



Prosjekt E6 Kvithammar - Åsen

Betongfokus – 05.10.2023

Øystein Wiggen, teknisk ansvarlig



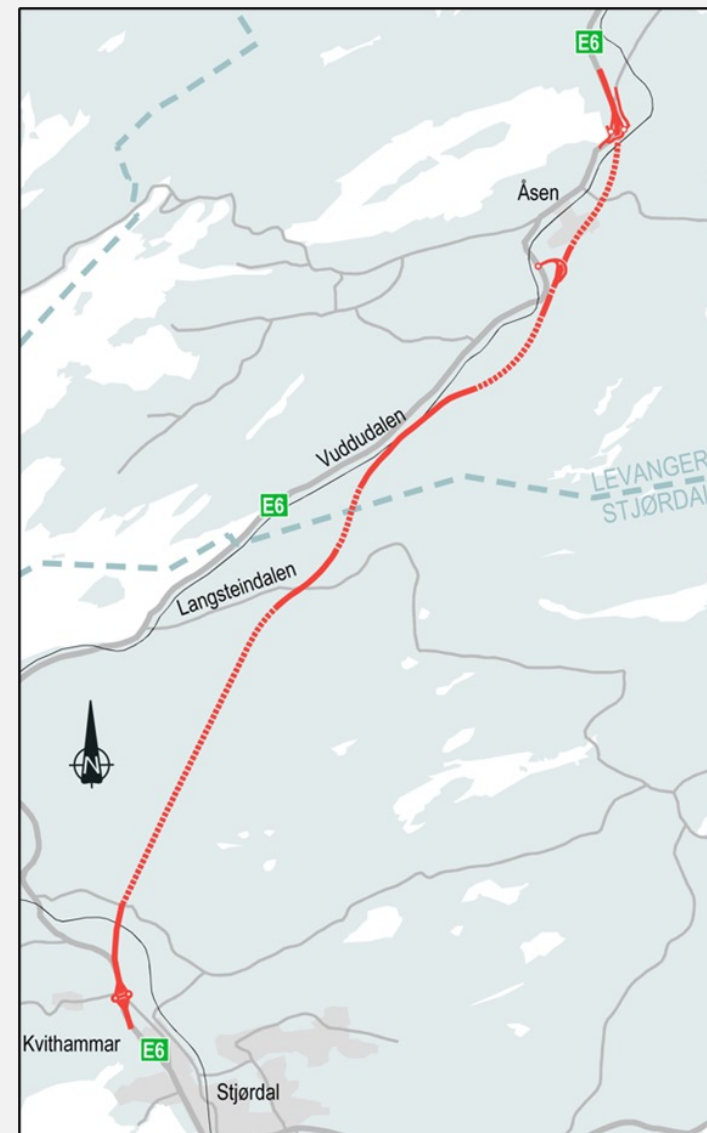
AGENDA

-
- *Grunnlag for prosjektet*
 - *Kontrakten*
 - *Forberedende arbeider*
 - *Prosjektdata totalentreprisen*
 - *Status arbeider*
 - *Anleggs- og modellbilder*



E6 Kvithammar-Åsen. Hvorfor denne strekningen

- **Betydelig redusert reisetid (20min. → 10 min.)**
- **Framkommelighet**
- **Trafikksikkerhet**
- **Redusert omfang av støyutsatte boliger**
- **Redusert barrierevirkning i Åsen sentrum**
- **Utvidet bo-/pendlerområde**



E6 Kvithammar-Åsen: Prosjektmål



- Realisere målet om en skade- og ulykkesfri anleggs- og driftsperiode, samt et helsefremmende og rettferdig arbeidsliv.
- Minimere bygge- og levetidskostnadene gjennom samhandling og digitalisering.
- Minimere ulemper for alle trafikantgrupper i anleggs- og driftsperioden.
- Minimere klimagassutslipp og øvrige belastninger på ytre miljø.
- Minimere midlertidig og permanent jordbruksbeslag.



Utvelgelse av totalentreprenør

- 5 grupperinger var interessert i prosjektet, og de skulle svare opp og konkurrere på:
 - Bekrefte budsjettpris (BBP) og byggetid
 - Prestasjonspåstander (10 stk. knyttet til prestasjonsmålene, 3 sider`s presentasjon)
 - Risiko, viktigste risikoer
 - Pris: Timepriser i samhandlingsfasen og påslagsprosent for totalentreprisen
 - Kompetanse: Intervju av nøkkelpersoner; prosjektleder, produksjonsleder og prosjekteringsleder

Kontrakt, entreprenør og rådgivere



Kontrakt med integrert samhandling inngått med Hæhre Entreprenør AS, mai 2019.
Kontraktsforhandlinger oktober 2021 – konkretisering nov-des 2021

Kontrakt for utførelsesfase (totalentreprise) inngått 17.12.2021.
Byggefase januar 2022 – juli 2027.

