

Innholdsfortegnelse

Planprosess i Hovedplan

Prosjekteringsprosess

Beskrivelse av aktiviteter teknisk hovedplan

Gjennomføring av offentlig planarbeider

Akseptvurdering / kontroll og godkjenningspunkt

Systemgrensesnitt

Versjonshistorikk

1

1

1

7

10

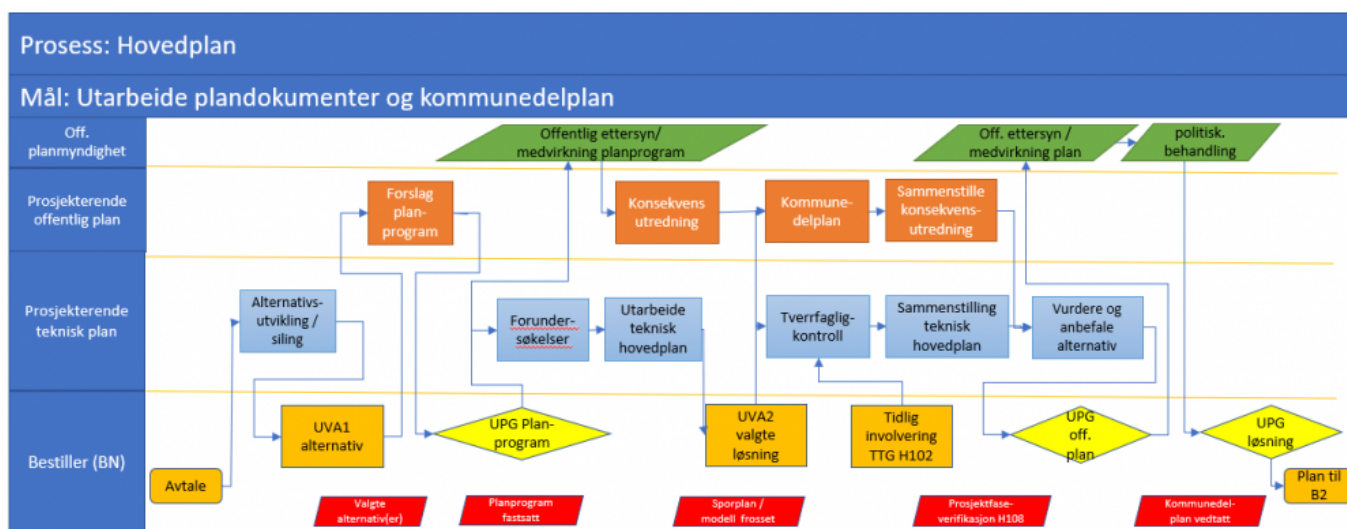
13

13

Planprosess i Hovedplan

Prosjekteringsprosess

Dette er et eksempel på en prosess for gjennomføring av hovedplanarbeidet. Prosessen består av mange aktiviteter av ulike deltakere og i rekkefølge med aksept og kontrollvurderinger underveis. Rekkefølgen og aktivitetene må tilpasses prosjektet og vil variere fra prosjekt til prosjekt.



Beskrivelse av aktiviteter teknisk hovedplan

Avtaleinngåelse med felles planforståelse

- **Formål:** Avtaleinngåelse med forankring av forståelse for oppdraget, omfang av leveransen, fremdrift, og etablere generiske og prosjektspesifikke krav .
- **Underlag:**
 - Prosjektbestilling.
 - Teknisk Regelverk.
 - Prosjektets prosjektstyringsdokument (PSD)
 - Usikkerhetsregister
 - Krav og målsettinger fra utredningsarbeidet med tekniske, samfunns og miljømessige føringer.
 - Dokumentasjon fra forrige planfase (planrapporten, modeller og tegninger, systemkravspesifikasjonen, systemdefinisjonen, tiltak fra farelogg, avvikslogg m.m).
- **Utførelse:**
 - Koordineringsmøte mellom oppdragsgiver og prosjekterende for å avklare oppgaven.
 - Gjennomgang av prosjektbeskrivelse og identifisere generiske og prosjektspesifikke krav.
- **Leveranse:**
 - Dokumentplan (prosjektspesifikk dokumenthåndteringsprosedyre)
Mal PDP
 - Faglig del av systemkravspesifikasjon (Prosjektspesifikke krav dokumenteres).
 - Innspill til systemdefinisjonen med henvisninger til aktuelle kapitler i Teknisk regelverk, lover, forskrifter og standarder. Innholdet i dokumentet kan alternativt inngå som del av

annen dokumentasjon, noe som framgår av RAMS implementeringsplanen og/eller kontrakten.

