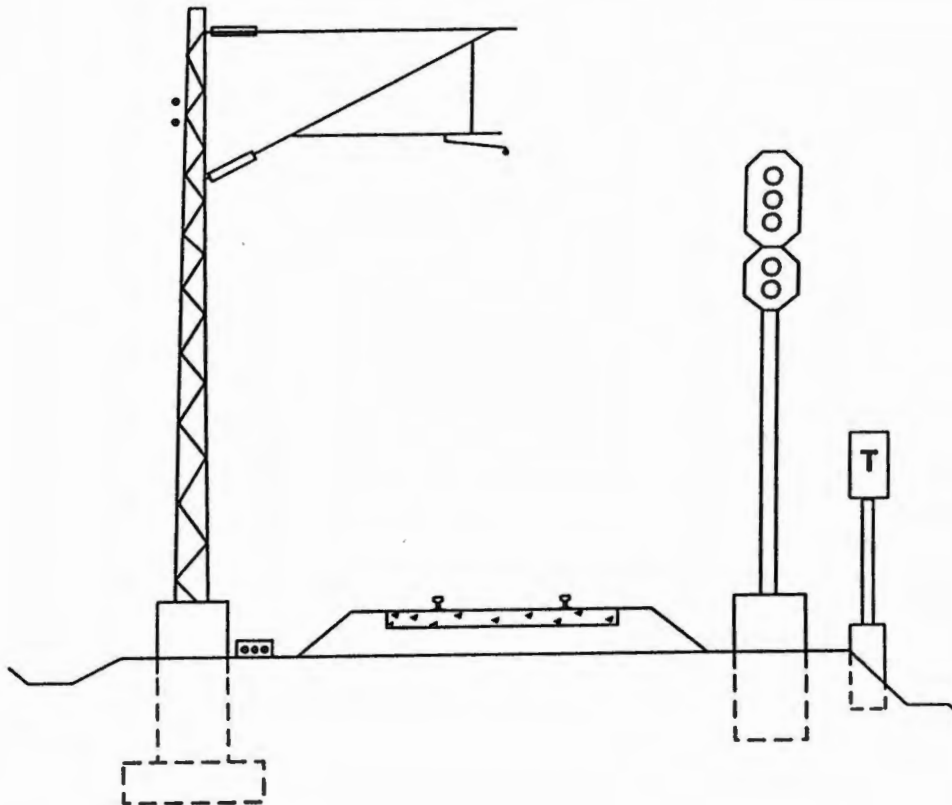




Jernbaneverket



Jernbaneverket  
2011/10/11

# INNHold OG PRESENTASJON AV HOVEDPLANER

JD 202

Arkiv

JD 202

**Jernbanelverket**

Prosess: Planlegge, prosjektere og bygge infrastruktur

Side: 2 av 29

Styringssystem

Innhold og presentasjon av Hovedplaner (JD 202)

Versjon: 1

Godkjent av: Etatsdirektør Utredning

Des. 2005

## FORORD

Jernbanelverkets arbeid med å planlegge og gjennomføre opprusting av jernbanenettet medfører behov for et standardisert opplegg for gjennomføring av planleggingen på ulike nivåer og veiledning til de som skal utarbeide planene.

Hovedplanen er en viktig plantype i Jernbanelverkets sitt plansystem og inngår som et sentralt element i Jernbanelverkets PPB-prosess (Planlegge, Prosjekttere og Bygge infrastruktur). I PPB-prosessen er de ulike fasene i hovedplanprosessen nærmere beskrevet, og det er gitt anvisninger for hvordan høringer og behandling av hovedplanen med godkjenning etc. skal foregå.

Foreliggende dokumentet JD 202 er oppdatert i forhold til PPB-prosessen og beskriver nærmere kravene til innhold og presentasjon av hovedplaner. Dokumentet bygger i stor grad på tidligere JD 202 fra mars 2002.

Utarbeiding av planer i tråd med standarden sikrer at viktige tema ikke utelates, og gir gevinster i form av mer rasjonell planutarbeiding. Ikke minst blir det også lettere å sette seg inn i hovedplaner for ulike prosjekt for interessenter og beslutningstakere internt og eksternt.

Ulike prosjekt kan ha helt spesielle og viktige problemstillinger som ikke er omtalt i standarden. Disse må likevel behandles og tas med i den aktuelle planen.

For øvrige vises det til følgende andre veiledere som er relevante i forhold til utarbeiding av hovedplan:

- Mal for prosjektprogram
- Teknisk regelverk
- Veileder i usikkerhetsanalyser for kostnader
- Samfunnsøkonomiske analyser for jernbanen - Metodehåndbok JD 205
- Detaljplanhåndbok - JD 203
- Sikkerhetshåndbok - 1B-Si
- Miljøhåndbok - 1B Ytre miljø
- Stasjonshåndbok - 1B St

Oslo, desember 2005

Anita Skauge  
Etatsdirektør Utredning





## INNHOLDSFORTEGNELSE

JD 202 .....	1
<b>1 HVA ER HENSIKTEN MED EN HOVEDPLAN .....</b>	<b>7</b>
<b>2 HOVEDPLANENS INNHOLD.....</b>	<b>8</b>
2.1 Type tiltak styrer innholdet.....	8
2.2 Fra nyanlegg til vedlikehold .....	8
2.3 Eksisterende infrastruktur.....	8
2.4 Tekniske anlegg .....	9
2.5 Planhefter.....	10
2.6 Avgrensning .....	10
2.7 Detaljeringsgrad.....	10
2.8 Miljøoppfølgingsprogram .....	11
2.9 Sikkerhetsprogram .....	11
<b>3 HOVEDPLANENS TEKSTDEL .....</b>	<b>12</b>
3.1 Forord, innholdsfortegnelse, sammendrag .....	12
3.2 Bakgrunn.....	12
3.3 Funksjonskrav og tekniske forutsetninger .....	13
3.4 Planleggingsprosess .....	13
3.5 Mål med tiltaket .....	13
3.6 Forholdet til andre planer .....	14
3.7 Beskrivelse av tiltaket.....	14
3.8 Overslag over kostnader.....	15
3.9 Sikkerhetsvurderinger .....	15
3.10 Konsekvensanalysen.....	15
3.11 Anbefaling.....	17
3.12 Videre planlegging og gjennomføring .....	17
3.13 Vedleggsdokumenter.....	18
<b>4 HOVEDPLANENS TEGNINGER.....</b>	<b>19</b>
4.1 Tegningsnøkkel.....	19
4.2 Tegningsinnhold.....	19
4.2.1 A-tegning: Forside, Innholdsfortegnelse, Tegnforklaring .....	20
4.2.2 B-tegning: Oversiktsplan. Plan og profil.....	21
4.2.3 C-tegning: Jernbane. Plan og profil (linjeplan).....	21
4.2.4 D-tegning: Stasjonsplaner, sidespor, vegger.....	22
4.2.5 F-tegning: Normalprofil .....	22

4.2.6	K-tegning: Konstruksjoner .....	22
4.2.7	S-tegning: Signaltekniske anlegg .....	23
4.2.8	T-tegning: Perspektivtegninger og skråfoto, visuell presentasjon.....	23
4.2.9	V-tegning: Geotekniske og geologiske tegninger .....	23
4.2.10	X-tegning: Spesielle tema .....	23
4.2.11	Y-tegning: Sporgeometri, skjematisk sporplan, grafisk rute .....	24
4.2.12	Z-tegning: Samordnede faseplaner .....	25
4.3	Dokumentstyring.....	25
4.3.1	Prosedyrer.....	25
4.3.2	Tittelfelt.....	25
<b>5</b>	<b>OFFENTLIG AREALPLAN.....</b>	<b>27</b>
5.1	Utarbeiding .....	27
5.2	Innhold i plandokumenter.....	27



## 1 Hva er hensikten med en hovedplan

Hovedplan er en sentral plantype i Jernbaneverket sitt plansystem.

Hovedplanen er rettet mot avgrensede fysiske tiltak som:

- alle investeringstiltak, alt fra nye traséer for deler av en banestrekning til utbygging av kryssingsspor og stasjoner
- utbygging av tekniske anlegg
- vedlikeholdstiltak

Hovedplanen skal være en oversiktsplan som viser hovedtrekk og prinsipper for løsning av tiltaket. Planen skal munne ut i et begrunnet forslag til valg av løsning/ alternativ og standard. Infrastrukturens funksjonalitet fastlegges gjennom dette. Viktige temaer i en hovedplan vil være:

- Lokalisering av trasé, viktige funksjoner, krav- og ytelsesspesifikasjon (funksjonskrav), vurdering av alternative løsninger
- standard og tekniske løsninger
- gjennomføringsrekkefølge
- Sikkerhetsanalyse og sikkerhetsprogram
- Kostnadsberegninger og usikkerhetsanalyse for kostnader
- Samfunnsøkonomisk analyse (virkningsberegninger)

Planen skal være bearbeidet til en detaljeringsgrad som gir tilstrekkelig sikkerhet for at tiltaket kan gjennomføres og med et kostnadsoverslag som ligger innenfor forutsatt usikkerhetsnivå for hovedplanen.

For tiltak som krever særskilt bevilgning fra Stortinget, skal kostnadsoverslaget for valgt alternativ i godkjent hovedplan legges til grunn for vedtak om bevilgning av midler til detaljplanlegging for tiltaket. For tiltak som ikke krever særskilt bevilgning fra Stortinget, kan godkjent hovedplan direkte danne grunnlag for bevilgning av investeringsmidler.

Hovedplanen skal som hovedregel ha forankring eller grunnlag i en tidligere utredning. Dette for å avklare behov og konsept som skal legges til grunn i hovedplanen og innsnevre alternativvalget mest mulig. For enkle og lite konfliktfylte tiltak kan dog kravet om forutgående utredning utgå.

Hovedplansystemet er fleksibelt, og hovedplanen skal utformes slik at den svarer på det som trengs på aktuelt plannivå. Innhold og utforming av en hovedplan kan derfor være forskjellig ut fra hvilke spørsmål planen skal gi svar på. Omfanget skal tilpasses tiltakets art og kompleksitet. Dette fastsettes gjennom prosjektprogrammet.

For tiltak som griper inn i og/eller gir vesentlige virkninger for omgivelsene er det nødvendig å sikre aksept fra samfunnet for å ha sikkerhet for at tiltaket kan gjennomføres. Det skal derfor i prosjektprogrammet beskrives hvordan og i hvilket omfang regionale og/eller lokale myndigheter og interessegrupper (samt eventuelt andre statlige myndigheter) skal trekkes inn i/informerer om planarbeidet.

For realisering av tiltak i hovedplanen vil det i mange tilfelle være behov for en offentlig arealplanprosess etter Plan- og bygningsloven (PBL). Det er som regel naturlig at denne inngår som del av hovedplanprosessen. Dette kan være kommunedelplan eller reguleringsplan. I tillegg kan krav om konsekvensutredning (KU) komme inn. Konesjoner etter annet lovverk kan også være aktuelt. Jernbaneloven § 4, annet ledd fastslår: "Planlegging og anlegg av kjørevei skal for øvrig skje etter Plan- og bygningsloven".

Materiale som utarbeides som del av hovedplan bør derfor i utforming og innhold tilpasses den offentlige behandling tiltaket skal ha etter PBL.

Arbeidet med hovedplanen skal skje i henhold til PPB-prosessen. I PPB-prosessen er de ulike fasene i hovedplanprosessen nærmere beskrevet, og det er gitt anvisninger for hvordan høringer og behandling av hovedplanen med godkjenning etc. skal foregå. Planleggingen av tiltaket blir normalt organisert som et prosjekt. Dette innebærer at Prosjekthåndboka (Håndbok 1B-Pr) i tillegg gjelder for gjennomføring av arbeidet.



<b>Jernbaneverket</b>	Prosess: Planlegge, prosjektere og bygge infrastruktur	Side: 8 av 29
Styringsystem	Innhold og presentasjon av Hovedplaner (JD 202)	Versjon: 1
	Godkjent av: Etatsdirektør Utredning	Des. 2005

## 2 Hovedplanens innhold

### 2.1 Type tiltak styrer innholdet

En hovedplan vil ha forskjellig form og innhold ut fra størrelsen og innhold av tiltaket. Etterfølgende omtale av tekst og tegninger gjelder i hovedsak generelt for alle type tiltak. Tiltak for eksisterende infrastruktur og tekniske anlegg er imidlertid av en litt annen karakter mht. behov for plandokumentasjon, og beskrives spesielt i avsnitt 2.3 og 2.4.

### 2.2 Fra nyanlegg til vedlikehold

Aktuelle tiltakstyper kan være:

- ny infrastruktur, som f.eks. ny trasé for en del av banestrekningen
- tiltak i eksisterende infrastruktur, som f.eks. stasjoner/kryssingsspor
- tekniske anlegg, som fjernstyringsanlegg med automatisk togstopp (CTC/ATC)
- vedlikeholdsprosjekter

Nødvendig dokumentasjon av en hovedplan vil være avhengig av tiltakets størrelse. For fysiske tiltak som innebærer endring av arealbruk vil tegninger være en sentral del av innholdet. For andre tiltak, f.eks. opprusting av eksisterende jernbaneanlegg, kan en enkel beskrivelse av systemvalg og kostnadsberegning være tilstrekkelig i en hovedplan, evt. supplert med skjematiske tegninger. Dette avklares i prosjektprogrammet og må sees i sammenheng med hvilken behandling tiltaket vil kreve etter PBL.

