



Bypakke Tønsberg-regionen

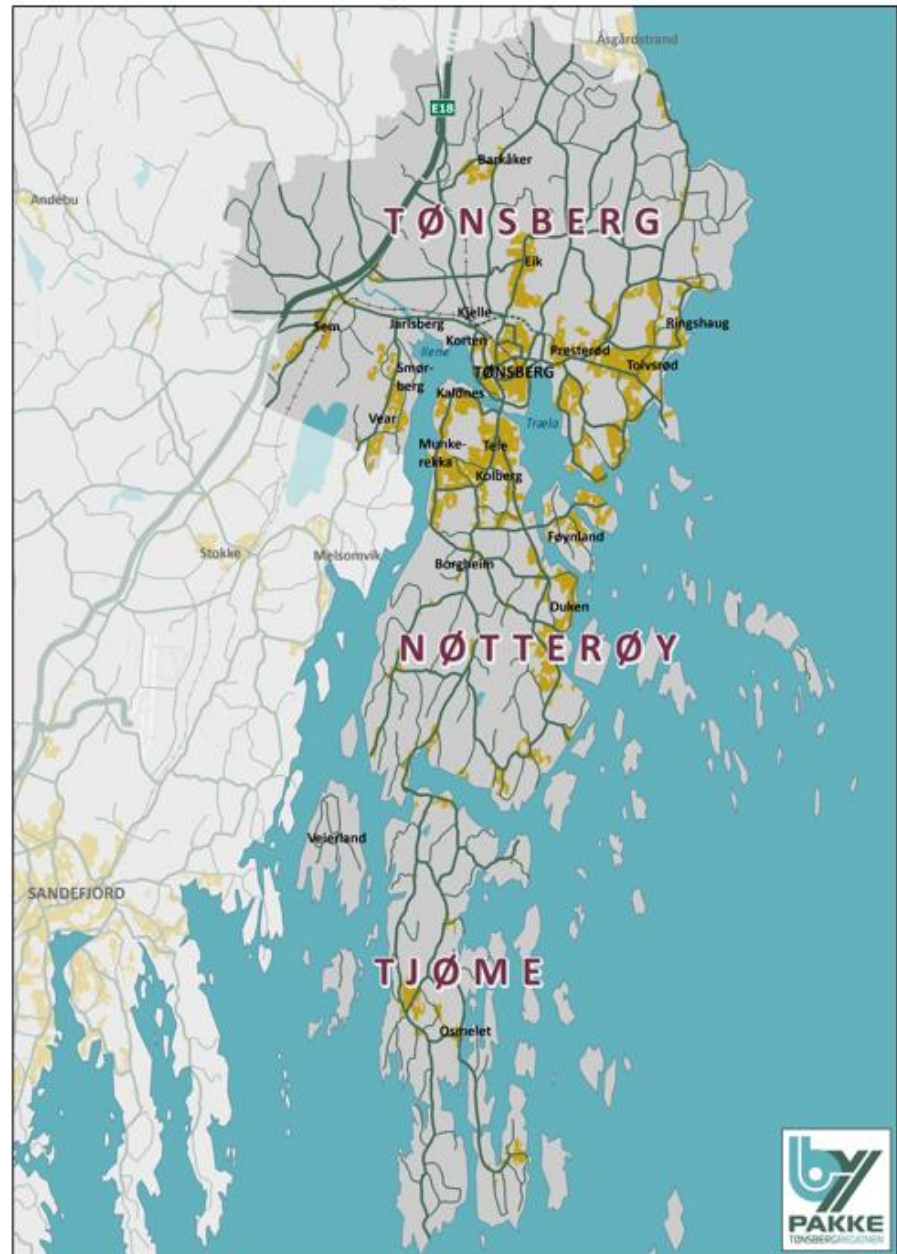


Bruk av laserdata i veiplanlegging

Delprosjekt ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy
og Tjøme

Tønsberg-regionen

- Om lag 70 000 innbyggere
- Tønsberg som regionshovedstad
- Kun fylkesveger



esen

Bypakke Tønsberg-regionen

Oppgave

- Bygge et helhetlig transportsystem i Tønsberg-regionen

Overordnet mål

- Transportsystemet skal være miljøvennlig, robust og effektivt

Parter

- Færder kommune
- Tønsberg kommune
- Vestfold fylkeskommune
- Statens vegvesen (faglig instans)



Delprosjekter i bypakka:



Statens vegvesen



Gatebruksplan for Tønsberg sentrum (A1)



Ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme (A2)



Tiltak på Tjøme, *Presterød*, Teie og Hogsnes (A3)



Tiltak for gange, sykkel og kollektiv (hovedaksene buss og sykkel – A4)



Økonomi, finansiering, bompenger (A5)

