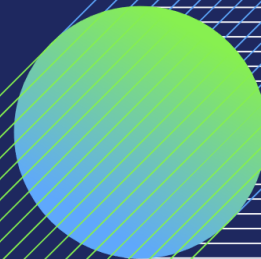
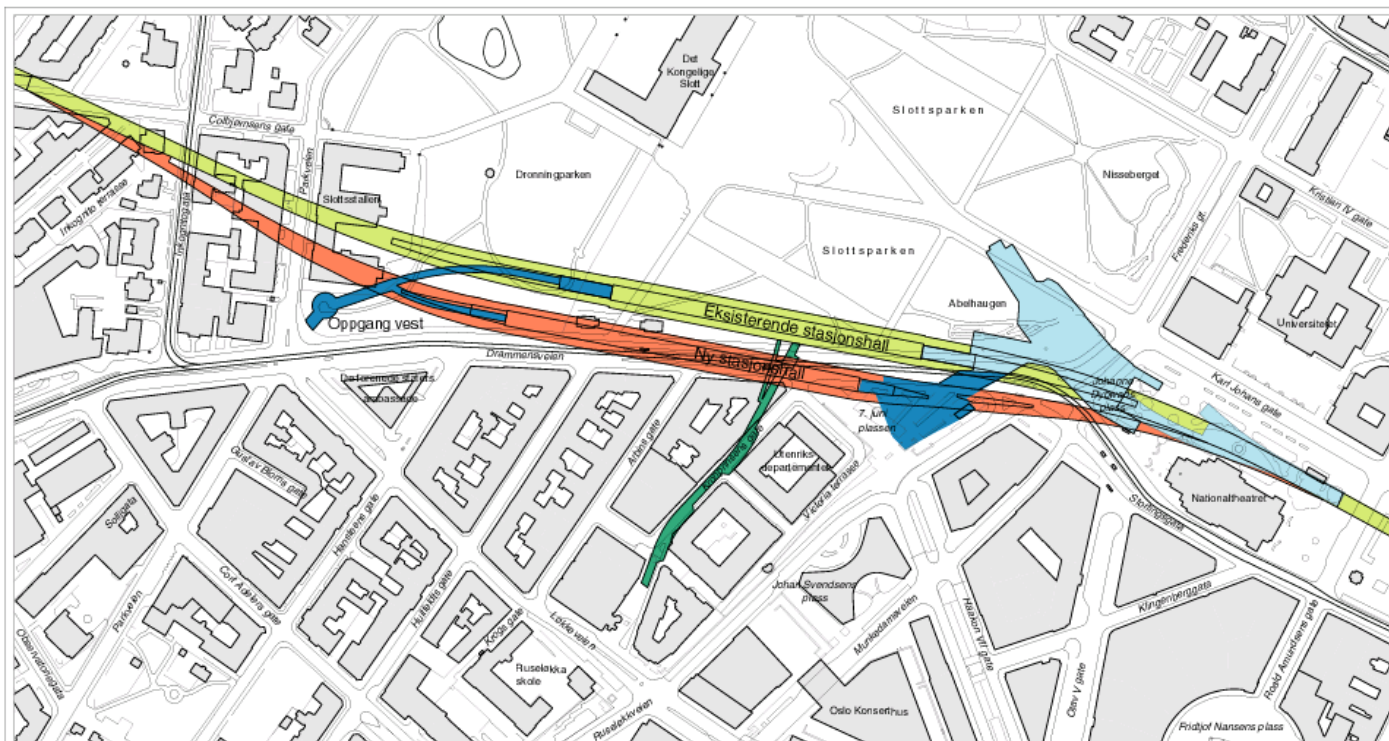


Nye Nationaltheatret stasjon – Utfordring med bygging midt i Oslo

NFFs Temadag 04.05.2021



Utvidelse av Nationaltheatret stasjon med en ny toghall



Nye Nationaltheatret Stasjon

Eksisterende stasjonshall

Ny stasjonshall

Eksisterende stasjon inkl. T-bane

Transporttunnel

Utvidelse av publikumsarealer (vestbyle, Oppg. vest)

Intensiv oppmerksomhet fra media


HJELP!
Vi graver igjen

**- Graving
nå igjen?
Hold opp!**

- NSB-gravingen en skandale

**Wenche Foss er så sint
at hun blir aldeles syk**

**Byen med det store hull
Studenterlunden skal raseres enda en gang**

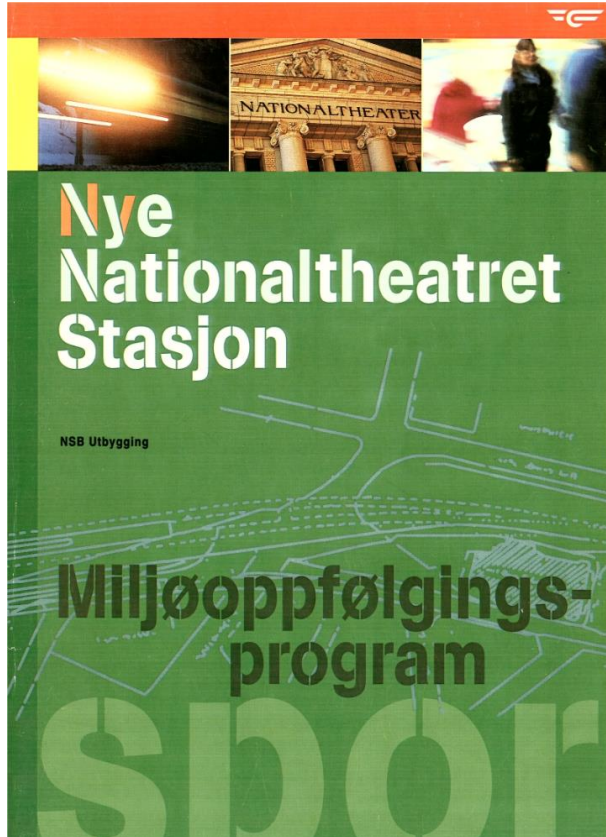
Et vansiret Oslo – nei!

