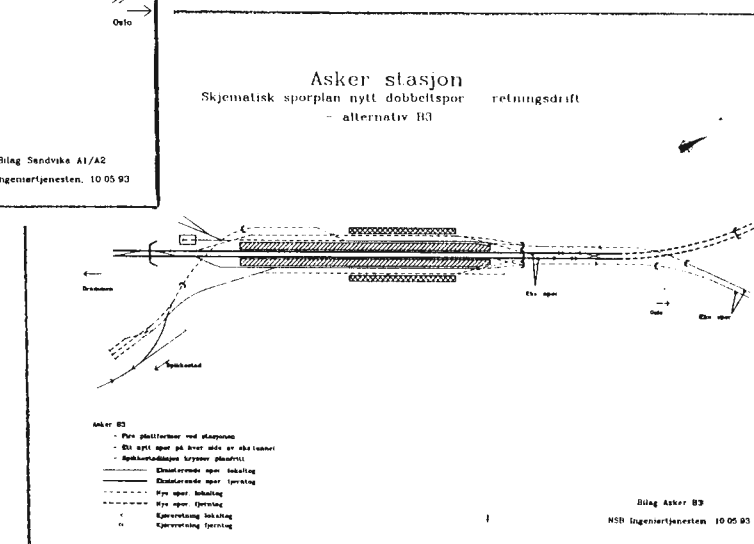
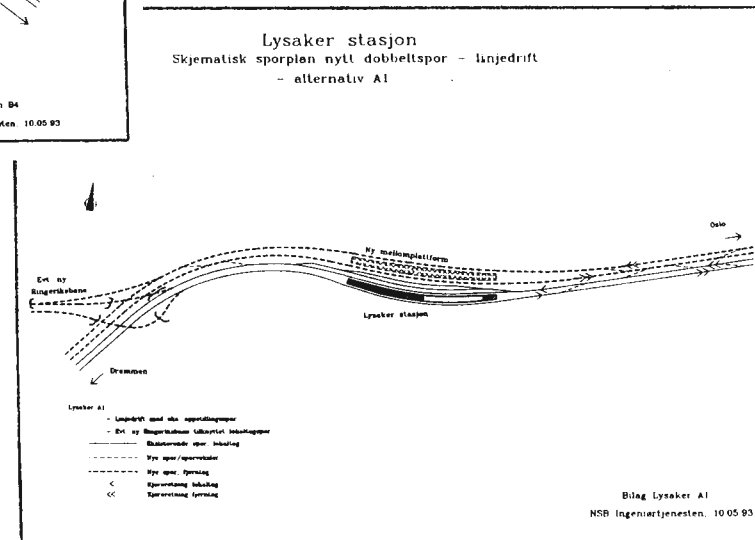
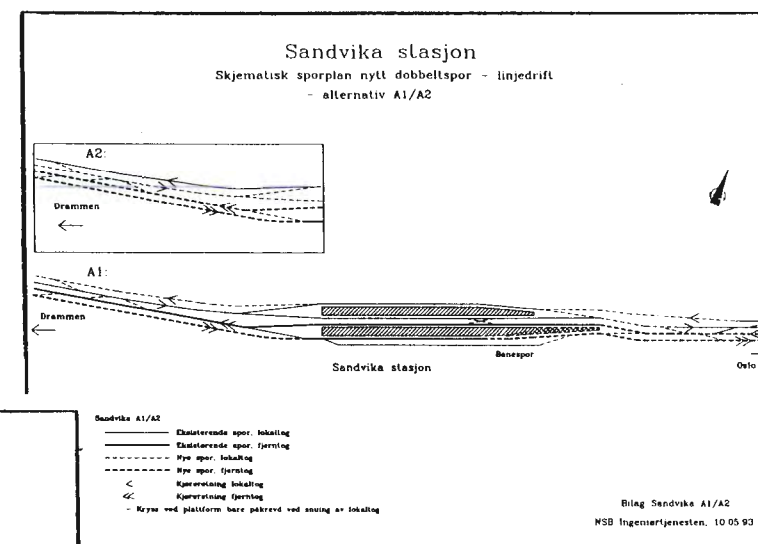
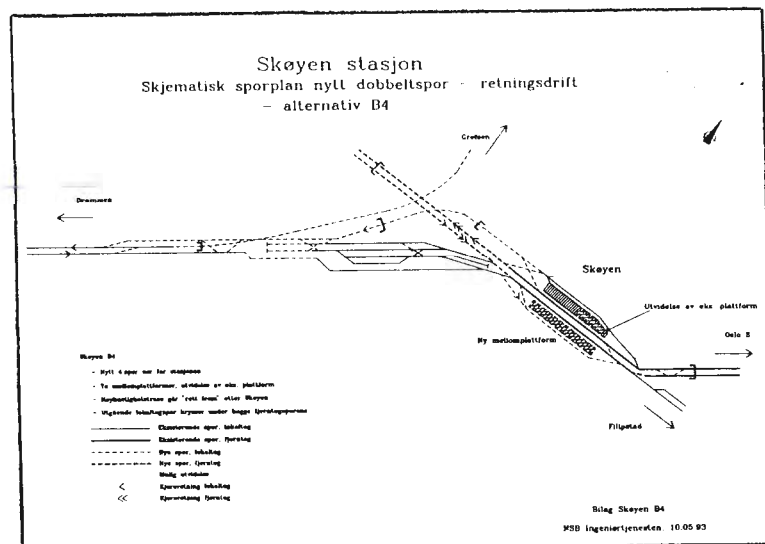


NYTT DOBBELTSPOR SKØYEN - ASKER

MULIGHETSTUDIE 2

MAGASIN



DRIFTSTEKNISKE VURDERINGER VED INNFORING AV NYTT DOBBELTSPOR TIL STASJONENE:

SKØYEN, LYSAKER, SANDVIKA OG ASKER

SKJEMATISKE- OG GEOGRAFISKE SPORPLANER

Prosjektnr.: **839119**

Oppdragsgiver: **A.R. Reinertsen/NSB Baneregion Sør**

Rapport nr.: **1**

Prosjekt: **Nytt dobbeltspor Skøyen - Asker. Tilknytning til stasjonene Skøyen, Lysaker, Sandvika og Asker.**

Skjematiske og geografiske sporplaner for stasjonene.

Dato: **10.05.93**

For NSB Bane, Ingeniørtjenesten

Prosjektansvarlig: Trond A. Bäckström
Trond A. Bäckström

Prosjektleder: Trond A. Børsting
Trond Arne Børsting

Rapport utarbeidet av: Trond A. Børsting
Trond Arne Børsting

NSB Banedivisjonen
Ingeniørtjenesten
Postboks 1162, Sentrun
0107 Oslo

Sentralbord: 22 36 80 00
Telefax: 22 36 68 31
Telefax: 22 36 71 75
Kontor: Tollbugt. 32, Oslo
Telegram: Jernbanestyret
Telex: 71 168 nsbdc n

Postgiro: 0804.52.07006
Bankgiro: 8200.01.19756

Jernbaneverket
Biblioteket

Forord

I arbeidet med planleggingen av nytt dobbeltspor mellom Skøyen og Asker fikk NSB utarbeidet en mulighetsstudie datert mars 1992. Denne studien hadde som mål å finne traséer for bygging av nytt dobbeltspor. Studien tok utgangspunkt i traséer foreslått på et ideseminar i november 1991, og anbefalte å gå videre med fire alternativer mellom Skøyen og Sandvika, og to alternativer mellom Sandvika og Asker. Disse alternativene er omtalt i meldingen og brukt i videre studier. Studiene ble foretatt på kart i M 1:10 000.

Før arbeidet med hovedplan starter, og som en input til dette arbeidet ønsket NSB å utarbeide en "Mulighetsstudie II". Denne studien skulle omfatte de aktuelle dagstrekninger, og ble delt i to:

1. Driftstekniske vurderinger ved innføring av nytt dobbeltspor til stasjonene: SKØYEN, LYSAKER, SANDVIKA OG ASKER. NSB Ingeniørtjenesten, mai 1993. (Denne rapporten).
2. Studie av aktuelle dagstrekninger. Utarbeidet av Reinertsen, rådgivende ingeniører. April 1993.

Stasjonene det er sett på i denne rapporten er Skøyen, Lysaker, Sandvika og Asker. De driftstekniske vurderingene er foretatt ved utarbeidelse av skjematiske og geografiske sporplaner for stasjonene.

Denne rapporten er først og fremst et innspill for interne drøftinger i NSB om hvilke stasjonsløsninger som bør velges for de alternative traséer. Men valg av stasjonsløsning vil også i noen utstrekning ha innvirkning på arealbruk, både ved stasjonene og mellom stasjonene - og vil derfor også være et innspill til diskusjoner med kommunene og andre fagetater.

De anbefalte løsningene må kun sees på som et innspill for videre diskusjon, og ikke som NSB sitt endelige standpunkt.

NSB Baneregion Sørs kontaktperson har vært Petter Grimsgaard og A.R.Reinertsen har vært representert ved Tore Kristiansen. NSB Ingeniørtjenestens prosjektmedarbeidere har vært Trond A. Bäckström, Sandor Szücs, Olaf Wiegels og Trond A.Børsting, med sistnevnte som prosjektleder.

NSB Baneregion Sør
Mai 1993

Innhold

0. Sammendrag	3
1. Bakgrunn og forutsetninger	8
1.1 Bakgrunn	8
1.2 Generelle forutsetninger	8
2. Sporplaner	8
2.1 Skjematiske sporplaner	8
2.2 Geografiske sporplaner	8
3. Skøyen stasjon	9
3.1 Beskrivelse av alternativene	9
Bilag og tegningsoversikt	10
4. Lysaker stasjon	18
4.1 Bakgrunn	18
4.2 Beskrivelse av alternativene	18
Bilag og tegningsoversikt	19
5. Sandvika stasjon	24
5.1 Bakgrunn	24
5.2 Beskrivelse av alternativene	24
Bilag og tegningsoversikt	25
6. Asker stasjon	31
6.1 Bakgrunn	31
6.2 Beskrivelse av alternativene	31
Bilag og tegningsoversikt	32

0. Sammendrag

NSB Baneregion Sør ønsker å bygge nytt dobbeltspor på strekningen mellom Skøyen og Asker. I denne rapporten er det gjennomført en mulighetsstudie av alternative løsninger ved innføring av et slikt nytt dobbeltspor til stasjonene Skøyen, Lysaker, Sandvika og Asker.

Det er utarbeidet skjematisk og geografisk sporplaner for de enkelte stasjoner for å belyse ulike løsninger. Noen alternativer til sporplaner er utelatt fordi de ikke lar seg gjennomføre i praksis på grunn av forholdene mellom stasjonene. Ved utarbeidelse av skjematisk og geografisk sporplaner (målestokk 1:1000) er driftstekniske vurderinger ved de enkelte stasjoner foretatt. Konsekvenser ved linjedrift kontra retningsdrift er vurdert.

Alternativene med linjedrift har betegnelsen **A** og retningsdrift **B**.

For stasjonene har det vært et ønskemål med hastighet på 130 km/t langs det nye dobbeltsporet gjennom stasjonene. Ved innføring av nytt dobbeltspor til stasjonene er det tatt hensyn til eventuell tilknytning av Ringeriksbanen ved stasjonene Skøyen, Lysaker og Sandvika. Ved Skøyen stasjon er det også tatt hensyn til Grefsen - Bestunbanen. Denne er forutsatt enkeltsporet, og vil i hovedsak lede godstog til og fra Alnabru utenom Oslo S.

Vurderingene for de enkelte stasjonene kan oppsummeres på denne måten:

Skøyen stasjon

Skøyen stasjon er idag sterkt trafikkert, bare Oslo S har flere togbevegelser pr. døgn. Stasjonen har idag 3 spor forbi stasjonen (2 spor til plattform). Snusporgruppen ligger mot vest og består av tre spor. Det er sporforbindelse for direkte utkjør i retning Lysaker.

Det er aktuelt å bygge ett nytt spor nord for dagens spor 1 eller ett nytt spor sør for spor 3. Den første løsningen vil kreve to sideplattformer i tillegg til dagens mellomplattform, mens den andre løsningen vil kreve bygging av ny mellomplattform på sørsiden av eksisterende spor.

Ved linjedrift ved Skøyen stasjon vil det av plasshensyn ikke være mulig å få sporforbindelse både til Oslo S via Oslo-tunnelen og Filipstad uten kryssende togveier. Ved retningsdrift vil imidlertid dette være mulig. Retningsdrift er derfor lagt til grunn ved utarbeidelse av alternativer ved Skøyen stasjon (prosjektledergruppen i NSB, møte nr. 7, gir også sin tilslutning til dette).

Det har fra flere hold vært reist spørsmål om å legge sporene i tunnel gjennom hele Skøyen-området. Pga. driftsmessige hensyn og kostnadene ansees dette urealistisk. Det arbeides imidlertid videre med anslag over disse kostnadene og vurderinger av andre konsekvenser av et slikt forslag.

Med nytt dobbeltspor ut fra Skøyen stasjon er det aktuelt å følge eksisterende trasé mot Lysaker eller gå rett frem med de nye fjerntogsporene. Å følge eksisterende trasé mot Lysaker synes vanskelig på strekningen mellom Skøyen og Lysaker, samtidig som denne løsningen ikke er

forenelig med et ønskemål om 130 km/t gjennom stasjonen for fjerntogsporene. Det vil ikke være mulig med tilknytning av Ringeriksbanen til Skøyen stasjon hvis løsningen med å følge eksisterende trasé mot Lysaker med det nye dobbeltsporet velges. Velges imidlertid denne løsningen anbefales alternativ Skøyen B3 for denne stasjonen. Dette alternativet medfører bygging av mellomplattform og ett nytt spor sør for dagens spor ved stasjonen. Grefsen - Bestunbanen avgrenses i tunnel under området.

Ved å gå rett frem etter Skøyen stasjon vil en måtte bygge planfri kryssing mellom utgående lokaltogspor og de nye fjerntogsporene. Denne løsningen vil være forenelig med ønskemål om 130 km/t gjennom stasjonen. Retningsdrift synes mest naturlig ved å gå rett frem på Skøyen. Velges denne løsningen anbefales alternativ Skøyen B4, dvs. bygging av ny mellomplattform og nytt spor på sørsiden av dagens spor ved stasjonen. Eventuell Ringeriksbanen tilknyttes i dette tilfellet Skøyen stasjon utenfor stasjonsområdet og vil ikke påvirke stasjonsløsningen. Grefsen - Bestunbanen avgrenses fra Skøyen i tunnel under området, med muligheter for sporforbindelse fra Oslo-tunnelen og Filipstad.

I begge de anbefalte løsningene opprettholdes oppstillingspor og vendespor ved Skøyen.

Skøyen stasjon og innføring av nytt dobbeltspor til denne jobbes det videre med i parallelle prosjekter.

Lysaker stasjon

Ved å følge eksisterende trasé fra Skøyen stasjon vil Lysaker være neste naturlige stasjon. For verken linjedrift eller retningsdrift vil innføring av nytt dobbeltspor til Lysaker stasjon være forenelig med ønskemål om 130 km/t. Bygging av nye spor på sørsiden av Lysaker stasjon synes vanskelig. E-18 og vegnett forøvrig er faktorer som påvirker mulige løsninger ved Lysaker stasjon. Linjedrift med bygging av to nye spor på nordsiden av stasjonen vil derfor anbefales. Beste løsning i så måte vil være avhengig av betydningen av oppstillingspor/avlastningspor ved Lysaker stasjon.

Eventuell Ringeriksbanen er på de skjematisk sporplanene tilknyttet Lysaker i ulike løsninger. Ved å velge linjedrift med to nye spor på nordsiden av stasjonen kan som vist på disse Ringeriksbanen tilknyttes Lysaker stasjon på flere måter, bl.a. til det nye dobbeltsporet eller til både nytt og eksisterende dobbeltspor. Velges Lysaker som tilknytningspunkt vil det være gunstigt å knytte Ringeriksbanen til det nye dobbeltsporet alene. Sporforbindelser mellom de ulike sporene må imidlertid være tilstede uansett valg av løsning ved Lysaker.

Sandvika stasjon

Ved Sandvika stasjon bygges der for tiden om til 4 spor til plattform (ferdig 1994). Dette er en utbygging som til en viss grad også vil ta i vare en innføring av nytt dobbeltspor til stasjonen. Linjedrift eller retningsdrift ved stasjonen? Mulig avgrensning av Ringeriksbanen, med tilknytning til nytt dobbeltspor alene eller til både nytt dobbeltspor og nytt fjerntogspor, samt strekningene mellom stasjonene vil ha betydning for valg av dette.

Om Ringeriksbanen ikke tilknyttes Sandvika synes linjedrift å være gunstig. Med linjedrift unngår en planfrie kryssinger som ved retningsdrift vil være nødvendig ved samling av de nye fjerntogsporene på strekningene mellom stasjonene. Plattformutvidelse og sporomlegginger blir også enklere ved linjedrift ved Sandvika stasjon. Valg av linjedrift vil imidlertid kunne føre til mer omfattende arbeider ved tilknytning av Ringeriksbanen, spesielt hvis Ringeriksbanen tilknyttes både fjerntogsporene og lokaltogsporene, noe som kan være ønskelig.

