

# Rapport

fra

arbeidsgruppe som har gjennomgått  
baneingeniørtjenestens organisasjon

Oslo, mai 1988

# Rapport

fra

arbeidsgruppe som har gjennomgått  
baneingeniørtjenestens organisasjon

Oslo, mai 1988

NSB  
Dokumentasjonstjenesten

## I N N H O L D S F O R T E G N E L S E

	Side
1. Innledning	1
2. Arbeidsgruppens oppnevning og mandat	1
3. Generelt om gruppens arbeid	2
4. Nåværende baneingeniørområder og funksjon	3
4.1 Områder	3
4.2 Funksjon	4
5. Framtidige baneingeniørområder og funksjon	5
5.1 Områder	5
5.2 Funksjon	8
6. Kompetansekrav til baneingeniørstillingene	10
6.1 Dagens kompetansekrav	10
6.2 Framtidig kompetansekrav	11
7. Sluttkommentarer	12

Bilag.

## 1. INNLEDNING

Det har i flere år vært et generelt problem å få søkere med de ønskede kvalifikasjoner til sivilingeniør-/ingeniørstillinger ved NSB. Dette har også vært tilfelle hva angår baneingeniør-tjenesten. I den senere tid har situasjonen vært særlig vanskelig i Baneregion Oslo og Baneregion Nord.

For om mulig å få kvalifiserte søkere til ledige baneingeniørstillinger i de to nevnte regionene, ble det gitt samtykke til å kunngjøre disse stillingene med mulighet for høyere lønn for særlig godt kvalifiserte søkere.

Samtidig ble det bestemt å starte opp arbeidet med en gjennomgang av organiseringen av baneingeniørtjenesten, for bl.a. å se på muligheten for en reduksjon av antall baneingeniørområder. Man fant at en slik gjennomgang mest hensiktsmessig burde skje ved en arbeidsgruppe, med representanter både fra Hovedadministrasjonen, regionene og organisasjonene.

## 2. ARBEIDSGRUPPENS OPPNEVNING OG MANDAT

Arbeidsgruppen ble oppnevnt ved Hovedadministrasjonens brev av 19.2. og 1.3.88 og fikk følgende sammensetning:

Overingeniør A. Svensøy, Had.s Baneavdeling (formann)  
Overingeniør J. O. Grinde, Baneregion Sør  
Overingeniør T. Brækkan, Baneregion Oslo  
Overingeniør H. E. Wiig, NIF  
Avd.ingeniør S. Arvesen, NITO  
Nestformann T. Elsrud, Norsk Jernbaneforbund

Sekretær for gruppen har vært førstekonsulent B. Vorkinn, Hovedadministrasjonens Baneavdeling.

Arbeidsgruppen fikk følgende mandat:

- Å utarbeide forslag til tilpasset organisering av banein-

geniørtjenesten med sikte på en eventuell reduksjon av antall områder.

- Å vurdere kompetansekrav til baneingeniørstillingene og behovet for bemanning.

### 3. GENERELT OM GRUPPENS ARBEID

Arbeidsgruppen startet opp arbeidet 7.3.88 og har hatt i alt 5 møter.

Gruppen har tatt utgangspunkt i nåværende organisering av baneingeniørtjenesten. Man har forsøkt å framskaffe hensiktsmessige parametre for å kunne sammenlikne de forskjellige baneingeniørområdene med hverandre, og for på dette grunnlag å kunne foreta eventuelle justeringer.

Opplysninger som er interessante i en slik sammenlikning er:

- Trafikkbelastning
- Antall sporkilometer
- Antall underlagte banemestre
- Om bygningsvedlikeholdet er tillagt baneingeniøren eller ikke
- Bemanningen på baneingeniørkontoret

Arbeidsgruppen har i bilag 1 til rapporten utarbeidet en oversikt over de forskjellige baneingeniørområdene i nåværende organisasjon, hvor ovennevnte opplysninger er tatt inn. Man har på dette grunnlag sammenliknet baneingeniørområdene med hverandre og kommet fram til et forslag til endret organisering av baneingeniørtjenesten - jfr. pkt. 5 og bilag 2.



Arbeidsgruppen har i denne sammenlikningen også tatt hensyn til en del andre forhold, som vanskelig lar seg kvantifisere via målbare parametre, men som likevel har betydning i en slik sammenlikning, f.eks. naboforhold, befolkningstettheten på strekningen, aktiviteten på områder som ligger inntil jernbanens område, for bare å nevne noen.

