

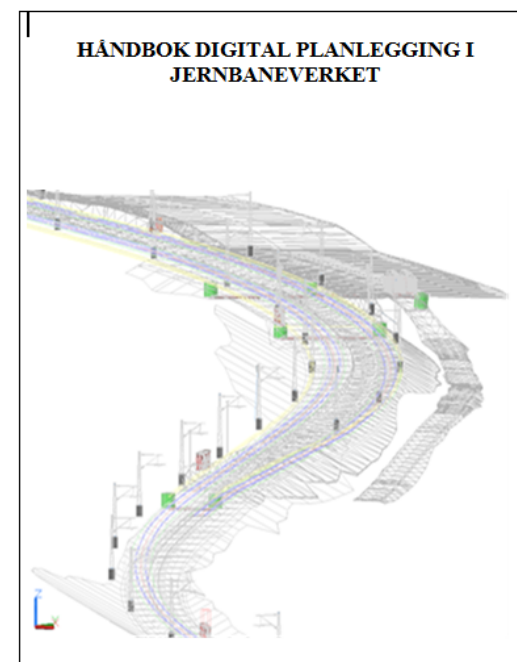
Status

Revisjon Håndbok digital planlegging i Jernbaneverket

BA-Nettverket

Nettverkstreff Oslo 24.september 2015

Sten Inge Tunli og Kristin Lysebo
Jernbaneverket





Håndbok digital planlegging i Jernbaneverket

- Oppstart
 - Styringsdokument behandlet i ledergruppe 24. juni i år.
 - Omfatter håndbok og de anbefalte praksisene
 - Målsetting (utdrag)
 - Raskere, bedre og mer effektiv prosjektering og bygging.
 - Oppdaterte løsninger overfor den teknologiske utviklingen (FoU prosjektet, åpne standarder).
 - Samordning samferdselsetater
 - Tilpasset beskrivelse byggeplass og byggherrekontroll, og sluttdokumentasjon



