

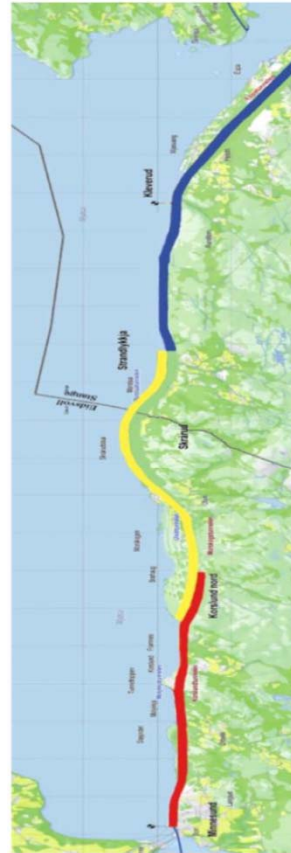
# Dataflyt, erfaringer og nytenking på Fellesprosjektet E6-Dovrebanen



Statens vegvesen



Trond Eric Slettum  
og  
Jessica Bengtsson  
Oslo 24.september 2015





Statens vegvesen

## Bakgrunnsinfo

Konkursrammet kontrakt = Ny start, dårlig tid og noe endrede forutsetninger for gjennomføring.



### Alpine-slurv kan forsinke Fellesprosjektet

En ny plastring av jernbanefyllingen mot Mjøsa er nødvendig på grunn av dårlig Alpine-arbeid.

annonse

Når limet gjør biler



### Hæhre skal utføre arbeider på Alpine-parsell

Hovedentreprenørene som er til stede på Fellesprosjektet E6 Dovrebanen (Hæhre, Veidekke/Hochtief, Infranord og Eitel) skal alle

annonse





## Bakgrunnsinfo

Hektisk anleggsfase krever nøyaktige og riktige modeller til enhver tid.

– Dette har vært et svært spesielt prosjekt for Hæhre. Det er ganske enestående at man tar over en kontrakt fra en tidligere entreprenør, sier prosjektleder Gudmund Roen i Hæhre. Han mener det i seg selv er en krevende øvelse.

– Vi har vår måte å angripe anlegg på og Alpine Bau hadde helt sikkert sin og i den grad det ikke er sammenfallende, er det utfordrende å komme inn i det sporet man ønsker seg for å få optimal drift, sier Roen. Han sier at Hæhre med stor sannsynlighet ville løst prosjektet på en annen måte hvis de ikke hadde overtatt Alpine Baus arbeid.

– Vi ville nok valgt å gå rett på å ta ut hovedfjellet med. Vår bedrifts store styrke er å mobilisere fort og voldsomt god flyt i et prosjekt, sier Roen.

I tillegg til utfordringen med å overta etter en annen entreprenør, legger han ikke skjul på at det er en krevende øvelse å arbeide på et prosjekt hvor E6, fylkesvegen og Dovrebanen ligger innenfor en bredde på 100 meter.

«Det er en krevende øvelse å arbeide på et prosjekt hvor E6, fylkesvegen og Dovrebanen ligger innenfor en bredde på 100 meter».