- Referat fra samordningsmøte
- Avtale faglig oppfølging med oppdragsgivers representant.

- **Akseptkriterie:**

- Utfylt arbeidsbeskrivelse

Alternativsutvikling - siling

- **Formål:** Kartlegge og søke alternative muligheter innenfor målbildet. Utvikle løsninger og sile dette ned til et begrenset antall alternativer.

- **Underlag:**

- Prosjektavtale
- Grunnlagsdata innhentet i forrige planfase
- Geoteknisk rapport
- Geografiske data (innhentes via Geomatikkseksjonen i Bane NOR)
- Dokumentasjon og tilstandsrapport av eksisterende anlegg i BaneData, Telemator og Proarc
- Sporplaner av eksisterende jernbane (skjematiske og geografiske).
- Innhente målevognbilder og annen dokumentasjon
- Rapporter fra eksisterende grunnundersøkelser eks. [Nadag](#)
- Dokumenter fra aktuelle referanseprosjekter, eksempelvis fra tidligere utredninger og hovedplaner
- Tidligere miljøkonsekvensvurderinger, søk i miljødatabaser, og innhenting av miljørapporter over området om nåværende miljøtilstand
- Informasjon fra tilstandskontrollør/feltdrift
- Informasjon om andre prosjekter i eller tilgrensende område som vil kunne påvirke prosjektet
- Data fra andre etater som har anlegg i grunnen eller interesser i området
- Overordnet risikovurdering HMS

- **Utførelse:**

- Befaring av anlegg (må avtales)
- Suppler nødvendig grunnlagsdata med innmålinger, laserscanninger eller annen måling i samråd med prosjektleder.
- I samarbeid med prosjektleder utarbeide borreplaner for aktuelle traseer, avtale tillatelse med grunneiere for grunnundersøkelser, gjennomføre grunnundersøkelser, og analysere resultat
- Kontakte kommune, veimyndigheter, kabeletater, nabloer og grunneiere for å innhente informasjon om eksisterende konstruksjoner eller anlegg som kan bli berørt av plantiltaket.
- Etablere grunnlagsmodell og tilhørende dokumentasjon på avtalt detaljeringsnivå etter beskrivelse gitt i

leveranse av grunnlagsmodeller

- Det kan være nødvendig å foreta ulike prøver, analyser og målinger i henhold til prosjektbestillingen. Det anbefales å samle behov for alle fag og foreta en koordinert innhenting og eventuelt kontroll/supplering.
- Medvirke i ivedugnad
- Optimalisere skjematisk og geografisk sporplan i flere alternativer etter [Håndbok digital planlegging](#)

- Siling av alternativer og utarbeide silingsnotat
- Gi innspill til kostnadsprognose etter siling
- **Leveranse:**
 - Grunnlagsmodell og nødvendige tilleggstegninger over tiltaket
 - Eventuelle tegninger i henhold til [3.12 Tegninger i tillegg til modell](#)
 - Beskrivelse i form av tekst/kart/bilder i systemdefinisjonen og evt i detaljplanrapporten
 - Geoteknisk rapport
 - Miljøprogram og konsekvensanalyse
- **Akseptkriterie:**
 - Arbeidsbeskrivelse

Forundersøkelser

- **Formål:** koordinere forundersøkelser som skal gjennomføres i forbindelse med utarbeidelse av teknisk hovedplan for å sikre at alle nødvendige undersøkelser blir tatt. Hvilke undersøkelser som skal gjennomføres tilpasses prosjekt og fremdriftsplan.
- **Underlag:**
 - Grunnlagsmodell
 - Nødvendig underlag og tillatelser for å kunne gjennomføre undersøkelsene.
- **Utførelse:**
 - Definere behovet for forundersøkelser og utarbeide dokumentasjon for bestilling f.eks. borrhplaner, miljøtekniske analyser, støymålinger, m.m.
 - Gjennomføre risikovurdering for arbeidsomfanget ved forundersøkelsene
 - Utarbeide SHA- og beredskapsplan for arbeidene
 - Forhåndsmelding til Arbeidstilsynet ved risikofylte arbeidsoppgaver
- **Leveranse:**
 - Beredskapsplan Risikovurdering og risikoregister for forundersøkelsene
 - SHA plan
 - Miljøprogram
 - Fagrapporter med funn i undersøkelsene
- **Akseptkriterie:**
 - Arbeidsbeskrivelse

