

# Konsekvensutredning for jernbanetunnel under Gamlebyen



## PROSJEKTRAPPORT

### OPPSUMMERING FASE 1/ UTVELGELSE AV ALTERNATIVER TIL FASE 2 ( UTREDNING ) DOKUMENTASJON



SAMFERDSELSDEPARTEMENTET



NSB

20. februar 1996

Jernbaneverket  
Biblioteket

# 0 Innledning

## Bakgrunn for rapporten

I henhold til Plan- og bygningslovens bestemmelser skal det gjennomføres konsekvensutredning for jernbanetunnel under Gamlebyen i Oslo<sup>1</sup>. Bakgrunnen for utredningen er Samferdselsdepartementets beslutning meddelt i brev av 16.05.95 til Stortingets samferdselskomite om at det er nødvendig med egen konsekvensutredning for å gi svar på komiteens spørsmål om tekniske, økonomiske og miljømessige forhold knyttet til en jernbanetunnel under Gamlebyen.

Melding om tiltaket med forslag til konsekvensutredningsprogram ble sendt ut til offentlig ettersyn i perioden 05.07.95 - 18.09.95. Endelig utredningsprogram ble fastsatt av Samferdselsdepartementet 20.12.95 etter at saken var forelagt Miljøverndepartementet.

Arbeidet med grunnlaget for konsekvensutredningen ble igangsatt i august 1995. Den tekniske / økonomiske delen ( hovedplan ) av utredningen er delt i fase 1 og fase 2. Hensikten med fase 1 var gjennom en idéfase å utvikle alternativer for føring av jernbanen gjennom Gamlebyen, og foreta en utsiling av alternativer til fase 2 i hovedplanen og som skal underlegges full konsekvensutredning etter Plan- og bygningsloven. Fase 1 ble avsluttet 20.12.95 ved at Samferdselsdepartementet fastsatte konsekvensutredningsprogrammet, etter at dette var forelagt Miljøverndepartementet.

## Formålet med rapporten

Formålet med denne rapporten er å foreta en oppsummering og dokumentasjon av det arbeidet som er utført av Samferdselsdepartementet og NSB i fase 1, med hovedvekt på utvikling og utsiling av alternativer.

---

<sup>1</sup> Begrepene konsekvensutredning og melding er forklart i vedlegg 2



# Innhold

<b>0 INNLEDNING</b>	<b>1</b>
<b>1 SAMMENDRAG</b>	<b>2</b>
1.1 Hensikt med rapporten	2
1.2 Prosjektets bakgrunn	2
1.3 Prosjektorganisering	3
1.4 Tiltaksdefinisjon og målsetning	4
1.5 Utvikling og siling av alternativer	4
1.5.1 Alternativsøking	5
1.5.2 Silingsprosess	6
1.5.3 Alternativer som videreføres til fase 2 og konsekvensutredning	7
1.6 Uavhengig kvalitetssikring	7
<b>2 PROSJEKTETS BAKGRUNN</b>	<b>9</b>
2.1 Stortingets vedtak	9
2.2 Melding og utredningsprogram etter plan- og bygningsloven	10
2.3 Planvedtak for Gardermobanen	10
2.4 Oslo S - Ski	12
<b>3 PROSJEKTORGANISERING</b>	<b>13</b>
<b>4 TILTAKSDEFINISJON, MÅLSETNING OG PREMISER</b>	<b>16</b>
4.1 Definisjon av tiltaket	16
4.2 Tiltakets målsetning	16
4.2.1 Overordnede målsetninger for tiltaket	16
4.2.2 Konkretisering av målsetningene	16
4.3 Premisser	17
4.3.1 NSBs premisser for jernbanedrift	17
4.4 Planer etter Plan- og bygningsloven	18
<b>5 ALTERNATIVER SOM HAR VÆRT VURDERT</b>	<b>19</b>
5.1 Arbeidsprosess	19
5.1.1 Utvikling av alternativer	19
5.1.2 Systematisering av alternativene	20
5.2 Alternativer som har vært vurdert til videreføring	21
5.2.1 Alternativer i nordre korridor	21
5.2.2 Alternativer i midtre korridor	23
5.2.3 Alternativer i søndre korridor	25
5.2.4 Kombinasjonsalternativer	28
5.2.5 Innsendte forslag som inngår i de vurderte alternativ	33
5.2.6 Øvrige innsendte traséalternativer	34

<b>6 KRITERIENE FOR SILING</b>	<b>36</b>
<b>6.1 Generelt</b>	<b>36</b>
<b>6.2 Vektlegging av ulike kriterier</b>	<b>36</b>
<b>6.3 Ulikt detaljeringsnivå og nye opplysninger</b>	<b>36</b>
<b>6.4 Vektlegging av prosjektets overordnede målsettinger og tiltaksdefinisjon</b>	<b>36</b>
6.4.1 Byutvikling og bomiljø ( A )	37
6.4.2 Jernbanemessige forhold ( B )	37
6.4.3 Bevaring av kulturminner og kulturmiljø ( C )	38
6.4.4 Tiltaksdefinisjon	38
<b>7 SILINGSPROSESSEN</b>	<b>39</b>
<b>7.1 Alternativer i Hovedplan fase 1: - Sorteringsfasen</b>	<b>39</b>
7.1.1 Utgangspunkt	39
7.1.2 Grovsiling av alternativer for videreføring i fase 1	39
<b>7.2 Alternativer i Hovedplan fase 1: - Utredningsfasen</b>	<b>40</b>
7.2.1 Utgangspunkt	40
7.2.2 Siling for anbefalt videreføring i fase 2	41
<b>7.3 Alternativer som framkom i behandlingsfasen</b>	<b>41</b>
7.3.1 Utgangspunkt	42
7.3.2 Siling	42
<b>7.4 Vurdering og utsiling av alternativer</b>	<b>42</b>
7.4.1 Nordre korridor	43
7.4.2 Midtre korridor	45
7.4.3 Søndre korridor	46
7.4.4 Kombinasjonsalternativene	48
<b>7.5 Endelig utvalg av alternativer til fase 2 og konsekvensutredning</b>	<b>51</b>
<b>8 UAVHENGIG KVALITETSSIKRING</b>	<b>52</b>
<b>8.1 Generelt</b>	<b>52</b>
<b>8.2 Støy, strukturlyd og vibrasjoner - Multiconsult</b>	<b>52</b>
<b>8.3 Byutvikling og bomiljø - NIBR</b>	<b>53</b>
<b>8.4 Jernbaneteknikk ( jernbanedrift ) og anleggsteknikk - VBB</b>	<b>54</b>
<b>VEDLEGG 1:</b>	<b>56</b>
Alternativer som videreføres til hovedplanens fase 2 og konsekvensutredningen	56
<b>VEDLEGG 2 :</b>	<b>57</b>
Kort om bestemmelsene om konsekvensutredninger	57



# 1 Sammendrag

## 1.1 Hensikt med rapporten

Det skal gjennomføres konsekvensutredning for jernbanetunnel under Gamlebyen i Oslo i henhold til Plan- og bygningslovens bestemmelser.

Hovedplanen som ligger til grunn for konsekvensutredningen er delt i fase 1 og fase 2. Hensikten med fase 1 var gjennom en idéfase å utvikle alternativer for føring av jernbanen gjennom Gamlebyen, og foreta en utsiling av alternativer til fase 2 i hovedplanen og som skal underlegges full konsekvensutredning etter Plan- og bygningsloven.

Formålet med denne rapporten er å foreta en oppsummering og dokumentasjon av det arbeidet som er utført av Samferdselsdepartementet og NSB i fase 1, med hovedvekt på utvikling og utsiling av alternativer.

## 1.2 Prosjektets bakgrunn

### Stortingets vedtak

Stortinget gjorde 15.06.1995 følgende vedtak ved behandling av Dokument nr 8:50, (1994-95), jf Innst S nr 178 :

*«1. Jernbanetrafikken gjennom Gamlebyen legges i tunnel. Det bevilges midler til igangsetting av et slikt prosjektarbeid. Midlene avsettes i forbindelse med behandlingen av Revidert nasjonalbudsjett 1995.*

*2. Det forutsettes at Gardermobanen er operativ ved åpningen av hovedflyplassen på Gardermoen».*

Stortinget vedtok også å oversende til Regjeringen følgende forslag fra representanten Ellen Chr. Christiansen:

*«Det henstilles til Regjeringen å utrede andre og mer økonomisk edruelige skjermingsalternativer enn tunnel for jernbane gjennom Gamlebyen - eksempelvis muligheten for lokkløsning».*

### Melding og utredningsprogram etter plan- og bygningsloven

Melding om tiltaket med tilhørende forslag til program for utredning ble utarbeidet av Samferdselsdepartementet og NSB. Meldingen lå ute til offentlig ettersyn i perioden 05.07.1995-18.09.1995.

Samferdselsdepartementet fastsatte endelig utredningsprogram den 20.12.1995, etter at saken var forelagt Miljøverndepartementet.

## Planvedtak for Gardermobanen

### *Stortingets vedtak*

Den 08.10.1992 vedtok Stortinget Regjeringens forslag om å bygge ut Gardermobanen på strekningen Etterstad/Bryn - Lillestrøm - Gardermoen - Råholt - Eidsvoll.

### *Reguleringsplan*

Reguleringsplanene gjennom Oslo ble vedtatt av Oslo bystyre den 22.06.1994, etter at NSB hadde forpliktet seg til støyskjermingstiltak gjennom Gamlebyen og til å gjennomføre en forstudie for å se på mulige framtidige traséer for jernbanetrafikk til og fra Gardermoen mellom Oslo S - Etterstad.

### *Forstudie Oslo S - Etterstad*

Forstudien forelå i januar 1995 hvor 4 korridorer for eventuell ny jernbanetrasé ble vurdert. Én i det som senere er kalt «nordre korridor», én i «midtre korridor» og to i «søndre».

De konklusjoner en samlet prosjektgruppe ble enige om kan punktvis oppsummeres som følger:

- Eventuell videre utredning vil ta lang tid. I mellomtiden bør det arbeides videre med tiltak langs eksisterende trasé.
- For fullt ut å kunne løse både støy og barrierevirkninger i Gamlebyen, vil det være nødvendig å flytte både Gardermobanen, Hovedbanen og Gjøvikbanen (ambisjonsnivå 3).

Prosjektgruppen delte seg i synet på videre utredning/planlegging:

- NSB så ingen realistiske tunnelalternativer og anbefalte at man ikke gikk videre med ytterligere utredninger eller planarbeid bortsett fra eksisterende trasé.
- Oslo kommune og Miljøbyen Gamle Oslo mente satsingen for å bedre bo- og oppvekstmiljøene må ansees som overordnet. Flytting av jernbanen sees på som et viktig virkemiddel for å oppnå målsettinger for bydelen, og disse mente at planarbeidet burde videreføres.

## 1.3 Prosjektorganisering

Arbeidet med konsekvensutredningen av jernbanetunnel under Gamlebyen utføres i samarbeid mellom Samferdselsdepartementet og NSB. Samferdselsdepartementet har som fagdepartement det overordnede ansvar for utredningen, mens NSB som tiltakshaver står for den praktiske gjennomføringen ved egeninnsats og ved hjelp av private konsulentfirmaer. Det er opprettet egne prosjektorganisasjoner for tiltaket både i Samferdselsdepartementet og NSB.



## Kvalitetssikring

Samferdselsdepartementet har etablert en *interdepartemental koordineringsgruppe (IKG)*, som har til formål å gi råd i arbeidet med utredningene og den videre behandling av saken.

En *økonomisk kvalitetssikringsgruppe* skal gi veiledning i metodebruk ved gjennomføringen av de bedrifts- og samfunnsøkonomiske analysene.

Samferdselsdepartementet har engasjert tre firmaer for *uavhengig kvalitetssikring* av beslutningsrelevante temaer.

I NSB er det opprettet et bredt sammensatt internt *prosjektråd* med viseadministrerende direktør som leder.

Til hvert av de tre delprosjekter i NSB, er det etablert et tverrfaglig *fagråd*.

## 1.4 Tiltaksdefinisjon og målsetning

Samferdselsdepartementet og NSB har i samarbeid med Miljøverndepartementet utarbeidet mål og premisser for prosjektet.

### Definisjon av tiltaket

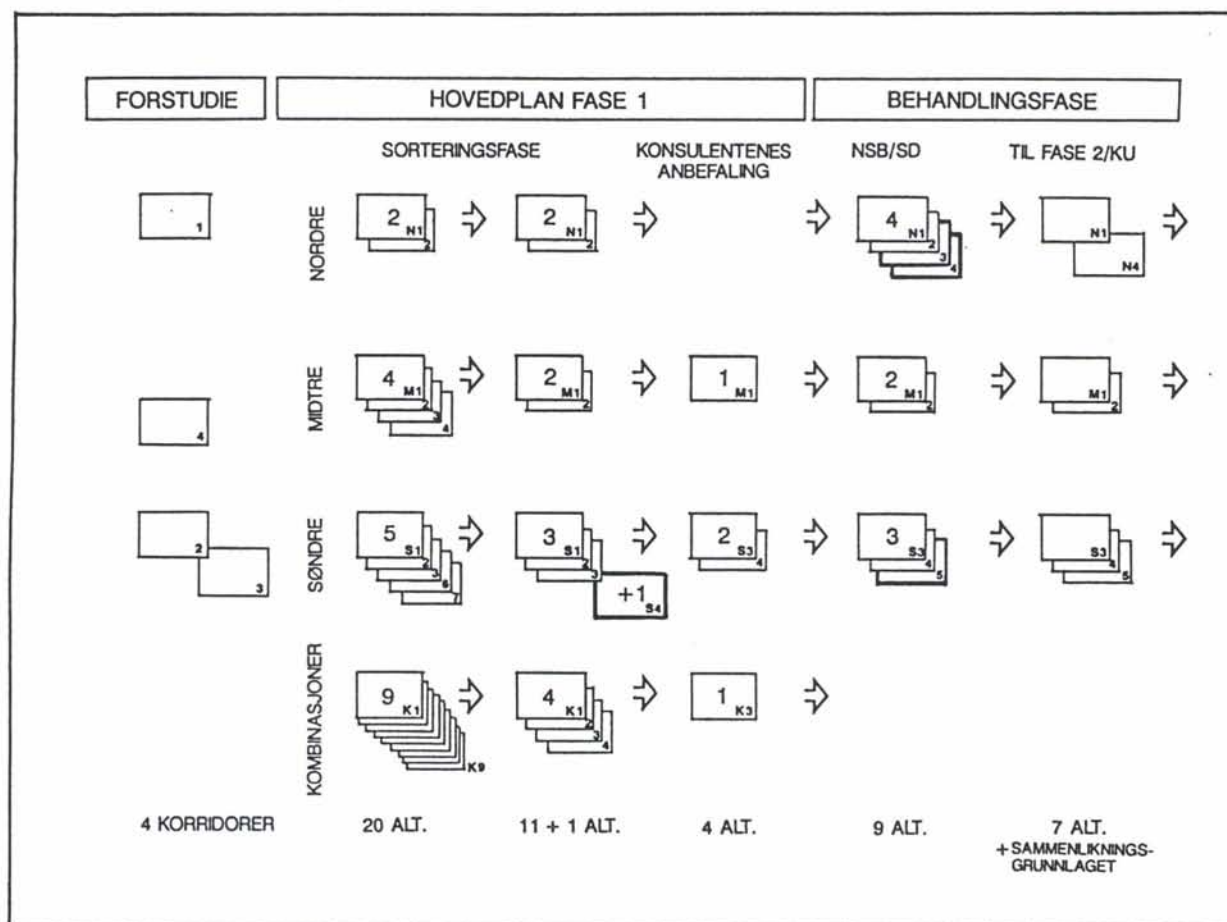
Prosjektet skal se på tiltak, herunder tunnel, for jernbanetrafikken gjennom Gamlebyen i Oslo for å bedre miljø og livsvilkår i dette området. Jernbaneprosjektet skal også vurderes opp mot hvilke muligheter/begrensninger tiltaket har for videre byutvikling i området.

### Tiltakets målsetning

- ⇒ Jernbanetiltaket skal bedre bomiljøet for innbyggerne i Gamlebyen, og bidra til positiv byutvikling.
- ⇒ Tiltaket skal ikke forringe NSBs driftsforhold, og NSBs muligheter for å styrke kollektivtrafikken med jernbane i Oslo og det sentrale Østlandsområdet. Det er ikke akseptabelt med driftsforstyrrelser i anleggsfasen som gir trafikkbortfall som ikke kan gjenvinnes i driftsfasen.
- ⇒ Tiltaket skal ikke redusere mulighetene for positiv utvikling av kulturmiljøet og kulturminneverdiene.

## 1.5 Utvikling og siling av alternativer

Skissen på neste side gir en total oversikt over silingsprosessens alternativomfang, fra forstudien til det antall som føres videre i hovedplanfase 2 og konsekvensutredningen.



Figur 0.1 Utvikling av alternativer

### 1.5.1 Alternativsøking

Fase 1 har vært preget av idéutvikling for å finne løsninger for jernbanetrafikken gjennom Gamlebyen med utgangspunkt i forstudien. Alternativene er blitt fremmet og utviklet av NSB og hovedkonsulenten, gjennom idéseminar, i koordineringsgruppa og gjennom forslag innsendt i.f.m. høring og offentlig ettersyn av meldingen.

Totalt i prosessen er det vurdert 24 alternativer for videreføring. I tillegg er det sendt inn forslag som er vurdert å ligge utenfor tiltaksdefinisjonen.

Alternativene ble sortert i 3 «korridorer»:

- 4 i «nordre korridor», beliggende nord for dagens spor
- 4 i «midtre korridor», som er varianter langs dagens spor, og
- 7 i «søndre korridor», sør for dagens spor.

I tillegg forelå 9 såkalte «kombinasjonsalternativer», basert på de øvrige korridorene.



## 1.5.2 Silingsprosess

### Silingskriterier

De overordnede målsetningene og tiltaksdefinisjonen for prosjektet har vært utgangspunktet for siling av alternativer i fase 1. Følgende konsekvenser ble vurdert i forhold til hovedmålene bomiljø og byutvikling ( A ), NSBs driftsforhold ( B ) og kulturminner ( C ) :

- Byplanmessige forhold i Gamlebyen og ved Bryn (A)
- Luft- og struksturstøy og vibrasjoner (A)
- Omlegging av veier og kollektivtraséer (A)
- Konsekvenser for jernbanedriften (B)
- Markedsmessige konsekvenser for jernbanen (B)
- Tekniske konsekvenser: (B)
  - banestandard / jernbanetekniske forhold
  - sporplan Oslo S
  - grunnforhold/geologi
  - konstruksjoner
  - gatenett og kollektivtrafikk
  - VA-ledninger
  - kabler
  - anleggsmessig gjennomføring
  - kostnader
- Konsekvenser for kulturminner: ( C )

Med unntak av to alternativer i midtre korridor gav ingen av alternativene i hovedplanens fase 1 konsekvenser som grunnlag for utsiling for både bomiljø/byutvikling, jernbanedrift og kulturminner samtidig, og det var således vanskelig å foreta en utsiling kun på dette grunnlag. Dette førte til man ønsket å belyse de ulike alternativenes måloppnåelse for ulike delmål. Hensikten med en slik spredning var å gi et best mulig grunnlag for den endelige avgjørelse om hvilke målsetninger som skal veie tyngst.

Det ble lagt vekt på å videreføre alternativer som får fram spennvidden av alternativer som framkom i fase 1, slik at de fleste alternativer eller elementer av alternativer i prinsippet vil bli belyst i fase 2.

### Grovsiling

De 20 alternativene som forelå etter en første sortering av samtlige lanserte alternativ, ble gjort til gjenstand for en første grovsiling i oktober hvor antall alternativer ble redusert til 11, som ble anbefalt ført videre for grundigere vurdering i hovedplanens fase 1.

Etter grovsilingen framkom et nytt alternativ ( S4 ) slik at 12 alternativer ble videreført i fase 1.

### Konsulentens anbefaling - milepel 1

Hovedplanens fase 1 - rapport resulterte i en anbefaling fra konsulentfirmaet om å gå videre med 4 alternativer: Ett i midtre korridor (M1), to i søndre korridor (S3 og S4) og ett kombinasjonsalternativ (K3).

## Milepel 2 - NSB / SD's behandling - alternativer til fase 2 / konsekvensutredning

Etter at konsulenten hadde kommet med sin anbefaling framkom det 3 nye alternativ; alternativ S5 og alternativ med Oslo S - Ski om Bryn i nordre korridor ( N3 og N4 ). Dette betyr at i alt 24 alternativer ble vurdert i prosessen.

Ved NSBs og Samferdselsdepartementets behandling av anbefalingen fra Berdal Strømme ble det besluttet å øke omfanget av alternativer for videreføring i hovedplanens fase 2 og KU:

- N-alternativene, hvorav 1 i kombinasjon med Oslo - Ski - prosjektet om Bryn ( N1 og N4 ) videreføres.
- M2 (overbygging) kom i tillegg til M1
- S5, som er en optimalisering av S4 kom i tillegg til S3 og S4
- K3 utgikk

### 1.5.3 Alternativer som videreføres til fase 2 og konsekvensutredning

7 alternativer i tillegg til Sammenligningsgrunnlaget videreføres til fase 2<sup>2</sup>. Dette er :

- Alternativ N1 - Lang tunnel for all togtrafikk
- Alternativ N4 - Kort tunnel for Gardermobanen, med Oslo S - Ski om Bryn
- Alternativ M1 - Daglinje med ekstra miljøtiltak
- Alternativ M2 - Daglinje med overbygning
- Alternativ S3 - Lodalen
- Alternativ S4 - Gjøvikbanen om Kværner, Gardermobanen om Bryn
- Alternativ S5 - Gjøvikbanen om Kværner, direkte Gardermobane

Disse alternativene representerer bredden av de alternativer som har vært vurdert, og dette betyr at alternativer eller elementer av alternativer som er utsilt i prinsippet også vil bli vurdert.

## 1.6 Uavhengig kvalitetssikring

På grunn av prosjektets kompleksitet og antatte konsekvenser er det lagt vekt på en omfattende kvalitetssikring av prosjektet. Som en del av denne kvalitetssikringen har Samferdselsdepartementet engasjert 3 firmaer for å foreta uavhengig kvalitetssikring / verifisering av kritiske tema i henhold til tiltakets målsetninger. Dette gjelder VBB Samhallsbyggnad ( Stockholm ) - jernbaneteknikk ( jernbanedrift ) og anleggsteknikk, NIBR - byutvikling og bomiljø og Multiconsult - støy og vibrasjoner.

Hovedvekten av arbeidet til nå har vært en gjennomgang av det faglige innholdet og grunnlaget for utsiling av alternativer til fase 2 og konsekvensutredning.

Hovedkonklusjonen i rapportene er at det ikke er forkastet alternativer på dette stadium i prosessen som grundigere undersøkelser kan vise har vesentlige kvaliteter.

---

<sup>2</sup> Se vedlegg 1 for oversikt over alternativer som videreføres



Kommentarene fra kvalitetssikringsfirmaene vil bli fulgt opp i fase 2, hvor det også vil være en direkte kontakt mellom NSB/NSBs konsulenter og kvalitetssikringsfirmaene.

## 2 Prosjektets bakgrunn

### 2.1 Stortingets vedtak

Storingsrepresentant Carl I. Hagen fremmet 09.05.1995 Dok 8:50 (1994-95) om at Gardermobanen må legges i tunnel gjennom Gamlebyen i Oslo.

I forbindelse med spørsmål fra Samferdselskomitéen i Stortinget ved behandling av Dok 8:50 sendte Samferdselsdepartementet brev av 16.05.1995 til Samferdselskomitéen, hvor departementet uttalte, at en vanskelig kan gi svar på spørsmål fra komitéen angående tekniske, økonomiske og miljømessige forhold knyttet til en jernbanetunnel under Gamlebyen før det blir gjennomført en full *konsekvensutredning* etter plan- og bygningslovens regler. En slik utredning etter plan- og bygningsloven vil også være et nødvendig grunnlag for den endelige behandling i Stortinget.

Stortinget gjorde 15.06.1995 følgende vedtak ved behandling av Dokument nr 8:50, (1994-95), jf Innst S nr 178 :

*«1. Jernbanetrafikken gjennom Gamlebyen legges i tunnel. Det bevilges midler til igangsetting av et slikt prosjektarbeid. Midlene avsettes i forbindelse med behandlingen av Revidert nasjonalbudsjett 1995.*

*2. Det forutsettes at Gardermobanen er operativ ved åpningen av hovedflyplassen på Gardermoen».*

Av Innst S nr 178 (1994-95) går det fram at komitéens medlemmer fra Senterpartiet, Sosialistisk Venstreparti og Kristelig Folkeparti, som sammen med komitéens medlemmer fra Høyre sto bak flertallsforslaget, i en merknad i innstillingen uttaler at de *«legger til grunn at driften av NSB på Oslo S ikke stopper opp i anleggsperioden, og at de driftsmessige forhold for NSB ikke forringes etter ferdigstilling av prosjektet»*. Med bakgrunn i debatten der det blant annet ble nærmere klargjort hva som lå i denne merknaden, stemte også Arbeiderpartiet subsidiert for forslaget, som ble vedtatt mot 3 stemmer.

Stortinget vedtok også å oversende til Regjeringen følgende forslag fra representanten Ellen Chr. Christiansen:

*«Det henstilles til Regjeringen å utrede andre og mer økonomisk edruelige skjermingsalternativer enn tunnel for jernbane gjennom Gamlebyen - eksempelvis muligheten for lokkløsning».*

Av Innst S nr 178 (1994-95) går det videre fram at *«Komitéen er innforstått med at det på bakgrunn av foreliggende data og erfaringer synes umulig, planleggingsmessig og teknisk, å ferdigstille jernbanen som tunnelalternativ innen 1998»*.

Videre uttaler komitéen at

*«Den har merket seg at Samferdselsdepartementet har startet arbeidet med en full konsekvensutredning, og vil understreke behovet for raskest mulig framdrift i dette arbeidet. Foruten de mer tekniske avklaringer blir hensynet til eventuelle kulturminner viktig, samt at det er nødvendig med en oversikt over de driftsoperative konsekvenser».*



## 2.2 Melding og utredningsprogram etter plan- og bygningsloven

Melding<sup>3</sup> om tiltaket med tilhørende forslag til program for utredning ble utarbeidet av Samferdselsdepartementet og NSB. Her ble det presisert at Samferdselskomitéens Innst S nr 178 (1994-95), Stortingets vedtak og debatten ville bli lagt til grunn for utredningen.

