

MEMO

TITTEL

Kommunedelplan for kollektivtrafikk mellom
Bergen sentrum og Bergen vest:
Etablering av Aimsun-modell

DATO

25. januar 2018, rev. 27.2.2018

TIL

Solveig Mathiesen

KOPI

Svein Steine

FRA

Marianne Flø

OPPDRAGSNR.

A068178

ADRESSE COWI AS

Otto Nielsens veg 12
Postboks 4220 Torgarden
7436 Trondheim

TLF +47 02694

WWW cowi.no

SIDE 1/6

Innhold

1 Bakgrunn.....	1
2 Hva er en Aimsun-modell	1
3 Modellområde	3
4 Vegnett og matriser	4
5 Aktuelle analyser	5
6 Fremdrift	6

1 Bakgrunn

I kommunedelplan for kollektivtrafikk mellom Bergen sentrum og Bergen vest skal det gjennomføres trafikkanalyser for å vurdere konsekvenser av tiltaket. Formålet med kommunedelplanen er å avklare hvordan hovedkorridorene mellom Bergens sentrum og Fyllingsdalen, Loddefjord/Storavatnet og Laksevåg skal betjenes med kollektivtransport.

I silingsrapporten, datert 2.12.2016, er det gitt anbefaling om bybane fra sentrum via Dokken, Laksevåg, Gravdal til Loddefjord. Det er anbefalt løsninger der bybanen legges i sentrumsgatene, hvilket vil kreve en omlegging av dagens trafikkmønster. I tillegg planlegges en bybanetrasé fra sentrum til Åsane (BT5), som også vil kreve en endring av dagens trafikkmønster.

For å kunne analysere effektene av et utvidet bybanenett er det besluttet at det er nødvendig å etablere en Aimsun-modell for Bergen. Dette memoet redegjør kort for hva er en Aimsun-modell, modellområdet, nullalternativet og analyser som vurderes aktuelle på nåværende tidspunkt.

2 Hva er en Aimsun-modell

AIMSUN er en avviklingsmodell, som ikke gir endringer i fra-/til-mønsteret, men som viser rutevalgsendringer i vegnettet og detaljert trafikkavvikling. AIMSUN

I tillegg er det etablert en mulighet for å lage hybridmodeller, der de viktigste delområdene modelleres på mikronivå, mens det øvrige nettet modelleres på mesonivå. Figur 1 viser et eksempel på en hybridmodell. Området innenfor den stiplede linjen modelleres på mikronivå. Dette gir mulighet for å se enkeltkjøretøy og deres bevegelser. Utenfor mikroområdet benyttes mesomodellen, der resultatene kan visualiseres ved bruk av fargekoder og nøkkeltall.



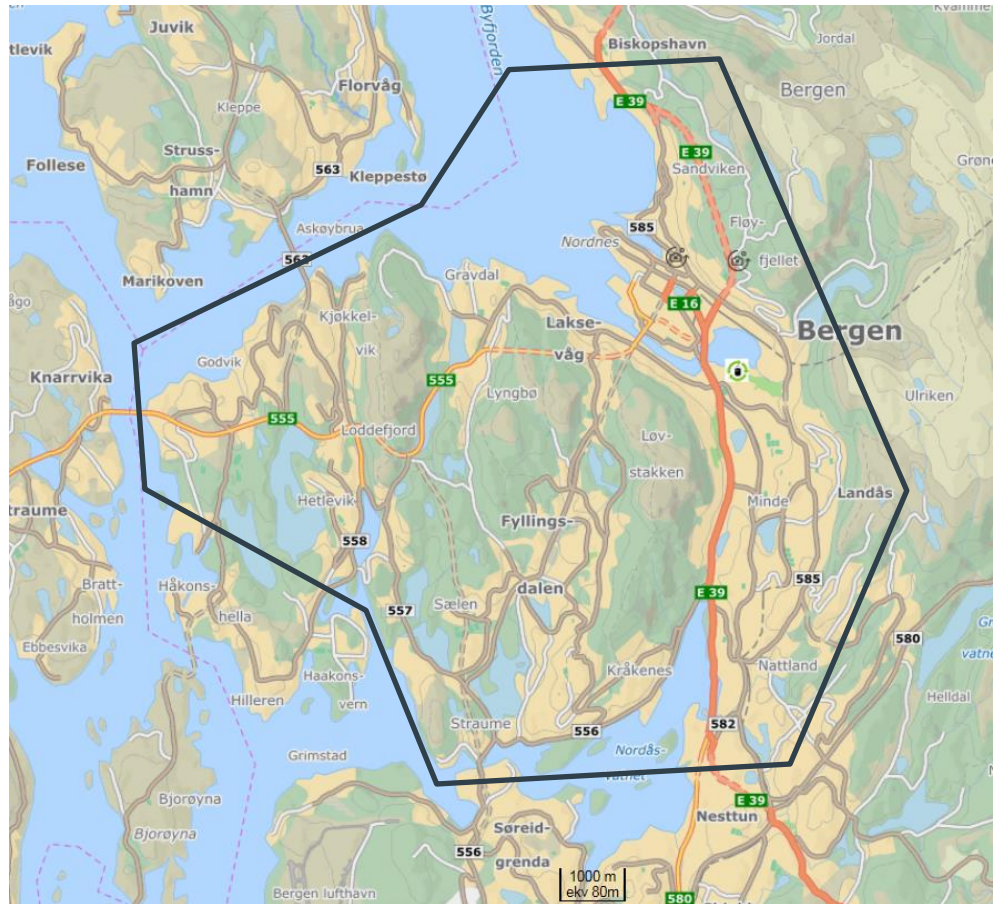
I Bergen, og for arbeidet med kommunedelplan for kollektivtrafikk mellom Bergen sentrum og Bergen vest vil det utarbeides en mesomodell. For utvalgte områder vil det gjøres beregninger på mikronivå for å illustrere og i detalj studere konsekvensene for banen og for øvrig trafikk.