Ved tilknytning av Ringeriksbanen til Sandvika stasjon kan retningsdrift være den beste løsningen. Ved tilknytning av denne til både fjerntogspor og lokaltogspor kan man unngå noen under- evt. overføringer ved retningsdrift ved Sandvika stasjon. Hastighetsnivået gjennom stasjonen vil imidlertid ikke kunne holde 130 km/t ved retningsdrift ved Sandvika stasjon, men må senkes til 80/90 km/t.

Asker stasjon

Særlig ved Asker stasjon synes det pga. problematikk i Askertunnelen nødvendig på et tidlig tidspunkt å gå nærmere inn på de anleggstekniske sider ved innføringer av nytt dobbeltspor og herunder vurdere driftsavviklingen i anleggsperioden. I denne rapporten er mulige løsninger ved innføring av nytt dobbeltspor skissert. Mere inngående vurderinger for sammenligninger av alternativene med tanke på driftsavviklingen må til ved Asker stasjon.

Anbefalt løsning ved Asker stasjon er basert på stor andel snuing av lokaltog og planfri løsning med Spikkestadlinjen. Denne løsningen gir retningsdrift ved Asker stasjon (alternativ Asker B3). Flere mulige løsninger for linjedrift er skissert. Disse alternativene skiller ved at antall plattformer varierer og ved ulik tilknytning av nytt dobbeltspor gjennom Asker tunnelen. Antall plattformer vil være av betydning for valg av løsning ved Asker stasjon.

Oppsummering av anbefalte løsninger

Stasjonene bør sees i sammenheng når alternative løsninger anbefales. Strekningene mellom stasjonene vil imidlertid også ha betydning for valg av løsning ved stasjonene.

Ved denne mulighetsstudie for innføring av nytt dobbeltspor til stasjonene Skøyen, Lysaker, Sandvika og Asker vil imidlertid alternativene på de neste sidene foreløpig anbefales for stasjonene gjennom en driftsteknisk vurdering. Det kan imidlertid vise seg at andre løsninger bør velges utfra andre forhold.

1. Skøyen - Sandvika - Asker

1.A.

Dette alternativet baserer seg på at nytt dobbeltspor går rett frem ved Skøyen stasjon. Ved å velge denne løsningen vil det ikke være aktuelt med trasé om Lysaker. Denne løsningen dekker derfor alle traséer som ikke går innom Lysaker.

Ønskemål om hastighetsnivå 130 km/t gjennom stasjonene Skøyen, Sandvika og Asker kan i dette alternativet realiseres. Mulig avgrensning av Ringeriksbanen vil i dette tilfellet være fra Skøyen eller Sandvika eventuelt et sted mellom disse. Dette alternativet baserer seg på mulig avgrensning av Ringeriksbanen kun fra fjerntogsporene ved Sandvika stasjon, eventuelt bare fra lokaltogsporene.

Anbefalte alternativer ved denne løsninger blir Skøyen B4, Sandvika A1 og Asker B3.

1.B.

Alternativ 1.B. baserer seg som alternativ 1.A. på at nytt dobbeltspor går rett frem ved Skøyen stasjon. Ved å velge denne løsningen vil det ikke være aktuelt med trasé om Lysaker. Denne løsningen dekker også alle traséer som ikke går innom Lysaker.

Alternativet skiller seg fra alternativ 1.A. ved at avgrensning av Ringeriksbanen ved Sandvika foregår fra både fjern- og lokaltogsporene. Dette er gunstig i og med at lokaltogene fra Ringeriksbanen ordinært kan trafikkere eksisterende spor fra Sandvika til Oslo S. Denne løsningen gir retningsdrift ved Sandvika stasjon, noe som medfører hastighetsreduksjon ved stasjonen i forhold til ønskemål 130 km/t. For Skøyen og Asker vil alternativene være som i 1.A.

Anbefalte løsninger ved denne løsningen blir Skøyen B4, Sandvika B1 og Asker B3.

2. Skøyen - Lysaker - Sandvika - Asker

Hvis en velger å følge eksisterende trasé fra Skøyen til Lysaker med det nye dobbeltsporet vil løsningene skissert i alternativ 2 anbefales. Mulig avgrensning av Ringeriksbanen kan i tillegg til Sandvika også foregå ved Lysaker.

Avgrensning ved Sandvika baserer seg på i dette alternativet seg på at Ringeriksbanen kun avgrenses fra fjerntogsporene, eventuelt bare lokaltogsporene.

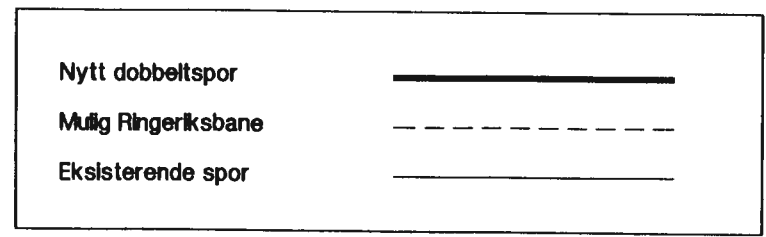
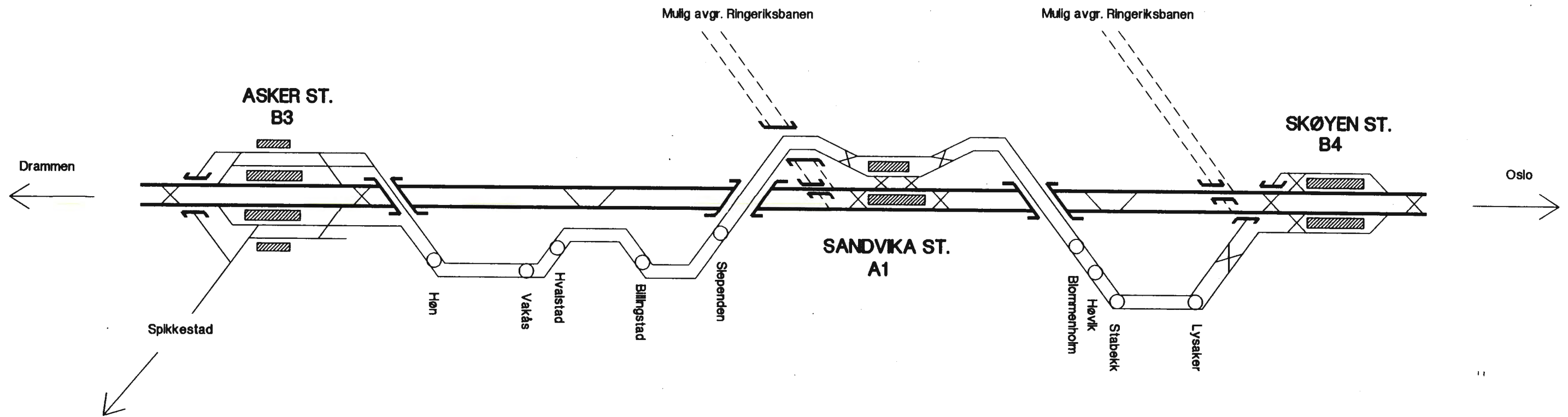
Anbefalte løsninger ved å følge eksisterende trasé mot Lysaker vil være Skøyen B3, Lysaker A1, Sandvika A1 og Asker B3.

Anbefalt løsning

NYTT DOBBELTSPOR SKØYEN - ASKER

Alternativ 1 A : Skøyen - Sandvika - Asker

Alle traséer som ikke går innom Lysaker st.

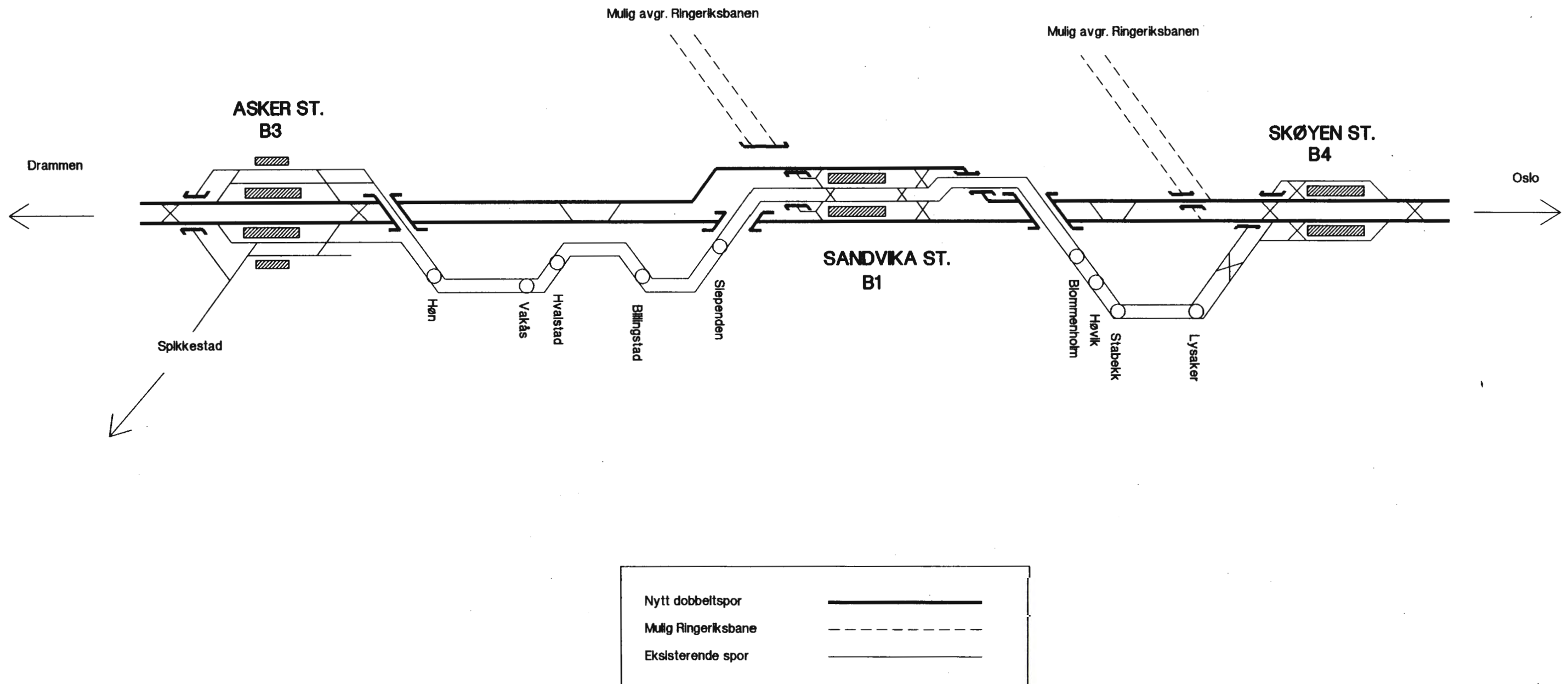


Anbefalt løsning

NYTT DOBBELTSPOR SKØYEN - ASKER

Alternativ 1 B : Skøyen - Sandvika - Asker

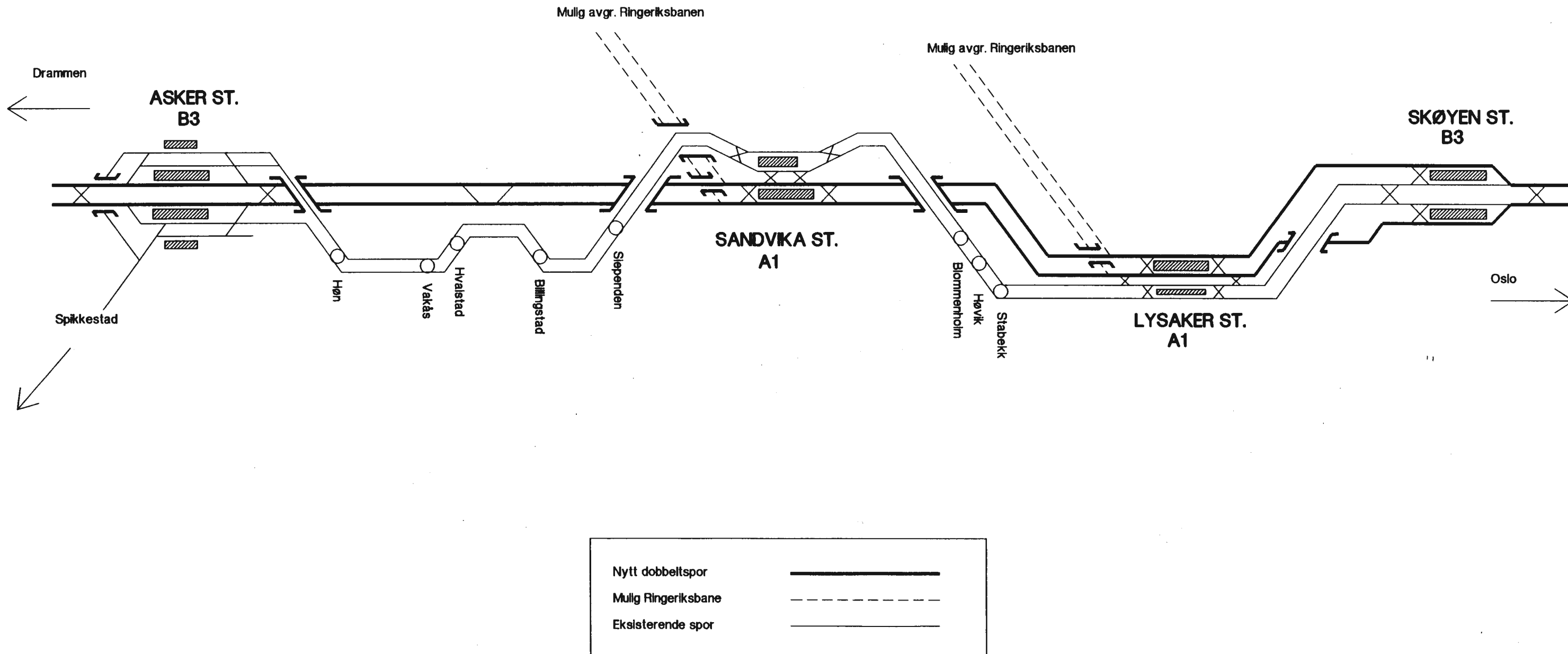
Alle traséer som ikke går innom Lysaker st.



Anbefalt løsning

NYTT DOBBELTSPOR SKØYEN - ASKER

Alternativ 2: Skøyen - Lysaker - Sandvika - Asker



1. Bakgrunn og forutsetninger

1.1 Bakgrunn

Drammensbanen har variert trafikk. Banen betjener idag:

- nærtrafikk mellom Oslo og Asker/Spikkestad/Drammen
- InterCity til/fra Vestfold/Telemark
- fjerntrafikk til/fra Kristiansand/Stavanger, samt Bergen
- regiontrafikk til/fra Kongsberg/Vikersund/Bø
- godstrafikk Oslo - Kristiansand/Stavanger/Bergen/Grenland

Skøyen - Asker har idag kapasitets- og regularitetsproblemer. NSB har startet planlegging av et nytt dobbeltspor på strekningen. Det forventes at vestkorridoren inn mot Oslo gjennom Asker og Bærum vil få en spesielt stor trafikkøkning i årene framover. Vegnettet er allerede i dag overbelastet.

Tidligere planer forutsatte utbygging av et tredje spor langs den nåværende dobbeltsportrasé mellom Skøyen og Asker. Et slikt tiltak vil imidlertid bare gi en begrenset kapasitetsøkning og traséforholdene vil begrense reisehastigheten for fjerntogene (direkte tog).

Strategien som nå er valgt er nytt uavhengig dobbeltspor for fjerntog/IC og lokaltrafikk på eksisterende dobbeltspor.

1.2 Generelle forutsetninger

Hastighet

Hastighet ønskes opp mot 200 km/t mellom stasjonene. For stasjonene er det et ønskemål med hastighet på 130 km/t langs det nye dobbeltsporet ($R_{\min} = 725$ m med maksimal overhøyde).

Ønskemål om 130 km/t gjennom stasjonene er ikke mulig ved Skøyen og Lysaker hvis eksisterende trasé følges mellom disse stasjonene.

Sporforbindelser

På stasjonene en vurderer i denne rapporten, Skøyen, Lysaker, Sandvika og Asker er minstekrav at det kan kjøres mellom alle 4 sporene i løpet av den enkelte stasjon.

Plattformlengde

Plattformlengde for de vurderte stasjoner (fjerntogene) bør være 400 meter.

Togtrafikkfordeling

- Lokaltog forutsettes å benytte eksisterende spor.
- Fjerntog, IC-tog og godstog benytter det nye sporet.

2. Sporplaner

2.1 Skjematiske sporplaner

Ved driftstekniske vurderinger av strekninger og stasjoner er det nødvendig å utarbeide skjematiske sporplaner for utbyggings-/ombyggingsområdene. Ruteopplegg og sporavhengigheter danner grunnlaget for alternative løsninger for stasjonene.

Ved stasjoner er det mulig å kjøre etter **linjedrift** eller **retningsdrift**. I denne rapporten er disse to driftsformene vurdert ved hjelp av flere alternativer. De ulike alternativene for **linjedrift** for stasjonene er **alternativ A**. Løsninger med **retningsdrift** er gitt ved **alternativ B**.

Skjematiske sporplaner for linjedrift og retningdrift er utarbeidet som bilag til denne rapporten i A3-format.

Noen alternativer er utelatt fordi de ikke lar seg gjennomføre i praksis på grunn av forholdene mellom stasjonene.

