



CHALMERS

Kandidatarbete

Examenskod ACEX10



## Att visualisera det osynliga i en digital tvilling

Digitala tvillingar anses ha stor potential för hur vi kommer att kunna planera och förändra den byggda miljön på ett hållbart sätt. Inom forskningscentret Chalmers Digital Twin City Center (DTCC) utvecklas tekniken både för att skapa en användbar stadsmodell och för att kunna representera och analysera olika sorters data. Oftast visualiseras bara synliga objekt eller kvantitativt mätbara data. För att skapa en hållbar stad är det dock viktigt att även inkludera kvalitativa värden och lyfta fram det som inte syns. Dessa värden kan till exempel vara buller, luft eller sociala konsekvenser som uppstår vid nybyggnationer i staden. DTCC vill därför undersöka möjligheterna att integrera och representera dessa osynliga värden i digitala stadsmodeller.

En av de stora utmaningarna för alla sorters urban planering handlar om hur man samlar, hanterar och kommunicerar stora mängder data. När information kopplas ihop i en stadsmodell måste den kunna representeras på ett begripligt sätt, för att underlätta förståelse, tolkning, orientering, kommunikation och dialog. Detta kandidatarbete förväntas utforska nya lösningar för att integrera miljödata (buller, luft) med data som representerar den sociala och levda miljön (kulturmiljöaspekter, livsmiljö, hälsoeffekter). Det kan handla om att testa modeller för avvägning av målkonflikter vid byggande gentemot olika miljö- och hälsomål.

### Målgrupp

Samhällsbyggnadsteknik

### Gruppstorlek

3-6

### Speciella förkunskaper

### Förslag från

Namn: Monica Billger

E-post:

monica.billger@chalmers.se

Tel: 0762275857

### Handledare

Namn: Monica Billger

E-post:

monica.billger@chalmers.se

Tel: 031-7722383

### Examinator(er)

(ej samma som handledare)

Namn: Liane Thuvander

E-post:

liane.thuvander@chalmers.se

Tel: 031-7722266

### Kan projektet dubleras?

Ja



**CHALMERS**

Projektet utgår från DTCC digitala tvillingsplattform och data-set för olika parametrar som producerats av DTCCs forskare och partners. Exempel på några frågor som projektet ska söka svar på är:

- Hur kan olika sorters osynliga värden integreras och visualiseras i den digitala tvillingen?
- Hur visualisera dessa på ett sätt som är begripligt och användbart för olika målgrupper?
- Vilka olika media (skärm, VR, AR...) kan behövas för att studera och kommunicera datan till olika målgrupper?

**Länkar till projekt:**

- DTCC: <https://www.chalmers.se/en/centres/dtcc>