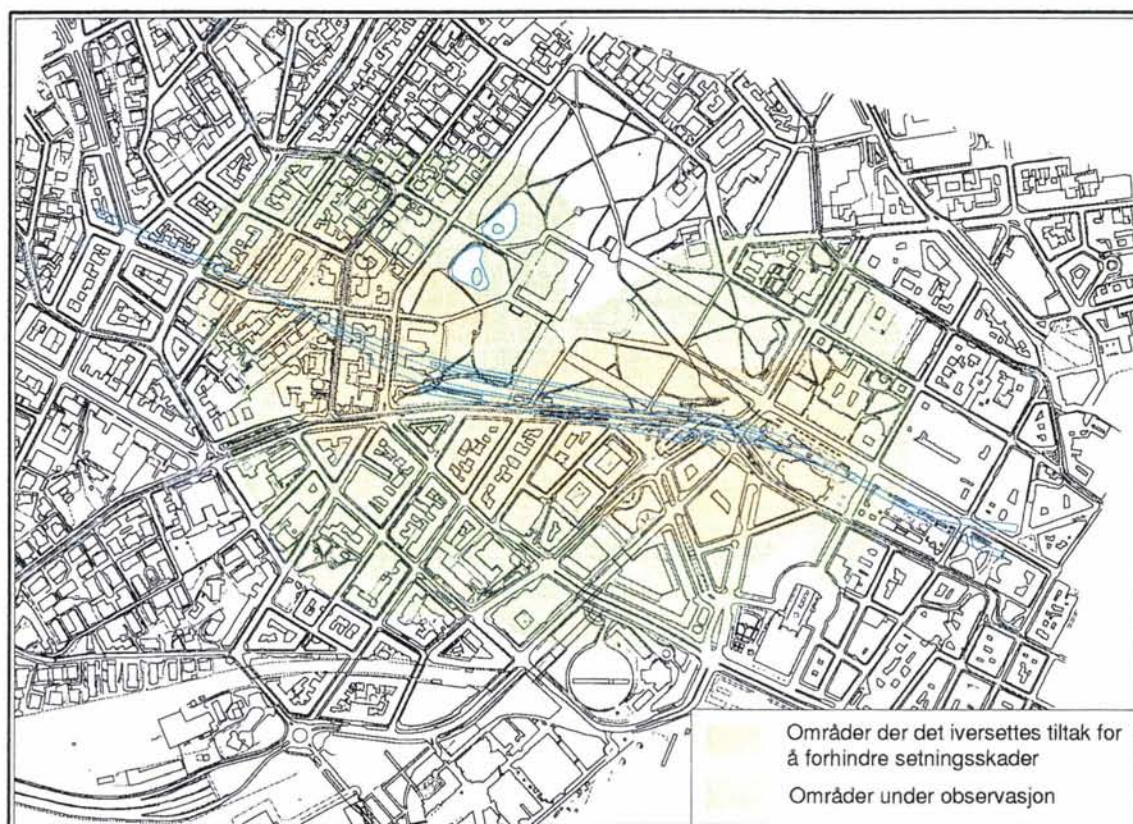
### 6.4.1 Grunnvannssituasjonen i anleggsperioden

Tunnelarbeidene vil i anleggsperioden føre til reduksjon av trykket i væskefylte porer i undergrunnen (poretrykksreduksjon) av varierende størrelse. Poretrykksreduksjonen vil være midlertidig. Etter utstøping av tunnelen vil poretrykket igjen stige til dagens nivå.

Poretrykksreduksjonen i leirmassene i anleggsperioden vil føre til at det kan oppstå setninger i grunnen. Erfaringsmessig vil setninger inntil 2 cm fordelt over lengden av



en bygning føre til liten eller ingen skade. Maksimalsetning for berørte byggverk settes derfor til 2 cm fordelt over bygningens lengde. Setningene vil stoppe opp når poretrykket igjen øker til det normale.



Figur 6.2: Områder utsatt for eventuelle setninger

Poretrykket vil bli målt kontinuerlig gjennom anleggsperioden. NSB forutsetter å etablere brønner for å infiltrere vann i grunnen for å kunne regulere poretrykket til et nivå slik at det ikke skal oppstå setninger som er større enn det definerte maksimumsnivået.

Lekkasjevann inn i tunnelen vil resultere i poretrykksreduksjon i den grunnen som lekkasjen skriver seg fra. Omfanget av innlekkasjene kan påvirkes ved valg av løsning for tetting av tunnelen. Det vil bli satt i verk tiltak som hindrer innlekkasjer til tunnelen som fører til overskridelse av maksimalverdiene for poretrykkssenkning.

I den østre delen av anlegget, ved sammenføyningen med eksisterende tunnel, vil det i overgangen mellom fjell og løsmasser bli spuntet med vanntett spunt og det vil bli injisert betong for å tette mot vanninntrenging til byggegrop.

