

Informasjon til stikning og maskinstyring

11.04.2024

Øystein Lystad



Hvor starter vi


Lag en strategi i gjennomføringsplanen

- Beskriver informasjonen, premisene og bruken i prosjektet.
 - Kartdatum, koordinatsystem og høydereferanse
 - Hva er til informasjon og hva er bindende
 - Formater
 - Geometri (linje, punkt og flate)
 - Egenskaper
 - Plassering
 - Hvilken informasjon vil utveksles når og hvordan
 - XY eller XYZ

- Formater
 - Hvorfor
 - Hvordan

- Der en ikke kjenner aktøren som skal bruke informasjonen
 - Beskriv hva som vil være del av leveransen godt, dette skaper forutsigbarhet

Vedlegg K2_V12_
BIM Gjennomføringsplan
E39 Hove - Osli



Oppdragsgiver: Statens vegvesen

- det er ikke mengden av dokumenter som bestemmer kravet til kvalitetsikring,
men de prosessene vi velger å benytte

Dokumentnavn		BIM Gjennomføringsplan			
Filnavn		E39_000_BIM_BIM_Gjennomføringsplan.docx			
Rev. Nr.:	Grunn for utsendelse	Rev. Date	Utarbeidet av:	Kontrollert av:	Godkjent av:
0	Tilbud 1	20.12.2022	SLV	BF	
1	Tilbud 2	07.02.2023	TJJ	BF	

11.2 Stikking og maskinstyring RS

- a) Omfatter all stikking, maskinstyring, måling og beregning i anleggstiden for å sikre en utførelse i overensstemmelse med de prosjekterte høyde- og plasseringsangivelser, mål og toleranser.
- c) Stiknings- og maskinstyringsdata hentes fra grunnglagsdata og prosjekterte data levert av byggherre. Entreprenøren skal varsle byggherren om det oppdages feil eller mangler i stiknings- og maskinstyringsdata.
- x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS

En digital rød tråd



GIS

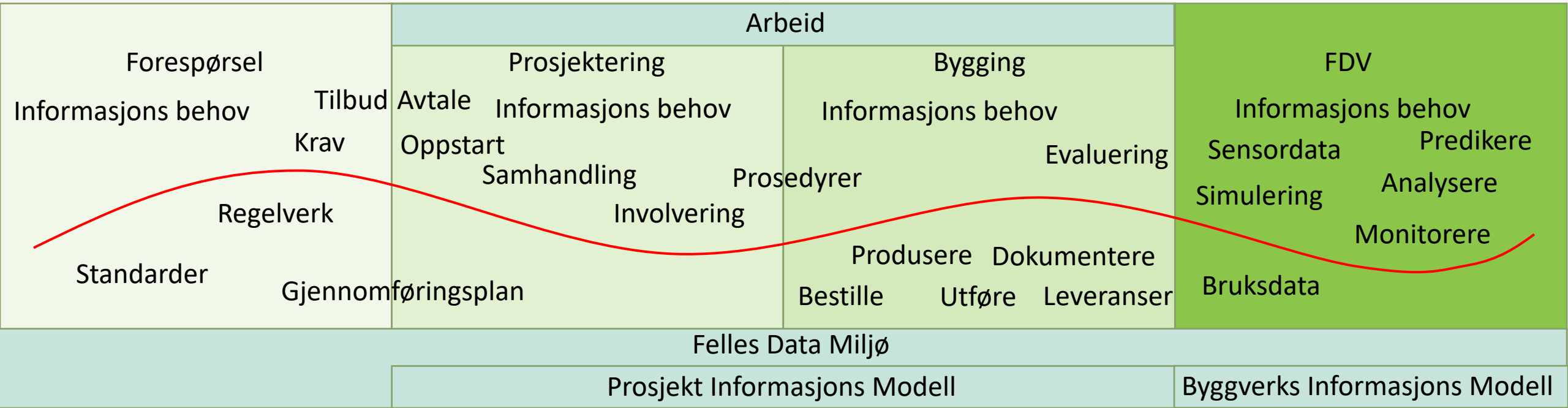
BIM

metodikk

Teknologi

Visualisering

Automatisering

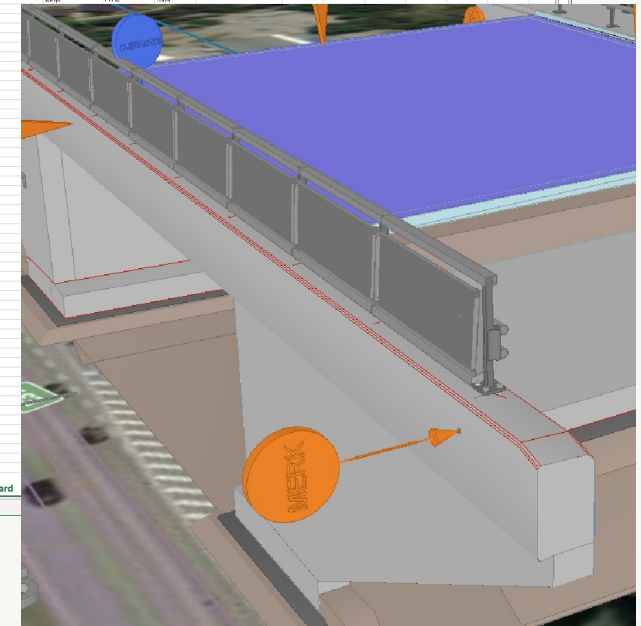
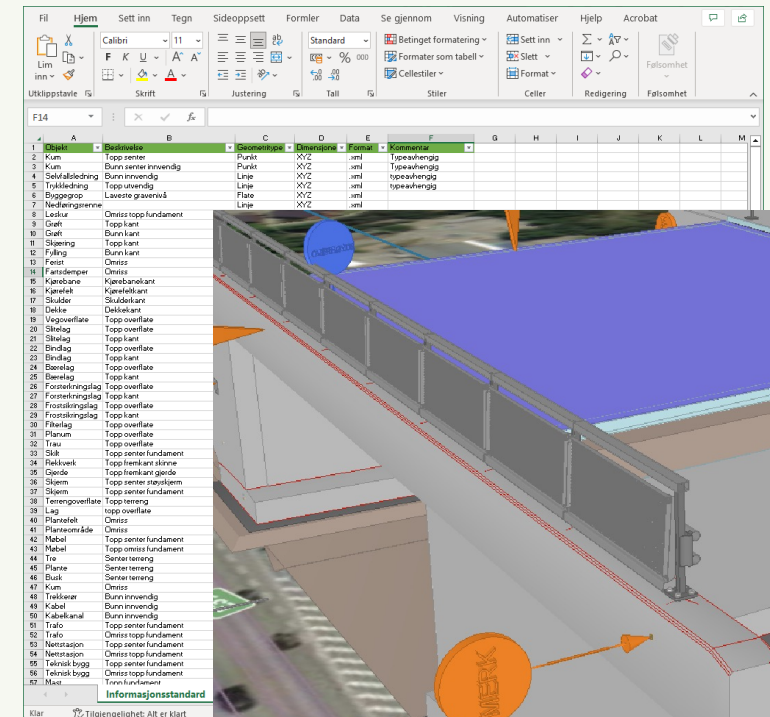