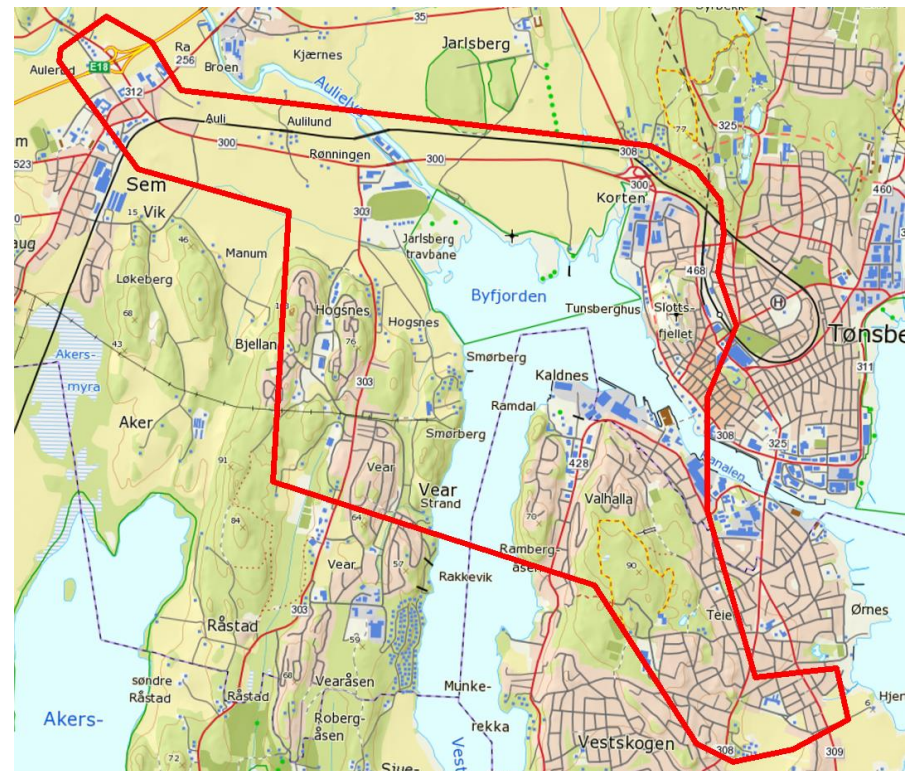


Ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme

- Hovedmål for ny fastlandsforbindelse:
 - Håndtere trafikkøkningen fra forventet befolkningsvekst på en miljøvennlig måte.
 - Robust og samfunnssikker
 - Effektiv transportløsning

Bakgrunn

- Det skulle ses på mange ulike alternativer over et stort område
- Mulige løsninger innebærer bruer, tunneler og senketunnel





Bakgrunn

- Berører sentrumsnære områder med mye eksisterende bebyggelse → har måttet se på ting som vanligvis ikke er aktuelt før reguleringsplannivå.
- Må ha et mest mulig nøyaktig grunnlag for å se om det er plass til kryss og hvordan utformingen kan være.
 - Nøyaktigheten kan avgjøre plasseringen mot eksisterende bygg og infrastruktur og om løsningene er byggbare.



Grunnlagsdata

- Ønsket ved å benytte seg av eksisterende data
 - Ved start i 2015:
 - Laserdata: Nøtterøy 2009, 1,2 pkt/m²
Stokke 2008, 0,7 pkt/m²
Tønsberg 2012, 2 pkt/m²
 - Sjøbunnkartlegging: sjøtroll 2010
- Endret til NDH i 2016:
 - NDH Vestfold 5pkt 2016, 5 pkt/m²
 - Sjøbunnkartlegging: sjøtroll 2010
- FKB-data og ortofoto

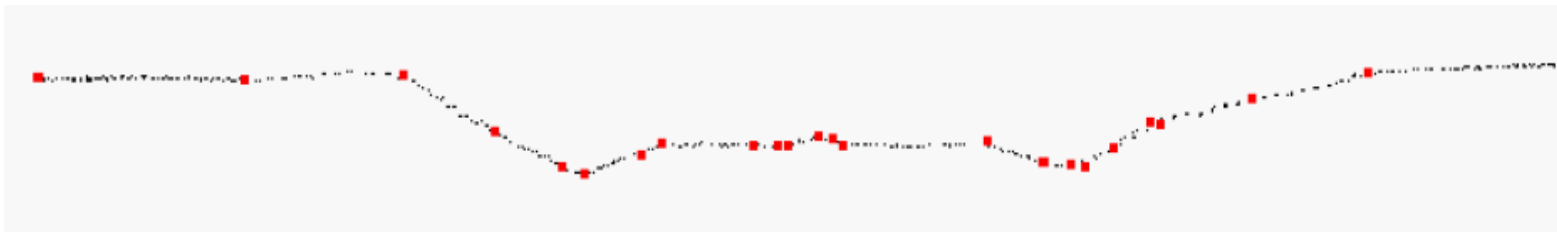


Grunnlagsdata

- Fordelen med 5 pkt VS 2 pkt er økt sannsynlighet for få å punkter der de trengs -> gir en bedre beskrivelse av terrenget.
- Utfordring med økt punkttetthet: planleggingsverktøyene takler ikke punktmengden.
- Må tynne dataene for at de skal kunne benyttes til planlegging.

Grunnlagsdata

- Ulike metoder for å tynne dataene.
 - Grid – rutenett med et punkt hver N-meter
 - Model key point – beholder de punktene som er vesentlig for å fange opp terrengendringer.