Meldingen lå ute til høring og offentlig ettersyn i perioden 05.07. -18.09.1995.

Det kom inn 32 høringsuttalelser som i hovedsak støttet forslaget til utredningsprogram. Samferdselsdepartementet fastsatte *endelig utredningsprogram* den 20.12.1995, etter at saken var forelagt Miljøverndepartementet. I forhold til forslag til utredningsprogram i meldingen er følgende utført :

- Programmet er revidert med bakgrunn i de innkomne merknader og er i tillegg omredigert og detaljert
- Det er lagt vekt på at de beslutningsrelevante tema behandles grundig.
- Det er utarbeidet en tiltaksdefinisjon og fastsatt målsetninger og premisser for tiltaket.
- Det er besluttet hvilke alternativer som skal utredes.

## 2.3 Planvedtak for Gardermobanen

### Stortingets vedtak om Gardermoenutbyggingen

Den 08.10.1992 vedtok Stortinget Regjeringens forslag om å bygge ut Gardermobanen på strekningen Etterstad/Bryn - Lillestrøm - Gardermoen - Råholt - Eidsvoll på nærmere angitte vilkår. I likhet med Regjeringen forutsatte Stortinget ikke utbyggingstiltak på strekningen Oslo S - Etterstad/Bryn. Regjeringens forslag var basert på en omfattende konsekvensutredning. I høringsuttalelsene til utredningen var det ingen høringsinstanser som forutsatte tiltak på strekningen Oslo S - Etterstad.

### Vedtak av reguleringsplan for Gardermobanen

Det ble utarbeidet *reguleringsplaner* for hele banen fra Etterstad og nordover. I Oslo lå reguleringsplanene ute til offentlig ettersyn i januar-februar 1994.

Fylkesmannen i Oslo og Akershus la den 04.03.1994 ned *innsigelse* mot reguleringsplanen for Gardermobanen på Etterstad, med den begrunnelse at det måtte gjennomføres en utredning av kort- og langsiktige miljøkonsekvenser på strekningen Oslo S - Etterstad, selv om dette området ikke lå innenfor reguleringsplanen. I tillegg ble det krevet at det gjennomføres støyutbedringstiltak for innendørs støy for de boliger på strekningen som er utsatt for jernbanestøy.

---

<sup>3</sup> Melding og konsekvensutredning etter Plan- og bygningslovens § 33-1. Formålet er å klarlegge virkninger av tiltak som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. Melding om tiltaket utarbeides under forberedelsen av tiltaket, og skal beskrive tiltaket og dets antatte konsekvenser. Meldingen skal redegjøre for evt. videre utredningsbehov og skal inneholde forslag til utredningsprogram. Se forøvrig vedlegg 2.

Den 29.04.1994 avtalte Oslo kommune og NSB et samarbeid for å gjennomføre *en forstudie* for å se om det foreligger muligheter for eventuelle fremtidige andre traséer for trafikken til og fra Gardermoen på denne strekningen, eller eventuelt gjennomføre andre byplanmessige grep i området. I tillegg ble det i april 1994 laget en støyutredning for bebyggelsen inntil banen, og NSB forpliktet seg til støyutbedringstiltak som vil sikre at de aller fleste boligene mot jernbanen vil få et innendørs støynivå under 35 dBA, relatert til veiledende støygrenser fra miljøvernmyndighetene. For de få unntak hvor man ikke oppnår støynivå under 35 dBA, kan dette oppnås dersom beboerne samtykker i ekstraordinære bygningsmessige tiltak på fasade og vinduer.

Etter dette frafalt Fylkesmannen innsigelsen ved brev av 04.05.1994 og reguleringsplanene gjennom Oslo ble vedtatt av Oslo bystyre den 22.06.1994.

### **Forstudie Oslo S - Etterstad**

Forstudien forelå i januar 1995 hvor 4 korridorer for eventuell ny jernbanetrasé ble vurdert. Én i det som senere er kalt «nordre korridor», én i «midtre korridor» og to i «søndre». I tillegg til disse alternativene som medførte tunnel, ble det også vurdert andre byplanmessige løsninger for arealbruken langs linjen.

I prosjektgruppen for forstudien satt representanter fra NSB, Oslo kommune ( plan- og bygningsetaten, byrådsavdelingen for kultur og byutvikling og bydel 6 ) og Miljøbyen Gamle Oslo. Utredningen ble utført av det private konsulentfirmaet Berdal Strømme på oppdrag for NSB Bane.

De konklusjoner en samlet prosjektgruppe ble enige om kan punktvis oppsummeres som følger:

- Eventuell videre utredning vil ta lang tid. I mellomtiden bør det arbeides videre med tiltak langs eksisterende trasé.
- For fullt ut å kunne løse både støy og barrierevirkninger i Gamlebyen, vil det være nødvendig å flytte både Gardermobanen, Hovedbanen og Gjøvikbanen (ambisjonsnivå 3). Ved bare å flytte en av banene vil støyreduksjonen bli liten, samtidig som andre ulemper som barrierevirkning og byplanmessige virkninger ikke endres.

Ut over dette delte prosjektgruppen seg i synet på videre utredning/planlegging:

- NSB hadde betenkeligheter med tunnelalternativene grunnet vanskeligheter med opprettholdelse av strategi om utvikling av et moderne jernbanenett (driftsproblemer/økte driftskostnader). NSB så ingen realistiske tunnelalternativer og anbefalte at man ikke gikk videre med ytterligere utredninger eller planarbeid bortsett fra eksisterende trasé.
- Oslo kommune og Miljøbyen Gamle Oslo mente satsingen for å bedre bo- og oppvekstmiljøene må ansees som overordnet. Flytting av jernbanen sees på som et viktig virkemiddel for å oppnå målsettinger for bydelen, og disse representantene mente at planarbeidet burde videreføres.

## **2.4 Oslo S - Ski**

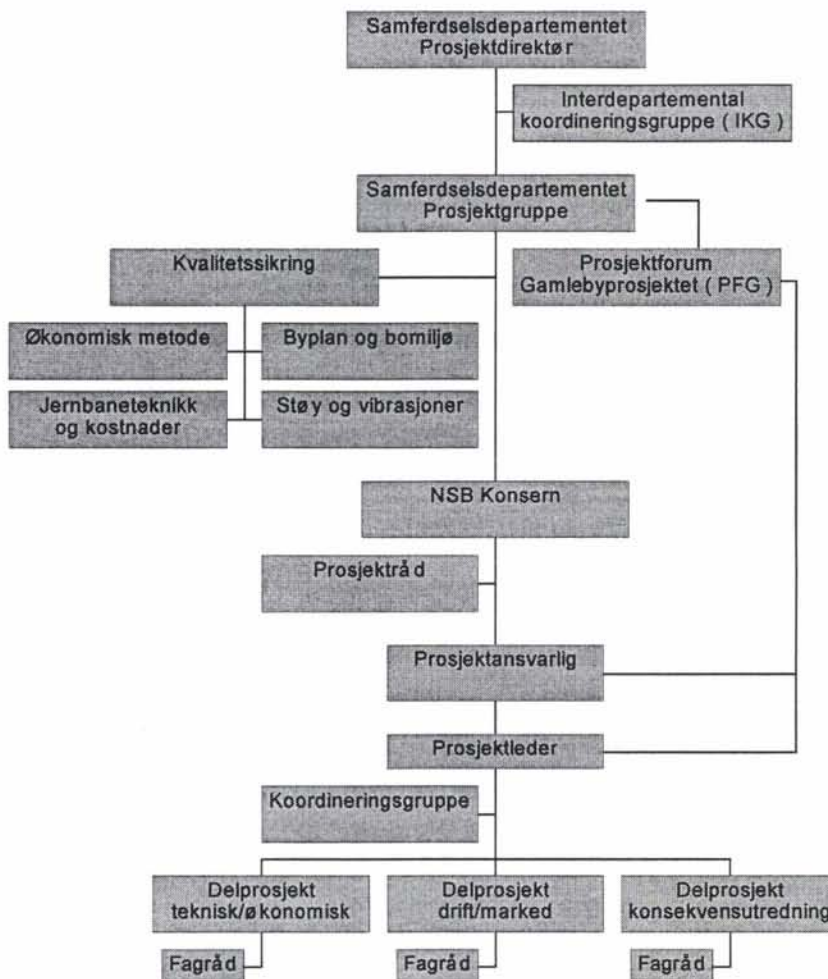
NSB sendte 15.11.95 konsekvensutredning for dobbeltspor Oslo S - Ski ut til offentlig ettersyn. Det er i prosjektet Oslo S - Ski forutsatt at de delene av prosjektet som arealmessig overlapper Gamlebyprosjektet vil inngå i konsekvensutredning for Gamlebytunnelen. Dette gjelder strekningen Hauketo stasjon - Oslo S.

Alle alternativene i Gamlebyutredningen vil bli vurdert med og uten Oslo S - Ski.



### 3 Prosjektorganisering

Arbeidet med konsekvensutredningen av jernbanetunnel under Gamlebyen utføres i samarbeid mellom Samferdselsdepartementet og NSB. Samferdselsdepartementet har som fagdepartement det overordnede ansvar for utredningen, mens NSB som tiltakshaver står for den praktiske gjennomføringen bla. ved hjelp av private konsulentfirmaer. Det er opprettet egne prosjektorganisasjoner for tiltaket både i Samferdselsdepartementet og NSB. Samferdselsdepartementets prosjektgruppe er satt sammen med personell fra Gardermoprojektet og Luft- og baneavdelingen, og er i tillegg styrket med innleid planfaglig og teknisk kompetanse fra Grøner AS.



Organisasjonsplan Gamlebyen-prosjektet

Det løpende samarbeid mellom Samferdselsdepartementet og NSB skjer i et eget prosjektforum (PFG) som har jevnlig møter. PFG ledes av prosjektleder i Samferdselsdepartementets prosjektgruppe, og har fast deltagelse fra prosjektansvarlig og prosjektleder i NSB.

I NSB er utredningene delt opp i tre delprosjekter med hver sin delprosjektleder :

- a) Delprosjekt teknisk/økonomisk
- b) Delprosjekt drift og marked
- c) Delprosjekt konsekvensutredning

NSB har engasjert følgende konsulentfirmaer til å utføre utredningsarbeidet:

- a) Berdal Strømme; teknisk/økonomiske utredninger - med følgende underkonsulenter :
  - Brekke & Strand; støy og strukturstøy
  - Norges Geotekniske Institutt (NGI); vibrasjoner
  - Arkitektskap; byplanmessige forhold
  - Roslands arkitektkontor; kultur-/fornminner
  - BGS Ingenieursozietät; faglig revisjon
- b) Interconsult, driftsmessige konsekvenser  
Ergoplan, markedsmessige konsekvenser
- c) Asplan Viak; konsekvensutredningen - med følgende underkonsulent :
  - Det Norske Meteorologiske institutt; klimautredning

NSB har i tillegg knyttet til seg ekspertise fra konsulentfirmaet Civitas for å bistå prosjektansvarlig med de økonomiske analyser i prosjektet.

### **Kvalitetssikring**

Samferdselsdepartementet har etablert en *interdepartemental koordineringsgruppe* (IKG). IKG ledes av prosjektdirektør i Samferdselsdepartementet og har foruten representanter fra Samferdselsdepartementet og NSB's konsernledelse representanter fra Finansdepartementet, Kommunal- og arbeidsdepartementet, Kulturdepartementet, Miljøverndepartementet og Sosial- og helsedepartementet. Koordineringsgruppen har til formål å gi råd i arbeidet med konsekvensutredningen og sikre at utredningen blir behandlet og klarlagt for de forhold som er nødvendig for den politiske behandling av saken i Regjering og Storting.

Departementet har videre knyttet til seg fagøkonomisk ekspertise i en *økonomisk kvalitetssikringsgruppe* som skal gi veiledning i metodebruk ved gjennomføringen av de bedrifts- og samfunnsøkonomiske analysene som skal utføres i forbindelse med utredningen. Den økonomiske ekspertgruppen består av professor Geir Asheim - Universitetet i Oslo, professor Eirik Amundsen - Universitetet i Bergen, instituttstyrer Knut Østmoe - Transportøkonomisk institutt. Gruppen har bistått med utarbeidelse av et økonomisk analysekjema.

Forsker Harald Minken - Transportøkonomisk institutt, som har bidratt til utarbeidelsen av økonomisk analysekjema, deltar også i det videre arbeid. Analysekjemaet ble oversendt fra Samferdselsdepartementet til NSB 20.12.95.

I tillegg har Samferdselsdepartementet engasjert tre firmaer for *uavhengig kvalitetssikring / verifisering* av viktige og kritiske elementer innenfor følgende deltema:

- VBB Samhallsbyggnad - Tekniske og kostnadmessige analyser
- Multiconsult - Støy og vibrasjoner
- Norsk institutt for by- og regionforskning - Byplan- og bomiljømessige forhold

Det arbeides for å finne et fagmiljø som kan kvalitetssikre tema kulturminner og kulturmiljø.

I NSB er det opprettet et bredt sammensatt internt *prosjektråd* med viseadministrerende direktør som leder. Prosjektrådet skal blant annet se prosjektet i sammenheng med NSBs øvrige virksomheter og annet planarbeid.

Til hver av de tre ovennevnte delprosjekter i NSB, er det etablert et *fagråd* som skal representere NSBs samlede kompetanse i prosjektet.

Den beskrevne kvalitetssikringen kommer i tillegg til den kvalitetssikringen som ligger i selve prosessen etter plan- og bygningsloven. Bl.a. er det opprettet en *koordineringsgruppe* på prosjektledernivå i NSB med representanter fra Oslo kommune - plan- og bygningsetaten, Miljøbyen Gamle Oslo, Bydelsadministrasjonen for bydel 6 Gamle Oslo, Gamlebyen beboerforening, Byantikvaren og Riksantikvaren. Hensikten med denne gruppen er bla å sikre den offentlige medvirkning som plan- og bygningsloven legger opp til.

Samferdselsdepartementet har gitt Gamlebyen beboerforening økonomisk bistand til dekning av foreningens utgifter til sakkyndig bistand knyttet til arbeidet i gruppen.



## 4 Tiltaksdefinisjon, målsetning og premisser

Samferdselsdepartementet har i samarbeid med Miljøverndepartementet utarbeidet mål og premisser for prosjektet. Dette er behandlet i Interdepartemental koordineringsgruppe ( IKG )

### 4.1 Definisjon av tiltaket

Prosjektet skal se på tiltak, herunder tunnel, for jernbanetrafikken gjennom Gamlebyen i Oslo for å bedre miljø og livsvilkår i dette området. Jernbaneprosjektet skal også vurderes opp mot hvilke muligheter/begrensninger tiltaket har for videre byutvikling i området.

### 4.2 Tiltakets målsetning

#### 4.2.1 Overordnede målsetninger for tiltaket

- ⇒ Jernbanetiltaket skal bedre bomiljøet for innbyggerne i Gamlebyen, og bidra til positiv byutvikling. ( A )
- ⇒ Tiltaket skal ikke forringe NSBs driftsforhold, og NSBs muligheter for å styrke kollektivtrafikken med jernbane i Oslo og det sentrale Østlandsområdet. Det er ikke akseptabelt med driftsforstyrrelser i anleggsfasen som gir trafikkbortfall som ikke kan gjenvinnes i driftsfasen. ( B )
- ⇒ Tiltaket skal ikke redusere mulighetene for positiv utvikling av kulturmiljøet og kulturminneverdiene. ( C )

#### 4.2.2 Konkretisering av målsetningene

##### Overordnet mål:

*Jernbanetiltaket skal bedre bomiljøet for innbyggerne i Gamlebyen, og bidra til positiv byutvikling.*

##### Delmål:

- bidra til bedre levekår og boforhold, og gjøre området mer attraktivt for bredere befolkningsgrupper
- tiltaket skal kunne bidra til konsentrert utbygging i tilknytning til kollektivknutepunkter (frigjøre samt utnytte dårlige og ledig eller dårlig utnyttet arealer til næring, service og boliger)
- bidra til å skape forbindelse og begrense barrierene mellom områdene, og bidra til trygghet og funksjonelle løsninger for befolkningen og spesielt gående og bevegelseshemmede
- bidra til sikring og utvikling av grøntområder, turveisystem og bidra til økt tilgjengelighet til grøntarealer og vann
- tilrettelegge for økt bruk av miljøvennlig transport
- bidra til en vesentlig reduksjon i antall støyplagede personer. Målet skal i utgangspunktet være å oppnå den laveste støygrensen i henhold til Miljøverndepartementets veiledende retningslinjer T 8/79

- bidra til at vibrasjoner i oppholdsrom i boliger reduseres. Det tas utgangspunkt i grenseverdiene 0,4 - 1,0 mm/s
- ikke iverksette noe som kan medføre fare for øvrig forurensning uten at det er lovlig etter Forurensingsloven.

**Overordnet mål:**

*Tiltaket skal ikke forringe NSBs driftsforhold og NSBs muligheter for å styrke kollektivtrafikken med jernbane i Oslo og det sentrale Østlandsområdet. Det er ikke akseptabelt med driftsforstyrrelser i anleggsfasen som gir trafikkbortfall som ikke kan gjenvinnes i driftsfasen.*

**Delmål:**

- togene skal være i rute i anleggs- og driftsfasen
- tiltaket skal ikke redusere muligheten for at togene skal ha kortere kjøretid enn bil og buss på lokal- og InterCity-strekningene, og derved beholde markedsandeler
- tiltaket skal ikke være til hinder for at NSB kan drives markedsmessig og kostnadseffektivt
- tiltaket skal ikke hindre en utbygging til en kapasitet som ivaretar en trafikkutvikling i 40 års perspektiv
- tiltaket skal bidra til økt bruk av kollektive reisemidler.
- tiltaket skal bidra til miljøtilpassede transportsystemer hvor nasjonale-, regionale- og lokale transportbehov i området tilfredsstilles

**Overordnet mål:**

*Tiltaket skal ikke redusere mulighetene for positiv utvikling av kulturmiljøet og kulturminneverdiene.*

**Delmål:**

- minimalisere skadevirkningen på kulturmiljø og kulturminner i sin helhet
- søke å unngå inngrep og problemsoner i områder og objekter av nasjonal og vesentlig regional verdi
- ikke redusere muligheten for å få sammenhengende arealer med hensyn på kulturmiljø og kulturminner av nasjonal og vesentlig regional verdi
- ikke redusere muligheten til å sikre god forbindelse med delområder i nærmiljøet
- ikke redusere muligheten til å synliggjøre/etablere vesentlige kulturmiljøkvaliteter.

## 4.3 Premisser

### 4.3.1 NSBs premisser for jernbanedrift

**Teknisk standard**

Krav til stigning og jernbaneteknisk standard må vurderes og begrunnes for hvert enkelt alternativ. Generelle dimensjoneringskriterier for nye baner søkes lagt til grunn, men er ikke absolutte for dette prosjektet.

**Oslo S**

Beliggenhet, spor, plattformer og bygninger vest for Nylandsveien er av vital betydning. Med unntak av eventuelle tiltak for å øke kapasiteten i Oslotunnelen, må det være et premiss for prosjektet at disse elementene skal være som i dag. Sporbruk og driftsopplegg på Oslo S bør imidlertid kunne vurderes i forhold til alternativene.

### **Alnabru**

Alnabru godsterminal er godstrafikkens Oslo S og det bør være et premiss for prosjektet at beliggenhet og funksjon er som i dag.

### **Lodalen**

Som en planpremiss bør det kunne vurderes løsninger som medfører endringer i aktiviteten i Lodalen. Kostnadene ved reetablering av funksjonene bør vurderes opp mot samfunnsnyttens av de alternativer som kan tenkes å berøre området. Konsekvensene må være overskuelige for jernbanedriften.

### **Gardermobanen**

Stortinget har vedtatt at Gardermobanen skal være operativ ved åpning av hovedflyplassen på Gardermoen (jfr Innst S nr 178 (1994-95)).

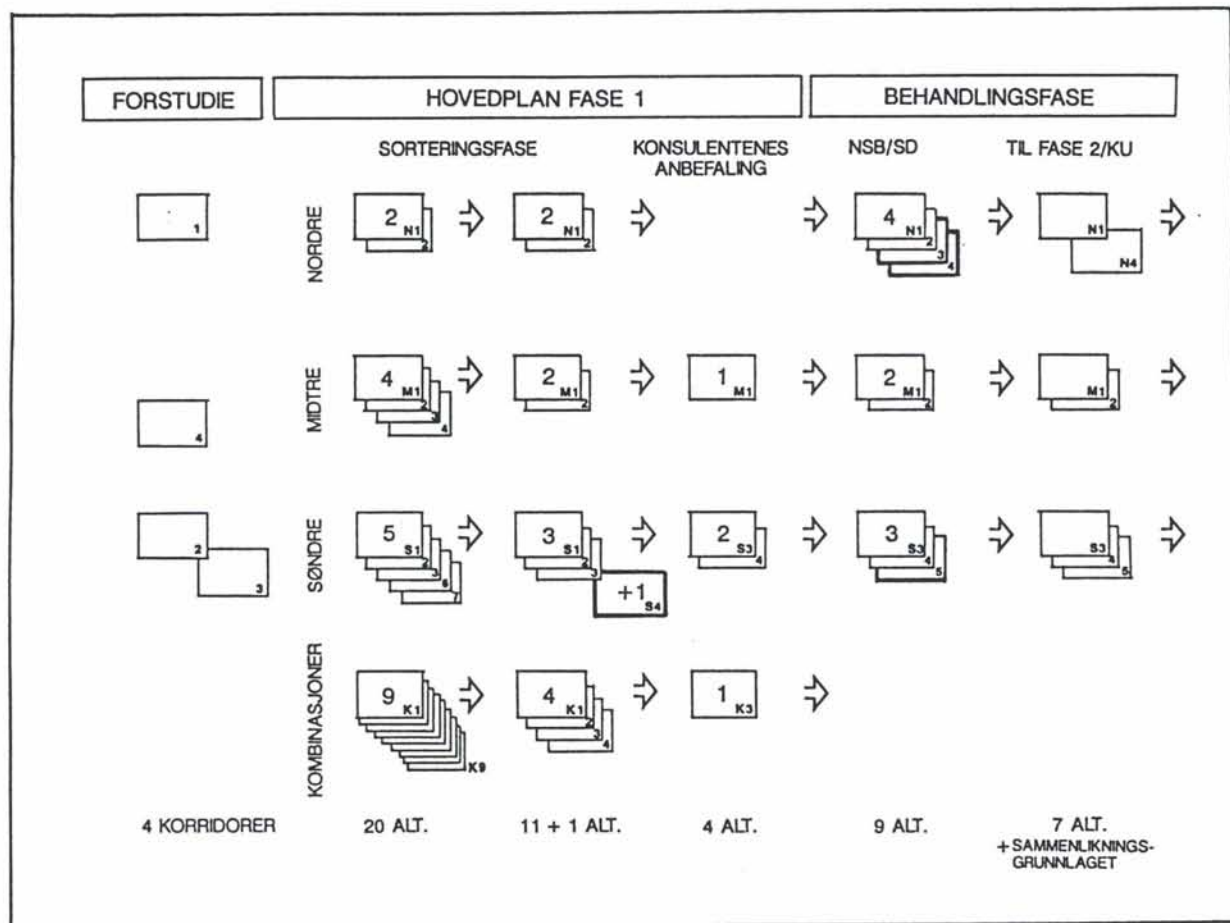
## **4.4 Planer etter Plan- og bygningsloven**

Vedtatte planer etter plan- og bygningsloven vil være premissgivende for planleggingen av jernbanetunnel i Gamlebyen.



## 5 Alternativer som har vært vurdert

### 5.1 Arbeidsprosess



Skissen over gir en oversikt over prosessens totale alternativomfang, fra forstudien i 1994/95 til det antall som føres videre i hovedplanfase 2 og konsekvensutredningen. Denne skissen er også gjengitt i «mini»-format i kapittel 7, hvor det er markert hvor i denne prosessen man befinner seg, samt på hvilke grunnlag alternativer er kuttet ut, eventuelt tatt opp.

#### 5.1.1 Utvikling av alternativer

Fase 1 har vært preget av idéutvikling for å finne løsninger for å føre jernbanen gjennom Gamlebyen.

Alternativene er blitt fremmet og utviklet på flere måter :

#### Konsulentens / NSBs utvikling av alternativer

Med utgangspunkt i forstudiens 4 hovedalternativer utviklet Berdal Strømme og NSB nye alternativer ved interne idédugnader og planarbeid. Det fleste alternativene kom fram i den innledende kreative fasen, men nye alternativer ble fremmet i hele fase 1.

## Idéseminar

4. september 1995 arrangerte NSB et idéseminar. Tilstede på seminaret var deltagere fra Samferdselsdepartementet, NSB, Oslo kommune, Riksantikvaren, Gamlebyen beboerforening, samt deltakere fra firma som på egen hånd hadde utarbeidet forslag til løsninger for Gamlebyen ( Selvaag, SINTEF Delab ). I tillegg var 3 konsulentfirmaer invitert til å legge fram sine idéer ( Bruer, Reinertsen og Interconsult ).

De 3 konsulentfirmaene fikk etter idéseminaret i oppdrag å bearbeide sine alternativ noe videre. Resultatene fra dette arbeidet ble benyttet videre i prosessen ved utviklingen av alternativene.

## Koordineringsgruppa

I sin uttalelse til meldingen ba Riksantikvaren om at alle traséer ble samlet mest mulig. Gjennom diskusjoner i koordineringsgruppa framkom forslaget om å føre Oslo S - Ski om Bryn mot nordre og midtre korridor for Gamlebytunnelen.

## Innsendte forslag i forbindelse med høring av meldingen

I forbindelse med høring og offentlig ettersyn kom det fram flere alternativforslag fra etater, interesseorganisasjoner og privatpersoner.

### 5.1.2 Systematisering av alternativene

En systematisering av alternativssøkefasen resulterte i 20 alternativer som ble vurdert å ligge innenfor tiltaksdefinisjonen. Alternativene ble sortert i 3 «korridorer»:

- 2 i «nordre korridor», beliggende nord for dagens spor
- 4 i «midtre korridor», som er varianter langs dagens spor, og
- 5 i «søndre korridor», sør for dagens spor.

I tillegg forelå 9 såkalte «kombinasjonsalternativer», basert på de øvrige korridorene.

Ved avslutningen av fase 1 kom det fram 4 nye alternativer, derav 2 i nordre korridor og 2 i søndre korridor, slik at det totale antallet som ble vurdert var 24.