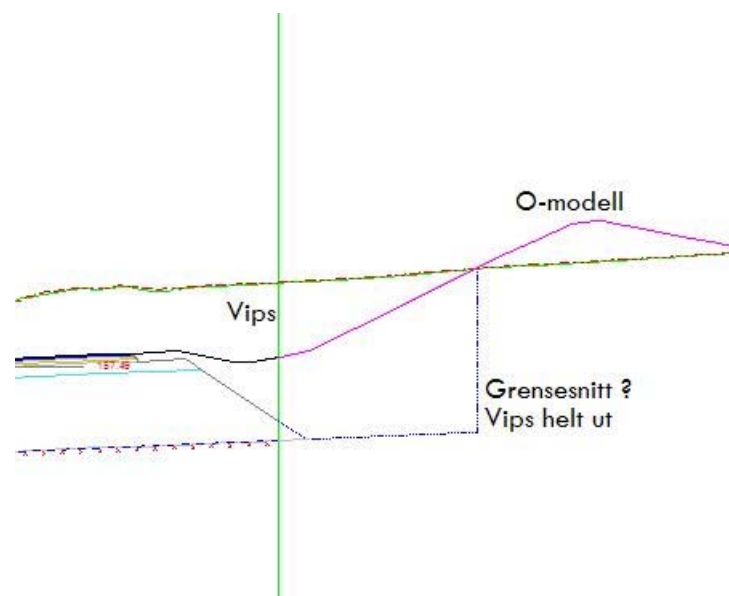




## Hva kunne vi gjort bedre / annerledes?

Avgrensninger mellom vegmodell og fagmodell

- VIPS/O-tema
  - Uansett om det lages VIPS eller LandXml så må det prosjekteres traubunn for å få et «rent» skille mot O-modell.

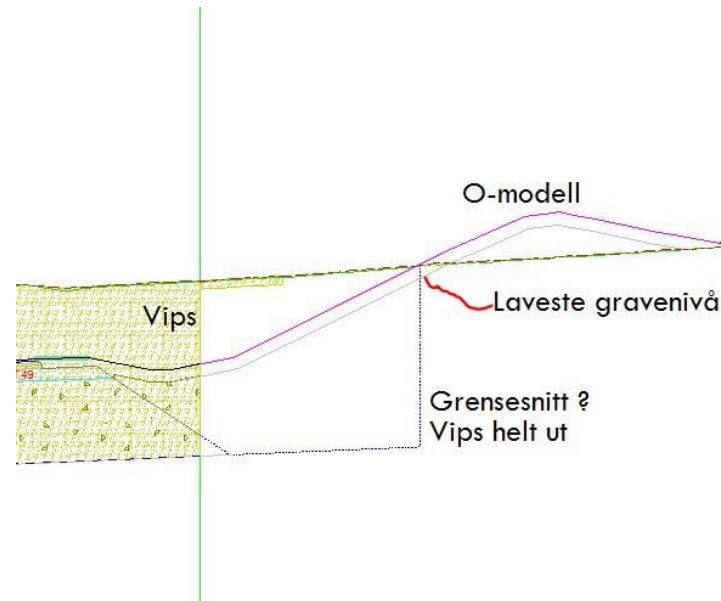




## Hva kunne vi gjort bedre / annerledes?

Avgrensninger mellom vegmodell og fagmodell

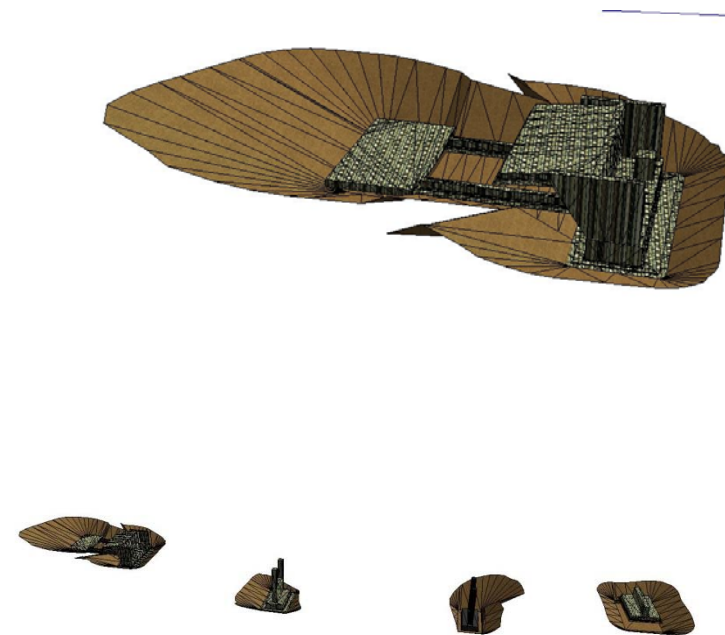
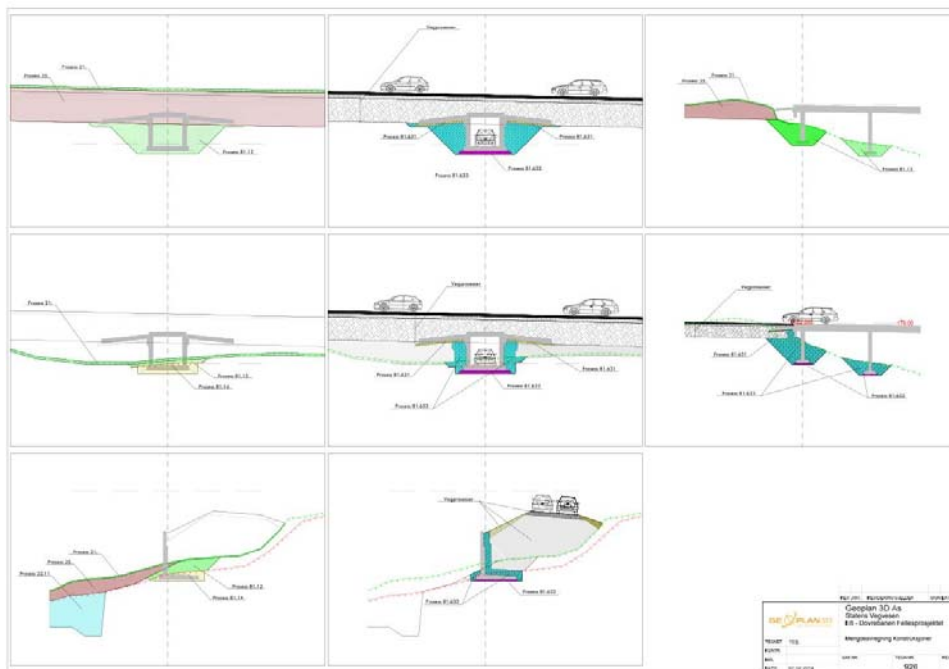
- Masseberegninger
  - Langsgående grensesnitt mot O-modeller.
  - O-modeller med lagoppbygging / laveste gravenivå.