Utarbeide teknisk hovedplan

- **Formål:** Utarbeide tilstrekkelig teknisk grunnlag for videreførte alternativ(er) fra silingsfasen.
- **Underlag:**
 - Prosjektavtale
 - Prosjektstyringsdokument (PSD)
 - Fagmodell og grunnlagsmodell fra trasesøket for de alternativer som er vedtatt videreført i silingsfasen
 - Dokumentasjon fra silingsprosessen(Systemdefinisjon, teknisk plan, kravdokumenter m.m)
 - Fagrapporter fra forundersøkelser med resultat fra grunnundersøkelser
 - Tilstandsrapporter
 - Teknisk designbasis
 - Relevante veiledere og håndbøker
 - Dokument som beskriver tverrfaglig samarbeid og struktur på 3D-modellen

- Strategi, krav og retningslinjer for 3D-modellering i prosjektet
- Teknisk regelverk og andre styrende dokumenter
- Prosjekteringsveilederen

- **Utførelse:**

- Prosjektere fagrapporter av de involverte fagene.
- Det utarbeides teknisk dokumentasjon i modeller og fagrapporter for å kunne beskrive tiltaket.
- Utarbeide første utgave av risikovurdering etter FSE, FEF §2-1 og FEL §16. Risikovurdereingen skal oppdateres gjennom alle fasene i prosjektet
- Aktiviteten skal utføres som en tverrfaglig prosess for å sikre at systemgrensnitt ivaretas og for å forhindre konflikter ved plassering av objekter/systemer. [Oversikt over systemgrensesnitt](#).
- Det skal foretas analyser, avklaringer, beregninger og utforming av løsninger basert på krav, forutsetninger og føringer som Bane NOR stiller i Teknisk regelverk, retningslinjer, og prosjektbeskrivelsen.
- Plassering av alle utendørs objekter skal avklares for å sikre areal og for å forhindre kollisjoner/konflikter mellom objekter.
- Kostnadsestimere alle valgte alternativer etter [Kostnadsestimering av prosjekter](#) estimeringsklasse 4. Valg av løsninger skal foretas basert på kost/nytte-vurderinger.
- Tiltakene skal være byggbare.
- Tiltakene skal tilfredsstille krav til nivå for risiko og til tilgjengelighet for togframføring både under og etter bygging.
- Ved alternativer som ikke er i henhold til Bane NORs krav skal retningslinjer for avvikshåndtering benyttes og må inngå som del av prosjekteringen
- Dersom offentlig plan utarbeides parallelt med teknisk plan, skal arealbehov knyttet til tekniske anlegg og bygninger med eventuelle atkomstløsninger avklares. Dette gjøres vanligvis i reguleringsplan, men for noen fag også i kommunedelplan, se beskrivelse av forhold til offentlig plan under hvert fag.

- **Dokumentasjon:**

- Hovedplanrapport med beskrivelse av krav/funksjonalitet/tekniske løsninger/forutsetninger.
- Modell og tegninger i henhold til [Håndbok for Digital planlegging](#).
- Detaljering av modell og tegningsleveranser: [detaljeringsgrad for fagmodeller](#).
- Underlag til dispensasjonssøknader ved avvik fra Teknisk Regelverk (ref trv, legg inn link). Søknadene skal føres inn i prosjektets avvikslogg.
- Fagrapport(er) pr fag. Se forventninger til innhold på sidene for hvert enkelt fag. For enkelte fag skal det normalt ikke utarbeides fagrapport.
- Systemdefinisjon. Innholdet i dokumentet kan alternativt inngå som del av annen dokumentasjon, noe som framgår av RAMS implementeringsplanen og/eller kontrakten.
- Krav til oppbygging av modell: [Modellbasert prosjektering \(BIM\)](#)
- Tegninger som kreves levert i tillegg til modell: [Tegninger som skal leveres i tillegg til modell](#)

- **Akseptkriterie:**

- Arbeidsbeskrivelse

Tverrfaglig kontroll

- **Formål:** Sikre at grensesnitt mellom fagene og gjennomføringen i sin helhet er ivaretatt. Planlegge sikker anleggsgjennomføring ved å sikre at risikoforholdet for arbeidstakere ved anleggsgjennomføring av planen kan håndteres på en forsvarlig måte.