**Syse raser
over NSBs
«herjinger»**

Stuðenterlunden skulke ikke se ut som
et anleggsområde i flere år!!!

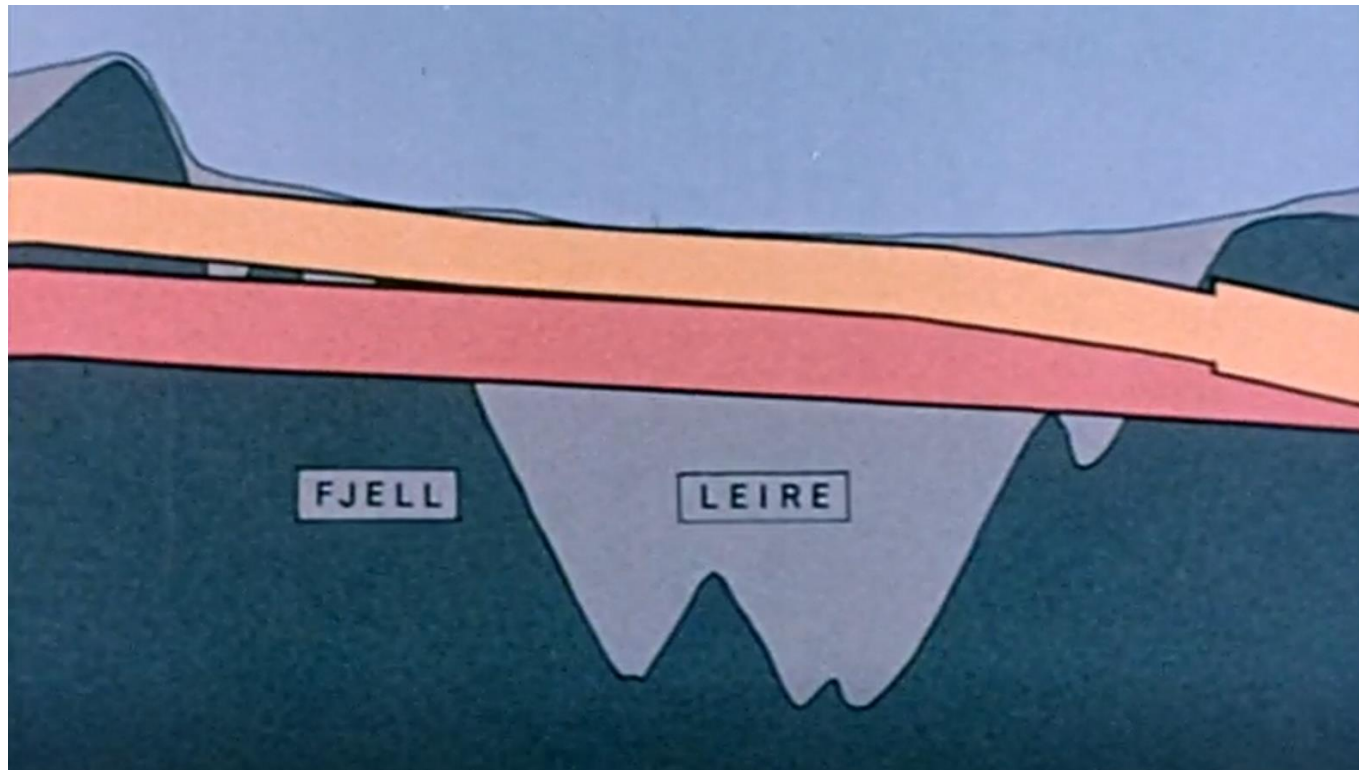


Miljøoppfølgingsprogram

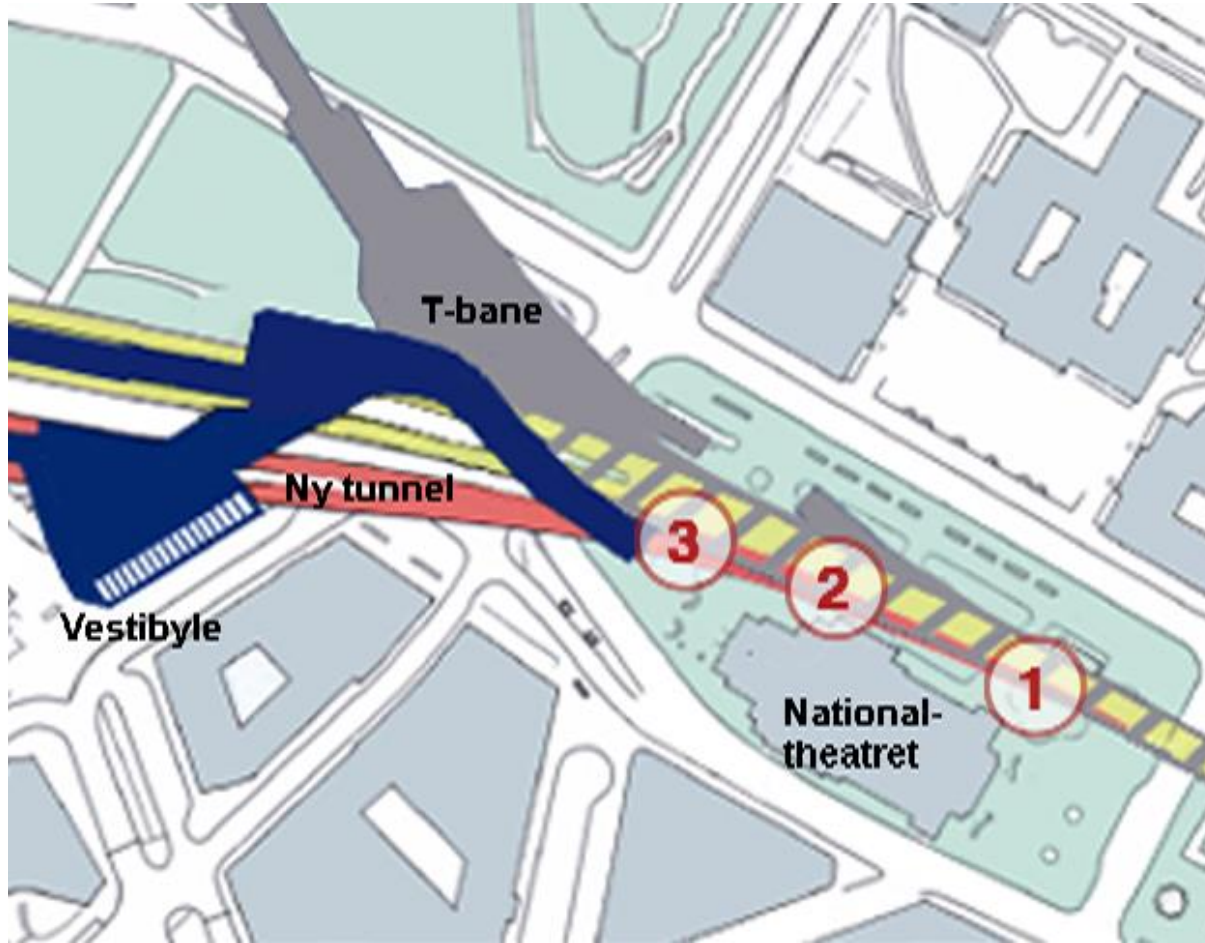


- Videreføring av premisser, tiltak og krav til støy, vibrasjoner, setningskontroll, anleggstrafikk og en rekke andre forhold fra Konsekvensutredningen