- Samlet fastpris på knappe 5,6 mrd. NOK (Q3-2021) ekskl. mva. (7,0 mrd. inkl. mva).
- Største kontrakt for både NV og Hæhre.



Forberedende arbeider i samhandlingsfase



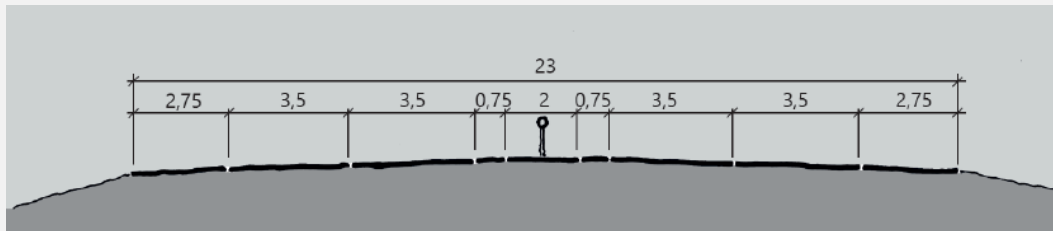


E6 Kvithammar-Åsen. Oversiktskart totalentreprisen

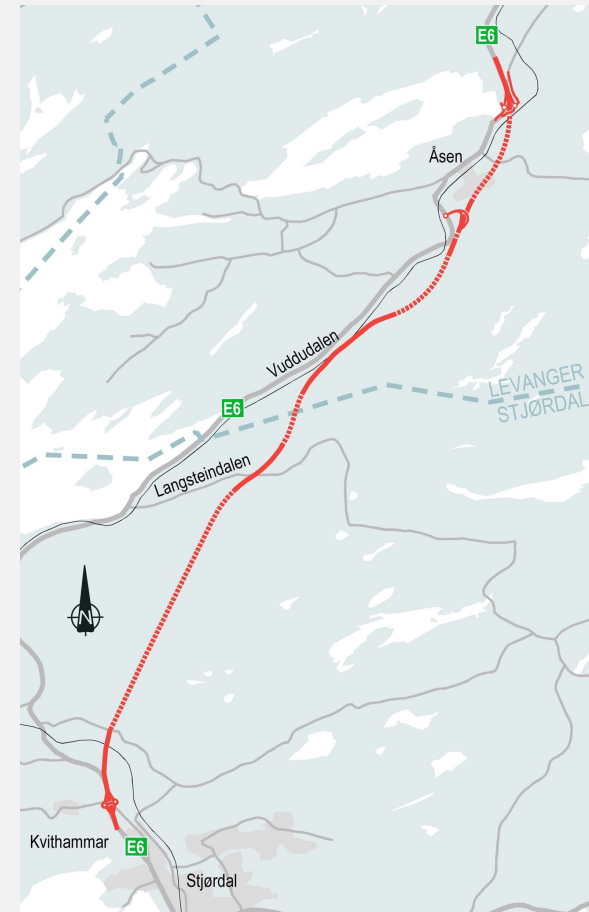
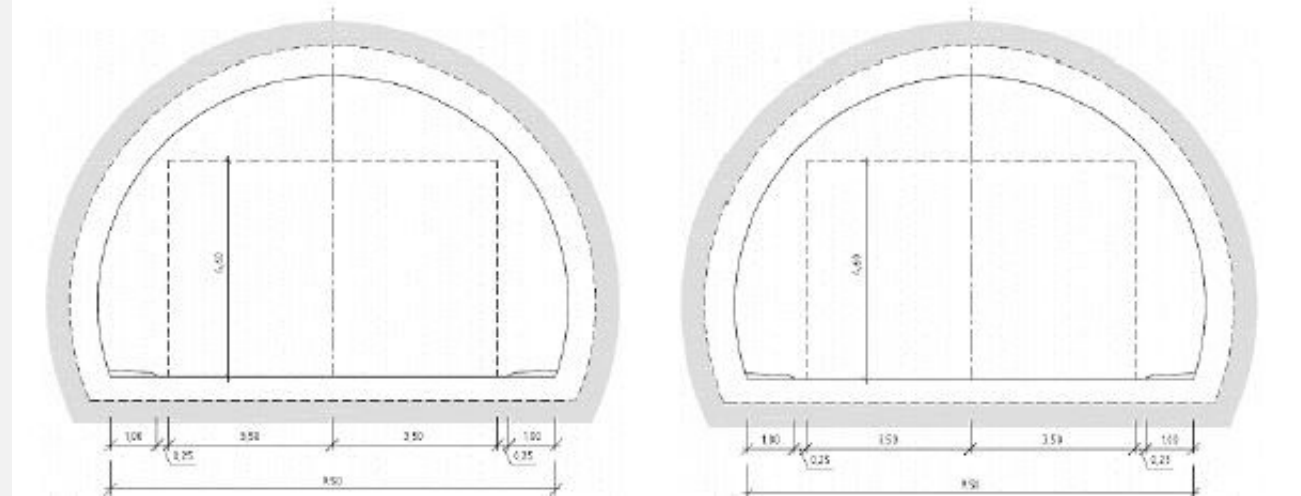