NSB vil i prosjekteringsfasen utrede anleggets mulige influensområde med hensyn på poretrykksreduksjon i byggefasen. Det vil bli gjennomført måling av poretrykksnivået i omtrent et år før byggestart. En vil da registrere sesongmessige variasjoner i grunnvannsnivået. Før anleggsarbeidene startes opp vil NSB også foreta grundige registreringer av all setningstruet bebyggelse. Hver bygning vil bli individuelt vurdert for å fastslå dens tålegrense i forhold til setninger. En vil spesielt være varsom for



tilfeller der selv små setninger fra dette anlegget kan utløse opparbeidede svakheter ved eksisterende bygninger.

### **Frysestabilisering av grunnen**

Over en strekning på omlag 35 m i krysset Drammensveien / Ruseløkkveien er det forutsatt å frysestabilisere grunnen for å kunne drive anlegget sikkert uten oppgraving fra dagen. Gjennom dette området går det vann- og avløpsledninger det kan bli nødvendig å sette ut av drift i anleggsperioden. Trikkeskinner passerer over det frysestabiliserte området. En forutsetter at frysestabiliseringen ikke vil ha konsekvenser for trikkeskinnene. I forbindelse med detaljprosjekteringen vil det bli gjort ytterligere grunnundersøkelser og laboratorieforsøk som en forberedelse til frysing.

### **6.4.2 Setninger på grunn av spuntdeformasjon**

Over en strekning på ca 45 m langs Nationaltheatret vil en med den foreslåtte spuntløsningen få innpressing av spunten dypt nede i bakken. Dette kan føre til at grunnen inn under Nationaltheatret setter seg noe. Kjellergulvet i teatret som er direktefundamentert på grunnen vil da følge med i setningene. Setningene antas å bli små. Det kan bli behov for å rette opp gulvet etter avslutning av anleggsarbeidene. Veggene i teatret som er underpinnet med stålpeleer til fjell ventes ikke å få merkbare setninger.

Under utarbeidelse av byggeplanen blir det gjennomført beregninger for forventede setninger. Ut fra valgte grenser for akseptable setninger vurderes det om avbøtende tiltak bør iverksettes, stivere spunt eller lignende.

### **6.4.3 Forebyggende og avbøtende tiltak**

I forbindelse med byggeplan for Nye Nationaltheatret Stasjon blir det igangsatt registrering av poretrykk og grunnvannsnivå i området. Dette registreringsarbeidet vil settes i gang høsten 1995 og poretrykksmålingen vil foregå løpende for å registrere de naturgitte variasjoner gjennom et helt år i utbyggingens influensområde, før byggearbeidene starter.

Grunnlaget for utplasseringen av poretrykksmålerne (piezometre), er erfaringer fra forrige utbygging samt geologiske kart, og supplerende grunnundersøkelser for å sikre en riktigst mulig lokalisering av disse. Jevnlige avlesinger vil bli foretatt. I anleggsperioden vil avlesingene være av avgjørende betydning for raskt å sette i verk avbøtende tiltak om det skulle vise seg nødvendig.

Avbøtende tiltak vil være å tilføre vann i infiltrasjonsbrønner som er etablert før anleggsarbeidene starter. Plassering og antall vil bli utredet gjennom detaljplanarbeidet, og i byggetiden vil en kunne supplere infiltrasjonssystemet om poretrykksmålingene viser det nødvendig.

Berørte bygninger og konstruksjoners tilstand vil bli kartlagt før byggestart. Ut fra denne registreringen vil NSB vurdere om det i forhold til enkelte bygninger skal settes strengere toleransegrenser mhp. poretrykksreduksjoner og tillatt setningsutvikling.



## 6.5 Utslipp av lensevann fra tunnel

Det vil samle seg vann i tunnelen i anleggsperioden. Dette vannet skrives seg fra innlekkasjer, fra spyling av lastebiler og annet. Vannet vil inneholde finnstoffer som kan gjøre det uegnet for direkte utpumping på det kommunale overvannsnettet. Vannet kan også inneholde små mengder forurensninger fra oljesøl eller liknende fra anleggsmaskinene som benyttes i driften av anlegget.

Alt lensevannet fra tunnelen som skal pumpes ut på det kommunale ledningsnettet skal passere oljeavskiller og sedimenteringsbasseng for finstoffene. Vannet som pumpes ut skal være av en kvalitet som ikke fører til tilslamming av de kommunale ledningene.





---

## 7 SAMMENSTILLING

### 7.1 Tiltaket i driftsfasen

NSB ønsker å bygge to nye spor på Nationaltheatret stasjon for på den måten å få utnyttet den kapasiteten som ellers ligger i Oslotunnelen. Tiltaket medfører en kapasitetsøkning fra 16 til 26 tog i timen i hver retning. I det såkalte referansealternativet forutsettes gjennomført en rekke effektiviseringstiltak i togdriften, men ikke bygging av de to nye sporene. Kapasiteten økes dermed med to tog, fra 16 til 18 tog i timen i hver retning.