2.2 Geografiske sporplaner

Geografiske sporplaner for stasjonene er utarbeidet for enkelte av de skjematiske sporplanalternativene. Fortrinnsvis er det valgt å vise de gunstigste løsningene med geografiske sporplaner. Enkelte av de geografiske sporplanene er tatt med for å vise hvilket arealbehov som vil være nødvendig.

Geografiske sporplaner for stasjonene Skøyen, Lysaker, Sandvika og Asker er utarbeidet på digitalt kartmateriale i målestokk 1:1000. De geografiske sporplanene følger samme alternativsmønster som de skjematiske sporplanene.

De geografiske sporplanene skisserer arealbruk og nødvendige sporforbindelser. Nærmere detaljtegning av de ulike alternativene må foretas når utbyggingsprinsippene er fastlagt.

3. Skøyen stasjon

Skøyen stasjon er idag sterkt trafikkert, bare Oslo S har flere togbevegelser pr. døgn. Stasjonen har idag 3 spor forbi stasjonen (2 spor til plattform). Snusporgruppen ligger mot vest og består av tre spor. Det er sporforbindelse for direkte utkjør i retning Lysaker. Fra Skøyen er det forbindelse til Filipstad. Sporene i dette området betjener idag den lokale containerterminalen, men brukes også til hensetting av lokaltrafikkmateriell utenom rushtidene.

Innføring av nytt dobbeltspor til stasjonen er utarbeidet i fire alternativer (alle retningsdrift med tanke på sporbruken). I to av tilfellene følges eksisterende trasé videre ut fra Skøyen mot Lysaker stasjon, og i de to andre fortsetter fjerntogsporene rett frem etter stasjonen. Eventuell Ringeriksbane vil tilknyttes hurtigtogsporet utenfor stasjonsområdet ved Skøyen. Bestun - Grefsenbanen er det tatt hensyn til ved utarbeidelse av sporplanene. Denne er forutsatt enkeltsporet, og vil i hovedsak lede tog til og fra Alnabru utenom Oslo S.

Bilag Skøyen O viser dagens sporplan for Skøyen stasjon.

3.1 Beskrivelse av alternativene

Ved linjedrift ved Skøyen stasjon vil det av plasshensyn ikke være mulig å få sporforbindelse både til Oslo S via Oslo-tunnelen og Filipstad uten kryssende togveier. Ved retningsdrift vil imidlertid dette være mulig. Retningsdrift er derfor lagt til grunn ved utarbeidelse av alternativer ved Skøyen stasjon (prosjektledergruppen i NSB, møte nr. 7, gir også sin tilslutning til dette).

Det har fra flere hold vært reist spørsmål om å legge sporene i tunnel gjennom hele Skøyen-området. Pga. driftsmessige hensyn og kostnadene ansees dette urealistisk. Det arbeides imidlertid videre med anslag over disse kostnadene og vurderinger av andre konsekvenser av et slikt forslag.

Alternativene som i denne rapporten er utarbeidet baserer seg på utvidelse med et fjerde spor forbi stasjonen. Alternativene gir i henhold til sporbruken retningsdrift ved Skøyen stasjon. Dette krever bygging av to sideplattformer eller en ny mellomplattform, slik at alle fire sporene ved stasjonen går til plattform.

Alternativene ved Skøyen stasjon:

Retningsdrift

Alternativ Skøyen B1

Dagens tre spor ved Skøyen stasjon utvides til 4 spor med nytt spor (fjerntogspor) nord for dagens sporgruppe. To nye sideplattformer blir anlagt. Fjerntrafikken går på de to ytterste sporene, mens lokaltrafikken går til mellomplattformen. Lokaltogtrafikken har gunstig tilknytning til oppstilling-/snusporene ved Skøyen stasjon. En unngår kryssinger mellom lokaltogtrafikk og fjerntogtrafikk. Denne løsningen er i så måte rimelig ved selve stasjonen på Skøyen.

Alternativet baserer seg imidlertid på at nytt dobbeltspor følger eksisterende trasé mot Lysaker

stasjon. Dette krever to nye spor (enten ett på hver side eller to nye på en side) mot Lysaker. Sportilknytninger mellom de enkelte sporene i forhold til valgt sporplanalternativ ved Lysaker stasjon må tilrettelegges på strekningen mellom de to stasjonene i et område som er vanskelig trasémessig.

Ved å følge eksisterende spor ut av stasjonen mot Lysaker er det ikke mulig å ha en gjennomkjøring ved stasjon til 130 km/t. Hastighetsnivået blir som idag (opptil 90 km/t).

Eventuell Ringeriksbane vil i dette tilfellet ikke kunne tilknyttes Skøyen stasjon. Tilknytning av denne bør i dette alternativet skje vest for Lysaker stasjon. Grefsen - Bestunbanen avgrener i tunnel under området (kjøring fra Lysaker).

Sporplan for alternativ Skøyen B1 er vist skjematisk i Bilag Skøyen B1 og geografisk sporplan er vist i tegning Eb 863.1.

Alternativ Skøyen B2

Alternativ Skøyen B2 medfører tilsvarende plattformutbygging ved stasjonen som i alternativ Skøyen B1. Det vil med dette alternativet bygges et nytt spor (fjerntogspor) nord for dagens spor. To sideplattformer, en til inngående lokaltogspor og en til utgående fjerntogspor må bygges.

Fjerntogsporene går i dette alternativet rett frem etter Skøyen stasjon. Denne løsningen tilfredstiller et ønskemål med mulighet for 130 km/t gjennom stasjonen, og dekker opp 3 alternativer til trasé vestover (rapport av A.R.Reinertsen).

Kravet om planfrie kryssinger medfører for dette alternativet at utgående lokaltogspor krysser under inngående fjerntogspor vest for stasjonen. Dette fordyrer alternativet i forhold til alternativ B1. Trasévalg videre utenom stasjonen vil også være med på å avgjøre om denne løsningen blir gunstigere enn å følge eksisterende trasé mot Lysaker stasjon.

Eventuell Ringeriksbane kan tilknyttes det nye dobbeltsporet vest for Skøyen stasjon. Tilknytningen av denne banen vil foregå utenfor de skjematisk og geografiske sporplanene for stasjonen. Grefsen - Bestunbanen avgrener fra Skøyen med mulighet for kjøring fra Lysaker såvelsom fra Oslo S og Filipstad. Bilag Skøyen B2 viser skjematisk sporplan for dette alternativet.

Alternativ Skøyen B3

Dagens tre spor ved Skøyen stasjon utvides i dette alternativet til 4 spor med nytt spor (fjerntogspor) sør for dagens sporgruppe. Ny mellomplattform blir anlagt sør for eksisterende mellomplattform. Fjerntrafikken går på de to ytterste sporene, mens lokaltrafikken går i midten til hver av mellomplattformene. Lokaltogtrafikken har som for alternativ B1 gunstig tilknytning til oppstillingsporene /snusporene ved Skøyen. En unngår kryssinger mellom lokaltogtrafikk og fjerntogtrafikk.

Alternativet baserer seg imidlertid som B1 på at nytt dobbeltspor følger eksisterende trasé mot Lysaker stasjon. Dette krever to nye spor (enten ett på hver side eller to nye på en side) mot Lysaker. Sportilknytninger mellom de enkelte sporene i forhold til valgt sporplanalternativ ved

Lysaker stasjon må også her tilrettelegges på strekningen mellom de to stasjonene i et område som er vanskelig trasémessig.

Ved å følge eksisterende spor ut av stasjonen mot Lysaker er det ikke mulig å ha en gjennomkjøring ved stasjon til 130 km/t. Hastighetsnivået blir som idag (opptil 90 km/t).

Eventuell Ringeriksbane bør ved å følge eksisterende trasé mot Lysaker ikke tilknyttes Skøyen stasjon. Grefsen - Bestunbanen avgrenser fra Skøyen med mulig kjøring fra Lysaker.

Sporplan for alternativ Skøyen B1 er vist skjematisk i Bilag Skøyen B3.

Alternativ Skøyen B4

Alternativ Skøyen B4 tilfredstiller ønskemål 130 km/t gjennom stasjonen for fjerntogsporene. Det vil med dette alternativet ved stasjonen bygges ett nytt spor (lokaltogspor) sør for dagens spor. Fjerntogsporene fortsetter rett frem etter stasjonen (tilsvarende B2), og dekker opp 3 alternativer til trasé vestover (A.R.Reinertsen). Ny mellomplattform bygges sør for eksisterende mellomplattform. Fjerntogsporene anlegges i midten ved stasjonen.

Kravet om planfrie kryssinger medfører for dette alternativet at utgående lokaltogspor krysser under både utgående og inngående fjerntogspor vest for stasjonen. Trasévalg videre utenom stasjonen vil være med på å avgjøre om løsningen blir bli gunstigere enn å følge eksisterende trasé mot Lysaker stasjon.

Eventuell Ringeriksbane kan tilknyttes det nye dobbeltsporet vest for Skøyen stasjon. Tilknytningen av denne banen vil foregå utenfor de skjematiske og geografiske sporplanene for stasjonen. Grefsen - Bestunbanen avgrenser fra Skøyen med mulig kjøring fra Lysaker såvelsom fra Oslo S og Filipstad.

Denne løsningen vil anbefales hvis alternativet med fjerntogsporene rett frem etter Skøyen stasjon velges.

Bilag Skøyen B4 viser skjematisk sporplan for dette alternativet. Tegning Eb 863.2 viser alternativet i geografisk sporplan.

SKØYEN STASJON

Bilag og tegningsoversikt:

Bilag Skøyen O - Skjematisk sporplan over eksisterende stasjon Skøyen.

Bilag Skøyen B1 - Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor retningsdrift - alternativ 1.

Bilag Skøyen B2 - Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor retningsdrift - alternativ 2.

Bilag Skøyen B3 - Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor retningsdrift - alternativ 3.

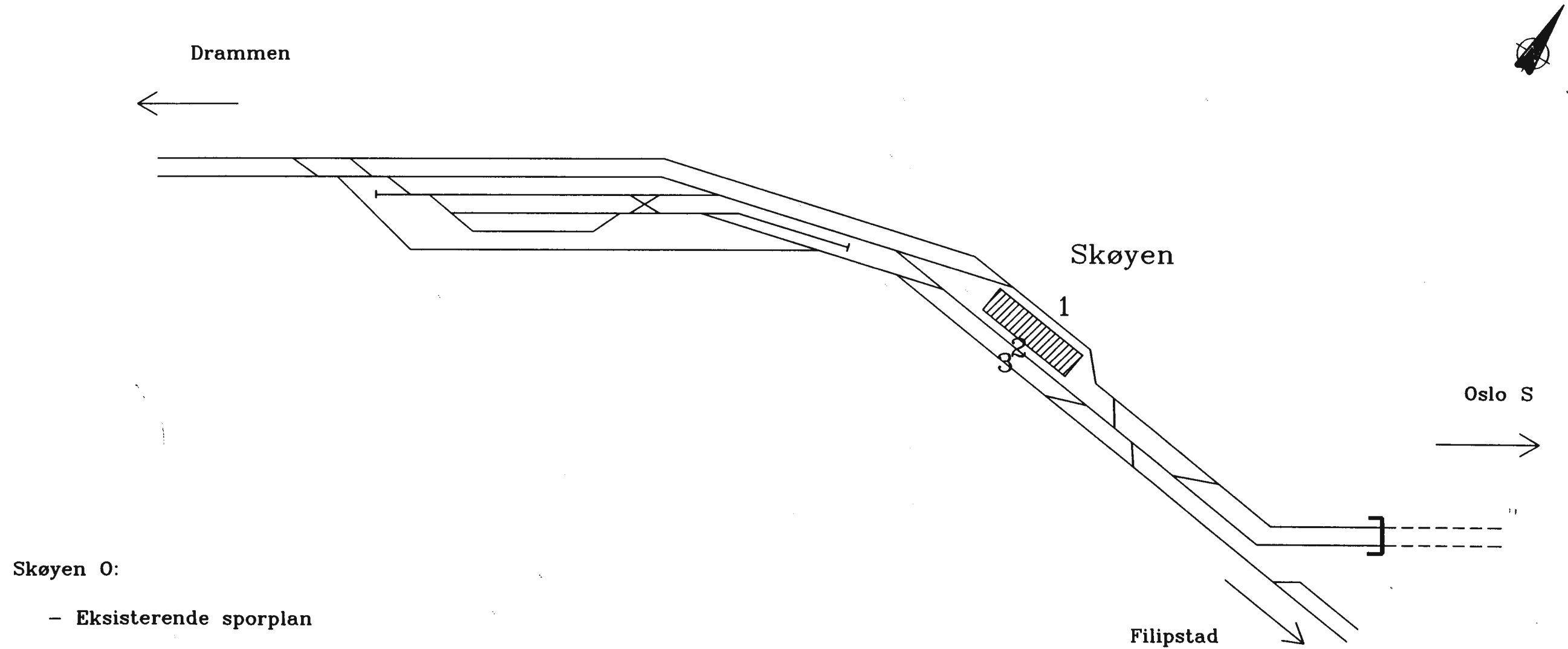
Bilag Skøyen B4 - Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor retningsdrift - alternativ 4.

Tegning Eb 863.1 - Geografisk sporplan (1:1000) nytt dobbeltspor retningsdrift - alternativ 1.

Tegning Eb 863.2 - Geografisk sporplan (1:1000) nytt dobbeltspor retningsdrift - alternativ 4.

Skøyen stasjon

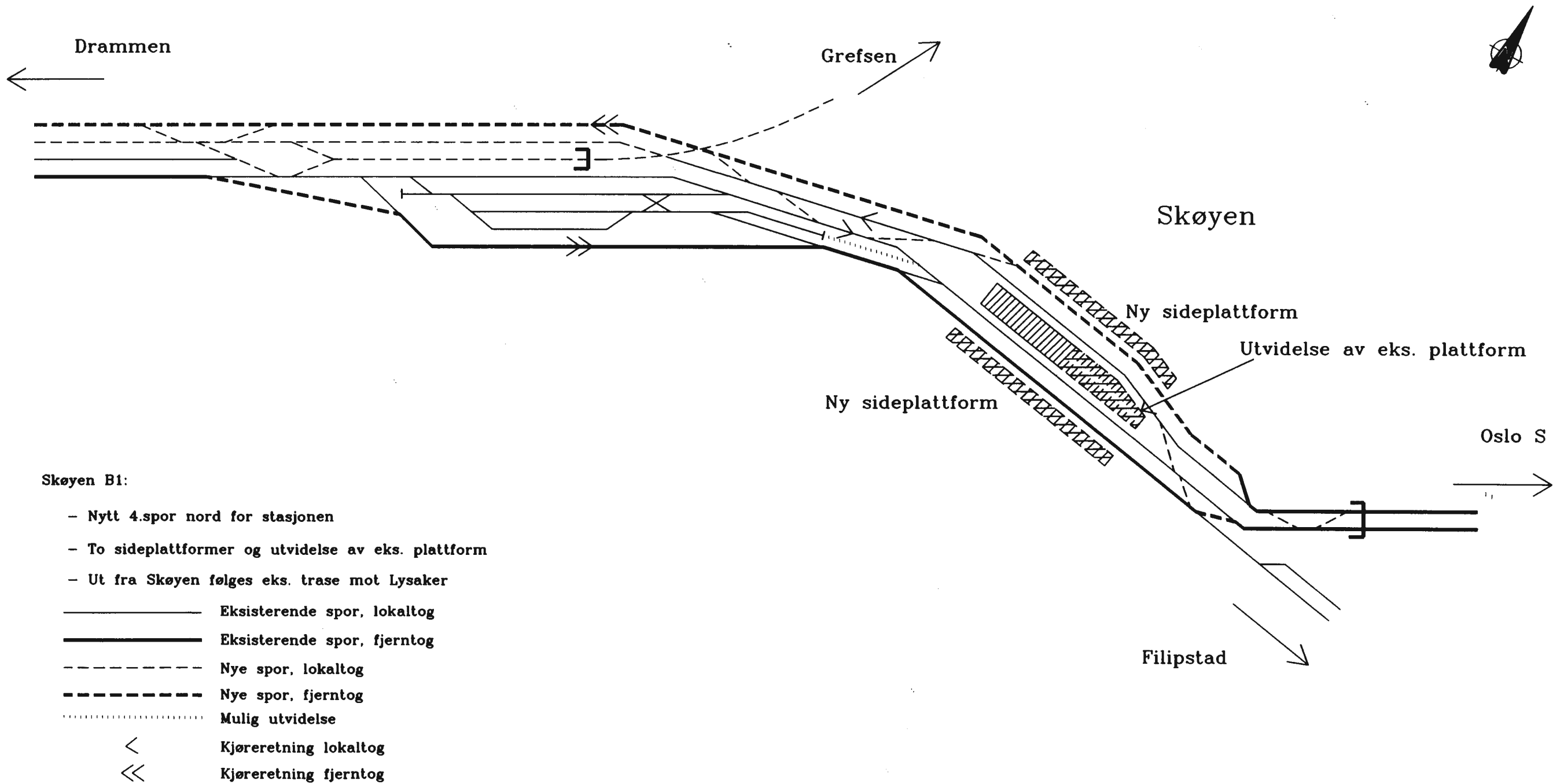
Skjematisk sporplan eksisterende stasjon



Skøyen 0:
- Eksisterende sporplan

Skøyen stasjon

Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor – retningsdrift – alternativ B1



Skøyen B1:

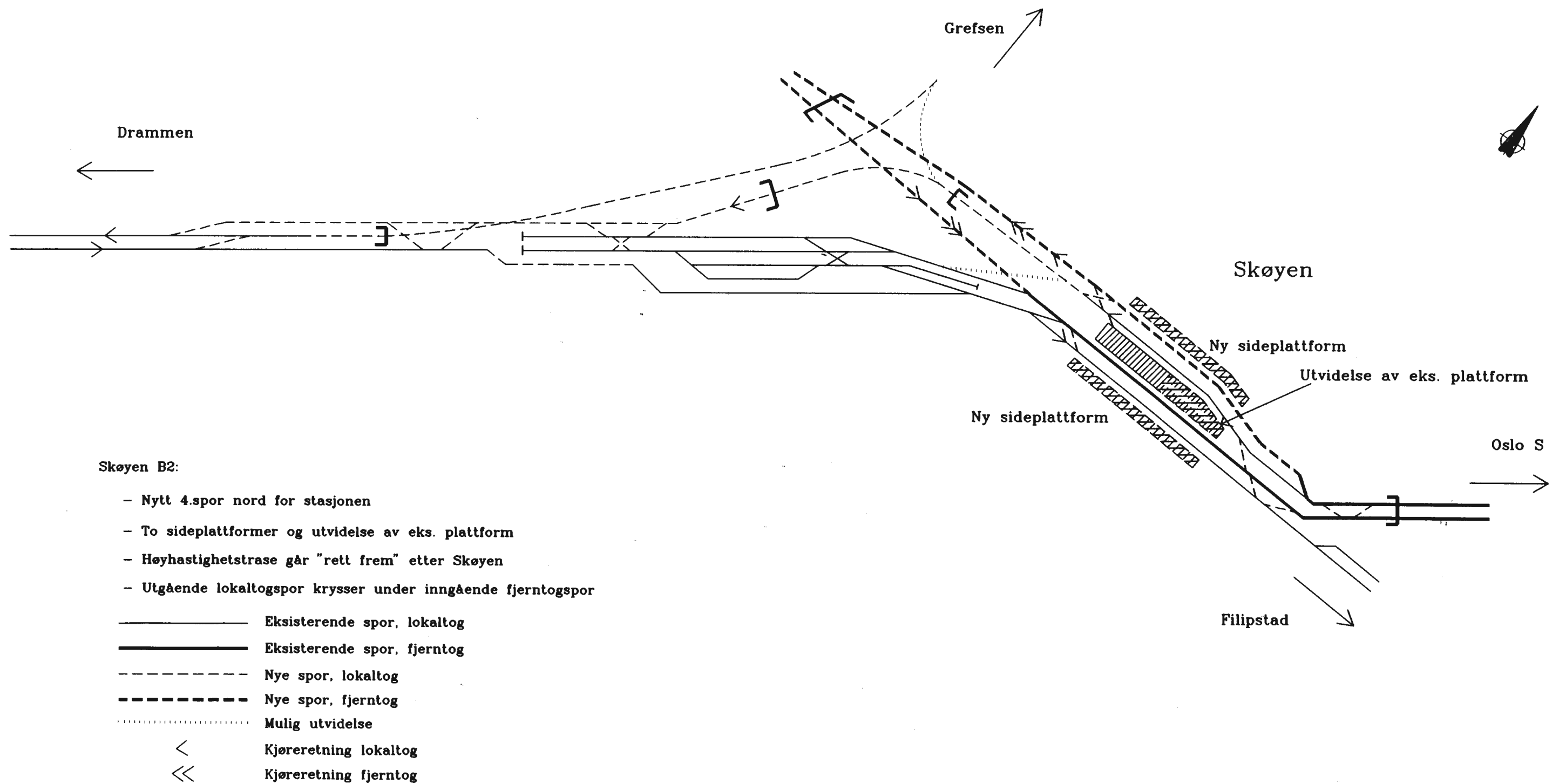
- Nytt 4.spor nord for stasjonen
- To sideplattformer og utvidelse av eks. plattform
- Ut fra Skøyen følges eks. trase mot Lysaker

Bilag Skøyen B1

NSB Ingeniørtjenesten, 10.05.93

Skøyen stasjon

Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor – retningsdrift – alternativ B2

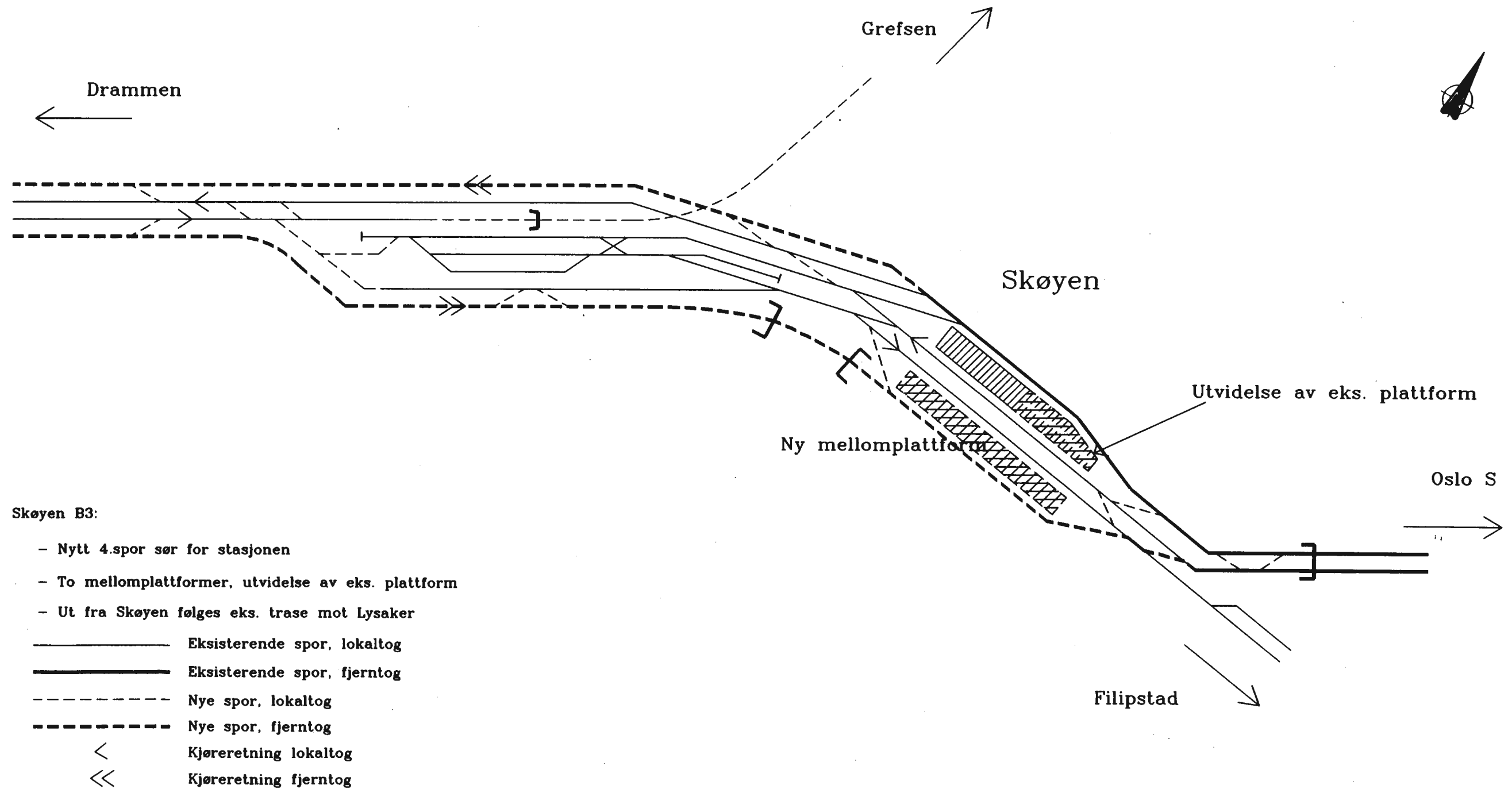


Bilag Skøyen B2

NSB Ingeniørtjenesten, 10.05.93

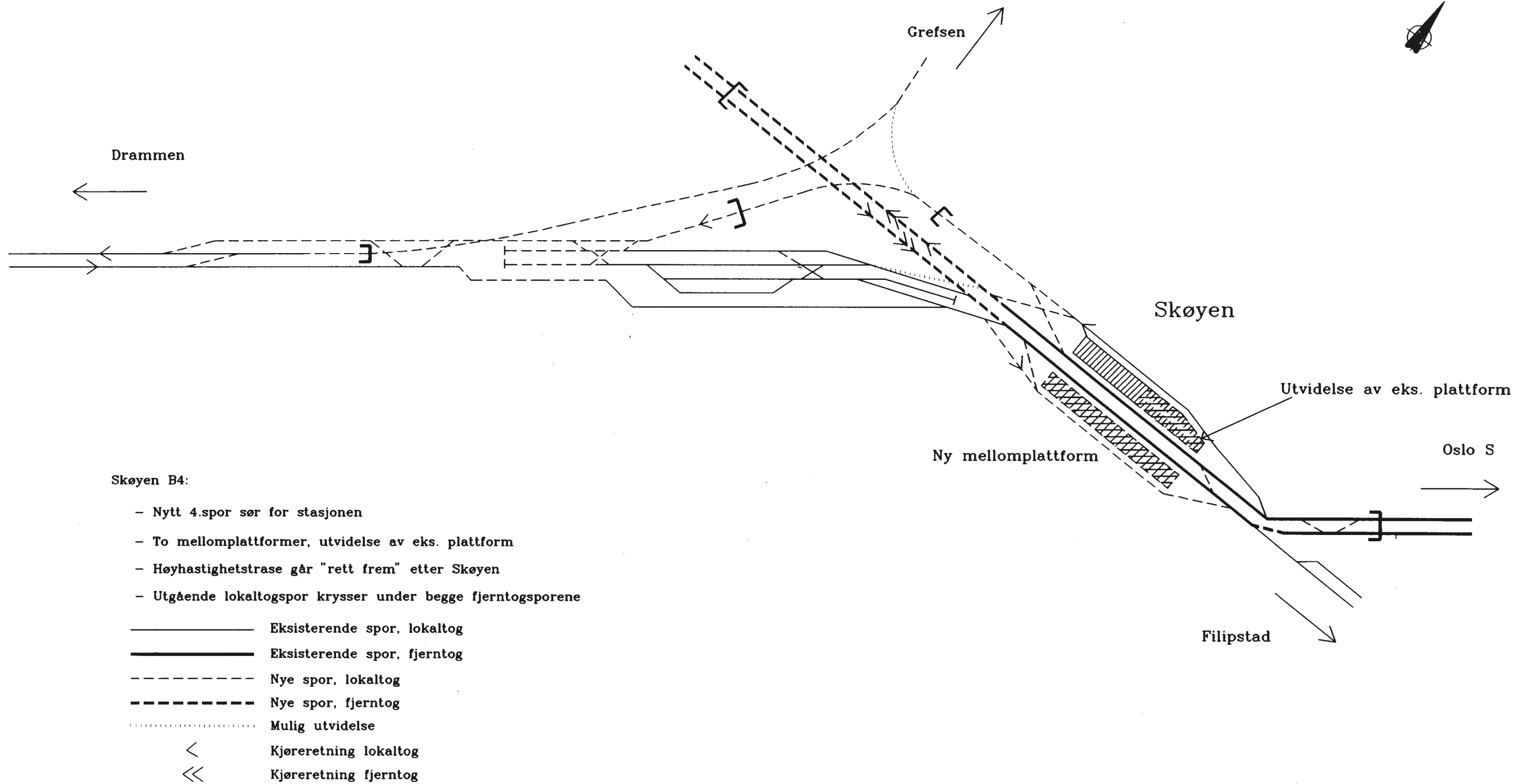
Skøyen stasjon

Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor – retningsdrift – alternativ B3



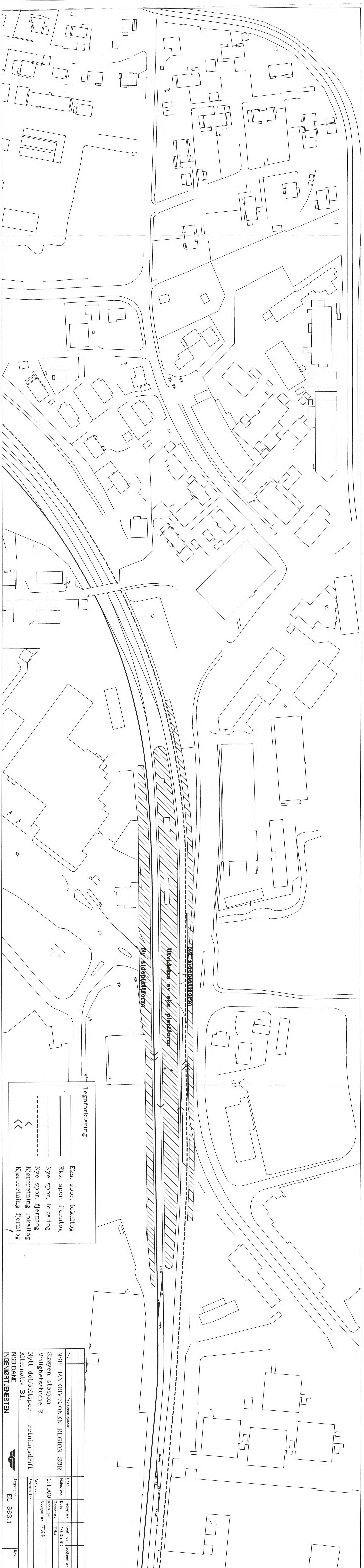
Skøyen stasjon

Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor – retningsdrift – alternativ B4



Bilag Skøyen B4

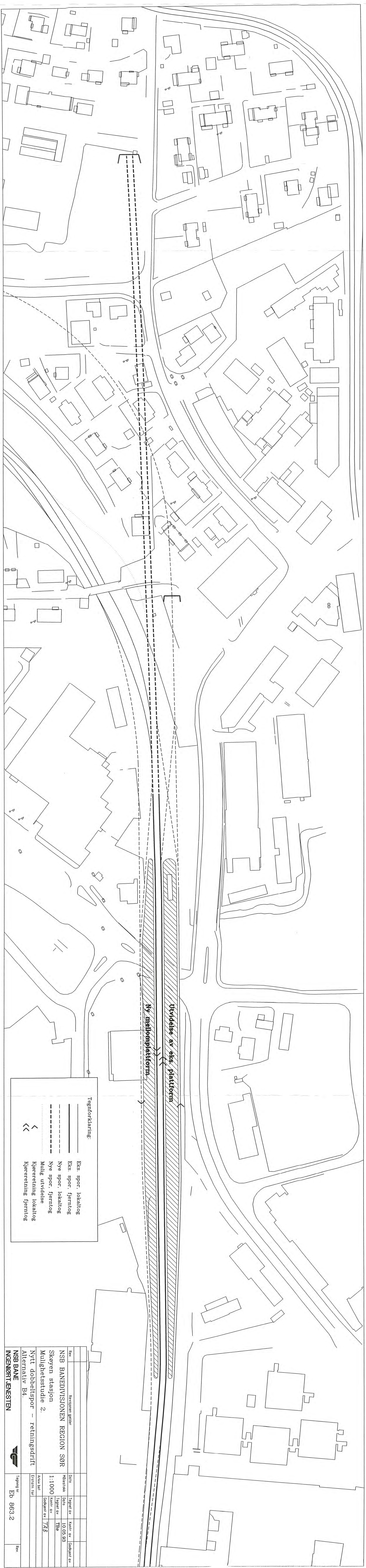
NSB Ingeniørtjenesten, 10.05.93



Tegnforklaring:

- Eks. spor, lokal tog
- Eks. spor, fjerntog
- - - - - Nytt spor, lokal tog
- - - - - Nytt spor, fjerntog
- Kjøretelling lokal tog
- Kjøretelling fjerntog

Prosjektinformasjon		Dato		Tegnet av		Kontrollert av	
NSB BANEDIVISIONEN REGION SØR		1.1.2008		E. B.		E. B.	
Skogen stasjon		1:1.000		10.05.08			
Møttestadde 2		7/2					
Nytt dobbeltspor - retningsskift							
NSB BANE		E. B.		E. B.			
INGENØRTJENESTEN				E. B. 963.1			



Teckenklaring:

- Eks. spor, linjeläge
- Eks. spor, förtäglag
- Nya spor, linjeläge
- Nya spor, förtäglag
- - - - - Kvalitetsövervaknings linjeläge
- ←← Kopersättning förtäglag

Projekt nr.		1:1000		Datum		10.08.88	
Region		Sjörön station 2.		Försk. nr.		786	
Anläggning		Nytt godsetspor - retningsdrift		Lagplan nr.		2/82	
Kontrollör		ALEXANDER Bj.		Tjänst nr.		ER 863.2	
Näringslivet		INSEKANT LÅNSTÄMME		Tjänst nr.			

4. Lysaker stasjon

4.1 Bakgrunn

Trafikken ved Lysaker stasjon med den viktige tilknytningen til Fornebu Lufthavn vil etter all sannsynlighet avta, da Gardermoen vil avlaste og etterhvert overta all flytrafikk over Fornebu. Lysaker stasjon vil likevel bli et naturlig stoppested også for fjern tog og IC-tog hvis nytt dobbeltspor følger eksisterende trasé ut fra Skøyen stasjon. Dette med bakgrunn i det store antall arbeidsplasser i omegn av stasjonen. En eventuell stasjon ved Lysaker vil imidlertid uansett alternativ bety en vesentlig reduksjon av sporets traséstandard.