E6 Kvithammar – Åsen - Prosjektdata

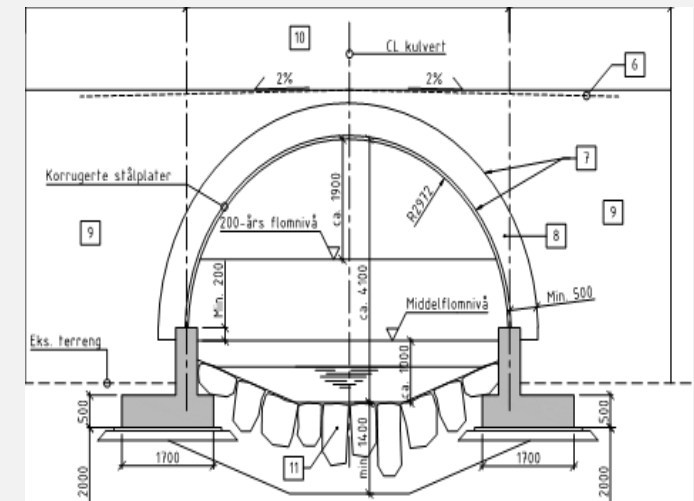
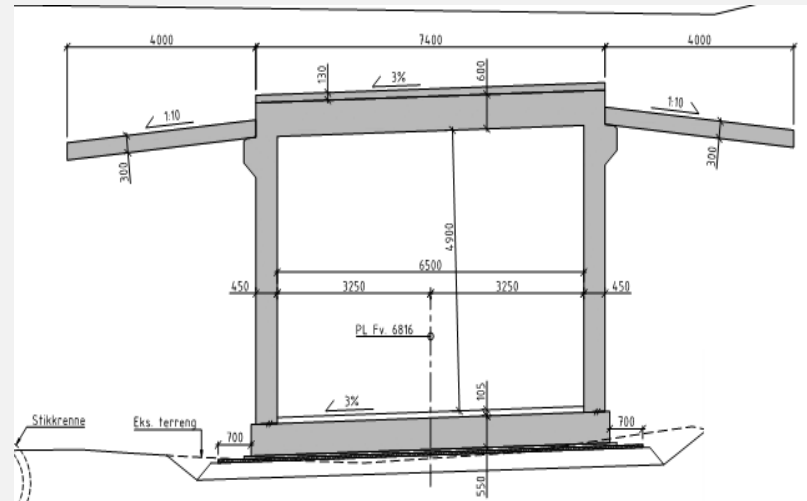
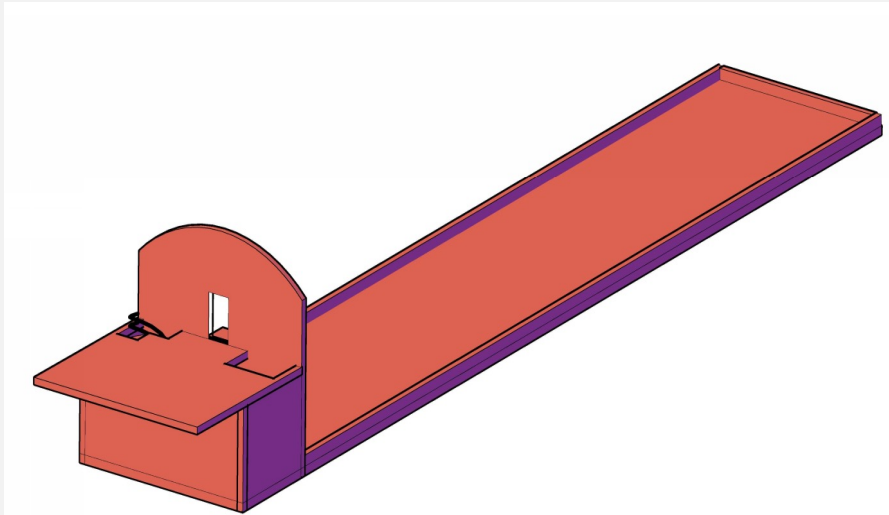
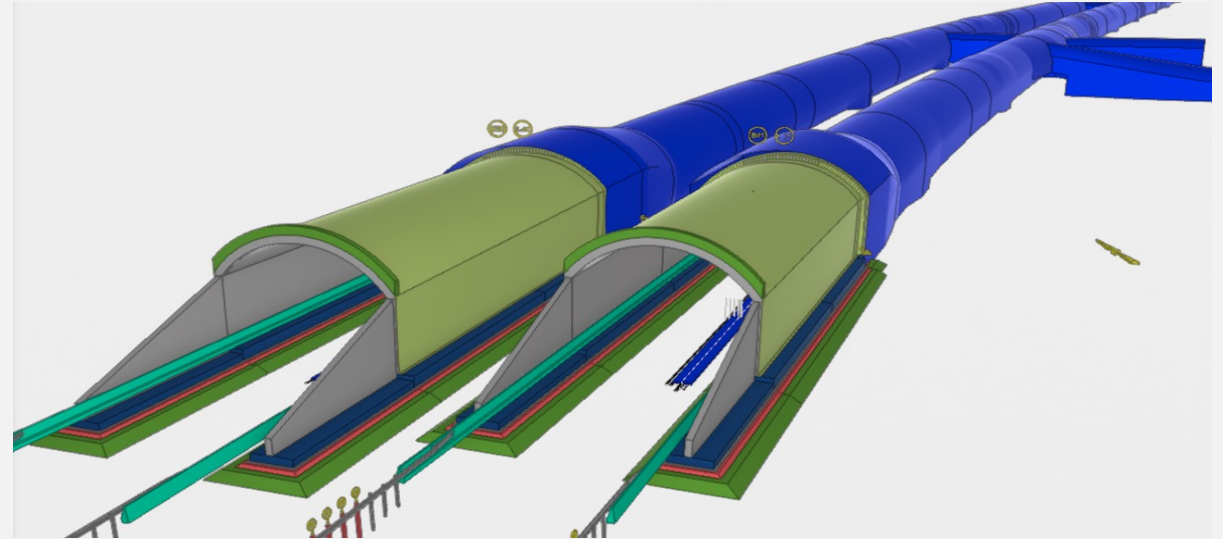
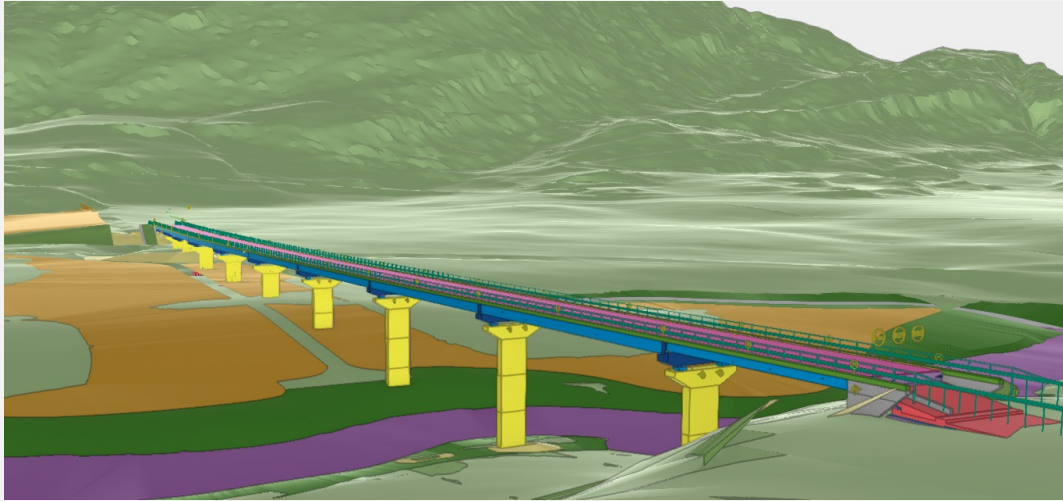
- Dagens E6: 23 km - ny E6: 19 km
- ÅDT: 9000-11000 kjt/døgn (i dag)
11100-13500 kjt/døgn (2046)
- Fire-felts motorveg. Fartsgrense 110 km/t
- To-løps tunneler.
- Totalt 23,2km tunnel
- 2 lange bruer (360 m), Vollselvbruene
- 20 tunnelportaler
- 1 overgangsbru (98 m), Grubbåsbrua
- 5 øvrige konstruksjoner, prefab + plasstøpt
- Dagens E6 omklassifiseres til fylkesveg og blir omkjøringsveg og tilbud for myke trafikanter



Tverrprofil H3... redusert til smal firefelt (21,5 m).