# Hva kunne vi gjort bedre / annerledes? Avgrensninger mellom vegmodell og fagmodell

- Prosjekterte Byggegroper.

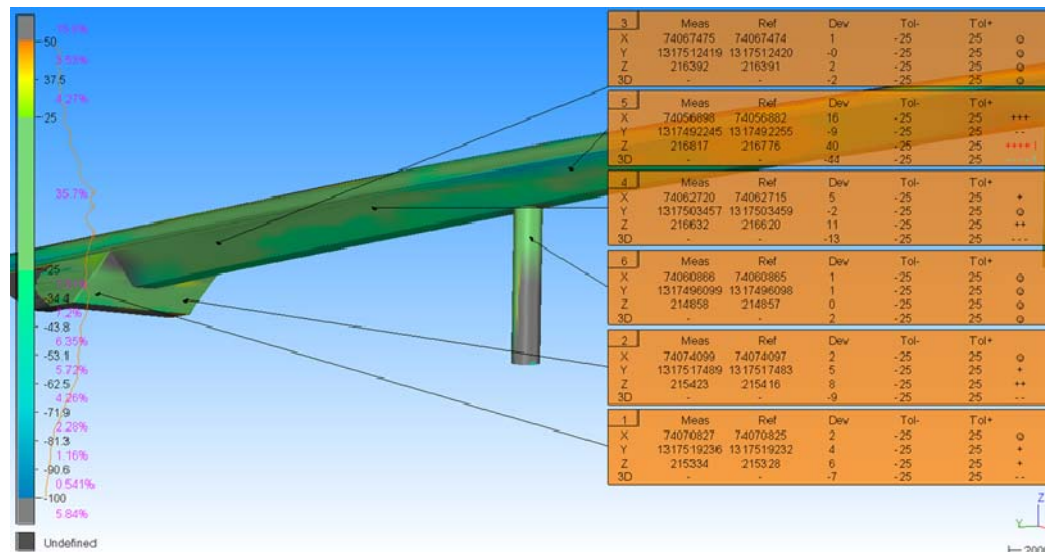




## Hva kunne vi gjort bedre / annerledes?

### Innmålinger

- Geometrisk kontroll.
  - Er det unødvendig med det omfang av innmålinger vi har i dag på for eksempel konstruksjoner? Vi kan i større grad benytte prosjektert modell og måle inn plasseringen som kontroll.