En økning på to tog i time/retning er mindre enn det Flyplasstogene til Gardermoen alene vil ha behov for når disse togene settes i drift i 1998. Konsekvensene blir at enda flere tog enn i dag på Hovedbanen og Østfoldbanen må snu på Oslo S i stedet for å snu i Sandvika eller på Skøyen som i dag. Dette går på tvers av NSBs ønsker om bedring av den kollektive tilgjengeligheten til Oslo sentrum for hele hovedstadsområdet.

For NSB vil en utvidelse av Nationaltheatret stasjon med to spor og tilhørende utvidelse av dagens publikumsarealer etter dette være det eneste aktuelle alternativet for å oppnå full kapasitetsutnyttelse av Oslotunnelen. Det er konsekvensene av dette tiltaket som utredes i denne KU.

### 7.2 Konsekvensene i driftsfasen

#### **Funksjonalitet som kollektivknutepunkt**

Utviklingen av Nationaltheatret stasjon planlegges i nært samarbeide med As Oslo Sporveier som et felles, effektivt, passasjervennlig stasjonsanlegg med attraktive overganger til buss- og trikkeholdeplasser i tilstøtende gater.

Med Nye Nationaltheatret Stasjon blir både tilgjengeligheten til Oslo sentrum og servicetilbudet, for nåværende og nye trafikkantgrupper, betydelig bedre enn i dag.

#### **Utforming og plassering i bybildet**

Stasjonen blir liggende under terreng, men det vil bli ny inngang fra Ruseløkkveien, direkte inn i utvidet vestibyle med dagslys gjennom tilbaketrukket fasade mot Ruseløkkveien. Inngangene fra Johanne Dybwads plass vil annonsere stasjonen tydeligere enn i dag, men uten å virke prangende. Stasjonen skal inngå som en naturlig del av bybildet der hensynet til viktige siktlinjer i Karl Johan-aksen og aksene Slottet - Akershus Festning, og intensjonene bak utformingen av Vikaterrassen - 7. juniplassen ivaretas.

### **Bystruktur og miljøkvaliteter**

Vestre oppgang vil gi Nye Nationaltheatret Stasjon et større nedslagsfelt vestover mot Frognerområdet, og den nye oppgangen i Ruseløkkveien vil gi Vestre Vika en bedre tilgjengelighet enn i dag.

Med de rammer som er gitt for den detaljerte utforming av den nye stasjonens «møte med byen», vil Nye Nationaltheatret Stasjon heve miljøkvalitetene i dette spesielle byrommet, midt i hovedstaden.

## **7.3 Tiltaket i anleggsfasen**

NSB ønsker å gjennomføre tiltaket med så små ulemper som mulig, bl.a. ved å gjøre anleggsperioden ved daganleggene så kort som mulig, vektlegge utformingen av gjerdene og anleggsområdene, og foreta sprengningsarbeider, massetransport og annen anleggstrafikk i de perioder på døgnet som medfører minst ulemper for andre.

NSB vil gi løpende informasjon tilpasset behovene hos grunneiere, leietakere, virksomheter og publikum.

## **7.4 Konsekvensene i anleggsperioden**

### **Funksjonalitet som kollektivknutepunkt**

Både tog- og T-banedriften skal opprettholdes gjennom hele anleggsperioden, og driftsforstyrrelsene både for NSB og for T-banen vil bli små og relativt kortvarige.

### **Hensyn til byens struktur og miljøkvaliteter**

Anleggsarbeidene og anleggstrafikken i sentrumsgatene vil medføre støy og støvplager og anleggsgjerder, kraner og anleggsmaskiner kan oppleves som visuelt generende innslag i bybildet. Anleggsperioden kan gi negative virkninger for turisme, handel og andre virksomheter i sentrum. Det er vanskelig å kvantifisere slike virkninger.