## 5.2 Alternativer som har vært vurdert til videreføring

Her gis en kortfattet trasébeskrivelse av samtlige alternativer som har vært vurdert i fase 1. Det gis i tillegg en beskrivelse av alternativenes bakgrunn.

En sammenstilling av alternativenes konsekvenser er gitt i kap. 7.

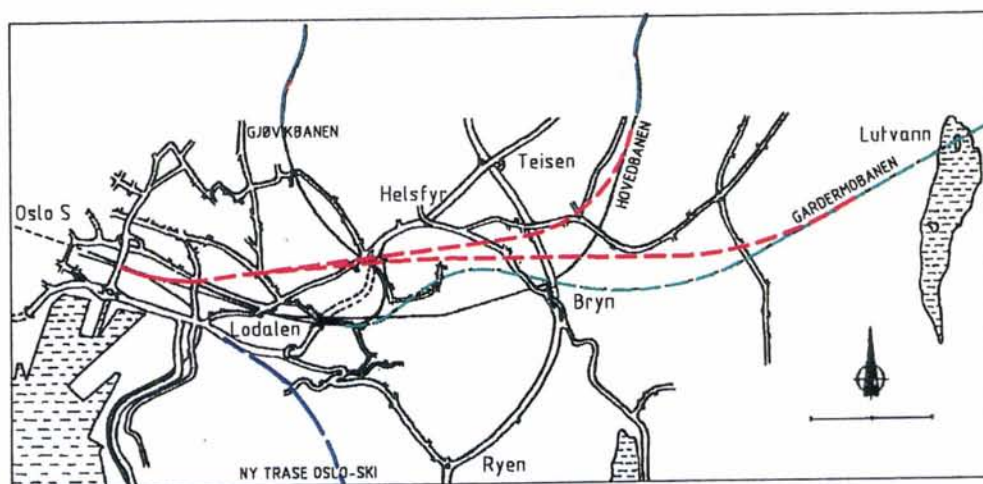
Pga. det store antall alternativer gjøres det en korridorvis presentasjon.

Av forkortelser nevnes at RP = Gardermobanens tunnel «Romeriksporten». GB = Gjøvikbanen, HB = Hovedbanen, GMB = Gardermobanen.

For ytterligere beskrivelse av alternativer og konsekvenser henvises det til Berdal Strømmes rapport «Oslo S - Etterstad, Hovedplan - Sluttrapport fase 1», datert november 1995.

### 5.2.1 Alternativer i nordre korridor

#### Alternativ N1 - lang tunnel for all togtrafikk



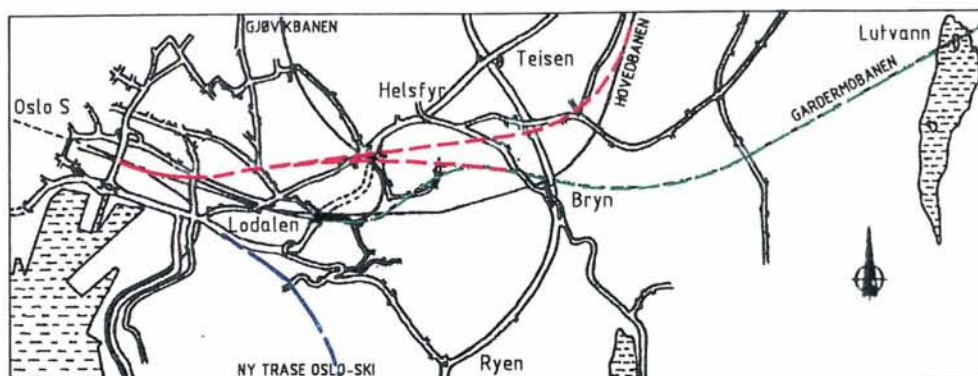
#### Beskrivelse

- Lang tunnel, felles for Gardermobanen (GMB) Hovedbanen (HB) og Gjøvikbanen (GB)
- Tunnelen tar utgangspunkt i spor som betjener eksisterende HB/GB på Oslo S.
- HB/GB skilles fra GMB ved Jordal Amfi.
- HB møter eksisterende HB like sør for Strømsveien. GB tilknyttes Alnabanen (AB) ved Alnabru. GMB møter eksisterende GMB-tunnel like før Lutvann.
- Oslo S - Ski går gjennom Minneparken til Ekebergåsen.

Dette alternativet framkom fra NSB under arbeidet med forstudien.



## Alternativ N2 - kort tunnel for Gardermobanen



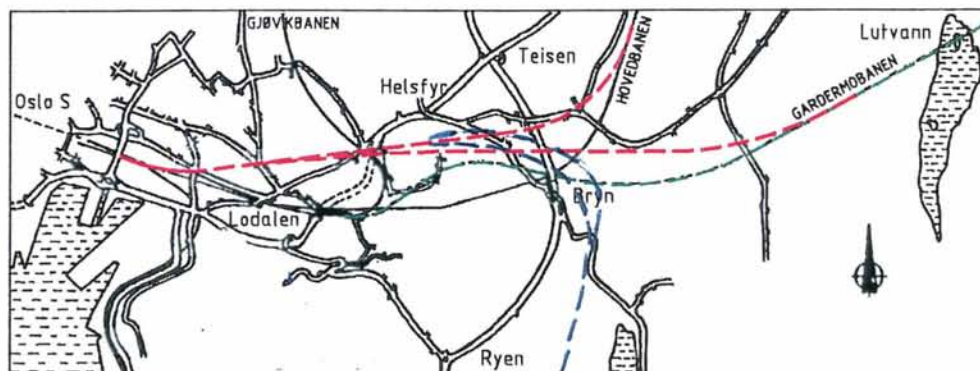
### Beskrivelse :

Alternativet følger samme trasé som alternativ N1, men Gardermobanen kommer inn på Gardermobanens tunnel på Brynseng isteden for ved Lutvann. Gardermobanen får sterkere stigning enn i alt N1. Bryn terminal kan etableres. Alternativet innebærer :

- Lang tunnel for Hovedbanen og Gjøvikbanen, kort tunnel for Gardermobanen.
- Tunnelen tar utgangspunkt i spor som betjener eksisterende HB/GB på Oslo S.
- HB/GB skilles fra GMB ved Jordal Amfi.
- HB møter eksisterende HB like sør for Strømsveien. GB tilknyttes Alnabanen (AB) ved Alnabru. GMB møter eksisterende GMB-tunnel like før Lutvann.
- Oslo S - Ski går gjennom Minneparken til Ekebergåsen

Alternativet ble utviklet av NSB, men ble også foreslått i høringsuttalelsen til meldingen fra Oslo kommune.

## Alternativ N3 - lang tunnel for all togtrafikk med Oslo S - Ski om Bryn

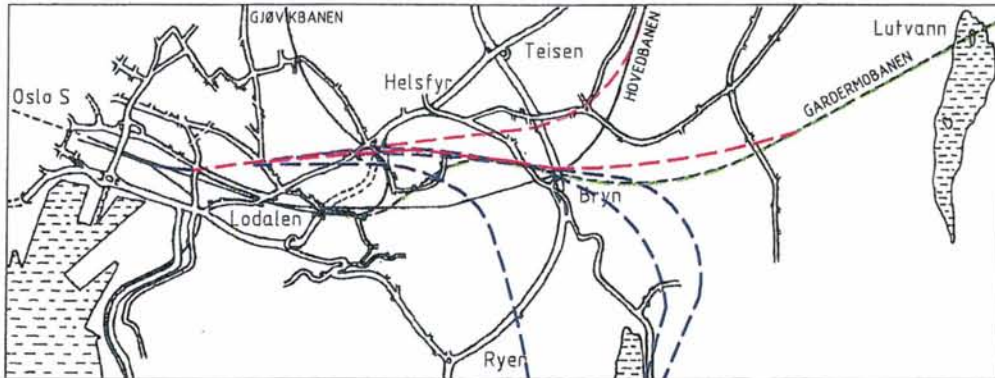


### Beskrivelse

- Lang tunnel, felles for Gardermobanen (GMB) Hovedbanen (HB) og Gjøvikbanen (GB)
- Tunnelen tar utgangspunkt i spor som betjener eksisterende HB/GB på Oslo S.
- HB/GB skilles fra GMB ved Jordal Amfi.
- HB møter eksisterende HB like sør for Strømsveien. GB tilknyttes Alnabanen (AB) ved Alnabru. GMB møter eksisterende GMB-tunnel like før Lutvann.
- Minimum 2 av sporene for Oslo S - Ski legges om Bryn og knyttes til Hovedbanen. De øvrige 2 spor kan gå under Manglerud og knytte seg på Hovedbanen ved Etterstad.

Alternativet framkom på grunnlag av Riksantikvarens uttalelse til meldingen om at Oslo S - Ski må ses i sammenheng med alle korridorer for Gamlebyprosjektet.

## Alternativ N4 - lang tunnel for all togtrafikk med Oslo S - Ski om Bryn



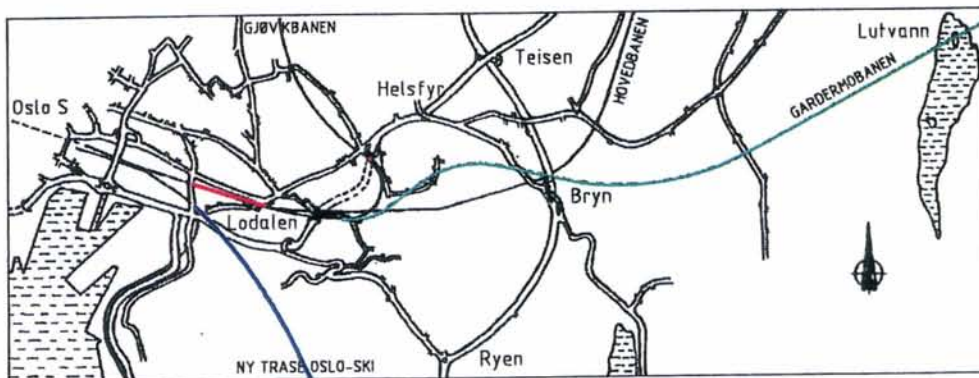
### Beskrivelse

- Lang tunnel for Hovedbanen (HB) og Gjøvikbanen (GB), kort tunnel for Gardermobanen
- Tunnelen tar utgangspunkt i spor som betjener eksisterende HB/GB på Oslo S.
- HB/GB skilles fra GMB ved Jordal Amfi.
- HB møter eksisterende HB like sør for Strømsveien. GB legges om Alnabanen. GMB møter eksisterende GMB-tunnel like før Lutvann.
- 2 av sporene for Oslo S - Ski legges om Bryn og knyttes til Gardermobanen / Hovedbanen. De øvrige 2 spor går under Manglerud og knytter seg til Hovedbanen ved Etterstad.

Alternativet framkom på grunnlag av Riksantikvarens uttalelse til meldingen om at Oslo S - Ski må ses i sammenheng med alle alternativ for Gamlebyprosjektet ( og ikke bare i sammenheng med alternativer i søndre korridor )

### 5.2.2 Alternativer i midtre korridor

#### Alternativ M1 - daglinje med utvidede miljøtiltak



### Beskrivelse

- Eksisterende spor for Hovedbanen og Gjøvikbanen blir liggende og Gardermotrafikken benytter disse sporene.
- Oslo S - Ski går gjennom Minneparken til Ekebergåsen
- Det utføres ekstra miljøtiltak som innebygging av fasader, tiltak mot vibrasjoner, etablering av grønne lunger, skjerming av utendørsarealer, bruksendringer, bedre kryssningsmulighet.

Alternativet har vært fremme i prosessen helt fra forstudien.



## Alternativ M2 - dagens trasé med overbygning

Se alternativ M1 for oversiktstegning.

### Beskrivelse:

- Eksisterende spor for Hovedbanen og Gjøvikbanen blir liggende og Gardermotrafikken benytter disse sporene.
- Banen overbygges ( lokk ) over en strekning på inntil ca 500 m mellom Oslo gate og St. Halvardsgate
- Oslo S - Ski går gjennom Minneparken til Ekebergåsen

Alternativet har vært fremme i prosessen helt fra forstudien. Forslag til forskjellige utforminger av lokkløsninger er blitt sendt inn i prosessen.

## Alternativ M3 - dagens trasé delvis nedsenket og med overbygning

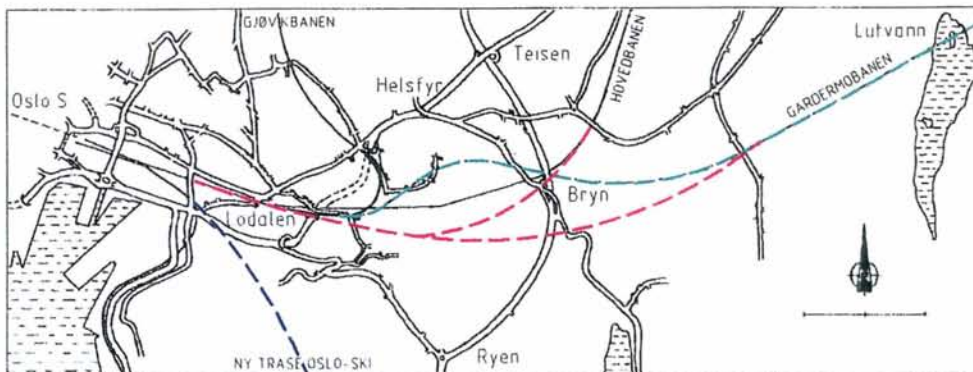
Se alternativ M1 for oversiktstegning.

### Beskrivelse

- Eksisterende trasé for Hovedbanen og Gjøvikbanen beholdes og Gardermotrafikken benytter denne traséen
- Banen senkes inntil ca 2 m og overbygges over en strekning på ca 500 m mellom Oslo gate og St. Halvardsgate
- Oslo S - Ski går gjennom Minneparken til Ekebergåsen

Alternativet ble fremmet i hovedplanens fase 1.

## Alternativ M4 - tunnel i dagens trasé



### Beskrivelse :

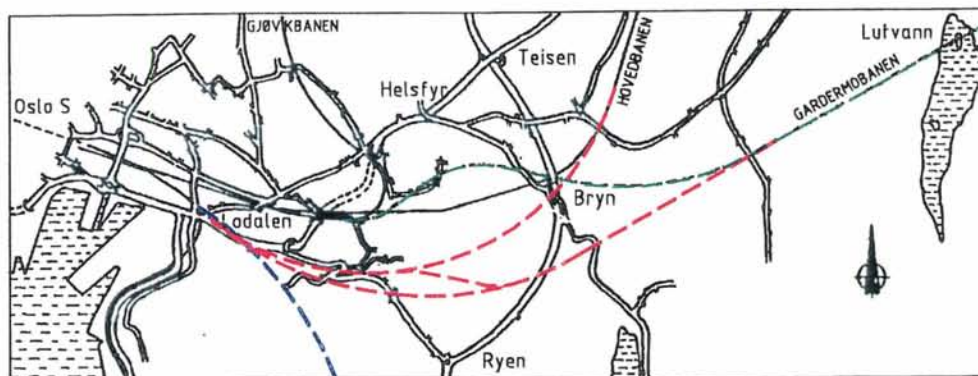
- Eksisterende trasé for Hovedbanen og Gjøvikbanen beholdes ut fra Oslo S til Oslo gt. Gardermotrafikken benytter disse sporene
- Banen senkes etter passering av Oslo gt og legges i tunnel i dagens trasé
- Hovedbanens tunnel kommer ut på dagens bane nord for Bryn
- Gardermobanen knytter seg på Gardermobanens tunnel vest for Lutvann
- Gjøvikbanen legges om Alnabanen
- Oslo S - Ski går gjennom Minneparken til Ekebergåsen

Alternativet ble fremmet i hovedplanens fase 1



## 5.2.3 Alternativer i søndre korridor

### Alternativ S1 - Dyvekes vei

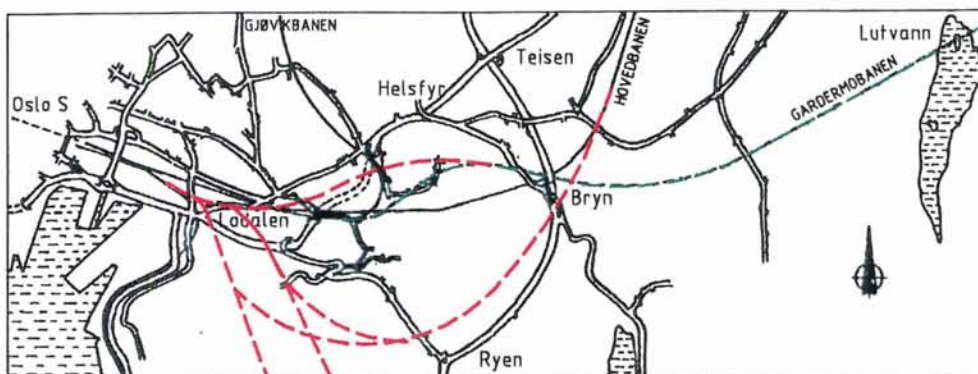


#### Beskrivelse :

- Traséen tar utgangspunkt i at sporplanen på Oslo S vendes fra Brynsbakken og mot eksisterende tunneler under Minneparken
- Traséen går i betongtunnel under Minneparken, St. Halvars gate, Dyvekes vei og inn i tunnel i Ekebergåsen ved Konows gate
- Hovedbanen og Gjøvikbanen kommer ut ved Bryn
- Gardermobanen fortsetter under Hellerud til den kommer inn på Gardermobanens tunnel før Lutvann
- Gjøvikbanen legges om Alnabanen

Alternativet har vært fremme i prosessen helt fra forstudien.

### Alternativ S2 - Gamlebyen skole

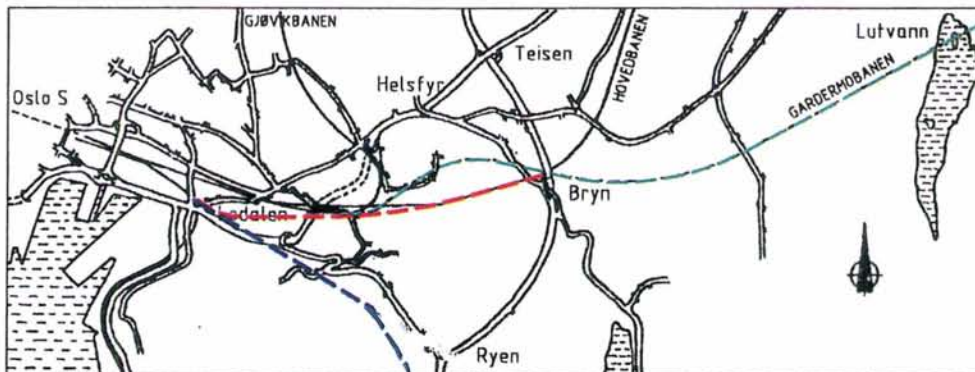


#### Beskrivelse :

- Gardermobanen krysser Oslo gt i gateplan i betongkulvert, går videre under Gamlebyen skole, under krysset Klostergt/St.Halvardsgate, under dagens trasé, Vålerengatunnelen og inn på Gardermobanens tunnel ved Etterstad
- Hovedbanen og Gjøvikbanen er delt i inngående og utgående trasé. Inngående trasé følger Gardermobanen mellom Oslo S og Gamlebyen skole, videre under St. Halvardsgate, Dyvekes vei og inn i Ekebergåsen ved Konows gt. Utgående trasé følger dagens trasé for Østfoldbanen før den går inn i fjelltunnel ved Konows gate. Begge løpene fortsetter gjennom Ekebergåsen mot henholdsvis Hauketo (Oslo S - Ski) og Bryn med tilknytning til Hovedbanen
- Gjøvikbanen legges om Alnabanen

Alternativet ble foreslått av Interconsult AS på idéseminaret 04.09.95.

### Alternativ S3 - Lodalen

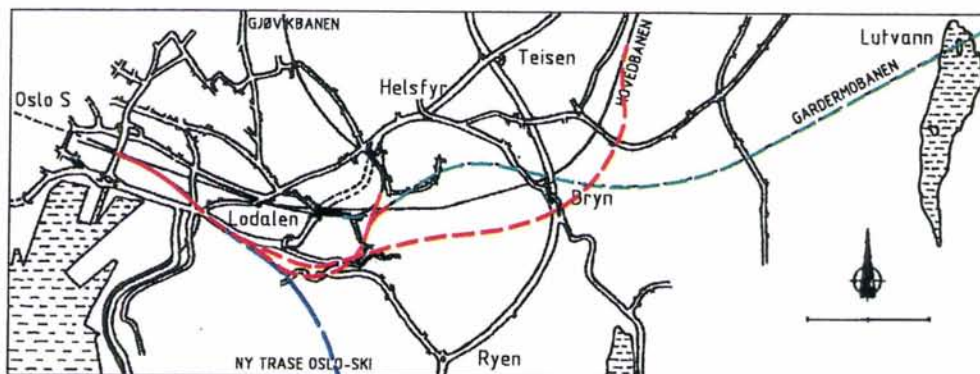


#### Beskrivelse :

- Alternativet tar utgangspunkt i at alle spor østover samles i en korridor gjennom Minneparken hvor eksisterende kulvert utvides
- Lodalen krysses på bru som kommer inn på eksisterende baner ved Vålerenga-tunnelen. Gardermobanen kommer her inn ved Gardermobanens tunnelpåhugg, og Gjøvikbanen og Hovedbanen kommer inn på dagens baner.

Alternativet ble foreslått av NSB / Berdal Strømme i fase 1 i hovedplanen. En variant med traséføring gjennom Lodalen ble også foreslått av en privatperson i forbindelse med høringen til meldingen.

### Alternativ S4 - Kværner



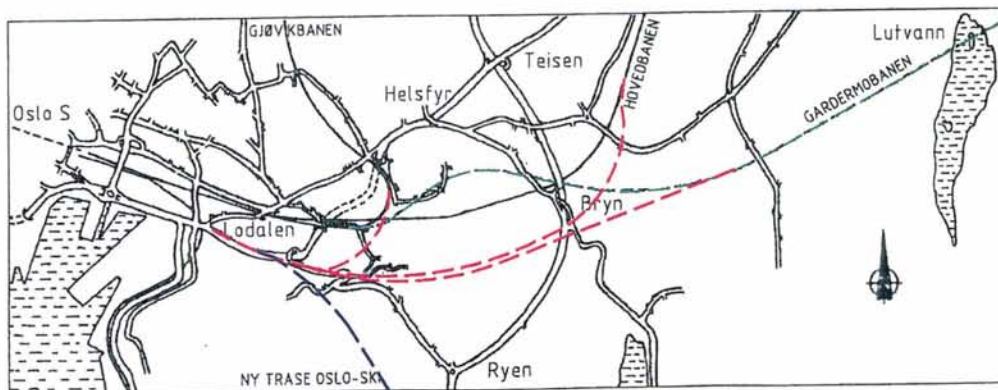
#### Beskrivelse :

- Alternativet følger samme trasé som alternativ S1 fra Oslo S til Konows gt
- Hovedbanen fortsetter i tunnel nordøstover mot Bryn og kommer ut på eks. Hovedbane etter passering av Smalvollveien og Alna
- Gjøvikbanen og Gardermobanen svinger mot nord og krysser indre del av Lodalen ved Kværner på bru. Gjøvikbanen kommer her inn på dagens spor, og Gardermobanen kommer inn på Gardermotunnelen
- Oslo S - Ski kommer inn gjennom Minneparken

Alternativet framkom fra Berdal Strømme / NSB sent i fase 1.



## Alternativ S5 - Gjøvikbanen om Kværner - direkte Gardermobane

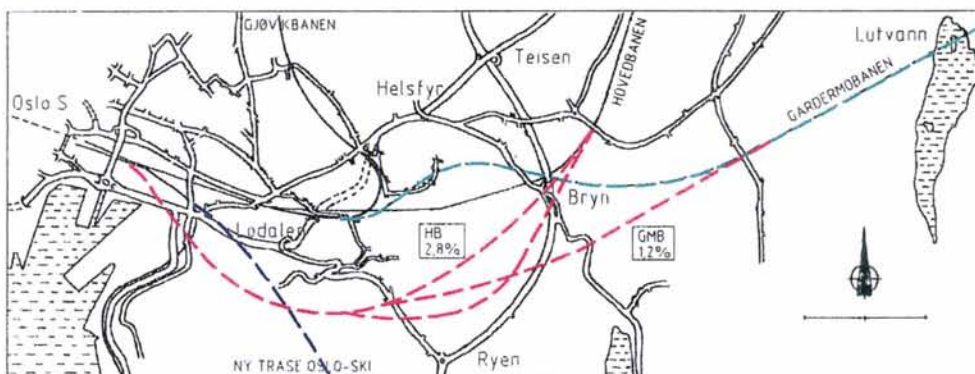


### Beskrivelse :

- Alternativet følger samme trasé som alt. S1 og S4 fra Oslo S til Konows gate hvor traséene går inn i fjelltunnel
- Hovedbanen fortsetter i tunnel nordøstover mot Bryn og kommer ut på eks. bane etter passering av Smalvollveien og Alna
- Gjøvikbanen krysser indre del av Lodalen ved Kværner på bru og kommer her inn på dagens spor for Gjøvikbanen
- Gardermobanen fortsetter nordøstover og knytter seg til Gardermobanens tunnel vest for Lutvann ( Dette utgjør forskjellen fra alternativ S4 )
- Oslo S - Ski går gjennom Minneparken

Alternativet framkom fra Berdal Strømme / NSB sent i fase 1.

## Alternativ S6 - Geitabru



### Beskrivelse :

- Utfra Oslo S svinger sporene sørover mot Havna og dukker ned i betongtunnel under bebyggelsen i Gamlebyen fram til tunnelpåhugg ved Konows gate
- Hovedbanen og Gjøvikbanen går nordøstover og kommer inn på eksisterende Hovedbane nord for Bryn
- Gardermobanen knytter seg til Gardermobanens tunnel vest for Lutvann
- Gjøvikbanen legges om Alnabanen

Alternativet har vært med i prosessen siden forstudien.