Arbeidsgruppen har basert sitt arbeid på nåværende banenett, samt på gjeldende baneregion- og distriktsgrenser, og tatt nødvendig hensyn til disse ved sitt forslag til nyorganisering av baneingeniørtjenesten. Gruppen er imidlertid kjent med den regulering av distriktsgrensen mellom Oslo og Drammen distrikter som vil finne sted i nær framtid, og har i pkt. 5 kommentert hvilken innvirkning dette kan få for baneingeniørorganisasjonen. Gruppen har i samme punkt også pekt på en del andre forhold som kunne vært regulert på en annen måte, dersom man var helt uavhengig av disse grensene.

Bl.a. på bakgrunn av B/E-5 rapporten har gruppen forutsatt at Bi. og Bm. fortsatt skal ha geografisk inndeling og ansvar, og videre at Bm-strekningene anses som minste geografiske enhet i den sammenheng.

#### 4. NÅVÆRENDE BANEINGENIØROMRÅDER OG FUNKSJON

##### 4.1 Områder

NSB's banenett er i dag delt opp i 18 baneingeniørrområder:

- 4 baneingeniørrområder i Baneregion Oslo
- 5 baneingeniørrområder i Baneregion Sør
- 6 baneingeniørrområder i Baneregion Nord
- 2 baneingeniørrområder i Baneregion Vest
- 1 baneingeniørrområde i Narvik distrikt

Inntil 1.1.87 var det 5 baneingeniørrområder i Oslo distrikt.

Nåværende områder framgår av tabellen i bilag 1.

#### 4.2. Funksjon

Baneingeniøren har primært et overordnet faglig og sikkerhetsmessig ansvar for de banetekniske vedlikeholds- og fornyelsesarbeider innen sitt område. Der baneingeniøren har bygningsvedlikeholdet, vil ansvaret også gjelde dette fagområdet.

Baneingeniøren er også budsjett- og prosjektansvarlig for de ovennevnte arbeidene på sin strekning.

Ut fra dette kan man si at baneingeniøren innehar en bygg-herrefunksjon på sin strekning, og at han - i samarbeid med sine banemestre - utøver denne funksjon både når det gjelder

- arbeider i egen regi
- overfor eksterne entreprenører
- overfor interne entreprenører

Interne entreprenører kan for eksempel være enheter fra Engineeringavdelingen og/eller baneregionens produksjonstekniske kontor.

Baneingeniøren er også et sentralt kontaktpunkt for:

- kommuner og fylkeskommuner
- andre statlige myndigheter
- naboer
- andre avdelinger innen NSB

Disse forholdene er blant annet med på å bestemme saksmengden innen det enkelte baneingeniørrområde og er viktige parametre i vurderingen av den enkelte baneingeniørs arbeidsbelastning.

Det stilles stadig sterkere krav til økonomisk styring innenfor de enkelte årsbudsjetter, samt til rasjonell drift av virksomheten. Baneingeniøren vil med sin sentrale posi-

sjon være en meget viktig leder i disse to henseender. Dette vil kunne aktualiseres ytterligere i forbindelse med innføring av målstyring ved Bane, idet baneområdene vil være et nøkkelledd i oppstillingen av måltall for de økonomiske, kvalitative og sikkerhetsmessige mål for de enkelte ansvarsområder.

## 5. FRAMTIDIGE BANEINGENIØROMRÅDER OG FUNKSJON

### 5.1 Områder

Arbeidsgruppens forslag til framtidige baneingeniørområder framgår av bilag 2.

Forslaget tar som utgangspunkt at baneingeniørområdene innen den enkelte region bør være mest mulig like store. Områdene bør dessuten ikke være større enn at baneingeniøren har den nødvendige oversikt og kan følge opp arbeidene ute i marken.

Forslaget konkluderer med at man bør ha 15 baneingeniørområder - en reduksjon på 3 (dvs. ca. 17%) i forhold til i dag, eller 4 (dvs. ca. 21%) i forhold til tiden før 1.1.87.

Dersom gjennomføringen av B/E-5 rapporten fører til store endringer i antall banemesterstrekninger, mener gruppen at det kan bli aktuelt med justering også av baneingeniørområdene.

Ifølge forslaget vil Region Oslo, Region Sør og Region Nord få ett baneingeniørområde mindre. I Region Vest og Narvik distrikt blir antall baneingeniørområder uendret.

Etter gruppens forslag vil man ha følgende antall baneingeniørområder:

- 3 baneingeniørområder i Baneregion Oslo
- 4 baneingeniørområder i Baneregion Sør
- 5 baneingeniørområder i Baneregion Nord



- 2 baneingeniørrområder i Baneregion Vest
- 1 baneingeniørrområde i Narvik distrikt

Gruppen har ikke funnet det riktig å forskyve regiongrenser, bl.a. fordi dette har vært gjenstand for grundig vurdering i BO-sammenheng.

