



Mobilitet 2024

Kartlegging av reisemønster for syklister ved bruk av mobilteknologi

Børge Bang, Sjefingeniør, Statens vegvesen



Statens vegvesen



Foto: Knut Opeide



Opinion:

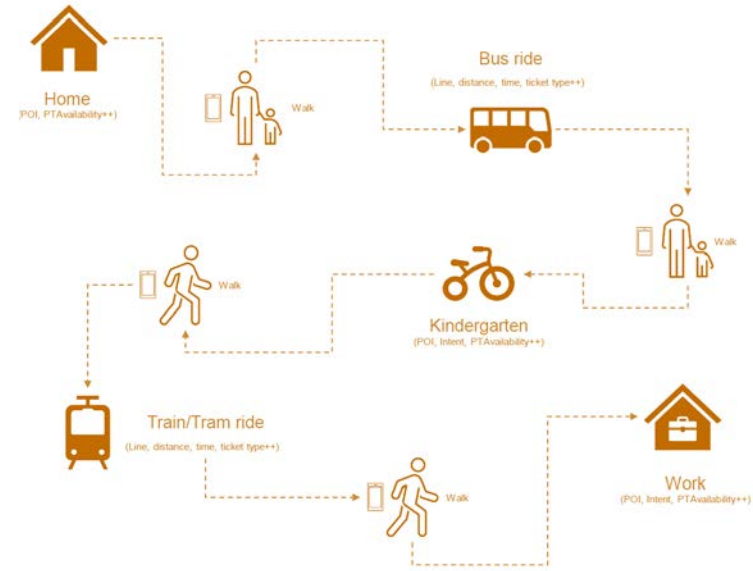
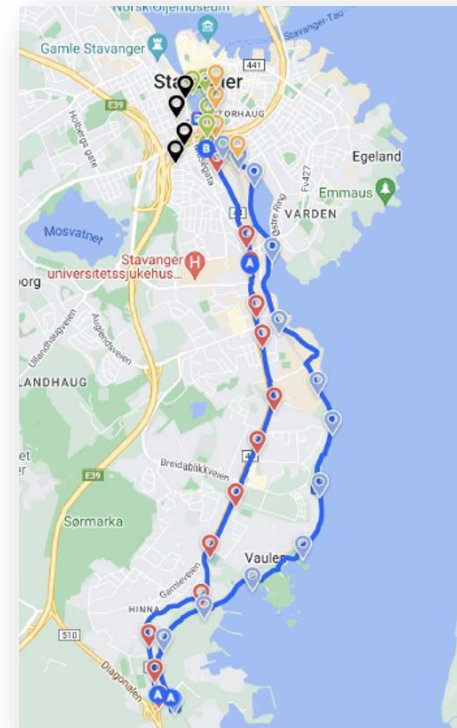


Bakgrunn

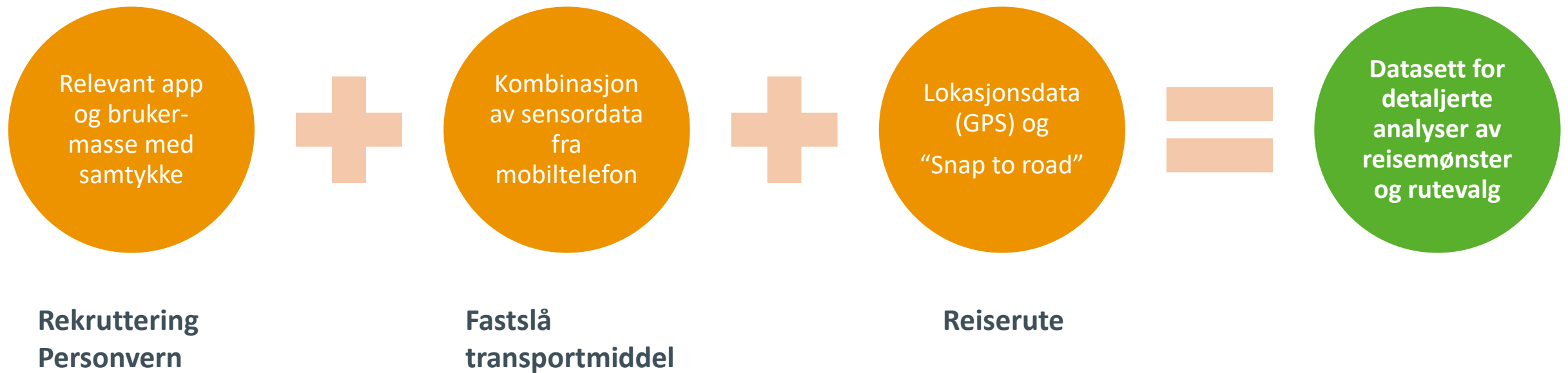
- Arbeid med nye metoder og kilder for reisevanedata i NRVU
- Behov for detaljert informasjon om sykkelruter i byene
 - Hovedruter
 - Parallellgater i sentrum