## **7.5 Konklusjon**

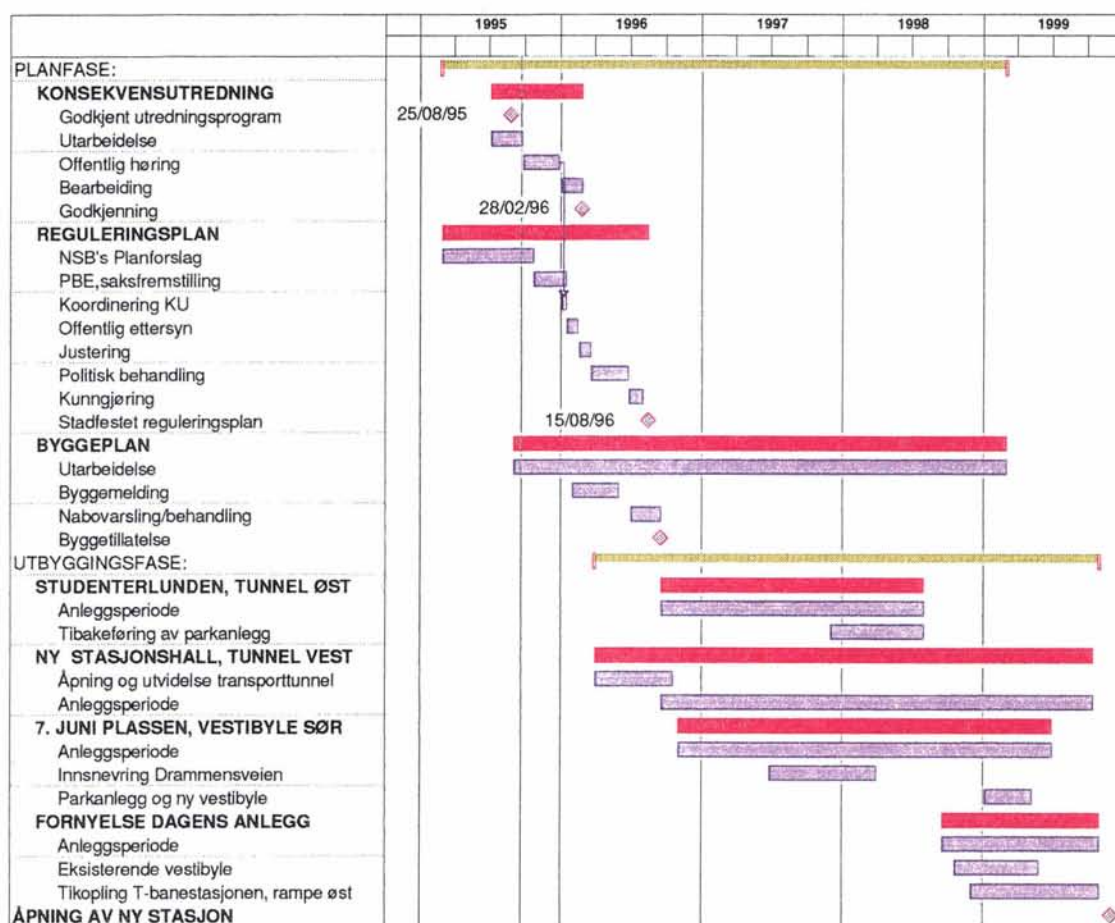
Konsekvensutredningen viser at den aktuelle utvidelsen av sporkapasitet og publikumsarealer på Nationaltheatret stasjon kan gjennomføres uten vesentlige ulemper, og at Nye Nationaltheatret Stasjon gir en vesentlig forbedring av service-tilbudet og kollektiv tilgjengelighet til Oslo sentrum.



## 8 VIDERE PLANLEGGING

### 8.1 Framdrift

Det tas forbehold om at videre detaljering av prosjektet gjennom byggeplanarbeidet kan føre til endringer/justeringer i framdriftsplanen.



Figur 8.1: Framdriftsplan

#### Konsekvensutredningen

Konsekvensutredningen vil bli lagt ut til offentlig høring i tre måneder fra 28.09.95 til 09.01.96. Høringsuttalelsene planlegges ferdig behandlet i slutten av februar måned 1996. Samferdselsdepartementets godkjenning, ved Banedirektøren, forutsettes å foreligge den 28.02.96.

forslaget ut til offentlig ettersyn vil forslaget bearbejdes i samarbeid med etaten etter innhenting av forhåndsuttalelser fra kommunale instanser. Samtidig vil relevante høringsuttalelser til konsekvensutredningen bli tatt inn før reguleringsplanen legges ut til offentlig ettersyn i perioden januar til februar 1996.

Etter offentlig ettersyn vil Plan- og bygningsetaten i samarbeid med tiltakshaver foreta eventuelle nødvendige justeringer av reguleringsplanen, med grunnlag i de merknader som eventuelt har kommet inn. Reguleringsplanen antas oversendt fra Plan- og bygningsetaten til Rådhuset for politisk behandling i mars 1996. Den politiske behandling antas å ta ca tre måneder og forventes avsluttet med vedtak i bystyret før sommeren. Reguleringsplanen forventes å være stadfestet i august 1996.

### **Byggeplanen**

Utarbejdelsen av byggeplanen strekker seg fra september 1996 til mars 1999. Byggemelding og nabovarsling skal sendes inn i slutten av mai 1996, og det forutsettes at Plan- og bygningsetaten har ferdigbehandlet byggesaken slik at approbasjon vil foreligge i september samme år. Det forutsettes at byggetillatelse innvilges samtidig.

### **Anleggsperioden**

Anleggsstart i Studentertunden vil skje høsten 1996, men forberedende arbeider vil allerede settes igang med utvidelser i eksisterende transporttunnel våren 1996. Dette arbeidet behandles som egen byggesak.

Anleggsstart på 7. juni plassen er planlagt til sommeren 1997, og fornyelsen av eksisterende stasjonshall vil starte høsetn 1998. Da forutsettes ny stasjonshall og utgang mot Ruseløkkveien å være slik, at denne delen av stasjonsanlegget kan tas i bruk.

Studentertunden er den del av anlegget som har kortest anleggstid. Arbejdene med tunnelen ventes avsluttet våren 1998 og parkanlegget er tilbakeført til opprinnelig form sommeren samme år.