## Alternativ S7 - Dyvekes vei, separat godsspor



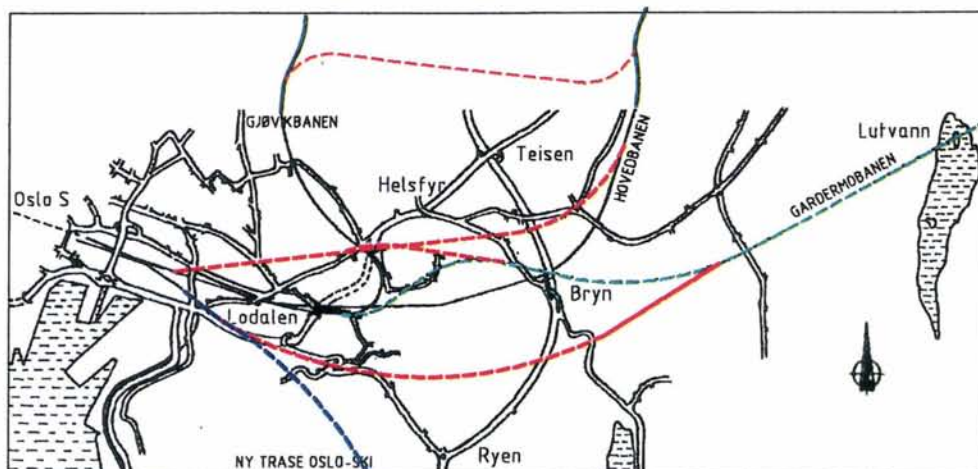
### Beskrivelse :

- Alternativet er en variant av alternativ S1, hvor forskjellen er at godstrafikken legges i et separat tunnelløp for å gi bedre stigningsforhold

Alternativet ble foreslått av Reinertsen / SINTEF på idéseminar 4. september 1995.

## 5.2.4 Kombinasjonsalternativer

### Alternativ K1 - Hovedbanen og Gjøvikbanen i nordre, Gardermobanen i søndre

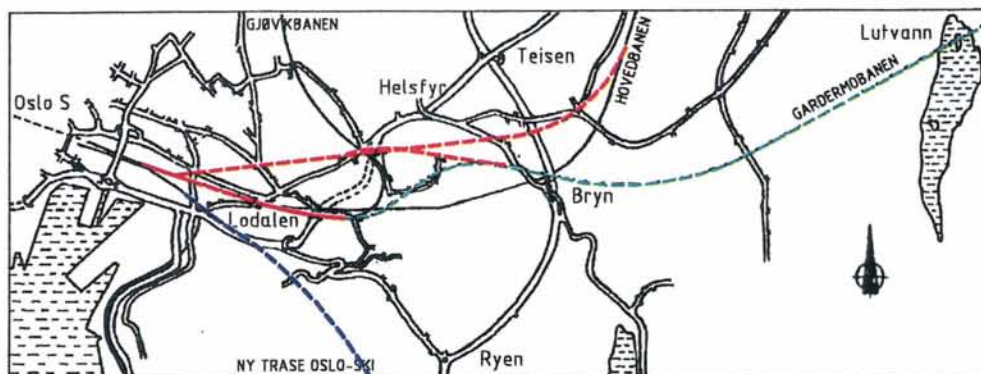


### Beskrivelse :

- Hovedbanen og Gjøvikbanen følger samme trasé som beskrevet i N1
- Gardermobanen følger samme trasé som alternativ S1
- Vestgående Gardermobane til Asker føres i enkeltsporet tunnel inn på Hovedbanen
- Gjøvikbanen legges om Alnabanen
- Oslo S - Ski føres inn gjennom Minneparken

Alternativet framkom fra NSB / Berdal Strømme i hovedplanens fase 1

## Alternativ K2 - Hovedbanen i nordre, Gardermobanen under Gamlebyen skole

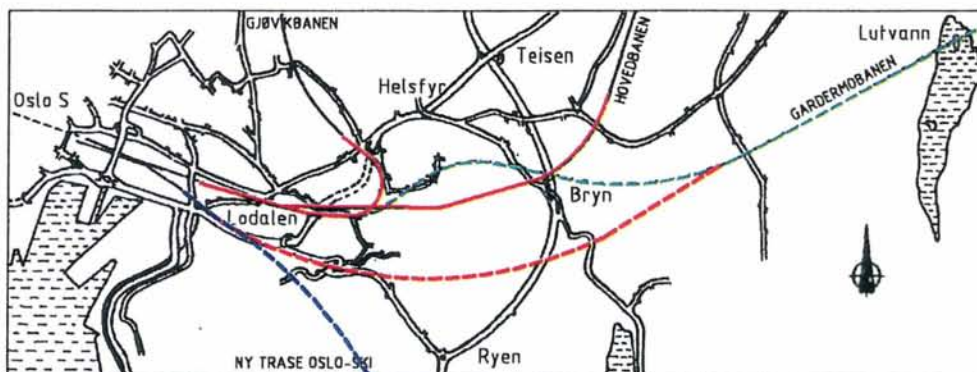


### Beskrivelse :

- Hovedbanen følger samme trasé som beskrevet i N1
- Gardermobanen og Gjøvikbanen følger samme trasé som alternativ S2 til Gamlebyen skole. Videre under bebyggelsen langs St. Halvards gate for å fortsette i samme trasé som dagens godsspor til tunnelpåhugget til Gardermobanen og avgreining til Gjøvikbanen ved Etterstad
- Vestgående Gardermobane til Asker føres i enkeltsporet tunnel inn på Hovedbanen
- Gjøvikbanen kan beholdes som i dag
- Oslo S - Ski føres inn gjennom Minneparken

Alternativet framkom fra NSB / Berdal Strømme i hovedplanens fase 1.

## Alternativ K3 - Hovedbanen og Gjøvikbanen i dagens, Gardermobanen i søndre



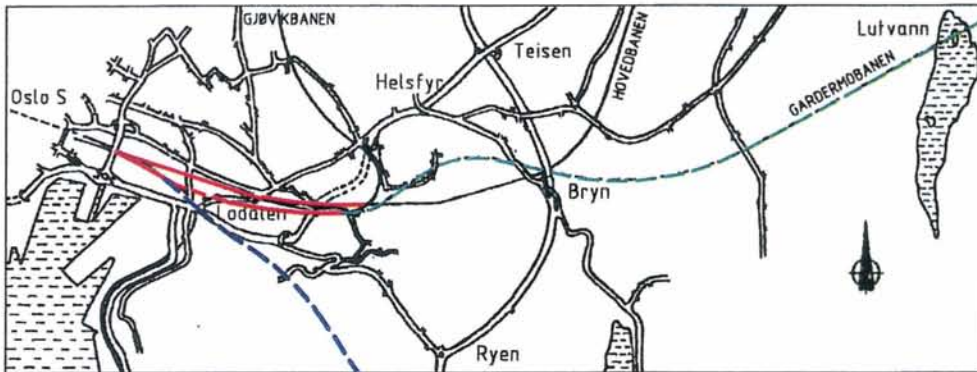
### Beskrivelse :

- Hovedbanen og Gjøvikbanen følger samme trasé som M1 og M2, men korridoren gjennom Gamlebyen reduseres fra 4 til 3 evt 2 spor
- Gardermobanen følger samme trasé som alternativ S1 til Gamlebyen skole.
- Vestgående Gardermobane til Asker føres i enkeltsporet tunnel inn på Hovedbanen
- Gjøvikbanen kan beholdes som i dag
- Oslo S - Ski føres inn gjennom Minneparken

Alternativet framkom fra NSB / Berdal Strømme i hovedplanens fase 1



### Alternativ K4 - Hovedbanen i dagens trasé med utvidede miljøtiltak, ( M1 Gardermobanen og Gjøvikbanen under Gamlebyen skole ( S2)

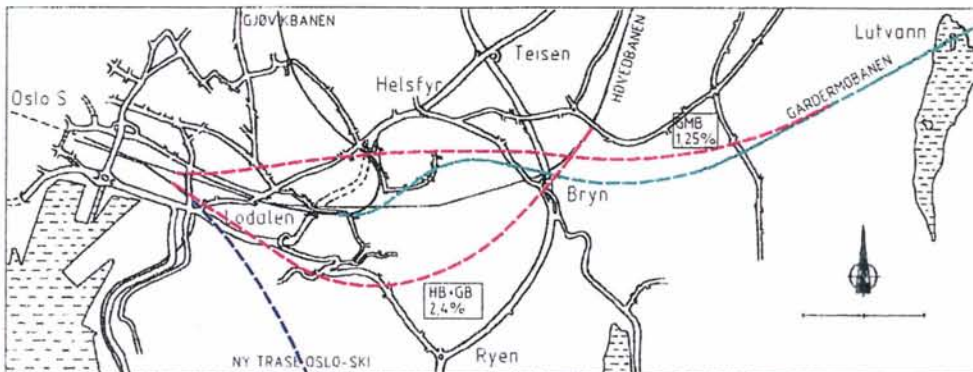


#### Beskrivelse :

- Hovedbanen benytter 2 spor i eksisterende trasé gjennom Gamlebyen
- Gardermobanen og Gjøvikbanen følger samme trasé som alternativ S2 til Gamlebyen skole. Videre under bebyggelsen langs St. Halvards gate for å fortsette i samme trasé som dagens godsspor til tunnelpåhugget til Gardermobanen og avgreining til Gjøvikbanen ved Etterstad
- Vestgående Gardermobane til Asker føres i enkeltsporet tunnel inn på Hovedbanen
- Gjøvikbanen kan beholdes som i dag
- Oslo S - Ski føres inn gjennom Minneparken

Alternativet framkom fra NSB / Berdal Strømme i hovedplanens fase 1

### Alternativ K5 - Hovedbanen og Gjøvikbanen i søndre, Gardermobanen i dagens trasé eller i nordre



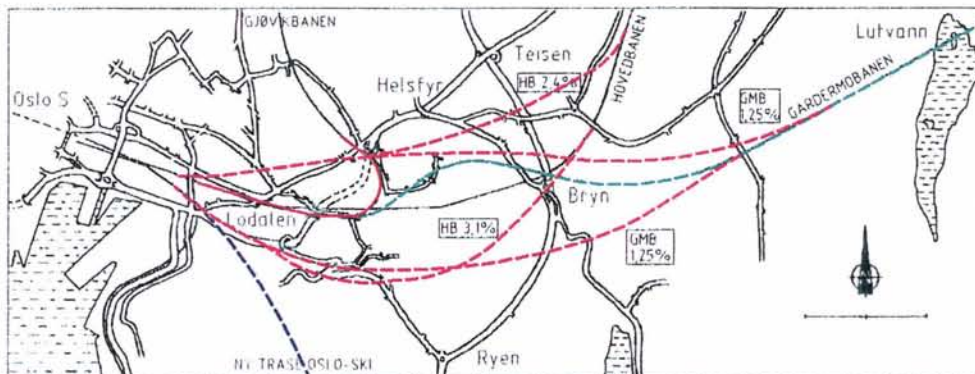
#### Beskrivelse :

- Gardermobanen benytter enten 2 spor i eksisterende trasé gjennom Gamlebyen eller nordre trasé ( N1 )
- Hovedbanen og Gjøvikbanen følger samme trasé som S1
- Vestgående Gardermobane til Asker føres i enkeltsporet tunnel inn på Hovedbanen
- Gjøvikbanen kan beholdes som i dag
- Oslo S - Ski føres inn gjennom Minneparken

Alternativet framkom fra NSB / Berdal Strømme i hovedplanens fase 1.



### Alternativ K6 - Gjøvikbanen i dagens trasé, Hovedbanen og Gardermobanen i nordre eller søndre

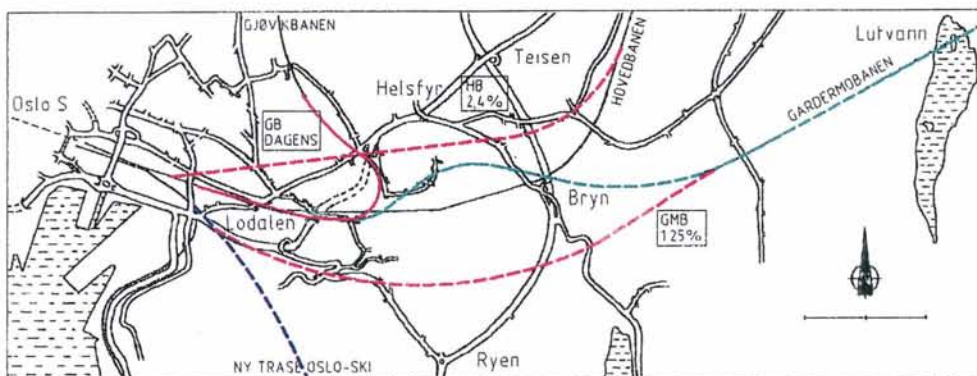


#### Beskrivelse :

- Gjøvikbanen følger dagens trasé gjennom Gamlebyen og beholdes som i dag
- Hovedbanen og Gardermobanen følger enten trasé i søndre korridor ( S1 ) eller i nordre korridor ( N1 )
- Oslo S - Ski føres inn gjennom Minneparken

Alternativet framkom fra NSB / Berdal Strømme i hovedplanens fase 1

### Alternativ K7 - Gjøvikbanen i dagens trasé, Hovedbanen i nordre og Gardermobanen i søndre

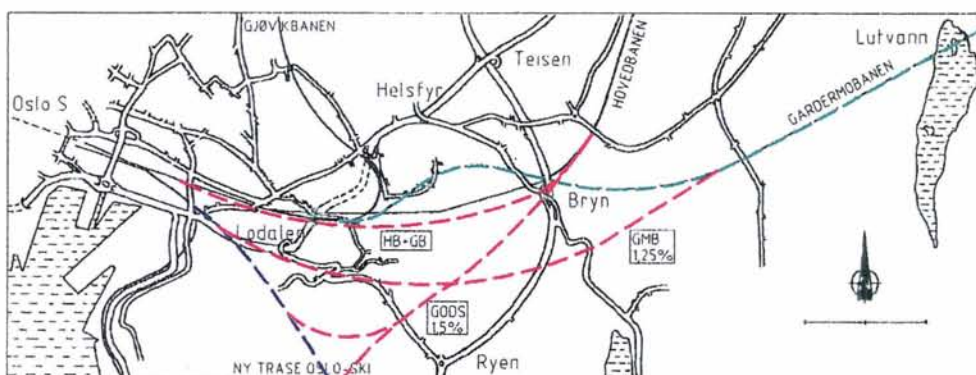


#### Beskrivelse :

- Gjøvikbanen følger dagens trasé gjennom Gamlebyen og beholdes som i dag
- Hovedbanen følger trasé i nordre korridor ( N1 )
- Gardermobanen følger trasé i søndre korridor ( S1 )
- Oslo S - Ski føres inn gjennom Minneparken

Alternativet framkom fra NSB / Berdal Strømme i hovedplanens fase 1.

## Alternativ K8 - Etappevis utbygging

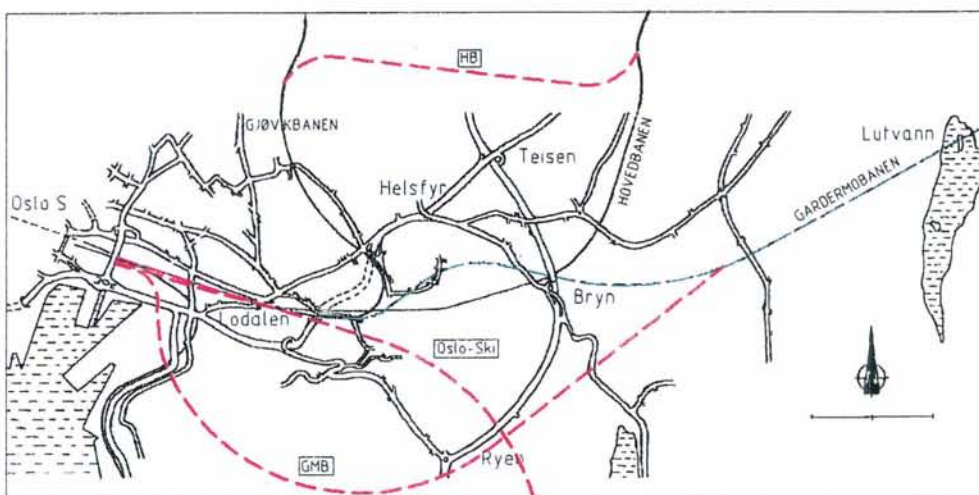


### Beskrivelse :

- Alternativet er en variant av alternativ S1 Dyvekes vei og alternativ S7 Dyvekes vei med separat godsspor
- Etappeløsningen innebærer at man først bygger Gardermobanen og deretter Oslo S - Ski. Senere bygges ny Hovedbane med kobling mot Oslo S - Ski, og trafikk på dagens bane fjernes.

Alternativet framkom fra Reinertsen / SINTEF på idéseminaret 4. september 1995.

## Alternativ K9 - Lodalstunnelene



### Beskrivelse :

- Gjennom Gamlebyen legges Hovedbanen og Gjøvikbanen i dagens trasé, evt. nedsenket
- Hovedbanen følger Gjøvikbanen til Hasle hvorfra den følger Alnabanen til Alnabru
- Gardermobanen legges i søndre korridor
- Oslo S - Ski legges i kulvert eller tunnel i Arups gate / St. Halvars gate

Alternativet ble foreslått av Ole Henrik Christensen i forbindelse med høringen av meldingen.



## 5.2.5 Innsendte forslag som inngår i de vurderte alternativ

### Forslag fra Senterpartiets Stortingsgruppe v/ Arne Haukvik

#### *Beskrivelse av forslagene*

#### Forslag 1 - etappevis utbygging i søndre korridor

Forslaget ble oversendt Samferdselsdepartementet fra Samferdselskomitéen 3. mai 1995 på bakgrunn av brev/notat fra Senterpartiets Stortingsgruppe 24. april 1995.

I første etappe legges Gardermobanen om i søndre korridor, gjennom Minneparken og gjennom driftsbanegården i Lodalen. Traséen går videre inn i en 3,3 km lang fjelltunnel i Ekebergskrånningen fram til Romeriksporten omtrent ved Tveita.

I andre etappe legges Hovedbanen og Gjøvikbanen i tunnel under dagens trasé gjennom Gamlebyen dersom dette blir billigere enn å legge disse sporene i fjelltunnel.

#### Forslag 2 - alternativ i søndre korridor

Forslaget ble oversendt Samferdselsdepartementet 15.juni 1995.

I alternativ 2 legges alle baner om i søndre korridor.

Gardermobanen går gjennom " Haven ", videre i betongtunnel og inn i fjelltunnel ved krysset Mosseveien / Oslo gt. / Konows gate. Tunnelen kommer inn på Romeriksporten omtrent ved Tveita.

Hovedbanen legges gjennom Minneparken og driftsbanegården i Lodalen. Traséen går videre i fjelltunnel fram til Bryn hvor man knytter seg på eksisterende Hovedbane.

Gjøvikbanen legges om Alnabanen.

#### *Kommentar*

Forslagene er videreført og optimalisert gjennom de alternativer som er utredet i fase 1, spesielt alternativene M4, S1, S2, S3, og K8. Hovedprinsippene i alternativene videreføres til fase 2.

### Forslag fra Terje Andersen

#### *Beskrivelse av forslaget*

Forslaget ble sendt inn i forbindelse med høringen av meldingen. Forslaget innebærer en tunnelkulvert for Gjøvikbanen og Gardermobanen under Gamlebyen skole og videre parallelt med og på nordsiden av dagens godsspor. Videre krysser traséen ved inngangen til Vålerengatunnelen. Tilknytningen til eksisterende spor skjer ved Enebakkveien. Hovedbanens lokaltrafikk og annen trafikk på Hovedbanen som ikke skal bruke Romeriksporten, går på eksisterende spor gjennom Gamlebyen. I tillegg kommer inngående tog på Gardermobanen og Gjøvikbanen som skal vestover gjennom Oslotunnelen.

Forslagsstillers begrunnelse er at meldingens alternativ i nordre og søndre korridor gjør at Bryn terminal ikke kan etableres og Bryn stasjon må nedlegges. Videre må Gjøvikbanen legges om Alnabanen.



### *Kommentar*

Forslaget er videreført og optimalisert gjennom de alternativer som er utredet i fase 1, spesielt alternativene S2, K2 og K4.

## **5.2.6 Øvrige innsendte traséalternativer**

Utover de 24 alternativene / variantene som er presentert i forutgående kap 5.2.2 - 5.2.4 ble det i forbindelse med høringen til meldingen innsendt ytterligere forslag til alternativ. Disse ble behandlet og vurdert å ligge utenfor tiltaksdefinisjoner og er derfor ikke videreført som egne alternativer. Alternativene er omtalt nedenfor.

### **Forslag fra Gamle Oslo Arbeiderparti**

#### *Beskrivelse av forslaget*

- All ny infrastruktur legges under bakken
- Ny tunnel bygges mellom Oslo S - Majorstua - (Skøyen) Lysaker
- All fjerntrafikk legges et nivå under Oslo S
- Samtlige spor samles i en fleretasjers kulvert og føres ut i en trasé i Bispegata fram til Dyvekes bru. Her grener to spor av opp Lodalen til Hovedbanen og Gjøvikbanen mens resten følger i trasé under Dyvekes vei inn i Ekebergskrånningen. Her deles trafikken til lokalbanen Oslo S - Ski, nytt dobbeltspor Oslo S - Ski og tilknytning til Gardermobanen

#### *Trafikkopplegg - i forslaget anføres følgende :*

- Det bygges et nytt banesystem under Oslo for tog med de høyeste hastighetene
- Det bygges helt nye terminaler ved Bryn og Majorstua. Oslo S bygges om til en to-plans stasjon med høyhastighetstog under bakken, mens lokaltog og Gjøvikbanen går på 4 spor på dagens sporområde. Øvrige arealer frigjøres til byutviklingsformål
- Majorstua bygges om til en terminal med overgang mellom høyhastighetstog og T-banenettet
- Det nye banenettet skal betjene lokale regiontog, IC og fjerntog
- Behov for utbygging av Nationaltheateret stasjon vil ikke være tilstede

### *Kommentarer*

Forslaget er på et helt overordnet nivå. Løsningen innebærer svært omfattende inngrep på Oslo S, betydelige inngrep ved driving av tunnel gjennom Oslo og ved etablering av Majorstua stasjon.

Forslaget betyr en total ombygging av hele jernbanens trafikksystem i Oslo og ligger derved utenfor tiltaksdefinisjonen og utenfor det oppdraget Stortinget gav ved sitt vedtak om å løse problemene for Gamlebyen.

Ved utbyggingen av Nationaltheateret og Skøyen stasjoner til 4 spor etableres et banesystem mellom Skøyen og Oslo S som kapasitetsmessig er i balanse. Ytterligere baneutbygging mellom Skøyen og Nationaltheateret og Oslo S vil derfor ikke være aktuelle tiltak.

Gamlebyprosjektet medfører i seg selv ingen endring i trafikkvolumet fra øst. Dette betyr at det som skjer i Gamlebyen ikke medfører behov for økt kapasitet på vestgående baner

( Oslo-tunnelen ).

### **Forslag fra Naturvernforbundet i Oslo og Akershus ( NOA )**

#### *Beskrivelse av forslaget*

NOA mener at å bygge jernbanetunnel i Gamlebyen kun angriper symptomene på et problem og ikke årsakene til det; ubalanse mellom inngående togtrafikk fra øst og vest, som følge av at Oslotunnelen er eneste sentrumsforbindelse.

NOA foreslår en ny togforbindelse sør-nordøst mellom Østfoldbanen og Hovedbanen, fortrinnsvis med avgreining vest for nye Nationaltheatret stasjon, gjennom indre by med tilknytning til Hovedbanen i Groruddalen.

#### *Kommentar*

Tilsvarende kommentar som for forslaget fra Gamle Oslo Arbeiderparti.

## 6 Kriteriene for siling

### 6.1 Generelt

De overordnede målsetningene og tiltaksdefinisjonen for prosjektet (kapittel 4) har vært utgangspunktet for siling av alternativer i fase 1.

### 6.2 Vektlegging av ulike kriterier

I utgangspunktet ønsket man en gradvis reduksjon av antall alternativer for å ende opp med 3- 4 alternativer i konsekvensutredningen.

Ingen av alternativene i hovedplanens fase 1 ga konsekvenser som grunnlag for utsiling for både bomiljø/byutvikling, jernbanedrift og kulturminner samtidig<sup>4</sup>, og det var således vanskelig å foreta en utsiling kun på dette grunnlag. Dette førte til man ønsket å belyse de ulike alternativenes måloppnåelse for ulike delmål. Hensikten med en slik spredning var å gi et best mulig grunnlag for endelige avgjørelse om hvilke målsetninger som skal veie tyngst. En siling ville på et så tidlig tidspunkt være å foregripe denne prioriteringen.

Det ble lagt vekt på å videreføre alternativer som får fram spennvidden av alternativer som framkom i fase 1, slik at de fleste alternativer eller elementer av alternativer i prinsippet skal bli belyst i fase 2.

### 6.3 Ulikt detaljeringsnivå og nye opplysninger

Planarbeidet ble utført under sterkt tidspress. Utdypende undersøkelser og økende detaljeringsnivå for planleggingen ga nye opplysninger underveis. F. eks. opplysninger om at Oslo gate og Schweigaardsgate må heves 3 - 5 meter i nordre alternativer, noe som ble vurdert av konsulenten som byplanmessig uakseptabelt, og samtlige N-alternativer ble anbefalt tatt ut av den videre utredningen. (Anbefaling i hovedplan fase 1)

Ved avslutningen av fase 1 var man ikke kommet så langt i utredningen for enkelte konsekvenser at man hadde godt nok grunnlag for utsiling. Dette gjaldt bla. alternativene med Oslo S - Ski om Bryn i nordre korridor ( N3 og N4 ) og alternativ S5 Kværner med direkte Gardermobane. Disse ble framsatt på et så sent tidspunkt i prosessen at det ikke muliggjorde en utredning på samme nivå som andre alternativ. Det ble i denne fasen av prosjektet ikke gjennomført simuleringer av jernbanetrafikken i anleggs- og driftsfasen, og om alternativene i søndre korridor er anleggsteknisk gjennomførbare eller ikke ( jfr VBB kap 9.4 ) kunne derfor ikke avklares i denne fasen.

Antall alternativer som videreføres til fase 2 er større enn hva som normalt gjøres i andre utredninger. I utredningsprogrammet ble av den grunn åpnet for å kunne sile ut alternativer i den videre prosessen dersom alternativene kommer i klar konflikt med tiltakets målsetninger.

### 6.4 Vektlegging av prosjektets overordnede målsettinger og tiltaksdefinisjon

<sup>4</sup> I grovsilingen ble det kuttet ut alternativer som hadde negative konsekvenser for alle tre hovedmål, f.eks M3 og M4.