- Det er gjennomført en **pilot** for sykkelruter i Stavanger
- Arbeidet er utført i to faser
 - Fase 1: Bruk av blåttann sensorer (beacon)
 - Fase 2: Uten bruk av sensorer

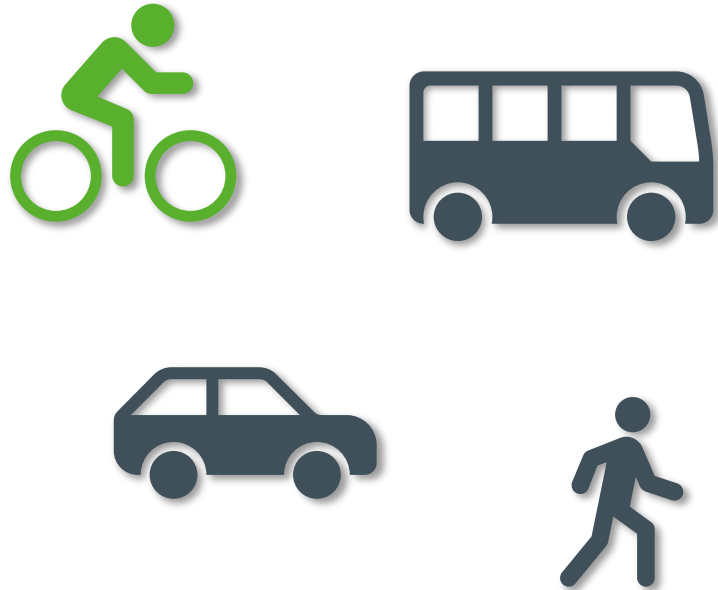


Overordnet prinsipp og metode

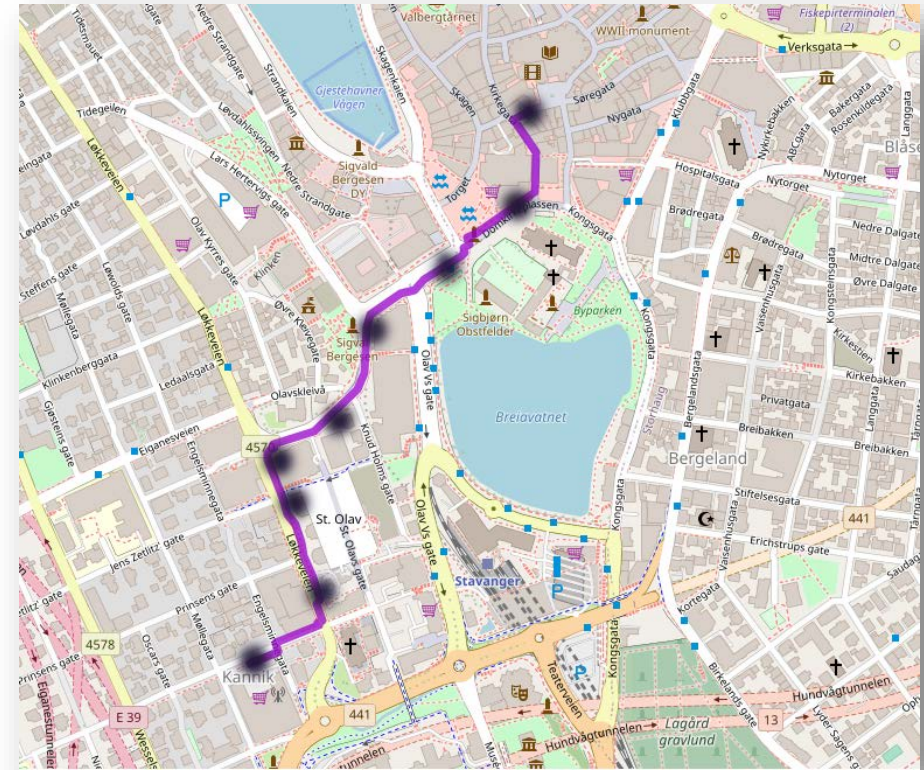


Metodikken i litt mer detalj

1. Kombinasjon av ulike sensordata fra telefonen og regler i dataprosesseringen, definerer og validerer transportmiddel



