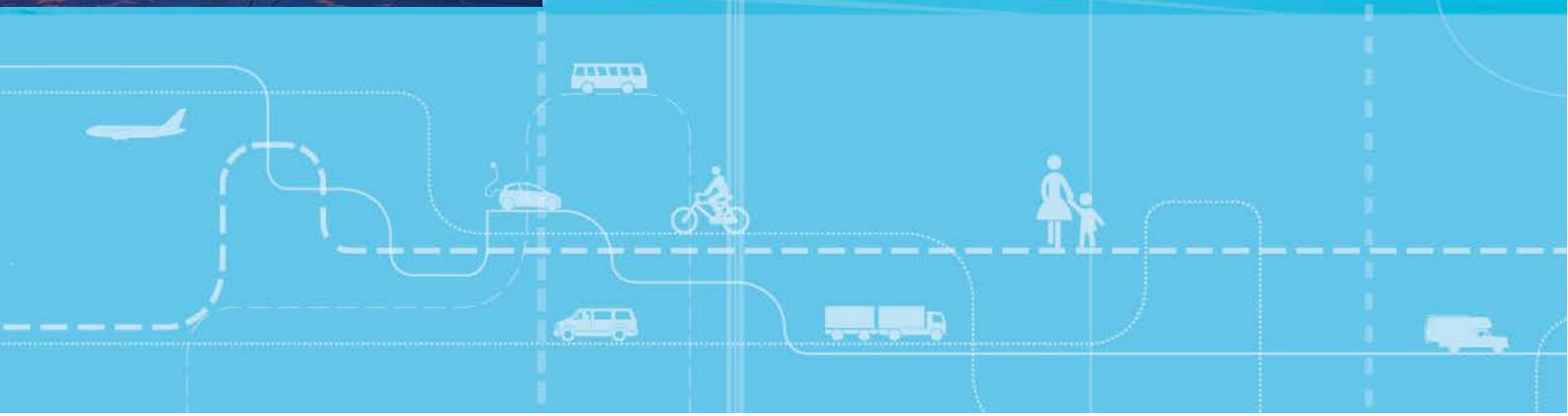


Opplevd utrygghet i Oslo

Erfaringer og resultater fra en kartbasert spørreundersøkelse



Opplevd utrygghet i Oslo

Erfaringer og resultater fra en kartbasert spørreundersøkelse

Rikke Ingebrigtsen

Alice Ciccone

Aslak Fyhri

Sunniva Frislid Meyer

Forsidebilde: pixabay.com

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [åndsverklovens](#) bestemmelser.

Tittel: Opplevd utrygghet i Oslo. Erfaringer og resultater fra en kartbasert spørreundersøkelse

Title: Perceived insecurity in Oslo. Knowledge and results from a map-based web survey

Forfattere: Rikke Ingebrigtsen
Alice Ciccone
Aslak Fyhri
Sunniva Frislid Meyer

Dato: 05.2018

TØI-rapport: 1642/2018

Sider: 99

ISBN elektronisk: 978-82-480-2157-5

ISSN: 0808-1190

Finansieringskilder: Regionalt forskningsfond – Hovedstaden, Beredskapsetaten Oslo kommune

Prosjekt: 4119 – Trygghet og mobilitet gjennom døgnet

Prosjektleder: Aslak Fyhri

Kvalitetsansvarlig: Torkel Bjørnskau

Fagfelt: Sikkerhet og adferd

Emneord: Opplevd utrygghet
Spørreundersøkelse
Interaktivt kart

Authors: Rikke Ingebrigtsen
Alice Ciccone
Aslak Fyhri
Sunniva Frislid Meyer

Date: 05.2018

TØI Report: 1642/2018

Pages: 99

ISBN Electronic: 978-82-480-2157-5

ISSN: 0808-1190

Financed by: Regional Research Funds – Oslo region, Emergency Planning Agency – The city of Oslo

Project: 4119 – Security and mobility throughout the day

Project Manager: Aslak Fyhri

Quality Manager: Torkel Bjørnskau

Research Area: Safety and Behaviour

Keywords: Perceived insecurity
Web survey
PPGIS

Sammendrag:

Innhenting av geografiske data ved hjelp av et interaktivt kart har gjort det mulig å kartlegge stedsspesifikk utrygghet blant publikum i Oslo. Koblingen til et spørreskjema er viktig for å kunne forstå hvem som har registrert områder på kartet, og hvorfor. To publikumsundersøkelser om opplevd utrygghet i Oslo viser at et stort flertall av respondentene ikke er utrygge i eget nabolag, men at litt over halvparten sier det er steder i Oslo sentrum der de føler seg utrygge, eller som de unngår på grunn av utrygghet. De fleste som er utrygge svarer at de kun er utrygge på kvelds- og nattestid. Det er en høyere andel kvinner enn menn som er utrygge, det gjelder både i eget nabolag og i Oslo sentrum, og flere kvinner enn menn har registrert mer enn ett utrygt område på kartet.

Summary:

Geographic information about locations perceived as insecure by inhabitants in Oslo was collected using a geo-questionnaire; a questionnaire with an interactive map. The results show that a large majority of the respondents feel secure in their own neighbourhood. In the city centre, just over half of the respondents registered places where they feel insecure or avoid due to feelings of insecurity. Most of the respondents are insecure only at evening and night time. A higher proportion of women than men feel insecure, both in their own neighborhood and in downtown Oslo. There are also more women than men that registered multiple insecure areas on the interactive map.

Language of report: Norwegian

Transportøkonomisk institutt
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo
Telefon 22 57 38 00 - www.toi.no

Institute of Transport Economics
Gaustadalleen 21, N-0349 Oslo, Norway
Telephone +47 22 57 38 00 - www.toi.no

Forord

Transportøkonomisk institutt (TØI) har gjennomført to kartbaserte publikumsundersøkelser om opplevd utrygghet i Oslo. Publikumsundersøkelsene har vært en del av forskningsprosjektet «Trygghet og mobilitet gjennom døgnet» finansiert av Regionale Forskningsfond Hovedstaden.

Prosjektet er et samarbeid mellom Beredskapsetaten i Oslo kommune, TØI, og de to firmaene MI Pro AS (QuenchTec) og Sannsyn AS. Beredskapsetaten, representert ved avdelingssjef Osman Ibrahim, har vært prosjektansvarlig, og TØI har vært prosjektleder.

Ved TØI har prosjektet vært ledet av Beate Elvebakk frem til hun sluttet ved TØI i desember 2016, og deretter av Aslak Fyhri. Prosjektmedarbeidere ved TØI har vært Sunniva Frislid Meyer, Alice Ciccone og Rikke Ingebrigtsen.

Denne rapporten baserer seg på to publikumsundersøkelser gjennomført i tidsrommet mai–juni og november–desember 2016. I undersøkelsene er geografisk informasjon om områder som oppleves som utrygge innhentet ved hjelp av et interaktivt kart. Kartløsningen er utviklet av MI Pro AS som en del av forskningsprosjektet.

Aslak Fyhri, Sunniva Frislid Meyer og Beate Elvebakk deltok i utformingen av det interaktive kartet, og Fyhri og Meyer har også hatt ansvar for datainnsamlingen.

Rikke Ingebrigtsen og Alice Ciccone har gjennomført analysene og skrevet denne rapporten. Ciccone har hatt ansvaret for de logistiske regresjonsanalysene, og Ingebrigtsen har hatt ansvaret for analyser av kartregistreringene. Aslak Fyhri og Sunniva Frislid Meyer har bidratt med diskusjon og kommentarer i arbeidet med rapporten.

TØI har ikke tidligere gjennomført kartbaserte spørreundersøkelser. Hensikten med rapporten er derfor både å dokumentere funn fra publikumsundersøkelsene, samt å oppsummere erfaringer med denne formen for datainnsamling.

Forskningsleder Torkel Bjørnskau har vært ansvarlig for kvalitetssikring, og Trude Kvalsvik har tilrettelagt rapporten for publisering.