• Underlag:

- Foreløpig teknisk plan med dokumentasjon av prosjektert anlegg
- Fagrapporter
- 3D modell

• Utførelse:

- Utarbeide bakgrunnsdokumentasjon for tverrfaglig kontroll.
- Beskrive grensesnittene mellom fagene og at helheten i løsningen er i varetatt både som ferdig system og gjennom anleggsgjennomføringen. Aktiviteten skal utføres som en tverrfaglig prosess for å sikre at systemgrensnitt ivaretas og for å forhindre konflikter ved plassering av objekter/systemer. [Oversikt over systemgrensesnitt](#).
 - Definere byggetiden og beskrive faser for anleggsgjennomføringen
 - Behov for togfrie perioder (brudd) og disponeringstider identifiseres.
 - Anleggsgjennomføringen skal ta hensyn til tog- og passasjertrafikken, og tilfredsstillende krav til nivå for risiko og til tilgjengelighet for togframføring, under anleggsperioden.
- Utarbeide systemdefinisjon med RAMS og farelogg.

• Leveranse:

- Dokumentasjon til bruk i Tverrfaglig kontroll (TFK)
- Foreløpig faseplan med beskrivelse av aktiviteter, varighet på aktiviteten og rekkefølge for gjennomføringen av aktivitetene.

Faseplan

- Kort beskrivelse av behovet for togfrie perioder i henhold til faser i prosjekteringen.

• Akseptkriterie:

- Arbeidsbeskrivelse

Oppdatering og sammenstilling av teknisk hovedplan

- **Formål:** Formålet med å sammenstille teknisk underlag (hovedplan) er å produsere en samlet rapport som kort oppsummerer hva prosjektet har konkludert, med utgangspunkt i de overordnede resultatene fra planbeskrivelsen, 3D-modellen og systemdefinisjonen.

For prosjekter hvor det foreligger planbeskrivelse skal dette dokumentet sammen med systemdefinisjon og 3D-modell utgjøre «teknisk hovedplan». For prosjekter hvor det ikke foreligger planbeskrivelse skal det utarbeides et teknisk hovedplandokument som sammenstiller resultatet av fasen.

• Underlag:

- Prosjektavtale
- Prosjektstyringsdokumentet (PSD)
- Fagrapporter, systemdefinisjon, tegninger (Sporplaner (skjematiske og geografiske) andre relevante)) og fagmodell.
- RAM og sikkerhetsplan
- Oppdatert farelogg og RAM-logg
- Rapport fra RAM-analyser
- Risikovurderingsrapporter
- Vurderingsrapport av alternative tekniske løsninger
- Øvrige analyse- og vurderingsrapporter
- Konsekvensutredning
- Forslag til kommunedelplan (plankart, planbestemmelser, planbeskrivelse, ROS-analyse)
- Miljøprogram

- **Utførelse:**

- Lukke konflikter etter tverrfaglig kontroll
- Oppdatere rapporter og tegninger etter analyser og TFK
- Oppdatere 3D modeller (basert på resultater fra analyser)
- Oppdatere og fullføre systemdefinisjon og underlag (basert på resultater fra analyser)
- Sammenstille teknisk underlag
- Utarbeide/oppdatere hovedplanrapport
- Sammenstille underlag for UPG+
- Arkivere leveranser
- Leveranser til Linjedatabasen

- **Dokumentasjon:**

- Teknisk underlag
- 3D-modell
- Sporplaner (skjematisk og geografisk) og øvrige tegninger
- Oppdatert og ferdigstilt systemdefinisjon
- Hovedplanrapport
- Sjekkliste UPG
- Linjeberegninger
- Leveranse av oppdatert prosjektgrunnlag med modelloppdatering, beskrivelser og beregninger tilpasset resultatet i analysene.
- Dokumentasjon på hvordan resultatet av analysene er innarbeidet i prosjektgrunnlaget. Avvik der analyseresultatet ikke er fulgt opp må synliggjøres.

- **Akseptkriterie:**

- Arbeidsbeskrivelse

Vurdere og anbefale alternativ

- **Formål:** Formålet med å vurdere og anbefale alternativ er å sikre at Bane NORs anbefaling baseres på et helhetlig beslutningsgrunnlag, hvor faktorer som måloppnåelse, konsekvenser for miljø og samfunn, kostnader, teknisk funksjonalitet og gjennomførbarhet er vurdert.

