



AUGMENT CITY

Digital tvilling: Oppbygging og anvendelse av mobilitetsmodell

Pernille Stadsnes, Product Manager AugmentCity

Pierre Major, Head of Research AugmentCity

Innhold

- ▶ Prosjekt knyttet til mobilitetsmodell – Virkemiddelapparatet og partnere
- ▶ AugmentCity Mobilitetsmodell forklart – oppbygging, bruksområde, og muligheter
- ▶ Eksempler på bruk i
 - ▶ Kristiansund
 - ▶ Ålesund
 - ▶ Case: Rogaland Fylkeskommune og bygging av Bussvei
- ▶ Live Demo med Scenariotenkning i Ålesund

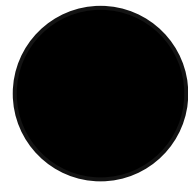


Prosjekt knyttet til mobilitetsmodellen

- ▶ SmartPlan (Innovasjonsprosjekt for det offentlig sector)
 - ▶ Norges Forskningsråd (NFR)
 - ▶ Prosess: bruke overordnet/strategisk byplanlegging som case for FoU aktiviteter
 - ▶ Partnere: Ålesund kommune, AugmentCity, NTNU, Høgskulen i Volda
- ▶ Pilot-T
 - ▶ Innovasjon Norge
 - ▶ Fokus: Smarte mobilitetsløsninger raskere i bruk gjennom å utvikle og teste/pilotere teknologier og forretningsmodeller.
 - ▶ Piloterer mange norske byer
 - ▶ Case: Nord Jæren regionen, Rogaland Fylkeskommune



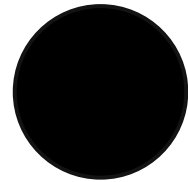
Kristiansund, Norway



New Infrastructure



Traffic Simulation



CO2 impact

Kristiansund | **Norway**

Population 22 000





Our goal is that any traffic increase by 2030 should be by public transport.

It's inspiring to see that a 15% offset is needed to avoid the rise in car traffic after building Campus Kristiansund.

The number gives us **a measurable goal** for our strategic planning. With the tool, we can also further visualize the effects of other measures, like building a bridge to improve accessibility for citizens.

We want our city to become more urban so making people **switch out their car 3 out of 20 times** should be reachable!

Now we can sit down and say, "Hey, **what can we do so that our people make the switch?**".