Oslo, mai 2018

Transportøkonomisk institutt

Gunnar Lindberg
Direktør

Michael W.J. Sørensen
Avdelingsleder

Innhold

Sammendrag

1	Innledning.....	1
2	Metodetilnærming og analyse	3
2.1	Bakgrunn.....	3
2.2	Undersøkelsesdesign og gjennomføring	4
2.3	Data.....	9
2.4	Dataanalyse.....	9
2.4.1	Sammenstilling av kartmarkeringer	10
3	Utvalgsbeskrivelse.....	17
3.1	Om respondentene.....	17
3.2	Om representativitet	20
4	Erfaringer med kartet	23
4.1	Registrering av utrygge områder	23
4.2	Plassering av utrygge områder i eget nabolag og sentrum.....	27
4.3	Feilkilder og erfaringer	31
4.4	Oppsummering.....	32
5	Publikumsundersøkelsene.....	33
5.1	Eget nabolag.....	33
5.2	Oslo sentrum.....	44
6	Konklusjon og diskusjon	55
	Referanser	59
A	Håndtering av kartdataene	61
A.1	Områdemarkeringene	62
B	Andre publikumsundersøkelse	65
B.1	Eget nabolag.....	65
B.2	Oslo sentrum.....	76
C	Supplerende figurer.....	87
C.1	Geografisk representativitet av utvalget fra andre publikumsundersøkelse	87
C.2	Resultater for alle registrerte områder	88
C.2.1	Første publikumsundersøkelse (mai–juni)	88
C.2.2	Andre publikumsundersøkelse (nov–des)	94

Sammendrag

Opplevd utrygghet i Oslo

Erfaringer og resultater fra en kartbasert spørreundersøkelse

TØI rapport 1642/2018

Forfattere: Rikke Ingebrigtsen, Alice Ciccone, Aslak Fyhri, Sunniva Frislid Meyer
Oslo 2018 99 sider

Innhenting av geografiske data ved hjelp av et interaktivt kart har gjort det mulig å kartlegge stedsspesifikk utrygghet blant publikum. Koblingen til et spørreskjema er viktig for å kunne forstå hvem som har registrert områder på kartet, og hvorfor. To publikumsundersøkelser om opplevd utrygghet i Oslo viser at et stort flertall av respondentene ikke er utrygge i eget nabolag, men at litt over halvparten sier det er steder i Oslo sentrum der de føler seg utrygge, eller som de unngår på grunn av utrygghet. De fleste som er utrygge svarer at de kun er utrygge på kvelds- og nattestid. Det er en høyere andel kvinner enn menn som er utrygge, det gjelder både i eget nabolag og i Oslo sentrum, og flere kvinner enn menn har registrert mer enn ett utrygt område på kartet.

I studien som foreligger ble innbyggere i Oslo spurt om det er områder de opplever som utrygge eller som de unngår på grunn av utrygghet, og de kunne registrere disse områdene på et interaktivt kart. Innhenting av geografiske data i kombinasjon med spørreskjema er en relativt ny form for datainnsamling, og det finnes lite etablert metodikk for analyse av denne typen data. Hensikten med rapporten er derfor å oppsummere erfaringer med bruker-genererte geografiske data, samt å dokumentere funn fra de to publikumsundersøkelsene fra 2016.

Data

Datainnsamlingen har foregått over to tidsperioder i 2016: Mai–juni (n = 2041) og november–desember (n = 1018). Det er benyttet et nettbasert spørreskjema med et interaktivt kart der respondentene selv kunne tegne inn områder. Respondenter til første undersøkelse ble rekruttert gjennom Postens preferansebase. Den andre undersøkelsen ble sendt til respondentene som hadde svart i mai–juni, samt et tilleggsutvalg. 84 prosent av respondentene i november–desember hadde også svart på den første spørreundersøkelsen.