- Premiss om at dette ble implementert for gjennomføring av anleggsfasen
- Inngikk som en del av kontraktene med entreprenørene
- Dokumentasjon overfor myndighetene

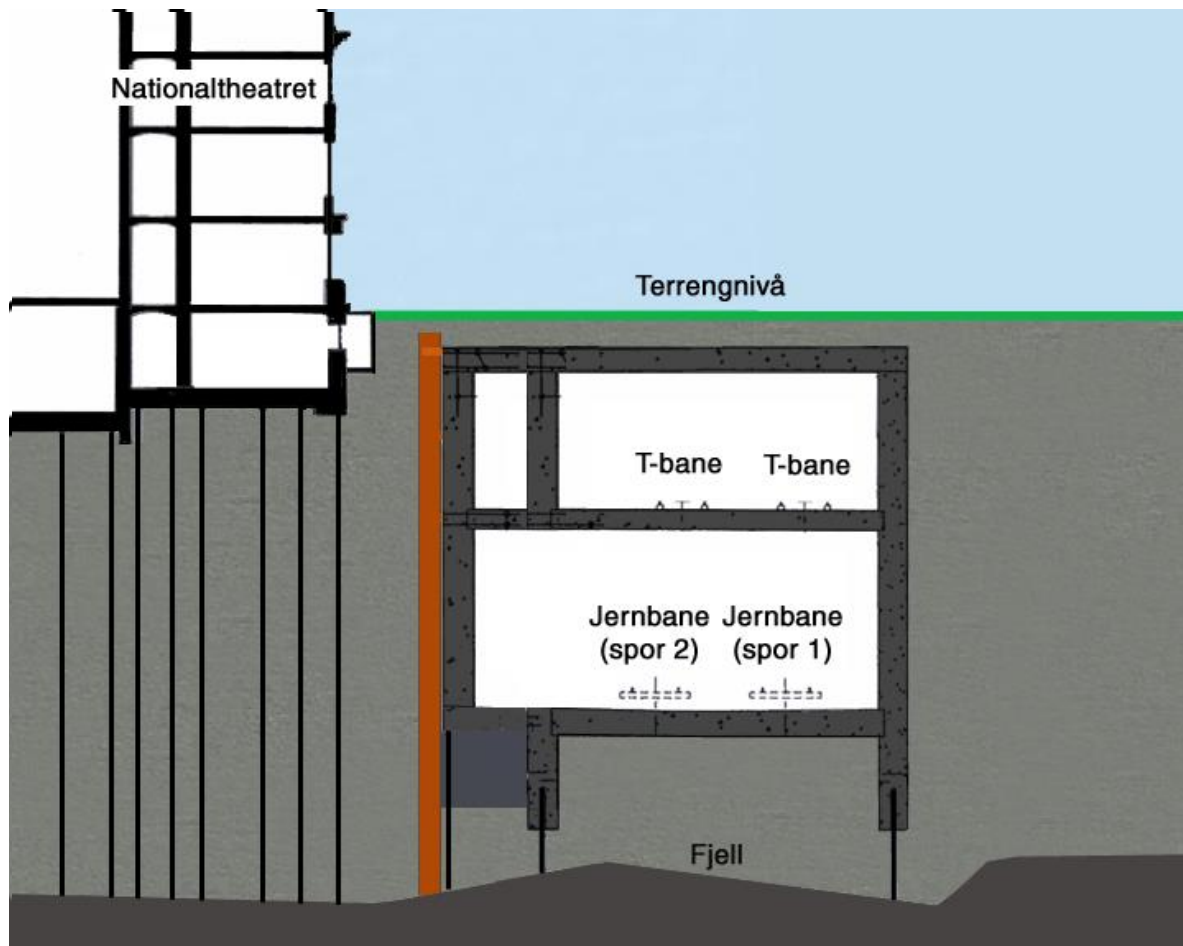
Gjennom Studenterlunden krysser jernbanen og T-banen en stor
dyprenne i en to-etasjers kulvert



