

Sammendrag

Trygghet og mobilitet gjennom døgnet – sluttrapport

TØI rapport 1629/2018

Forfattere: Aslak Fybri, Rikke Ingebrigtsen, Alice Ciccone, Sunniva Frislid Meyer

Oslo 2018 50 sider

Prosjektet «Trygghet og mobilitet gjennom døgnet» har hatt som hovedidé å benytte nye datakilder for å kartlegge risiko og opplevd utrygghet i Oslos gater. Vi har samlet inn informasjon om opplevd utrygghet ved hjelp et nettbasert kart, og utviklet en mobilapplikasjon som kan brukes til å lære om publikums opplevelser i ulike deler av byen. Videre har vi hentet inn data fra mobilnettet for å undersøke bevegelsesmønstre, samt fra Straffesaksregisteret for å kartlegge fordelingen av kriminalitet i tid og rom. Prosjektet har vært organisert som ulike arbeidspakker knyttet til hver form for datainnsamling og denne rapporten oppsummerer hovedfunnene fra prosjektet.

Bakgrunn

Et levende bymiljø avhenger av at folk kan føle seg trygge og komfortable i det offentlige rom. All fremtidig trafikkvekst i byområder skal skje gjennom kollektivtransport, gange og sykling. Utrygghet kan være en vesentlig årsak til at mange unngår gange og sykling i by. Prosjektet «Trygghet og mobilitet gjennom døgnet» har hatt som hovedidé å benytte nye datakilder for å kartlegge publikums faktiske risiko og opplevde utrygghet i Oslos gater til ulike tider.

Vi har samlet inn informasjon om publikums opplevde utrygghet i Oslo ved hjelp et nettbasert trygghetskart. Vi har utviklet og testet en mobilapplikasjon for å lære om publikums opplevelser i ulike deler av byen. Vi har også hentet inn en mengde data fra mobiloperatørens basestasjoner, samt fra politiet over hvor kriminalitet foregår.

Denne kombinasjonen av datakilder er ganske unik i verdensmålestokk og har potensialet til å gi oss et helt nytt bilde av bevegelsesmønstre og opplevd utrygghet i byen gjennom døgnet. I og med at metodikken som er utviklet delvis er ny og at bruken av datakildene også er ny, har vi måttet legge ned en del innsats i å finne frem til egnede måter å bearbeide og presentere dataene på. Prosjektet har derfor hatt fokus på metodeutvikling, i tillegg til å få frem resultater.

Trygghetskartet

I den første arbeidspakken i prosjektet har vi utviklet nye metoder for å samle inn geografisk informasjon fra publikum. Respondentene ble invitert til å delta i en web-survey der de kunne markere områder der de følte seg utrygge på et interaktivt kart. En viktig lærdom er at det kan være en fordel å begrense antall mulige markeringsformer (punkt, strekninger, sirkler og polygoner) for lettere å kunne bearbeide dataene i ettertid.

Det er gjennomført to publikumsundersøkelser i løpet av prosjektet og respondentene ble spurt om det var områder i eget nabolag og i Oslo sentrum som de opplevde som utrygge eller unngikk på grunn av utrygghet. Andelen som følte seg utrygge i eget nabolag var 18

prosent, mens andelen som følte seg utrygge i Oslo sentrum var 54 prosent. Majoriteten av respondentene er utrygge kun på kvelds- og nattetid, og det skyldes oftest egne erfaringer. Respondentene kunne registrere inntil to områder i sitt eget nærmiljø og inntil tre områder i Oslo sentrum. I begge undersøkelsene er 75 prosent av områdene som er registrert sentrumsområder, og et flertall av respondentene har kun markert ett område på det interaktive kartet. Det er signifikant flere kvinner enn menn som har registrert mer enn ett område, men det i stor grad de samme faktorene som skaper utrygghet, uavhengig av kjønn; og det er gjenger, frykt for ran/tyveri, narkotika og frykt for vold. Det er registrert områder over store deler av Oslo sentrum, men konsentrasjonen av områder som oppleves som utrygge er høyest ved Oslo S og nedre del av Akerselva, sammen med Grønland og områdene fra Karl Johans gate og nordover, samt i Kvadraturen.

App-data

I den andre arbeidspakken ble det utviklet en app som skulle ha som formål å kartlegge opplevelse av trygghet i ulike deler av byen. Appen er laget slik at man kan velge om man vil registrere noe man opplever her og nå, eller noe man har opplevd tidligere i uka. Hvis det man opplevde var tidligere i uka, kommer man til et interaktivt kart, hvor man kan plote hvor man har opplevd noe. Hvis det er her og nå, registrerer appen automatisk posisjonen.

Det var ikke mulig å teste appen på et bredt publikum innenfor tidsrammen til prosjektet, men en kort survey testet hva folk syntes om den på et generelt grunnlag. Det var relativt få av de spurte som hadde etterlyst en app som TryggereBy før de ble stoppet av vår intervjuer. Etter at de hadde fått presentert appen, var det en god del som var positive til den, og som også kunne tenke seg å teste den. Vi vet imidlertid ikke om man vil kunne skape nok oppmerksomhet til at folk blir klar over appen, slik at de eventuelt vil komme til å laste den ned, med den konkurransen som nå finnes i markedet. Et klart resultat er at det er viktig å appellere til folks følelse av å kunne bidra til fellesskapet, for at man skal nå bredest mulig ut med appen.