Respondentene fikk først spørsmål om de var utrygge i eget nabolag, og kunne registrere inntil to områder i nabolaget på det interaktive kartet. Deretter fikk respondentene spørsmål om utrygghet i Oslo sentrum. I sentrum kunne hver respondent registrere inntil tre områder. For hver kartregistrering ble respondentene også spurt om når og hvorfor de følte seg utrygge i området.

Utvalg

Utvalgene består av en høy andel unge voksne sammenliknet med befolkningen, omtrent 50 prosent av respondentene er i alderen 25–39 år. I denne aldersgruppen er det også en høyere andel kvinner enn menn, men totalt består begge utvalgene av flere menn enn kvinner; 51 prosent i første undersøkelse og 55 prosent i andre undersøkelse. Det er flest respondenter fra Gamle Oslo og Grünerløkka, og sammenliknet med befolkningstallet er det en overrepresentasjon av respondenter fra disse bydelene, mens det er en underrepresentasjon av innbyggere fra en del av bydelene som ligger lenger fra sentrum. Den geografiske skjevheten i utvalgene er problematisk da spørsmålene i undersøkelsen enten er koblet til bosted, eller forutsetter kjennskap til stedene som oppleves som utrygge.

Kartet

Respondenter som opplever enkelte steder i eget nabolag eller Oslo sentrum som utrygge, kunne registrere områdene på det interaktive kartet ved å markere en strekning, punkt eller område, ved å tegne en sirkel eller et polygon med vilkårlig antall kanter. De fleste utrygge områdene ble registrert som sirkler eller polygoner.

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 på kartet.

Kartløsningen gjør det mulig å samle inn data om stedsspesifikk utrygghet, men selve utformingen av spørreundersøkelsen og fleksibiliteten i registreringen av områder har gitt opphav til metodeusikkerhet.

Respondentene kunne fritt navigere og zoome inn og ut i kartet. De fleste har beholdt zoomnivået som ble presentert, men enkelte har også valgt å zoome ut og dermed registrert svært store områder. Presisjonsnivå og areal av de registrerte områdene varierer, og det er vanskelig å konkludere om det er snakk om feilregistreringer eller reelle registreringer. Hvis de aller største områdene holdes utenfor analysen, finner vi en positiv sammenheng mellom graden av utrygghet og arealet av områdere registreringene; altså at respondenter som registrerer store områder som utrygge, også angir høyere verdier for graden av utrygghet.

Respondentene fikk spørsmål om utrygghet i eget nabolag og i Oslo sentrum, men spørsmålsteksten inneholdt ingen geografisk definisjon av nabolag eller sentrum. Ved registrering av områder i eget nabolag, ble kartet sentrert etter postnummeret respondentene selv oppga, mens ved registrering av områder i Oslo sentrum ble et kart over sentrum presentert likt for alle.

Hver respondent kunne fritt flytte på kartet når de registrerte områder, og vi finner at det ikke nødvendigvis er samsvar mellom bydelen respondenten har oppgitt at de bor i og plasseringen av det registrerte området i eget nabolag. For respondenter som bor i indre by er det ikke et entydig skille mellom registreringer i sentrum og eget nabolag.

Publikumsundersøkelsene

Eget nabolag

På spørsmål om det er områder i *eget nabolag* som oppleves som utrygge, eller som respondenten unngår på grunn av utrygghet, svarte 18 prosent i begge utvalg ja. Et stort flertall av respondenterne er altså ikke utrygge i eget nabolag. Andelen som er utrygge i eget nabolag er høyere blant kvinner enn menn. Det er også en tendens til høyere andel utrygge respondenter fra de yngste aldersgruppene; forskjellen er statistisk signifikant i første undersøkelse, men ikke i den andre undersøkelsen.

Begge spørreundersøkelser har mange respondenter fra bydelene Grünerløkka og Gamle Oslo, og det er disse bydelene som har høyest andel respondenter som svarer at de er utrygge i eget nabolag. I mai–juni svarte 28 prosent av respondentene i Grünerløkka og Gamle Oslo at de er utrygge i eget nabolag. I november–desember var andelen 25 prosent for Grünerløkka og 36 prosent for Gamle Oslo.