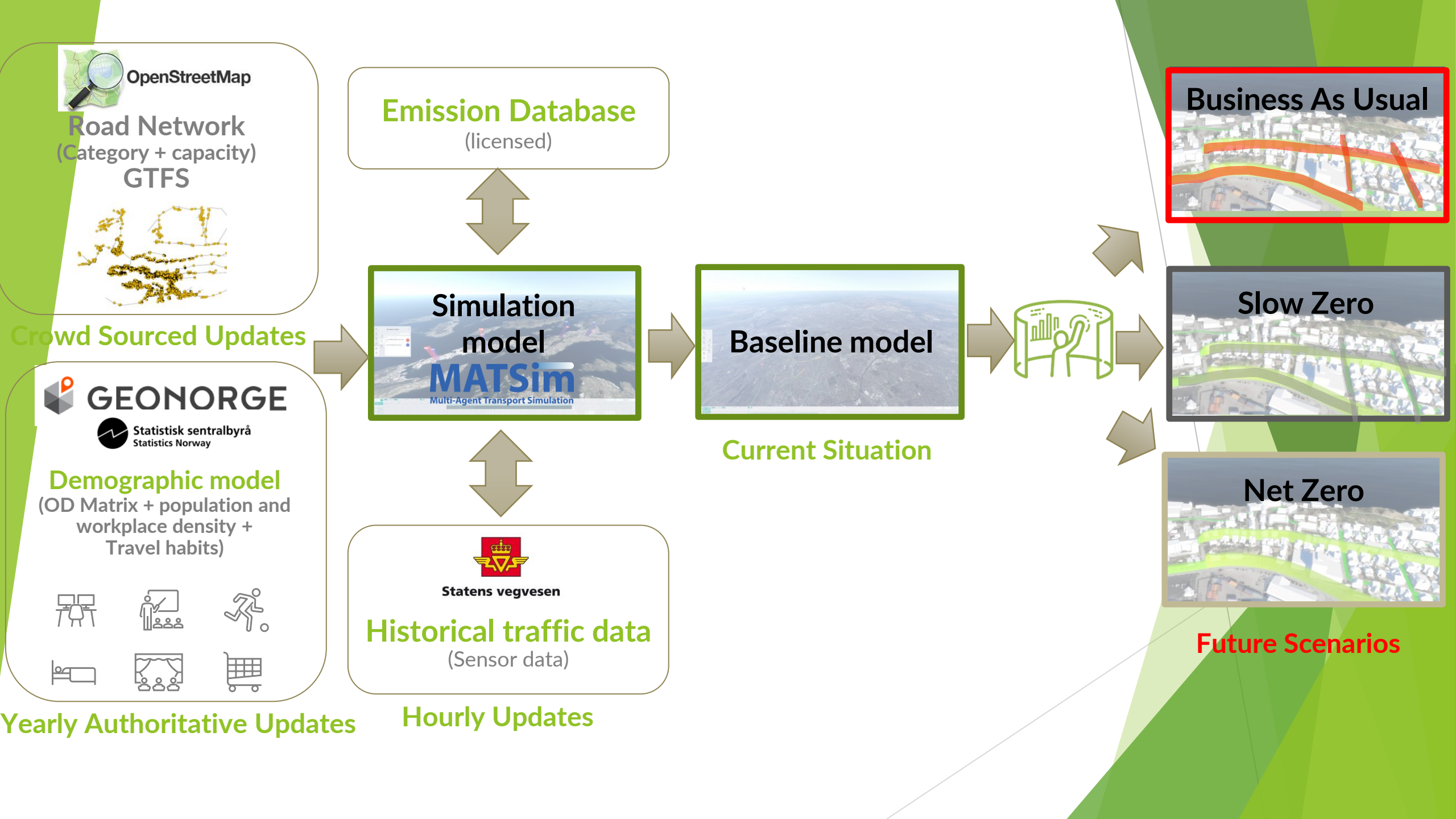
Møre og Romsdal
fylkeskommune

Per Olaf Brækkan
Head of construction and property
Møre og Romsdal county municipality

AC Mobilitetsmodell, kort forklart

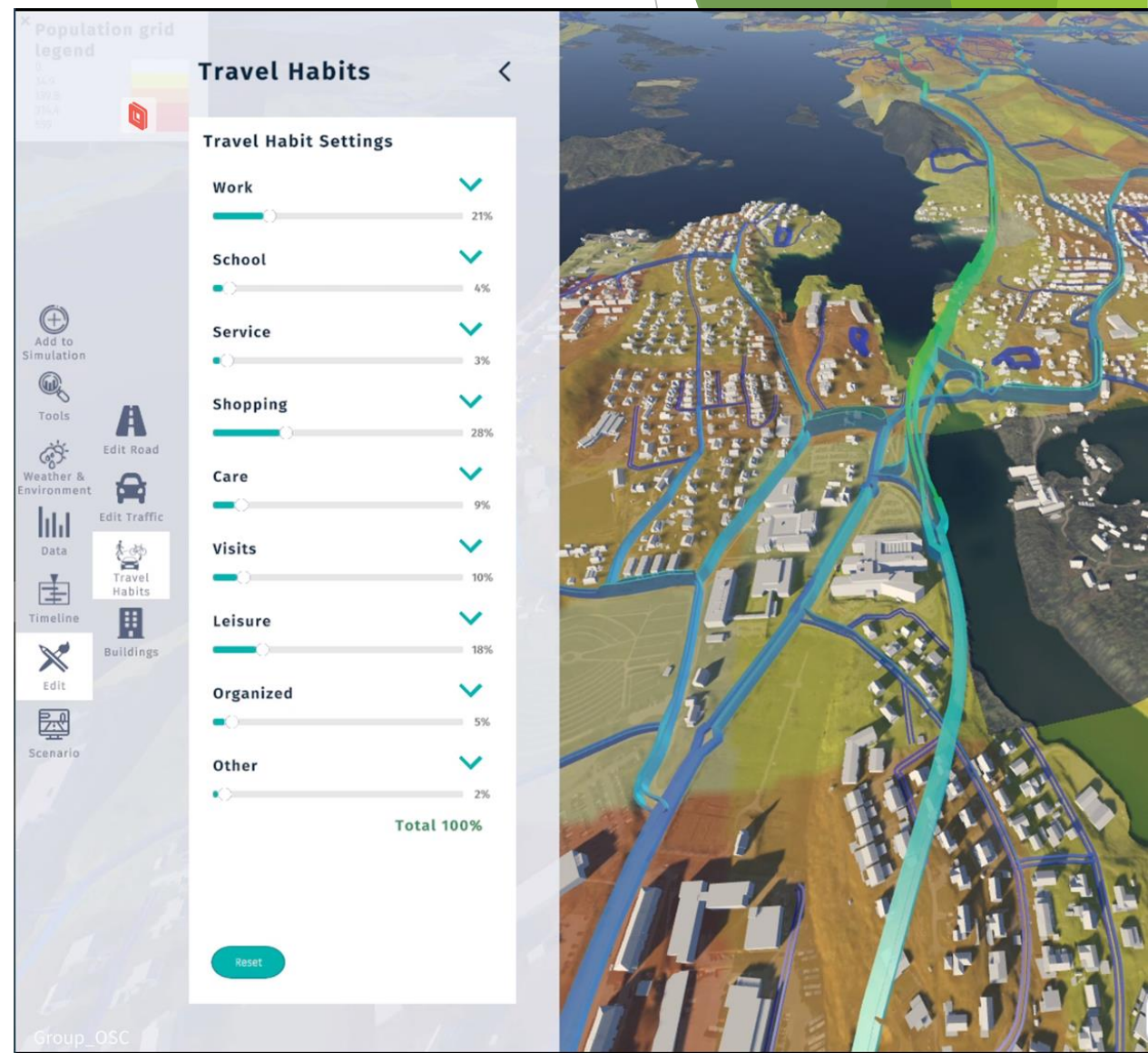
- ▶ Input: Åpne tilgjengelige data (Norge)
- ▶ Simulering: Agent basert med aktiviteter, reisevaner, meso-nivå, MATsim simuleringsmodell, validert mot historiske data (SVV).
 - ▶ Generelt: Trafikksimulering kan deles inn i tre nivå
 - ▶ **Mikro:** Detallsimulering av mindre deler, feks ett kryss eller serie av kryss. Høy detaljgrad på både veigeometri og hvordan kryss er oppbygget. Lite kjennskap til hvor trafikken kommer fra.
 - ▶ **Meso:** Simulering av større områder med agenter, komplekse detaljer rundt kryss er ikke inkludert. **AC Mobilitetsmodell er designet for større områder som byer, fokus på systemnivå.**
 - ▶ **Makro:** Typisk RTM (Regional Transport Modell). Fokuserer på større områder og hvordan flyten og volum er mellom områdene.