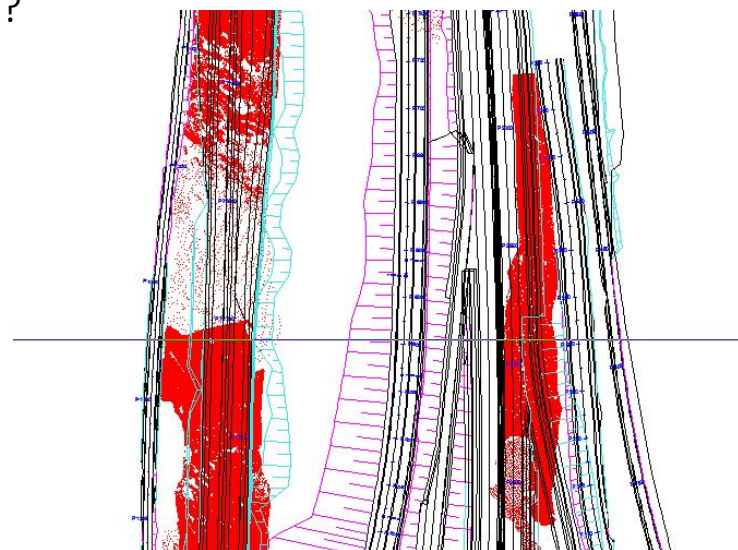




## Hva kunne vi gjort bedre / annerledes?

### Innmålinger

- Fjellmålinger.
  - Større fokus på å få inn fjellmålinger i tidlig fase, slik at behov for omprosjektering oppdages raskt.
  - Hvilket filformat skal benyttes ?



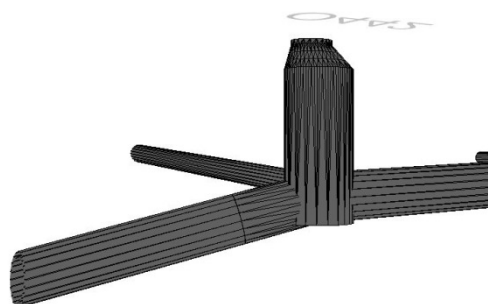
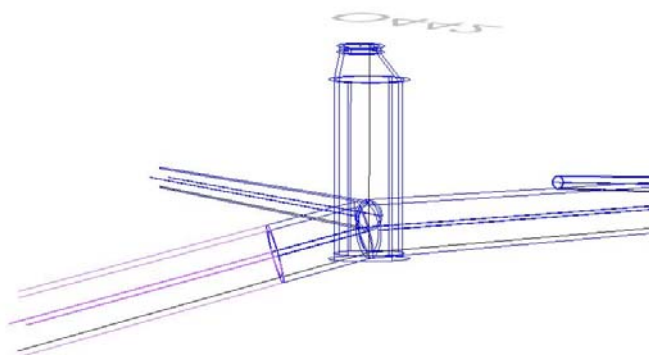


Statens vegvesen

## Hva kunne vi gjort bedre / annerledes?

Leverandøravhengige elementer

Eks. en trekkerørstrase/VA trase skal være byggbar eksakt iht produsentens varer og opplysninger. Bestillinger skjer utfra fagmodell.





## Hva kunne vi gjort bedre / annerledes?

Leverandøravhengige elementer

Objektkoder gir deg all informasjon om objektet som f.eks materiell og dimensjon.