Hele anlegget vil være ferdig i ny form ved utgangen av 1999.

### **Nødvendige offentlige tillatelser**

Før byggarbeider settes i gang må det foreligge en godkjent reguleringsplan for arealene som omfattes av tiltaket, samt byggetillatelse etter Plan- og bygningsloven.

Arbeider som vil føre til overskridelser av gjeldende støygrensener, definert i Helseforskriftene for Oslo by (kap. II-§12 Tabell 1), krever dispensasjon. Dispensasjonen gis etter søknad til Bydelsoverlegen, i henhold til fullmakt gitt av Helserådet.

For eventuelle nødvendige bygge- og transportvirksomheter som må skje om natten i anleggsperioden, må dispensasjon fra Helseforskriftene for Oslo by foreligge.

Siviltforsvaret må gi tillatelse til frikjøp av privat tilfluktsrom, og at det offentlige tilfluktsrommet midlertidig settes ut av funksjon i anleggsperioden.



---

For eventuelle nødvendige bygge- og transportvirksomheter som må skje om natten i anleggsperioden, må dispensasjon fra Helseforskriftene for Oslo by foreligge.

Sivilforsvaret må gi tillatelse til frikjøp av privat tilfluktsrom, og at det offentlige tilfluktsrommet midlertidig settes ut av funksjon i anleggsperioden.

Datatilsynet må gi tillatelse til registrering av bygningers tekniske tilstand før, og etter eventuelle skader på grunn av rystelser og setninger.

## 8.2 Miljøoppfølgingsprogram

Parallelt med utarbeidelsen av reguleringsplan for tiltaket, skal det utarbeides et miljøoppfølgingsprogram. Miljøoppfølgingsprogrammet skal utformes i samråd med Fylkesmannens miljøvernavdeling, Byantikvaren og Oslo kommune. Miljøoppfølgingsprogrammet legges ut til offentlig ettersyn og forelegges Oslo kommune som et vedlegg til reguleringsplanen.

Miljøkonsekvensene vil være forskjellige i anleggsfasen og når anlegget er ferdigstillt. Det er derfor nødvendig å utarbeide programmet i to deler.

NSBs målsetting er at miljøoppfølgingsprogrammet skal bidra til at tiltaket både i anleggsfasen og driftsfasen blir til minst mulig ulempe for de berørte. Tiltak og krav til utførelse for de spesifikke tema detaljeres videre i forbindelse med reguleringsplanarbeidet.

### 8.2.1 Anleggsfasen

Hensikten med program for miljøoppfølging i anleggsfasen vil være :

- Styringsredskap for NSBs prosjektledelse.
- Utgangspunkt for oppfølging av entreprenører.
- Dokumentasjon i forhold til oppfølging og kontroll fra relevante fagmyndigheter.
- Grunnlag for justering av avbøtende tiltak.

Følgende punkter skal tas inn i programmet:

#### **Sikkerhet:**

Anleggsarbeidet skal gjennomføres med god sikkerhet for alle som er involvert eller blir berørt. Målet er å gjennomføre utbyggingen uten alvorlige personuhell.

#### **Støy og vibrasjoner:**

Støynivået som følge av anleggsarbeidene skal ikke overstige de nivåer som er satt i Forskrifter om begrensning av støy, vedtatt av Oslo bystyre 24. januar 1974.

Vibrasjoner som følge av sprengningsarbeider mm, skal ikke føre til skader på bygninger eller annet utstyr.

**Utslipp til luft, jord og vann:**

Det skal gjennomføres tiltak for å unngå støvplager som følge av anleggstrafikk og anleggsarbeider. Utslipp til vann og grunn skal holdes på et nivå som ikke gir forurensning. Produsert avfall skal fjernes fortløpende og avfallsmengden begrenses. Massetransport skal skje i henhold til godkjente ruter og til godkjente deponier.

**Visuelle hensyn:**

Byggeplassene og riggområdene skal fremstå som ryddige. Utformingen av gjerder rundt byggeplassene og riggområdene skal vektlegges spesielt og det skal etableres vedlikeholdsrutiner for å begrense effekten av "tagging" og annet hververk. Informasjon om byggearbeidene skal ha visuelle kvaliteter og være lett tilgjengelig ved Nationaltheatret og 7. juni plassen.

**Kulturmiljø:**

Anleggsarbeidene skal ikke medføre skader på kulturhistorisk viktige enkeltobjekter eller miljøer. Studenterlundens vegetasjon skal dokumenteres før anleggsarbeidene starter og den vegetasjon som ikke midlertidig fjernes skal ikke skades som følge av anleggsarbeidene.

**Trafikale konsekvenser for gående og syklende:**

Det skal ikke oppstå trafikkulykker som følge av anleggstrafikken. Anleggstrafikken og anleggsområdene skal ikke avskjære gang- og sykkelruter, uten at nye etableres. Skoleveien for barna ved Ruseløkkas skole skal være like trygg som i dag.