- **Underlag:**

- Prosjektavtale
- Prosjektstyringsdokumente (PSD)
- Teknisk hovedplan
- Tegninger
- Modeller
- Fagrapporter
- Analyserapporter
- Planprogram
- Konsekvensutredning (inkl. sammenstilling av konsekvenser og rangering av alternativ)

Kommunedelplan (plankart, planbestemmelser, planbeskrivelse, ROS-analyse)

- **Utførelse:**

- Anbefale alternativ med begrunnelse
- Oppdatere teknisk hovedplan med anbefaling

- **Leveranse:**

- Anbefalingsnotat
- Oppdatert teknisk hovedplan

- **Akseptkriterie:**

- Arbeidsbeskrivelse

Gjennomføring av offentlig planarbeider

Utarbeide forslag til planprogram

- **Formål:** For alle kommunedelplaner og reguleringsplaner som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn, og dermed er konsekvensutredningspliktige, skal det som ledd i varsling av planoppstart utarbeides et planprogram som grunnlag for planarbeidet. Planprogrammet skal gjøre rede for formålet med planarbeidet, planprosessen med frister og deltakere, opplegget for medvirkning, spesielt i forhold til grupper som antas å bli særlig berørt, hvilke alternativer som vil bli vurdert og behovet for utredninger. Forslag til planprogram sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn normalt samtidig med varsling av planoppstart. Planprogrammet fastsettes ordinært av planmyndigheten.
- **Underlag:**
 - Prosjektavtale
 - Prosjektstyringsdokument (PSD)
 - Referat fra oppstartsmøte
 - Modeller og sporplaner
 - Silingsnotat
 - Overordnede planer og føringer
 - Tilgrensende planer og utredninger
- **Utførelse:**
 - Levere innspill og plangrunnlag til planprogrammet.
- **Leveranse:**
 - Forslag til planprogram
- **Akseptkriterie:**
 - Arbeidsbeskrivelse

Offentlig ettersyn og medvirkning til planprogram

- **Formål:** Forslag til planprogram skal sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn normalt samtidig med varsel om oppstart og kunngjøring av planarbeidet. Fristen for å gi uttalelse skal være minst seks uker. Planprogrammet fastsettes av planmyndigheten. Medvirkningsaktiviteter ved offentlig ettersyn skal sikre at berørte parter er informert om innholdet i planprogrammet, og at interessenter får mulighet til å gi innspill til planarbeidet.
- **Underlag:**
 - Forslag til planprogram
 - Silingsrapport
- **Utførelse:**
 - Medvirkningsaktiviteter til planprogrammet.
 - Utarbeide og annonsere varsel om oppstart på høring og offentlig ettersyn
 - Motta og gjennomgå merknader til planprogrammet
 - Utarbeide merknadsdokument til planprogram
 - Revidere planprogram ut fra vedtatte endringer
 - Tilrettelegge oversendelse av planprogram og merknadsdokument til planmyndigheten

- **Leveranse:**
 - Revidert planprogram
 - Merknadsdokument med vedlegg
- **Akseptkriterie:**
 - Arbeidsbeskrivelse

Utarbeide konsekvensutredning (KU)

- **Formål:** sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning i planleggingen, og når det tas stilling til om og på hvilke vilkår planer eller tiltak kan gjennomføres. Ved utredning av flere alternativer bør konsekvensutredningen innrettes mot å belyse beslutningsrelevante forskjeller.
- **Underlag:**
 - Fastsatt planprogram
 - Klimabudsjett
 - Kostnadsestimat
 - Miljøprogram
 - Teknisk hovedplan
 - Kartlegging av analyseparametre
- **Utførelse:**
 - Innhente eksisterende kunnskapsgrunnlag
 - Gjennomføre nødvendige befaringer og feltundersøkelser
 - Tidligere samfunnsøkonomisk analyse skal oppdateres ved vesentlige endringer i tiltakets kostnader eller nytteeffekter i forhold til tidligere planfase. Dersom det ikke tidligere er gjort samfunnsøkonomisk analyse, skal dette gjøres ut fra [Metode for samfunnsøkonomisk analyse](#)
 - Miljøkonsekvensvurdering og miljøprogram om ikke dette er gjort i en tidligere planfase. Analysegruppen skal identifisere risikomomenter og farer for ytre miljø og beskrive risikoreduserende tiltak. Utføres i henhold til [Generell del ytre miljø](#)
- **Leveranse:**
 - Konsekvensutredning med anbefaling som svarer ut om tiltaket bør gjennomføres og i så fall hvilket alternativ som bør velges.