Ved Lysaker stasjon foregår det idag store ombygginger og anleggsvirksomhet på vegnettet. Vollsveien tilknyttes E-18 med rundkjøringer og ramper, slik at NSBs muligheter til nytt dobbeltspor begrenses. Linjedrift med nye spor på sørsiden lar seg ikke gjennomføre. To nye spor og ny mellomplattform på denne siden er ikke forenelig med dagens utbygging. Tilsvarende for retningsdrift med ett nytt spor og en sideplattform på hver side. Disse alternativene er ikke vist med skjematiske og geografiske sporplaner.

Det kan være aktuelt å tilknytte en eventuell Ringeriksbane til Lysaker. På de skjematiske sporplanene er det derfor antydning av tilkoblingsmuligheter av en eventuell Ringeriksbane til Lysaker med nytt dobbeltspor ved stasjonen. Dette kan gjøres på tre måter. Enten tilknyttes Ringeriksbanen lokaltogsporene alene, fjern togsporene alene eller til alle sporene (både lokal- og fjern togsporene)

Eksisterende sporplan for Lysaker stasjon er vist gjennom [Bilag Lysaker O](#).

4.2 Beskrivelse av alternativene

Linjedrift

Alternativ Lysaker A1

Dette alternativet viser Lysaker stasjon med en løsning med linjedrift. Begge de nye fjern togsporene kommer inn på nordsiden av eksisterende dobbeltspor. Sporene ved stasjon beholdes som idag, med tanke på muligheter for oppstillingsspor for avlastning for Skøyen stasjon.

Linjedrift ved Lysaker stasjon medfører en hastighetsreduksjon gjennom stasjonen. I dette alternativet er oppnåelig gjennomkjøringshastighet ved stasjonen 110/120 km/t. Avstanden mellom Skøyen og Lysaker er såpass kort at noe lavere hastighet (ønskemål 130 km/t) gjennom Lysaker kan aksepteres. Forholdet mellom utbyggingskostnader for 130 km/t og for 110/120 km/t blir store med tanke på den tidsbesparelse dette vil gi.

Det nye dobbeltsporet legges i dette alternativet utenfor eksisterende spor og vil med det ikke

berøre daglig drift på banen under en anleggsperiode. Mellomplattform i lengde 400 meter anlegges. Dette krever imidlertid utfyllinger, samt mulig riving av rélehus og berøring av næringsbygg i området. Fordelen er at eksisterende spor uten plattform ved stasjonen kan i dette tilfellet benyttes som oppstillingsspor med muligheter for avlastning for Skøyen stasjon.

Eventuell Ringeriksbane kan tilknyttes det nye dobbeltsporet etter Lysaker stasjon (retning Drammen). Tilknytning av denne banen til lokaltogsporene er vist på den skjematiske sporplanen ([Bilag Lysaker A1](#)).

Alternativ Lysaker A2

Dette alternativet skiller seg fra Lysaker A1 ved at det nye dobbeltsporet legges der dagens "oppstillingsspor" ligger. Dette gir mindre byggekostnader, i og med at oppfylling og berøring av næringsbygg i området unngås. En kan også unngå riving av dagens rélehus. Hastigheten må reduseres ytterligere da dette tilfellet gir $R = 395$ m og tillatt hastighet opptil 80 km/t. Behovet for dagens "oppstillingsspor" ved stasjonen må taes med i betraktningene når alternativ Lysaker A1 og Lysaker A2 vurderes. [Bilag Lysaker A2/A3](#) viser skjematisk sporplan for dette alternativet.

Eventuell Ringeriksbane kan tilknyttes det nye dobbeltsporet etter Lysaker stasjon (retning Drammen). Tilknytning av denne banen til fjern togsporene er vist på den skjematiske sporplanen. Dette alternativet er vist ved geografisk sporplan tegning [Eb 863.3](#). Den geografiske sporplanen viser ikke tilknytning av eventuell Ringeriksbane.

Alternativ Lysaker A3

Dette alternativet skiller seg fra Lysaker A2 ved at eventuell Ringeriksbane tilknyttes både fjern- og lokaltogsporene vest for Lysaker stasjon. Dette gir betydelig økning i kostnader i forhold til både alternativ A1 og A2. Ved stasjonen er dette alternativet identisk med A2. Det nye dobbeltsporet legges der dagens "oppstillingsspor" ligger. Dette alternativet er vist ved skjematisk sporplan [Bilag Lysaker A2/A3](#).

Retningsdrift

Alternativ Lysaker B1

Retningsdrift ved Lysaker stasjon medfører bygging av ett nytt spor på hver side av eksisterende dobbeltspor. Dette medfører at det sørligste sporet må legges med fall inn i tunnel under Vollsveien og videre i tunnel mot Stabæk. Dette fordyrer kostnadene ved innføring av nytt dobbeltspor til stasjonen i forhold til alternative linjedrift A2 og A3. Sideplattform må anlegges til hver av de to nye høyhastighetssporene. Skjematisk sporplan er ikke vist.

For dette alternativet er mulig hastighet i det sørligste sporet 80 km/t. Det andre sporet vil måtte ha en hastighetsreduksjon til 100 km/t. Det nye sporet på nordsiden legges utenfor eksisterende spor ved stasjonen. Dette medfører at oppfylling må til for anleggelse av sideplattform. Dette gjør alternativ B1 til en kostbar løsning. Fordelen med retningsdrift ved Lysaker kan være tidlig

fordeling/separering inn mot Skøyen (og senere Oslotunnelen) avhengig av valgt løsning ved Skøyen stasjon. NSBs muligheter for bygging av spor på sørsiden ved stasjonen er imidlertid som nevnt begrenset, slik at denne løsningen ikke vil være mulig.

LYSAKER STASJON

Bilag og tegningsoversikt:

Bilag Lysaker O - Skjematisk sporplan over eksisterende stasjon Lysaker.

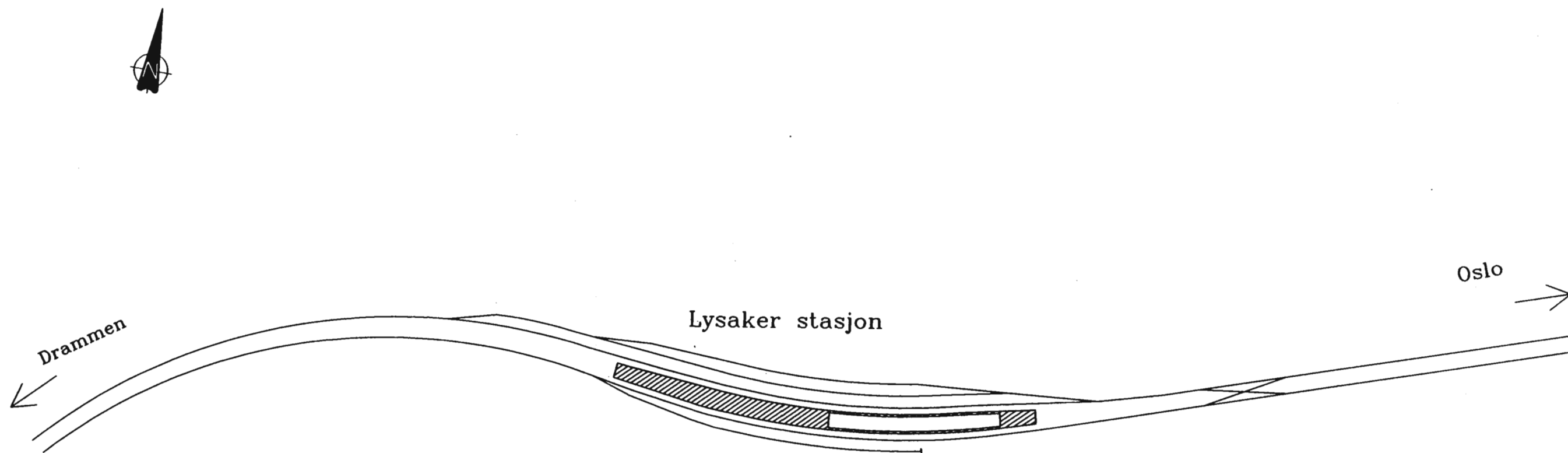
Bilag Lysaker A1 - Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor linjedrift - alternativ 1.

Bilag Lysaker A2/A3-Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor linjedrift-alternativ 2 og 3.

Tegning Eb 863.3 - Geografisk sporplan (1:1000) nytt dobbeltspor linjedrift (A2).

Lysaker stasjon

Skjematisk sporplan eksisterende stasjon



Lysaker 0:

- Eksisterende sporplan Lysaker
- Oppgang/rampe inntegnet ved plattform

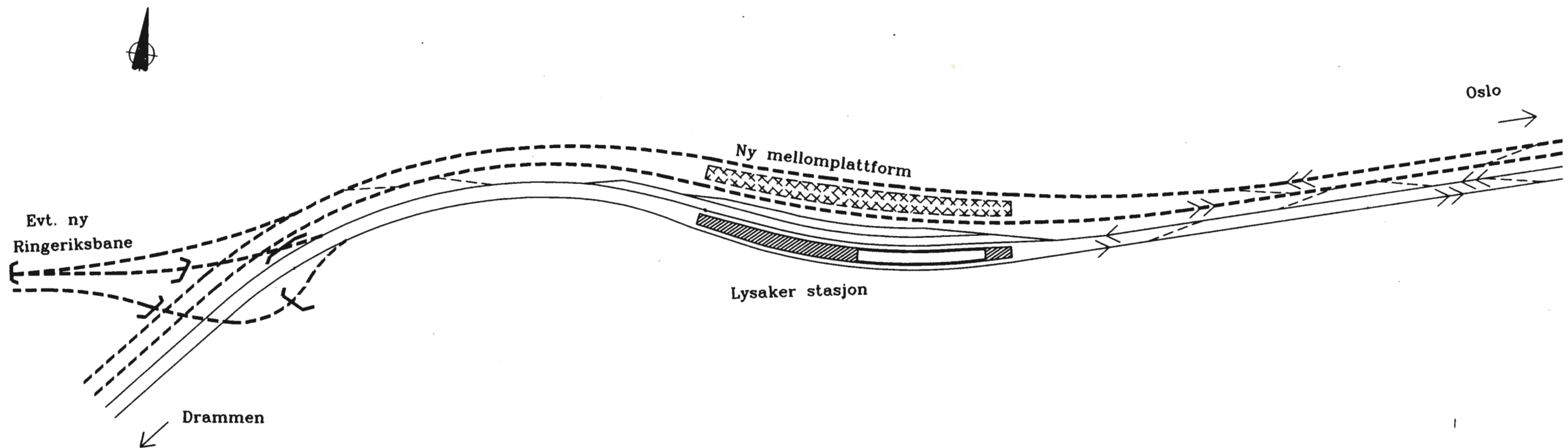
Bilag Lysaker 0

NSB Ingeniørtjenesten, 10.05.93

Lysaker stasjon

Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor – linjedrift

– alternativ A1



Lysaker A1:

- Linjedrift med eks. oppstillingsspor
- Evt. ny Ringeriksbane tilknyttet lokaltogspor

—————	Eksisterende spor, lokaltog
- - - - -	Nye spor/sporveksler
- - - - -	Nye spor, fjerntog
<	Kjøreretning lokaltog
<<	Kjøreretning fjerntog

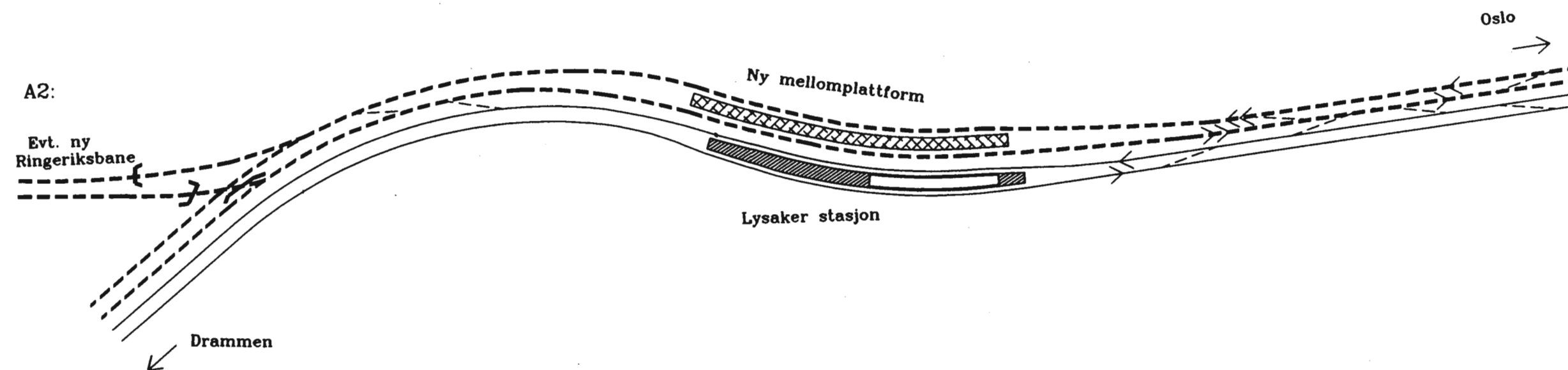
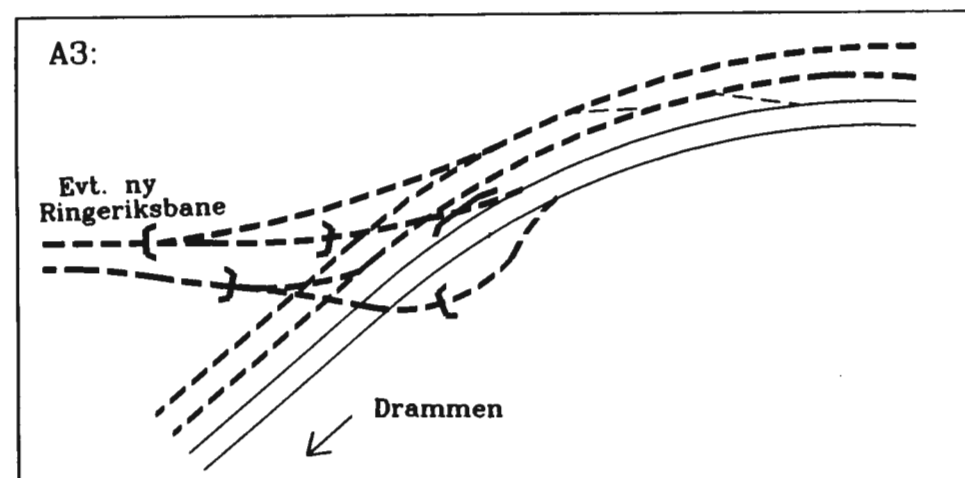
Bilag Lysaker A1

NSB Ingeniørtjenesten, 10.05.93

Lysaker stasjon

Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor – linjedrift

– alternativ A2 og A3



Lysaker A2/A3:

- Linjedrift med eks. oppstillingsspor
- A2 evt. ny Ringeriksbane tilknyttet fjerntogspor
- A3 evt. ny Ringeriksbane tilknyttet både fjern- og lokaltogspor

— Eksisterende spor, lokaltog

- - - - - Nye spor/sporveksler

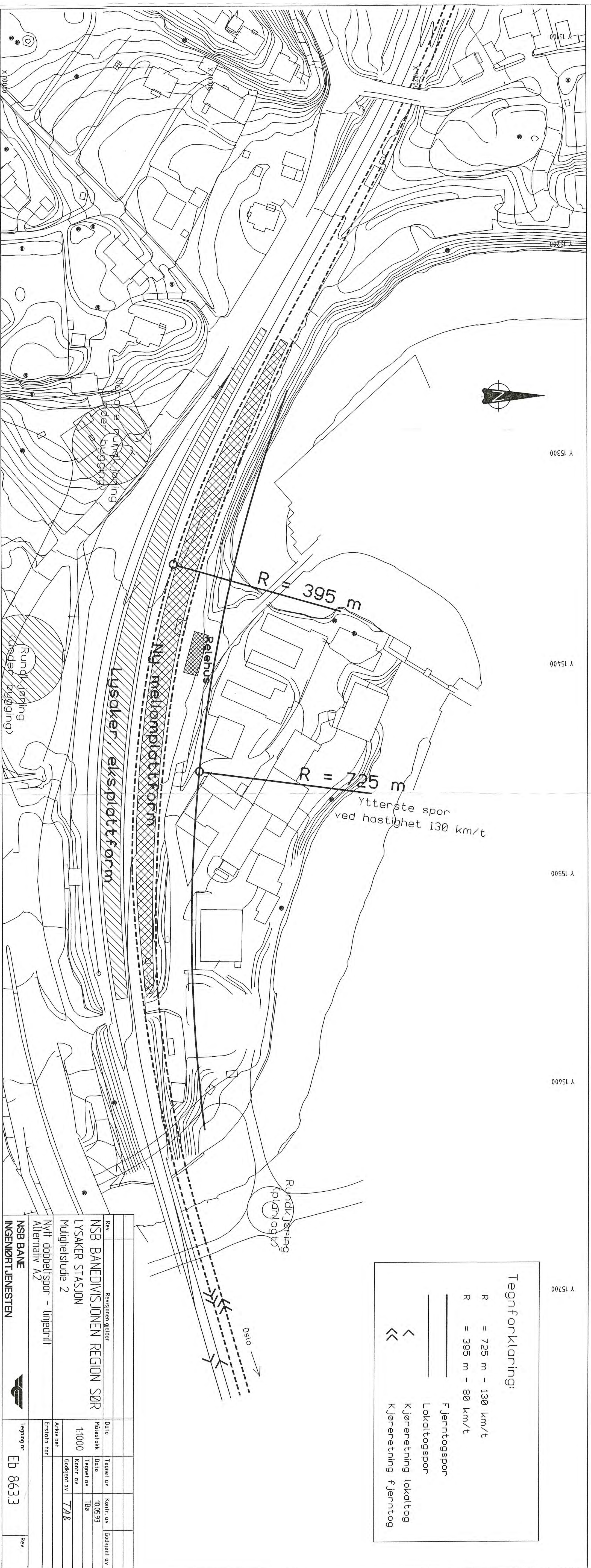
- - - - - Nye spor, fjerntog

< Kjøreretning lokaltog

<< Kjøreretning fjerntog

Bilag Lysaker A2/A3

NSB Ingeniørtjenesten, 10.05.93



00551 A

00151 A

15500 A

00551 A

Y 15700

Tegnforklaring:

- R = 725 m - 130 km/t
- R = 395 m - 80 km/t
- Fjerntogspor
- Lokalogspor
- Kjøreretning lokalogs
- Kjøreretning fjerntog

Navn	Revisjons status	Dato	Tegnet av	Kontrollert av	Godkjent av
NSB BANEVISJONEN REGION SØR					
LYSAKER STASJON					
Multigleisestruktur 2					
Nytt dobbeltspor - innpdrift					
Alternativ A2					
NSB BANE					
INGENØRTEJENESTEN					

Tegning nr
Eb 8633

Rev

5. Sandvika stasjon

5.1 Bakgrunn

Det er idag 2 plattformer med lengde ca.250 m og tre togspor til plattform på Sandvika. Rampespor og spor 1 benyttes til oppstilling av arbeidstog m.m. Spor 2 og 4 brukes ordinært for tog hhv. fra og til Oslo. Spor 3 har plattform på begge sider og brukes ved uregelmessig kjøring i begge retninger.