## 6.4.1 Byutvikling og bomiljø ( A )

### Unntak fra ambisjonsnivå 3

Prosjektgruppen som utarbeidet «forstudien» konkluderte med at «For fullt ut å kunne løse både støy og barrierevirkninger i Gamlebyen, mener prosjektgruppen det er nødvendig å flytte banene/linjene som avviker trafikken både på Hovedbanen, Gjøvikbanen og Gardermotrafikken, (ambisjonsnivå 3)». Denne konklusjonen lå til grunn for Stortingets vedtak og er også gitt i meldingen om tiltaket.

Daglinje i midtre korridor er teknisk/økonomisk sett den mest moderate løsningen. I forbindelse med Stortingsbehandlingen ble det vedtatt oversendt et forslag til Regjeringen om å utrede andre alternativer enn tunnel. Fremkomne konsekvenser i fase 1 har ikke medført at alternativ i midtre korridor ikke skal føres videre til fase 2 og full konsekvensutredning.

### Byplanmessige konsekvenser av nordre korridor

I løpet av HP fase 1 kom det fram at Oslo gate og Schweigaardsgate sannsynligvis måtte heves 3-5 meter, og dette førte til at alternativene ble vurdert av konsulenten som byplanmessig «uakseptable».

Alternativet ble videreført av NSB og Samferdselsdepartementet fordi man ønsket å belyse de ulike alternativenes måloppnåelse for ulike delmål.

### Oslo S - Ski om Bryn (N3 og N4)

Bakgrunnen for forslaget om å legge Oslo S - Ski om Bryn var muligheten for å samle alle inngående spor i en trasé og derved unngå inngrep i Minneparken. Forslaget innebærer også mulighet for å etablere et kollektivknutepunkt på Bryn. Alternativene medfører videre at eksisterende kulvert for Østfoldbanen inne på sporområdet på Oslo S kan legges ned, noe som trolig innebærer vesentlig mindre inngrep i Oslo gt. og Schweigaards gate. ( Heving ca 0,5 m, mot 3-5 m i N1 og N2 )

## 6.4.2 Jernbanemessige forhold ( B )

### Driftsmessig «ikke gjennomførbare» alternativer

Noen alternativer er tatt ut underveis på grunn av tungtveiende driftsmessige konsekvenser. F.eks alternativet med tunnel i dagens trasé ( M3 ) og delvis nedsenket i dagens trasé ( M4 ) som forutsatte full driftsstans i anleggsperioden.

### Alternativ i midtre korridor

Det ble vektlagt at alternativ M1 i midtre korridor er det alternativ som sannsynligvis gir minst konsekvenser for NSB i anleggs- og driftsfasen.

### Alternativer i nordre korridor

Foreløpige vurderinger av alternativene i nord viste at disse kan være de tunnelalternativer som gir minst konsekvenser for sporplanen på Oslo S, og minst konfliktyllte i anleggsperioden.

### S4 Søndre korridor, Gjøvikbanen om Kværner

Alternativet ble lansert i løpet av arbeidet med HP fase 1. Intensjonen var å oppnå følgende forbedringer i forhold til alternativ S1 :

- å unngå å legge Gjøvikbanen om Alnabanen
- å utnytte mest mulig av Romeriksporten

- mulighet for Bryn terminal på Gardermobanen (målsetting om byutvikling)

### **S5 Søndre korridor, Gjøvikbanen om Kværner med direkte Gardermobane**

S5 kom inn som en optimalisering av S4 fordi målsetningen om å oppnå 19 min. reisetid og 50 % kollektivandel til Gardermoen vektlegges

## **6.4.3 Bevaring av kulturminner og kulturmiljø ( C )**

### **Unngå kombinasjonsalternativer**

Samlokalisering av spor gir konsentrasjon av konsekvenser og begrenser omfanget av utgravninger og inngrep. Dette var begrunnelsen for at Riksantikvaren sterkt anmodet om å se på muligheter for å samle Oslo S - Ski og de øvrige østgående spor i en tunnel ut fra Oslo S. Dette var en medvirkende faktor til at kombinasjonsalternativene gikk ut.

### **Konsekvenser for Minneparken**

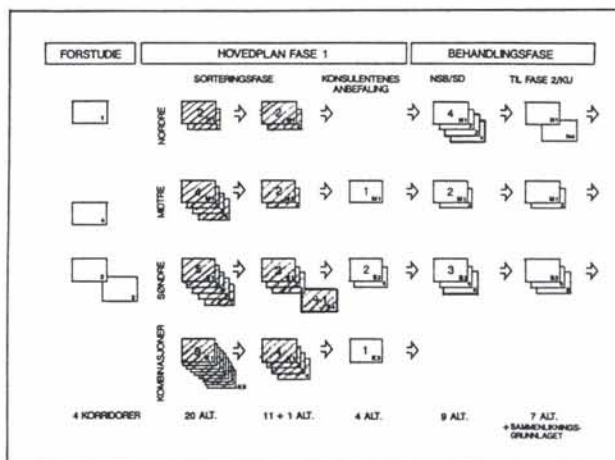
Riksantikvarens vektlegging av konsekvensene for Minneparken endret seg noe under veis, noe som ga grunnlag for videreføring av alternativer i Søndre korridor. Ved nærmere overveielser ble det vurdert som mulig å føre spor under kulturminneområdet. Begrunnelsen for dette er at tiltaket uansett vil medføre konflikter med legalfredete kulturminner og også sannsynligvis nyere kulturminner. Gevinstene ved å samle alle spor nordøstover i en korridor er så store at det kan veie opp noen av ulempene ved å berøre Minneparken.

## **6.4.4 Tiltaksdefinisjon**

I forbindelse med høringen av meldingen ble det framsatt alternativer som ligger utenfor tiltakets definisjon og prosjektforutsetninger. Slike alternativer ble behandlet på et tidlig stadium i fase 1. Dette gjaldt bla forslag som innebar en omlegging av hele NSBs trafikksystem i Oslo-området, og med en helt annen funksjon for Oslo S.

## 7 Silingsprosessen

### 7.1 Alternativer i Hovedplan fase 1: - Sorteringsfasen



#### 7.1.1 Utgangspunkt

Som første trinn i hovedplanfase 1 ble det gjennomført en sortering av samtlige lanserte alternative løsninger fremkommet gjennom forstudien, meldingsfasen, idéseminarer og andre innspill. Det ble tatt utgangspunkt i meldingen om tiltaket, datert juli 1995. For samtlige tunnelalternativer ble det tatt utgangspunkt i at all jernbanetrafikk legges under bakken.

Alternativene ble gruppert i tre «korridorer», hhv. nordre (N-alternativene), midtre (M-alternativene) og søndre (S-alternativene), samt kombinasjoner av flere (K-alternativene). (Nummereringen av alternativene innenfor vedkommende korridor er gjort i forbindelse med foreliggende sammenstilling).

#### 7.1.2 Grovsiling av alternativer for videreføring i fase 1

Utgangspunktet for grovsilingen var 20 alternativer som ble gjort til gjenstand for en grovmasket vurdering mht følgende forhold:

- Byplanmessige forhold (A)
- Kulturminner (C)
- Støy (A)
- Omlegging av veier (A)
- Kollektivtrafikk (A/B)
- Jernbanetekniske forhold (B)
- Forhold til jernbanedriften (B)
- Markedsmessige forhold for jernbanen (B)
- Anleggsgjennomføring/gjennomførbarhet (B)
- Kostnader, der det har betydning for valg av alternativ (B)

I sammenstillingen av vurderingene i kap. 8.5 er det foretatt en noe annen sortering av vurderingene. Dette er gjort med bakgrunn i de tre klart definerte overordnede mål i kapittel 2:

- Bomiljø og byutvikling (A)

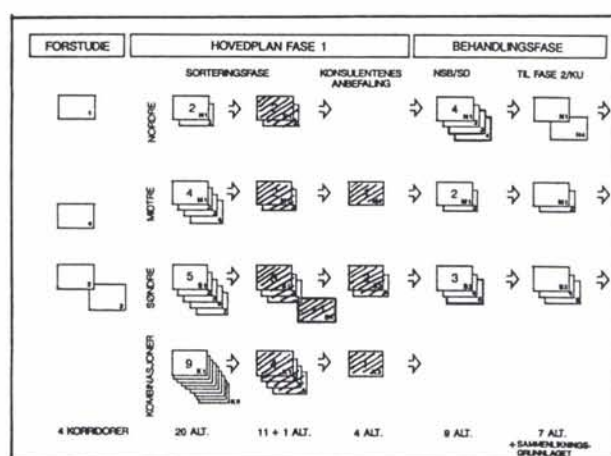


- NSBs driftsforhold (B)
- Kulturminner (C)

Hvor disse «enkelt-kriterier» er «bokført» i forhold til de tre hovedmålene (A, B og C) fremgår av bokstavkode A-C.

De 20 alternativene ble gjort til gjenstand for en første *grovsiling* i oktober hvor antall alternativer ble redusert til 11, som ble anbefalt ført videre for grundigere vurdering i hovedplanens fase 1. Utsilingen av alternativene ble drøftet på et internt dagsseminar for NSB som ble arrangert 13.10.95.

## 7.2 Alternativer i Hovedplan fase 1: - Utredningsfasen



### 7.2.1 Utgangspunkt

Annet trinn i hovedplan fase 1 hadde som utgangspunkt de i alt 11 alternativene fra «sorteringsfasen»:

- N1: «Lang tunnel for all togtrafikk»
- N2: «Kort tunnel for GMB»
- M1: «Dagløsning med ekstra miljøtiltak»
- M2: «Dagløsning med overbygning (lokk)»
- S1: «Dyvekes vei, gods på ny Hovedbane»
- S2: «Gamlebyen skole»
- S3: «Lodalen»
- K1: «HB + GB i nordre, GMB i søndre»
- K2: «HB i nordre, GMB under Gamlebyen skole»
- K3: «HB + GB i dagens, GMB i søndre»
- K4: «HB i dagens med ekstra miljøtiltak, GMB + GB under Gamlebyen skole».

I ettertid var ytterligere ett alternativ blitt lansert som aktuelt for videre vurdering:

- S4: «Kværner»

Dette alternativet kom inn p.g.a et ønske om:

1. å unngå å legge GB om Alnabanen
2. å utnytte mest mulig av Gardermotunnelen «Romeriksporten»
3. å oppnå mulighet for en eventuell Bryn terminal.

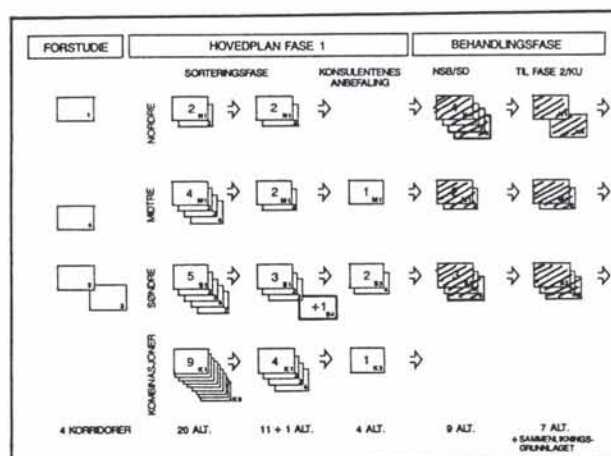
Det samlede antall alternativer for vurdering i hovedplanens fase 1 var dermed 12.

## 7.2.2 Siling for anbefalt videreføring i fase 2

I denne fasen av arbeidet ble følgende forhold vurdert:

- Miljømessige konsekvenser: (A)
  - støy
  - strukturstøy
  - vibrasjoner
- Tekniske konsekvenser: (B)
  - banestandard
  - sporplan Oslo S
  - grunnforhold/geologi
  - konstruksjoner
  - gatenett og kollektivtrafikk
  - VA-ledninger
  - kabler
  - anleggsmessig gjennomføring
  - kostnader
- Konsekvenser for kulturminner: (C)
- Byplanmessige forhold:(A)
  - Gamlebyen
  - Bryn

## 7.3 Alternativer som framkom i behandlingsfasen



### 7.3.1 Utgangspunkt

Etter at Berdal Strømme la fram sin rapport fra fase 1 framkom det tre nye alternativer / varianter som NSB /SD måtte tas stilling til for eventuell videreføring.

- S5: «Gjøvikbanen om Kværner med direkte Gardermobane»

Dette alternativet skiller seg fra S4 ved at Gardermobanen føres mer direkte og ikke utnytter hele Romeriksporten. Alternativet kom inn for å kunne ivareta målsetningen om 19 min. kjøretid mellom Oslo og Gardermoen, og en kollektivandel på 50 %.

- N3: «Lang tunnel, med Oslo S - Ski om Bryn»
- N4: «Kort tunnel med Oslo S - Ski om Bryn»

Bakgrunnen for alternativene N3 og N4 er gitt i kap 7.4.3 Alternativene var kommet fram før konsulentens anbefaling om videreføring, men resultatene fra temarapport 14 « Alternative tilknytninger for Oslo S - Ski» forelå ikke ved anbefalingen.

### 7.3.2 Siling

Alternativ N3, N4 og S5 ble av tidsmessige hensyn ikke bearbeidet på samme nivå for alle konsekvenser som de 12 alternativene i hovedplanen. Alternativene tok utgangspunkt i andre alternativer med kjente konsekvenser og alternativene ble i tillegg vurdert mot de overordnede målsetningene for prosjektet. Det ble lagt vekt på videreføring av alternativer som ikke var godt nok utredet til å kunne foreta utsiling.

Det samlede antall alternativer for vurdering med hensyn til videreføring var dermed 15.

## 7.4 Vurdering og utsiling av alternativer

Her oppsummeres de kjente konsekvensene på utsilingstidspunktet for de 24 alternativene som har vært vurdert gjennom planfasen med argumentasjon for hvilke alternativer som er silt ut.

Det er valgt å gjengi virkningene i forhold til de definerte mål A - C. Gjennomgangen er gjort korridorvis p.g.a det relativt store antall alternativer.

I de fleste alternativer er det forutsatt at Gjøvikbanen ( GB ) legges om via Alnabanen ( AB ) (markert med X). Generelt for alle alternativer med Gjøvikbanen om Alnabanen: Dette gir store konflikter/inngrep i Alnaområdet, inngrep langs Alnabanen og frigjør arealer langs Gjøvikbanen.

Konsekvensene er vurdert utifra Sammenligningsgrunnlaget og virkningene er markert som positive (+) eller negative (-) eller likt Sammenligningsgrunnlaget ( 0 ). Vurderingene er gjort med utgangspunkt i opplysninger på gjeldende tidspunkt. Vurderingene må anses som foreløpige og vil inneholde usikkerheter.

Det gjøres oppmerksom på at noen forhold (f.eks «riving av bebyggelse») kan være av negativ betydning for flere forhold (målsettinger) (eksempel: Både for Bomiljø og for Verneverdi). Samtidig kan et forhold ha både positive og negative betydninger (for



eksempel: «Riving av bebyggelse» kan i tillegg til negativ betydning for etablerte boforhold gi positive effekter i form av fornyelse og/eller frihet i fremtidig arealdisponering).

Av forkortelser nevnes at RP = Gardermobanens tunnel «Romeriksporten». GB = Gjøvikbanen, HB = Hovedbanen, GMB = Gardermobanen.

### 7.4.1 Nordre korridor

Alternativ	GB-alt.		NSB / Samferdselsdepartementets vurderinger		
	Nåv.	o/AB	A) Bomiljø/Byutvikling	B) NSBs driftsforh. mm	C) Kulturminner
N1 Lang tunnel for all togtrafikk		x	+ red. støy nedlagte traséer - økt støy HB øst f. tunnel + frihet til arealbruk  - riving beb. Ole Deviks vei - Bryn stasjon nedlegges - ingen Bryn terminal - flytting / nedlegging av Ekebergbanen - barrierer Oslogt/Schw.gt	- Bryn stasjon nedlegges - ingen Bryn terminal - omlegginger Oslo S  0 kapasitet Oslo S K - stigning HB for gods - GB kjøretid opp 3 min	- berører fredet område - riving 8 bevaringsv. leieg. - stengn. / heving av Oslogt. - Bryn stasjon nedlegges
N2 Kort tunnel for GMB		x	+ red. støy nedlagte traséer - økt støy HB øst f. tunnel + frihet til arealbruk  - riving beb. Ole Deviks vei - Bryn stasjon nedlegges - barrierer Oslogt/Schw.gt + mulig Bryn terminal	- Bryn stasjon nedlegges + mulig Bryn terminal 0 kapasitet Oslo S  0 utnytter Romeriksporten - GB kjøretid opp 3 min - stigning Gardermobanen	- Bryn stasjon nedlegges - riving 8 bevaringsv. leieg. - stengn. / heving av Oslogt. - berører fredet område
N3 Lang tunnel for all togtrafikk, Oslo S - Ski om Bryn		x	+ red. støy nedlagte traséer - økt støy HB øst f. tunnel + frihet til arealbruk  - riving beb. Ole Deviks vei - Bryn stasjon nedlegges - ingen Bryn terminal + Eks. nivå Oslo gt. / Schweigaardsgate - Nordstrand og Ljan stasjoner nedlegges	- Bryn stasjon nedlegges  - ingen Bryn terminal - omlegginger Oslo S  0 kapasitet Oslo S - stigning HB for gods - GB kjøretid opp 3 min	+ Unngår inngrep i Minneparken for Oslo S - Ski - Bryn stasjon legges ned - Riving av ca 8 bev.verdige leiegårder - berører fredet område
N4 Kort tunnel for GMB, Oslo S - Ski om Bryn		x	- Nordstrand og Ljan stasjon nedlegges  - Økt støy langs HB øst for tunnelpåhugg + Red. støy nedl. traséer + Frihet til areabruk langs nedlagte traséer - Riving av bebyggelse Ole Deviks vei - Bryn stasjon legges ned  0 Eks. nivå Oslo gt. / Schweigaardsgate 0 Mulig Bryn terminal	- Behov for øket kapasitet (4 spor) mellom Hauketo og Bryn - 2-3 min ekstra kjøretid Østfoldbanen  - stigning GMB og Østfoldb. + utnytter Romeriksporten  - Bryn Stasjon nedlegges - Omlegginger Oslo S  - Nordstrand og Ljan stasjon nedlegges	+ Unngår inngrep i Minnepark. for Oslo S - Ski - Bryn stasjon legges ned  - Riving av ca 8 bev.verdige leiegårder

### **Konsulentens vurdering**

Hevingen av Oslo gate og Schweigaardsgate med 3-5 meter førte til at alternativene N1 og N2 ble vurdert som byplanmessig «uakseptable» og ble ikke anbefalt videreført. Dette ble begrunnet i følgende negative konsekvenser:

- ÷ økt funksjonell og visuell barriere (reduerte kvaliteter for bomiljø)
- ÷ redusert kollektivtilbud og hindring i lokalgatenett (hindrer byutvikling)
- ÷ inngrep i området som helhetlig kulturmiljø og Oslo gate som kulturminne
- ÷ omfattende inngrep i bygningsmiljø og bylandskap

Ved tidspunktet for konsulentens anbefaling pågikk en egen utredning på om det var mulig å legge Oslo S - Ski om Bryn i nordre korridor ( N3 og N4 ). Dersom utredningen viste at dette var mulig, anbefalte konsulenten å gå videre med disse alternativene.

### **NSB og Samferdselsdepartementets vurdering**

For NSB viste foreløpige vurderinger at de nordre alternativene trolig vil være de minst konfliktfylte ( med unntak av alternativ i dagens trasé ) for sporinnføringen på Oslo S og gjennomføringen i anleggsperioden. NSB og SD ser at alternativene i nordre korridor slik de til nå er belyst medfører betydelige ulemper for byplanmessige forhold, men ønsker å få belyst de valg og avveininger med hensyn til viktige konsekvenser for NSB og for byen som politiske myndigheter må gjøre ved valg av løsning. Det anbefales derfor en videreføring til fase 2 av alternativer i nordre korridor.

NSB og SD bygger også sin anbefaling på NIBRs vurdering av at hevingen av Oslo gt alene ikke er godt nok grunnlag for utsiling av alternativer i nordre korridor, jfr kap 9.3.

Alternativ med Oslo S - Ski om Bryn i nordre korridor har interessante elementer og videreføres. Alternativet muliggjør et kollektivknutepunkt på Bryn, forenkler en forbindelse fra Østfoldbanen - til Alnabru / Hovedbanen, man unngår en betydelig heving av Oslo gate, unngår konflikt med kulturminner i Minneparken for Oslo S - Ski og man samler alle baner i en korridor. I tillegg kommer at alternativet bør videreføres fordi det kom så sent inn i prosessen at det ikke ble utredet på samme nivå som øvrige alternativer.

Konsekvensene for alle de 4 vurderte alternativene i nordre korridor vil i prinsippet bli vurdert ved å gå videre med 2 av dem. Alternativ N1 videreføres som et alternativ uten Oslo S - Ski om Bryn, og som et alternativ som gir gode stigningsforhold på Gardermobanen og som får fram konflikten ved heving/stengning av Oslo gt. / Schweigaards gate. Alternativ N4 vil få fram konsekvensene av at Oslo S - Ski føres via Bryn til Bryn terminal, samtidig som økt stigning for Gardermobanen og redusert heving av Oslo gate blir vurdert.

### **Konklusjon:**

- Alternativ N1 og N4 videreføres.



## 7.4.2 Midtre korridor

Alternativ	GB-alt.		NSB / Samferdselsdepartementets vurderinger		
	Náv.	o/AB	A) Bomiljø/Byutvikling	B) NSBs driftsforh. mm	C) Kulturminner
M1 Dagløsning med ekstra miljøtilt.	x		0 Bryn stasjon opprettdes 0 mulig Bryn terminal + utendørs støyforhold + nye underganger -+ riv./nybygg boligårder 0 barriere opprettholdes	0 sporplan Oslo S beholdes 0 Bryn st. opprettholdes 0 mulig Bryn terminal	- berører fredete kulturminner 0 Bryn st. opprettholdes
M2 Dagløsning med overbygning (lokk)	x		- forsterket barrierevirkning - visuelle ulemper -+ riv./nybygg boligårder 0 Bryn stasjon oppretth. 0 mulig Bryn terminal - støy i anleggsperioden + ny undergang - lysforhold + utendørs støyforhold	0 sporplan Oslo S beholdes 0 Bryn st. opprettholdes 0 mulig Bryn terminal - anleggsforstyrrelser	- konflikt kulturminner - riving Arups gt 22 0 Bryn st. opprettholdes
M3 Delvis nedsenket med overbygning		x	- forsterket barrierevirkning - visuelle ulemper + utendørs støyforhold	- stigningsforhold - for dårlig kap. i anl.per.	- konflikt kulturminner - konflikt form.
M4 Tunnel i dagens trasé		x	- konflikt m/industribygg + barrierevirkn. oppheves + frihet til arealbruk + miljøforb. eksist. bebyg. + red. støy nedl. traséér - veisperringer - Bryn stasjon nedlegges - Ekebergbanen nedlegges - konflikter i anleggsperiode - endringsbehov planer	- stigning GB/HB/gods - fjellstallen avskjæres - Bryn stasjon nedlegges - for dårlig kap. i anl.per. - sannsynlig lang anl.per.	- konflikt form. - Bryn stasjon nedlegges

### Konsulentens vurdering

Alternativ M4 er et av de mest konfliktfylte alternativer, både i drifts- og i anleggsperioden. Anleggsperioden kan bli langvarig grunnet utgravinger. Alternativ M3 gir ikke større fordeler enn en lokkløsning og er dessuten dyrere og mer komplisert i anleggsfasen. ( Alternativ M3 og M4 ble silt ut i sorteringsfasen ).

Konsulenten anbefalte ikke lokkløsning (alternativ M2) da løsningen ble vurdert som estetisk uakseptabel og i konflikt med kulturminner.

Konsulenten anbefalte at alternativ M1 videreføres.

### NSB og Samferdselsdepartementets vurdering

Daglinje i midtre korridor er teknisk/økonomisk sett den mest moderate løsningen. Hertil kommer at Stortinget, og bla. Fylkesmannen m.fl i høringen til meldingen, har bedt om at alternativer med utgangspunkt i dagens trasé utredes.



NSB og SD har samme vurdering som konsulenten om at M3 og M4 er uakseptable løsninger.

Øvrige løsninger i midtre korridor ( M1 og M2 ) er gode for sporplanen på Oslo S og NSBs driftsopplegg. Disse løsningene betyr at NSB kan benytte eksisterende sporplan og driftsopplegg, som i dag vurderes som en optimal løsning. VBB støtter at de midtre alternativer gir de beste forhold for NSB i anleggsfasen og driftsfasen ( kap. 9.4 )

Lokkløsning er problematisk med tanke på byplan/barriere og kulturminner, men kan vise seg å være mindre dramatisk for byplanmessige forhold enn alternativ i nordre korridor. Lokkalternativet ble etter NSB og Samferdselsdepartementets vurdering ikke godt nok utredet i fase 1 til å kunne ekskludere dette. Alternativet har mindre negative konsekvenser for NSB dersom anleggsperioden kan løses på en tilfredsstillende måte. Alternativ M2 videreføres.

### Konklusjon:

- Alternativ M1 og M2 videreføres til fase 2 og konsekvensutredning.