Hovedplanen skal inneholde kostnadsoverslag og analyse av konsekvenser for de ulike alternativ. Deling av kostnader mellom investering og vedlikehold skal vises der det er aktuelt.

Det er definert som vedlikehold når anleggene fornyes pga. alder og slitasje i henhold til årgangsanalysen. Det regnes også som vedlikehold når denne fornyelsen skjer mindre enn 5 år tidligere enn nødvendig i hht. til analysen.

Endring av standard innenfor de rammer som følger av en alminnelig utvikling av anleggsdelene, regnes som vedlikehold. Større tilsiktede endringer av standarden regnes som investeringstiltak.

### 2.3 Eksisterende infrastruktur

Mange aktuelle tiltak i eksisterende infrastruktur medfører en prosess etter Plan- og bygningsloven. Reguleringsplan kan ofte være naturlig korresponderende plannivå for denne type tiltak, og hovedplanens detaljnivå må da tilpasses dette.

Behovet for plan og valg av arealplannivå må diskuteres med kommunen(e), og vurderes i forhold til om det er ønskelig å gå så detaljert til verks i hovedplanen som en reguleringsplan krever. Hva som er hensiktsmessig plan- og detaljeringsnivå vil også kunne påvirkes av bestemmelsene mht. fritak for søknadsplikt for jernbanetekniske tiltak som er detaljert avklart gjennom reguleringsplan.

#### Kryssingsspor

Hensikten er å redusere fremføringstiden og øke kapasiteten ved mulighet for lengre og flere tog på strekningen. Tiltaket lokaliseres på bakgrunn av bl.a. strategiske rutemodeller og inngår i det strekningsvise kryssingsspor mønsteret. Plassering av kryssingsspor må fange opp muligheten for at ruteplanene vil endres over tid. Dette kan ha konsekvenser for levetiden. Kryssingsspor kan også bygges som etapper i et planlagt nytt dobbeltspor.

Forlengelse av eksisterende eller bygging av nytt kryssingsspor kan være med eller uten samtidig innkjør. Kryssingsspor varierer fra deler av nytt dobbeltspor på flere kilometer for at tog skal kunne passere i fart, til forlengelse av eksisterende kryssingsspor.

Nytte-/kostnadsberegning på utredningsnivå bør gjøres for et system av kryssingsspor siden det enkelte kryssingsspor utgjør et element av et system. Nytte-/kostnadsberegninger for forskjellene mellom de ulike



alternativ i hovedplanen må utføres, for eksempel nytte av økt hastighet i hovedspor og/eller avvik, endret risiko etc.

Når en mindre omfattende vurdering av lokalisering er tilstrekkelig, kan reguleringsplan være det hensiktsmessige korresponderende plannivå. Dette innebærer normalt at hovedplanen må inneholde en mer detaljert beskrivelse av alternativene.

### **Stasjonsplaner**

Stasjonsplaner vil normalt være relativt detaljerte, jfr. kap. 2.7. Naturlig arealplannivå vil her ofte være reguleringsplan. Dersom flere alternativ skal vurderes, kan arbeidet bli omfattende. Det er derfor viktig å legge opp en hensiktsmessig trinnvis plan-/utsilingsprosess, slik at ikke alle alternativer utredes fullt ut.

Omfanget av tiltaket må vurderes i forhold til behovet for senere utbygging. Dersom første etappe binder senere utvikling av spor og plattform, lages en komplett framtidig løsning slik at det blir handlerom for senere utbyggingsfaser.

### **Planoverganger**

Hovedplan kan med fordel behandle planoverganger strekningsvis. Større inngrep som overganger, kulverter etc. illustreres særskilt. Antall tog og mengde/type kryssende trafikk spesifiseres for hver planovergang. Typer sikkerhetstiltak beskrives, så som siktutbedring, lyd/lys etc.

## **2.4 Tekniske anlegg**

I hovedplaner for jernbanetekniske anlegg inngår i første rekke tiltak som ikke endrer traséen, herunder fornyelsesprosjekter. For slike anlegg kan en enkel beskrivelse av alternative systemvalg og kostnadsberegninger være tilstrekkelig innhold i hovedplanen, evt. supplert med skjematiske tegninger.

Jernbanetekniske tiltak medfører i varierende grad prosess etter Plan- og bygningsloven og offentlige tillatelser etter annet lovverk. Forholdet til PBL bør beskrives i prosjektprogrammet. Generelt gjelder at jernbanetekniske tiltak ikke krever behandling etter PBL dersom de ikke medfører endringer i forhold til eksisterende situasjon. Det avgjørende her blir om tiltaket kommer inn under søknadspliktige tiltak etter PBL, og/eller om de er detaljert avklart i vedtatt regulerings- eller bebyggelsesplan. Jfr. PBL med tilhørende forskrift om saksbehandling og kontroll definisjon av hvilke tiltak som er søknads- eller meldingspliktige.

### **Strømforsyningsanlegg**

Hovedplanen skal drøfte alle relevante alternativer, kostnader og funksjonalitet. Alternativ for forsterkning av strømforsyning på en banestrekning kan være: omformerstasjoner, trafo, fjernledning, autotrafo, tiltak i kontaktledningsanlegg og returkrets.

For omformeraggregat kreves konsesjon fra NVE for anlegget i tillegg til tillatelse etter PBL for søknadspliktig bygningsmasse.

Arbeidet med tilførsel av høyspent 50 Hz utføres normalt av eksternt kraftselskap og krever separat planlegging og offentlig behandling.

### **Signal- og sikringsanlegg, fjernstyringsentraler**

Hensikten med fjernstyringsanlegg med mulighet for automatisk togstopp (CTC/ATC evt. ATS), er økt kapasitet og større fleksibilitet i tillegg til å øke trafikksikkerheten. Et slikt anlegg gir også mulighet til å redusere bemanningen på stasjonene (togekspeditører, tpx).

Kriterier for utforming av anlegget er dimensjonerende hastighet, levetid og type sikringsanlegg. Tiltaket omfatter i stor grad komponenter som er leverandørahengig, noe som medfører stor usikkerhet i kostnadene. Det tas utgangspunkt i representativ løsning, som legges til grunn for kostnadsberegningen.

Tegningsdelen vil i hovedsak være signaltegninger.

Tiltaket krever normalt ikke offentlig prosess etter Plan- og bygningsloven eller øvrig lovverk.



<b>Jernbaneverket</b>	Prosess: Planlegge, prosjektere og bygge infrastruktur	Side: 10 av 29
Styringsystem	Innhold og presentasjon av Hovedplaner (JD 202)	Versjon: 1
	Godkjent av: Etatsdirektør Utredning	Des. 2005

## 2.5 Planhefter

Hovedplan presenteres normalt i to deler, en **tekstdel** og en **tegningsdel**. Dokumentet kan med fordel produseres i ett hefte, men i planer der tegningsmaterialet er omfattende, presenteres gjerne disse to delene fysisk separert, i et teksthefte (planhefte 1) og et tegningshefte (planhefte 2). For arkivering i JBV's elektroniske saksarkiv bør det ikke benyttes tegninger større enn A3.

Tekstdelen skal inneholde figurer, skisser osv. i et omfang som gjør det mulig å lese tekstdelen uavhengig av det øvrige materialet.

Valg av format må gjøres ut fra det som er hensiktsmessig totalt sett. Bruk av A4-format både på tekst- og tegningshefte medfører enklere oppbevaring i bokhylle og senere arkivering. På den andre side kan A3 være et velegnet format redigeringsmessig. Det gir mulighet for nedfotograferte A1-tegninger i tegningsheftet, og i tekstheftet kan en ½ side brukes til tekst og andre ½ side til illustrasjoner.

For hovedplaner der tiltaket gir krav om konsekvensutredning etter Plan- og bygningsloven, er det vanlig å lage en egen KU-rapport med tilhørende brosjyre. Det er imidlertid ingenting i veien for å integrere hovedplanen og KU-rapporten, dersom dette er hensiktsmessig. Uansett om tiltaket medfører krav til KU eller ikke, skal en beskrivelse av konsekvenser av tiltaket være med som en del av hovedplanen. Det skal henvises til tematiske eller geografiske utredninger som ligger til grunn for hovedplanen. Planmaterialet skal kunne leses uavhengig av slike vedlegg, men må inneholde en oversikt over vedlegg og annet tilknyttet materiale. Typiske vedleggsrapporter kan f.eks. være:

- trafikkprognoser/markedsvurdering/virkning på økonomi for trafikkdel
- vurdering av stasjonslokalisering
- kostnadsberegning
- spesialrapporter/delanalyser for ulike tema, som geoteknikk, geologi, elektro, støy, kulturminner.

## 2.6 Avgrensning

Avgrensning av planområdet og inndeling i utbyggingsetapper er nært knyttet opp mot hverandre.

Den geografiske avgrensningen må være entydig og ikke omfatte mer enn det som er nødvendig. I tillegg til selve jernbanetiltaket må planområdet omfatte virkninger av tiltaket (skjæring og fylling), nødvendige miljøtiltak, eventuelle byggegrenser og massedeponi.

For en del prosjekter f.eks. i tilknytning til stasjoner/knutepunkt vil det være aktuelt å ha en offentlig planprosess som omfatter mer enn jernbanetiltaket. I slike situasjoner bør hovedplanens omfang tilpasses totalprosjektet.

Ideelt sett bør ikke hovedplan omfatte mer enn det som kan gjennomføres i ett byggeprosjekt for å kunne ta ut nytten av prosjektet så raskt som mulig. For planer som forutsetter offentlige arealplanvedtak, kan avgrensningen påvirkes av at vedtaket har effektiv virkning et begrenset antall år.

Hovedplanen kan i enkelte situasjoner være (Jernbaneverkets) beslutningsgrunnlag for samordning og utbyggingsrekkefølge av flere delprosjekt. Slike prosjekter kan ha flere tiltakshavere. I tillegg til avgrensningen av planområdet, vil det være hensiktsmessig å fastsette ansvarsgrenser mellom de forskjellige aktørene. Denne inndelingen av planområdet i mindre ansvarsområder kan være nødvendig for å få avklart finansiering av tiltaket (spleiselag).

For utbygging med lang geografisk utstrekning deles den aktuelle banestrekningen vanligvis inn i delstrekninger med relativt ensartet problematikk. Det er også naturlig å harmonisere inndelingen i forhold til kommunegrenser med sikte på behandling etter PBL.

## 2.7 Detaljeringsgrad



<b>Jernbaneløst</b>	Prosess: Planlegge, prosjektere og bygge infrastruktur	Side: 11 av 29
Styringssystem	Innhold og presentasjon av Hovedplaner (JD 202)	Versjon: 1
	Godkjent av: Etatsdirektør Utdredning	Des. 2005

Alternativene skal være bearbeidet til en detaljeringsgrad som gir tilstrekkelig sikkerhet for at tiltaket kan gjennomføres og et kostnadsoverslag som ligger innenfor forutsatt usikkerhetsnivå for hovedplan.

Detaljeringsgraden må tilpasses de planelementer tiltaket består av. Et eksempel på en problemstilling kan være en strekning med stasjoner. Forslag til traséer på selve strekningen må ha en målestokk og detaljeringsgrad som er tilpasset traséen som problemstilling.

Det kan være nødvendig å behandle stasjonsområder mer detaljert enn strekningen forøvrig, avhengig av beliggenhet og størrelse/kompleksitet. Om nødvendig må stasjonsutformingen ha en detaljeringsgrad tilsvarende en hovedplan for stasjonen som et selvstendig tiltak. Normalt vil imidlertid en del alternativsvurderinger mht. standardnivå etc. gjøres på senere plannivå. Hovedtrekkene for stasjonen må vises, for eksempel sideplattformer/midtplattform, adkomstforhold, p-plasser etc.

## 2.8 Miljøoppfølgingsprogram

Jernbaneløstets miljøhåndbok (1B Ytre miljø) stiller krav om at det skal utarbeides miljøoppfølgingsprogram for alle utbyggingsprosjekter som kan føre til negativ miljøpåvirkning. For å hjelpe til med å oppfylle dette kravet er det utarbeidet en veileder for miljøoppfølgingsprogram for bygge- og anleggsperioden; jfr. miljøhåndboka kap. 7.1.

Med utgangspunkt i det valgte alternativ skal det i hovedplanen skisseres et opplegg for utarbeiding av program for miljøoppfølging i videre planlegging og gjennomføring. Dette skal videreutvikles gjennom detaljplanarbeidet, og endelig munne ut i et program for miljøoppfølging i anleggsfasen.

For tiltak som kommer inn under bestemmelsene om konsekvensutredning etter Plan- og bygningsloven må miljøoppfølgingsprogrammet ta utgangspunkt i konsekvensutredningen. For øvrige tiltak er det stilt krav til regionene om at miljøforhold skal beskrives, og miljøoppfølgingsprogrammet må ta utgangspunkt i denne beskrivelsen. Videre må det for alle tiltak tas hensyn til ny kunnskap om konsekvenser som framkommer gjennom planarbeidet.