CDR-data

TØI har fått tilgang til aggregerte og anonyme CDR-data (call detail records) fra Telia for å utforske hvordan denne typen data kan belyse sider av dynamikken og bevegelsesmønstrene i byen som befolkningstall eller reisevanedata vanskelig kan si noe om. CDR-data inneholder informasjon om telekommunikasjonstransaksjoner og lokasjoner i mobilnettet. I de siste årene har det vært en stor vekst i forskning på CDR-data, blant annet til å analysere mobilitetsmønstre, pendlerstrømmer og populære besøksmål.

CDR-data er samlet inn for helt andre formål enn å undersøke bevegelsesmønstre, og inneholder, på disaggregert form, sensitive personopplysninger. For å håndtere dette må de derfor aggregeres (dvs. man må slå sammen data om mange mennesker) til et nivå som gjør at enkeltpersoner eller grupper ikke kan identifiseres. Dette gjør at man ikke kan følge bevegelsene til den enkelte fra en celle i nettverket til den andre. Videre kan man ikke fra dataene vite om en person er stasjonær inne i en bygning, eller på farten. En kan således ikke si noe entydig om «utendørsaktivitet», som er målsetningen i dette prosjektet.

Mobildataene viser tydelig variasjon gjennom uka og døgnet, videre kunne man i datasettet observere hvordan det er høy aktivitet i morgenrushet ved Oslo S, og på Grünerløkka en lørdag kveld. Dette er innsikt få andre datakilder inneholder. Kombinasjonen av befolkningstall, pendlerstatistikk og bystruktur, kan gi noe slik innsikt, men ikke på et så detaljert nivå som mobildataene. Fordi mobildata både måler telefonaktivitet (anrop, sms, datatrafikk) og bevegelse (mellom basestasjoner), må data bearbeides eller inngå i en modell for å kunne brukes som et estimat på antall personer. Skjevheter i datasettet kommer fra avvik mellom geografisk posisjon og posisjon i nettet, samt variasjon i markedsandeler og bruk av telefonen.

For å kunne nyttiggjøre seg disse dataene til å si noe om dynamikken i folks bevegelser i tid og rom er det nødvendig med ganske omfattende bearbeiding og modellering. I det innværende prosjektet har det kun vært mulig å lage deskriptive fremstillinger, gitt tidsrammene som har eksistert. Fremtidige forskningsoppgaver vil være å lage modeller som tar hensyn til de systematiske skjevhetene vi har observert.

Politidata

Publikumsundersøkelsen viste at et stort flertall opplevde områder som utrygge kun på kvelds- og nattestid. Undersøkelsen viste også at det var en konsentrasjon av registrerte områder rundt Oslo S, samt at de hyppigst nevnte årsakene til utrygghet var gjenger, frykt for ran og tyveri, narkotika og frykt for vold. Basert på dette har vi benyttet registerdata om politioppdrag (PO), samt uttrekk fra Straffesaksregisteret (STRASAK) for bestemte kategorier personrettede og byromsrettede lovbrudd fra Oslo i 2016 for å undersøke om det er:

1. Flere lovbrudd og politioppdrag på kvelds- og nattestid enn på dagtid?
2. En konsentrasjon av lovbrudd og politioppdrag i områdene der publikum har rapportert om opplevd utrygghet?

Både registeret over politioppdrag og anmeldte forhold viser at andelen hendelser er høyest på kvelds- og nattestid. På alle ukedager øker kriminaliteten utover dagen, men det er især i helgene andelen hendelser er høy i nattetimene.

Flest kriminelle hendelser er registrert i bykjernen, særlig området rundt Oslo S, nedre del av Karl Johans gate og nedre del av Akerselva. Dette passer med områdene respondenter markerte som utrygge. Men der utryggheten var konsentrert i disse områdene, viser registerdata om faktiske hendelser at det også er registrert mange fornærmede og oppdrag i området rundt Nationaltheatret (øvre del av Karl Johans gate) og Aker brygge. Resultatene indikerer at opplevelsen av utrygghet er mer konsentrert geografisk enn det de faktiske hendelsene er, men vi må tolke dette med forsiktighet av følgende grunner: 1) Det er usikkerhet i presisjonen av registrerte utrygge områder, 2) i web-surveyen var Nationaltheatret og Aker brygge utenfor default-kartvisningen av Oslo sentrum, og 3) aggregeringen av STRASAK- og PO-data til grunnkrets nivå kan gi inntrykk av at hendelsene dekker et større område enn det de faktiske koordinatene viser.

Videre arbeid

Prosjektet har vært et innovasjonsprosjekt med fokus på nye datakilder. Det er utviklet både en app og et trygghetskart i samarbeid med prosjektpartnerne. Med det interaktive trygghetskartet har vi fått mer detaljert informasjon om både hvor, når og hvorfor

innbyggere i Oslo føler seg utrygge. Sammenliknet med tidligere undersøkelser har spørsmålene høy presisjon og gir ny innsikt. Ved TØI er kartet allerede tilpasset andre problemstillinger og skal benyttes i flere prosjekter. Erfaringene vi har høstet gjennom dette prosjektet vil være til nytte i utviklingen av kommende web-surveyer.

Arbeidet med både tele- og kriminalitetsdata har vist at en omfattende risiko-modell krever mer tid til modellering, testing og validering av både datagrunnlag og analyser. CDR-data måler både mobilaktivitet (anrop, sms, datatrafikk) og bevegelse (forflytting mellom basestasjoner), og er derfor delvis et mål på aktivitet i byrommet, men man må også ta høyde for befolkningstetthet, systematisk variasjon i markedsandeler og hvordan nettverket av basestasjoner fungerer for å komme nærmere et dynamisk populasjonsmål. Interessen for dynamiske populasjonsmål henger sammen med behovet for et bedre estimat for «the population at risk» enn statiske befolkningstall i analyser av risiko for kriminalitet i byen.