### 7.4.3 Søndre korridor

Alternativ	GB-alt.		NSB / Samferdselsdepartementets vurderinger		
	Náv.	o/AB	A) Bomiljø/Byutvikling	B) NSBs driftsforh. mm	C) Kulturminner
S1 Dyvekes vei, gods på ny Hovedbane		x	- riving av bebyggelse + barrierevirkn. oppheves + frihet til arealbruk + miljø eksist. bebyggelse +red. støy nedl. traséér - Bryn stasjon nedl./flyttes - flere gater graves opp	- stigning HB - kapasitetsprobl. i anl.per. - redusert standard/kapasitet Oslo S - økt vedlikehold - Bryn st. nedlegges	- Minneparken graves opp - konflikt Oslo Ladegård - konflikt Oslo Bispegård - muligheter for nye funn + samling av inngrep - Bryn st. nedlegges
S2 Gamlebyen skole		x	- riving av mye bebyggelse + barrierevirkn. oppheves + frihet til arealbruk + miljø eksist. bebyggelse - Bryn stasjon nedl./flyttes - stengning Oslo gt + Red. støy nedl. traséér	+ stigning GMB + mulig Bryn terminal - redusert standard/kapasitet Oslo S - økt vedlikehold - Bryn st. nedlegges/flyttes	- konflikt Gamlebyen skole - Oslo gate stenges - Minneparken graves opp - verneverdige bygg rives - graving i fredet område - Bryn St. nedlegges / flyttes
S3 Lodalen	x		+ barrierevirkning + frihet til arealbruk + miljø eksist. bebyggelse 0 mulig Bryn terminal + red. støy nedl. traséér - økt støy andre steder - vis. barriere gj. Lodalen - riving av bebyggelse	0 hele RP-tunnel utnyttes - flyttebeh. NSBs funksjoner - omlegginger Oslo S 0 mulig Bryn terminal 0 Bryn stasjon beholdes	- Minneparken graves opp - riving bev.verdig leiegård + samling av inngrep

Alternativ	GB-alt.		Vurderinger		
	Nåv.	o/AB	A) Bomiljø/Byutvikling	B) NSBs driftsforh. mm	C) Kulturminner
S4 Kværner	x		+ mulig Bryn terminal - Bryn st. nedlegges/flyttes - øket støy andre steder - konflikt friomr. Alnaelven  - riving av bygg - Bryn stasjon nedlegges - Visu. barri. i Kværnerdalen	0 mulig Bryn terminal - Bryn stasjon nedlegges + stigningsforhold 0 utnytter RP-tunnelen - omlegginger Oslo S - økt kjøretid GMB	- Minneparken graves opp - konflikt Oslo Ladegård - konflikt Oslo Bispegård - muligheter for nye funn + samling av inngrep - Bryn st. nedlegges
S5 Gjøvikbanen om Kværner, direkte Gardermobane		x	- ikke Bryn terminal + red. støy i Gamlebyen - øket støy andre steder - konflikt friomr. Alnaelven  - riving av bygg - Bryn stasjon nedlegges - Visu. barri. i Kværnerdalen	- Bryn stasjon nedlegges + stigningsforhold - omlegginger Oslo S 0 kjøretid Gardermobanen - ikke Bryn terminal	- Minneparken graves opp - konflikt Oslo Ladegård - konflikt Oslo Bispegård - muligheter for nye funn + samling av inngrep - Bryn st. nedlegges
S6 Geitabru		x	- riving av bebyggelse + barrierevirkning + frihet til arealbruk + miljø eksist. bebyggelse - Bryn stasjon nedl./flyttes - flere gater graves opp - Ekebergb. i anl.perioden	- stigning HB/GB/gods - omlegging Oslo S - Bryn stasjon nedl./flyttes	- riving 2 bevaringsv. leieg. - konfl. Oslo Ladegård - konfl. Gamlebyen kirke - konfl. Oslo Hospital - mulige funn fornminner - Bryn stasjon nedlegges
S7 Dyvekes vei separat godsspor		x	- riving av bebyggelse + barrierevirkn. oppheves + frihet til arealbruk + miljø eksist. bebyggelse + red. støy nedl. traséér - Bryn stasjon nedl./flyttes - flere gater graves opp	- stigning HB +/- 4 spor ut fra Oslo S - kapasitetsprobl. i anl.per. - Bryn stasjon nedl./flyttes	- Minneparken graves opp - konflikt Oslo Ladegård - konflikt Oslo Bispegård - muligheter for nye funn - Bryn stasjon nedl./flyttes

### Konsulentens vurdering

Alternativ S6 Geitabru er en svært dårlig løsning for NSB på Oslo S og vil dessuten sannsynligvis komme i konflikt med vernede objekter. Alternativ S7 kan ivaretas ved en optimalisering av alternativ S1 Dyvekes vei. (Alternativ S6 og S7 ble silt ut i sorteringsfasen).

Alternativ S4 er en bearbeidet versjon av alternativ S1. S1 er totalt sett dårligere enn S4 og anbefales ikke videreført. Alternativ S4 gir de samme miljømessige fordelene som S1, men i tillegg kan Gjøvikbanen beholdes og Bryn terminal kan etableres. Jernbaneteknisk er alternativene relativt like.

S2 medfører en uakseptabel heving av Schweigaards gate, stenging av Oslogate, konflikt med Gamlebyen skole og flere verneverdige bygninger, og anbefales ikke videreført.

Konsulenten anbefalte at S3 og S4 ble videreført.

## NSB / Samferdselsdepartementets vurdering

NSB og Samferdselsdepartementet har samme vurdering som konsulenten om at alternativ S1, S2, S6 og S7 ikke videreføres og at S3 og S4 videreføres. På et noe senere tidspunkt enn ved konsulentens anbefaling framkom alternativ S5. Til forskjell fra S4 vektlegges trafikken til og fra Gardermoen ved at traséen gis en mer direkte føring. NSB / Samferdselsdepartementet mener at det er svært viktig for trafikken til og fra Gardermoen at kjøretiden ivaretas slik at målsetningen om 50 % kollektivandel kan oppnås, og videreføring av alternativ S5 anbefales.

### Konklusjon:

- Alternativ S3, S4 og S5 videreføres.

### 7.4.4 Kombinasjonsalternativene

Alternativ	GB-alt.		NSB / Samferdselsdepartementets vurderinger		
	Náv.	o/AB	A) Bomiljø/Byutvikling	B) NSBs driftsforh. mm	C) Kulturminner
K1 HB + GB i nordre GMB i søndre		x	- inngrep i to korridorer - flytt./nedl. Ekebergbanen - riving av bebyggelse - konfl. bebyggelse Bryn + barrierevirkn. oppheves + frihet til arealbruk + miljø eksist. bebyggelse + red. støy nedl. traséér - Bryn stasjon nedlegges - flere gater graves opp - Oslo gt stenges - økt støy HB øst for tunnel. - riving av beb. Ole Deviksv	- stigning HB/GB/gods - Bryn stasjon nedlegges - ingen Bryn terminal - GB kjøretid opp 3 min	- riving 8 bevaringsv. leieg. - Minneparken graves opp - konflikt Oslo Ladegård - konflikt Oslo Bispegård - Bryn stasjon nedlegges
K2 HB i nordre, GMB under G. skole	x		- riving av bebyggelse + barrierevirkn. oppheves + frihet til arealbruk + miljø eksist. bebyggelse + red. støy nedl. traséér 0 mulig Bryn terminal	0 gunstig sporplan Oslo S 0 mulig Bryn terminal	- riving bevaringsv. leieg. - sannsynl. konfl. forn.
K3 HB + GB i dagens, GMB i søndre	x		- inngrep i søndre - barrierer opprettholdes - red. mulighet Bryn term.	- red. mulighet Bryn term. - feil innføring av GMB på Oslo S	- utgraving Minneparken - konflikt Oslo Ladegård - konflikt Oslo Bispegård



Alternativ	GB-alt.		NSB / Samferdselsdepartementets vurderinger		
	Nåv.	o/AB	A) Bomiljø/Byutvikling	B) NSBs driftsforh. mm	C) Kulturminner
K4 HB i dagens med ekstra miljøtiltak, GMB + GB: Gamlebyen skole	x		- konflikt 9 etg blokk - barrierer forsterkes - mer støy beb. sør for St. Halvards gt + mindre støy eksist. linje 0 mulig Bryn terminal - anleggsulemper	0 mulig Bryn terminal 0 hele RP-tunnel utnyttes	- konflikt Gamlebyen skole - sannsynlighet for funn
K5 HB + GB i søndre GMB i nordre eller dagens senket	x		- inngrep i to korridorer - riving av bebyggelse - konfl. bebyggelse Bryn + barrierevirkn. oppheves + frihet til arealbruk + miljø eksist. bebyggelse + red. støy nedl. traséer - Bryn stasjon nedlegges - flere gater graves opp	- stigning HB/GB/gods - Bryn stasjon nedlegges - Oslo S vanskelig løsbar	- riving 8 bevaringsv. leieg. - Minneparken graves opp - konflikt Oslo Ladegård - konflikt Oslo Bispegård - Bryn stasjon nedlegges
K6 GB i dagens, HB + GMB i nordre eller i søndre	x		- inngrep i to korridorer - riving av bebyggelse - konfl. bebyggelse Bryn + barrierevirkn. oppheves + frihet til arealbruk + miljø eksist. bebyggelse + red. støy nedlagte traséer - Bryn stasjon nedlegges - flere gater graves opp	- stigning HB/GB/gods - Bryn stasjon nedlegges	- riving 8 bevaringsv. leieg. - Minneparken graves opp - konflikt Oslo Ladegård - konflikt Oslo Bispegård - Bryn stasjon nedlegges
K7 GB i dagens, HB i nordre, GMB i søndre	x		- inngrep i to korridorer - riving av bebyggelse - konfl. bebyggelse Bryn + barrierevirkn. oppheves + frihet til arealbruk + miljø eksist. bebyggelse + red. støy nedlagte traséer - Bryn stasjon nedlegges - flere gater graves opp	- stigning HB/GB/gods - Bryn stasjon nedlegges	- riving 8 bevaringsv. leieg. - Minneparken graves opp - konflikt Oslo Ladegård - konflikt Oslo Bispegård
K8 Etappevis utbygging		x	- riving av bebyggelse + barrierevirkn. oppheves + frihet til arealbruk + miljø eksist. bebyggelse + red. støy nedlagte traséer - Bryn stasjon nedl./flyttes - flere gater graves opp	- stigning HB/GB - kapasitetsprobl. i anl.per. - Bryn stasjon nedl./flyttes	- Minneparken graves opp - konflikt Oslo Ladegård - konflikt Oslo Bispegård - muligheter for nye funn - Bryn stasjon nedl./flyttes
K9 Lodalstunnelene		x	- muligens riving av bygg + barrierevirkn. oppheves + frihet til arealbruk + miljø eksist. bebyggelse - økt støy GB og Alnabanen + red. støy nedlagte traséer - ulemper i anl.perioden	- HB om Alnabanen/GB - ØB på feil side av Oslo S - lang anleggsperiode	- muligheter for nye funn

## Konsulentens vurdering

Følgende alternativer foreslås lagt til side med følgende begrunnelser:

- Alternativene K1, K2 og K4 fører alle med seg uakseptabel heving av Schweigaards gate og anbefales kuttet ut.
- K5: Ved valg av GMB i nordre korridor kommer den inn på feil side av Oslo S, «dagens senket» (tilsvarende M4) er allerede foreslått avvist foran.
- K6: Dette alternativ er i hht nivå 2 i forstudien og ivaretas av andre alternativer
- K7: Er egentlig en variant av alternativ K1.
- K8: Dette er en variant som ivaretas og optimaliseres gjennom videreføring av S1. Senket trasé er allerede avvist foran.
- K9: Svært ugunstig løsning for beboere i anleggstiden. Ugunstig å legge Hovedbanen om Alnabanen. Dessuten svært ugunstig på Oslo S.

( Alternativ K5, K6, K7, K8 og K9 ble silt ut i sorteringsfasen.)

Konsulenten anbefalte at alternativ K3 videreføres under forutsetning at det er mulig å benytte to spor gjennom Gamlebyen. Reduksjon fra 4 til 2 spor gir mulighet for akseptable miljøtiltak.

## NSB / Samferdselsdepartementets vurdering

Vurderinger i ettertid viste at det ikke var tilstrekkelig kapasitet med 2 spor gjennom Gamlebyen, og alternativ K3 anbefales ikke videreført.

SD og NSB mener at kombinasjonsalternativene ikke videreføres fordi disse alternativene medfører at man får inngrep flere steder framfor å samle inngrepene. Dette gjelder spesielt for kulturminner og byplanmessige forhold.

For kombinasjonsalternativene gjelder i tillegg at de viktigste konsekvenser for de fleste alternativene i prinsippet blir utredet gjennom videreføring av alternativer i nordre, midtre og søndre korridor.

## Konklusjon

- Ingen kombinasjonsalternativer anbefales videreført.

## 7.5 Endelig utvalg av alternativer til fase 2 og konsekvensutredning

Følgende alternativer videreføres til fase 2 i hovedplanen og til konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven :

- Alternativ N1 og N4 i nordre korridor
- Alternativ M1 og M2 i midtre korridor
- Alternativ S3, S4 og S5 i søndre korridor
- Sammenligningsgrunnlaget

Det er gitt en kortfattet beskrivelse av disse alternativene i vedlegg 1.

Videreføringen av disse alternativene får fram spennvidden av alternativer som framkom i fase 1, slik at de fleste alternativer eller elementer av alternativer i prinsippet skal bli belyst i fase 2. F.eks vil de fleste kombinasjonsalternativene i prinsippet bli vurdert ved at det er videreført alternativer i nordre, midtre og søndre korridor.



## 8 Uavhengig kvalitetssikring

### 8.1 Generelt

På grunn av prosjektets kompleksitet og antatte konsekvenser er det lagt vekt på en omfattende kvalitetssikring av prosjektet, jfr kap 3. Som en del av denne kvalitetssikringen har Samferdselsdepartementet engasjert 3 firmaer for å foreta uavhengig kvalitetssikring / verifisering av kritiske tema i henhold til tiltakets målsetninger. Dette gjelder VBB Samhållsbyggnad ( Stockholm ) - jernbaneteknikk ( jernbanedrift ) og anleggsteknikk, NIBR - byutvikling og bomiljø og Multiconsult - støy og vibrasjoner.

Det arbeides med å kunne gjennomføre et opplegg for uavhengig kvalitetssikring for temaet kulturmiljø.

Hovedvekten av arbeidet til nå har vært en gjennomgang av det faglige innholdet og grunnlaget for utslising av alternativer til fase 2 og konsekvensutredning. Den viktigste oppgaven har vært å forsikre seg om at alternativer som grundigere undersøkelser kan vise har vesentlige kvaliteter, ikke forkastes på dette stadium i prosessen.

Firmaene har tatt utgangspunkt i temarapport 1-14 og Berdal Strømmes sluttrapport fra fase 1. I tillegg har VBB og Multiconsult hatt egne møter med NSB og deres konsulenter. Rapporter fra kvalitetssikringsfirmaene forelå 13.12.95, og lå til grunn for Samferdselsdepartementets og NSBs vurdering av hvilke alternativer som ble videreført.

Her gis en oppsummering av kvalitetssikringsfirmaenes rapporter med vektlegging på forhold som er relevante for fase 1. Kommentarer som gjelder forhold som må følges opp i fase 2 blir i mindre grad omtalt.

### 8.2 Støy, strukturlyd og vibrasjoner - Multiconsult

#### Vurdering av faglig innhold

Det anbefales at utreder og oppdragsgiver blir enig om grenseverdier for vibrasjoner. Multiconsult mener at grenseverdiene for strukturlyd i hovedplanen er satt for strengt.

For støy, strukturlyd og vibrasjoner har utreder kun foretatt overordnede vurderinger basert på tidligere rapporter og undersøkelser om grunnforholdene mm. i området.

Vibrasjoner i anleggsfasen er ikke kommentert av utreder, og omlegging av veier er ikke behandlet.

#### Utvelgelse av alternativene

Utreder har foretatt en rangering av alternativene mht. vibrasjoner, mens det for støy og strukturlyd ikke er konkludert med rangering. Dersom man regner at de traséer med flest løpemeter tiltak er de som støymessig rangerer lavest, kan man komme til feil konklusjon.

Multiconsult mener at med hensyn til støy, strukturlyd og vibrasjoner er ikke det utarbeidede materialet tilstrekkelig for å kunne gjøre en utvelgelse av alternativer for videre behandling i fase 2.

### **Samferdselsdepartementets og NSBs kommentar**

Støy, strukturlyd og vibrasjoner har ikke vært et utsilingskriterium alene, og detaljerte beregninger har ikke vært nødvendig for å utføre den utvelgelsen som er gjort i fase 1. Dette vil være en viktig del av arbeidet i fase 2. For alle alternativer som er videreført vil det være mulig å etablere avbøtende tiltak som bringer jernbanestøy- og vibrasjonsbelastningen i Gamlebyen ned på et akseptabelt nivå.

## **8.3 Byutvikling og bomiljø - NIBR**

### **Vurdering av faglig innhold**

NIBR mener at beskrivelsen og vurderingen av alternativenes virkninger for byutvikling/arealbruk og bomiljø er relativt summarisk beskrevet.

Omtalen av alternativene er gjennomgående nøytral, balansert og tilfredsstillende i forhold til prinsipielle krav som det er rimelig å stille til en framstilling av denne typen.

NIBR har skissert virkningsområder som bør behandles grundigere i neste fase og antydte indikatorer som kan benyttes i konsekvensutredningen.

### **Utvelgelse av alternativene**

NIBR's vurdering er at konsulentens anbefaling om å utelukke alternativene N1, N2, M2, S1, S2, K1, K2 og K4 er forsvarlig begrunnet. Alternativ N2 representerer en viktig, positiv kvalitet i form av en funksjonell, framtidig kobling mellom tog og bane i Bryn-/Helsfyrområdet. Nedlegging av Ekebergbanen er imidlertid en så negativ virkning at det likevel kan være forsvarlig å utelukke alternativet fra videre utredning.

NIBR mener at Berdal Strømmes utsagn om at alternativene N1 og N2 som betyr stengning/heving av Oslo gt / Schweigaardsgate er «byplanmessig uakseptable», ikke er tilfredsstillende begrunnet. Dersom disse alternativene ikke hadde inneholdt også andre negative konsekvenser, burde ett av alternativene vært videreført. Dette ville gitt en mulighet til å foreta en mer konkret vurdering av alternativet, herunder mulige avbøtende tiltak og til å få fram de berørte myndigheters og kollektivselskapers vurdering.

### **Samferdselsdepartementets / NSBs kommentar**

I fase 1 har NIBR måtte gjøre sine vurderinger utfra relativt begrensede opplysninger. Temaene som NIBR skal kvalitetssikre ( spesielt bomiljø ) vil i langt større grad bli behandlet i fase 2 og konsekvensutredningen.

Det vises til at alternativ N1 og N4 videreføres til fase 2.



## 8.4 Jernbaneteknikk ( jernbanedrift ) og anleggsteknikk - VBB

### Faglig innhold

- VBB slår fast at arbeidet med dette prosjektet er svært komplisert og krevende bla. med tanke på jernbaneteknikk og anleggsteknikk.
- Antall alternativ man står igjen med er større enn forutsatt, og i tillegg gjenstår det arbeid fra fase 1. Dette betyr at det er et stort arbeidsvolum som er planlagt utført i fase 2.
- For å kunne foreta vurderinger av alternativene, foreta simuleringer av jernbanetrafikken og bedrifts- og samfunnsmessige analyser med en tidshorisont på 40 år, er det nødvendig å ha en vurdering av fremtidig trafikkvolum som dimensjonerer rullende materiell, antall fremtidige spor og fremtidig driftsopplegg, sporplaner og ruteplaner.
- Generelt gir alle alternativene med foreliggende detaljeringsnivå sannsynligvis dårligere standard enn dagens situasjon for sporplanen på Oslo S. Teknisk standard for søndre alternativer ( S4 ) er sannsynligvis vesentlig dårligere enn dagens, og dette medfører redusert kapasitet og økte driftskostnader. Midtre alternativ ( M1 ) gir minst konsekvenser for NSB i anleggs- og driftsfasen.
- Gjennomførbarheten av alternativene er ikke blitt studert, og Berdal Strømme / NSB har ikke uttalt seg om aktuelle alternativ som videreføres til fase 2 er gjennomførbare under drift eller i anleggsperioden.
- Alternativ med Oslo S - Ski om Bryn i nordre korridor har interessante synergimuligheter med gods- og persontrafikk fra Østfold mot Alnabru / Hovedbanen.
- I alternativ S4 burde man se på en justering av Hovedbanen slik at Bryn terminal kan etableres samtidig som stigningen ikke blir for sterk.
- På grunn av mangel på erfaring fra løsmassetunneler i Norden, anbefales det vurdert å engasjere en utenlandsk ekspert med praktisk erfaring fra gjennomførte prosjekt.
- Fase 2 bør starte med en gjennomførbarhetsstudie av alternativene.

### Utvelgelse av alternativer

VBB mener at i tillegg til de overordnede silingskriteriene i prosjektet ( målsetningene ) burde også andre temaer inngå som prosjektforutsetninger eller silingskriterier. Dette gjelder bla :

- mulighet for Bryn terminal
- forholdet til planlagt T-banering
- forholdet til framtidig driftsopplegg og sporplan
- forholdet mellom forlenget kjøretid og mulige nye tilslutninger/knutepunkt
- mulighet for brattere stigning med fremtidig togmateriell
- mulighet for godstrafikk på Grefsen - Bestun
- mulighet for å unngå å kjøre fjerngodstrafikken gjennom Oslo



VBB mener at for å lage en oversikt over utsilingsprosessen bør en oversiktlig utsilingsmatrise utarbeides.

**Samferdselsdepartementets / NSBs kommentar**

VBB tar opp en rekke relevante problemstillinger som angår fase 1 og fase 2. Disse problemstillingene vil bli fulgt opp i fase 2 hvor det vil være en nær kontakt mellom NSB / NSBs konsulenter og kvalitetssikringsfirmaet.

# VEDLEGG

# Vedlegg 1:

## **Alternativer som videreføres til hovedplanens fase 2 og konsekvensutredningen**

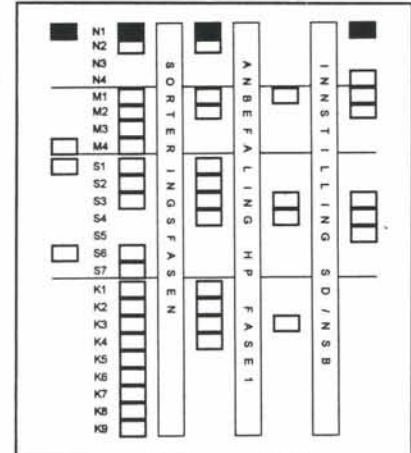
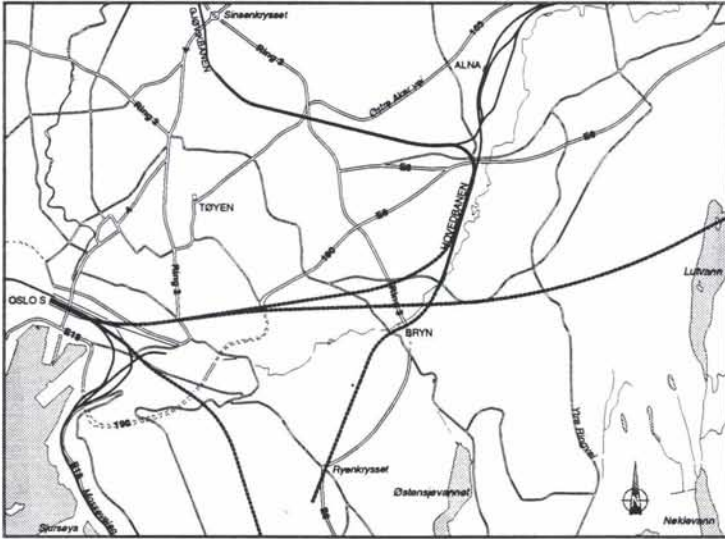
Vedlegg 1 gir en beskrivelse av de alternativer som videreføres til fase 2 og full konsekvensutredning. Det gis en oversikt over de vurderinger som er gjort og hvilke forhold som er vektlagt i utstillingsrapporten.

Konsekvensene er vurdert utifra Sammenligningsgrunnlaget og virkningene er markert som positive (+) eller negative (-) eller like ( 0 ). Vurderingene er gjort med utgangspunkt i opplysninger på gjeldende tidspunkt. Vurderingene må anses som foreløpige og vil inneholde usikkerheter.



# Alternativ N1

## Nordre korridor, lang tunnel for all togtrafikk, Gjøvikbanen om Alnabanen



## Beskrivelse

- Lang tunnel, felles for Gardermobanen (GMB) Hovedbanen (HB) og Gjøvikbanen (GB)
- Tunnelen tar utgangspunkt i spor som betjener eksisterende HB/GB på Oslo S.
- HB/GB skiller fra GMB ved Jordal Amfi.
- HB møter eksisterende HB like sør for Strømsveien. GB tilknyttes Alnabanen (AB) ved Alnabru. GMB møter eksisterende GMB-tunnel like før Lutvann.
- Oslo S - Ski går gjennom Minneparken til Ekebergåsen.

Se neste side for illustrasjon av alternativet i Gamlebyen og ved Bryn

## Vurderinger

### Bomiljø/byutvikling

- + redusert støy i nedlagte traséer
- økt støy HB øst for tunnel ved Bryn
- + frihet til arealbruk
- riving bebyggelse Ole Deviks vei
- Bryn stasjon nedlegges
- ingen Bryn terminal
- flytting / nedlegging av Ekerbergbanen
- barrierer
- Oslogt/Schw.gt

### NSBs driftsforhold

- Bryn stasjon nedlegges
- ingen Bryn terminal
- omlegginger Oslo S
- 0 kapasitet Oslo S
- stigning HB for gods
- GB kjøretid opp 3 min

### Kulturminner

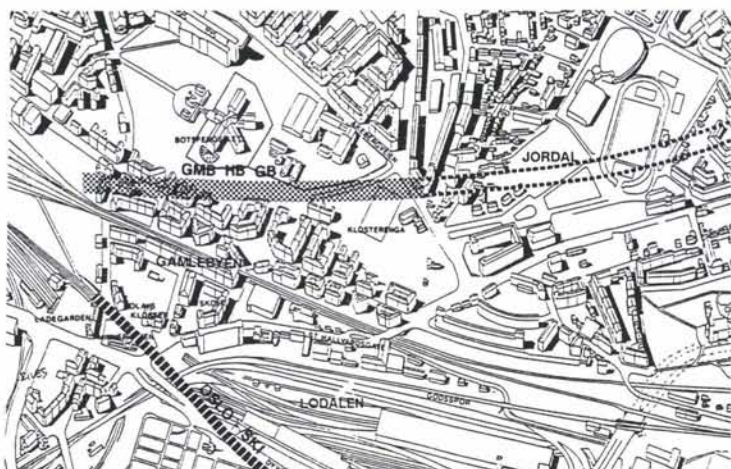
- berører fredet område
- riving ca 8 bevaringsverdige leieg.
- stengning / heving av Oslogt.
- Bryn stasjon nedlegges

## N1 Forhold som har vært vektlagt i silingsprosessen

Foreløpige vurderinger at de nordre alternativene viste at disse trolig vil være de minst konfliktfylte for NSB ( med unntak av alternativ i dagens trasé ) for sporinnføringen på Oslo S og gjennomføringen i anleggsperioden. NSB og SD ser at alternativene i nordre korridor slik de til nå er belyst medfører betydelige ulemper for byplanmessige forhold, men ønsker å få belyst de valg og avveininger med hensyn til viktige konsekvenser for NSB og for byen som politiske myndigheter må gjøre ved valg av løsning. Det anbefales derfor en videreføring til fase 2 av alternativer i nordre korridor.