AIMSUN-modellen kan blant annet gi svar på:

- > Rutevalgendringer som følge av tiltakene
- > Kapasitetsutfordringer i kryss/på strekninger
- > Forskjeller mellom alternative løsninger

3 Modellområde

Utvidelse av bybanenettet vil utfordre trafikkavvikling i sentrum. Det er derfor valgt et modellområde hvor veivalg som foretas utenfor sentrum inkluderes. Viktige analyseområder for kommunedelplanarbeidet mot vest vil være Bergen sentrum, Laksevåg sentrum og Loddefjord sentrum.



Figur 2 Modellområde

4 Vegnett og matriser

Det skal lages en basismodell som omfatter vegnett og matriser for 2017. Videre skal det lages et fremtidsvegnett og matriser for 2040, det vil si nullalternativet.

For nullalternativet skal følgende ligge til grunn:

	Inngår i transporttilbudet innenfor modellområdet (må kodes i AIMSUN)	Inngår i transporttilbudet utenfor modellområdet, men som ligger til grunn for trafikkmatrisene (fra RTM)
Bybane Sentrum – Haukeland – Fyllingsdalen med tilhørende endringer i vegnettet	X	
Bybane sentrum - Åsane med tilhørende endringer i vegnettet (inkl forlenget Fløyfjellstunnel)	X	
Trafikkplan sentrum – må muligens justeres etter innledende analyser av bybanens konsekvenser (BT5 og BT6)	X	
Nytt Sotrasamband med bompenger (antatt ferdig 2024)		X
Svegatjørn – Rådal		X
Stanghelle – Arna		X
Arna – Vågsbotn		X
Vågsbotn - Nordhordlandsbrua		X
Nytt bompengesystem/bypakke. 13 nye bomstasjoner i tillegg til dagens 14		X
KPA 2016, nye parkeringsbestemmelser mm.		

Denne listen av tiltak omfatter ny byvekstavtale 2017-2023.

Nullvekstmålet vil kreve at kollektivsystemet får en enorm vekst i passasjergrunnlaget (2-3 ganger så mye som i dag). Det vil derfor også være nødvendig at nullalternativet inneholder en kollektivplan for 2040. Denne er p.t. ikke besluttet, og vil være en del av arbeidet med utvikling av Aimsun-modellen.

Det er p.t. ikke foretatt beslutning om hva som skal ligge til grunn for etablering av matriser for 2040. I utgangspunktet skal matrisene genereres fra RTM. Nullvekstmålet skal ligge til grunn. Ett alternativ er å fremskaffe 2040-matriser ved å kjøre RTM-beregning for dagens befolkningsgrunnlag og med presenterte veg- og kollektivtiltak. Et annet alternativ er å legge inn befolkningsvekst iht. befolkningsprognoser¹, men legge inn trafikkregulerende virkemidler for å sørge for nullvekstmålet. Det må foretas beslutning om dette senere i prosjektarbeidet.

5 Aktuelle analyser

Innledningsvis skal det gjøres noen overordnede analyser knyttet til utvidelse av bybanenettet gjennom sentrumsgatene:

- > Vurdere om trafikkplan sentrum med nødvendige tilpasninger til en bane mot vest gir tilstrekkelig trafikkflyt gjennom sentrum
- > Er bymiljøtunnelen en forutsetning for en ytterligere utvidelse av bybanenettet (mot vest)?
- > Vil en Nordnestunnel være nødvendig for å sikre trafikkflyt gjennom sentrum ved utvidelse av bybanenettet (mot vest)?

Videre vil det gjøres beregninger for å vurdere konsekvenser av ulike bybanetraséer mot vest.

¹ Enten SSP-prognoser, eller en 2040-prognose, utarbeidet av Rambøll, som legger kommunens planer for utbygging og befolkningsvekst til grunn.

6 Fremdrift

Fremdriftsplan per 22.1.2018 for etablering av modell er vist i figur 3.

Tentativ fremdriftsplan		Januar	Februar	Mars	April	Mai	Juni	Juli	August
Oppstart	Oppstartsmøte	■							
	Overlevering grunnlagsdata	■							
	Igangsettingsnotat	■	■						
Kontrollere og behandle grunnlag	Innhente reisetider		■						
	Lage <i>Real Data Set</i> (trafikktellinger)		■	■					
Modellering dagens situasjon	Koding vegnett		■	■					
	Koding kollektivruiter			■					
Matriser - dagens situasjon	Sonesplitting			■					
	Matriseestimering			■					
Kalibrering, validering	Kalibrering				■				
	Validering					■			
Modellere 0-alt (fremtidig)	Koding vegnett 0-alt					■			
	Koding koll. 0-alt						■		
Matriser - fremtidig	Sonesplitting						■		
	Matriseestimering						■		
Dokumentasjon	Godkjenning av endelig modell							■	
	Dokumentasjonsrapport						■	■	■

Figur 3 Fremdriftsplan per 22.1.2018