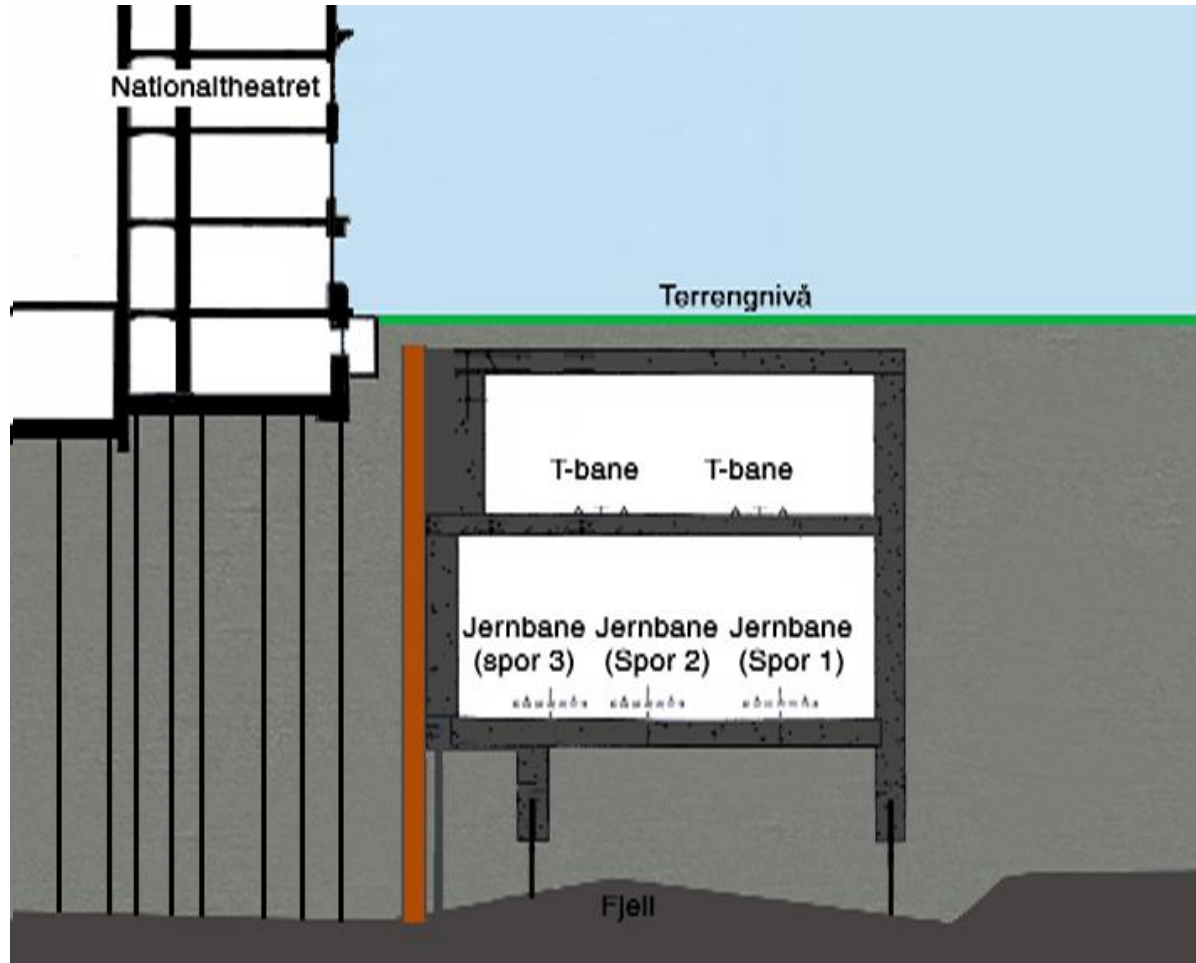
Utvide betongtunnel under Studenterlunden



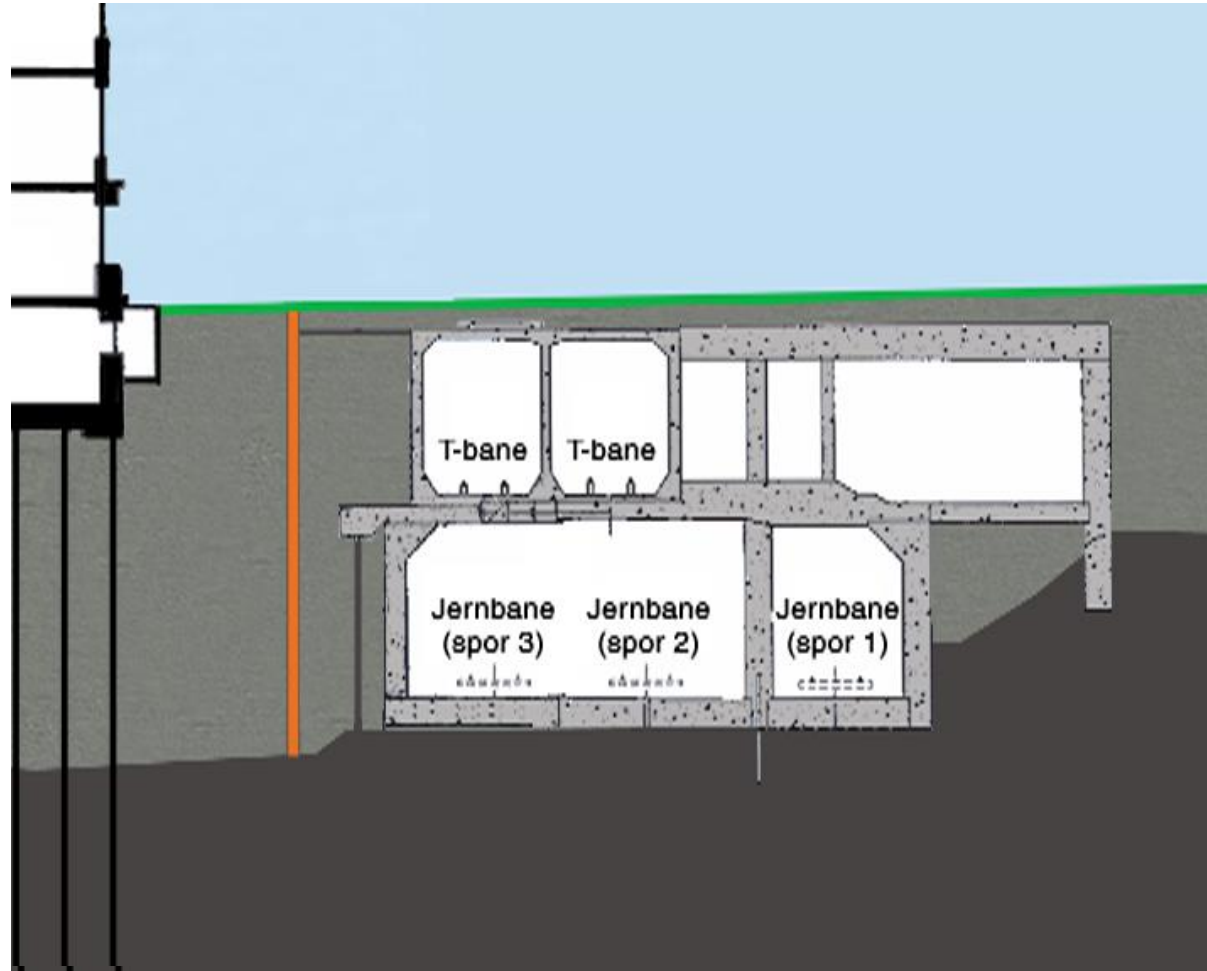
Utvide betongtunnel under Studenterlunden (1)