2. Ikke-kontinuerlige GPS-punkter knyttes til mest sannsynlige veivalg, som fortløpende valideres



Personvern

- Personvern er ivaretatt med en rekke mekanismer
- All behandling av personopplysninger er hjemlet i informert samtykke og ihht. GDPR.

Samtykke



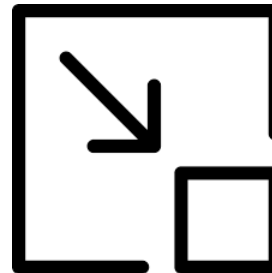
Databehandler-avtale



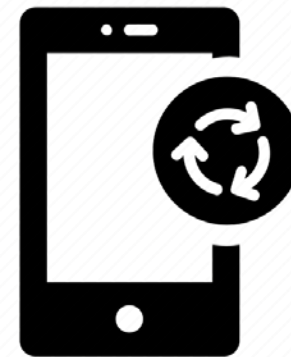
Anonymisering



Data-minimering



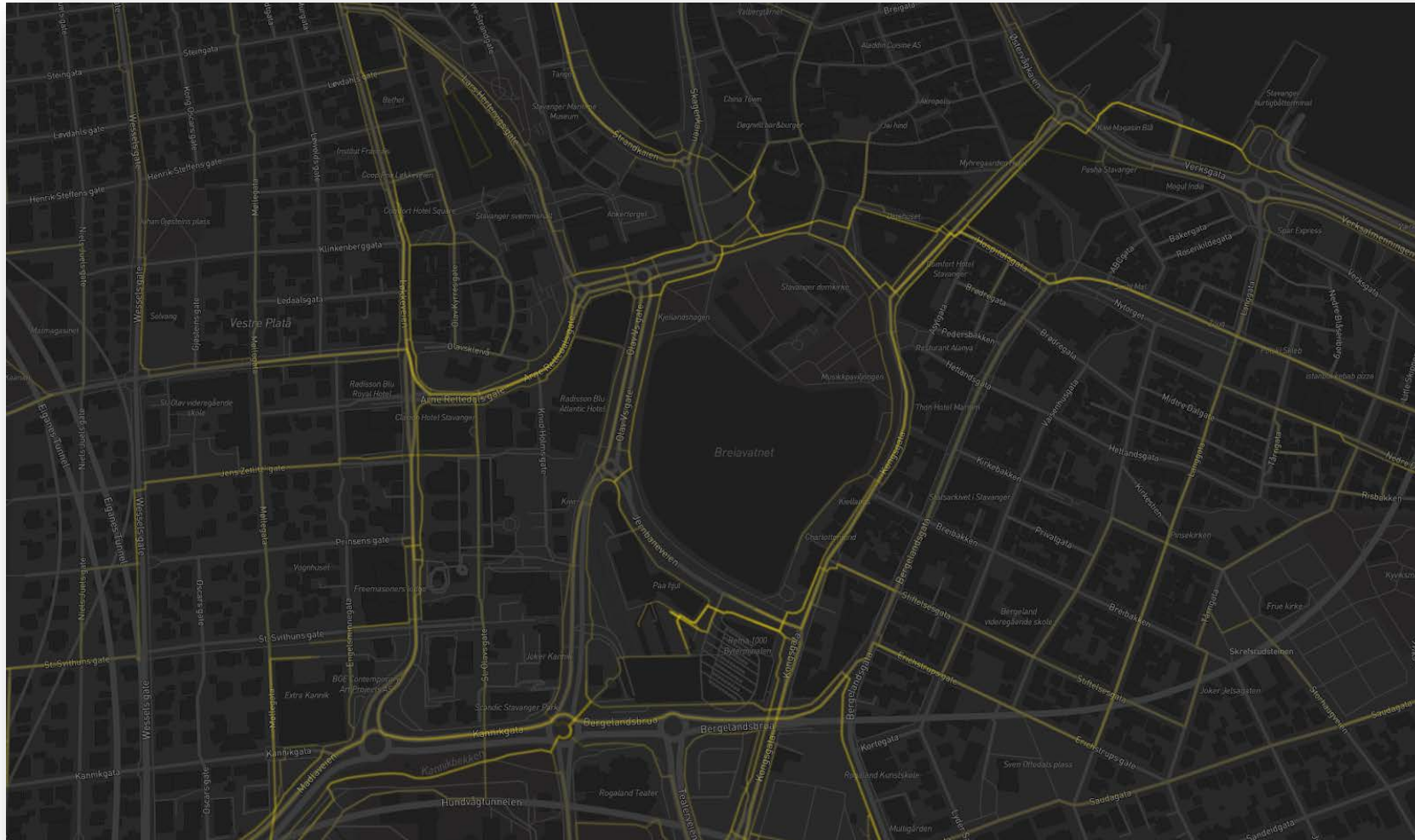
"On device"