Konstruksjoner i prosjektet



Nøkkeltall Betong og konstruksjon

- 200 000 Timeverk som skal utføres på Betongkonstruksjon – Hæhre + UE
- 25 000m³ med Konstruksjons-betong, leverandør Betong Øst
- 155 000m³ med Sprøyt-betong, leverandør Betong Øst
- 4000 tonn Armeringsstål, Celsa Armeringsstål
- 11 500 tonn Betongelementer skal monteres, Ølen Betong
- Prefab-bjelker til Vollselvbruene, leverandør Overhalla Betongbygg AS

Status Forbordsfjelltunnelen



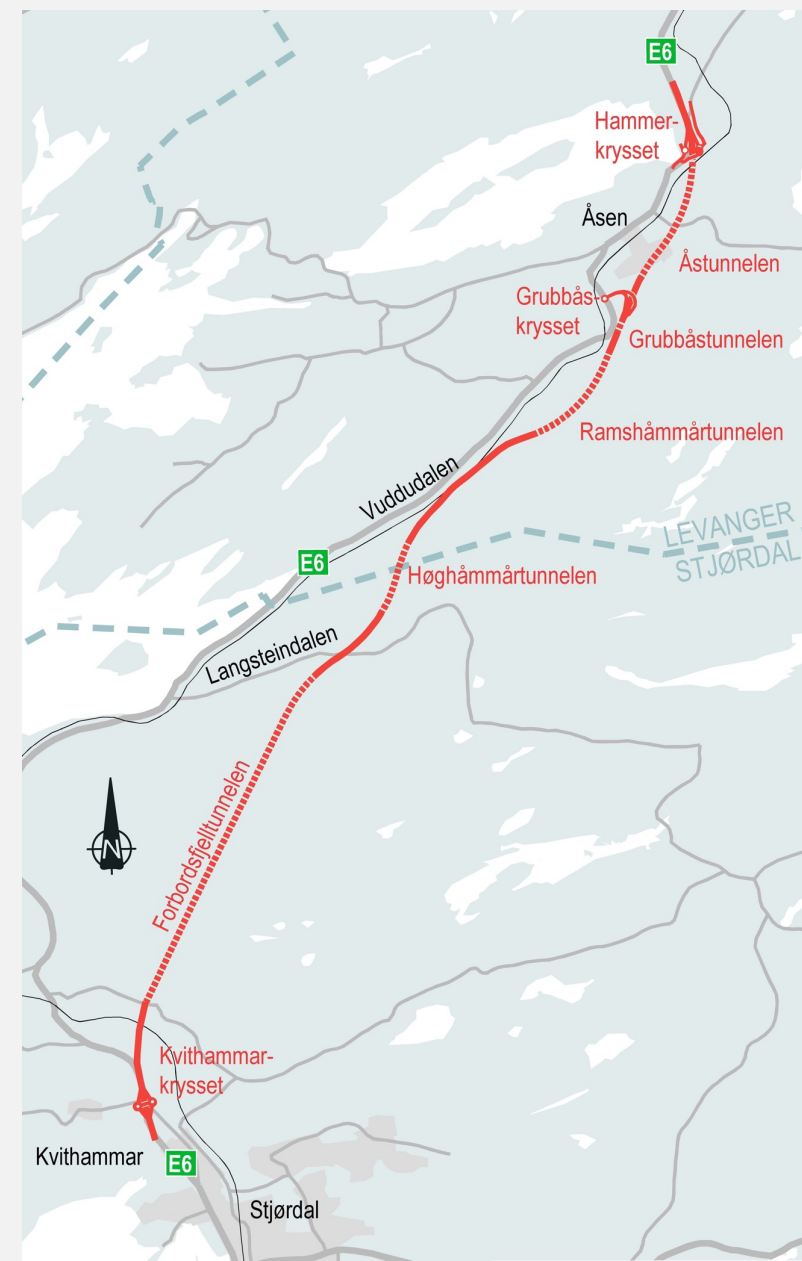
- Gjennomslag sørgående løp 31.8.23, nordgående løp 18.09.23
- Inndrift: ca. 200 m /uke (2 rigger)
- Skiftordning 12/16
- 85000m³ sprøyt-betong
- Døgnskiftetlig drift