Konklusjonene fra konsekvensutredningen (evt. beskrivelsen av miljøforhold), øvrige bestemmelser og retningslinjer fra tidligere planfaser, sentrale lover, forskrifter og fastsatte normer forøvrig og Jernbaneløstets generelle miljømål slik de framgår av Jernbaneløstets styringssystem, bør sammenfattes i miljøoppfølgingsprogrammet til et sett presiserte og mest mulig operasjonelle miljømål for den videre planlegging og gjennomføring.

## 2.9 Sikkerhetsprogram

Sikkerhetsprogrammet er et styrende dokument for planlegging og oppfølging av sikkerhetsaktiviteter. Sikkerhetsprogrammet skal etableres i prosjektets startfase (utredningsfasen), og oppdateres og tilpasses i de påfølgende plan- og prosjektfaser. For den gjeldende fasen skal programmet angi detaljerte aktiviteter som fokuserer på sikkerhet (risikoanalyser, sikkerhetsgjennomganger, konsekvensmodelleringer m.m.), mens det for de resterende fasene skal gi oversikt over aktuelle aktiviteter. Aktiviteter som forutsettes å inngå i sikkerhetsprogrammet er angitt i egen mal for sikkerhetsprogrammet.

For hver aktivitet som er identifisert i sikkerhetsprogrammet skal det angis hvem som er ansvarlig for aktiviteten, når den skal være gjennomført, dokumentasjon på aktiviteten, kvalitetssikring og eventuell verifikasjon ved hjelp av en protokoll.

Det skal utarbeides en melding til Statens Jernbanetilsyn som beskriver hvordan sikkerhetsmessige forhold skal ivaretas og dokumenteres i planarbeidet. Opplegget for dette er nærmere beskrevet i PPB-prosessen.

Ved oppstart av hver ny prosjektfase foretas det en hovedoppdatering av sikkerhetsprogrammet. Hovedoppdateringen skal sikre at sikkerhetsprogrammet er fullstendig med hensyn til de sikkerhetsaktiviteter som skal utføres i den oppstartede prosjektfasen. Videre skal oppdateringen ta med seg viktige antagelser, forutsetninger, konklusjoner og anbefalinger fra de gjennomførte sikkerhetsaktivitetene.

<b>Jernbaneverket</b>	Prosess: Planlegge, prosjektere og bygge infrastruktur	Side: 12 av 29
Styringssystem	Innhold og presentasjon av Hovedplaner (JD 202)	Versjon: 1
	Godkjent av: Etatsdirektør Utredning	Des. 2005

## 3 Hovedplanens tekstdel

### 3.1 Forord, innholdsfortegnelse, sammendrag

Forordet skal være kort og det skal gi en oversikt over

- hvilket tiltak planen gjelder, satt inn i en større sammenheng
- hvilken instans som er formelt ansvarlig for planen
- hvem som har vært med å utforme planen
- hvilken behandling/prosess som har vært gjennomført

Innholdsfortegnelsen skal gi en lettleselig oversikt over de enkelte kapitler med sidetall. Spesifikk oversikt over hvilke vedlegg som inngår i planmaterialet gis i eget kapittel, jfr. kap. 3.13.

Sammendraget skal være kortfattet og det skal kunne leses uavhengig av det øvrige planmaterialet. I sammendraget bør det presenteres hovedkonklusjoner, gjerne ved bruk av tabeller og annen grafisk fremstilling. Sammendraget bør struktureres med utgangspunkt i innholdsfortegnelsen for kapitlene forøvrig.

Sammendraget skal kun inneholde opplysninger eller vurderinger som er hentet fra andre kapitler i hovedplanen.

For større prosjekt kan det være aktuelt å presentere sammendraget også i form av en egen brosjyre.

### 3.2 Bakgrunn

Dette kapitlet skal beskrive utgangspunktet for planen; hvilke problem som skaper behov for tiltak, aktuelle målsettinger, hvilke funksjonskrav og hvilke som er variable som ligger til grunn for utforming av tiltaket.

I utgangspunktet skal hovedplaner for investeringstiltak bygge på en forutgående jernbaneutredning eller tematisk utredning. Forutsetninger og mål vil da i stor grad være lagt i prosessen rundt denne, og problemanalyse/måldiskusjon vil i denne fasen i hovedsak dreie seg om å kontrollere at forutsetningene ikke har endret seg vesentlig.

Dersom det ikke foreligger en utredning kan det være nødvendig å utvide dette kapitlet til en mer omfattende problemanalyse. Arbeidet må legges bredere opp, og det bør utarbeides et eget notat for problemanalyse og målsettinger.

For fornyelsesprosjekter henvises til årgangsanalyser, tiltaksvurderinger og sikkerhetsoppfølgingsplaner.

#### Bakgrunn / hensikt

Her kan det gis en kortfattet og oversiktlig beskrivelse av:

- Historikk - kortfattet beskrivelse av strekningens opprinnelse og utvikling
- Årsak til tiltaket – kapasitet?, sikkerhet?, punktlighet?, fremføringstid?
- Forestående fornyelse av anleggsdeler

#### Situasjonsbeskrivelse

Her beskrives planområdet og dagens forhold på den aktuelle strekningen - geometri, stasjoner, aksellast, profil, spesielle problempunkt eller problemstillinger vedrørende over- og underbygning, lavspenning, signal og tele. Beskrivelsen skal være kortfattet og på oversiktsnivå, og tilpasset de aktuelle problemstillinger. Det er viktig å få fram hvilke problemer som foreligger og hva de medfører, som gjør at det er nødvendig med tiltak.

#### Driftsforhold

I dette kapitlet beskrives relevante opplysninger om dagens trafikk - togtyper, passasjertall, trafikkbelastning og kapasitet/framkommelighet, samt opplysninger om den tekniske driften og vedlikeholdskostnader på eksisterende anlegg. I tillegg beskrives også aktuelle sikkerhetsanalyser og sikkerhetsoppfølgingsplaner.



### 3.3 Funksjonskrav og tekniske forutsetninger

Funksjonskravene knyttet til Jernbaneverkets produkt - kjørevegen med stasjoner og system for trafikkstyring - omfatter:

- Sikkerhet
- Pålitelighet/punktlighet
- Kapasitet
- Hastighet
- Aksellast
- Profil
- Komfort/opplevelse
- Informasjon
- Miljøvennlighet

Funksjonskravene danner de grunnleggende premissene for planen mht. kvalitet og kvantitet på tekniske løsninger og systemer. Enkelte av funksjonskravene bygger generelt på direktiv bestemt av myndighetene gjennom lover og forskrifter. Internt i Jernbaneverket er disse nedfelt i Teknisk Regelverk (JD 520-562) og Trafikk- og EI-sikkerhetsregelverket (JD 343-390).

Andre funksjonskrav kan være mer direkte knyttet opp mot oppfyllelse av spesielle målsettinger på den aktuelle banestrekningen eller det aktuelle prosjektet. Disse kravene kan det være aktuelt å drøfte gjennom alternativsvurderinger i planen. Eksempler på dette er hastighet og kapasitet, med den betydning dette har for kurvatur, antall sporsløyfer eller blokk signaler samt strømforsyning.

Tekniske forutsetninger og dimensjoneringsparametre som følger av funksjonskravene og regelverket kan inndeles i 5 hovedgrupper, med krav til:

- Over- og underbygning
- Kontaktledning
- Lavspenning
- Signal
- Tele

Tekniske forutsetninger og dimensjoneringsparametre for berørte veger er gitt gjennom vegnormaler fra Statens vegvesen (Håndbok 017 og 018), for kommunale veger evt. også fra normaler/vedtekter i den enkelte kommune.

Avvik fra regelverk eller fastsatte funksjonskrav beskrives og begrunnes i beskrivelsen av tiltaket/alternativene eller i dette kapittelet.

### 3.4 Planleggingsprosess

Her kan det gis en omtale av hvordan planleggingsarbeidet er lagt opp, organisering, planprosess internt og eksternt, forholdet til Plan- og bygningsloven og evt. øvrig lovverk. Tidligere behandling i tidligere planfaser kan også beskrives her. Kapittelet avstemmes mot evt. beskrivelse i forord og innledende kapitler forøvrig, slik at unødvendig overlapping unngås.

### 3.5 Mål med tiltaket

Her beskrives målsettinger på ulike nivå:

- **Overordnet mål**  
Målsettinger hentet fra NTP, Rikspolitiske retningslinjer, Stortingsvedtak etc.
- **Mål for tiltaket**  
Hvilke mål søker Jernbaneverket og evt. andre (lokalsamfunnet, andre myndigheter) å oppnå med dette spesifikke tiltaket
- **Mål for hovedplanen**  
Forventet planprodukt, beslutninger som forventes å følge av planen.

### 3.6 Forholdet til andre planer

Her omtales alle planer som danner utgangspunkt for eller har betydning for utarbeidelsen av hovedplanen, og planer som hovedplanen berører og/eller gir føringer for. Dette gjelder både Jernbaneloverets egne planer og planer som utarbeides av andre aktører.

### 3.7 Beskrivelse av tiltaket

Et tiltak kan bestå av ett eller flere alternativer, og innholdet i hovedplanen må tilpasses dette. For mindre prosjekter og spesielt tekniske anlegg kan alternativene bestå i forskjellig valg av standard. Slike «alternativer» kan også være gitt av den forutgående jernbaneutredningen. Det vil derfor variere om et eller flere alternativer skal utredes eller om det er tilstrekkelig å drøfte dette innledningsvis og bare beskrive ett alternativ. Prosjektprogrammet bør benyttes til avklaring av slike forutsetninger.

Felles for alle typer prosjekter er at dagens situasjon skal beskrives supplert med evt. tiltak som uansett forutsettes å bli gjennomført, uavhengig av det aktuelle tiltaket. Åpenbare konflikter beskrives, dog uten å for gripe den etterfølgende konsekvensanalysen.

For store prosjekter med flere alternative traséer skal de aktuelle alternativene beskrives kort mht. beliggenhet og geometri/standard inkl. hastighetsprofil. Dagens situasjon med tillegg av forventet utvikling dersom prosjektet ikke blir gjennomført, omtales som 0-alternativ eller referansealternativ som sammenlikningsgrunnlag i tillegg til de aktuelle utbyggingsalternativene.

Forhold som er felles for de ulike alternativene kan trekkes ut i et eget avsnitt, dersom dette ikke medfører at beskrivelsen av hvert alternativ blir uoversiktlig. Tekstdelen bør inneholde enkle (kart-) skisser til hvert alternativ. Navn som er nevnt i teksten skal finnes på disse skissene eller som et minimum på korresponderende tegninger i tegningsdelen.

Avhengig av om det er et stort eller mindre prosjekt, vil det variere hvilke tema som skal beskrives. For store tiltak med flere alternative traséer vil det være nødvendig å beskrive flere tema enn for mindre prosjekter som kan nøye seg med færre av følgende tema:

- **Overbygning / trasé**
  - Beliggenhet
  - Geometri/standard
  - Sporsystem
- **Underbygning**
  - Geotekniske/geologiske forhold og tiltak
- **Veganlegg og konstruksjonselement**
  - Beliggenhet
  - Geometri/standard
- **Lavspenning, Signal og Tele**
  - Beskrivelse av tekniske løsninger, skjematiske sporplan mm.
  - Kontaktledning
  - Dimensjonerende hastighet med en eller to strømvtagere
- **Drift- og stasjonsbeskrivelse**
  - Driftskonsept og stasjoner med plassering
  - Kapasitet
  - Eventuelt eksempler på aktuelle ruteplaner
- **Anleggsfasen**
  - Etappeløsninger/faseplaner
  - Riggområder
  - Byggetid

Alternativer som er vurdert, men som er blitt silt ut i denne eller tidligere fase, bør også presenteres kort. Begrunnelsen for at alternativet ikke vil bli vurdert nærmere skal være med.

Grensesnitt mot andre tekniske anlegg (eksisterende og planlagte) beskrives.



### 3.8 Overslag over kostnader

Det skal presenteres et kostnadsoverslag som er beregnet forventet kostnad (forventningsverdien). I tillegg skal presenteres en kostnadsramme for prosjektet, som er den kostnad som med 85% sikkerhet ikke overskrides. Standardavviket for kostnadsoverslaget i endelig hovedplan skal ikke overskride 20%.

For større prosjekter (større enn 50 mill. kr) skal det gjennomføres en usikkerhetsanalyse av kostnadsoverslaget med gruppeprosess etter trippel-kalkulasjonsmetode. Metoden for dette er beskrevet i "Veileder i usikkerhetsanalyser for kostnader".

Ved etappevis utbygging skal kostnader angis for hver av utbyggingsetappene.

### 3.9 Sikkerhetsvurderinger

Sikkerhetsvurderinger gjøres i hht. foreliggende sikkerhetsprogram, jfr. kap. 2.9, og presenteres i dette kapittelet:

- oppsummering av de viktigste antagelser, forutsetninger, konklusjoner og anbefalinger fra de gjennomførte sikkerhetsaktivitetene i utredningsfasen
- risikoanalyse av alternative løsninger (endringsanalyse)
- eventuelle spesialstudier, f.eks. brann i tunneler, farlig godstransport gjennom tettbygde strøk mm.