Logistisk regresjonsanalyse viser at kvinner er mer utrygge i eget nabolag enn menn, og at respondenter fra indre by øst oftere svarte at de er utrygge enn respondenter fra andre områder, også når det kontrolleres for alder og kjønn.

Respondentene skulle angi hvor utrygge de følte seg i, og i hvor stor grad de unngikk, området de opplever som utrygt. Når det gjelder graden av utrygghet er det ingen forskjell mellom kvinner og menn, men kvinner svarer at de i større grad unngår utrygge områder i sitt eget nabolag.

Oslo sentrum

Når det gjelder opplevelsen av utrygghet i *Oslo sentrum*, svarte 54 prosent av respondentene at det er områder i sentrum som de opplever som utrygge eller unngår på grunn av utrygghet. Det er en signifikant forskjell i andelen blant kvinner og menn: 61 prosent av kvinnene og 47 prosent av mennene er utrygge i sentrum.

Tilsvarende som i eget nabolag, er det i første publikumsundersøkelse en signifikant forskjell mellom aldersgruppene; med høyest andel utrygge i de yngste aldersgruppene. Denne tendensen finnes ikke i undersøkelsen fra vinteren.

Det er ingen signifikant forskjell i andelen utrygge etter bosted, men tendensen er at andelen som er utrygge i sentrum er lavest (nest lavest i mai–juni) blant respondenter fra Gamle Oslo. Disse respondentene var mest utrygge i eget nabolag.

Kvinner har oftere svart at de er utrygge i sentrum enn menn, men det er ingen store forskjeller i *graden* av utrygghet eller unngåelse mellom kvinner og menn som registrerte områder på kartet. Videre er 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. Den tydeligste kjønnsforskjellen gjelder frykten for voldtekt / seksuell trakassering: 13 prosent av de mannlige og 51 prosent av de kvinnelige respondentene svarte denne faktoren.

Respondentene som er utrygge i Oslo sentrum er stort sett utrygge på kvelds- og nattestid (68 prosent) eller på kvelds- og nattestid i helgene (10 prosent). Men 22 prosent av respondentene er alltid utrygge i området de registrerte på kartet og disse respondentene oppgir høyere grad av utrygghet.

56 prosent av respondentene relaterer opplevelsen av utrygghet til egne erfaringer, mens 22 prosent sier den skyldes bekjentes erfaringer og 22 prosent svarer medieomtale. Respondentene som svarer at utryggheten skyldes medieomtale svarer at de i større grad unngår området de opplever som utrygt enn de som relaterer utryggheten til egne eller bekjentes erfaringer.

Konklusjon

Resultatene fra de to publikumsundersøkelsene er i samsvar med tidligere studier. Vi finner at kvinner er mer utrygge enn menn. To funn støtter dette: 1) Andelen som har svart at de er utrygge er signifikant høyere blant kvinner enn menn, og 2) det er en høyere andel kvinner enn menn som har registrert mer enn ett utrygt område på kartet. I tillegg er andelen unge kvinner høyere i utvalget enn i befolkningen, og denne skjevheten kan være et uttrykk for selvseleksjon; at unge kvinner opplever tema for undersøkelsen som spesielt relevant og dermed er mer villige til å delta.

Majoriteten av respondentene er utrygge kun på kvelds- og nattestid, og det skyldes oftest egne erfaringer. Andelen som føler seg utrygge i eget nabolag var 18 prosent i begge undersøkelsene, mens andelen som føler seg utrygge i Oslo sentrum er høyere: 54 prosent i den første undersøkelsen og 57 prosent i den andre undersøkelsen.

De to publikumsundersøkelsene i prosjektet er de første geo-spørreundersøkelsene TØI har gjennomført. Vi erfarer at fleksibiliteten i registreringen av områder gir opphav til en svært heterogen samling med geografiske data, og at dette skaper usikkerhet både når det gjelder datakvalitet, og gode metoder for å analysere dataene. Metodeutvikling og fokus på kvantifisering av usikkerhet er et sentralt tema for videre forskning på bruker-genererte geografiske data.