Ved Sandvika foregår det utbygging og utvidelse til 4 spor til plattform. NSBs stasjon inngår i planene for ny kollektivterminal og vil bli en sentral del i det nye Sandvika sentrum. Dette forsøkes tilrettelagt slik at fremtidige behov for NSB blir dekket .

Det er også ved Sandvika stasjon aktuelt å foreta tilknytning med eventuell Ringeriksbane. Dette vil måtte foregå utenfor stasjonsområdet, slik at verken de skjematiske eller geografiske sporplanene for stasjonen vil vise en slik tilknytning. En mulig tilknytning av Ringeriksbanen ved Sandvika vil imidlertid ha stor betydning for valg av linjedrift eller retningsdrift ved stasjonen.

En tilknytning av en eventuell Ringeriksbane vil imidlertid på skjematiske sporplaner fortone seg likt som vist på skjematiske sporplaner for Lysaker. En har de tre samme mulighetene ved en tilknytning, enten til lokaltogsporene alene, fjerntogsporene alene eller til alle sporene (lokal- og fjerntogsporene).

5.2 Beskrivelse av alternativene

O-alternativ

Ved utarbeidelse av de skjematiske planene opereres det med O-alternativ 1994 for Sandvika. Det vil si etter dagens ombygging til 4 spor til plattform ved Sandvika stasjon. Begge plattformene skal da være breddeutvidet (ramper bygges) og ha en lengde på 250 meter. Særligste plattform er flyttet slik at spor 2 anlegges sammen med spor 3 i midten, mellom plattformene. Dagens ombygging ved Sandvika stasjon legger til en viss grad forholdene tilrette for innføring av nytt dobbeltspor til stasjonen.

Linjedrift

Alternativ Sandvika A1

Linjedrift ved Sandvika stasjon vil fra Oslo gi to nye spor på sørsiden av eksisterende dobbeltspor. I forhold til O-alternativet vil dette medføre utvidelse av den ene plattformen til 400 meter lengde og omlegging av noen spor ved østre enden av stasjonen. Begge sporene på samme side mot Blommenholm er også fordelaktig. En unngår oppfylling i Engervannet og kryssinger av

eksisterende spor for å få samlet fjerntogsporene i retning Oslo.

I den vestre enden av stasjonen vil en i dette tilfellet bygge ett nytt spor på hver side av eksisterende trasé. Fjerntogene vil imidlertid benytte de to sørligste sporene (ett nytt og ett av de "gamle") og lokaltogene de to andre (også ett nytt og ett "gammelt"). Grunnen til at dette gjøres er at det her er plassmangel ved utgangen av stasjonen (i retning Drammen).

Hastighetsnivået gjennom stasjonen vil med denne løsningen kunne tilfredstille ønskemål om 130 km/t. En tilknytning av Ringeriksbanen til Sandvika stasjon vil imidlertid kreve omfattende planfrie kryssinger, spesielt hvis denne knyttes til både fjern- og lokaltogspor (dette vil anbefales).

Denne løsningen vil imidlertid anbefales hvis Ringeriksbanen ikke tilknyttes Sandvika stasjon, eller bare tilknyttes lokal - eller fjerntogsporene. Skjematisk sporplan Bilag Sandvika A1/A2. Geografisk sporplan for alternativ A1 er vist i tegning Eb 863.5.

Alternativ Sandvika A2

Dette alternativet skiller seg fra A1 ved at det i retning Drammen anlegges to nye fjerntogspor på sørsiden av eksisterende spor. Dette medfører anleggsvirksomhet kun på den ene siden av eksisterende spor, noe som vil være en fordel spesielt med tanke på passering av Sandvikselva. Det er imidlertid tvilsomt om der er plass til denne løsningen. Alternativene består i riving av en eller begge av de eksisterende bruene og bygging av lokk over elva. Dette medfører imidlertid problemer med den daglige driften på sporene.

Hastighetsnivået gjennom stasjonen vil også med denne løsningen kunne tilfredstille ønskemål om 130 km/t. En tilknytning av Ringeriksbanen til Sandvika stasjon vil imidlertid kreve omfattende planfrie kryssinger, spesielt hvis denne knyttes til både fjern- og lokaltogspor (dette vil anbefales).

Skjematisk sporplan er vist sammen med A1 i Bilag Sandvika A1/A2.

Retningsdrift

Alternativ Sandvika B1

Retningsdrift ved Sandvika stasjon medfører utvidelse av begge plattformene til 400 meter. I tillegg til utvidelsen av begge plattformene krever retningsdrift ved Sandvika stasjon større omlegginger av de øvrige sporene enn alternativene linjedrift. Fra Oslo kommer de to nye sporene inn på hver sin side av eksisterende spor. Dette medfører betydelige utfyllinger i Engervannet og en planfri kryssing av eksisterende dobbeltspor ved samling av fjerntogsporene i retning Oslo. En noe dyrere løsning i forhold til alternativene linjedrift bl.a. på grunn av utbygging av begge plattformene til nødvendig lengde (400 meter). Fordelen med retningsdrift ved stasjonen er at en samler lokal- og fjerntogreisende i en retning på en og samme plattform (enklere for de reisende, omstigningsforhold etc.).

I retning Drammen er utbyggingen den samme som for alternativene linjedrift, det vil si ett nytt spor på hver side av eksisterende spor. Denne løsningen gir imidlertid en hastighetsreduksjon i forhold til

ønskemål om 130 km/t ut av stasjonen i retning Asker. Hastighetsnivået gjennom stasjonen ved retningsdrift vil bli som idag (80/90 km/t).

Retningsdrift ved Sandvika stasjon vil gi gunstigere tilknytningsforhold for en mulig Ringeriksbane til denne stasjonen en hva tilfellet vil være med linjedrift, dersom Ringeriksbanen skal tilknyttes både fjern- og lokaltogsporene. Dette alternativet vil derfor anbefales hvis en velger å tilknytte Ringeriksbanen til både fjern- og lokaltogsporene ved Sandvika stasjon.

Bilag Sandvika B1/B2. Geografisk sporplan for dette alternativet er vist i tegning Eb 863.6.

Alternativ Sandvika B2

Forskjellen fra alternativ B1 er i retning Asker der det i dette tilfellet bygges to nye spor på sydsiden av eksisterende spor (ett for lokaltog og ett for fjerntog). Denne løsningen gir som alternativ B1 en hastighetsreduksjon i forhold til ønskemål om 130 km/t ut av stasjonen i retning Asker. Hastighetsnivået gjennom stasjonen ved retningsdrift vil bli som idag (80/90 km/t).

Dette alternativet med retningsdrift bør på lik linje med alternativ B1 vurderes sterk ved en eventuell tilknytning av Ringeriksbanen til Sandvika stasjon. Bilag Sandvika B1/B2.

SANDVIKA STASJON

Bilag og tegningsoversikt:

Bilag Sandvika O - Skjematisk sporplan O-løsning 1994.

Bilag Sandvika A1/A2 - Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor linjedrift - alternativ 1 og 2.

Bilag Sandvika B1/B2 - Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor retningsdrift - alternativ 1 og 2.

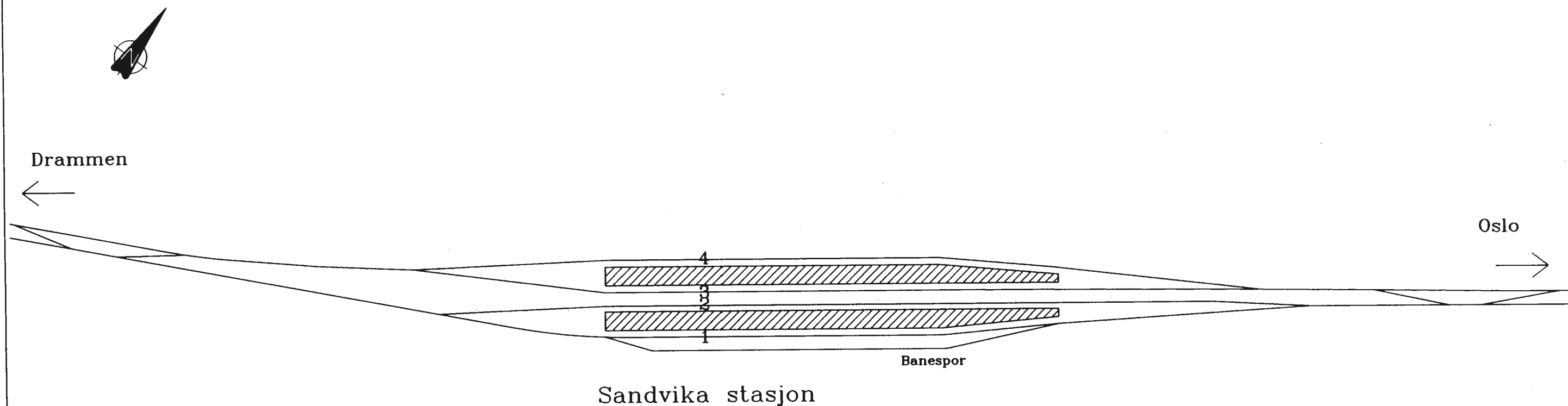
Tegning Eb 863.5 - Geografisk sporplan (1:1000) nytt dobbeltspor linjedrift (A1).

Tegning Eb 863.6 - Geografisk sporplan (1:1000) nytt dobbeltspor retningsdrift (B1).

Sandvika stasjon

Skjematisk sporplan ombygging 4 spor til plattform

- alternativ 0 (situasjon 1994)



Sandvika 0:

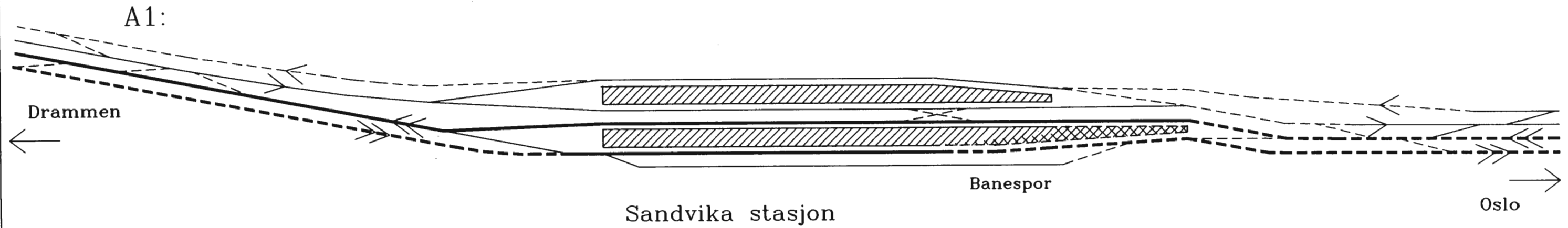
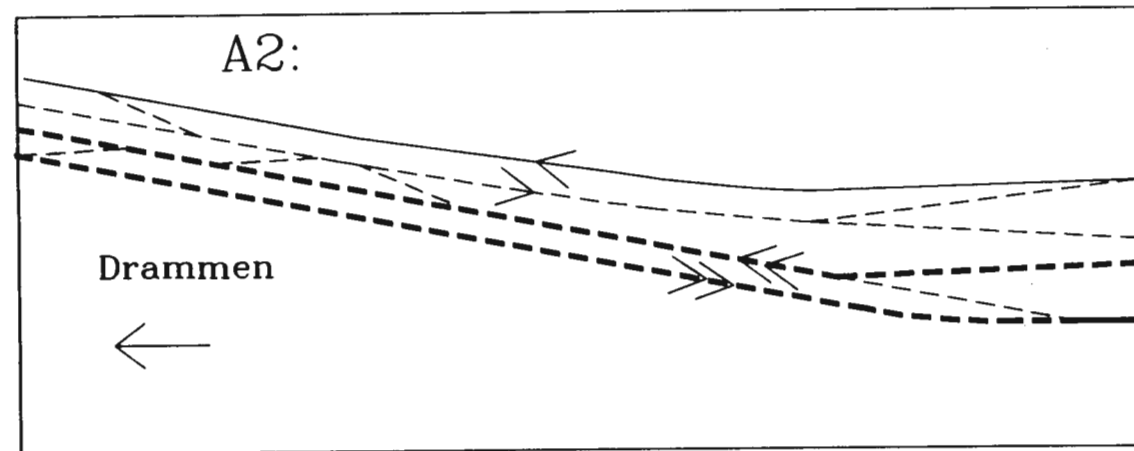
- situasjon 1994, 4 spor til plattform
- begge plattformer 250 meter
- ny oppgang/rampe ved plattform ikke vist

Bilag Sandvika 0

NSB Ingeniørtjenesten, 10.05.93

Sandvika stasjon

Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor – linjedrift
– alternativ A1/A2



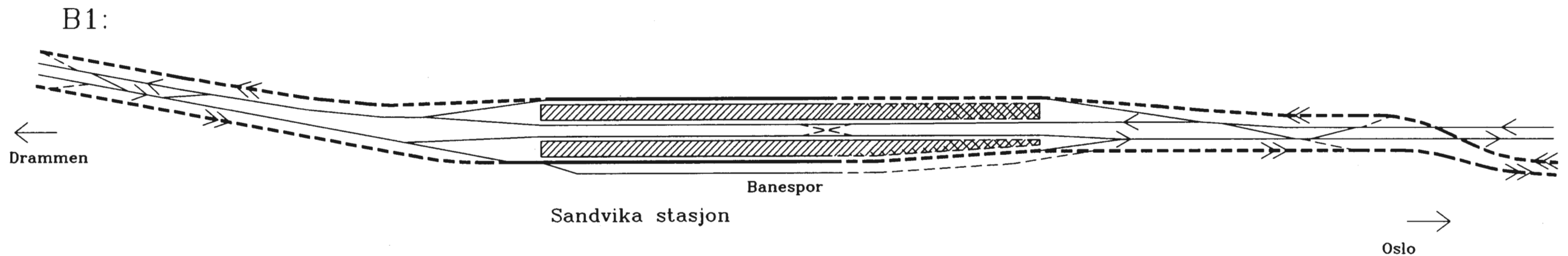
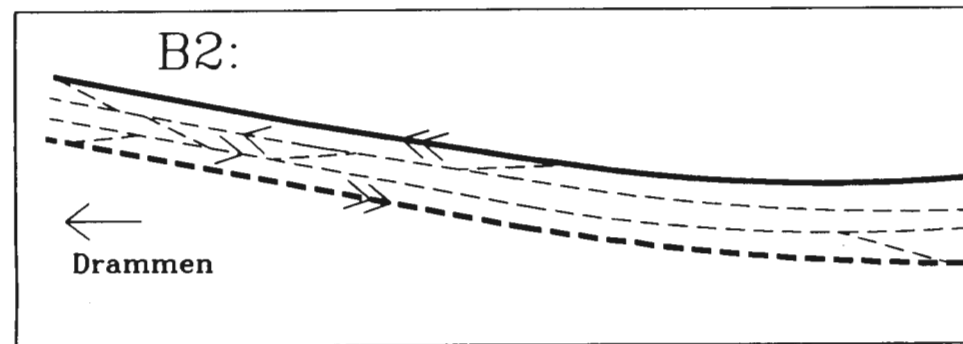
Sandvika A1/A2:

- Eksisterende spor, lokaltog
- Eksisterende spor, fjerntog
- - - Nye spor, lokaltog
- - - Nye spor, fjerntog
- < Kjøreretning lokaltog
- << Kjøreretning fjerntog
- Kryss ved plattform bare påkrevd ved sving av lokaltog



Sandvika stasjon

Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor – retningsdrift
– alternativ B1/B2



Sandvika B1/B2:

- Begge plattformer utvidet til 400 meter
- Kryss ved plattform bare påkrevd ved sning av lokaltog

—————	Eksisterende spor, lokaltog
—————	Eksisterende spor, fjerntog
-----	Nye spor, lokaltog
-----	Nye spor, fjerntog
<	Kjøreretning lokaltog
<<	Kjøreretning fjerntog

Bilag Sandvika B1/B2

NSB Ingeniørtjenesten, 10.05.93

Sandvika stasjon

Geografisk sporplan nytt dobbeltspor, linjedrift alternativ A1.