Utvide betongtunnel under Studenterlunden (2)



Utvide betongtunnel under Studenterlunden (3)



Begrenset plass og tid for gjennomføring av arbeidene

- Arbeidene pågikk tett inntil Nationaltheaterbygningen
- Strengt miljøkrav
- Strengt støykrav
- Riggområdet var lite, uten plass til mer utstyr enn hva man til enhver tid brukte



Støy, vibrasjoner og strukturlyd

Tidsplan for spunting og andre støyende arbeider

Uke 48	Uke 49	Uke 50
Ma 07:00-11:00	Ma 07:00-15:30	Ma Ingen spunting
Ti 07:00-11:00	Ti 07:00-15:30	Ti Ingen spunting
On 07:00-11:00	On 07:00-17:30	On Ingen spunting
To 07:00-11:00	To 07:00-17:30	To 07:00-17:30
Fr 07:00-11:00	Fr 07:00-17:30	Fr 07:00-15:30
	Lør 07:00-17:00	Lør 07:00-16:00

Premisser, tiltak og krav

- Ingen sprengning verken i rush tiden eller mellom 22:00 og 07:00
- Varsling foran hver sprengning; høyttaler + oppringning
- Støyende arbeider (spunting) i Studenterlunden koordinert med Nationaltheatret og med eksamensplanen for UiO
- Støytiltak for Ruseløkka skole
- Øvre vibrasjonsgrense 40 mm

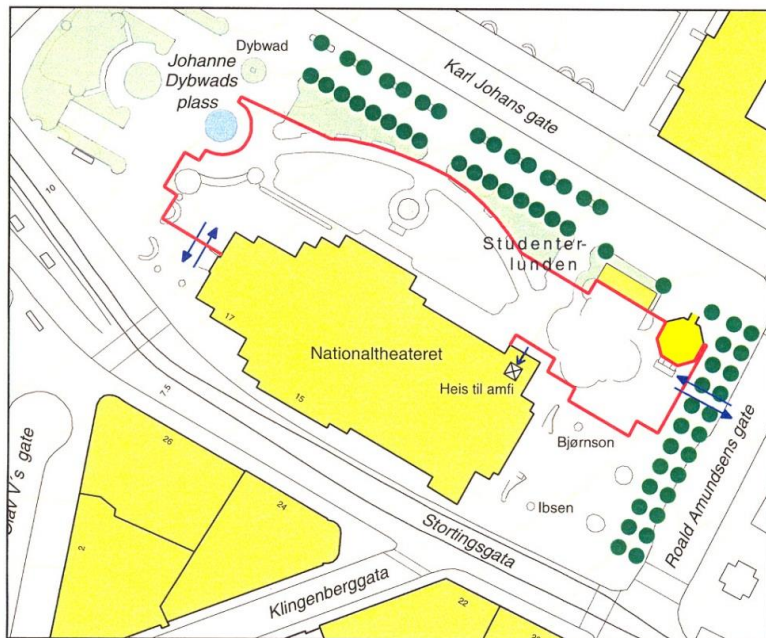
Visuelle hensyn



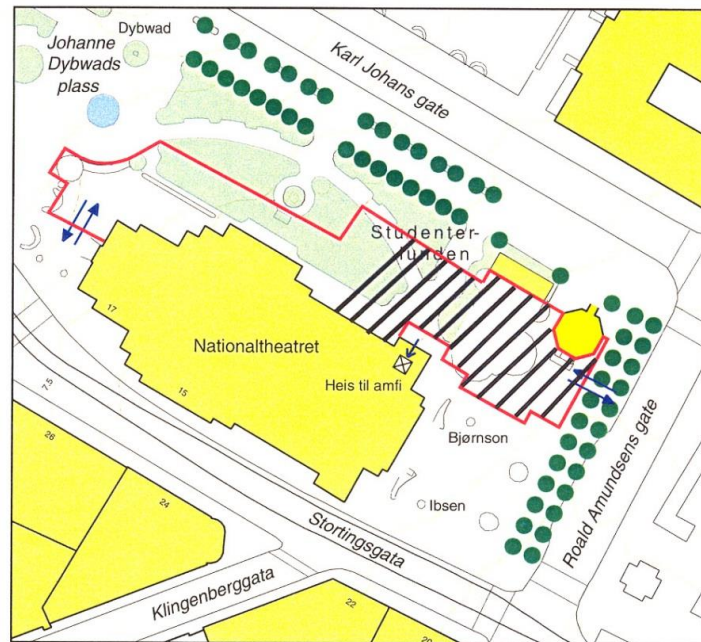
Premisser, tiltak og krav

- Entreprenørens rigg plassert ca 500 m fra anleggsområdet.
- Ingen parkering tillatt i Studenterlunden
- Designkrav til anleggsgjerder
- Vedlikeholdsrutiner for å unngå tagging
- Sikre vegetasjon i Studenterlunden og krav til tilbakeføring