Forøvrig henvises til Sikkerhetshåndboka (Håndbok 1B-Si).

### 3.10 Konsekvensanalysen

Konsekvensanalysen skal vise i hvilken grad tiltaket, ett eller flere alternativ, bidrar til å nå de aktuelle målsettingene og å oppfylle funksjonskravene, jfr. kap. 3.3 og 3.5. Analysen skal vise virkningene av direkte og indirekte effekter.

Gjennom beskrivelse og analyse av konsekvenser skal kvaliteten på løsningen (tiltaket) som er foreslått, synliggjøres. I tillegg til konsekvenser av økonomisk art skal det utredes hvilke konsekvenser tiltaket har for miljø, naturressurser og samfunn.

Dersom det aktuelle utbyggingstiltaket medfører krav til konsekvensutredninger etter Plan- og bygningsloven, vil disse konsekvensene gjennomgå bestemt saksbehandling, jfr. bestemmelsene om KU i PBL. Arbeidet med KU etter PBL bør integreres med de øvrige delene i konsekvensanalysen.

For utarbeidelse av konsekvensutredninger etter PBL har Miljøverndepartementet bl.a. utarbeidet følgende veiledere: T-1380, som gir føringer for vedlegg II - tiltak og T-1173 og T-1177, som gir veiledning i de ulike temaene som inngår i konsekvensutredning etter PBL. Veilederne er tilgjengelige på [www.odin.dep.no/md/norsk/publ/veiledninger](http://www.odin.dep.no/md/norsk/publ/veiledninger)

#### Metodikk

Det skal være med en beskrivelse av metodikk for konsekvensanalysen av de ulike tema og hvilken metode man har brukt til å sammenligne mot 0-alternativ / referansealternativ og ved flere alternativ også opp mot hverandre.

#### Grunnlagsdata

Et viktig grunnlag for å vurdere mange av de øvrige konsekvensene, spesielt de prissatte, er trafikkutviklingen. Den kan beskrives med følgende parametere:

- Basistrafikk
- Generelle trafikkprognoser/utvikling
- Nyskapt trafikk
- Overført trafikk fra veg/sjø/luft

De 2 første punktene bør være med for alle tiltak, de 2 siste er mest aktuelt for større prosjekter.

<b>Jernbanelinjet</b>	Prosess: Planlegge, prosjektere og bygge infrastruktur	Side: 16 av 29
Styringssystem	Innhold og presentasjon av Hovedplaner (JD 202)	Versjon: 1
	Godkjent av: Etatsdirektør Utredning	Des. 2005

### Prissatte konsekvenser

De prissatte konsekvensene beregnes i kroner. For en del prissatte konsekvenser er det beregnet enhetspriser som sier hvordan en enhet av en fordel eller ulempe skal verdsettes. En gevinst oppstår for eksempel når reisetiden reduseres, jernbanelinjen kortes inn, ulykkestallet reduseres osv.

Kostnadselementer vil som regel være:

- Anleggskostnader
- Drifts- og vedlikeholdskostnader, kjøreveg
- Driftsinntekter og driftskostnader person- og godstrafikk
- Tidskostnader
- Nytte av nyskapt trafikk
- Ulykkeskostnader
- Miljøkostnader (luftforurensning, støy)

For prosjekter med spesielle problemstillinger vil det ikke alltid være mulig eller hensiktsmessig å beregne alle konsekvenser som er nevnt over. I slike situasjoner kan det være nødvendig å bruke andre metoder.

### Ikke prissatte konsekvenser

Ikke prissatte virkninger kan være avgjørende for om prosjektet blir gjennomført eller ikke. Eksempel på slike tiltak kan være prosjekter der de prissatte virkningene vanskelig lar seg beregne.

De metodene som er utviklet passer best for store prosjekter og kan bli for omfattende for mindre prosjekter. Det betyr derimot ikke at slike virkninger kan sløyfes i fremstillingen, men innholdet må vurderes i forhold til beslutningen som skal fattes.

Under er noen av de temaene som det er aktuelt å analysere listet opp. For store prosjekter henvises det til Miljøverndepartementets veiledere for konsekvensutredninger.

#### Miljø

- Landskap
- Naturmiljø
- Kulturmiljø
- Forurensning

#### Naturressurser

- Jord- og skogressurser
- Ferskvannsressurser
- Marine ressurser
- Mineraler og masseforekomster

#### Samfunn

- Næringsliv og sysselsetting
- Befolkningsutvikling og boligbygging
- Tjenestetilbud og kommunal økonomi
- Utbygging, areal og transport
- Sosiale forhold
- Helsemessige forhold
- Lokalt utbyggingsmønster
- Friluftsliv

Konsekvenser skal vurderes for anleggsperioden såvel som for den permanente situasjonen etter gjennomføringen av utbyggingstiltaket. Avbøtende tiltak skal beskrives.

### Samfunnsøkonomisk analyse (N-/K-analyse)

Det er i denne fasen av planprosessen krav til et kostnadsoverslag med sikkerhet innenfor +/- 20%, med en påfølgende analyse av lønnsomhet ved de forskjellige alternativene. En slik analyse benyttes bl.a. for å velge alternativ, men skal likevel gjennomføres dersom det bare er ett alternativ. Prosjektets lønnsomhet inngår i sammenligning med andre prosjekter, hvilket av dem skal realiseres først.

Samfunnsøkonomisk nytte-/kostnadsanalyse utføres etter Jernbanelinjetts metodehåndbok (JD 205). Det er viktig at analysen så langt som mulig bygges opp etter standard oppsett. Det er greiest å ha med alle elementene, og heller sette enkelte element til «0» enn å utelate dem, da det viser at alle «standard» parametere er vurdert i analysen. Inngangsparametrene til nytte-/kostnadsanalysen skal synliggjøres. Pålitelighet og betydning for analysen kommenteres.

I enkelte situasjoner kan tiltakets lønnsomhet økes ved etappevis utbygging fordi delvis effekt av tiltaket oppnås tidligere. I slike situasjoner bør nytte-/kostnadsanalyse utføres for hver etappe, men i praksis vet vi lite om en del av virkningene, f.eks. trafikktall.



I tilknytning til nytte-/kostnadsanalysen skal det være med en følsomhetsanalyse basert på de kommentarene som ble gitt til inngangsparameterene. For eksempel vil det være usikkerhet ved trafikkprognoser og kostnadsoverslag. Analysen vises best ved bruk av tabeller og/eller ved grafisk fremstilling.

### Sammenstilling

Det er mange metoder som er i bruk for å sammenfatte konsekvenser. Her henvises til aktuelle håndbøker for konsekvensanalyser, bl.a. Håndbok 140 fra Statens vegvesen.

Der det er gjennomført KU etter PBL er det naturlig å benytte sammenstillingen fra KU direkte for de konsekvensene som inngår der.

Det må vises forsiktighet med å rangere alternativene som har svært like konsekvenser. Videre bør det unngås å bruke metoder som matematisk kan summeres til et svar. Ulike aktører vil ha ulik vektlegging av de ulike tema, og dette lar seg vanskelig synliggjøre gjennom en matematisk modell.

### 3.11 Anbefaling

Når flere alternativ er utredet skal de sammenlignes i dette kapitlet. Det er fornuftig å bruke tabeller og grafisk fremstilling av de forskjellige analysene. Det skal trekkes konklusjoner for hver analyse, men det skal ikke anbefales noe alternativ foran et annet på grunn av en enkelt analyse.

På grunnlag av en total sammenstilling av de samlede konsekvenser skal det presenteres en begrunnet anbefaling om løsning som skal legges til grunn for det videre arbeidet. Eventuelt om det er alternativ som er uakseptable.

Selv om det er utredet bare et alternativ, skal det vurderes om alternativet anbefales gjennomført eller ikke i forhold til konsekvensbeskrivelsen.

### 3.12 Videre planlegging og gjennomføring

#### Videre planarbeid

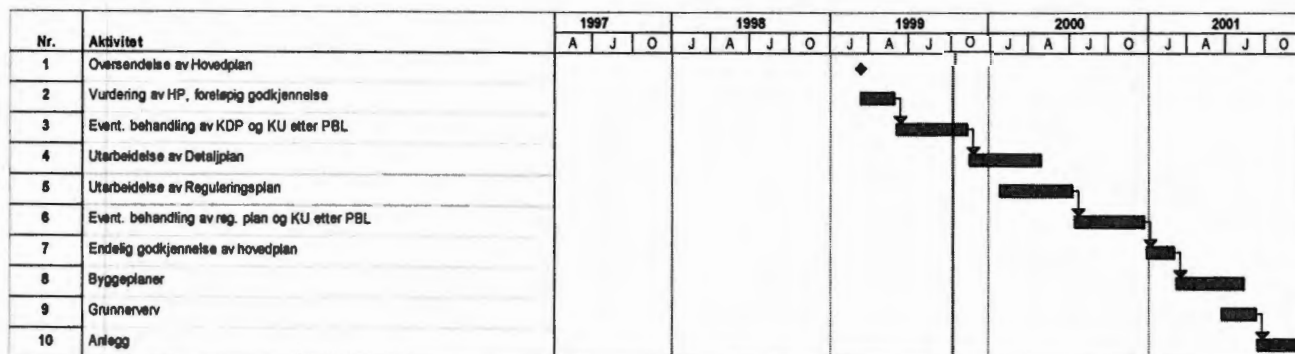
Her beskrives forutsatt videre planarbeid. Det er naturlig å oppsummere hvilke tema som bør være gjenstand for spesiell oppmerksomhet på neste plannivå.

#### Finansiering

Her gis en beskrivelse av hvordan tiltaket skal gjennomføres økonomisk og hvilke forutsetninger finansieringen baseres på.

#### Framdriftsplan

Det bør i samarbeid med de enheter som skal overta planen (oppdragsgiver og Utbygging) angis en framdriftsplan for videre planarbeid og saksbehandling fram til og med tiltakets ferdigstillelse. Også eksterne myndigheter kan med fordel involveres i fastleggelsen av framdriftsplanen. Et eksempel på en enkel framdriftsplan er vist i figuren nedenfor.



Figur 5.1: Eksempel på enkel/overordnet framdriftsplan

### 3.13 Vedleggsdokumenter

I tillegg til en vedleggsfortegnelse kan kapittelet bl.a. inneholde:

- Tegningsnøkkel, hvis eget tegningshefte
- Kostnader, enhetspris- og kostnadsskjema for hvert alternativ
- N-/K-analyse, inngangstall- og analysekjema
- Resultatskjema fra konsekvensanalysen
- Kapasitetsberegninger o.l.
- Grafiske framstillinger
- Litteraturliste
- Kontaktliste



## 4 Hovedplanens tegninger

Normalt utarbeides det et eget hefte (planhefte 2) som inneholder tegningsdelen av hovedplanen. Tekst- og tegningsdelen kan alternativt samles i ett hefte, dersom ikke tegningsmaterialet er for omfattende i volum eller format og det er ønske om bedre integrering mellom tekst og tegninger.

### 4.1 Tegningsnøkkel

De tegninger som utarbeides skal presenteres i henhold en standard tegningsnøkkel, gjengitt nedenfor. Tegningsnøkkelen er inndelt i bokstavkoder fra A til Z for de ulike tegningstypene. Dette gir en god gjenkjennelseeffekt for brukere som skal sette seg inn i ulike planer. Det medvirker også til en rasjonell planutarbeiding og sikrer at viktige tema ivaretas.

Tegningsnøkkelen er uavhengig av plannivå, og en del tegningstyper er mer aktuelle i senere plannivå enn i hovedplan. Hvilke tegninger som skal være med må bl.a. vurderes i forhold til hva som er nødvendig for å danne grunnlag for valg av løsning eller standard. Behovet for tegninger vil også variere med type tiltak og om det er i eller utenfor tettbebygde område.

A	Forside, innholdsfortegnelse, tegnforklaring
B	Oversiktsplan. Plan og profil (situasjonsplan)
C	Jernbane. Plan og profil
D	Stasjonsplaner, sidespor, vegger. Plan og profil
E	Detaljer (detaljer tilhørende C- og D-tegninger)
F	Normalprofiler
G	Drenering
H	Offentlige og private VA-ledninger
I	Kabler, føringsveier og fundamenter
J	Byggetekniske detaljer
K	Konstruksjoner
L	Skilt- og oppmerkingsplaner
M	Teleanlegg
N	Elektro, lavspenning
O	Bepplantningsplaner
P	Masseprofil og -diagram
Q	Mengdeoppstilling og -sammendrag
R	Elektro, kontaktledning
S	Signaltekniske anlegg
T	Perspektivtegninger og skråfoto (visuell presentasjon)
U	Tverrprofiler
V	Geotekniske og geologiske tegninger
W	Grunnerverv
X	Spesielle temategninger
Y	Sporgeometri, skjematisk sporplan, midlertidig sporplan, grafisk rute
Z	Samordnede faseplaner

Dersom system- og/eller typetegninger utarbeidet av andre benyttes, skal opphavet påføres tegningen.