**Grunnvannssenkninger og setningsskader:**

Det skal ikke oppstå setningsskader av betydning som følge av anleggsarbeidene.

**Reisende over Nationaltheatret stasjon:**

Anleggsarbeidene skal utføres uten at det oppstår fare for de reisende gjennom Oslo-tunnelen og over Nationaltheatret jernbane og T-banestasjon. I hele anleggsperioden skal de reisende holdes orientert om de arbeider som pågår og om nødvendig bli evakuert fra området.

## 8.2.2 Driftsfasen

Hensikten i driftsfasen vil være:

- Grunnlag for justering av avbøtende tiltak.
- Dokumentasjon av virkninger som grunnlag for evaluering av NSBs konsekvensutredningsarbeid og erfaringsgrunnlag ved planlegging av framtidige jernbaneprosjekter.

Følgende punkter skal tas inn i programmet:

**Strukturstøy og vibrasjoner:**

Når tiltaket er ferdigstilt skal det ikke forekomme støy og vibrasjoner ut over de nivåer som ble målt før anleggsarbeidene startet.



**Grunnvannssenkninger og setningsskader:**

Tiltaket skal ikke medføre setningsskader av betydning.

**Evaluering av anleggsfasen:**

I anleggsperioden vil miljøoppfølgingsprogrammet være gjenstand for løpende miljørevisjon. I ettertid skal revisjonsrapportene gjennomgås og sammenholdes med konsekvensutredningen, som grunnlag for evaluering av konsekvensutredningsarbeidet.





## VEDLEGG

1. Utredningsprogram, fastsatt 25.08.95
2. Referanseliste

---

# 1. Utredningsprogram, fastsatt 25.08.95

## BEGRUNNELSE FOR TILTAKET

I begrunnelsen for tiltaket inngår en beskrivelse av kapasitetsproblemene i Oslotunnelen og hvordan og hvor lenge utvidelse av Nationaltheatret stasjon løser disse problemene. Videre inngår:

- en beskrivelse av alternative løsninger som er vurdert og hvorfor disse er forkastet.
- en beskrivelse av hvilke muligheter og begrensninger utvidelse av Nationaltheatret stasjon legger på framtidig utvidelse av kapasiteten på jernbane- og T-banenettet gjennom Oslo.

## BESKRIVELSE AV DAGENS SITUASJON

Dagens situasjon i influensområdet beskrives med vekt på:

- områdets spesielle status som kulturmiljø
- trafikkstrømmer på overflaten (gang- og sykkeltrafikk, kollektivtrafikk, drosjetrafikk og biltrafikk)
- de opprinnelige intensjonene ved utformingen av Kongeterrassen og 7. juni-plassen.

## TILTAKSBESKRIVELSE DRIFTSFASEN

Tiltaket innebærer en utvidelse av Nationaltheatret stasjon fra to til fire spor, med tilhørende utvidelse og opprustning av publikumsarealene, samt en nærmere tilknytning til Oslo Sporveiers T-banestasjon. I tiltaksbeskrivelsen inngår en beskrivelse av lengde og utforming på togtunnelen. Det skal også beskrives hvilke rammer som legges til grunn for den videre detaljplanlegging av publikumsarealene med tilhørende oppganger. Det skal gis en beskrivelse av de hovedmomenter som kan ha betydning for bystruktur og landskap, kulturminner og kulturmiljø, trafikale forhold, støy og vibrasjoner og endringer i grunnvannsnivå. Tiltakets kostnader, finansiering og nytte-/kostnadsforhold refereres.

Tiltakets framdrift og forholdet til andre store prosjekter i området beskrives også.

Tiltaksbeskrivelsen omfatter også en oppdatert beskrivelse av referansealternativet og hvilke effekter dette vil kunne få for kapasiteten i Oslotunnelen.



---

## KONSEKVENSER I DRIFTSFASEN

### Bystruktur og landskap

De visuelle konsekvensene, blant annet for eksisterende arkitektur, av ulike endringer av forholdene ved alle aktuelle nye oppganger og utvidelse av eksisterende oppganger vil bli utredet. Forholdene omkring oppgangen til Ruseløkkveien vil bli utredet spesielt.

### Kulturminner og kulturmiljø

I samarbeid med kulturminnemyndighetene vil det bli gjennomført en vurdering av konsekvenser for bymiljøet, kulturminner og kulturmiljøer som kan bli berørt av tiltaket samt virkninger for kulturhistoriske, arkitektoniske og funksjonelle forhold. Forholdene omkring oppgangen til Ruseløkkveien vil bli utredet spesielt.

### Trafikale forhold

Konsekvenser av tiltaket for tilknytningen mellom tog og annen kollektivtrafikk, inkludert drosjebetjening, utredes. Konsekvenser av tiltaket for ordinær biltrafikk, først og fremst på Ring 1, og for sykkeltrafikk/sykkelparkering utredes også. Dette materialet vil utgjøre deler av NSBs innspill til sentrumsplan for kollektivtrafikken.