Utarbeide kommunedelplan (KDP)

- **Formål:** Avklare lokalisering av tiltaket og båndlegge/sette av areal for videre planlegging i reguleringsplan.
- **Underlag:**
 - Fastsatt planprogram
 - Modeller og annen relevant dokumentasjon
 - Systemdefinisjon
 - Teknisk hovedplan
 - Konsekvensvurdering
- **Utførelse:**
 - Utarbeid planbeskrivelse med konsekvensutredning
 - Utarbeid forslag til plankart
 - Utarbeid forslag til planbestemmelser
 - Utarbeid ROS-analyse
 - Medvirkningsaktiviteter for å involvere planmyndighet og andre relevante myndigheter i

utarbeidelsen av kommunedelplanen. Formålet er å bidra til at aktørene er informert og omforent om planforslagets innhold.

- **Leveranse:** Dokumentasjon for offentlig planbehandling:
- Planbeskrivelse med konsekvensvurdering
- Plankart
- Planbestemmelser
- ROS-analyse

Sammenstille konsekvensutredning

- **Formål:** Det skal gjøres en sammenstilling av konsekvensutredningen og alternativenes prissatte og ikke-prissatte konsekvenser. Dette innebærer en samlet vurdering av fordeler og ulemper og rangering av alternativer. Viktige krav til sammenstillingen, som til resten av analysen, er etterprøvbarehet og formidling. Med etterprøvbarehet menes at sammenstillingen er så godt dokumentert at andre fagfolk kan etterprøve beregningene og de faglige vurderingene. Med formidling menes at resultatet av analysen er forståelig for beslutningstakere og allmennhet. Sammenstillingen skal inngå i planbeskrivelsen og teknisk hovedplan.
- **Underlag:** Konsekvensutredningen
- **Utførelse:**
- Sammenstille konsekvenser ved de ulike alternativene i en [Samfunnsøkonomisk analyse](#)
- Gjennomføre medvirkningsaktiviteter konsekvensutredning
- **Leveranse:**
- Sammenstilling av ikke-prissatte og prissatte konsekvenser/samfunnsøkonomisk analyse
- Rangering av alternativer

Offentlig ettersyn og medvirkning – kommunedelplan

- **Formål:** Forslag til kommunedelplan skal sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn. Høringen skal kunngjøres i minst én avis som er alminnelig lest på stedet og planforslaget gjøres tilgjengelig gjennom elektroniske medier. Fristen for å gi uttalelse og eventuelt å fremme innsigelse til kommunedelplanen skal være minst seks uker. Formålet er å oppfylle krav til medvirkning i plan- og bygningsloven, samt sørge for at interessenter gis informasjon og mulighet til å komme med innspill.
- **Underlag:** Forslag til kommunedelplan med konsekvensutredning (planbeskrivelse, plankart, planbestemmelser, ROS-analyse, konsekvensutredning)
- **Utførelse:**
- Medvirkningsaktiviteter kommunedelplan. Ved behov bør det gjennomføres åpne informasjonsmøter, kontordager eller lignende for å informere om planforslaget.
- Sendte kommunedelplan til 1. gangsbehandling og offentlig ettersyn. I samråd med planmyndighet må det avklares om kommunedelplanen skal 1. gangsbehandles og sendes på offentlig ettersyn av planmyndighet, eller om planforberedelse skal overføres til Bane NOR (jf. pbl § 3-7) slik at Bane NOR selv sender planforslaget på offentlig ettersyn uten forutgående 1. gangsbehandling. Ved offentlig ettersyn skal kommunedelplanen sendes til berørte parter og relevante myndigheter (statlige, regionale og lokale). Offentlig ettersyn skal annonseres i minst én avis som er alminnelig lest på stedet, og gjennom elektroniske medier. Prosess og fordeling av oppgaver ifm. offentlig ettersyn må avklares med planmyndighet.
- Motta og gjennomgå merknader til kommunedelplan.
- Utarbeide merknadsdokument til kommunedelplan.

- Revidere kommunedelplan ut fra relevante merknader.
- **Leveranse:**
- Merknadsdokument fra offentlig ettersyn
- Revidert kommunedelplan

[Oversende kommunedelplan til politisk planbehandling](#)

- **Formål:** IOversende kommunedelplan til planmyndighet for politisk behandling og vedtak.
- **Underlag:**
- Revidert kommunedelplan (planbeskrivelse, plankart, planbestemmelser, ROS-analyse, konsekvensutredning)
- Merknadsdokument
- **Utførelse:**
- Utforme oversendelsesbrev
- Oversende kommunedelplan og merknadsdokument til planmyndighet
- **Leveranse:** Oversendelsesbrev med vedlegg.