### 4.2 Tegningsinnhold

Tegninger som kan være aktuelle i en hovedplan beskrives i dette kapitlet. Disse fremgår av tabellen nedenfor. De mest aktuelle tegningstypene er det laget eksempler for. Disse er angitt med et kryss i tabellen nedenfor. For forside samt plan- og profiltegninger (B-, C- og D-tegninger) er det dessuten utarbeidet mal på digital form. Disse kan lastes ned fra Jernbaneverkets intranett.

		Eksempel
A	Forside	X
	Innholdsfortegnelse	X
	Tegnforklaring	X
B	Oversiktsplan, plan- og profil	X
C	Jernbane, plan- og profil	
D	Stasjonsplaner, sidespor, vegger, plan- og profil	X
F	Normalprofiler	X
I	Kabler, føringsveger og fundamenter	
K	Konstruksjoner	X
N	Elektro, lavspenning	
R	Elektro, kontaktledning	
S	Signaltekniske anlegg	
T	Perspektivtegninger og skråfoto (visuell presentasjon)	X
U	Tverrprofiler	
V	Geotekniske og geologiske tegninger	
X	Spesielle temategninger	X
Y	Sporgeometri, skjematisk sporplan, midlertidig sporplan, grafisk rute	X
Z	Samordnede faseplaner	

Formålet med tegningseksempelene er å vise hvordan tegningene bør presenteres. De må ikke betraktes som faglige eksempler. Det må alltid være det gjeldende regelverket som ligger til grunn for de faglige løsninger som velges.

#### 4.2.1 A-tegning: Forside, Innholdsfortegnelse, Tegnforklaring

A-tegninger er en fellesbetegnelse for forside, innholdsfortegnelse og tegnforklaring.

##### Forside

Forsiden skal inneholde data som plasserer det aktuelle prosjektet geografisk og organisasjonsmessig. Den må inneholde opplysninger om; aktuell region, bane, prosjekt, parsell, evt. profilnummer, kommune, ansvarlig enhet i JBV og dato.

Det kan være hensiktsmessig å vise oversiktskartet på forsiden, eventuelt stilisert/forenklet. Enkle vegkart gir god og oversiktlig informasjon. Kartet bør orienteres med nordretning rett opp og påføres nordpil og målestokk. Hele parsellen bør markeres tydelig, med angivelse av stedsnavn i hver ende.

Firmalogo for eventuelle rådgivende konsulenter skal ikke påføres forsiden.

Eksempel er vedlagt.

##### Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelsen skal gi en oversikt over hvilke tegninger planen består av. Tittelfelt er ikke nødvendig her, men prosjekttilhørighet må påføres.

I innholdsfortegnelsen bør også inngå en komplett liste over alle planhefter og vedlegg som planen består av. Oversikten bør inn i alle planheftene.

Eksempel er vedlagt.

##### Tegnforklaring

Det skal være en symbolbruk på tegningene som er den samme for alle hovedplaner som utarbeides.

De viktigste symbolene som er benyttet i planen skal vises i en felles tegnforklaring. Symboler som er spesielle for den enkelte tegning, påføres denne. Det skal alltid benyttes standardiserte symboler når dette finnes (NS, ISO, DIN, etc.).



Eksempel er vedlagt.

#### 4.2.2 B-tegning: Oversiktsplan. Plan og profil

Dersom oversiktsplanen er benyttet som et element i forsiden er det ikke nødvendig å gjenta den som egen tegning.

**B0 – tegning: Målestokk 1:10 000 - 1:250 000**

Den første av B-tegningene (B0) skal omfatte hele det aktuelle planområdet, og vise beliggenheten i forhold til eventuelle tettsteder eller landemerker som folk flest kjenner til. Som grunnlag for oversiktsplanen kan benyttes kart eller luffoto (vertikalfoto). Målestokken kan variere fra 1:10.000 til 1:250.000 alt etter prosjektets karakter. Dersom den aktuelle strekningen er en del av et større prosjekt, skal oversiktsplanen omfatte hele strekningen prosjektet omfatter. Den strekningen planen gjelder for avmerkes spesielt, og stedsnavn angis i hver ende. Aktuelle alternativ (evt. hovedalternativ) bør framgå av oversiktsplanen.

Eksempel er vedlagt.

**Øvrige B – tegninger: Målestokk 1:5 000 – 1:10 000**

De øvrige B-tegningene skal vise situasjonsplan i plan og profil, og utarbeides vanligvis i A1-format. Her benyttes normalt kart i målestokk 1:5000 (økonomisk kartverk) som grunnlag.

De alternativ som hovedplanen skal gi grunnlag for valg mellom skal presenteres på separate B-tegninger.

For tiltak i ny trasé, vil dette være tilstrekkelig detaljnivå for hovedplaner. I den grad det er behov for mer detaljerte tegninger presenteres disse som C- eller D-tegninger.

Det er viktig at planmaterialet ikke gir inntrykk av større nøyaktighet enn det som er rimelig for oversiktsplaner. Hovedplaner bør ikke invitere til diskusjon rundt detaljer som hører hjemme på senere planstadier.

##### *Plandelen:*

Plandelen av situasjonsplanen skal inneholde foreslått jernbanetrasé med geometriske data. Profilnummer påføres for hver 500 m eller 1000 m. Planen skal også vise stasjoner med tilhørende parkeringsanlegg, kryssende og nødvendig omlegginger av offentlige og private veger og over-/ underganger forøvrig. Bruer og tunneler angis ved navn. Kommunegrenser, kommunenavn og alle stedsnavn fra tekstdelen skal påføres. Eiendomsgrenser og gårds-/bruksnummer bør også angis. Riggområder, massedeponi, massetak og anleggsveger vises så langt dette er klarlagt.

På B-tegningene skal også avmerkes avgrensning for eventuelle C- og D-tegninger, med tegningsnummer.

##### *Profildelen:*

Forholdet mellom høyde- og lengdemålestokk er normalt 1:5; dvs. en høydemålestokk på 1:1000 ved kartgrunnlag i 1:5000.

På profildelen vises jernbanens lengdeprofil med geometriske data, sammen med lengdeprofil for terreng. Beliggenhet for fjell under løsmasser vises i den utstrekning det er foretatt grunnundersøkelser. Parsellavgrensning, bruer, under- og overganger, tunneler og kulverter markeres.

B-tegninger kan også utarbeides for tiltak som ikke krever traséendringer, eksempelvis elektrifisering, kabelanlegg etc.

Tegningene bør orienteres slik at banens utgangspunkt (km 0,0) alltid er til venstre for tegningen, med stigende kilometrering mot høyre. Nordretning er av underordnet betydning, men nordpil skal alltid påføres.

Vedlagt eksempel viser trasé i daglinje og tunnel med et kryssingsspor.

#### 4.2.3 C-tegning: Jernbane. Plan og profil (linjeplan)

Målestokk 1:1000 (plan) og 1:200 (profil).

<b>Jernbanelverket</b>	Prosess: Planlegge, prosjektere og bygge infrastruktur	Side: 22 av 29
Styringsystem	Innhold og presentasjon av Hovedplaner (JD 202)	Versjon: 1
	Godkjent av: Etatsdirektør Utredning	Des. 2005

For store prosjekter produseres normalt ikke C-tegninger i en hovedplan. De benyttes dersom detaljnivået på B-tegningene er for lavt til å presentere nødvendige data for valg mellom de aktuelle traséene.

C-tegningene kan inneholde mer detaljerte data om sporgeometri, driftsveger, stasjoner/holdeplasser, bygninger, fyllings- og skjæringssskråninger, rekkverk/gjerder, konstruksjoner, bekke-/elveomlegginger, byggegrenser, masteplassering mm.

Tegningsutformingen bør alltid vurderes i forhold til muligheten for størst mulig gjenbruksverdi (direkte overføring) til senere planstadier.

#### **4.2.4 D-tegning: Stasjonsplaner, sidespor, veger**

Hvis det presenteres C-tegninger, tegnes D-tegninger kun for områder som faller utenfor C-tegningene, eller når det ikke er plass til å legge inn lengdeprofil for kryssende/omlagte veger eller andre objekter som framgår på plandelen av den aktuelle C-tegningen.

D-tegninger benyttes for å presentere spesielle områder mer detaljert enn på B-tegningene. D-tegningene tilsvarer C-tegningene detaljmessig, jfr. kap. 6.2.3.

Aktuelt innhold i D-tegningene er omlegging/kryssing av veger og gang-/sykkelveger, adkomstveger, driftsveger, anleggsveger, planer for stasjonsområder, parkeringsanlegg, sidespor mm.

Plan- og profildelen av tegningene benyttes separat eller felles alt etter behovet; dvs. hva det er behov for å presentere utover det som går fram av B- og evt. C-tegningene.

Dersom detaljert sporgeometri er avgjørende for konsekvensene av et alternativ (f.eks. inne på et stasjonsområde) kan det også presenteres en mer detaljert «geografisk sporplan» som Y-tegning. Da tegnes kun spor og sporforbindelser opp i egnet målestokk, med påskrifter som beskriver trasé- og sporvekseldata. Dette er normalt ikke aktuelt før på detaljplanstadiet.

Tegninger som omfatter veganlegg skal utarbeides i hht. gjeldende normaler fra Statens vegvesen.

Eksempel er vedlagt.

#### **4.2.5 F-tegning: Normalprofil**

Målestokk 1:50.

Normalprofilen danner norm for den geometriske utforming mht. selve jernbaneprofilets bredde, grøfter, skrånninger, minstemål for grunn som må erverves mm. F-tegning(e) skal vise typiske tverrprofil av jernbane og sideterreng. Typiske snitt vises vanligvis på rettlinje for fylling, for skjæring i jord og fjell samt for tunnel. Plassering av kontaktledningsmaster/-åk, master for signalanlegg og kabelkanaler o.l. skal være integrert.

Normalprofil for eventuelle veger utformes i hht. normaler fra Statens vegvesen.

Som alternativ/supplement til utarbeiding av normalprofiler kan det henvises til konkrete tegninger i regelverket.

Vedlagt eksempel viser jernbaneprofilet både for daglinje og tunnel.

#### **4.2.6 K-tegning: Konstruksjoner**

Konstruksjonstegninger produseres normalt først ved utarbeidelse av detaljplan.

I hovedplanen bør det vises skisseprosjekt for konstruksjoner som medfører vesentlige forskjeller av funksjonell, arealmessig eller økonomisk betydning mellom ulike alternativ. Konstruksjonene bør vises i grunnriss, oppriss/lengdesnitt og evt. tverrsnitt.



<b>Jernbanelinjen</b>	Prosess: Planlegge, prosjektere og bygge infrastruktur	Side: 23 av 29
Styringssystem	Innhold og presentasjon av Hovedplaner (JD 202)	Versjon: 1
	Godkjent av: Etatsdirektør Utredning	Des. 2005

Det vises forøvrig til JD 525, Bruer - Regler for prosjektering og bygging, og JD 527, Bruer - Regler for vedlikehold.

Vedlagte eksempel viser en buet bru der det er lagt vekt på estetisk utforming. Eksemplet viser digital opptegning av plan-, snitt og oppriss, og stammer fra et forprosjekt utarbeidet i forbindelse med detaljplan. Ofte vil håndtegnet skisseprosjekt være tilstrekkelig grunnlag for kostnadsoverslag i hovedplan.

#### 4.2.7 S-tegning: Signaltekniske anlegg

Det bør utarbeides skjematisk plan for det signaltekniske anlegget. Denne planen vil danne grunnlag for kostnadsoverslag og sentral godkjennelse av det framtidige anlegget. Ytterligere detaljering utføres i senere planfaser.

Signalplanen må sjekkes mot forventet sporbruk. I tillegg bør sikt til signal kontrolleres.

#### 4.2.8 T-tegning: Perspektivtegninger og skråfoto, visuell presentasjon

Tiltakenes utforming og visuelle kvaliteter i forhold til omgivelsene er et viktig vurderingskriterium. Dessuten har beslutningstakere og berørte ofte liten erfaring med å lese planer og kart. Det er derfor behov for presentasjonsmåter som gjør det lettere å forstå hva planene innebærer. Her er perspektivtegninger og inntegning på skråfoto et godt hjelpemiddel. Skråfoto bør normalt benyttes i hovedplaner. Hvorvidt perspektivtegninger skal benyttes er avhengig av om det er avgrensede områder hvor ett eller flere alternativ har spesielle konsekvenser.

Normalt vil perspektivtegninger være nødvendig for å gi et rett inntrykk av tiltaket. Alt utstyr og installasjoner i tilknytning til tiltaket, master, gjerder osv. bør tegnes inn på perspektivtegningene i den grad det er laget planer for slike detaljerte tiltak. Det samme gjelder vegetasjon, både eksisterende og ny.

Dersom formålet med en perspektivtegning i første rekke er å vise tiltakets visuelle kvaliteter bør utgangspunkt og siktepunkt for perspektivet velges slik at de tilsvarer en situasjon man reelt kan oppleve som tog-, bil- eller g/s-trafikanter, som beboer nær tiltaket eller lignende. Dersom formålet i større grad er å vise en situasjon, arealdisponering osv. på en mer forståelig måte enn et plankart, er det mer naturlig med et perspektiv fra større høyde. Opptegning av et isometrisk perspektiv er en metode som kan være egnet til dette formålet.