1 Innledning

Denne rapporten beskriver resultater fra to spørreundersøkelser gjennomført i 2016. Hensikten med undersøkelsene har vært å kartlegge publikums opplevde utrygghet i Oslo ved hjelp av et nettbasert kart. Utviklingen av kartløsningen og datainnsamlingen var en del av forskningsprosjektet *Trygghet og mobilitet gjennom døgnet*. Prosjektet er finansiert av Regionale Forskningsfond Hovedstaden, med Beredskapsetaten i Oslo kommune som prosjekteier. Innsikt fra prosjektet vil brukes som innspill i Beredskapsetatens arbeid med trygghet i byrommet.

I 2013 vedtok bystyret i Oslo å starte arbeidet med en trygghetsindeks etter modell fra København.¹ Københavns kommune har sammen med Københavns politi utarbeidet en trygghetsindeks siden 2009. I 2015 ble denne indeksen erstattet av *Københavns Tryghedsundersøgelse*. Tryghedsundersøgelsen benytter to datakilder: En spørreundersøkelse om opplevd utrygghet i ulike bydeler, og registrerte politianmeldelser for *borgervendt kriminalitet*.² Eksempler på lovbrudd i kategorien borgervendt kriminalitet er innbrudd i private boliger, ran fra person, lommetyveri og vold.

I Oslo har arbeidet med trygghetsindeksen ført til etableringen av TRiO-nettverket (trygg i Oslo), og utviklingen av en teknologisk plattform som skal sammenstille dynamiske data fra ulike aktører (Beredskapsetaten, Oslo kommune, 2016). TRiO ble etablert i 2015 som en paraplyorganisasjon for å koordinere det trygghetsskapende arbeidet i hovedstaden. Nettverket involverer både statlige og private virksomheter, og målet er å «samle alle operasjonelle aktører for å styrke kunnskapsbasert innsats for en tryggere by»³.

Formålet med denne rapporten er å 1) beskrive funn fra de to publikumsundersøkelsene og 2) dokumentere erfaringer med å samle inn bruker-registrerte geografiske data. Resultater fra trygghetsundersøkelsene sees i sammenheng med andre datakilder og diskuteres nærmere i prosjektets sluttrapport (TØI-rapport 1629).

Rapporten er delt inn i seks kapitler. Kapittel 2 tar for seg undersøkelsesdesign, datainnsamling og analysevalg. I kapittel 3 beskrives utvalgene for de to publikumsundersøkelsene, og den demografiske og geografiske representativiteten av utvalgene drøftes. Kapittel 4 oppsummerer erfaringer med det nettbaserte kartet og de bruker-genererte geografiske dataene. Resultater fra publikumsundersøkelsen presenteres i kapittel 5. Rapporten avsluttes med en diskusjon i kapittel 6.

¹https://www.oslo.kommune.no/dok/Bystyret/2013_04/1001813_1_1.PDF

²<https://tryghedsundersogelsen.kk.dk/artikel/metode>

³<https://www.oslo.kommune.no/politikk-og-administrasjon/prosjekter/trio-trygg-i-oslo/#gref>

2 Metodetilnærming og analyse

2.1 Bakgrunn

Innbyggere i Oslo ble spurt om det er områder de opplever som utrygge eller som de unngår på grunn av utrygghet. Begrepet *utrygghet* kan knyttes til en generell følelse av å være utrygg eller frykten for å bli utsatt for uønskede hendelser. På engelsk benyttes ofte betegnelsen «fear of crime» eller «feelings of insecurity». Tidlig forskning på frykten for kriminalitet fokuserte på operasjonalisering og konseptualisering av begrepet, og mye av den faglige diskursen handlet om hvorvidt frykten for kriminalitet skulle konseptualiseres som en følelse eller som opplevd risiko (Rader, 2017).