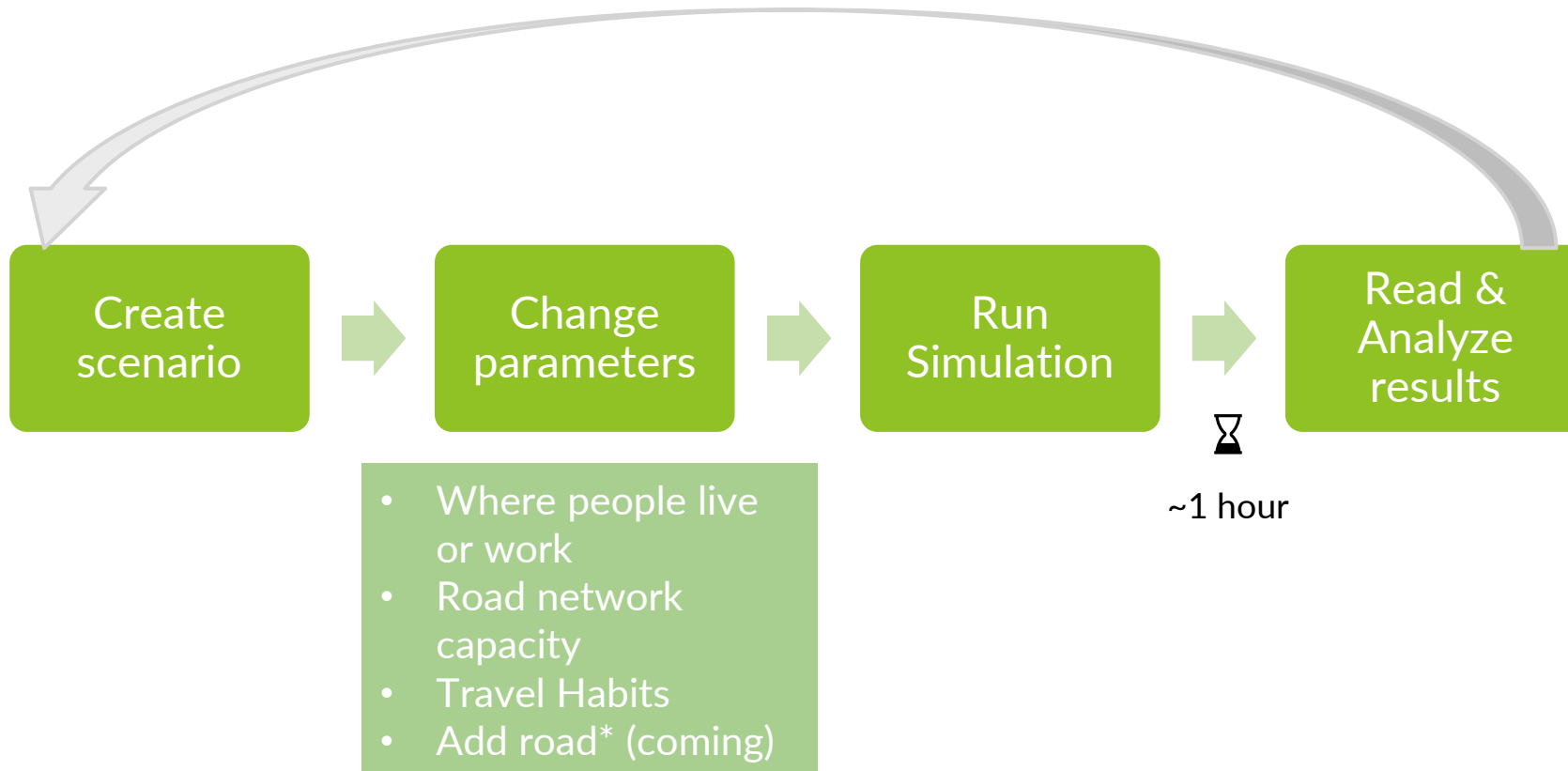


Muligheter i modellen – Bygge scenarioer

- Endre befolkningsdata og arbeidssted (grid overlay)
- Endre eksisterende veinettverk, stenge veier eller redusere kapasitet på veier
- Legge til nye veier til eksisterende nettverk
- Endre reisevaner (bil, offentlig transport, gående, syklende)
- Visualisere hvilken effekt endring i veinettverk har på utslipp.