Fotos og enkle illustrasjoner kan med fordel plasseres i teksteftet. Dette kan forenkle beskrivelsen av tiltaket og bidra til økt forståelse av tiltakets art og omfang.

Det første eksemplet som er vedlagt, viser et bearbeidet foto med ny trasé tegnet inn. Det andre eksemplet er en skisse for en viltkryssing.

#### 4.2.9 V-tegning: Geotekniske og geologiske tegninger

Grunnundersøkelser som kan være av avgjørende betydning for beregning av kostnader, skal når de er gjennomført, presenteres som V-tegninger. Normalt vil det imidlertid være tilstrekkelig at det er vist til vedleggsrapporter hvor disse undersøkelsene er dokumentert.

V-tegningene kan vise områder som krever spesielle geotekniske tiltak, og eventuelt angivelse av disse tiltakene. V-tegningene kan også vise de geotekniske/geologiske forholdene mer generelt.

#### 4.2.10 X-tegning: Spesielle tema

En stor del av X-tegningene dreier seg om konsekvenser for miljø og naturressurser. Retningsgivende for innhold og presentasjon vil for disse være det fastsatte program for konsekvensutredning etter Plan- og bygningsloven, jfr. kap. 3.2.3.

På X-tegningene presenteres spesielle tema ved tiltaket som ikke fremgår av det øvrige tegningsmaterialet forøvrig og som har betydning for trasévalget.

Naturlige tema for X-tegninger i en hovedplan kan være:

<b>Jernbaneverket</b>	Prosess: Planlegge, prosjektere og bygge infrastruktur	Side: 24 av 29
Styringssystem	Innhold og presentasjon av Hovedplaner (JD 202)	Versjon: 1
	Godkjent av: Etatsdirektør Utredning	Des. 2005

- Arealbruk
- Støy og vibrasjoner
- Landskap
- Naturmiljø/økologi
- Kulturmiljø/kulturminner
- Friluftsliv/rekreasjon
- Naturressurser
- Sikringstiltak
- Massedeponi-/masseuttaksplan
- Istandsettingsplan

#### **Arealbruk**

Her vises eksisterende og planlagt arealbruk i hht. kommuneplan, reguleringsplaner og andre relevante planer, og hvilke konsekvenser de aktuelle traséalternativ får for framtidig arealbruk.

#### **Støy og vibrasjoner**

Her presenteres støyforhold for omgivelsene, basert på resultater fra beregninger, f.eks. i form av støykotekart for ekvivalent støynivå. Normalt vises støykoter i hht. gjeldende grenseverdier, for:

- eksisterende situasjon
- situasjon etter utbygging, med gjennomføring av planlagte støydempingstiltak

Planlagte støy- og vibrasjonsdempende tiltak markeres også på tegningene.

#### **Landskap**

Her vises sårbare områder/konflikter mht. landskap. Eventuelle avbøtende tiltak angis.

#### **Naturmiljø/økologi**

Her vises særlig verdifulle områder/konflikter mht. naturvern, plante- og dyreliv. Eventuelle avbøtende tiltak angis.

#### **Kulturmiljø/kulturminner**

Her vises sårbare områder/konflikter mht. kulturmiljø og kulturminner. Eventuelle avbøtende tiltak angis.

#### **Friluftsliv/rekreasjon**

Her vises konflikter i forhold til friluftsliv- og friområder. Eventuelle avbøtende tiltak angis.

#### **Naturressurser**

Her kan det vises oversikt over geotekniske/geologiske forhold (må avstemmes mot evt. V-tegninger), med angivelse av bergart, sand- og grusforekomster, grunnvannsreservoar og marine ressurser. Konflikter og avbøtende tiltak mot disse angis.

#### **Sikringstiltak**

Her vises planlagte fysiske anlegg for sikring av traséen i den grad det er nødvendig utover det som framgår av B-, C- eller D-tegningene.

#### **Massedeponi-/masseuttaksplan**

Her presenteres plan for evt. uttak av masser og deponering av overskuddsmasser eller ubrukelige masser, samt midlertidig deponering av masser i den grad disse forhold er klarlagt.

#### **Istandsettingsplan**

Her vises plan for evt. istandsetting av arealer etter f.eks. masseuttak.

Vedlagt eksempel viser kulturminner i planområdet.

#### **4.2.11 Y-tegning: Sporgeometri, skjematisk sporplan, grafisk rute**

Y-tegningene for sporgeometri og skjematisk sporplan skal bare vise forhold som er relatert til spor.



Y-tegninger kan benyttes til å presentere en gjennomgående skjematisk sporplan, som viser prinsippene for plassering av sporforbindelser, sammenkopling med sidespor, spordisponering ved stasjoner, plassering av signaler osv. Skjematisk sporplan framstilles i egnet størrelse. Skjematisk sporplan skal som regel inneholde opplysninger om sporvekselnummer og spornummer. Eksempel er vedlagt.

Y-tegninger kan også benyttes til å presentere grafisk rute, dvs. en grafisk framstilling av alle planlagte togpasseringer i begge retninger over strekningen. Eksempel er vedlagt for en etappevis utbygging.

Vedlagte eksempler viser hhv. skjematisk sporplan og grafisk rute.

#### **4.2.12 Z-tegning: Samordnede faseplaner**

Dette er mest aktuelt ved utarbeidelse av detaljplan, men dersom de midlertidige tiltakene har stor betydning for trasévalget bør de også vises i hovedplan.

I visse perioder i anleggsfasen vil det være nødvendig å etablere midlertidige løsninger for kryssende/nærliggende vegger og/eller for avvikling av togtrafikk på eksisterende bane. Planer for slike midlertidige omlegginger i ulike faser av utbyggingsprosjektet kan vises på Z-tegninger.

### **4.3 Dokumentstyring**

#### **4.3.1 Prosedyrer**

Tekniske dokumenter skal være selvforklarende og ha nødvendige referanser/henvisninger til tilhørende dokumenter og tegninger.


Alle sider i tekniske tekstdokumenter skal ha toptekst påført dokumentbetegnelse, dokument nr., dato, revisjons nr. og side nr.

Alle dokumenter, herunder hver enkelt tegning, skal ha unike nummer. Nummerne benyttes for å sikre entydig identifikasjon av planer i alle planfaser.

#### **4.3.2 Tittelfelt**

Tekniske tegninger skal ha tittelfelt. Tittelfelt, som vist nedenfor, skal benyttes for tegninger i alle planfaser. For planer utarbeidet etter Plan- og bygningsloven vil det som regel være nødvendig med tilpassing av tittelfeltet. Det vises her til Miljøverndepartementets veiledere for de ulike plantypene etter PBL.

Tittelfeltet skal identifisere innholdet på tegningen, tema og geografisk plassering, samt ansvarlige for utarbeiding av tegningen.

1)					
6A-01	Diverse endringer	22.11.99	NN	NN	NN
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Tegnet av	Kontrollert av	Godkjent av
2)	<b>HOVEDPLAN</b>  <b>JERNBANE</b> <b>OVERSIKT. PLAN OG PROFIL</b> <b>ALTERNATIV L45</b>	Målestokk	Dato	03.10.99 6)	
		1: 5000	Tegnet av	NN 7)	
		1: 1000	Kontrollert av	NN 8)	
		5)	Godkjent av	NN 9)	
		Utarb. av 10)	<b>RÅDGIVER</b>		
3)	<b>VESTFOLDBANEN – PARSELL 5</b>	Arkiv nr. 9930411)			
		Erstatning for	12)		
		Ark. nr. 13)			
	Jernbaneverket 4) Region Sør	Tegn. nr. 14)	<b>VBVN00-TB-0003</b>		Rev. 15) <b>6A-01</b>

Merknad: Tall foran parentes henviser til tittelfeltforklaringen nedenfor.

1. Rubrikk for angivelse av endringer. Nødv. revisjonsrubrikker tegnes på etter behov
2. Tegningens tittel
3. Angivelse av hvilken bane/strekning tegningen gjelder for
4. Ansvarlig for planleggingen
5. Målestokk
6. Dato for utarbeidelse 1. utgave av tegningen
7. Initialer til tegner ved 1. utgave av tegningen
8. Initialer til den som har gjennomført kvalitetskontroll hos leverandøren (eller planleggingsansvarlig ved planlegging i egenregi) ved 1'ste utgave. Dette skal være en annen person enn den som til slutt godkjenner dokumentet
9. Initialer til oppdragsleder hos leverandøren (eller planleggingsansvarlig ved planlegging i egenregi) ved 1. utgave
10. Betegnelse på leverandøren (eller Jernbaneverket ved planlegging i egenregi) som har utarbeidet tegningen/dokumentet
11. Arkivnummer for evt. leverandør
12. Evt. erstatning for annen tegning/dokument
13. Arkivnummer hos planleggingsansvarlig enhet
14. Tegning-/Dokumentnummer \*)
15. Revisjonskode

\*) Det bemerkes at med prosedyren for merking av dokumenter ikke er mulig å slå sammen to eller flere temategninger til en, og f.eks. kalle den -TGH-. I prosedyren er det kun satt av plass til to tegn. til dokumentklasse/-type.



## 5 Offentlig arealplan

### 5.1 Utarbeiding

Det er kommunen som fremmer planen som en offentlig arealplan og det er i utgangspunktet kommunen selv som står for det planmaterialet som legges til grunn for planbehandlingen. Utgangspunktet for plandokumentet vil være Jernbaneverkets hovedplan.

For reguleringsplaner og reguleringsendringer er det anledning for kommunen i samsvar med PBL § 29 (jfr. kap. 3.2.1), å overlate varsling og utarbeidelse av planforslaget til Jernbaneverket. Det er også mulig å fremme en plan eller endring som et privat forslag om regulering/omregulering etter PBL § 30.

Det kan være hensiktsmessig at Jernbaneverket også står for utarbeidelse av arealplandokumentene, selv om kommunen formelt sett står ansvarlig. Dette kan være et virkemiddel for å forenkle kommunens arbeid med saken og få den opp til behandling snarest mulig. Utarbeidelsen må da skje i nært samarbeid med kommunen.

Ved utarbeiding av kommunedelplan må alltid kommunen stå ansvarlig for planleggingen, utenom ved statlig plan. I mange sammenhenger foretrekkes det at også reguleringsplan fremmes etter § 27, selv om Jernbaneverket utarbeider dokumentene.

Et viktig utgangspunkt for et godt resultat er et tett samarbeid med de berørte kommuner gjennom hele prosessen med utarbeiding av hovedplanen som skal ligge til grunn for den offentlige arealplanen.

### 5.2 Innhold i plandokumenter

Praksis for hvordan en plan skal utformes kan variere mellom ulike kommuner. Når Jernbaneverket utarbeider plandokumentene, bør disse - i likhet med hovedplanen - følge anbefalingene i Jernbaneverkets regelverk for planlegging så langt det er mulig.

Følgende veiledere fra Miljøverndepartementet gir detaljert gjennomgang om hvordan plantypene bør utformes, hva de kan inneholde mv.:

- T-1377 Kartgrunnlag for plan- og byggesaksbehandling.
- T-1225/T-1227 Kommuneplanens arealdel og
- T-1226/T-1228 Reguleringsplan/Bebyggelsesplan

Veilederne er tilgjengelige på [www.odin.dep.no/md/norsk/publ/veiledninger](http://www.odin.dep.no/md/norsk/publ/veiledninger)

#### Plankart

Plankartet skal bli et juridisk bindende dokument, og må vise lokalisering og omfang for de fysiske tiltak som skal gjennomføres. Kartets målestokk må være hensiktsmessig ut i fra tiltakets art. Det er vanlig å bruke målestokk 1:5000 eller 1:10 000 i forhold til traséplaner mens 1:1000 kan være aktuelt for eksempel i stasjonsplaner.

For reguleringsplaner har utformingen og detaljeringsnivået betydning for hvorvidt de jernbane-tekniske tiltakene er fritatt for søknad etter PBL, jfr. temaveileder HO .../2001 "Jernbaneanlegg og byggesak", som er under utarbeidelse og er tilgjengelig på [www.be.no](http://www.be.no) under byggeregler.

Ved utarbeiding av arealplanen må det vurderes hva slags presentasjon av aktuelle arealer for jernbaneutbygging som er hensiktsmessig med tanke på tilstrekkelig sikring av arealene.

Det vil oftest også være hensiktsmessig å utarbeide tegningsbilag som supplement til den juridisk bindende delen. Dette for å belyse en rekke forhold, og gi informasjon om tiltaket som vanskelig kan fremstilles på den juridisk bindende delen. Samtidig vil dette gi kommunen et bedre beslutningsgrunnlag. Slike tegningsbilag kan utarbeides som en del av planbeskrivelsen.

#### Utfyllende bestemmelser

Til kommunedelplankartet (evt. reguleringsplankartet) kan det utarbeides utfyllende bestemmelser for å sikre planens formål. Bestemmelsene vil være juridisk bindende. Miljøverndepartementets veiledere T-1125/T-1227 og T-1226/T-1228 angir hvilke bestemmelser som kan gis til de ulike plantypene.

<b>Jernbaneverket</b>	Prosess: Planlegge, prosjektere og bygge infrastruktur	Side: 28 av 29
Styringssystem	Innhold og presentasjon av Hovedplaner (JD 202)	Versjon: 1
	Godkjent av: Etatsdirektør Utredning	Des. 2005

Bestemmelsene kan også suppleres med veiledende retningslinjer for plangjennomføring. Disse vil ikke være juridisk bindende.