Man vil likevel peke på at det kan være mulighet for en ytterligere reduksjon av antall baneingeniørrområder dersom man får en justering av distrikts-/baneregiongrensene.

Man har følgende kommentarer til de endringer som arbeidsgruppen har foreslått:

### Baneregion Oslo

Baneingeniørrområdet som omfatter strekningen Oslo S - Eidsvoll foreslås nedlagt som eget baneingeniørrområde.

Strekningen Oslo - Lillestrøm foreslås overført til baneingeniøren for Oslo S, Gjøvik- og Valdresbanen mens strekningen (Lillestrøm) - Eidsvoll foreslås overført til baneingeniøren for Kongsvinger- og Solørbanen.

Arbeidsgruppen har også vurdert hvilken innvirkning flytting av distriktsgrensen mellom Oslo og Drammen distrikter vil få å si for baneingeniørfunksjonen i regionen.

Som det framgår av oppstillingen i bilag 2, vil de tre foreslåtte baneingeniørstrekningene i regionen, bli tunge og arbeidskrevende. Arbeidsgruppen antar derfor at det vil være nødvendig for regionen å vurdere baneingeniørinndelingen i regionen på nytt når distriktsgrensen mellom de to distrikter flyttes til Asker/Spikkestad.

### Baneregion Sør

Baneingeniørrområdet Oslo V - Drammen og baneingeniørrområdet

Drammen - Randsfjord/Grindvoll/Haversting, Kongsberg/Rødberg foreslås slått sammen.

Disse to baneingeniørområdene har som en prøveordning for en tid vært ledet av en felles baneingeniør. Gruppen foreslår at ordningen nå gjøres permanent.

Man vil for øvrig bemerke at baneingeniørområdet som omfatter Stavanger distrikt, er mindre enn de øvrige områdene i regionen. Dersom banevedlikeholdet i regionen organiseres uavhengig av distriktsgrensene, kan antall baneingeniørområder i framtiden sannsynligvis reduseres. Baneingeniøren i Stavanger distrikt bør inntil videre beholde ansvaret for bygningsvedlikeholdet.

Baneregion Sør kan på sikt reduseres med 1 baneingeniør hvis regiongrensen mot Baneregion Vest flyttes til Hokksund.

#### Baneregion Nord.

Antall baneingeniørområder foreslås redusert fra 6 til 5 ut fra følgende endringer i områdeinndelingen:

De to baneingeniørområdene i Hamar distrikt beholdes som i dag.

Banestrekningene Dombås - Vikhamar og Tynset - Støren utgjør ett baneingeniørområde.

Resten av Trondheim distrikt deles mellom to baneingeniører, slik at den ene får ansvaret for strekningen Vikhamar - Storlien gr. samt strekningen Hell - Trofors (km 369,05) på Nordlandsbanen og sidelinjen Grong-Namsos. Den andre tillegges ansvaret for resten av Nordlandsbanen fram til Bodø.

Det bør vurderes om grensen mellom baneingeniørområdene i Hamar og Trondheim distrikter kan flyttes fra Dombås og Tynset til henholdsvis Hjerkin og Os. Man vil dermed få sammenfallende grenser med fylkesgrensene.

### Baneregion Vest.

Arbeidsgruppen foreslår beholdt 2 baneingeniørområder som i dag. Man foreslår imidlertid at grensen mellom de to områdene forskyves, for derved å oppnå en jevnere belastning. Dette skjer ved at banemesterstrekning 36344 Myrdal flyttes over til baneingeniøren for vestre del av Bergensbanen.

Som det framgår av bilag 2.4 vil de to baneingeniørområdene i regionen få en forholdsvis moderat størrelse. Det bør derfor vurderes om ikke ansvaret for bygningsvedlikeholdet i denne regionen igjen bør tillegges baneingeniørene.

Baneregion Vest kan på sikt reduseres med 1 baneingeniør hvis regiongrensen mot Baneregion Sør flyttes til Gol.

### Narvik distrikt.

Det foreslås ingen endringer i baneingeniørtjenesten i distriktet.

## 5.2 Funksjon.

Arbeidsgruppen vil innledningsvis bemerke at det innen bedriften ikke er nærmere definert hva som er baneingeniørens hovedansvar. Dette antas å være en av hovedgrunnene til de store variasjoner som man finner i nåværende bi-organisasjon både hva angår baneingeniørstrekningenes lengde, kontorbe-  
manning, arbeidsoppgaver m.v. Det bør vurderes om det er behov for å utarbeide stillingsbeskrivelse for stillingen.

Arbeidsgruppen mener at baneingeniørens arbeidsoppgaver i framtiden vil ligge innenfor områdene teknikk, ledelse og økonomi. Baneingeniøren bør ha sitt arbeid mer rettet mot sporet og mot banemestrene enn hva tilfelle er i dag, og gis bedre mulighet til å følge opp arbeidene ute i marken.