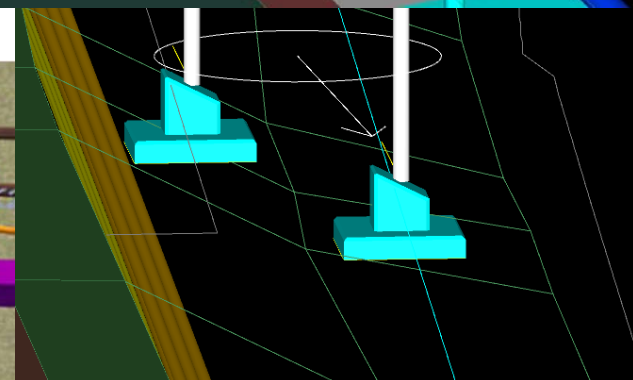
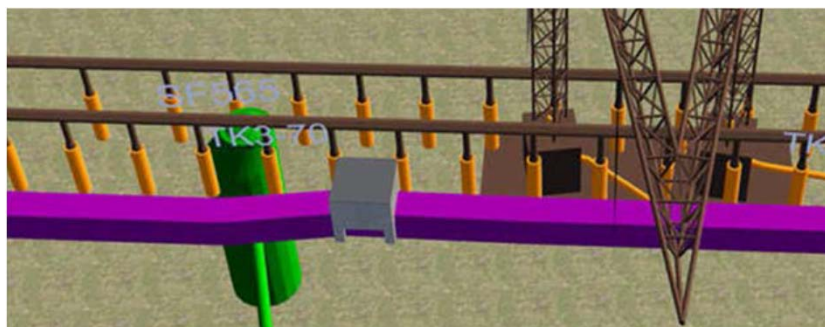
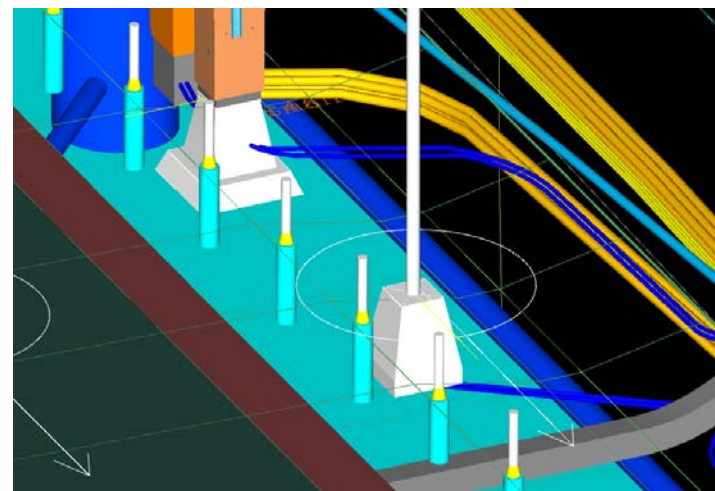
Kum	
FCODE	
OBJTYPE	
NVDB_Objtype	
Type	
Bruksområde	
Materialtype	
Type lokk/rist	
Dimensjon	Trond Eric: 1000mm, 1200mm osv
Høyde kum	
Kjegle	
Stige	
Flyteramme	
Inngår i drencsystem	
Dykker	
Avløp	
Eier	
Vedlikeholdsansvarlig	
Oppslamingstid	
Lokk/Rist Skadet	



## Hva kunne vi gjort bedre / annerledes?

Leverandøravhengige elementer og Toleranser

- Skiltfundamenter
- Tunnelelementer
- Eksempel –Rekkverksstolper
- 3D gir eksakte byggedata





## Hva kunne vi gjort bedre / annerledes?

- Eksisterende objekter
- Legge inn store deler av FDV før utbyggingen starter

Kum	
FCODE	
OBJTYPE	
NVDB_Objtype	
Type	
Bruksområde	
Materialtype	
Type lokk/rist	
Dimensjon	
Høyde kum	
Kjegle	
Stige	
Flyteramme	
Inngår i drenssystem	
Dykker	
Avløp	
Eier	
Vedlikeholdsansvarlig	
Oppslamingstid	
Lokk/Rist Skadet	

**Trond Eric:**  
rist, tett lokk betong,  
tett lokk av støpejern,  
osv.



## Oppsummering

Viktig å inkludere relevant Metadata i modellen

- Objektinformasjon
- Grensesnitt (standardisering)
- Dypeste gravenivå (konstruksjoner/grensesnitt)
- OV/VA –Stikkningspunkt, Ledning i kumvegg, ut/inv bunn mm.
- Leverandøravhengige objekter (skiltfund, tunnelel. OV) EKS, mange avviksmeldinger FP1 (kanskje forbedring med ny VA-modul)



Tusen takk for oppmerksomheten 😊



Statens vegvesen

25.09.2015