### **Tegningsbilag**

Som supplement til det juridisk bindende plankartet kan det presenteres tegningsbilag, enten som en del av planbeskrivelsen, eller som et tegningshefte. Her kan det gjerne benyttes kart/tegninger som er utarbeidet i hovedplanen.

Tegningsnøkkelen som benyttes for hovedplan, kan benyttes også i kommunedelplan.

I planen kan det være naturlig å ta med følgende kart/tegninger:

- A-tegninger; forside, innholdsfortegnelse og tegnforklaring (hvis det lages eget tegningshefte)
- B-tegninger - oversiktsplan
- C-/D-tegninger - plan-/profil for spesielt interessante områder
- T-tegninger - perspektivtegninger og skråfoto/illustrasjoner
- X-tegninger - spesielle temategninger

For innhold og presentasjon av tegningene vises generelt til Miljøverndepartementets veiledere T-1125/T-1227 og T-1226/T-1228 og beskrivelsen for hovedplan.

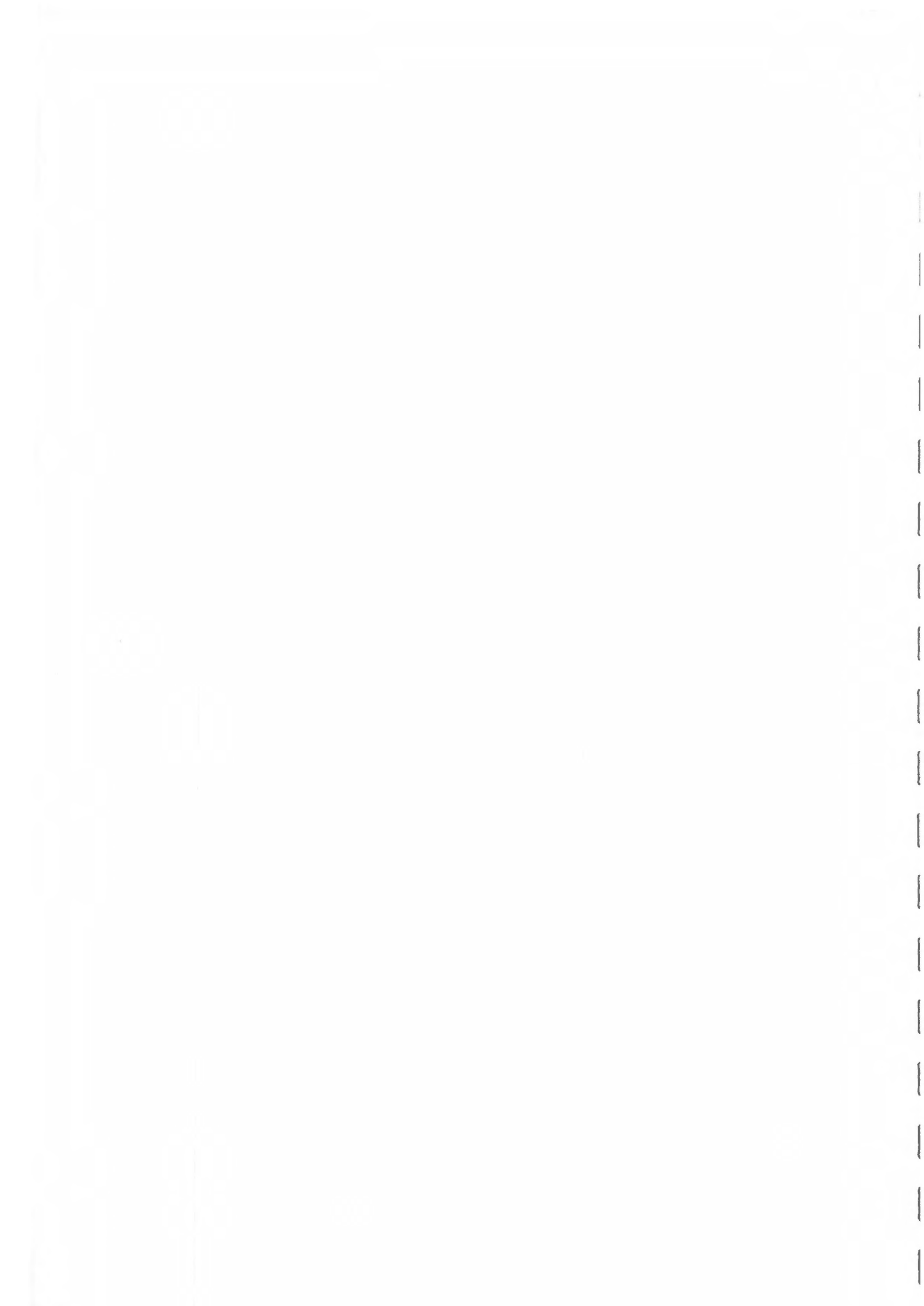
### **Planbeskrivelse**

I tilknytning til kommunedelplanen (evt. reguleringsplanen) må det utarbeides en planbeskrivelse. Hovedmålet med denne er å gi en beskrivelse som dekker politikernes behov for å sette seg inn i planen og setter dem i stand til å gjøre de arealplanmessige vedtak som kreves. Vesentlige tema vil være trasébeskrivelsen samt sammenstillingen av konsekvenser og samfunnsøkonomisk analyse. Mer tekniske og «bedriftsinterne» konsekvenser for Jernbaneverket er uinteressant her.

Målgruppe for dokumentet er først og fremst kommunepolitikere i bygningsråd, formannskap og kommunestyre. Saksdokumentet må være oversiktlig og lettlest. Sammendraget fra hovedplanen kan være et godt utgangspunkt for planbeskrivelsen til kommunedelplanen.







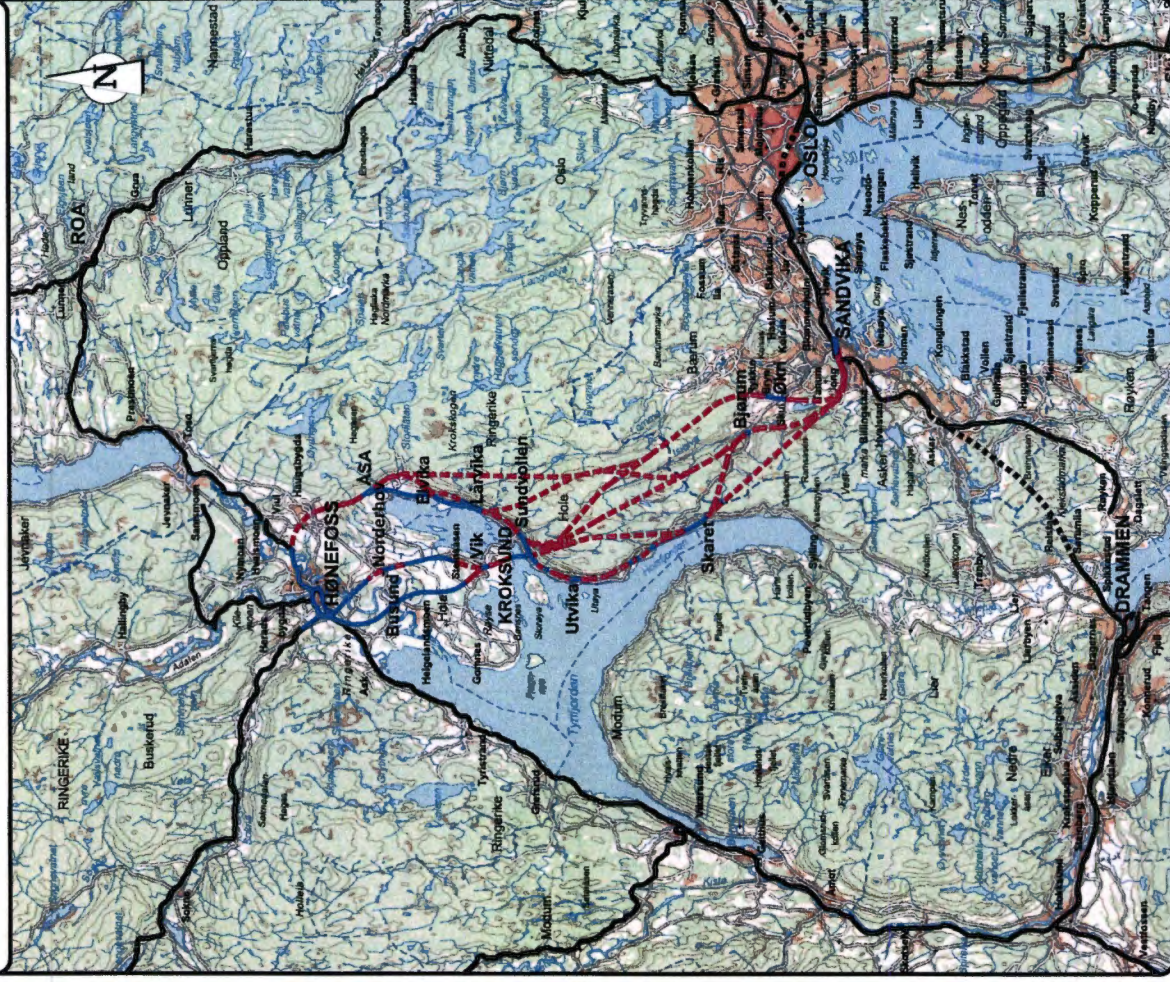
# HOVEDPLAN

## Bergensbanens forkortelse Ringeriksbanen

### Parsell Sandvika - Hønefoss

Bærum, Hole og Ringerike kommuner

## TEGNINGSHEFTE





## Hovedplanen består av følgende hefter:

Planbeskrivelse	
Kostnadsoverslag	
<b>Tegningshefte</b>	
Vedlegg:	Geoteknisk rapport














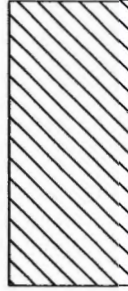


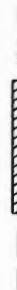



## Deltakere i utarbeidelsen av planen:

JBV:	NN
Statens vegvesen:	NN
Hovedkonsulent:	NN
Kommune:	NN
Geoteknikk:	NN
Konstruksjoner:	NN
Arkitektur:	NN

## Innhold

Tegnforklaring .....	TA-0003
Oversiktsplan (M=1:50000) .....	TB-0001
Oversikt. Plan og profil (M=1:5000/1000) .....	TB-0002 - TB-0004
Normalprofiler .....	TF-0001 - TF-0002
Forprosjekt Lillevik jernbanebru .....	TK-0001 - TK-0002
Signaltekniske anlegg .....	TS-0001
Perspektivskisser .....	TT-0001 - TT-0004
Temategninger: Kulturmiljø/kulturminner .....	TX-0001
Skjematisk sporplan .....	TY-0001
Grafisk rute .....	TY-1000

# TEGNFORKLARING:

	Trase i dagen		Overflate løsmasse
	Trase i tunnel		Overflate fjell
	Kryssingsspor Utvidelse til to spor der tog kan krysse		Skjæring
	Stasjonsområde		Fylling
	Jernbane over veg		Støyskjermingstiltak
	Veg over jernbane		Planeringsområde
	Vegomlegging		Riggområde
	Jernbanebru		Parsellbegrensning
	Kulvert Betongkonstruksjon i løsmasse		
	Senterlinje		
	Byggegrense		
	Eiendomsgrense		







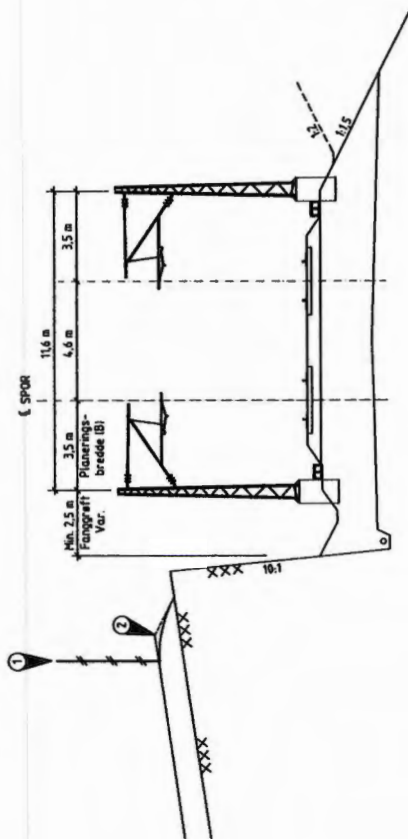




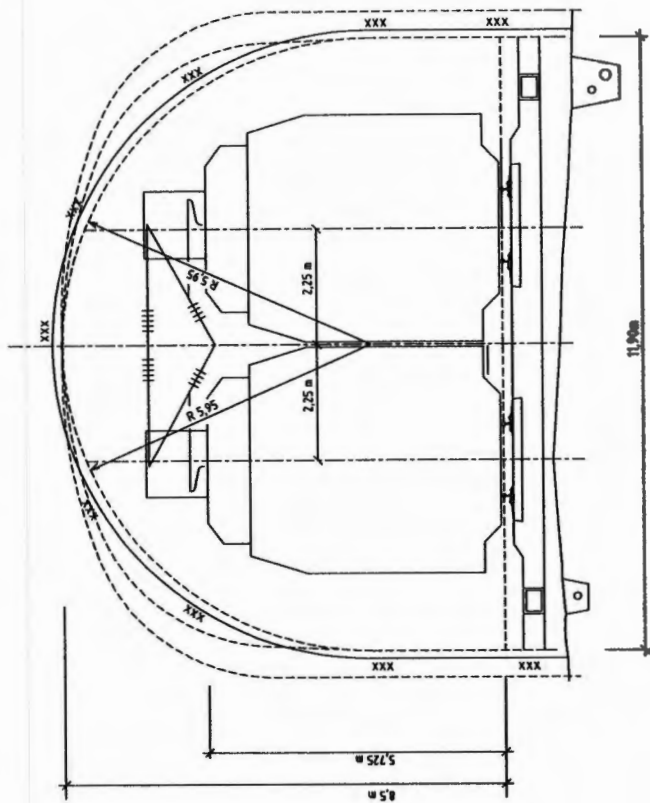




Normalprofil, dobbeltspor/kryssingsspor i fjellskjæring/fylling  
 Vidar 200 km/h  
 M = 1:100



Normalprofil sprengt tunnel, dobbeltspor/kryssingsspor  
 Dobbeltspor/er jernbane, Vidar 200 km/h  
 M = 1:50



Areal for teoretisk sprengningsprofil: 103,9m<sup>2</sup>

Redusert til ca. 1/2 målestokk

MERKNADER

- ① Grense for grunnvannet
- ② Teoretisk skæringslinje / fylingsfor-  
amerter på tverrprofil- og planfotograf.