NSB og SD støtter også sin anbefaling på NIBR`s vurdering av at hevingen av Oslo gt alene ikke er godt nok grunnlag for utsiling av alternativer i nordre korridor, jfr kap 9.3.

Alternativ N1 videreføres som et alternativ uten Oslo S - Ski om Bryn, og som et alternativ som gir gode stigningsforhold på Gardermobanen og som får fram konflikten ved heving/stengning av Oslo gt. / Schweigaards gate.



Gamlebyen i alternativ N1

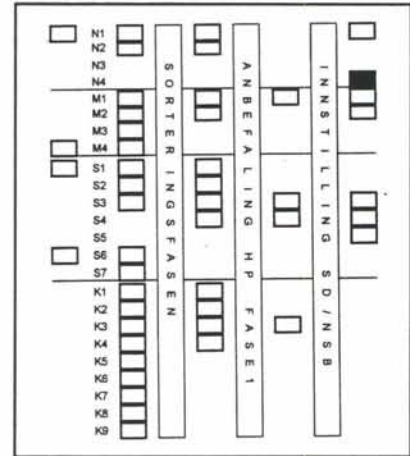
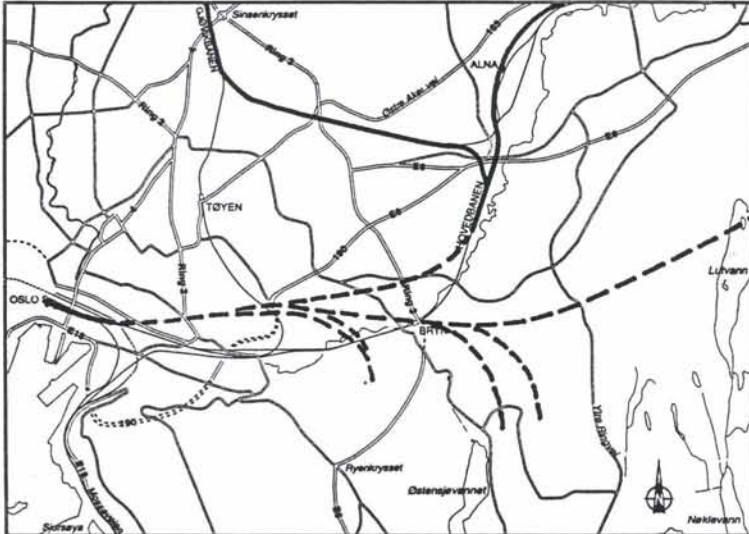


Bryn i alternativ N1



## Alternativ N4

### Nordre korridor, kort tunnel for GMB, Oslo S - Ski om Bryn



## Beskrivelse

- Lang tunnel for Hovedbanen (HB) og Gjøvikbanen (GB), kort tunnel for Gardermobanen
- Tunnelen tar utgangspunkt i spor som betjener eksisterende HB/GB på Oslo S.
- HB/GB skilles fra GMB ved Jordal Amfi.
- HB møter eksisterende HB like sør for Strømsveien. GB legges om Alnabanen. GMB møter eksisterende GMB-tunnel like før Lutvann.
- Oslo S - Ski legges om Bryn og knyttes til Hovedbanen slik at alle baner får samme innføring mot Oslo

Se neste side for illustrasjon av alternativet i Gamlebyen og ved Bryn

## Vurderinger

### Bomiljø/byutvikling

- Nordstrand og Ljan stasjon nedlegges
- Økt støy langs HB øst for tunnelpåhugg
- + Redusert støy i nedlagte traseér
- + Frihet til areabruk langs nedlagte traseer
- Riving av bebyggelse Ole Deviks vei
- Bryn stasjon legges ned
- 0 Eks. nivå Oslo gt. / Schweigaardsgate
- 0 Mulig Bryn terminal

### NSBs driftsforhold

- Behov for øket kapasitet (4 spor) mellom Hauketo og Bryn
- 2-3 min ekstra kjøretid Østfoldbanen
- stigning GMB og Østfoldb.
- + utnytter Romeriksporten
- Bryn Stasjon nedlegges
- Omlegginger Oslo S
- Nordstrand og Ljan stasjoner nedlegges

### Kulturminner

- + Unngår inngrep i Minneparken for Oslo S - Ski
- Bryn stasjon legges ned
- Riving av ca 8 bevaringsverdige leiegårder



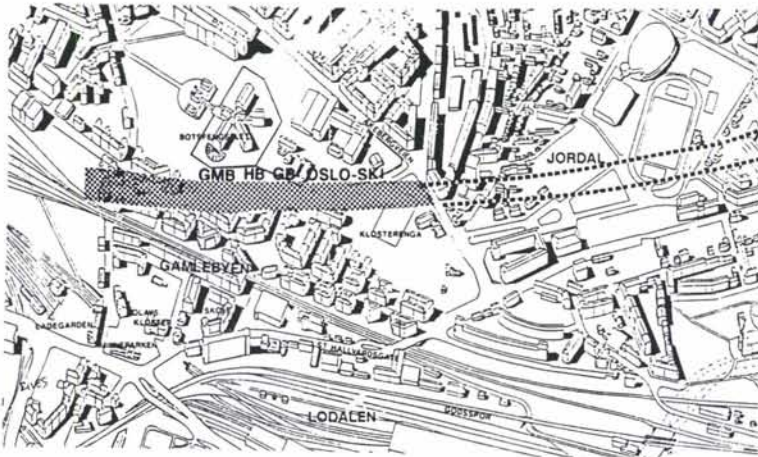
## N4 Forhold som har vært vektlagt i silingsprosessen

Foreløpige vurderinger at de nordre alternativene viste at disse trolig vil være de minst konfliktfylte for NSB ( med unntak av alternativ i dagens trasé ) for sporinnføringen på Oslo S og gjennomføringen i anleggsperioden. NSB og SD ser at alternativene i nordre korridor slik de til nå er belyst medfører betydelige ulemper for byplanmessige forhold, men ønsker å få belyst de valg og avveininger med hensyn til viktige konsekvenser for NSB og for byen som politiske myndigheter må gjøre ved valg av løsning. Det anbefales derfor en videreføring til fase 2 av alternativer i nordre korridor.

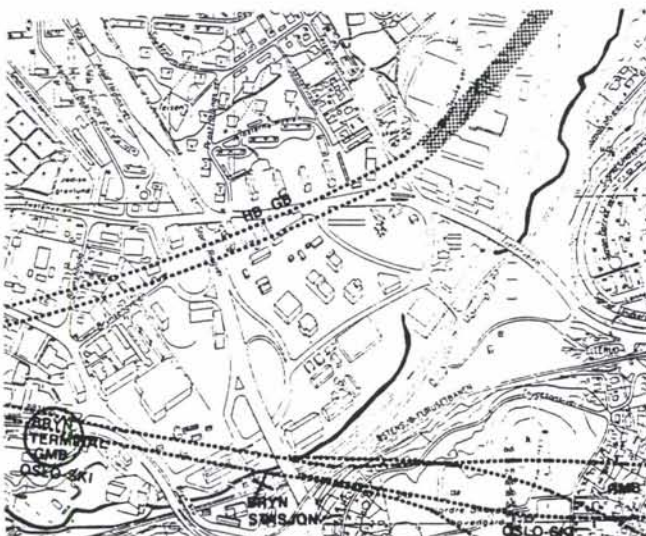
NSB og SD støtter også sin anbefaling på NIBR's vurdering av at hevingen av Oslo gt alene ikke er godt nok grunnlag for utsiling av alternativer i nordre korridor, jfr kap 9.3.

Alternativ med Oslo S - Ski om Bryn i nordre korridor har interessante elementer og videreføres. Alternativet muliggjør et kollektivknutepunkt på Bryn, forenkler en forbindelse fra Østfoldbanen - til Alnabru / Hovedbanen, man unngår en betydelig heving av Oslo gate, unngår konflikt med kulturminner i Minneparken for Oslo S - Ski og man samler alle baner i en korridor. I tillegg kommer at alternativet bør videreføres fordi det kom så sent inn i prosessen at det ikke ble utredet på samme nivå som øvrige alternativer.

Alternativ N4 vil få fram konsekvensene av at Oslo S - Ski føres via Bryn til Bryn terminal, samtidig som økt stigning for Gardermobanen ( i forhold til N1 ) og redusert heving av Oslo gate blir vurdert.



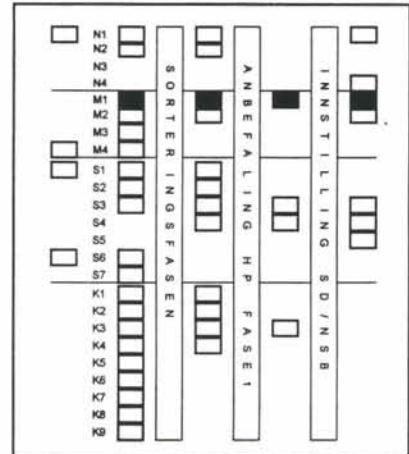
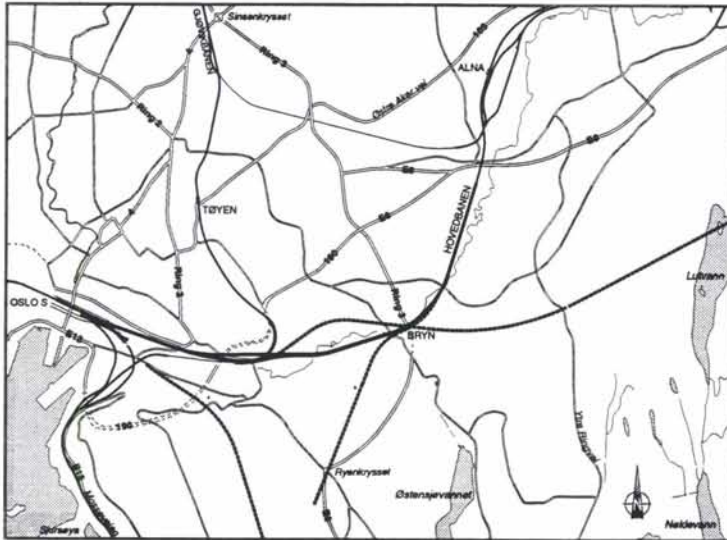
Gamlebyen i alternativ N4



Bryn i alternativ N4

# Alternativ M1

## Midtre korridor, dagløsning med ekstra miljøtiltak



## Beskrivelse

- Eksisterende spor for Hovedbanen og Gjøvikbanen blir liggende og Gardermotrafikken benytter disse sporene.
- Oslo S - Ski går gjennom Minneparken til Ekebergåsen
- Det utføres ekstra miljøtiltak som innebygging av fasader, tiltak mot vibrasjoner, etablering av grønne lunger, skjerming av utendørsarealer, bruksendringer, bedre krysningsmulighet

## Vurderinger

### Bomiljø/byutvikling

0 Bryn stasjon opprettet  
0 mulig Bryn terminal  
+ utendørs støyforhold  
+ nye underganger  
-+ riv./nybygg boliggårder  
0 barriere opprettholdes

### NSBs driftsforhold

0 sporplan Oslo S beholdes  
0 Bryn st. opprettholdes  
0 mulig Bryn terminal

### Kulturminner

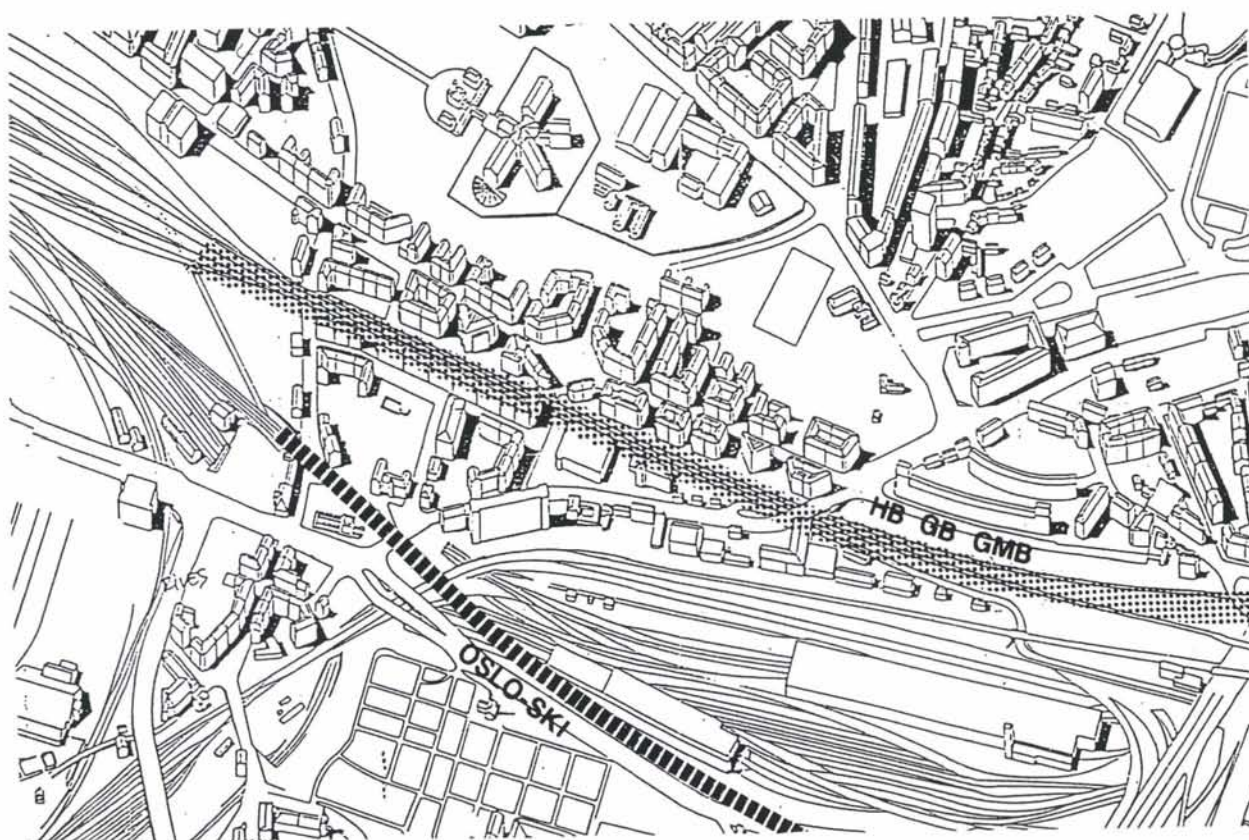
- berører fredete kulturminner  
0 Bryn st. opprettholdes



## M1 Forhold som har vært vektlagt i silingsprosessen

Daglinje i midtre korridor er teknisk/økonomisk sett den mest moderate løsningen. Hertil kommer at Stortinget, og bla. Fylkesmannen m.fl i høringen til meldingen, har bedt om at alternativer med utgangspunkt i dagens trasé utredes.

Alternativ M1 er god for sporplanen på Oslo S og NSB's driftsopplegg. Denne løsningen betyr at NSB kan benytte eksisterende sporplan og driftsopplegg, som i dag vurderes som en optimal løsning. VBB støtter at de midtre alternativer i daglinje gir de beste forhold for NSB i anleggsfasen og driftsfasen.

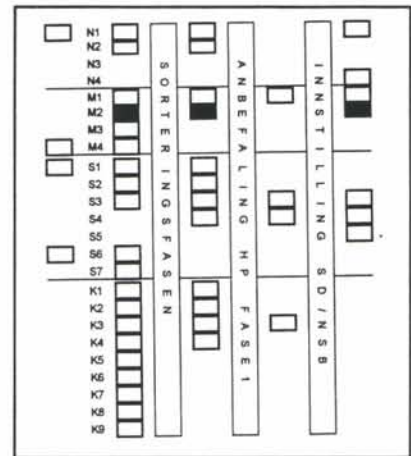
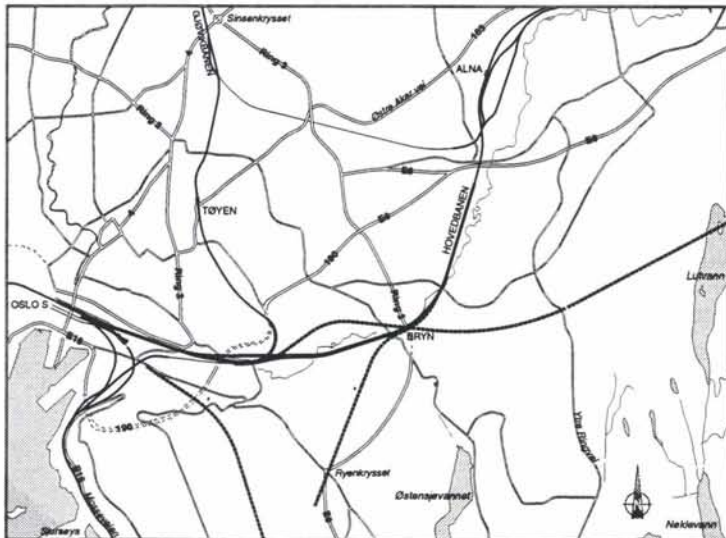


Gamlebyen i alternativ M1



## Alternativ M2

### Midtre korridor, dagens trasé med overbygging



### Beskrivelse

- Eksisterende spor for Hovedbanen og Gjøvikbanen blir liggende og Gardermotrafikken benytter disse sporene.
- Banen overbygges (lokk) over en strekning på inntil ca 500 m mellom Oslo gate og St. Halvardsgate
- Oslo S - Ski går gjennom Minneparken til Ekebergåsen

### Vurderinger

#### Bomiljø/byutvikling

- forsterket barrierevirkning
- visuelle ulemper
- + riv./nybygg boliggårder
- 0 Bryn stasjon oppretth.
- 0 mulig Bryn terminal
- støy i anleggsperioden
- + ny undergang
- lysforhold
- + utendørs støyforhold

#### NSBs driftsforhold

- 0 sporplan Oslo S beholdes
- 0 Bryn st. opprettholdes
- 0 mulig Bryn terminal
- anleggsforstyrrelser

#### Kulturminner

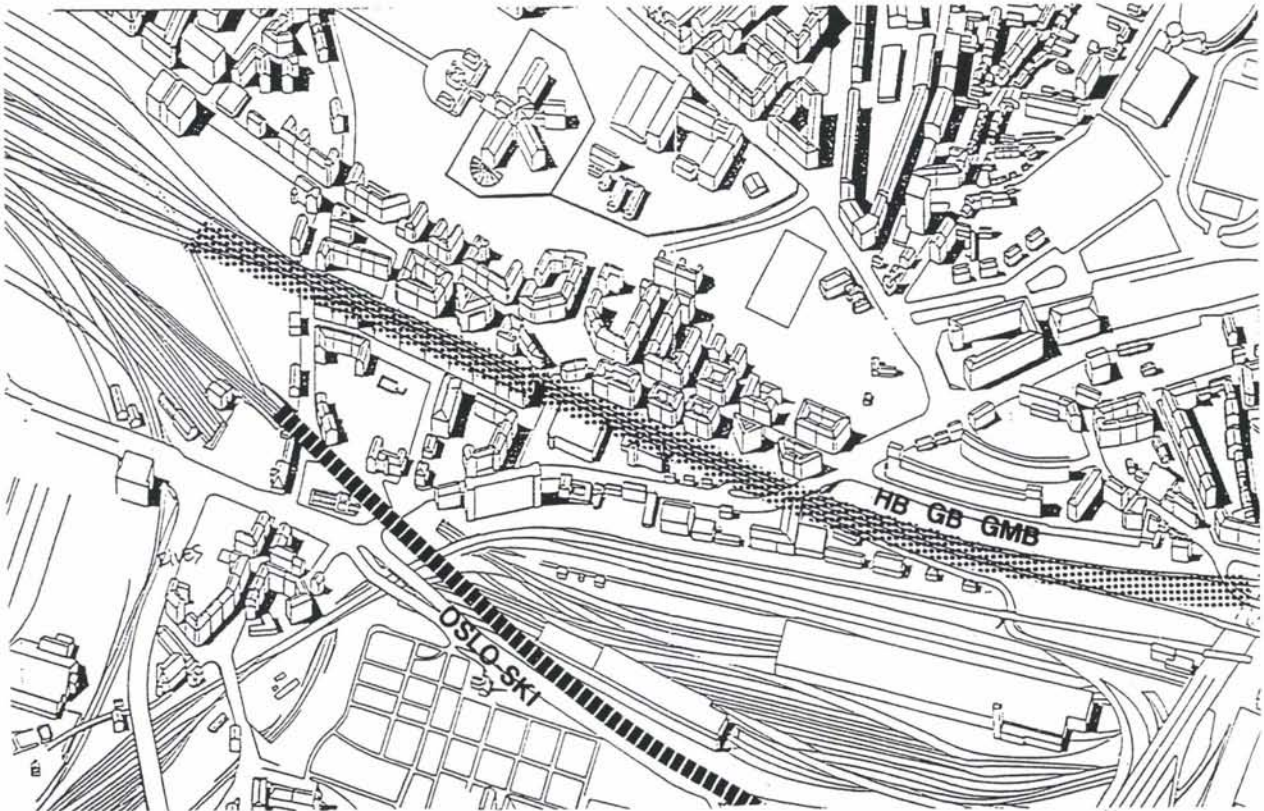
- konflikt kulturminner
- riving Arups gt 22
- 0 Bryn st. opprettholdes

## M2 Forhold som har vært vektlagt i silingsprosessen

Daglinje i midtre korridor er teknisk/økonomisk sett den mest moderate løsningen. Hertil kommer at Stortinget, og bla. Fylkesmannen m.fl i høringen til meldingen, har bedt om at alternativer med utgangspunkt i dagens trasé utredes.

Øvrige løsninger i midtre korridor ( M1 og M2 ) er gode for sporplanen på Oslo S og NSB's driftsopplegg. Disse løsningene betyr at NSB kan benytte eksisterende sporplan og driftsopplegg, som i dag vurdereres som en optimal løsning. VBB støtter at de midtre alternativer i daglinje gir de beste forhold for NSB i anleggsfasen og driftsfasen.

Lokkløsning er problematisk med tanke på byplan/barriere og kulturminner, men kan vise seg å være mindre dramatisk for byplanmessige forhold enn alternativ i nordre korridor. Lokkalternativet ble etter NSB og SD's vurdering ikke godt nok utredet i fase 1 til å kunne ekskludere dette. Alternativet har mindre negative konsekvenser for NSB dersom anleggsperioden kan løses på en tilfredsstillende måte.

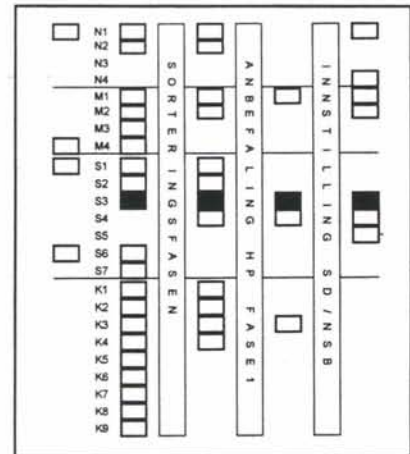
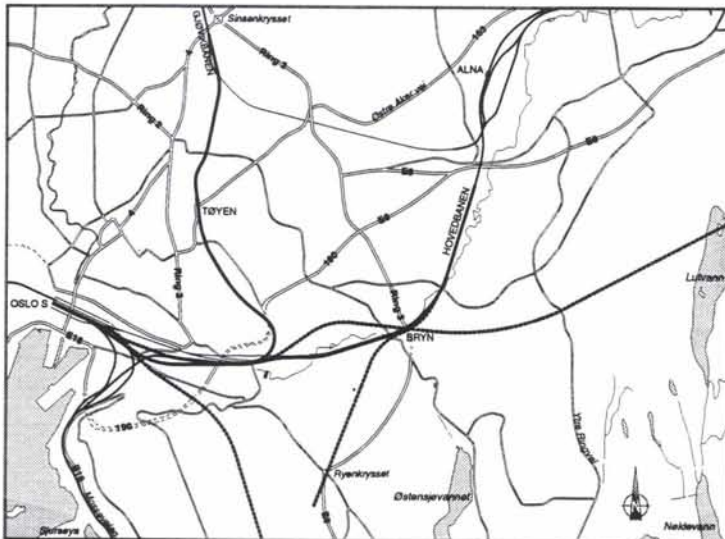


Gamlebyen i alternativ M2



# Alternativ S3

## Søndre korridor, Lodalen



## Beskrivelse

- Alternativet tar utgangspunkt i at alle spor østover samles i en korridor gjennom Minneparken hvor eksisterende kulvert utvides
- Lodalen krysses på bru som kommer inn på eksisterende baner ved Vålerenga-tunnelen. Gardermobanen kommer her inn ved Gardermobanens tunnelpåhugg, og Gjøvikbanen og Hovedbanen kommer inn på dagens baner.
- Oslo S - Ski gjennom Minneparken til Ekebergfjellet

## Vurderinger

### Bomiljø/byutvikling

- + barrierevirkning
- + frihet til arealbruk
- + miljø eksisterende bebyggelse
- 0 mulig Bryn terminal
- + red. støy nedl. traseér
- økt støy andre steder
- visuell barriere gjennom Lodalen
- riving av bebyggelse

### NSBs driftsforhold

- 0 hele RP-tunnel utnyttes
- flyttebehov NSBs driftsfunksjoner
- omlegginger Oslo S
- 0 mulig Bryn terminal
- 0 Bryn stasjon beholdes

### Kulturminner

- Minneparken graves opp
- riving bev.verdig leiegård
- + samling av inngrep

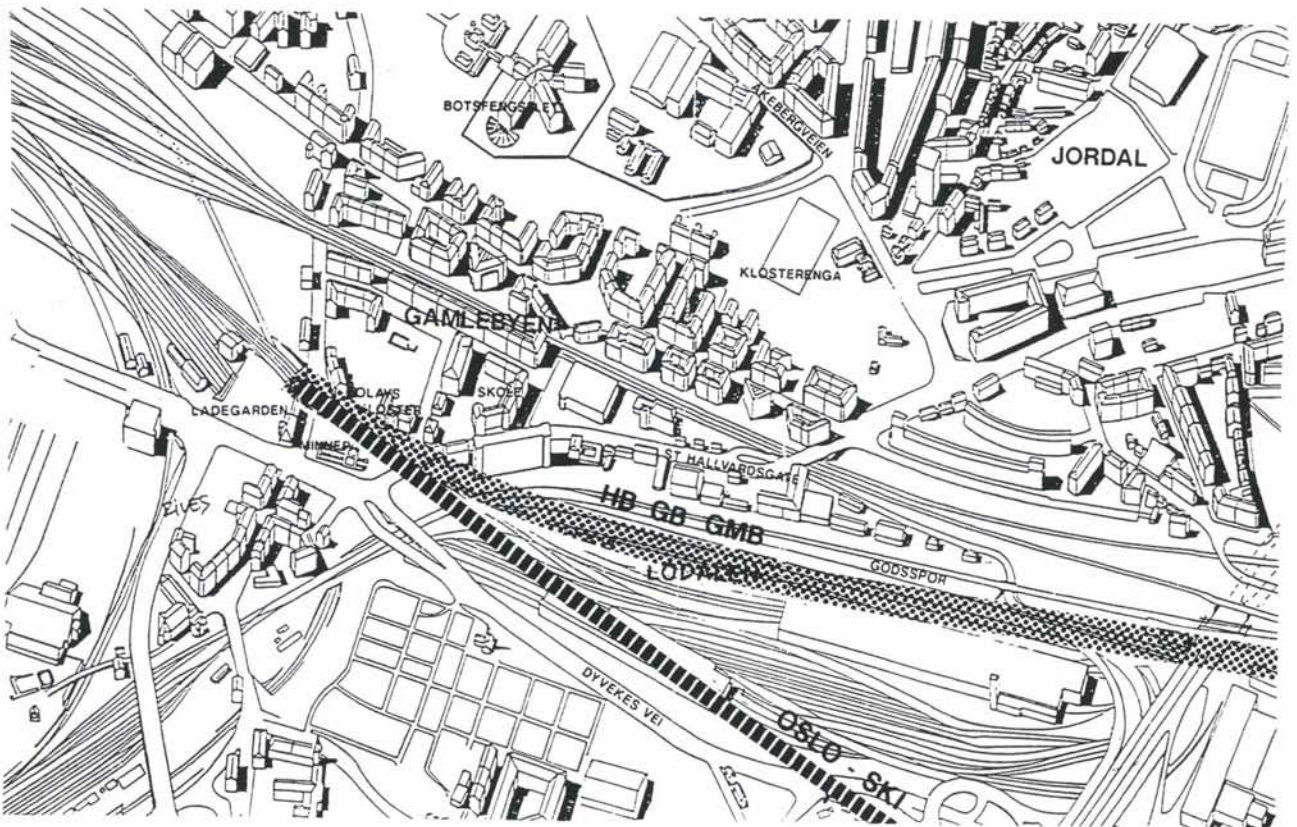


### S3 Forhold som har vært vektlagt i silingsprosessen

S3 medfører at man kan flytte trafikken vekk fra Gamlebyen uten å måtte legge jernbanen i tunnel. Fordelen med alternativet er at man fra Etterstad benytter eksisterende baner ( Gjøvikbanen, Hovedbanen og Gardermobanen ( Romeriksporten ) ) og dette betyr at alternativet er interessant når det gjelder rene anleggskostnader.