Håndbok digital planlegging i Jernbaneverket

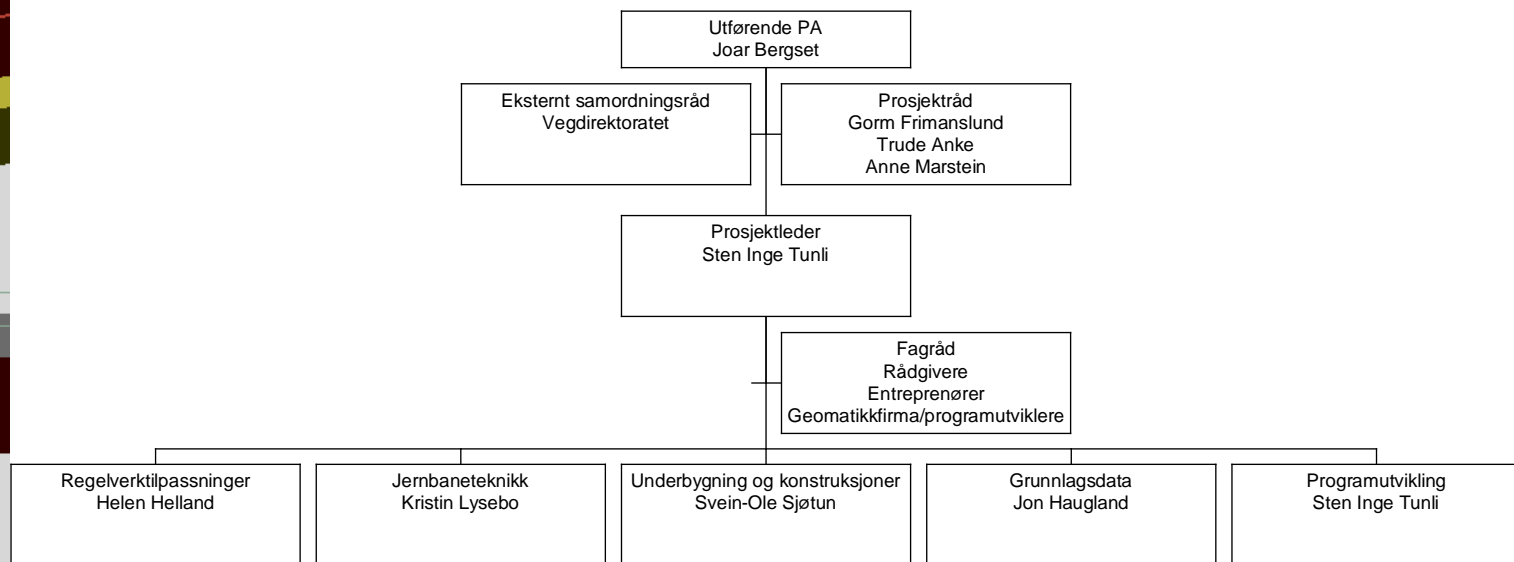


- Strategi
 - Gjennomføres i samarbeid med erfarne brukere fra interne ressurser i Jernbaneverket, rådgivere og entreprenører
 - Åpent for et nasjonalt og internasjonalt samarbeid med andre aktører
 - En god og åpen kommunikasjon med alle samarbeidspartnere og interessenter

Håndbok digital planlegging i Jernbaneverket

- Organisasjon

- Delprosjekter som ledes av interne
- Deltakere fra rådgivere, entreprenører og programutviklere





Håndbok digital planlegging i Jernbaneverket

- Arbeidsprosess

- Tidsmessig revisjon med innspill i fra faggrupper/fagråd
- Overgang til bare prosjektering med 3D-modeller.
- Tilpassinger av kontraktsmaler og regelverk.
- Oppdatering av de 3 anbefalte praksisene som hører til håndbok Digital planlegging.

<http://www.jernbaneverket.no/digplan>

- Oppdatering av objektbiblioteket.

<http://www.jernbaneverket.no/contentassets/a3b5993057934b38aa6038e91c6b0a9c/objbib11.htm>

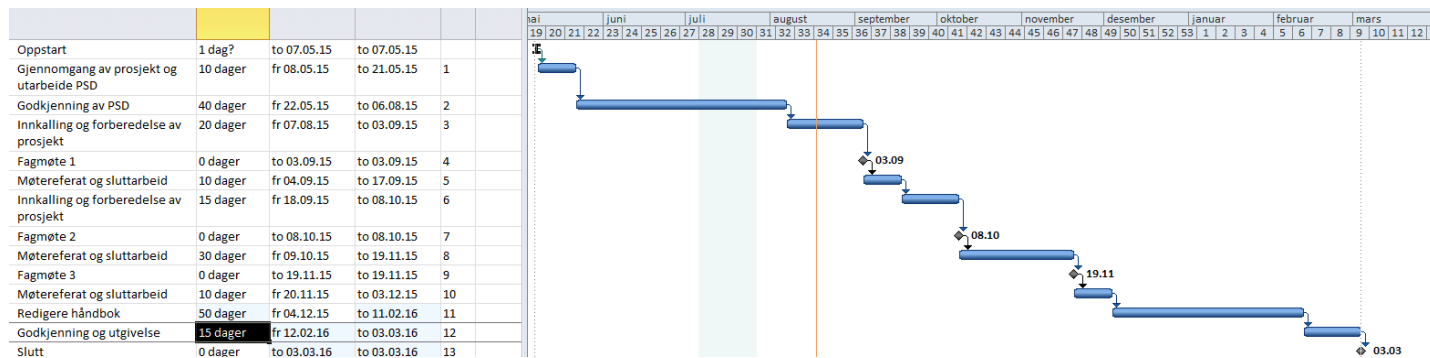
Håndbok digital planlegging i Jernbaneverket

- Økonomi

- Kostnader for eksterne deltakere i fagråd av rådgivere, entreprenører, landmålere og programutviklere (til sammen 21 eksterne deltakere).

- Fremdrift.