Reetablering av parken i Studenterlunden



Fase 1: okt. 96 - mai 97



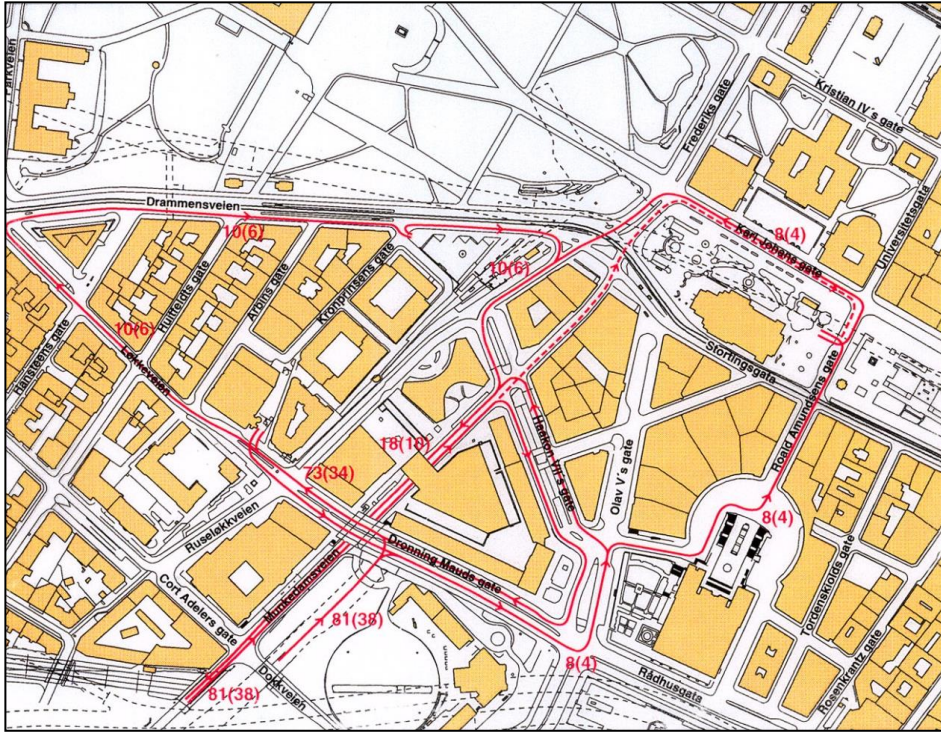
Fase 2: mai 97 - mai 98 

Fase 3: mai 98 - okt. 98 

Forsiktig sprengning av et stort tverrsnitt i stasjonsområdet



Kjøreruter for anleggstrafikken



Premisser, tiltak og krav

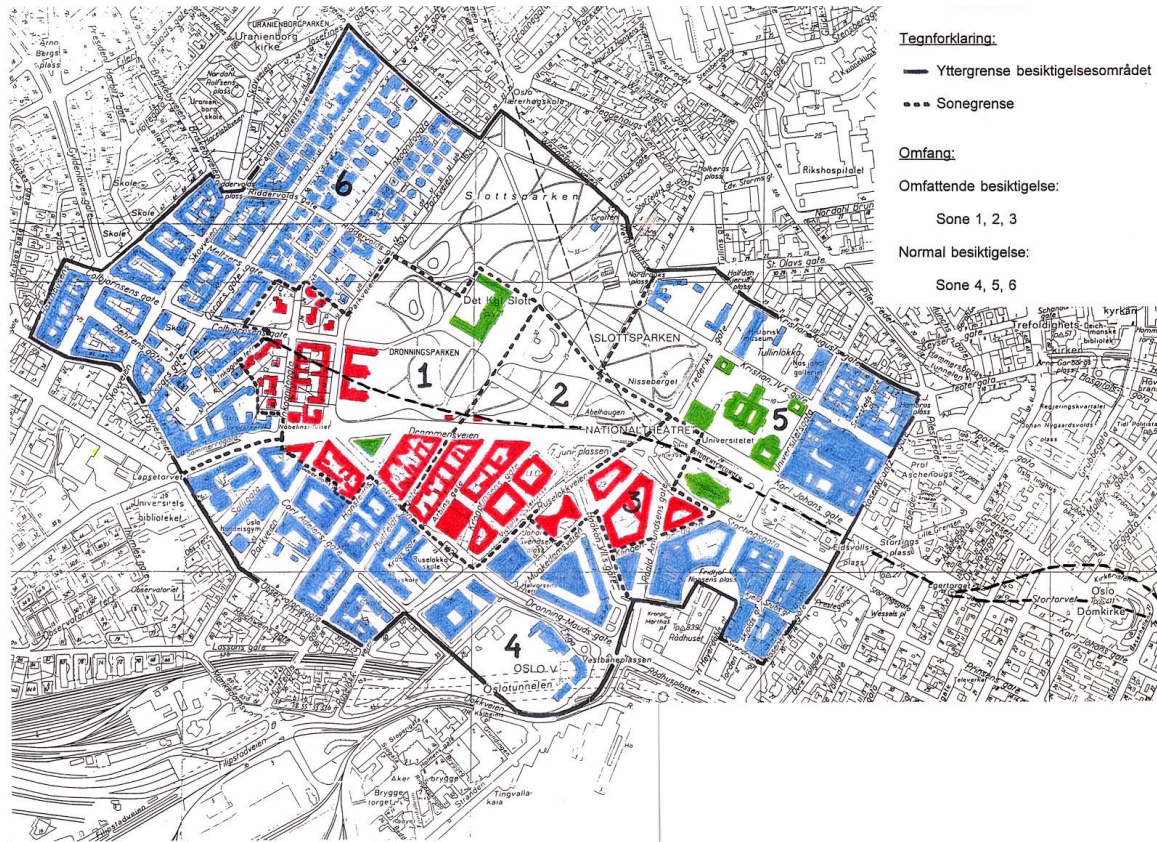
- Definerte kjøreruter for anleggstrafikken. – Alle var ikke like «logiske»
- Trafikksikkerhetstiltak for Ruseløkka skole og tilliggende gatemiljø