TEGNFORKLARING

Prosjekt	Region for	Region for	Region for
HOVEDPLAN	HOVEDPLAN	HOVEDPLAN	HOVEDPLAN
NORMALPROFILER	NORMALPROFILER	NORMALPROFILER	NORMALPROFILER
JERNBANE	JERNBANE	JERNBANE	JERNBANE
HOVEDPLAN	HOVEDPLAN	HOVEDPLAN	HOVEDPLAN
SANDVIKA - KRØKSLUND - HØNEFOSS	SANDVIKA - KRØKSLUND - HØNEFOSS	SANDVIKA - KRØKSLUND - HØNEFOSS	SANDVIKA - KRØKSLUND - HØNEFOSS
Region for	Region for	Region for	Region for
BBVN00-TF-0001	BBVN00-TF-0001	BBVN00-TF-0001	BBVN00-TF-0001
3C-00	3C-00	3C-00	3C-00

Alle mål på tegningen er i m.









Ringeriksbanen - strekning i dagen  
langs Holsfjorden ved Skaret

BBVN00-JT-0001









**TEGNFORKLARING**

— Støyskjerm

● 25 | 38 Gjennomsnittlig støynivå for friluftspunkt (Høyre verdi gjelder østlig trasé)

Bergensbanens forkortelse - Ringeriksbanen

**STØY**

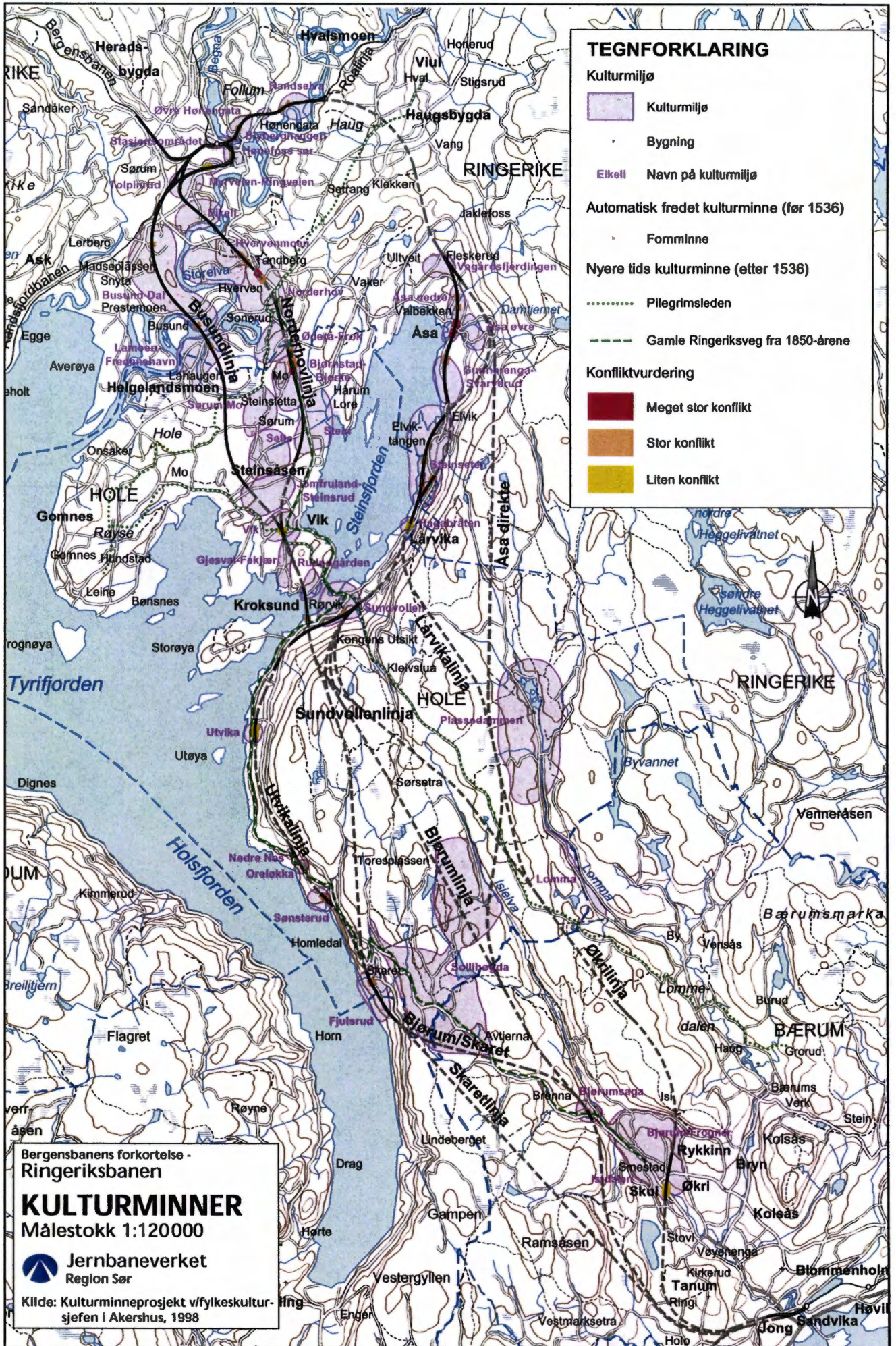
Målestokk 1:120000

**Jernbaneverket**  
Region Sør

Kilde: Multiconsult 1998

Støynivåer (dB): 25, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

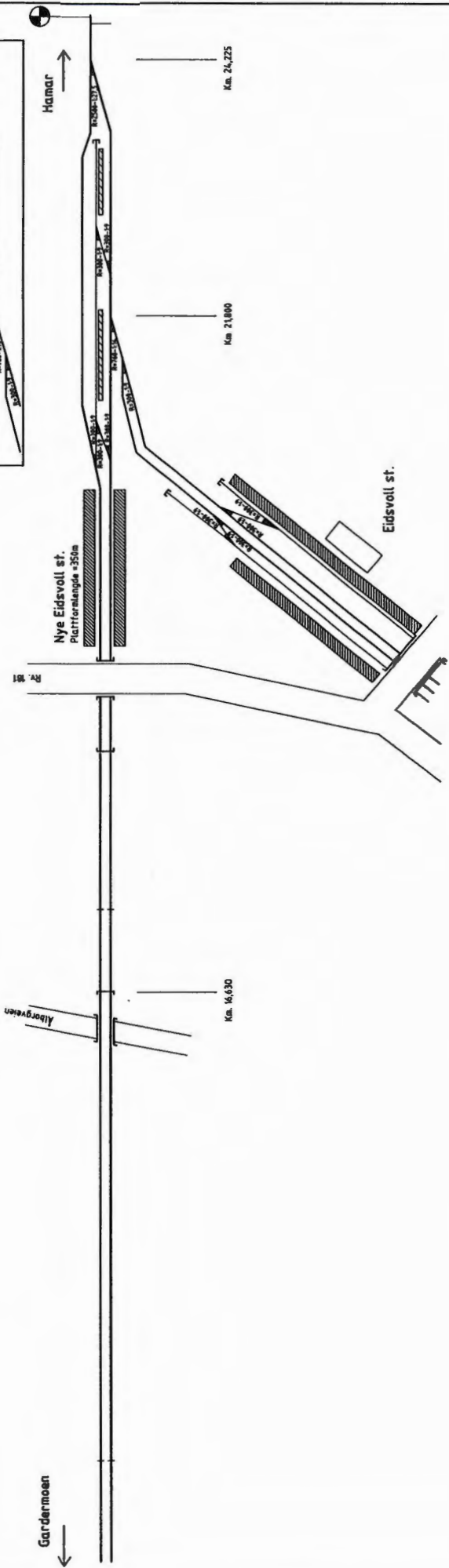
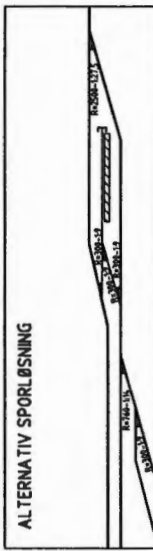
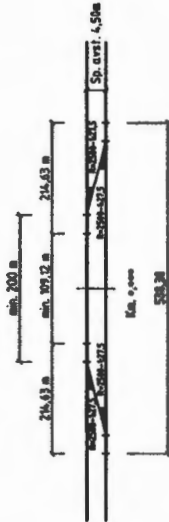












Prosjekt	NSB Gardermobanen AS
Oppdragsnr.	3000000000
Oppdragsnavn	NSB Gardermobanen AS
Oppdragsfase	3000000000
Oppdragsstatus	3000000000
Oppdragsstart	3000000000
Oppdragsslutt	3000000000
Oppdragsleder	3000000000
Oppdragsassistent	3000000000
Oppdragsrådgiver	3000000000
Oppdragsrådgiver 2	3000000000
Oppdragsrådgiver 3	3000000000
Oppdragsrådgiver 4	3000000000
Oppdragsrådgiver 5	3000000000
Oppdragsrådgiver 6	3000000000
Oppdragsrådgiver 7	3000000000
Oppdragsrådgiver 8	3000000000
Oppdragsrådgiver 9	3000000000
Oppdragsrådgiver 10	3000000000
Oppdragsrådgiver 11	3000000000
Oppdragsrådgiver 12	3000000000
Oppdragsrådgiver 13	3000000000
Oppdragsrådgiver 14	3000000000
Oppdragsrådgiver 15	3000000000
Oppdragsrådgiver 16	3000000000
Oppdragsrådgiver 17	3000000000
Oppdragsrådgiver 18	3000000000
Oppdragsrådgiver 19	3000000000
Oppdragsrådgiver 20	3000000000
Oppdragsrådgiver 21	3000000000
Oppdragsrådgiver 22	3000000000
Oppdragsrådgiver 23	3000000000
Oppdragsrådgiver 24	3000000000
Oppdragsrådgiver 25	3000000000
Oppdragsrådgiver 26	3000000000
Oppdragsrådgiver 27	3000000000
Oppdragsrådgiver 28	3000000000
Oppdragsrådgiver 29	3000000000
Oppdragsrådgiver 30	3000000000
Oppdragsrådgiver 31	3000000000
Oppdragsrådgiver 32	3000000000
Oppdragsrådgiver 33	3000000000
Oppdragsrådgiver 34	3000000000
Oppdragsrådgiver 35	3000000000
Oppdragsrådgiver 36	3000000000
Oppdragsrådgiver 37	3000000000
Oppdragsrådgiver 38	3000000000
Oppdragsrådgiver 39	3000000000
Oppdragsrådgiver 40	3000000000
Oppdragsrådgiver 41	3000000000
Oppdragsrådgiver 42	3000000000
Oppdragsrådgiver 43	3000000000
Oppdragsrådgiver 44	3000000000
Oppdragsrådgiver 45	3000000000
Oppdragsrådgiver 46	3000000000
Oppdragsrådgiver 47	3000000000
Oppdragsrådgiver 48	3000000000
Oppdragsrådgiver 49	3000000000
Oppdragsrådgiver 50	3000000000

HOVEDPLAN	Tunneltavning
SKEMATISK	Avstand fra miljøet.
SPORPLAN	Daglige hovedspor
GARDEMOBANE	Tunnel, hovedspor
PARSELL RÅHOLT 208 - RÅHOLT 1 - EDSVOLL	Andre spor
NSB GARDEMOBANE AS	Purseltide

TEGNFORKLARING	Sporrelser med stigning og radius
Plattformer	Plattformer
Jernbane over veg	Jernbane over veg
Veg over jernbane	Veg over jernbane

MERKNADER