Produksjon i prosjektering

Produksjon av informasjon for stikning og maskinstyring

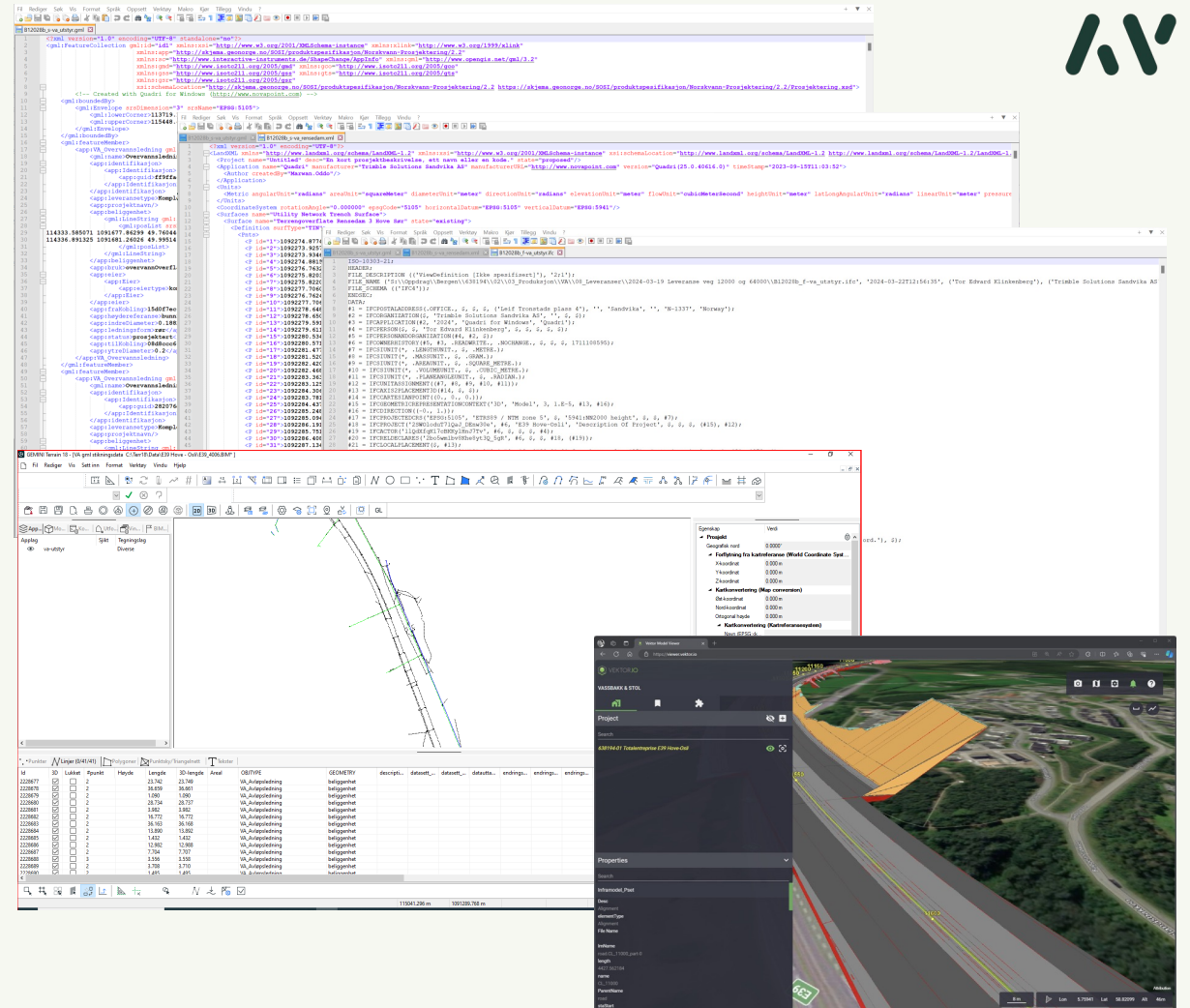
- Som en del av prosjektering skapes det forskjellige typer geometrisk informasjon
 - Volum
 - Flate
 - Punkt
 - Linje

- Forskjellige typer geometri har forskjellige bruksområder
 - Beregning
 - Analyse
 - Stikning
 - Maskinstyring
 - Visualisering
 - Samhandling
 - Forvaltning
 - Drift
 - Vedlikehold