Grunnvannsnivå, poretrykk og setninger

Premisser, tiltak og krav

- Maximum settlements berørte konstruksjoner ble generelt satt til 20 mm fordelt over hele byggets lende, men strengere krav ble satt for noen bygninger
- Regelmessig måling av poretrykkene and beredskap for å håndtere uakseptable reduksjoner
- Eksisterende dryppvanningsanlegg in Studenterlunden og Slottsparken måtte være operative gjennom hele anleggsperioden

Registrering av alle bygninger innenfor et definert influensområde

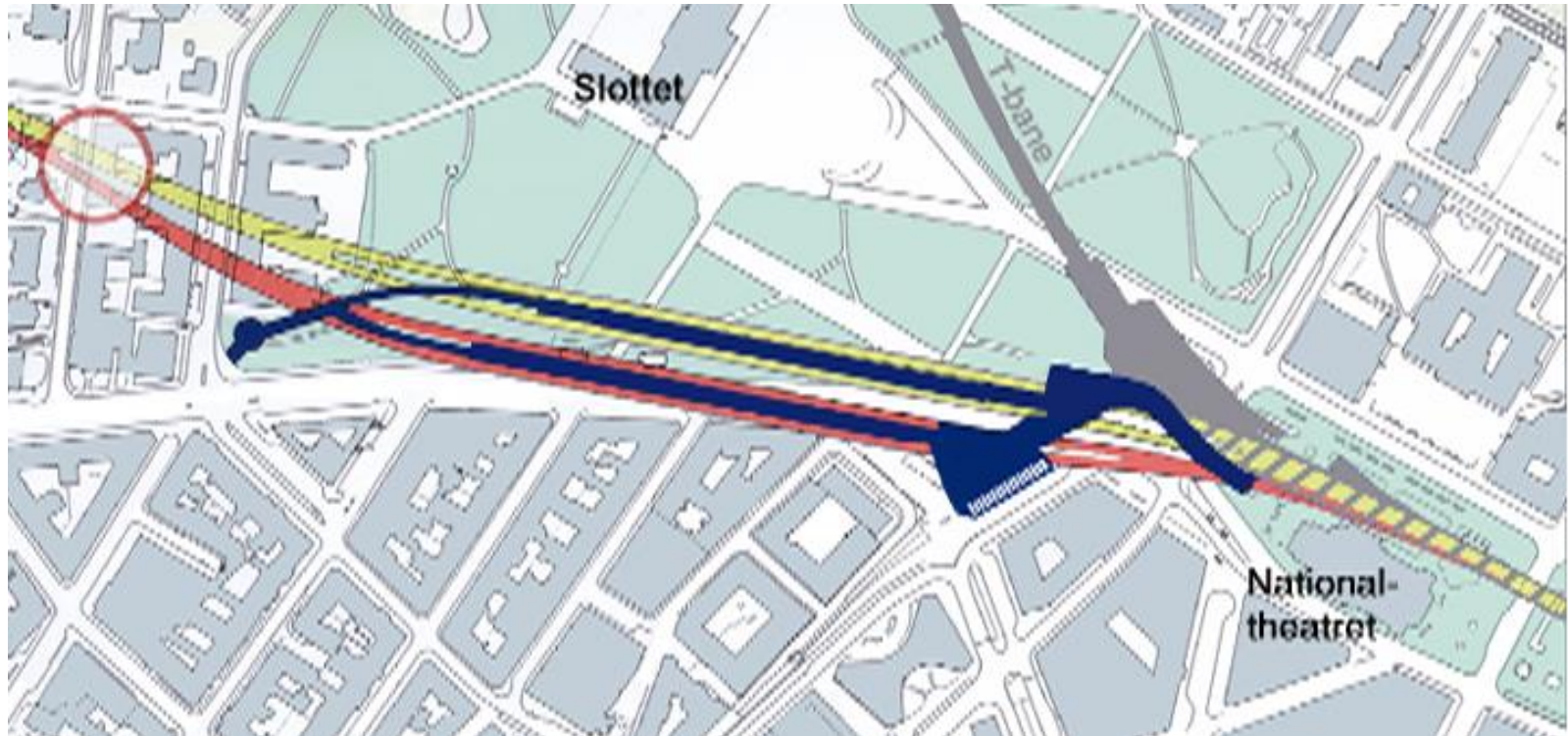


Utslipp til luft, omgivelser og vann

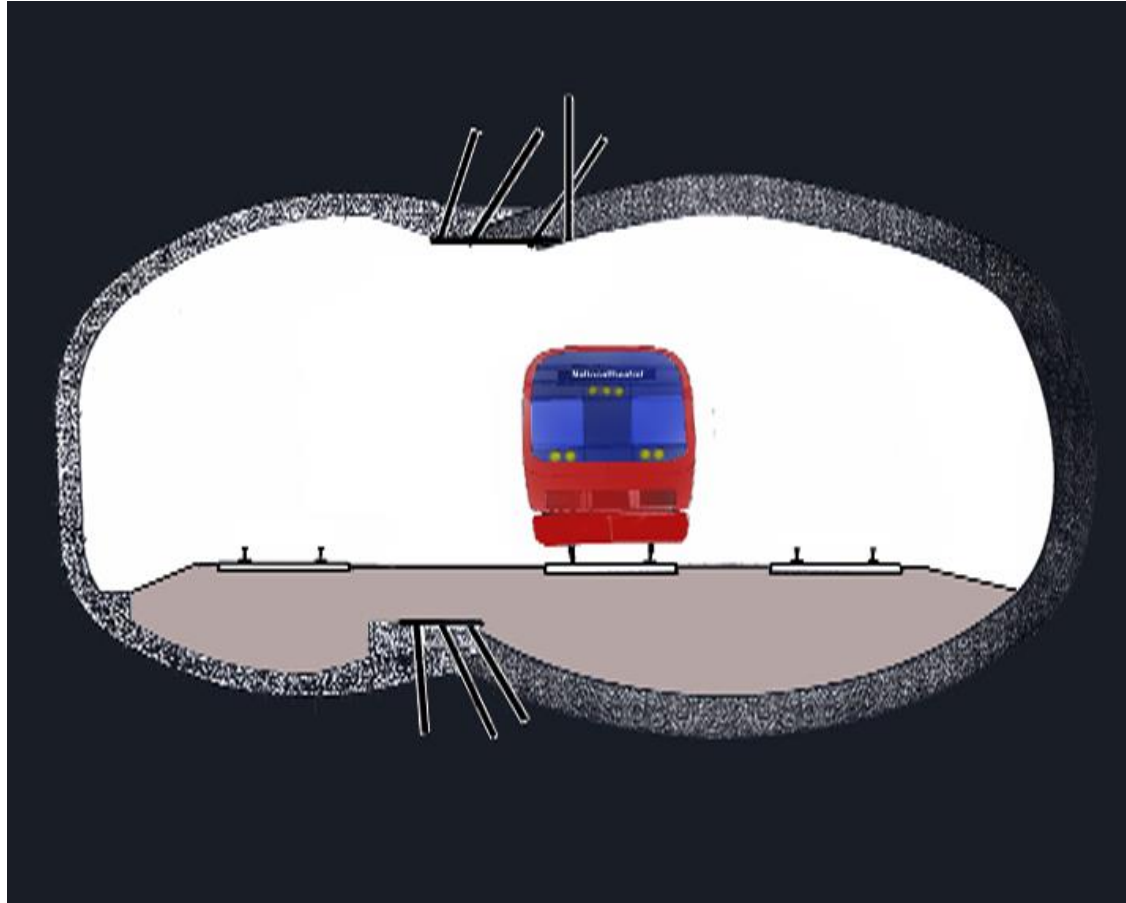
Premisser, tiltak og krav