### Støy og vibrasjoner i eksisterende bygninger og tiliggende områder

Støy- og vibrasjonsforholdene for Nationaltheaterbygningen utredes spesielt, og alternative tekniske løsninger for å unngå økt strukturstøy vurderes. Omfanget forøvrig av støy og vibrasjoner over gjeldende grenseverdier utredes (antallbygninger og antall bosatte personer), og avbøtende tiltak foreslås.

### Endringer i grunnvannsnivå og eventuelle setninger

Omfanget av eventuelle permanente endringer i grunnvannsnivået, setninger og konsekvenser av dette for bygninger og anlegg utredes. Avbøtende tiltak foreslås.

## TILTAKSBESKRIVELSE ANLEGGSPERIODEN

Tiltaket innebærer anleggsarbeider midt i Oslo sentrum, samt anleggstrafikk både i sentrum og i Vikaområdet. Varigheten og andre relevante egenskaper ved de forskjellige typene anleggsvirksomhet skal beskrives. Beskrivelsen skal blant annet omfatte daganleggene ved Nationaltheaterbygningen/Studentertunden og ved Kongeterrassen/7. juni-plassen/Drammensveien. Alternative rigg- og lagerområder inklusive parkering, alternative muligheter for utforming av inngjerding, utvidelsen av eksisterende transporttunnel og ny «venteplass», utforming av transporttunnel-åpningen i Løkkeveien, alternative transportveier og antatt transportomfang samt lokalisering av deponier for overskuddsmasser, skal beskrives. Løsninger som er vurdert og forkastet skal beskrives, og det skal begrunnes hvorfor de er forkastet.

Andre tiltakshaveres anleggsvirksomhet i samme område beskrives så langt det er mulig.

Planlegging av anleggsfasen og utredning av konsekvensene av denne må koordineres med tanke på å minimalisere konsekvensene.

---

## KONSEKVENSER I ANLEGGSPERIODEN

### Trafikkavvikling

Konsekvenser for trafikkavviklingen for NSB, T-banen, kollektivtrafikk på overflaten samt bil-, sykkel- og gangtrafikk utredes. Avbøtende tiltak foreslås.

### Bymiljø

I samarbeid med antikvariske og kommunale myndigheter vil det bli gjennomført en vurdering av anleggsfasens konsekvenser for bymiljø. Avbøtende tiltak foreslås.

### Rystelser og støy

Konsekvensutredningen skal gi svar på hvilke område som blir berørt av støy og rystelser fra anleggsarbeidet og av støy og støv fra anleggstrafikken. Det legges særlig vekt på forholdene omkring Nationaltheaterbygningen. Avbøtende tiltak foreslås.

### Endringer i grunnvannsforhold

Omfanget av eventuelle grunnvannsendringer og setninger og konsekvenser av dette for bygninger og anlegg utredes. Avbøtende tiltak foreslås.

### Utslipp av spillvann

Det skal redegjøres for mengder og behandling av spillvannet i anleggsfasen forvurdering av om tiltaket krever anleggskonsesjon etter forurensningsloven. Avbøtende tiltak behandles eventuelt som konsesjonsvilkår.

### Bortkjøring av masser og annen anleggstrafikk

Det skal redegjøres for konsekvensene av massetransport og annen anleggstrafikk i de gatene som inngår i kjørerutene. Området ved Ruseløkka skole skal vies spesiell oppmerksomhet. Det skal tas hensyn til trafikksikkerhet på skoleveiene, og det skal finnes løsninger som minimaliserer ulempene ved lastebiler som står og venter på å kjøre inn i transporttunnelen. Avbøtende tiltak foreslås. Utredningen skal gjøre rede for bruk, eventuelt mellomlagring og deponering av masse. Mengder og kvalitet på massene beskrives.

## SAMMENSTILLING

De ulike konsekvensene av tiltaket sammenstilles og vurderes i forhold til følgende målsettinger:

- funksjonalitet som kollektivknutepunkt
- utforming og plassering av stasjonen i bybildet
- hensyn til byens struktur og miljøkvaliteter.

## VIDERE PLANLEGGING

Det lages en beskrivelse av det videre arbeidet med tiltaket inkludert framdrift i den offentlige planprosessen. Det lages også et opplegg for hvordan konklusjonene i konsekvensutredningen kan følges opp i anleggs- og driftsfasen.