Øvrig status / framdrift



- Arbeid igangsatt i alle dagsoner
- Tunneldriving igangsatt i 4 av 5 tunneler
- 2 stk. prefab-kulverter er ferdigstilt
- Vollselvbruene;
 - Alle fundamenter er støpt, igangsatt med søyler og søylehoder
 - Prefab søylehoder, oppstart montasje i oktober
 - Prefab bjelker, oppstart montasje oktober/november
 - Ferdig høsten 2024
- Portaler;
 - Kommet i gang med Forbordsfjelltunnelen, ellers oppstart på flere angrepspunkt i løpet av vinteren 2023/2024
- 38 % av kontraktsarbeidet ferdigstilt.
- 56.000 arbeidstimer/måned, passerer 1 mill. timer i løpet av oktober
- 2022: Utført 225 årsverk
- August 2023: 512 arbeidere (ekskl. rådgivere)
- 70 maskiner
- Månedlig produksjon ca. 120-160 mill. eks. mva.



Grunnforsterkning/-stabilisering



- Så langt utført totalt ca. 95 %.
- Stabilisering:
 - 600 km kalk-/sementpæler
 - 700 km vertikaldrenering
- Grunnforsterkning:
 - Forsterkning av grunnen for belastning fra E6
 - Montert ca. 7000 kalk-/sement-peler (90 km)
 - Montert ca. 63 km med vertikaldren