Grunnlagsdata

- Areal basert – kan tynne ulikt basert på f.eks. AR5 data





Grunnlagsdata

- Behov for knekklinjer til styrking av modell
- Justeringer ved blant annet underganger





Grunnlagsdata

- Prosjektet ønsket en sammenhengende flate for land og sjøbunn.
- Punktene ble triangulert før de ble tatt inn i planleggingsverktøyene.



Statens vegvesen



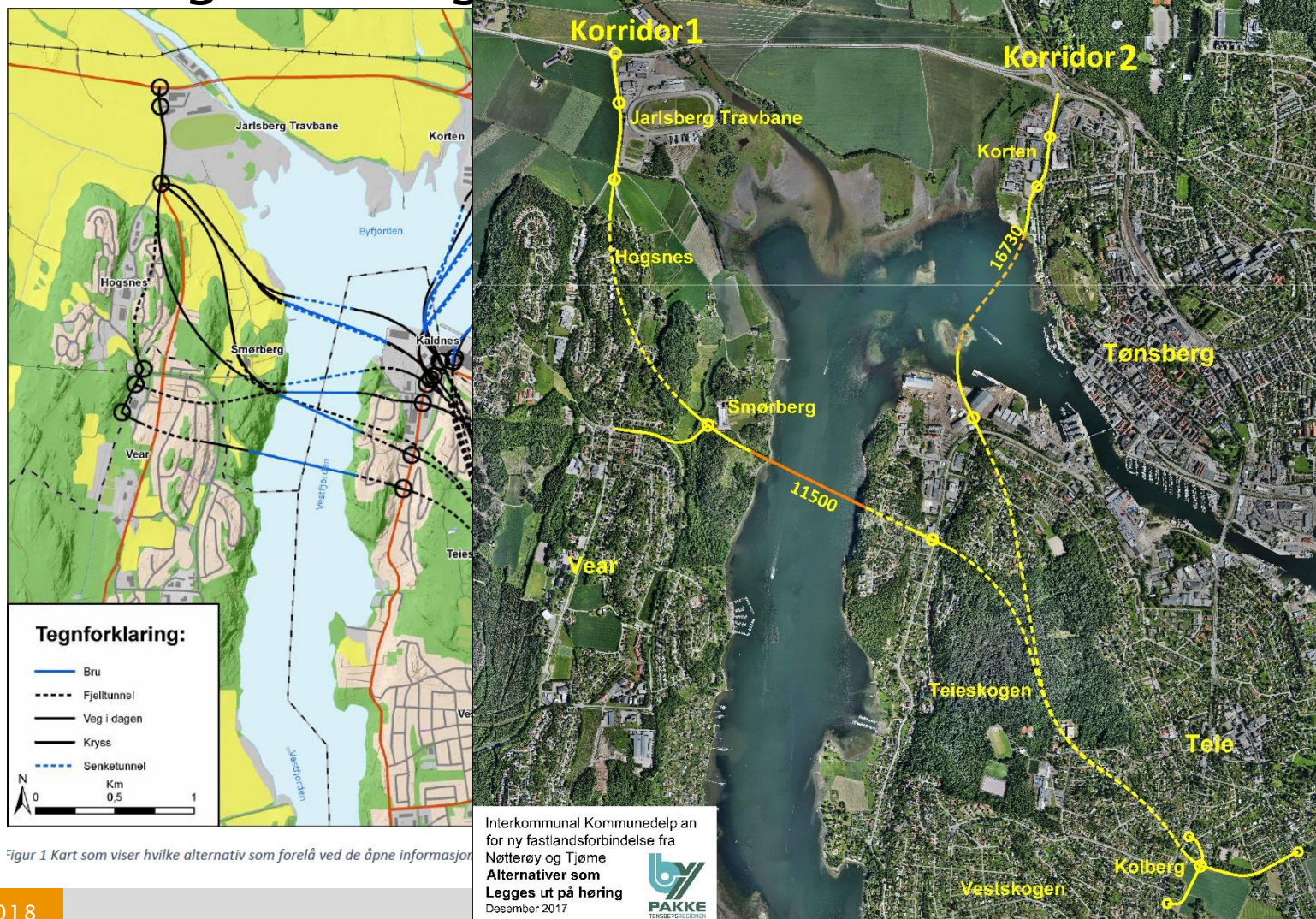
16.04.2018



Erfaringer

- En til rette lagt terrengmodell basert på 5 pkt/m² laser er et godt utgangspunkt for prosjekter i en tidlig fase.
- Må være klar over hvor hardt dataene er silt for å ha kontroll på nøyaktigheten.
 - Viktig å dokumentere hva som er gjort og at ønsket nøyaktighet er oppnådd.

Mulige løsninger



Figur 1 Kart som viser hvilke alternativ som forelå ved de åpne informasjon



Konklusjon

- Et nøyaktig grunnlag i en tidligfase av et prosjekt gir trygghet om at det som er planlagt lar seg gjennomføre.
- En god og nøyaktig terrengmodell kan brukes både som visningsmodell og til å prosjektere på.