Tegnforklaring:

- Eks. spor, lokaltog
- Eks. spor, fjerntog
- - - Nye spor, lokaltog
- - - Nye spor, fjerntog
- < Kjøreretning lokaltog
- << Kjøreretning fjerntog



R = 1060 m

Plattform (lengde 250 meter)

Forlenget plattform (lengde 400 meter)

Rev	Revisjonen gjelder	Dato	Tegnet av	Kontr. av	Godkjent av
	NSB BANEDIVISJONEN REGION SØR	Målestokk	10.05.93		
	Sandvika stasjon	1:1000	Tegnet av	TBø	
	Mulighetstudie 2		Kontr. av		
	Nytt dobbeltspor - linjedrift	Arkiv bet.	Godkjent av	7Aβ	
	Alternativ A1	Erstatn. for			
	NSB BANE INGENIØRTJENESTEN	Tegning nr.	Eb 863.5		Rev.

Sandvika stasjon

Geografisk sporplan nytt dobbeltspor, retningsdrift alternativ B1.

Tegnforklaring:

- Eks. spor, lokaltog
- Eks. spor, fjerntog
- - - Nye spor, lokaltog
- - - Nye spor, fjerntog
- < Kjøreretning lokaltog
- << Kjøreretning fjerntog



R = 1060 m

Forlengt plattform (lengde 400 meter)

Forlengt plattform (lengde 400 meter)

Rev	Revisjonen gjelder	Date	Tegnet av	Kontr. av	Godkjent av
	NSB BANEDIVISJONEN REGION SØR	Målestokk	Date	10.05.93	
	Sandvika stasjon	1:1000	Tegnet av	TBø	
	Mulighetstudie 2	Arkiv bet	Kontr. av	TAB	
	Nytt dobbeltspor - retningsdrift	Erstatn. for			
	Alternativ B1				
NSB BANE INGENIØRTJENESTEN		Tegning nr	Eb 863.6	Rev	

6. Asker stasjon

6.1 Bakgrunn

Asker stasjon har idag 4 spor til to mellomplattformer. Stasjonen er sentral i lokaltrafikk-sammenheng i og med at Spikkestadlinjen har avgrensning ved Asker stasjon og pga. vending av lokaltog nå og i fremtiden. Ved innføring av nytt dobbeltspor er det derfor ekstra viktig å ta hensyn til ikke bare sporbruk og togdrift, men også de reisendes behov for gode overgangsmuligheter mellom fjerntrafikk og lokaltrafikk. Valg av antall plattformer (2, som idag eller 3) vil være av betydning.

I denne rapporten er mulige løsninger for innføring av nytt dobbeltspor til stasjonen skissert. Det vil kreve nærmere vurderinger for bestemmelse av beste løsning med tanke på de anleggstekniske sider ved alternativene og herunder vurdering av driftsavviklingen i anleggsperioden.

Asker stasjon er endepunkt i denne delen av forprosjektering av nytt dobbeltspor på Drammensbanen (Skøyen - Asker). I retning Oslo (gjennom Askertunnelen) vil derfor problemene med innføring av nytt dobbeltspor til stasjonen oppstå. Det vil imidlertid være av betydning og nødvendig å ha i tankene senere og videre utbygging av nytt dobbeltspor også mot Drammen.

Togdriftsopplegg (linjedrift eller retningsdrift) vil bestemme om det vil være gunstig bygge nytt dobbeltspor med ett tunnelpåhugg (nytt dobbeltspor på nord- eller sydsiden av eksisterende tunnel) eller bygge ut for to nye tunnelpåhugg (ett nytt spor på hver side av eksisterende tunnel).

Eksisterende sporplan for Asker stasjon er skjematisk vist i Bilag Asker O.

6.2 Beskrivelse av alternativene

Linjedrift

Alternativ Asker A1

Dette alternativet baserer seg på nytt dobbeltspor på vestsiden av eksisterende dobbeltspor. Dette krever ett nytt tunnelpåhugg (noe som er hensiktsmessig), men vil berøre forretningsbygg ved tunnelpåhugg og kreve riving av eksisterende stasjonsbygning. Dette synes som en noe unødvendig løsning.

Ny tredjeplattform for høyhastighetssporene anlegges med 400 meters lengde. Forlengelse av en av dagens plattformer vil også være aktuelt. Skjematisk sporplan for alternativet er vist i Bilag Asker A1/A2.

Med linjedrift som driftsmønster ved stasjonen skilles lokaltrafikk og fjerntrafikk på en gunstig måte. Dette er fordelaktig ved den daglige driften og i anleggsperioden da disse foregår i store trekk

uavhengig av eksisterende spor. Driftsforstyrrelser etc. begrenses.

Dette alternativet er vist på geografisk sporplan i tegning Eb 863.7.

Alternativ Asker A2

I dette alternativet benyttes nye spor til lokaltogtrafikk og eksisterende spor som fjerntogspor gjennom tunnelen mot Oslo. Dette for å skille lokaltrafikk på østsiden (i og med avgrensning av Spikkestadlinjen) og fjerntogtrafikk på vestsiden ved stasjonen.

Med utvidelse til tre plattformer som i dette alternativet kreves forholdsvis store ombygginger av sporene ved stasjonen. I tillegg til tunnel for de to nye sporene vil en måtte utvide eksisterende tunnel for at høyhastighetssporene skal kunne nå ut til den nye plattformen uten for store reduksjoner i hastighet. Bilag Asker A1/A2.

Alternativ AskerA3

Alternativ Asker A3 er driftsmessig i prinsippet samme løsning som Asker A2. Forskjellen er imidlertid stor da denne løsningen baserer seg på to plattformer som idag. Ved denne løsningen får en god adskillelse mellom lokaltrafikk (østsiden) og fjerntrafikk (vestsiden). Bygging av kun en tunnel (en byggegrop) er en fordel. Utvidelser av eksisterende tunnel kan også unngås. De to eksisterende sporene benyttes (som i A2) som høyhastighetspor og de to nye sporene til lokaltogspor.

En utvidelse av den ene av de eksisterende plattformene i full lengde og bredde er imidlertid nødvendig. Dette medfører at hensyn til den daglige driften må taes, noe som vanskeliggjør utbyggingen. Utvidelse av plattformen under E-18 vil også komplisere anlegget pga. ugunstig plassering av bro Pilar.

Ved selve stasjonen blir det forøvrig få nye spor og lite omlegginger. Nye vendespor blir nødvendig for lokaltogene. Bilag Asker A3.

Retningsdrift

Retningsdrift ved Asker stasjon krever spesielle hensyn ved stasjonen. Dette med bakgrunn i Spikkestadlinjens avgrensning samt vending av lokaltog (kryssende togveier). Det er utarbeidet tre alternativer med retningsdrift. En med to plattformer og en med utbygging til tre plattformer, samt en løsning basert på stor andel snuing av lokaltog og nødvendig planfri kryssing av Spikkestadlinjen.

En av fordelene ved retningsdrift ved Asker stasjon er at en ved et slikt driftsmønster kan unngå kryssende togveier for lokaltrafikk og fjerntrafikk inn mot Asker fra Drammen. Retningsdrift ved Asker stasjon er imidlertid mindre gunstig med tanke på videre utbygging av nytt dobbeltspor til Drammen (krever sannsynligvis to tunnelpåhugg).

Alternativ Asker B1

Dette alternativet baserer seg på to plattformer som idag og bygging av ett nytt spor på hver side av eksisterende spor gjennom tunnelen mot Oslo. Alternativet krever to byggegrøper gjennom Askertunnelen og utvidelse av begge plattformene til full lengde (400 meter). Dette alternativet vil være kostbart og mindre gunstig sporplanmessig.

Skjematisk sporplan er vist i Bilag Asker B1.

Alternativ Asker B2

Som for B1 må der bygges et nytt uavhengig spor på hver side av eksisterende spor gjennom Askertunnelen. I tillegg utvides stasjonen til tre plattformer. Det kreves planfrie kryssinger slik at fjerntogsporene samles i retning Oslo. Totalt sett ett kostbart alternativ. Skjematisk sporplan for dette alternativet er vist i Bilag Asker B2.

Alternativ Asker B3

Alternativ Asker B3 er en løsning basert på stor andel sving av lokaltog ved stasjonen (vendesporgruppe vist på skjematisk sporplan), samt nødvendig planfri kryssing av Spikkestadlinjen (tunnel under eksisterende spor). Denne løsningen vil således være gunstig med tanke på avgrensning og vending av lokaltog ved Asker stasjon.

Denne løsningen med retningsdrift ved stasjonen vil anbefales. Løsningen krever totalt sett store endringer, men vil på lik linje med de andre alternativene være ett innspill til videre arbeide med Asker stasjon.

Dette alternativet er vist i skjematisk i Bilag Asker B3 og ved geografisk sporplan i tegning Eb 863.8.

ASKER STASJON

Bilag og tegningsoversikt:

Bilag Asker O - Skjematisk sporplan over eksisterende stasjon Asker.

Bilag Asker A1/A2-Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor linjedrift - alternativ 1 og 2.

Bilag Asker A3 - Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor linjedrift - alternativ 3.

Bilag Asker B1 - Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor retningsdrift - alternativ 1.

Bilag Asker B2 - Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor retningsdrift - alternativ 2.

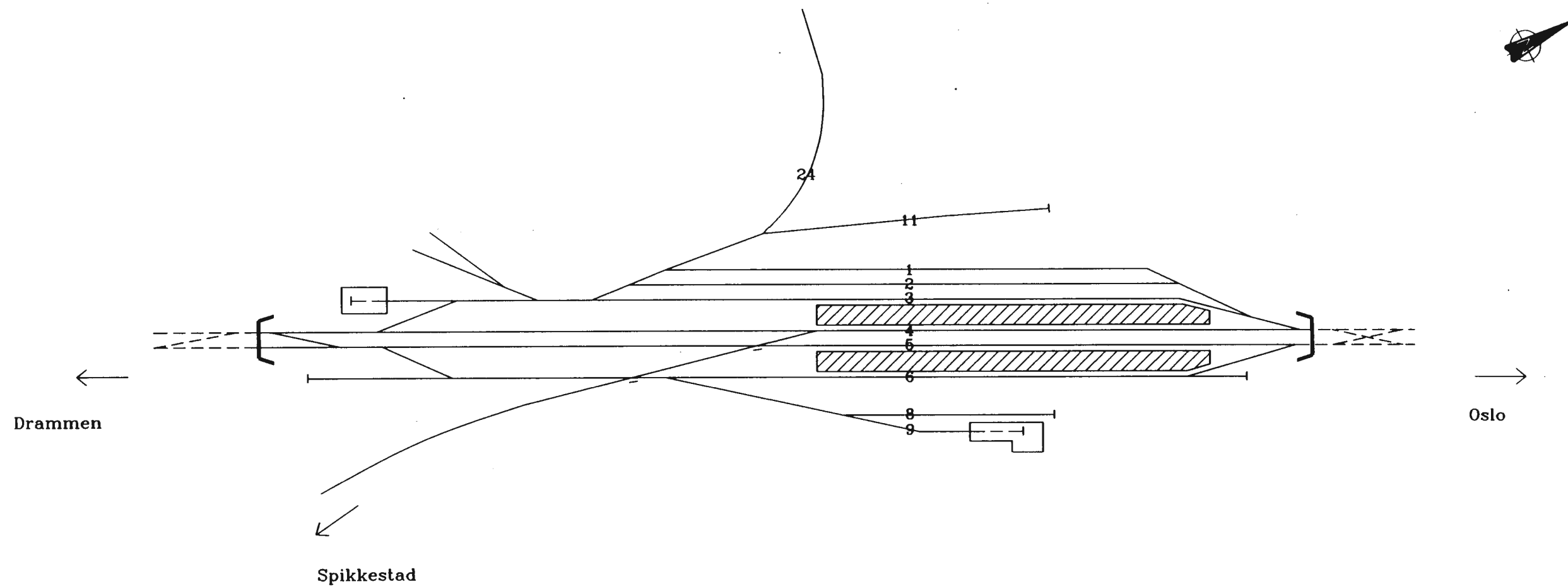
Bilag Asker B3 - Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor retningsdrift - alternativ 3..

Tegning Eb 863.7 - Geografisk sporplan (1:1000) nytt dobbeltspor linjedrift (A1).

Tegning Eb 863.8 - Geografisk sporplan (1:1000) nytt dobbeltspor retningsdrift (B3).

Asker stasjon

Skjematisk sporplan eksisterende stasjon

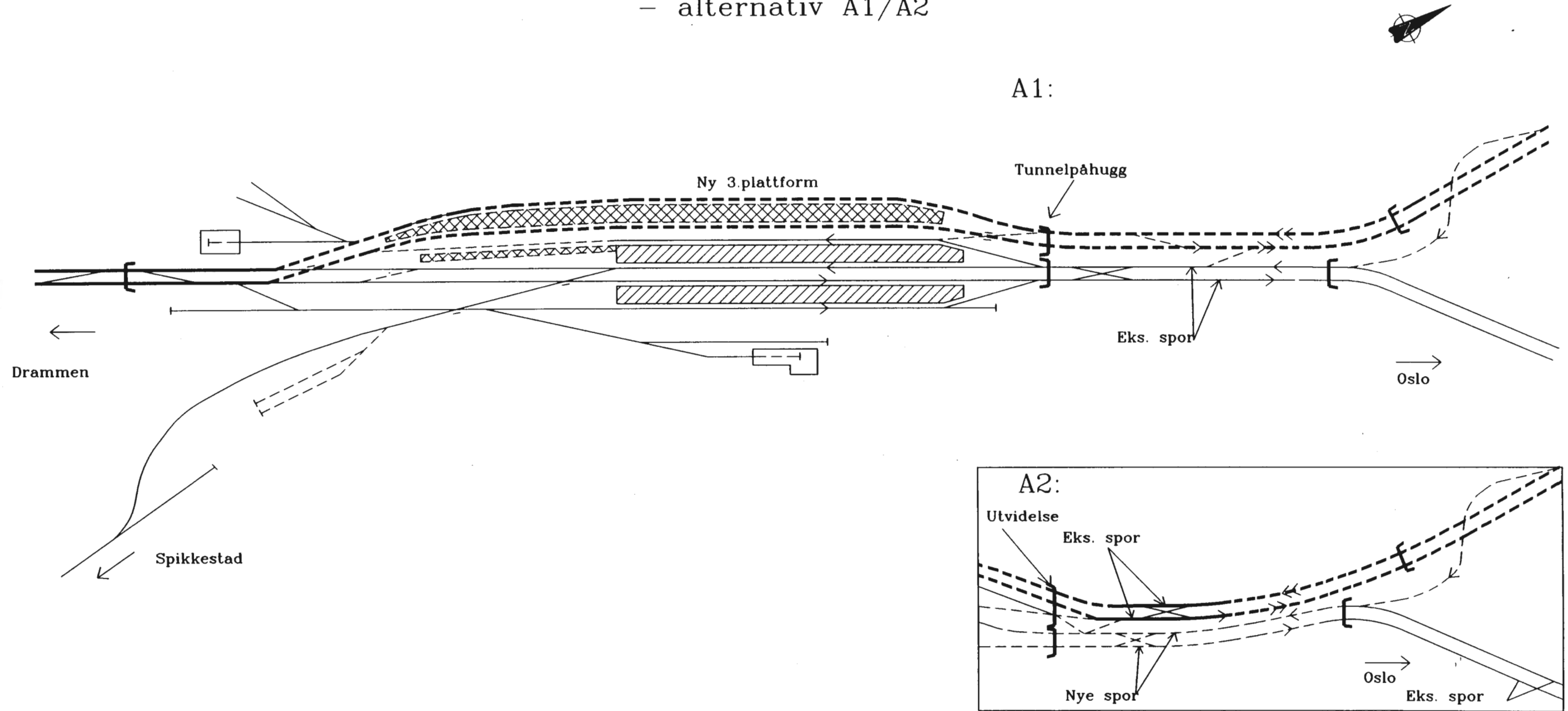


Asker 0:

- Eksisterende sporplan

Asker stasjon

Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor – linjedrift
– alternativ A1/A2



Asker A1/A2:

- Utbygging til 3 plattformer, linjedrift (de 2 lokaltogplattformene vil trolig ha retningsdrift)
- A1: Begge nye høyhastighetsspor på vestsiden av eks.tunnel
- A2: To nye spor på østsiden av eks.tunnel, utvidelse av eks.tunnelmunning