Workflow

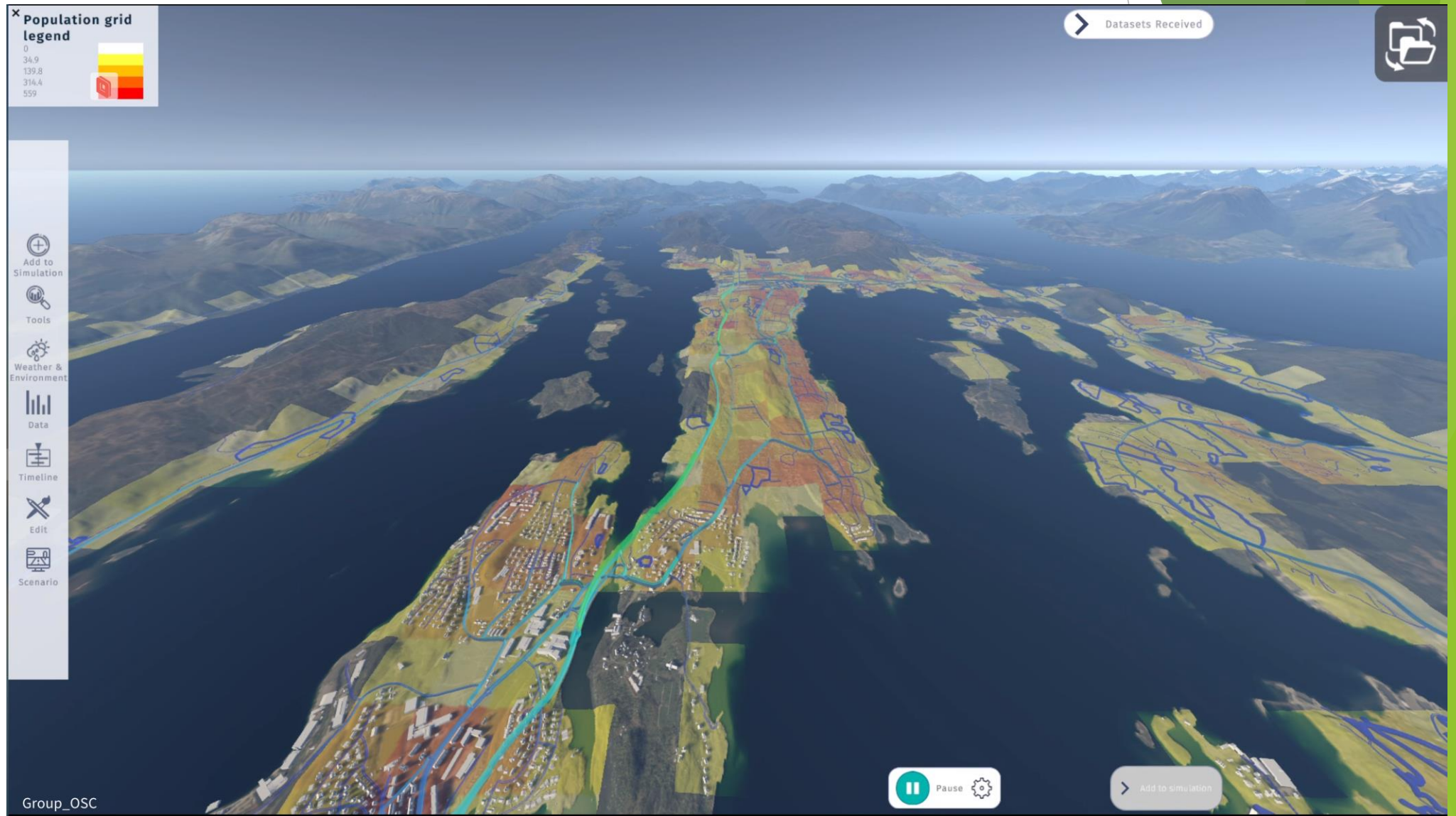


Fordeler

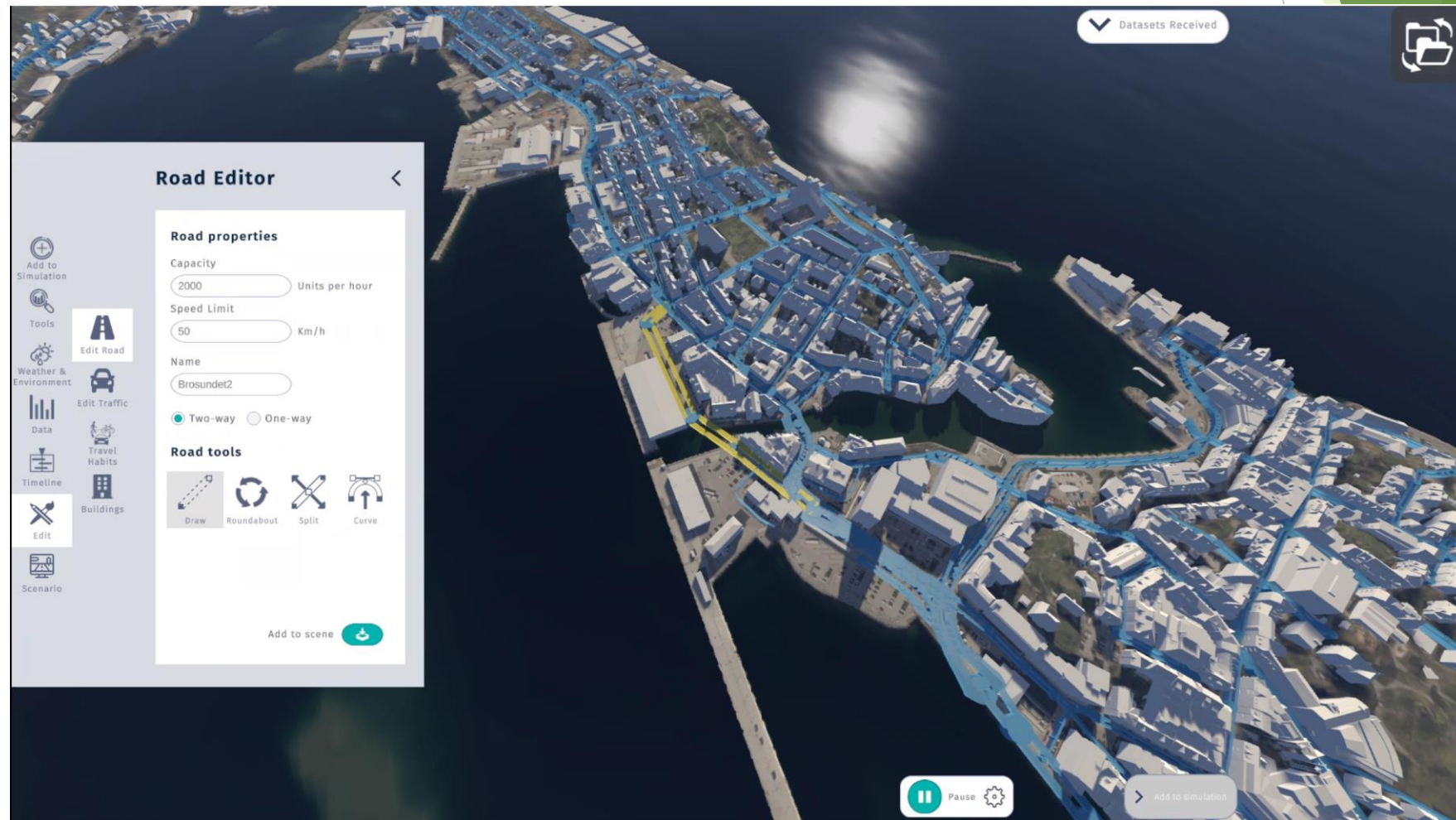
- ▶ Rask iterativt designprosess
 - ▶ Teste mange scenarioer
 - ▶ Sammenlignende mellom scenarioer
- ▶ Kommunisere med Interessenter
 - ▶ Politikere og innbyggere
 - ▶ Fageksperter og beredskap
 - ▶ Eiendomsutviklere
- ▶ Idémyldring med rask tilbakemelding