I den nye BO-organisasjonen har man i forbindelse med opp-



rettingen av Engineeringavdelingen og regionale produksjonstekniske kontorer, fått et større behov for en nærmere avgrensning av ansvarsforholdene og rollefordelingen i organisasjonen. Man kan i den forbindelse si at byggherrefunksjonen må klart defineres. I denne sammenheng har baneingeniøren en meget sentral stilling, idet han som oftest blir kontaktpunktet for de interne konsulenter/entreprenører.

Arbeidsgruppen mener for øvrig at baneingeniøren som hovedregel ikke bør ha ansvaret for bygningsvedlikeholdet. Som nevnt under pkt. 5.1, er det gjort unntak fra denne "regel" for Baneregion Vest og Stavanger og Narvik distrikter. Baneingeniørområdene her er forholdsvis små. Arbeidsgruppen mener derfor at ansvaret for bygningsvedlikeholdet i disse tilfeller bør tilligge baneingeniøren.

Baneingeniøren bruker i dag mye av sin tid til mer utadrettet virksomhet som f.eks. kontakt med kommunale og fylkeskommunale myndigheter samt til ren saksbehandling. Det bør derfor i den nye organisasjonen finnes løsninger for å frigjøre baneingeniøren fra noen av disse oppgavene, slik at han i større grad enn i dag kan bruke tid på det som framtidig bør være baneingeniørens primæroppgaver, jernbanesporet og de nærmeste omgivelser.

For å oppnå dette bør baneingeniøren enten selv disponere nødvendig teknisk personale, eller ha mulighet for å kunne søke nødvendig bistand i den øvrige del av administrasjonsapparatet.

Arbeidsgruppen mener at hver baneingeniør som hovedregel bør ha 2 ingeniører på sitt kontor som assistanse. Med dette som utgangspunkt bør det være opp til den enkelte region/distrikt nærmere å vurdere personalbehovet på det enkelte baneingeniørkontor ut fra lokale forhold.

Sammenliknet med i dag vil en slik bemanning føre til økning i personalantallet på en del baneingeniørkontorer. I disse tilfeller bør tilsvarende innsparing skje på andre steder i



baneadministrasjonens staber.

Baneingeniøren vil dessuten ha behov for bistand i forbindelse med løsning av spesielle saker som f.eks. planlegging, økonomi- og budsjettsaker, personalsaker m.v. Også for disse sakene er det imidlertid en forutsetning at baneingeniøren har nødvendig oversikt, slik at han kan stå ansvarlig også for denne del av virksomheten. I det hele kreves det at baneingeniøren har kjennskap til det som skjer på strekningen.

## 6. KOMPETANSEKRAV TIL BANEINGENIØRSTILLINGENE

### 6.1 Dagens kompetansekrav.

Ved Hovedadministrasjonens brev av 22.1.86 - sak 211/0 - til alle distrikter er fastsatt følgende formulering som skal brukes ved kunngjøring av stillinger som overingeniør (baneingeniør):

"--- Vedkommende må ha godt kjennskap til eller praksis fra anlegg og/eller drift. Det kreves høyere bygningsteknisk utdanning eller tilsvarende kvalifikasjoner".

I Hovedadministrasjonens brev er videre anført:

"Sivilingeniører som ikke har praksis fra anlegg eller drift, anses å oppfylle nevnte formulering i kunngjøringsteksten når de har gjennomgått Hovedadministrasjonens opplæringsplan for sivilingeniører.

Søkere med ingeniørhøyskole anses å oppfylle formuleringen i kunngjøringsteksten når de gjennom studier og praksis, sett i sammenheng med de krav det konkrete arbeidsområdet stiller, har tilegnet seg "tilsvarende kvalifikasjoner" jfr. Hovedadministrasjonens brev av 4.5.76, sak 10/58."

## 6.2 Framtidig kompetansekrav.

Arbeidsgruppen mener at de formelle krav som stilles til baneingeniørstillingen i dag, vil være tilstrekkelig også i den framtidige bi-organisasjonen.

Baneingeniøren bør som leder for sin strekning, ha både teknisk og administrativ kompetanse. Sporet er den faglige hoveddelen av jobben. Det er derfor viktig at rekruttert personale gis mulighet til å sette seg grundig inn i denne delen av faget. Det savnes en egen opplæringsplan for baneingeniørfaget. Det samnordiske kurset Nordisk baneteknisk ingeniørutdanning er et meget bra kurs, som det bør kunne satses på i denne forbindelse.