Akseptvurdering / kontroll og godkjenningspunkt

[Uavhengig verdianalyse forut for beslutningspunkt siling \(store prosjekter\)](#)

- **Formål:** Uavhengig verdianalyse er en teknisk-økonomisk optimalisering av prosjektene, der man ser på muligheter for både økning av samfunnsøkonomisk nytte og mulige kostnadsbesparende tiltak som Bane NOR skal vurdere. Analysen utføres av et prosjektuavhengig team. Resultatet av UVAen eies av prosjektet.

UVA01 skal gjennomføres i fasen Planlegging forut for Siling og gjelder store prosjekter (over 1 mrd.kr). Hensikten er å øke nytten og/eller redusere kostnader gjennom å utfordre for eksempel valg av korridorer for konsekvensutredning, vurdering av hastighet, lengde, kapasitetsbehov, måloppnåelse m.m.

- **Utførelse:** Gjennomføre verdianalysen med prosjektuavhengige ressurser.
- **Leveranse:** Uavhengig verdianalyserapport med tiltaksliste og evalueringsnotat

[UPG Planprogram](#)

- **Formål:** Uavhengig prosjektgjennomgang (UPG) er prosjekteiers verktøy for å verifisere modenhet av prosjektet ved milepæler og beslutningspunkter. Dette innebærer en prosjektuavhengig kontroll av underlagsdokumentasjon og prosesser som har til hensikt å understøtte prosjektets modenhet. UPG gjennomføres av et bredt sammensatt team med deltagelse fra ulike fagområder.

Eierstyring skal verifisere grunnlaget, forutsetninger og konklusjoner for planprogrammet, samt at det er etablert en hensiktsmessig prosess for samhandling med kommunen.

- **Beslutning:**

1. Planprogram er klart for å sendes på høring / offentlig ettersyn eller
2. Underlag til planprogrammet må bearbeides videre

- **Leveranse:**

- Søknad om oppstart Uavhengig prosjektgjennomgang (UPG)
- UPG sjekklister
- UPG-rapport

Uavhengig verdianalyse forut beslutning valgt løsning

- **Formål:**

- Uavhengig verdianalyse er en teknisk-økonomisk optimalisering av prosjektene, der man ser på muligheter for både økning av samfunnsøkonomisk nytte og mulige kostnadsbesparende tiltak som Bane NOR skal vurdere. Analysen utføres av et prosjektuavhengig team. Resultatet av UVAen eies av prosjektet.
- UVA02 skal gjennomføres i fasen Planlegging forut for ferdigstilling av Teknisk hovedplan. Hensikten er å identifisere optimaliseringspotensiale innenfor de aktuelle jernbanetraséene og utfordre anbefalte løsninger. Besparelser eller økt nytte kan for eksempel komme av forkortinger av linje, justering av kurvatur, andel tunnel/bru/dagsone, beliggenhet av stasjon, sporplaner osv.

Tidlig involvering av trafikalt teknisk godkjenning (TTG) H102 gjennomført

- **Formål:** Hensikten med denne aktiviteten er todelt:

Tidlig involvering av teknisk trafikal godkjenning. Formålet med aktiviteten er å på et tidlig stadiet opprette kontakt og involvering av TTG for å sikre en god prosess mot godkjenning i Detaljplanfasen.

En god dialog med TTG tidlig i prosjektet vil gi bedre forståelse for muligheter og begrensninger.

Se signalprosessen for mer detaljert informasjon.

Formidle endringer i infrastrukturdata

Formålet med aktiviteten er å formidle endringer i infrastrukturdata til trase og operativt regelverk. Hensikten med prosedyren er todelt, den skal:

- formalisere hvilke infrastrukturdata brukerne og kundene har behov for, på hvilket detaljnivå, til hvilke tider og på hvilke plattformer
- standardisere prosjektenes formidling av endringer i infrastrukturdata til brukerne slik at disse kan forberede kundeleveranser og interne opplæringsprogram før idriftsettelse.

Målet med prosedyren er todelt:

- Brukerne av infrastrukturdata får informasjon om endringer til riktig tid.
- Bane NORs kundeleveranser, som krever infrastrukturdata, samsvarer med kundekrav.