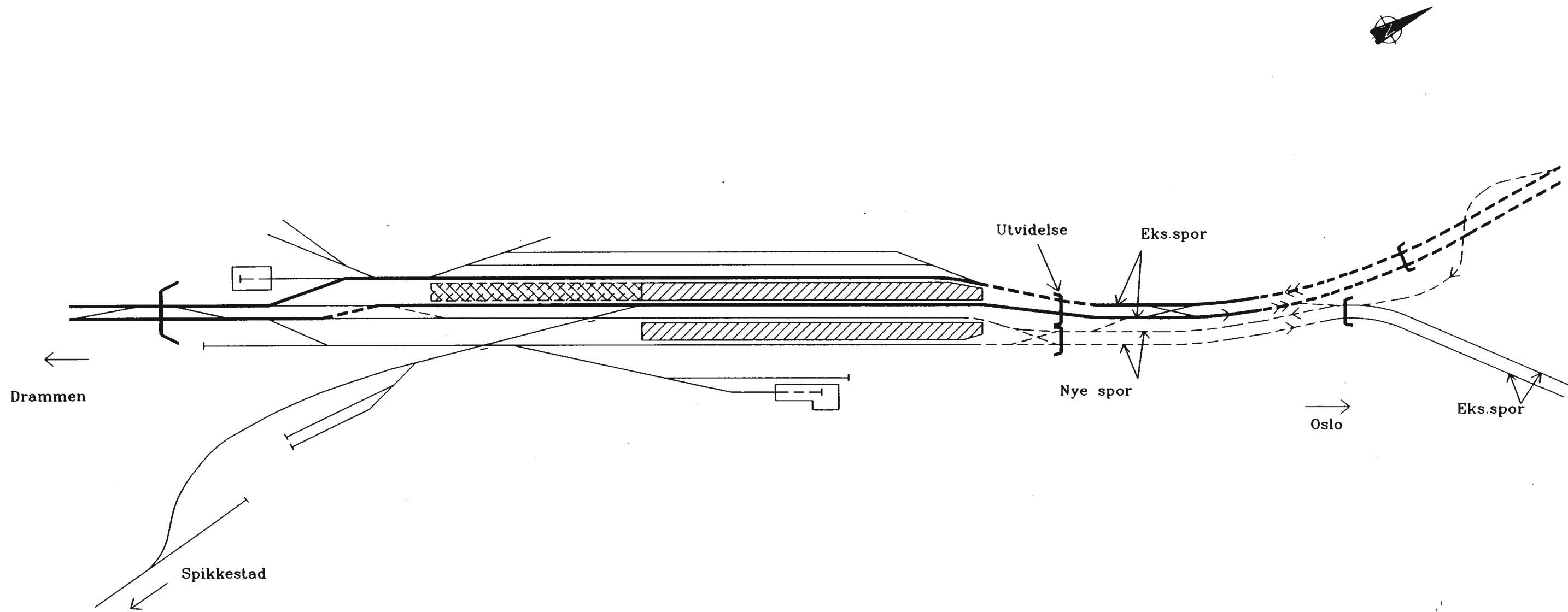
—	Eksisterende spor, lokaltog
—	Eksisterende spor, fjerntog
- - -	Nye spor, lokaltog
- - -	Nye spor, fjerntog
<	Kjøreretning lokaltog
<<	Kjøreretning fjerntog

Bilag Asker A1/A2

NSB Ingeniørtjenesten, 10.05.93

Asker stasjon

Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor – linjedrift – alternativ A3



Asker A3:

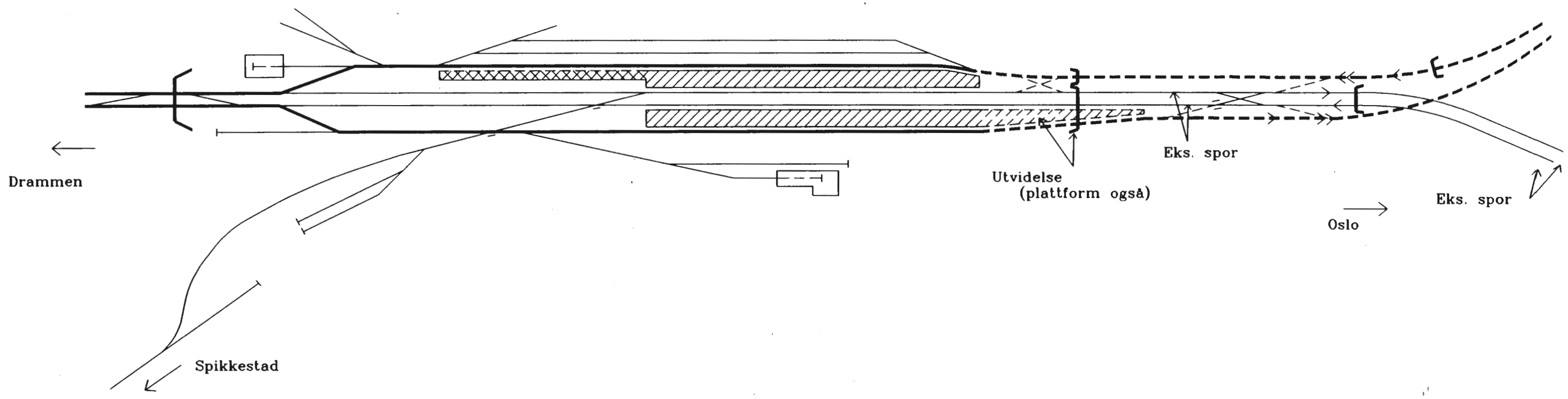
- Linjedrift 2 plattformer
 - 2 nye spor på østsiden av eks.tunnel
- | | |
|-------|-----------------------------|
| — | Eksisterende spor, lokaltog |
| — | Eksisterende spor, fjerntog |
| - - - | Nye spor, lokaltog |
| - - - | Nye spor, fjerntog |
| < | Kjøreretning lokaltog |
| << | Kjøreretning fjerntog |

Bilag Asker A3

NSB Ingeniørtjenesten, 10.05.93

Asker stasjon

Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor – retningsdrift – alternativ B1

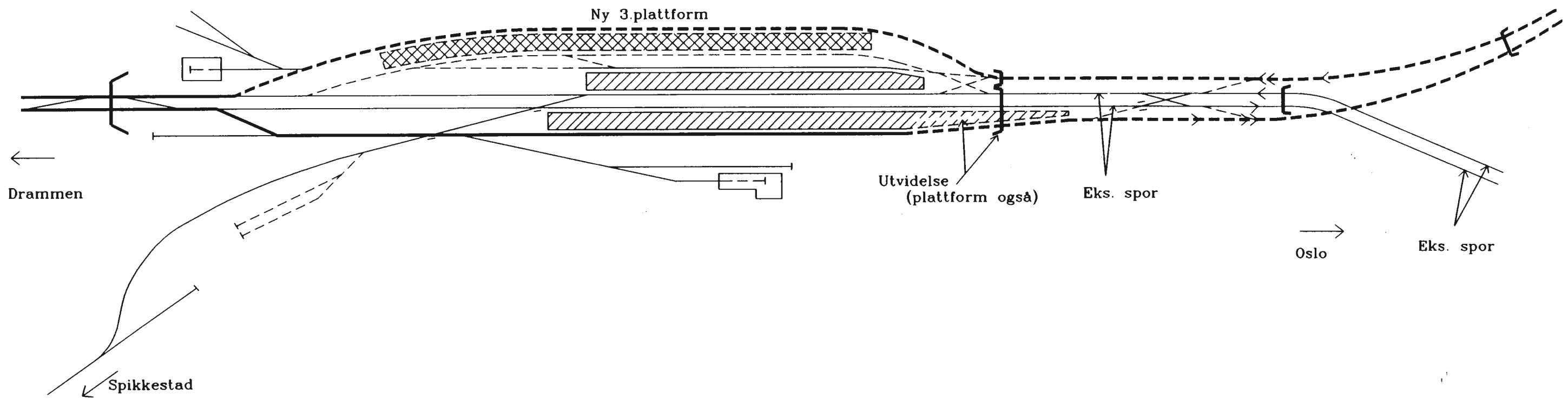


Asker B1:

- Ett nytt spor på hver side av eks.tunnel
- Eksisterende spor, lokaltog
- Eksisterende spor, fjerntog
- - - Nye spor, lokaltog
- - - Nye spor, fjerntog
- < Kjøreretning lokaltog
- << Kjøreretning fjerntog

Asker stasjon

Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor – retningsdrift – alternativ B2



Asker B2:

- Retningsdrift 2 plattformer
- Ett nytt spor på hver side av eks.tunnel

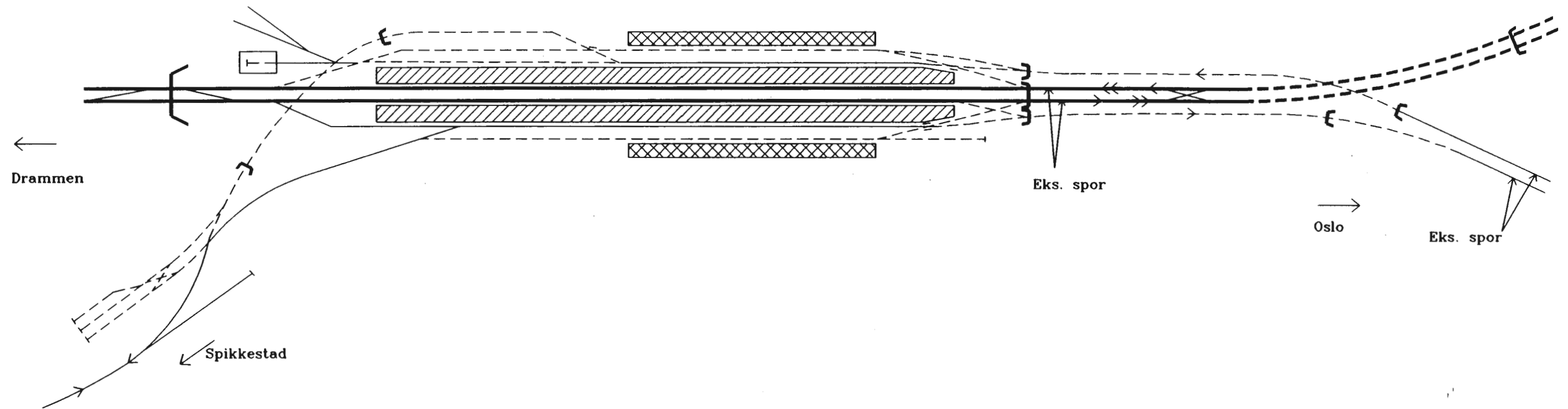
—	Eksisterende spor, lokaltog
—	Eksisterende spor, fjerntog
- - - - -	Nye spor, lokaltog
- - - - -	Nye spor, fjerntog
<	Kjøreretning lokaltog
<<	Kjøreretning fjerntog

Bilag Asker B2

NSB Ingeniørtjenesten, 10.05.93

Asker stasjon

Skjematisk sporplan nytt dobbeltspor – retningsdrift – alternativ B3



Asker B3:

- Fire plattformer ved stasjonen
- Ett nytt spor på hver side av eks.tunnel
- Spikkestadlinjen krysser planfritt

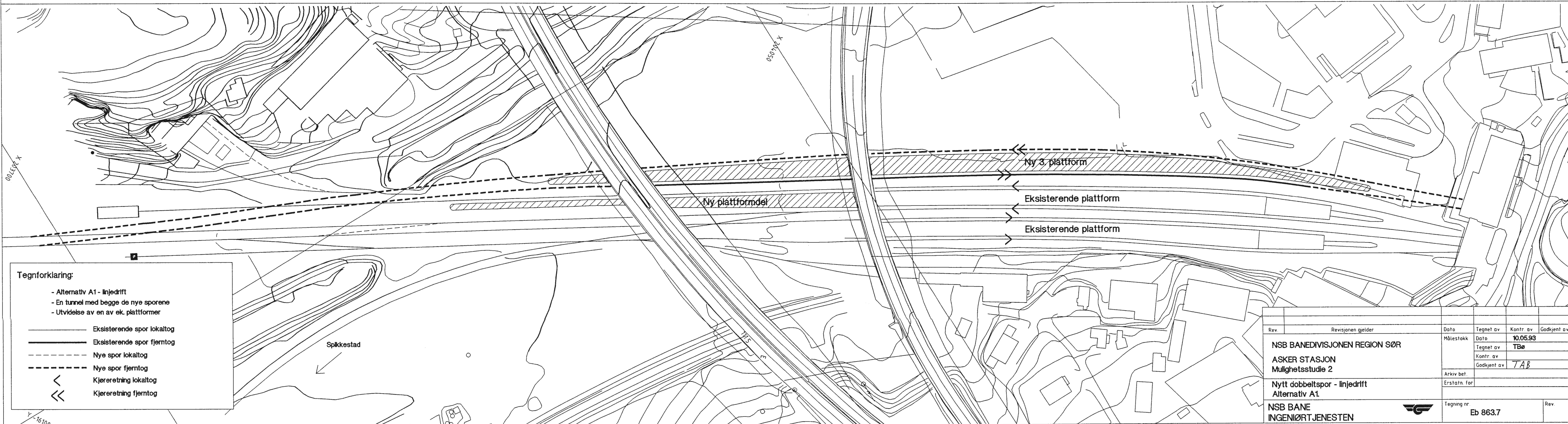
- | | |
|-----------|-----------------------------|
| — | Eksisterende spor, lokaltog |
| — | Eksisterende spor, fjerntog |
| - - - - - | Nye spor, lokaltog |
| - · - · - | Nye spor, fjerntog |
| < | Kjøreretning lokaltog |
| << | Kjøreretning fjerntog |

Bilag Asker B3

NSB Ingeniørtjenesten, 10.05.93

Asker stasjon

Geografisk sporplan nytt dobbeltspor - alternativ A1.



Tegnforklaring:

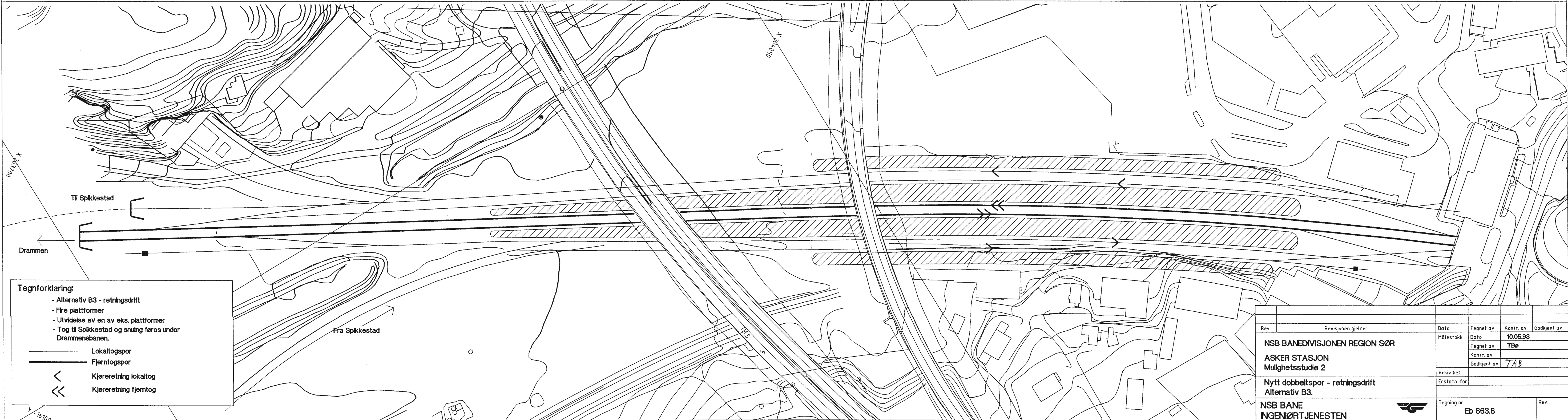
- Alternativ A1 - linjeføring
- En tunnel med begge de nye sporene
- Utvidelse av en av ek. plattformer

	Eksisterende spor lokaltog
	Eksisterende spor fjern tog
	Nye spor lokaltog
	Nye spor fjern tog
	Kjøreretning lokaltog
	Kjøreretning fjern tog

Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Tegnet av	Kontr. av	Godkjent av
		Målestokk	Dato	10.05.93	
NSB BANEDIVISJONEN REGION SØR			Tegnet av	TBe	
ASKER STASJON			Kontr. av		
Mulighetsstudie 2			Godkjent av	TAB	
Nytt dobbeltspor - linjeføring		Arkiv bet.			
Alternativ A1		Erstatn. for			
NSB BANE		Tegning nr.	Eb 863.7		Rev.
INGENIØRTJENESTEN					

Asker stasjon

Geografisk sporplan nytt dobbeltspor - alternativ B3.



Tegnforklaring:

- Alternativ B3 - retningsdrift
- Fire plattformer
- Utvidelse av en av eks. plattformer
- Tog til Spikkestad og sruing føres under Drammensbanen.

— Lokaltogspor
 — Fjerntogspor
 < Kjøreretning lokaltog
 << Kjøreretning fjerntog

Rev	Revisjonen gjelder	Dato	Tegnet av	Kontr. av	Godkjent av
		Målestokk	Dato	10.05.93	
NSB BANEDIVISJONEN REGION SØR			Tegnet av	TBø	
ASKER STASJON			Kontr. av		
Mulighetsstudie 2			Godkjent av	TAB	
Nytt dobbeltspor - retningsdrift		Arkiv bet.			
Alternativ B3.		Erstatn. for			
NSB BANE		Tegning nr.	Eb 863.8		
INGENIØRTJENESTEN			Rev.		