For sin administrative lederrolle bør baneingeniøren tilføres kompetanse på flere felter - særlig innenfor områdene ledelse, økonomi og planlegging. Baneingeniøren må ha tilstrekkelig kompetanse på disse områdene til å kunne vurdere resultatene og som leder ha det overordnede ansvar for alt som skjer innenfor sitt område.

Forholdene bør legges til rette slik at baneingeniøren får den nødvendige opplæring. Det bør utarbeides opplæringsplan for stillingen, og baneingeniøren bør motiveres til å delta i aktuelle lederutviklingskurs. Kurstilbudene bør også omfatte ingeniører ved baneingeniørkontorene som kan være aktuelle kandidater til baneingeniørstillinger. Så mye som mulig av kompetanseoppbyggingen bør skje før vedkommende tiltrer baneingeniørstillingen. Kravene til og arbeidsbelastningen i stillingen gjør det vanskelig for baneingeniøren å avse nødvendig tid for slik kunnskapstilegnelse etter tiltredelsen.

Kompetansekravene for baneingeniører forutsettes for øvrig nærmere vurdert av den arbeidsgruppen som Styringsgruppen for UTM-prosjektet har nedsatt ved brev av 8.3.88, og som har fått følgende mandat:

"Med utgangspunkt i dagens teknikk i banefaget, forventet utvikling i de nærmeste år og nåværende kompetansenivå, å komme med forslag til nødvendige opplæringstiltak for å bygge opp og videreutvikle denne kompetansen blant:

- a. baneingeniører
- b. ingeniører ved regionenes banekontorer og i Had."

## 7. SLUTTKOMMENTARER

Baneingeniørstillingen har en sentral og betydningsfull plassering i dagens baneorganisasjon. Stillingen gir et bredt erfaringsgrunnlag og danner derfor en solid basis for rekruttering til andre lederstillinger innenfor bedriften. Det er av denne grunn ønskelig å bedre tilgangen på personale til baneingeniørtjenesten. Arbeidsgruppen ser det som meget viktig at baneingeniørtjenesten organiseres slik at baneingeniøren gis mulighet til både faglig og personlig utvikling, samtidig som det skapes lønns- og arbeidsvilkår som gjør at personalet finner seg til rette og blir i bedriften.

Foruten sivilingeniører vil også ingeniører med nødvendig tilleggsutdanning samt opparbeidet erfaring og praksis, kunne tilegne seg nødvendige kvalifikasjoner for å gå inn i baneingeniørstillinger. Det bør skapes opplæringstilbud også til dette personalet, både for å øke kompetansen for deres nåværende arbeid ved banekontoret, og for å åpne muligheten for særlig godt kvalifisert personale til å avansere videre til baneingeniørstillinger.

Man hadde tidligere innenfor baneadministrasjonen i Hovedadministrasjonen og distriktene normert en del rekrutteringsstillinger for sivilingeniører. Disse stillingene ble kuttet ut i forbindelse med overgangen til ny organisasjon fra 1.3.87. Gruppen mener at rekrutteringsstillingene var meget nyttige for bedriften, fordi man da hadde anledning til å ta inn nyutdannede sivilingeniører og la dem gå i disse stillingene for å opparbeide seg nødvendig erfaring og



praktisk bakgrunn, før de gikk inn i organiserte stillinger.

Ut fra de store problemer NSB har med rekruttering av sivilingeniører, vil man se det som positivt om det kunne la seg gjøre å gjeninnføre ordningen med et mindre antall rekrutteringsstillinger i regionene.

Perne Svensson

Jan Erik Wing

John O. Günde

Jørn Aasen

Ther Brækkan

Torgrim Elomål

Björn Torkinn



NÅVÆRENDE ORGANISASJON

REGION OSLO

Bi-strekning	Ansvar (+) Ikke ansv.(-) for bygnings- vedlikeholdet	Ant. mann på bi-ktr. ekskl. bi.	Underlagte banemestre		Trafikkbelastning i mill. bruttotonnkm 1986		Fiktive sporkm	
			Antall	Bm-strekning/ stasjoneringsted	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.
Bi Oslo S Gjøvik- og Valdresbanen	-	1	4	31371 Oslo S		121		101
				31372 Roa	562	297	427	98
				31373 Reinsvoll		92		107
				31374 Dokka		52		121
Bi Hovedbanen	-	1	2	31351 Lillestrøm	817	394	191	124
				31352 Jessheim		423		67
Bi Kongsvinger- og Solørbanen	-	1	2	31361 Kongsvinger	565	465	279	155
				31362 Kongsvinger		100		124
Bi Østfoldbanene	-	2	4	31341 Ski		594		92
				31342 Moss	1323	335	340	84
				31343 Halden		282		73
				31344 Mysen		112		91