---

## 2. Referanseliste

- [01] St meld nr 35 (1992-93).  
Norsk jernbaneplan 1994-97.
- [02] Innst S nr 212 (1992-93).  
Innstilling fra samferdselskomitèen om Norsk jernbaneplan 1994-97  
(St meld nr 35).
- [03] Nye Nationaltheatret Stasjon.  
Melding etter Plan- og bygningslovens kap. VII-a.  
NSB Bane Region Øst. 03.04.1995.
- [04] Nye Nationaltheatret Stasjon.  
Teknisk hovedplan.  
NSB Bane Region Øst. 21.06.1995.
- [05] Nationaltheatret, Oslo.  
Värdering av strukturljud/vibrationer vid Nationaltheatret.  
Rapport S-9958A och B, och kompletterande bemärkningar.  
Ingemansson Akustik-Mekanik, Stockholm 16.08.1995.
- [06] Nye Nationaltheatret Stasjon.  
Transport og deponering av masser fra Nye Nationaltheatret Stasjon.  
Asplan Viak AS. 21.08.1995.
- [07] NSB Bane, Region Øst/Ingeniørene Bonde & Co AS.  
Mulighetsstudie Oslo S - Nationaltheatret - Skøyen.  
Hovedrapport, tegningshefte, kostnadsoverslag, fagnotater fra NGI. Mai 1994.
- [08] NSB Bane, Region Øst/Svein Skartsætherhagen.  
Dublering av Nationalteatret stasjon - kapasitetsmessige konsekvenser.  
April 1994.
- [09] NSB Bane, Region Øst/Asplan Østlandet AS.  
Mulighetsbeskrivelse Filipstadlinjen. Juli 1993.
- [10] NSB Bane, Region Øst/BRUER IKB AS.  
Ny avlastningsbane i Oslo. Mars 1992.
- [11] NSB-teknikk. Internt informasjonsblad. Nr 1/1980.  
Om utbyggingen av Oslo-tunnelen.
- [12] NSB-teknikk. Internt informasjonsblad. Nr 1/1987.  
Om utbyggingen av Oslo Sentralstasjon.
- [13] NSB Bane, Region Øst/Ingeniørene Bonde & Co AS.  
Sportilknytning ved Nationaltheatret. Januar 1995.

- 
- [14] Asplan Viak AS/Ergoplan As:  
Nationaltheatret stasjon, Nytt av tiltaket. 23.02 1995.
- [15] NSB - Nye Nationaltheatret Stasjon  
Sporplan - Beskrivelse  
Hovedplan - Sporplan, Illustrasjon  
SCC Bruer AS, 01.06.95
- [16] Hovedplan - Signal. Nationaltheatret stasjon  
NSB Bane Ingeniørtjenesten. 01.06.95.
- [17] Hovedplan - IT/Tele/Svakstrøm for Nye Nationaltheatret Stasjon  
NSB Bane Ingeniørtjenesten. 31.05.95.
- [18] Nye Nationaltheatret Stasjon - Kontaktledning  
Hovedplan. Funksjonskrav, beskrivelse, kostnadsoverslag, oversiktsplan og  
koblingsskjema  
NSB Bane Ingeniørtjenesten. 01.06.95
- [19] Nye Nationaltheatret Stasjon - Mulighetsstudie  
SCC Bruer AS. Rev. 1, 06.06 1995
- [20] Utvidelse av Nationaltheatret stasjon -  
Trafikale konsekvenser i anleggsperioden. Forstudie.  
Berdal Strømme. 01.06 1995.  
Ikke offentlig - §5.
- [21] Utvidelse av Nationaltheatret stasjon - Kapasitet og punktlighet.  
Ergoplan AS. 01.06 1995.
- [22] Trafikkvurdering Elisenberg stasjon. Forstudie  
Berdal Strømme. 15.05 1995.  
Ikke offentlig - §5.
- [23] Utvidelse av Nationaltheatret stasjon  
Tilknytning til eksisterende spor i øst. Prosjektforstudie.  
Tekst og tegningshefte.  
Berdal Strømme. 01.06 1995.
- [24] Utvidelse av Nationaltheatret stasjon - Hovedplan  
Ingeniørgeologi og anleggsteknikk ca km 1,13 - 1,195. Tekst og tegningshefte.  
Ingeniørene Bonde & Co AS og Norges Geotekniske Institutt. Mai 1995.
- [25] Nye Nationaltheatret Stasjon - Parsell fra fjellpånugg i øst til påkobling i vest.  
Strukturstøyt og vibrasjoner.  
Brekke & Strand akustikk as. 29.05 1995.
- [26] Utvidelse av Nationaltheatret stasjon - Hovedplan  
VVS-Teknikk  
Lars Myhre as. 01.06.95



- 
- [27] NSB - Nye Nationaltheatret Stasjon. Hovedplan - Detaljplan.  
Elektrotekniske anlegg  
Boro Elconsult AS. Rev. 29.05.95
  - [28] Mulighetsstudie Oslo S - Nationaltheatret - Skøyen. Verifikasjon.  
Dr.Ing. A.Aas-Jakobsen A/S. Mars 1995.
  - [29] Utvidelse av Nationaltheatret stasjon. Oppmålingsarbeider.  
Sollis Oppmåling AS. Juni 1995.
  - [30] Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser  
(Byggherreforskriften)  
Kommunal- og arbeidsdepartementet. 21.04.1995.
  - [31] Forskrifter for begrenning av støy.  
Tillegg til helseforskriftene for Oslo by.  
Oslo Helseråd. Gjeldende fra 1.oktober 1975.
  - [32] Helseforskriftene for Oslo by.  
Oslo Helseråd. Gjeldende fra 9.oktober 1974.