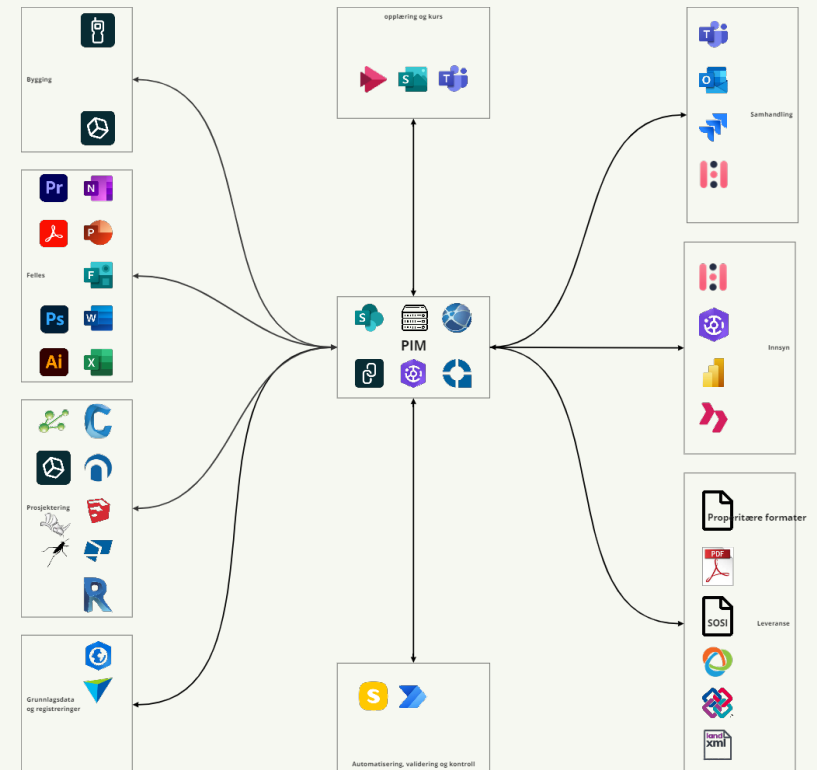
Kvalitetssikring

- Innsyn som håndterer flere standarder
- Kontrollere konsistens mellom geometrityper
- Regelbasert validering opp mot standarder
- Format og metode brukt som understøtter behovene til bruker

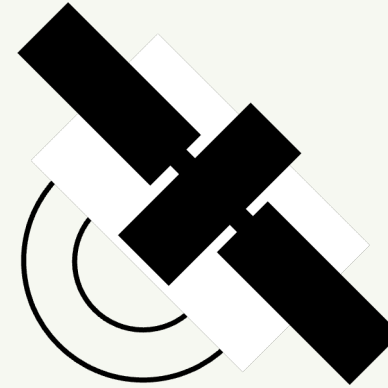
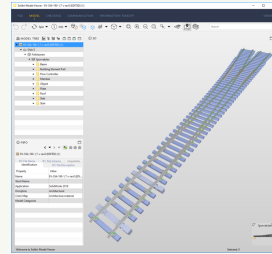
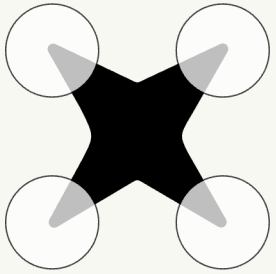


Dataflyt

- Synkronisering mellom tjenester fra prosjektering til byggeplass
- Bruk av informasjon som MMI for å kommunisere på alle standarder
- Ved behov for endringer / revidering kan dette håndteres med versjonering og informasjon på den enkelte instans.

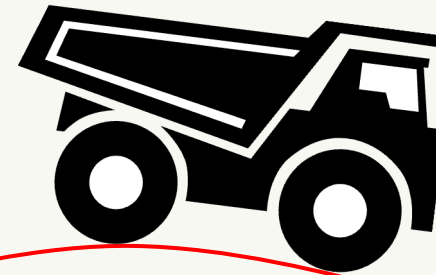
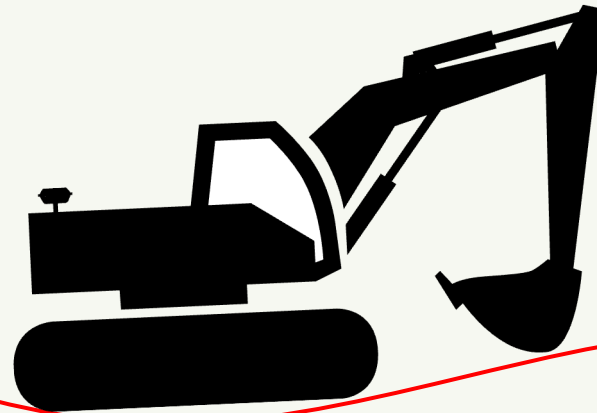


Byggeplass



Digital byggeplass

Prosjekt-
informasjonsmodell



Byggeplass

- **Versjonshåndtering**
- **Kvalitetssikring**
- **Synliggjøring**
- **Som bygget**
- **Håndtering av avvik mellom stikningsdata og som bygget data**

Utfordringer

- **Dialekter**
- **Bestiller kompetanse**
- **Systemer tolker informasjon forskjellig**
- **Lite erfaring med informasjon, relasjoner, krav og standarder generelt**

Takk for meg