NÅVÆRENDE ORGANISASJON

REGION SØR

Bi-strekning	Ansvar (+) Ikke ansv. (-) for bygnings- vedlikeholdet	Ant. mann på bi-ktr. ekskl. bi.	Underlagte banemestre		Trafikkbelastning i mill. bruttotonnkm 1986		Fiktive sporkm	
			Antall	Bm-strekning/ stasjoneringsted	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.
Bi Oslo V - Gulskogen/ Spikkestad	-	1	2	32341 Oslo V 32342 Drammen	592	498 94	183	103 80
Bi Spikkestad- Randsfjord, (Grindvoll)- Haversting, Kongsberg/Rødberg	-	1	3	32343 Hokksund 32344 Hønefoss 32345 Kongsberg	568	251 222 95	357	115 127 115
Bi (Drammen)- Eidanger/Horten/ Brevik-Lunde- Tinnoset- (Kongsberg)		2	4	32351 Holmestrand 32352 Larvik 32353 Kongsberg 32454 Larvik	748	138 152 228 230	371	76 86 113 96
Bi (Lunde)-(Sira) m/sidelinjer	+	4	3	32371 Neslandsvatn 32372 Kristiansand(Ø) 32373 Kristiansand(V)	962	376 301 285	416	141 136 139
Bi Sira-Stavanger m/sidelinjer	+	2	2	32381 Sira 32382 Stavanger	393	213 180	195	104 91

NÅVÆRENDE ORGANISASJON

REGION NORD

Bi-strekning	Ansvar (+) Ikke ansv. (-) for bygnings- vedlikeholdet	Ant. mann på bi-ktr. ekskl. bi.	Underlagte banemestre		Trafikkbelastning i mill. bruttotonnkm 1986		Fiktive sporkm	
			Antall	Bm-strekning/ stasjoneringsted	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.
Bi (Eidsvoll)- Ringsaker/ Tynset	+	1	3	34341 Hamar	833	593	367	127
				34342 Elverum		130		132
				34343 Tynset		110		108
Bi (Ringsaker)- Dombås/ Andalsnes	+	1	3	34351 Lillehammer	1136	501	352	112
				34352 Dombås		509		114
				34353 Andalsnes		126		126
Bi (Tynset)/ (Dombås)- Nypan	-	0	4	34361 Røros	855	67	401	93
				34362 Støren		61		81
				34363 Oppdal		387		128
				34364 Støren		340		99
Bi (Nypan)- Trondheim- Storlien gr./ Jørstad	-	0	3	34371 Trondheim	721	137	331	76
				34372 Stjørdal		278		154
				34373 Steinkjer		306		101
Bi (Jørstad)- Bjerka/ Namsos	-	0	3	34381 Grong	796	192	353	106
				34382 Majavatn		261		138
				34383 Mosjøen		343		109
Bi Bjerka- Bodø	-	0	3	34391 Mo i Rana	611	192	287	83
				34392 Dunderland		266		109
				34393 Fauske		153		95

NÅVÆRENDE ORGANISASJON

REGION VEST

Bi-strekning	Ansvar (+) Ikke ansv.(-) for bygnings- vedlikeholdet	Ant. mann på bi-ktr. ekskl. bi.	Underlagte banemestre		Trafikkbelastning i mill. bruttotonnkm 1986		Fiktive sporkm	
			Antall	Bm-strekning/ stasjoneringsted	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.
Bi (Reimegrend)- Bergen/ Granvin	-	0	2	36351 Voss 36352 Bergen	428	239 189	187	105 82
Bi Ørgenvika- Reimegrend/ Flåm	-	0	4	36341 Nesbyen 36342 Al 36343 Finse 36344 Myrdal	854	229 234 211 180	287	71 79 63 74