Prosjektleder er ansvarlig for å organisere eget prosjekt slik at det blir tydelig hvilken rolle som skal:

- forberede dokumentasjon på endrede infrastrukturdata

- kvalitetskontrollere denne dokumentasjonen
- formidle endringene

UPG Anbefaling offentlig plan (KDP)

- **Formål:** Uavhengig prosjektgjennomgang (UPG) er prosjekteiers verktøy for å verifisere modenhet av prosjektet ved milepæler og beslutningspunkter. Dette innebærer en prosjektuavhengig kontroll av underlagsdokumentasjon og prosesser som har til hensikt å understøtte prosjektets modenhet. UPG gjennomføres av et bredt sammensatt team med deltagelse fra ulike fagområder.

UPG Anbefaling Offentlig plan (KDP) Eierstyring skal: Verifisere grunnlaget, forutsetninger, vurderinger og konklusjonene som ender i anbefaling av trasé, iht. føringer og avtale med JDIR og prosjektavtalen. Deriblant teknisk hovedplan. Prosjektets modenhet for oppstart teknisk detaljplan skal vurderes.

Beslutning:

1. Anbefaling og plandokumenter er godkjent for oversendelse for behandling hos planmyndighet. Prosjektet er modent for oppstart teknisk detaljplan (risikobasert). Eller
2. Anbefaling, plandokumentene og/eller underlagsdokumentasjon må bearbeides videre. Prosjektet avventer oppstart teknisk detaljplan.

UPG Løsning valgt

- **Formål:** Uavhengig prosjektgjennomgang (UPG) er prosjekteiers verktøy for å verifisere modenhet av prosjektet ved milepæler og beslutningspunkter. Dette innebærer en prosjektuavhengig kontroll av underlagsdokumentasjon og prosesser som har til hensikt å understøtte prosjektets modenhet. UPG gjennomføres av et bredt sammensatt team med deltagelse fra ulike fagområder.

UPG Løsning valgt Verifisere grunnlaget, forutsetninger, vurderinger og konklusjonene som ender i anbefaling av løsning/alternativ, iht. føringer og avtale med JDIR. Prosjektets modenhet for oppstart teknisk detaljplan skal vurderes. Verifisere at det er etablert en hensiktsmessig prosess for samhandling med kommunen.

Beslutning

1. Prosjektet er modent for oppstart teknisk detaljplan (risikobasert). Eller
2. Anbefaling og/eller underlagsdokumentasjon må bearbeides videre. Prosjektet avventer oppstart teknisk detaljplan.

Merk:

- Aktivitetene som vises er kun et utvalg av alle delaktivitetene i et hovedplanprosjekt. Det er aktiviteter der den prosjekterende har et eksplisitt bidrag. Prosjektleders aktiviteter som ikke berører de prosjekterende direkte vises for eksempel ikke.
- Eventuell omprosjektering grunnet resultatet i analyser eller andre årsaker samt delvis overlappende aktiviteter er ikke illustrert i figuren.

- Kontraheringsprosessen er ikke vist. Den prosjekterende kan med fordel bidra med faglige innspill i denne også.
- For fagområdet Signal gjelder en egen prosess, se beskrivelse på fagsiden til signal.
- Se i tillegg hver enkelt fagside for forventninger som er fagspesifikke.
- Samfunnsøkonomisk analyse er ikke vist i prosessen da denne ikke påvirker selve prosjekteringen. I analysen benyttes derimot prosjektert løsning som grunnlag for konsekvensanalyse og siling av løsninger.

Systemgrensesnitt

Prosjektering av jernbane er en kompleks og tverrfaglig prosess der alle fag har grensesnitt mot ett eller flere av de andre fagene. Det må sikres at alle systemgrensesnitt ivaretas. Følgende tabell bør benyttes som et hjelpemiddel under hele prosjekteringsprosessen: [Oversikt over systemgrensesnitt](#).

Versjonshistorikk

Hovedendringer er utført ved revisjoner. Mindre endringer kan utføres ved en underrevisjon. Retting av feil og små endringer er ikke vist, men de fremkommer i Endringshistorikk.

De store endringene veilederen har gjennomgått er dokumentert her:

- Versjon 3. Oppdatert prosjektmodeller. Gjeldende i fra 15.02.2022
- [Versjon 2](#). Oppdatert tekst Gjeldende i fra 15.02.2021
- [Versjon 1](#). Første versjon. Gjeldende i fra 01.03.2019

From:

<https://proing.banenor.no/wiki/> - **Prosjekteringsveileder**

Permanent link:

<https://proing.banenor.no/wiki/prosjektgjennomforing/hovedplan?rev=1645083422>

Last update: **2022/02/17 07:37**