Pga begrenset plass til sporføringer gjennom Minneparken og kort avstand mellom Lodalen og Oslo S betyr alternativet at eksisterende virksomheter i Lodalen må flyttes helt eller delvis.

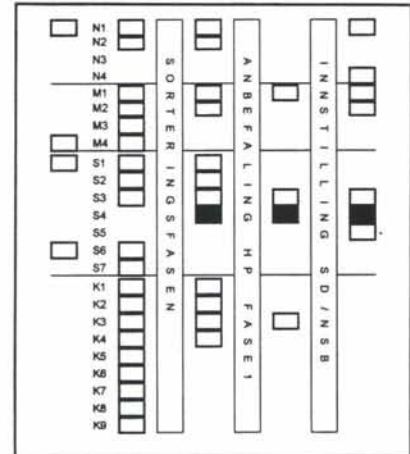
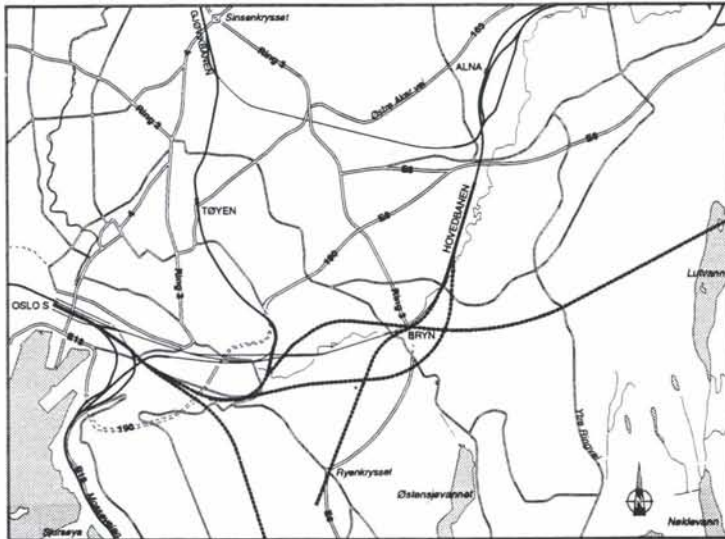
NSB har igangsatt et arbeid for å se på mulige kostnadsreducerende tiltak for jernbanedriften ( Effekt 600 ). I dette arbeidet blir det bla. sett på muligheten for å flytte Lodalens funksjoner til andre steder. Resultatene fra Effekt 600 vil foreligge slik at man kan se dette i sammenheng med Gamlebyutredningen.



Gamlebyen i alternativ S3

# Alternativ S4

## Søndre korridor, Gjøvikbanen om Kværner, GMB om Bryn



## Beskrivelse

- Traseén tar utgangspunkt i at sporplanen på Oslo S vendes fra Brynsbakken og mot eksisterende tunneler under Minneparken
- Traseén går i betongtunnel under Minneparken, St. Halvars gate, Dyvekes vei og inn i tunnel i Ekebergåsen ved Konows gate
- Hovedbanen fortsetter i tunnel nordøstover mot Bryn og kommer ut på eks. Hovedbane etter passering av Smalvollveien og Alna
- Gjøvikbanen og Gardermobanen svinger mot nord og krysser indre del av Lodalen ved Kværner på bru. Gjøvikbanen kommer her inn på dagens spor, og Gardermobanen kommer inn på Gardermotunnelen
- Oslo S - Ski kommer inn gjennom Minneparken

## Vurderinger

### Bomiljø/byutvikling

- + mulig Bryn terminal
- Bryn stasjon nedlegges/flyttes
- øket støy andre steder
- konflikt friområde ved Alnaelven
- riving av bygg
- Bryn stasjon nedlegges
- Visuell barriere i Kværnerdalen

### NSBs driftsforhold

- 0 mulig Bryn terminal
- Bryn stasjon nedlegges
- + stigningsforhold
- 0 utnytter RP-tunnelen
- omlegginger Oslo S
- økt kjøretid GMB

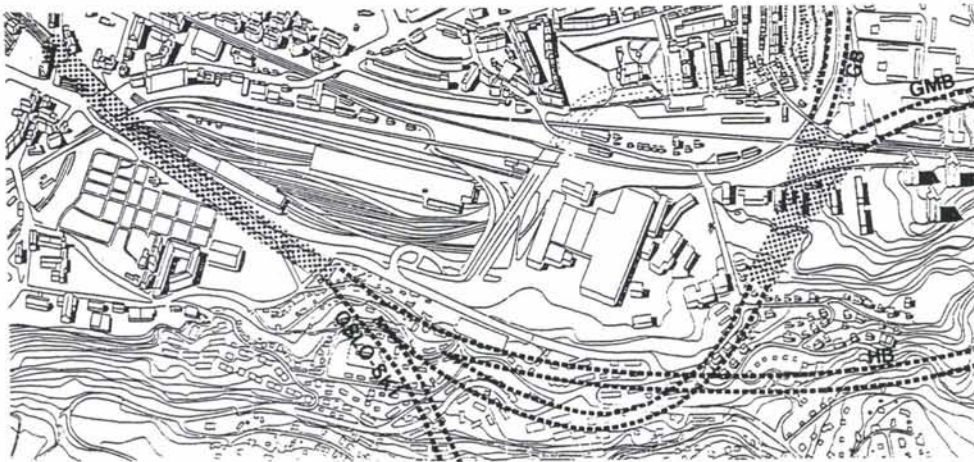
### Kulturminner

- Minneparken graves opp
- konflikt Oslo Ladegård
- konflikt Oslo Bispegård
- muligheter for nye funn
- + samling av inngrep
- Bryn st. nedlegges

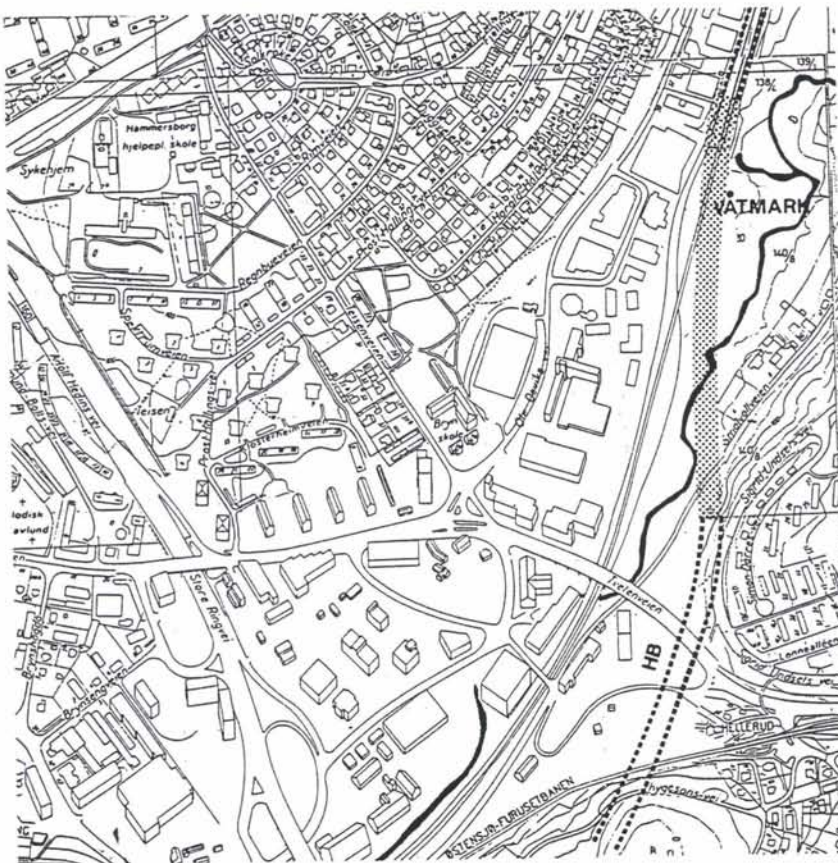


## S4 Forhold som har vært vektlagt i silingsprosessen

Alternativer i søndre korridor medfører at man får samlet jernbaneinngrepene i en korridor ved at Oslo S - Ski føres inn sammen med øvrige baner gjennom Minneparken. Alternativ S4 har samme fordeler som alternativ S3 Lodalen ved at man benytter eksisterende baner fra Etterstad. ( Hovedbanen, Gjøvikbanen og Gardermobanen ), men alternativet har ikke konsekvenser for Lodalens funksjoner. Alternativ S4 muliggjør en fremtidig etablering av Bryn terminal.



Gamlebyen i alternativ S4

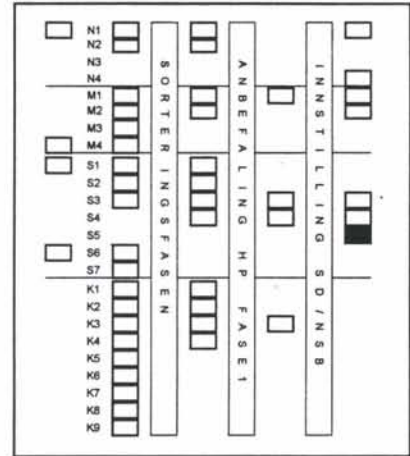
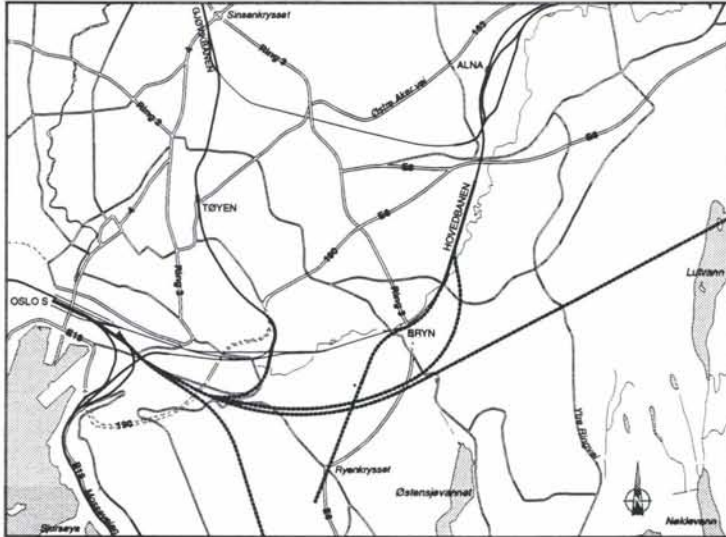


Bryn i alternativ S4



# Alternativ S5

## Søndre korridor, Gjøvikbanen om Kværner uten Bryn terminal



## Beskrivelse

- Traseén tar utgangspunkt i at sporplanen på Oslo S vendes fra Brynsbakken og mot eksisterende tunneler under Minneparken
- Alle østgående spor ut fra Oslo S i en korridor.
- Hovedbanen fortsetter i tunnel nordøstover mot Bryn og kommer ut på eks. bane etter passering av Smalvollveien og Alna
- Gjøvikbanen krysser indre del av Lodalen ved Kværner på bru og kommer her inn på dagens spor for Gjøvikbanen
- Gardermobanen fortsetter nordøstover og knytter seg til Gardermobanens tunnel vest for Lutvann ( Dette utgjør forskjellen fra alternativ S4 )
- Oslo S - Ski går gjennom Minneparken

## Vurderinger

### Bomiljø/byutvikling

- ikke Bryn terminal
- + red. støy i Gamlebyen
- øket støy andre steder
- konflikt friområde ved Alnaelven
- riving av bygg
- Bryn stasjon nedlegges
- Visuell barriere i Kværnerdalen

### NSBs driftsforhold

- Bryn stasjon nedlegges
- + stigningsforhold
- omlegginger Oslo S
- 0 kjøretid Gardermobanen
- ikke Bryn terminal

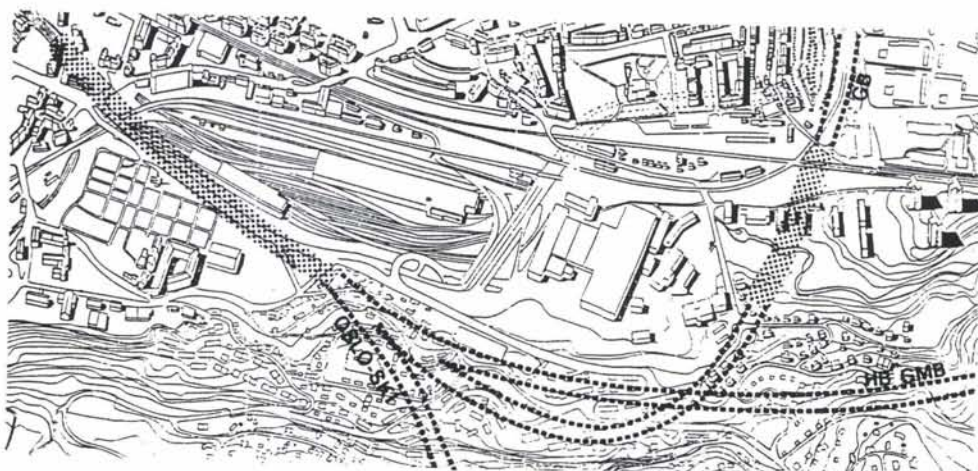
### Kulturminner

- Minneparken graves opp
- konflikt Oslo Ladegård
- konflikt Oslo Bispegård
- muligheter for nye funn
- + samling av inngrep
- Bryn st. nedlegges

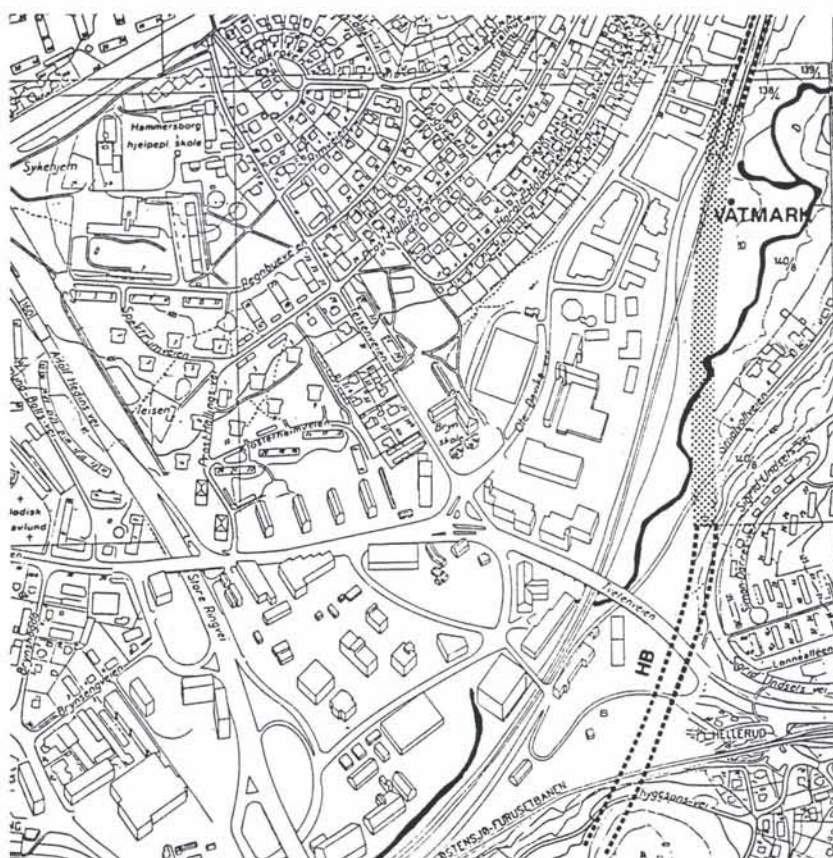
## S5 Forhold som har vært vektlagt i silingsprosessen

Til forskjell fra S4 vektlegges trafikken til og fra Gardermoen ved at traseén gis en mer direkte føring. NSB / SD mener at det er svært viktig for trafikken til og fra Gardermoen at kjøretiden ivaretas slik at målsetningen om 50 % kollektivandel kan oppnås.

Dertil kommer at alternativ S5 kom fram sent i prosessen slik at alle konsekvenser ikke var utredet godt nok til å foreta en utsiling på foreliggende grunnlag.



Gamlebyen i alternativ S5



Bryn i alternativ S5



## Vedlegg 2 :

### Kort om bestemmelsene om konsekvensutredninger

#### Formål

Formålet med plan- og bygningslovens bestemmelser om konsekvensutredninger (KU) framgår av lovens § 33-1. KU-bestemmelsene er fellesbestemmelser som gjelder ulike typer større tiltak, både offentlige og private. Bestemmelsene innebærer en utvidet saksbehandling for slike tiltak og legger utredningsplikten på utbygger.

Formålet med en konsekvensutredning er å klargjøre virkninger av tiltak som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. Konsekvensutredninger skal sikre at disse virkningene blir tatt i betraktning under planleggingen av tiltaket og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket kan gjennomføres.

KU-bestemmelsene har som formål å:

- at vesentlige virkninger for miljø, naturressurser og samfunn blir integrert i prosjektplanleggingen, på linje med tekniske og økonomiske forhold
- å sikre en åpen planleggingsprosess som gir ulike myndigheter, berørte og interesserte reelle muligheter til å påvirke prosjektplanlegging og beslutning om gjennomføring
- gi et bedre beslutningsgrunnlag når det skal tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket kan gjennomføres
- gi bedre kunnskap om virkningene av store utbyggingstiltak.

#### Prosessen

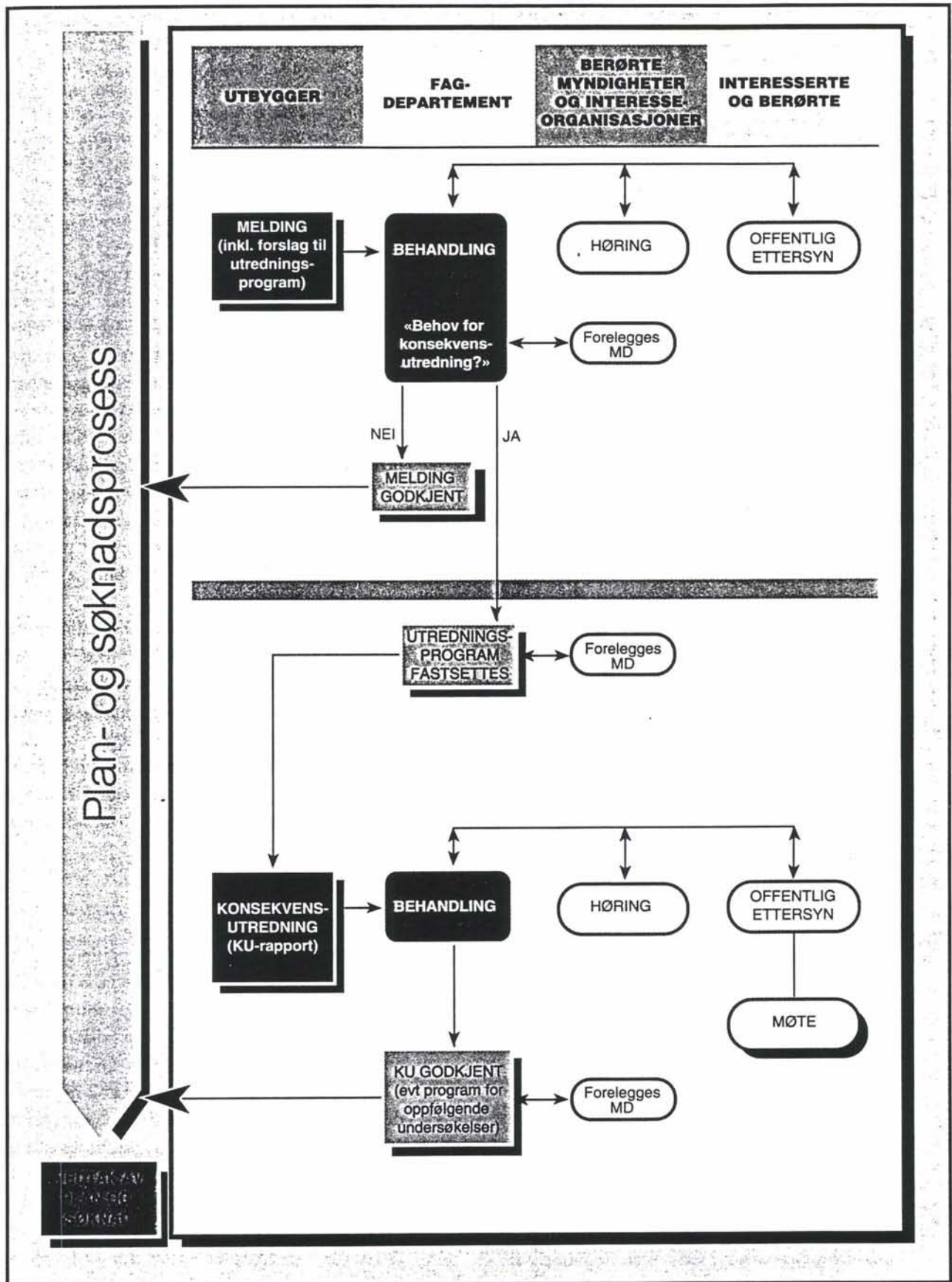
Arbeidet etter KU-bestemmelsene gjennomføres ved at det først utarbeides en melding og deretter - dersom det kreves - en konsekvensutredning. Figur 2.1 gir en skjematisk framstilling av saksgangen.

Prosessen starter med at utbygger utarbeider en melding. Dette skal skje så tidlig som mulig under forberedelsen av tiltaket. Meldingen skal beskrive tiltaket og tiltakets antatte virkninger på miljø, naturressurser og samfunn. Den skal redegjøre for eventuelle videre utredningsbehov ved å presentere forslag til utredningsprogram. Meldingen utarbeides på grunnlag av tilgjengelig kunnskap på meldingstidspunktet. Meldingen sendes fagdepartementet, dvs. det departementet som forvalter det fagområdet som tiltaket hører inn under.

Fagdepartementet sender meldingen på høring til berørte myndigheter og interesseorganisasjoner. Meldingen skal også legges ut til offentlig ettersyn i berørte kommuner.

Høringsinstansene skal bidra til å klargjøre hvilke konsekvenser tiltaket vil få for miljø, naturressurser og samfunn. En skal vurdere om det er behov for konsekvensutredning og hvilke problemstillinger som må avklares før det kan tas stilling til tiltaket.





Figur 1. Skjematisk oversikt over saksgang for konsekvensutredningsprosessen

Fagdepartementet avgjør, på grunnlag av meldingen og høringsuttalelsene til denne, om det skal gjennomføres en konsekvensutredning. Denne avgjørelsen tas etter at spørsmålet er forelagt Miljøverndepartementet. Avgjørelsen vil skje etter en vurdering av tiltakets antatte virkninger og eventuell manglende kunnskap om disse.

Dersom det ikke er behov for å gjennomføre en konsekvensutredning, godkjennes meldingen, og behandlingen etter KU-bestemmelsene avsluttes med dette.

Dersom det skal gjennomføres en konsekvensutredning, fastsetter fagdepartementet et utredningsprogram. Utredningsprogrammet fastlegger hvilke forhold som skal belyses i konsekvensutredningen. På bakgrunn av utredningsprogrammet gjennomfører utbygger utredningene. Resultatene fra konsekvensutredningen presenteres i en konsekvensutredningsrapport (KU-rapport). Konsekvensutredningen skal være beslutningsrelevant, dvs. være konsentrert om de spørsmål det er nødvendig å få belyst for å ta stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket kan gjennomføres.

KU-rapporten skal undergis samme behandling som meldingen har fått. I tillegg skal det holdes offentlig møte om konsekvensutredningen i vertskommunen for tiltaket. På grunnlag av KU-rapporten og behandlingen av denne, avgjør fagdepartementet om utredningsplikten er oppfylt etter at saken er forelagt Miljøverndepartementet.