NARVIK DISTRIKT

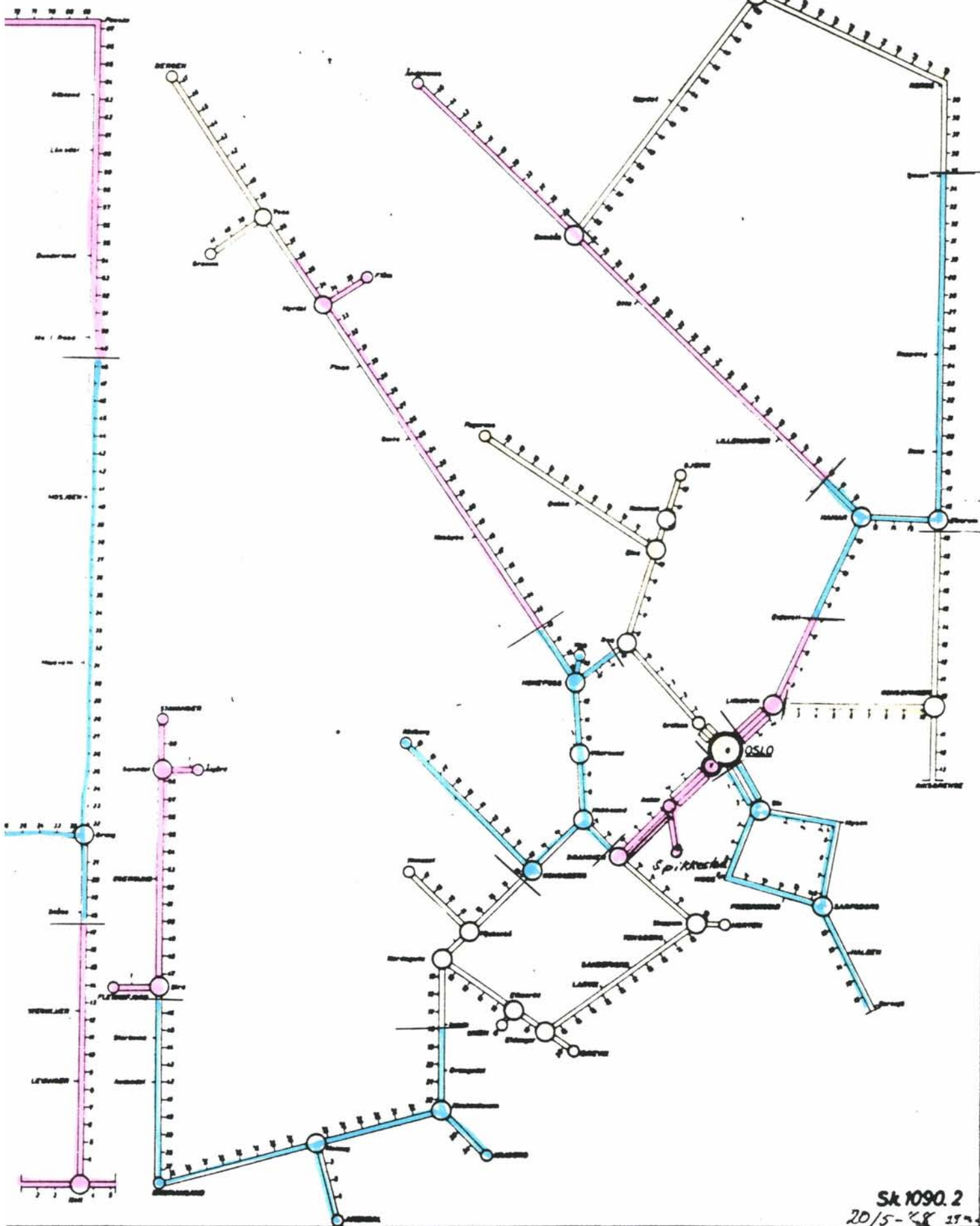
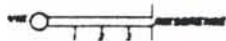
Bi-strekning	Ansvar (+) Ikke ansv.(-) for bygnings- vedlikeholdet	Ant. mann på bi-ktr. ekskl. bi.	Underlagte banemestre		Trafikkbelastning i mill.bruttotonnkm 1986		Fiktive sporkm	
			Antall	Bm-strekning/ stasjoneringsted	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.
Bi Narvik- Vassijaure gr.	+	3	1	Narvik	998	998	61	61





# SKJEMATISK KART OVER NSB-NETTET

Baneingeniørrområder, nåværende organisasjon.



## FRAMTIDIG ORGANISASJON

## REGION OSLO

Bi-strekning	Ansvar (+) Ikke ansv. (-) for bygnings- vedlikeholdet 1)	Ant. mann på bi-ktr. ekskl. bi. 2)	Underlagte banemestre		Trafikkbelastning i mill. bruttotonnkm 1986		Fiktive sporkm		
			Antall	Bm-strekning/ stasjoneringssted	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.	
Bi Oslo S, Oslo-L.strøm, Gjøvik- og Valdresbanen	-		5	31371 Oslo S			121		101
				31372 Roa	956	297	551	98	
				31373 Reinsvoll		92		107	
				31374 Dokka		52		121	
				31351 Lillestrøm		394		124	
Bi Kongsvinger- og Solørbanen (L.strøm)-Eidsvoll	-		3	31352 Jessheim		423		67	
				31361 Kongsvinger	988	465	346	155	
				31362 Kongsvinger		100		124	
Bi Østfoldbanene	-		4	31341 Ski		594		92	
				31342 Moss	1323	335	340	84	
				31343 Halden		282		73	
				31344 Mysen		112		91	

1) Jfr. pkt. 5.2, 4. ledd.