Revisjon og pen-testing



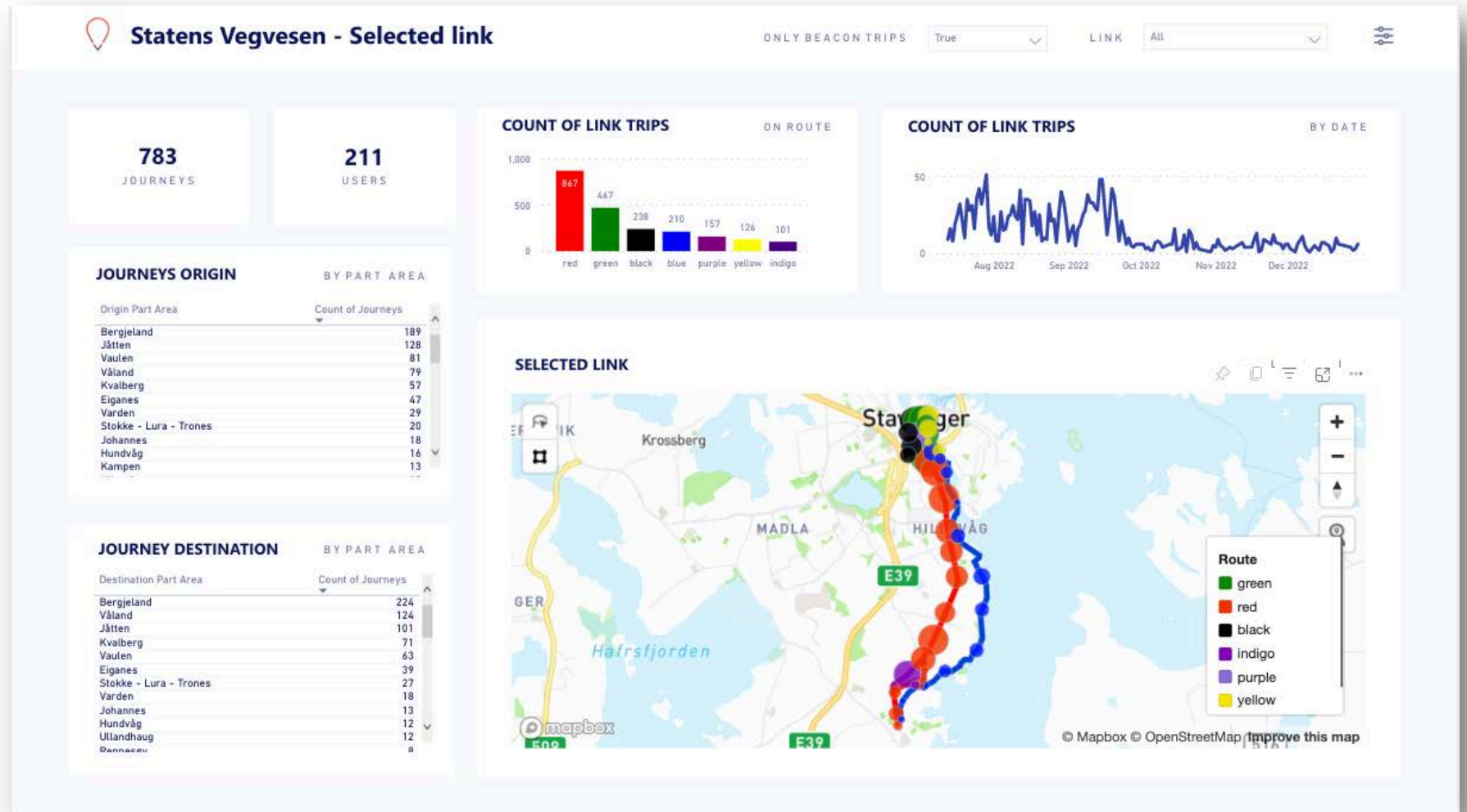
Heatmap for sykkelturner



«Selected link»



- Hvem sykler hvor?
- Hvor kommer syklistene *egentlig* fra
- Hvem bruker de ulike rutene?
- Sykkelpendlere vs fritid
- Sesong- og værsvingninger



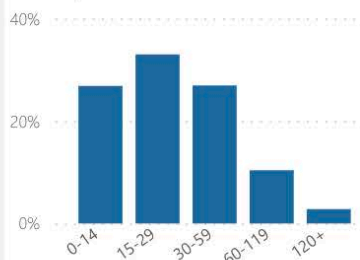
Reisemønster - OD

ORIGIN AREA
Multiple Municipalities
DESTINATION AREA
Multiple Municipalities
PERIOD OF DAY
All
RUSH TIME PERIOD
All
TRAVEL TIME GROUP
All
TRANSPORT MODE
Bicycle
TRAVEL INTENT
All
MOTION
On

JOURNEYS
21,182

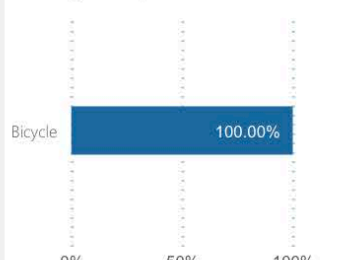
TRAVELERS
2,365

Journey Duration in Minutes



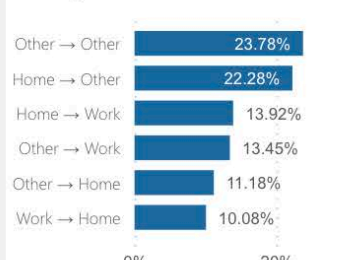
Duration (min)	Share (%)
0-14	~28%
15-29	~35%
30-59	~28%
60-119	~10%
120+	~2%