- Gjennomføres i løpet av våren 2016





Håndbok digital planlegging i Jernbaneverket

- Informasjonsstrategi
 - Samarbeid med Jernbanemagasinet
<http://www.jernbaneverket.no/Nyheter/Jernbanemagasinet/arkiv/>
 - Nært samarbeid med rådgivere, entreprenører gjennom BA-nettverket.
 - Gjennom FoU samarbeidet i Teknologi.





Håndbok digital planlegging i Jernbaneverket

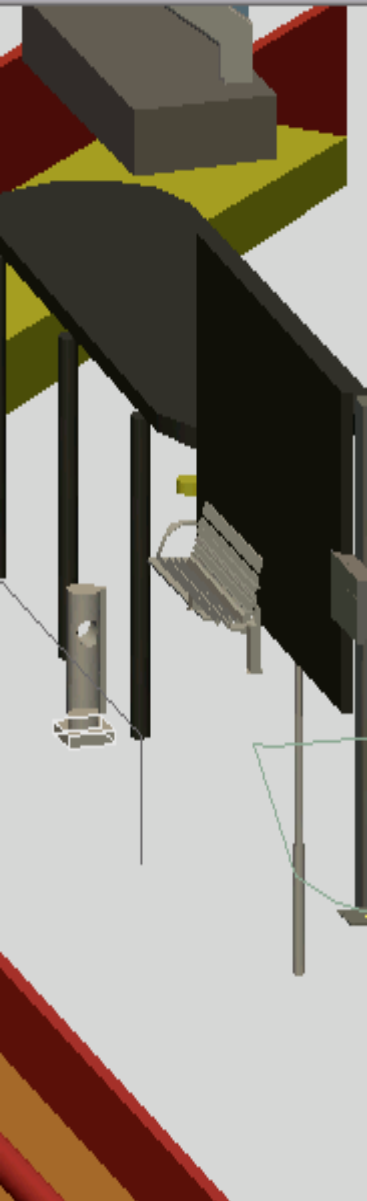
Status fagråd

– Regelverkstilpasninger:

- Alle forslag til endringer skal sjekket ut mot gjeldene JBV regelverk
- Interne fagansvarlige på Teknologi for fagene overbygning, KL, tele, signal, underbygning

– Jernbaneteknikk:

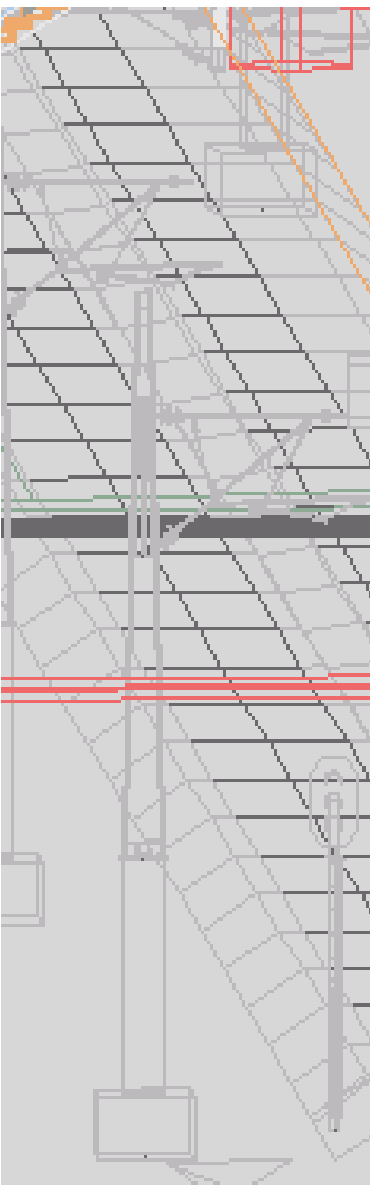
- Overbygning med temaer som jernbaneteknikk og omkringliggende elementer på overflaten.
- Fagrådet har hatt et møte i august, og nytt møte er avtalt i oktober.
- Her sitter det 8 rådgivere fra Sweco, ViaNova Plan og Trafikk, Rambøll, Cowi, Aas-Jacobsen
- Vi har samlet rådgivere som har meldt sin interesse samtidig som vi har forsøkt å få med så mange firmaer som mulig
- De representerer også spredd erfaring fra tidligere prosjekter