2) Jfr. pkt. 5.2, 7. ledd.

FREMTIDIG ORGANISASJON

REGION SØR

Bi-strekning	Ansvar (+) Ikke ansv.(-) for bygnings- vedlikeholdet 1)	Ant. mann på bi-ktr. ekskl. bi. 2)	Underlagte banemestre		Trafikkbelastning i mill. bruttotonnkm 1986		Fiktive sporkm	
			Antall	Bm-strekning/ stasjoneringsted	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.
Bi Oslo V - Randsfjord, (Grindvoll)- Haversting/ Spikkestad, Kongsberg/ Rødberg	-	5	32341	Oslo V	1136	498	540	103
			32342	Drammen		94		80
			32343	Hokksund		251		115
			32344	Hønefoss		222		127
			32345	Kongsberg		71		115
Bi (Drammen)- Eidanger/Horten/ Brevik-Lunde- Tinnoset- (Kongsberg)	-	4	32351	Holmestrand	772	138	371	76
			32352	Larvik		152		86
			32353	Kongsberg		252		113
			32454	Larvik		230		96
Bi (Lunde)-(Sira) m/sidelinjer	-	3	32371	Neslandsvatn	962	376	416	141
			32372	Kristiansand(Ø)		301		136
			32373	Kristiansand(V)		285		139
Bi Sira-Stavanger m/sidelinjer	+	2	32381	Sira	393	213	195	104
			32382	Stavanger		180		91

1) Jfr. pkt. 5.2, 4. ledd.

2) Jfr. pkt. 5.2, 7. ledd.

## REGION NORD

## FRAMTIDIG ORGANISASJON

Bi-strekning	Ansvar (+) Ikke ansv.(-) for bygnings- vedlikeholdet 1)	Ant. mann på bi-ktr. ekskl. bi. 2)	Underlagte banemestre		Trafikkbelastning i mill. bruttotonnkm 1986		Fiktive sporkm	
			Antall	Bm-strekning/ stasjoneringssted	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.
Bi (Eidsvoll)- Ringsaker/ Tynset	-	3	34341	Hamar	833	593	367	127
			34342	Elverum		130		132
			34343	Tynset		110		108
Bi (Ringsaker)- Andalsnes	-	3	34351	Lillehammer	1136	501	352	112
			34352	Dombås		509		114
			34353	Andalsnes		126		126
Bi (Dombås)/(Tynset)- Vikhamar	-	5	34361	Røros	992	67	477	93
			34362	Støren		61		81
			34363	Oppdal		387		128
			34364	Støren		340		99
			34371	Trondheim		137		76
Bi Vikhamar Storlien gr./ Trofors/ Namsos	-	4	34372	Stjørdal	1037	278	499	154
			34373	Steinkjer		306		101
			34381	Grong		192		106
			34382	Majavatn		261		138
Bi Trofors- Bodø	-	4	34383	Mosjøen	954	343	396	109
			34391	Mo i Rana		192		83
			34392	Dunderland		266		109
			34393	Fauske		153		95

1) Jfr. pkt. 5.2, 4. ledd.

2) Jfr. pkt. 5.2, 7. ledd.



## FRAMTIDIG ORGANISASJON

## REGION VEST

Bi-strekning	Ansvar (+) Ikke ansv. (-) for bygnings- vedlikeholdet	Ant. mann på bi-ktr. ekskl. bi.	Underlagte banemestre		Trafikkbelastning i mill. bruttotonnkm 1986		Fiktive sporkm	
			Antall	Bm-strekning/ stasjoneringsssted	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.
	1)	2)						
Bi Kvinå- Bergen/ Granvin/ Flåm	+		3	36351 Voss 36352 Bergen 36344 Myrdal	608	239 189 180	261	105 82 74
Bi Ørgenvika- Kvinå	+		3	36341 Nesbyen 36342 Al 36343 Finse	674	229 234 211	213	71 79 63

## NARVIK DISTRIKT

Bi-strekning	Ansvar (+) Ikke ansv. (-) for bygnings- vedlikeholdet	Ant. mann på bi-ktr. ekskl. bi.	Underlagte banemestre		Trafikkbelastning i mill. bruttotonnkm 1986		Fiktive sporkm	
			Antall	Bm-strekning/ stasjoneringsssted	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.	Pr. bi.- strekn.	Pr. bm.- strekn.
Bi Narvik- Vassijaure gr.	+	3	1	Narvik	998	998	61	61

1) Jfr. pkt. 5.2, 4. ledd.

2) Jfr. pkt. 5.2, 7. ledd.



# SKJEMATISK KART OVER NSB-NETTET

Baneingeniørrområder, framtidig organisasjon.