Journey Transport Mode Share



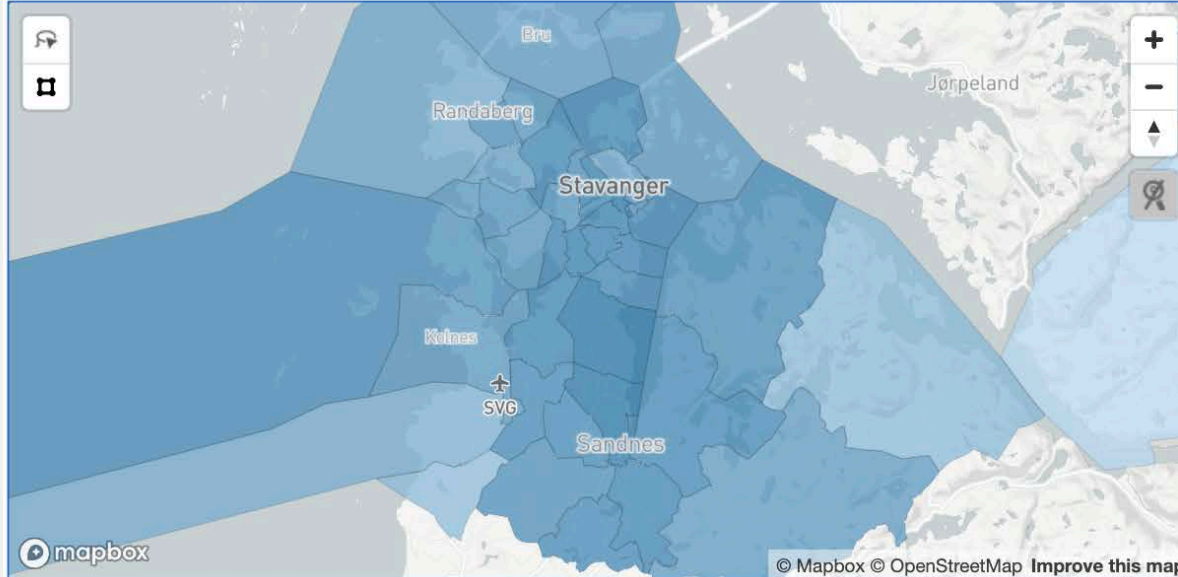
Mode	Share (%)
Bicycle	100.00%

Journey Travel Intent Share



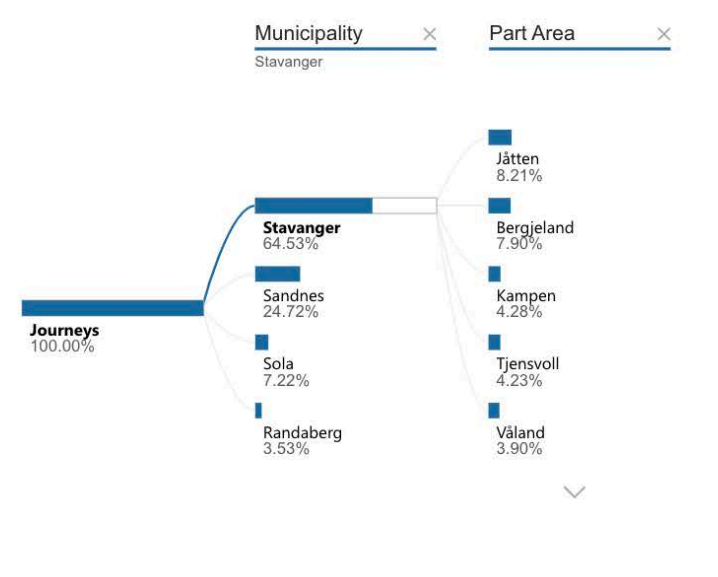
Intent	Share (%)
Other → Other	23.78%
Home → Other	22.28%
Home → Work	13.92%
Other → Work	13.45%
Other → Home	11.18%
Work → Home	10.08%

Top 100 Origin Location Part Area



Origin Location Drill Down

Municipality ×
Part Area ×



Piloten har vist at bruk av mobiltelefon kan gi nøyaktige og nyttige reisevanedata



God nøyaktighet på reiseruter og reisemønster



Personvern er ivaretatt



Eksisterende brukermasse bør kunne gjøre metoden “enkel” å ta i bruk i andre byer



Metoden og teknologien bør kunne benyttes for andre transportformer og andre problemstillinger



Vi har høye forventninger til at bruk av ny teknologi i den kommende RVU skal bidra til å gjøre nye former for reisevanedata lettere tilgjengelig!

Ulike typer lokasjonsdata (GPS/App-data og operatørddata) kan utfylle hverandre til ulike problemstillinger