- Rensing av vann fra tunneldrivingen slik at det ikke slammet til det kommunale dreosanlegget
- Tette tippkasser på lastebiler som fraktet masser
- Hjulvaskeanlegg
- Beredskap for vasking av gatene
- Utslipp av ventilasjonsluft fra tunnelanlegget måtte tilfredsstille gjeldende krav til korttids-eksponering på gaten/ i boligområder/ kontorer

Påkobling mot eksisterende fjelltunnel i vest



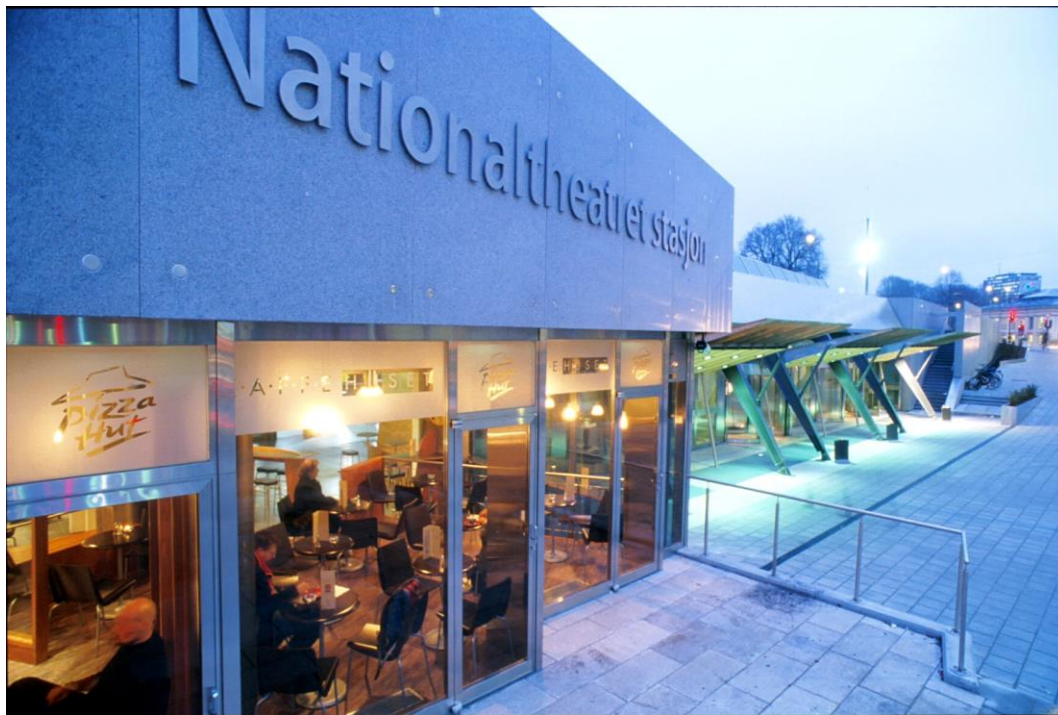
Påkobling mot eksisterende fjelltunnel i vest



Krevende anleggsgjennomføring uten å forstyrre togtrafikken



Nye Nationaltheatret stasjon var et krevende, men fantastisk morsomt prosjekt å jobbe med 😊



Takk for oppmerksomheten