Håndbok digital planlegging i Jernbaneverket

- Underbygning og konstruksjoner:
 - Omfatter alt under formasjonsplan og etablering av forsterkningslag, frostsikringslag, fyllinger, skjæringer, konstruksjoner og tunneler.
 - Her har de hatt et møte og vi har fått mange verdifulle innspill
 - Her sitter representanter for Hæhre, Veidekke og Skanska
 - Forberedes et møte med rådgivere underbygning og konstruksjoner
- Grunnlagsdata:
 - Her er det ikke avholdt noe fagråd enda
 - Men er i kontakt med representanter for Veidekke Entreprenør, Geomatikk Survey, Terra Tec og Jernbaneverket

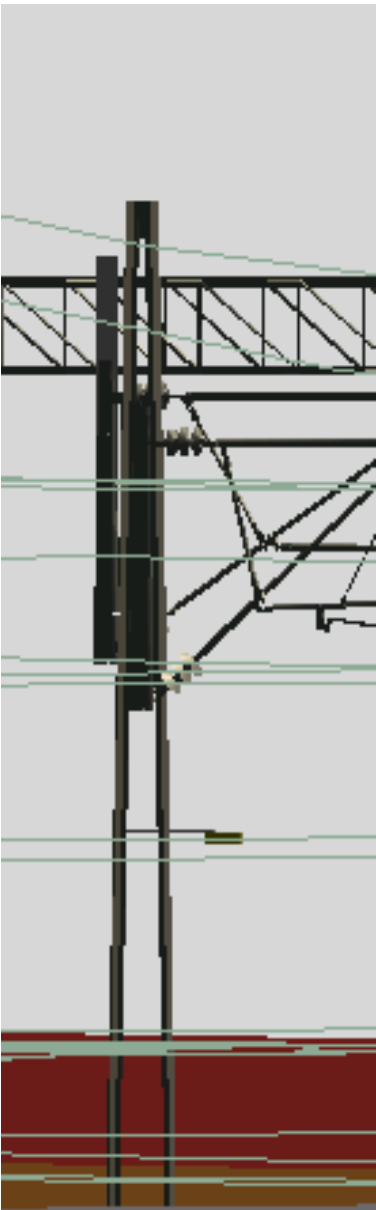




Håndbok digital planlegging i Jernbaneverket

– Programutvikling:

- Det er ønske om et nært samarbeid med programutviklere slik at aktuelle programmessige metoder og behov kan tilpasses
- Det er sendt ut informasjon og ønske om tilbakemelding i fra deltaker fra disse. Her har vi samlet representanter for disse programvareleverandørene:
 - Geodata AS, Bentley System AB, Powel AS, Focus Software AS, Cad-Quality , Norkart AS og Vianova Systems AS.





Håndbok digital planlegging i Jernbaneverket

- Innspill så langt: (NB! Ikke gjennomdiskutert og avklart)
 - Rådgivere og entreprenører må ha noen felles møter / avklaringer for å ivareta at de ønsker rådgiverne kommer med er i samråd med hva entreprenøren ønsker og trenger – og omvendt!
 - Entreprenører ønsker en egen fagmodell med laveste tverrfaglige gravenivå
 - Beskrive arbeidsprosess og deltagelse fra Byggherre
 - Byggherre stille krav til at alle ledere skal bruke modellen, og at modellen skal brukes i alle møter
 - Ønske om «best practice» beskrivelser som vedlegg til håndboka – disse kan oppdateres ofte



Håndbok digital planlegging i Jernbaneverket

- Kodeliste må kunne lastes ned digitalt
- LOD (Level of Detail), ønske om at håndboka beskriver detaljeringsnivå i forhold til planfase
- Håndboka i forhold til kontraktsform, FDV dokumentasjon
- Tegninger kontra modell – hva trenger vi av tegninger i tillegg til modell i forhold til planfase?
- Håndboka stille krav til sluttproduktet, ikke beskrive hvordan det skal gjøres
- Ta ut alt om Jernbaneverkets interne rutiner, og legge det som egen vedlegg
- Sjekkliste / internkontroll basert på modell og ikke tegninger som i dag
- Hvem / hvilke fag er ansvarlig for fagmodellen?
- Hvem er ansvarlig for stikningsdata?