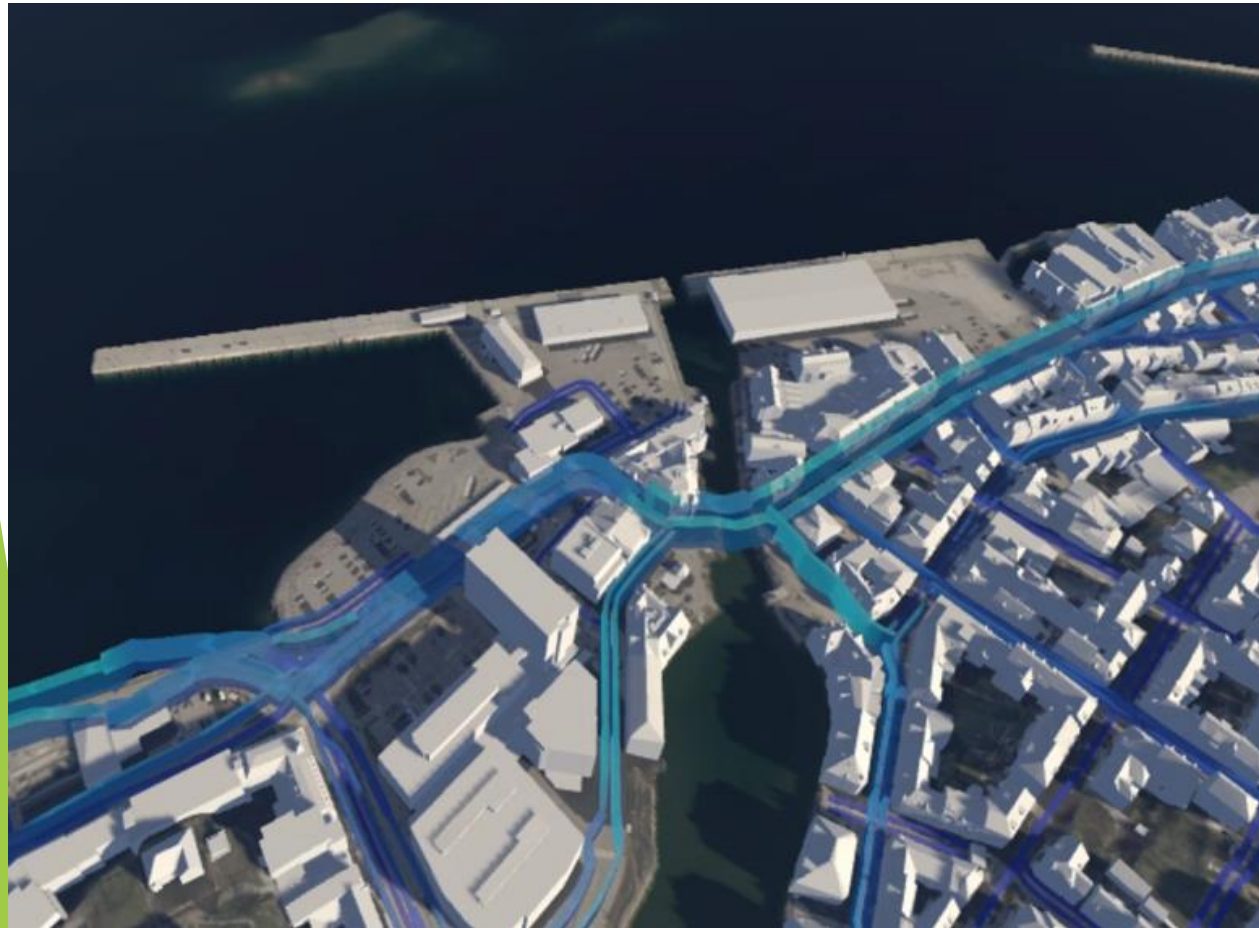
Eksempler bruk i Ålesund



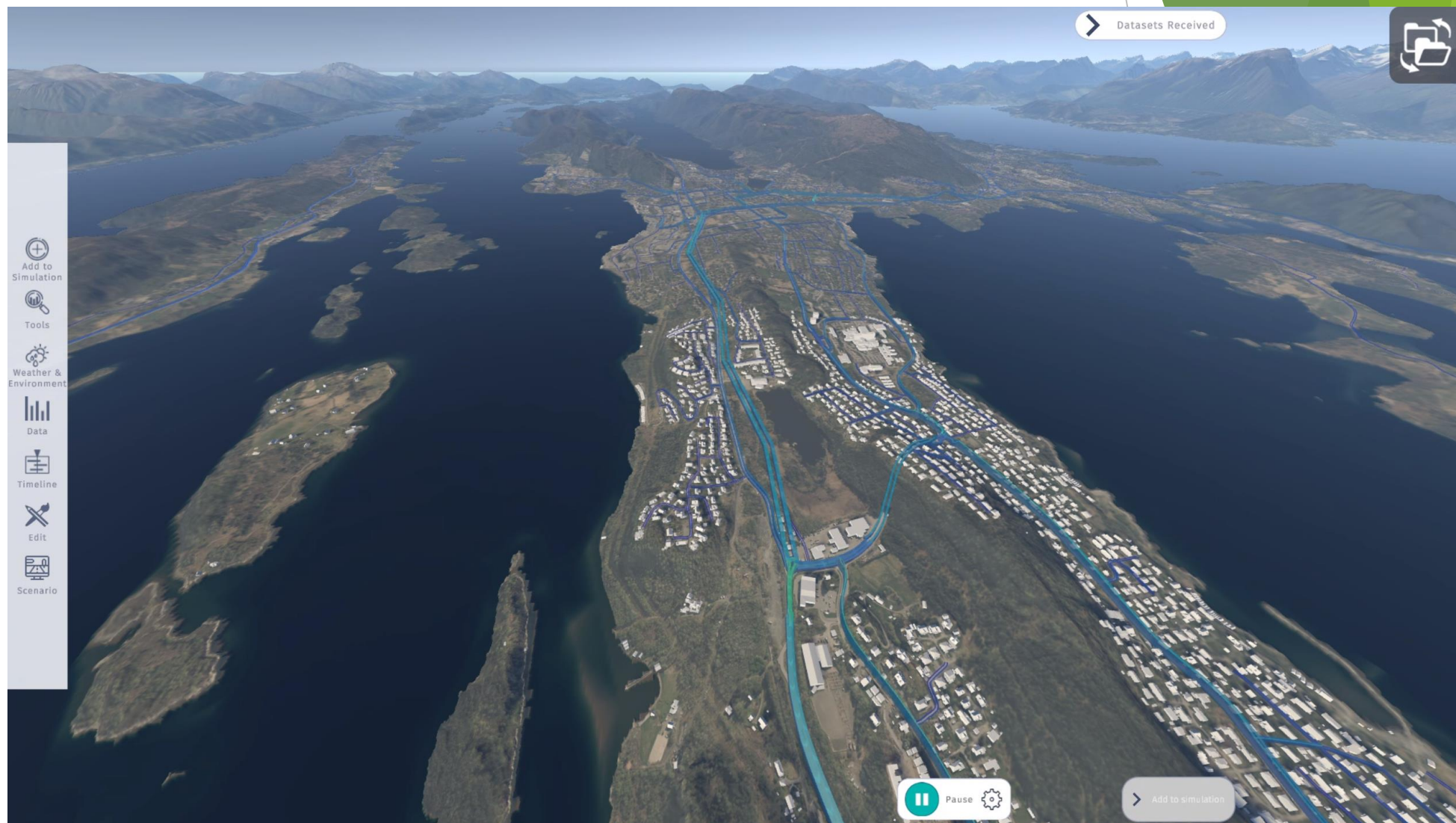
Legge til nye veier



Test trafikkflyt over Brosundet



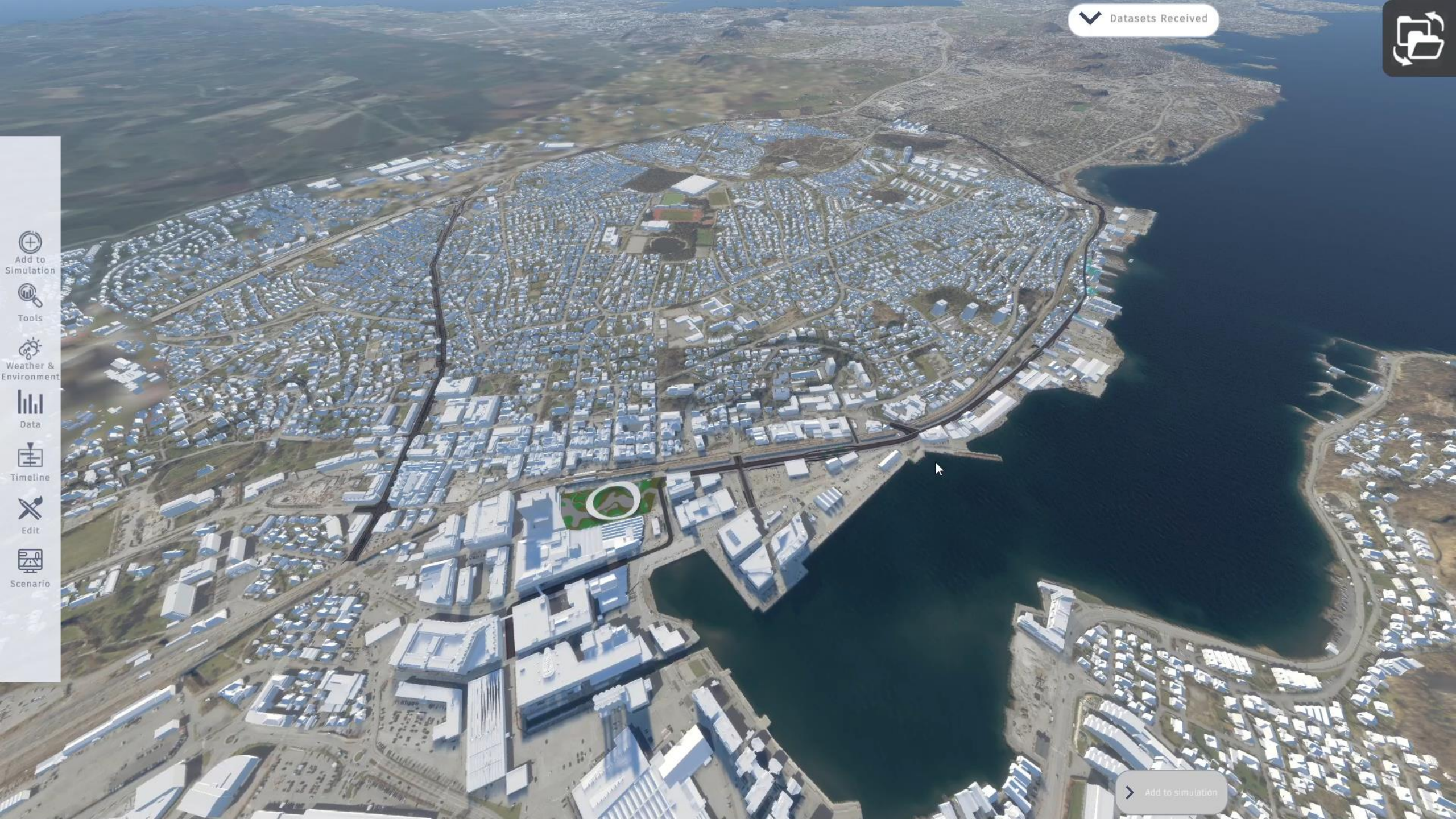
Simulert ny vei Lerstad



Simulering og scenariotankegang i planlegging av infrastrukturprosjekt

- Bygging av ny Bussvei på Nord-Jæren (Sandnes-Stavanger regionen)
- Digital tvilling som planleggingsverktøy i konstruksjonsfasen
- Samhandling mellom mange aktører: Fylke, kommune, private konsulentselskap, Politi, Brannvesen, osv.
- Case Sandnes sentrum: Tverrfaglig prosjektgruppe etablert, input til scenarioer, visualisering av muligheter.





- Add to Simulation
- Tools
- Weather & Environment
- Data
- Timeline
- Edit
- Scenario



Takk!

Pierre Major pierre.major@augmentcity.no

+47 940 35 960