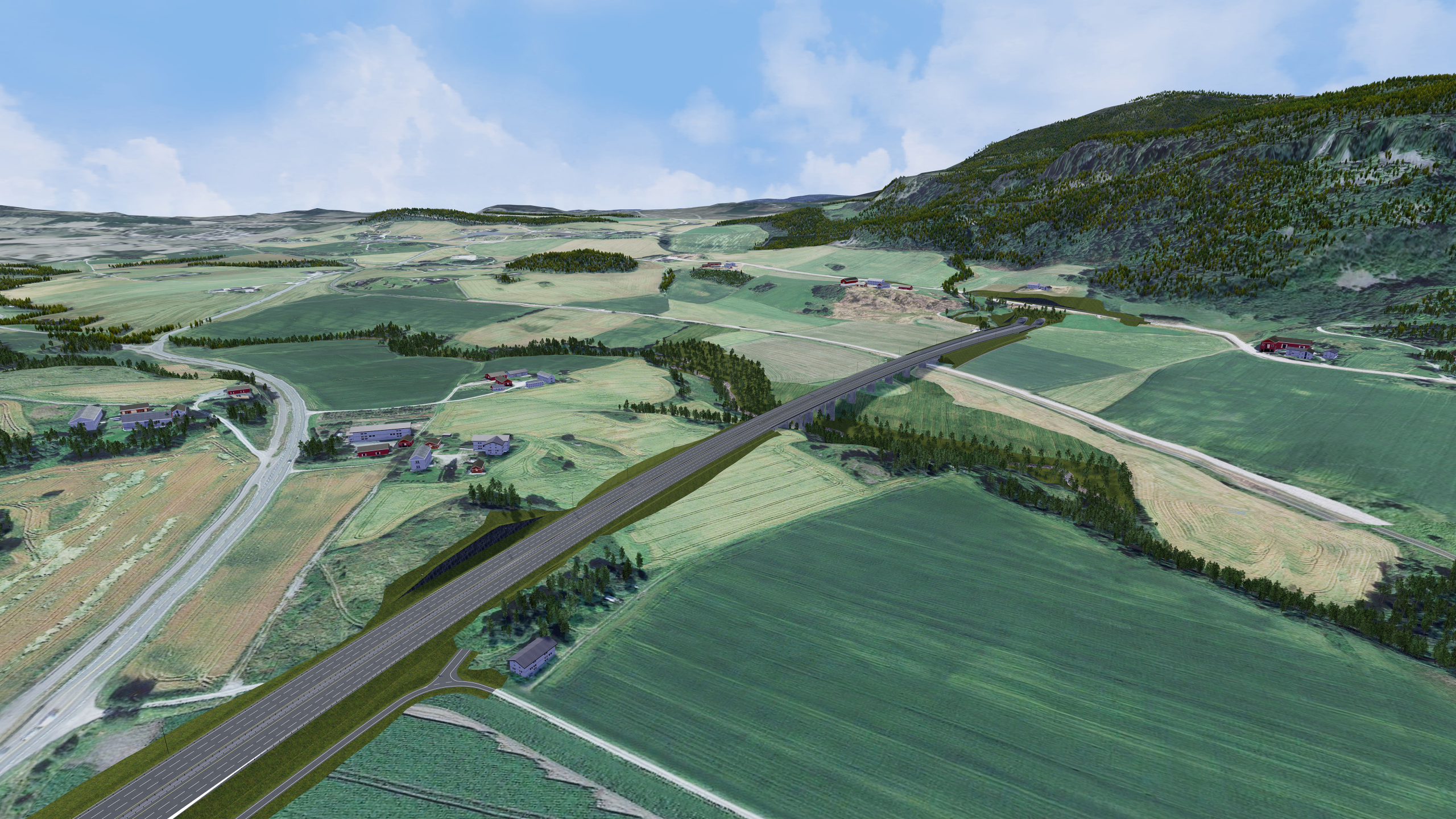
Anleggsbilder

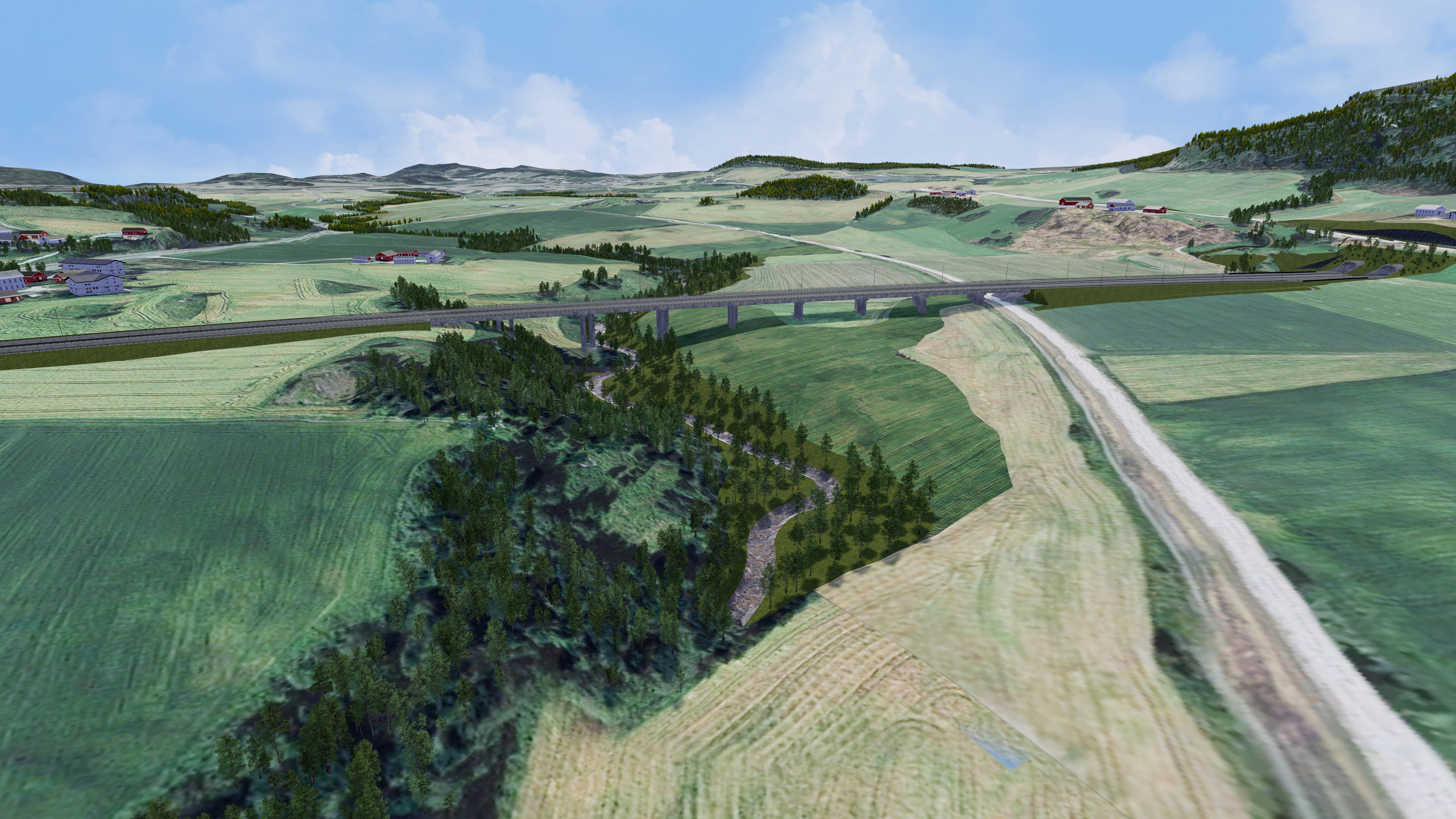


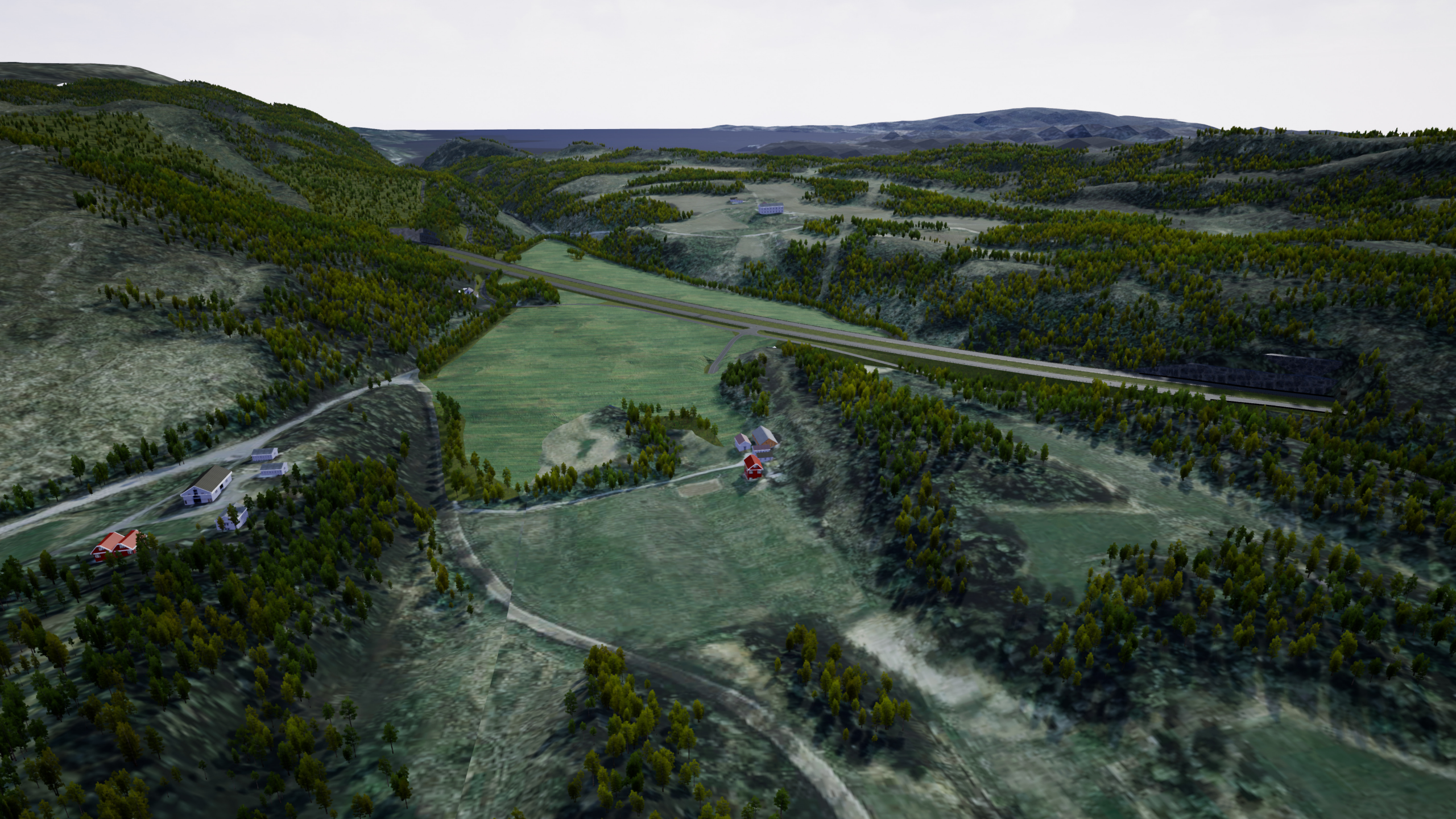


















Vulubrua

Ramshåmmärtunnelen





Grubbåsbrua

Grubbåskrysset

Søndre påhugg Grubbåstunnelen

Nordre påhugg Grubbåstunnelen

Grubbåstunnelen



• Nordre påhugg Åsentunnelen