Håndbok digital planlegging i Jernbaneverket





- Detaljeringsgrad grunnlagsmodeller InterCity (NB! Kun forslag, ikke endelig utgave)

FAG	FIL_NAVN	Forstudiet	Hovedplan	Detaljplan	INNHold	MERKNAD
TERRENG-OVERFLATE	NN_G_TERRENG_XX	Knutepunkt: Etableres basert på 1 meters koter, veg, vann eller laserdata av tilsvarende nøyaktighet 2pkt m2 Frilinj: 5meters koter, veg, vann I ytterkant av trase vurderes nøyaktighet.	Som forstudiet	Vurdere supplering med innmålinger i form av laserdata for valgt trase <u>ihht</u> krav fra <u>geodataavdelingen</u> og revidert håndbok	Viser dagens terreng med data fra kart og supplerende innmålinger.	Triangelmodell av overflaten i kjerneområdet.
GRUNNFORHOLD	NN_G_GRUNN_XX	Antatt fjelloverflate etableres basert på tilgjengelig grunnlagsdata. KOF filer for øverste og nederste antatt fjell. Suppleres med grunnboringer, registrering av fjell i dagen <u>etc</u>	Suppleres underveis etter hvert som grunnboringer foretas	Som hovedplan	Grunnlagsmålinger og prøveboringer, dybde fjell, seismiske undersøkelser og visuelle vurderinger	Hentet ut fra eksisterende grunnlagsdata med supplerende målinger.
KONSTRUKSJONER	NN_G_KON_XX	Store konstruksjoner eller konstruksjoner som er kritiske for valg av trase	Som forstudiet	Alle relevante eksisterende konstruksjoner	Alle relevante eksisterende konstruksjoner	Volum-modell
VA	NN_G_VA_XX	Store vann- og avløpsledninger eller ledninger som er kritiske for valg av trase	Som forstudiet	Alle relevante eksisterende vann- og avløpsledninger	Alle relevante eksisterende vann- og avløpsledninger	Innhentes fra kommunens VA-avdeling samt eventuelle innmålinger

Håndbok digital planlegging i Jernbaneverket

(NB! Kun forslag, ikke endelig utgave)

FAG	FIL_NAVN	Forstudiet	Hovedplan	Detaljplan	INNHOLD	MERKNAD
TEMA	NN_G_TEMA_XX	1. prioritet: Kulturminner og vernede områder. Naturreservater og Ramsar områder. Fareområde for flom, <u>kvikkleire</u> og <u>alunskifter</u> . Se tabell nedenfor	2. prioritet Andre temaer som er kritiske for valg av trase. Forslag til komplett liste kommer.	Vedtatt kommunedelplangrense	Temakart	

Prioritet / fase / plantype	Tema	Plantype	Presentasjon	Farge	Beskrivelse
	KULTURMINNER				Legg inn beskrivelse fra Askeladden som informasjon til punktet
1	Automatisk fredet KML§4	Forstudiet Kommunedelplan Reguleringsplan Byggeplan	Symbol eller flate	AutoCAD: 255,0,0 	"
2	Fjernet (automatisk fredet som er fjernet)	"	"	AutoCAD: 100,0,200 	"
1	Forskriftsfredet KML§22a	"	"	AutoCAD: 255,0,0 	"
1	FPG (Fredningssak pågåar)	"	"	AutoCAD: 255,140,0 	"

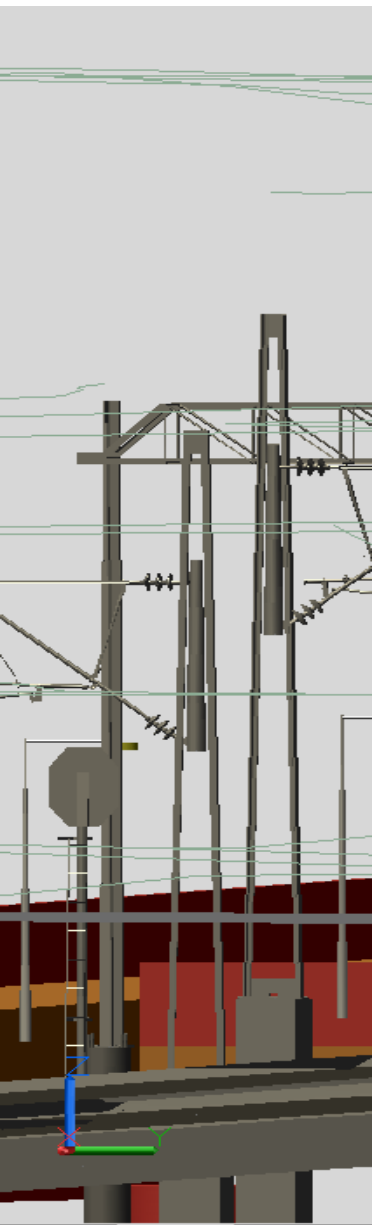
Håndbok digital planlegging i Jernbaneverket

- Tegninger og modell (NB! Kun forslag, ikke endelig utgave)
 - InterCity har begynt så vidt på dette
 - Venter på innspill fra rådgiverne på InterCity, skal så avklares med prosjekteringsledere og fagansvarlige internt

Fag-kode	Fag/anvendelse	Forstudiet	Hovedplan	Detaljplan	Byggeplan
A	Tekstdokumenter				
B	Oversiktsplan og situasjonsplan	En oversiktstegning pr alternativ eller en for alle alternativ Målestokk slik at alt kommer inn på en tegning	Som forstudiet		
C	Plan og profil jernbane	Vises i Horisontal: Klotoidelengde, overhøyde, hastighet Vertikal: stigning. Forslag (men må vurderes): Målestokk frilinj 1:2000 Målestokk knutepunkt 1:1000	Som forstudiet		
D	Stasjonsplaner og linjekart. Plan og profil veger og andre spor	Kun vise omlegging av store veger	Som forstudiet		
E	Detaljer	Vurderes	Som forstudiet		
F	Normalprofiler	Normalprofil, felles for alle alternativ om ikke alternativene er forskjellige	Som forstudiet		
G	Dreneringsplaner		Prinsippskisse kun store omlegginger		
H	VA-ledninger		Prinsippskisse kun store omlegginger		
I	Føringsveier, fundamenter, kabeltraser		Prinsippskisse kun store omlegginger		
J	Byggetekniske detaljer		Prinsippskisse		

- Samarbeid med Statens vegvesen
 - I forbindelse med revisjon av håndbok Digital planlegging i Jernbaneverket så har det kommet frem ønske om at Jernbaneverket tar initiativ til et samarbeid med Vegdirektoratet og deres håndbok V770.
 - Møte med Betina Sandvin i SVV for mulighet til en evt. samkjøring /felles håndbok for å forankre samarbeidet mellom vegvesen og JBV. Positivt tilbakemelding, vi venter med glede og spenning på samarbeidet videre.
 - Ringeriksbanen – her er det krav for felles prosjektering og bygg av veg og bane. Hva må vi gjøre for å få håndbøkene så samkjørt som mulig?

- Internasjonalt samarbeid
 - Kontakt med Trafikverket i Sverige
- Andre mulig samarbeidspartnere
 - Vi er i dialog med BuildingSMART Norge og ser også på OCG
 - Statsbygg skal også revidere sin håndbok – kan det være mulig med et samarbeid her?



Takk for oppmerksomheten 😊