I dag virker de fleste forskere å være enige om at opplevelsen av utrygghet har flere dimensjoner: 1) En følelsesmessig dimensjon knyttet til opplevelse av urolighet, redsel eller frykt, 2) en kognitiv dimensjon knyttet til vurderingen av trusler og risiko, og 3) en ekspressiv dimensjon knyttet til fysiologiske eller atferdsmessige aspekt (Scherg, 2016).

Studier som forsøker å forklare opplevd utrygghet inkluderer prediktorer både på individ- og nabolagsnivå. På individnivå er det mest stabile funnet at kvinner er mer utrygge enn menn (Scherg, 2016). På nabolagsnivå finner studier en sammenheng mellom opplevelsen av uorden og utrygghet.

Studier om opplevd utrygghet er i stor grad gjennomført som tradisjonelle husholdsundersøkelser der respondentene blir stilt spørsmål av typen «Hvor trygg ville du følt deg hvis du var ute alene i eget nabolag på kveldstid?» (Rader, 2017). Internettbaserte metoder for innsamling av geografiske data har gjort det mulig å innhente data om stedsspesifikk utrygghet ved å la publikum kartfeste egne erfaringer.

Scherg (2016) har analysert bruker-genererte kartregistreringer av utrygghet i København, og Kyttä et al. (2014) undersøkte sammenhengen mellom opplevd utrygghet og utformingen av et nabolag i Espoo, Finland. Betegnelser som gjerne brukes om innsamling av kartfestede data er PPGIS (public participation GIS) eller VGI (volunteered geographic information) (Brown og Kyttä, 2014). Innen byplanlegging og geografi brukes PPGIS til å få innsikt i bruker-perspektivet, og den teknologiske utviklingen har åpnet for storskala innsamling av geografiske data. Men denne formen for datainnsamling er relativt ny, og Brown og Kyttä (2014) påpeker at det ikke finnes et eget teoretisk rammeverk på feltet.

En form for PPGIS er såkalte *geo-spørreundersøkelser* (Czepkiewicz et al., 2017), en nettbasert spørreundersøkelse koblet med en kartløsning. Undersøkelsene denne rapporten er basert på faller i denne kategorien, og inneholder spørsmål som kunne besvares ved å velge kategorier, eller grad på en Likert-skala, samt spørsmål som krevde at respondenten markerte et område på et interaktivt kart. Det finnes veletablerte metoder for statistisk analyse av tradisjonelle spørreundersøkelser, men, så vidt vi vet, finnes det ingen etablert metodikk for analyser, eller kvantifisering av usikkerhet, av bruker-genererte romlige data.

Brown og Kyttä (2014) trekker frem at det å identifisere og kontrollere faktorer som kan svek-

ke kvaliteten av romlige data, bør være et prioritert forskningsområde innen PPGIS. Det handler om å forstå effektene av skjevheter i rekruttering og deltakelse, kvalitet og presisjon i kartregistreringene, dekningsgrad og liknende problemstillinger. Mye av dette er utfordringer som deles med andre samfunnsvitenskapelige metoder, men det er noen trekk ved de brukergenererte geografiske dataene som reiser særegne problemstillinger. Dette er bakgrunnen for at denne rapporten fokuserer på erfaringer med det interaktive kartet, i tillegg til opplevd utrygghet i Oslo, som var selve temaet for publikumsundersøkelsene.

2.2 Undersøkellesdesign og gjennomføring

Denne studien baserer seg på et nettbasert spørreskjema med en interaktiv kartløsning for registrering av utrygge områder. Kartløsningen er en Google Maps plug-in til et standard spørreskjema, og ble utviklet av MI Pro AS⁴ som en del av forskningsprosjektet.

Datainnsamlingen har foregått over to tidsperioder i 2016, med ulik strategi for rekruttering av respondenter i de to periodene. Første datainnsamlingsperiode var i mai–juni 2016. Den web-baserte undersøkelsen ble sendt til 50 000 respondenter fra Oslo. Utvalget kommer fra Bring og består av personer som gjennom Postens flytte- eller feriehjelp har samtykket til å stå oppført med e-postadresse i Postens preferansebase. Første invitasjon ble sendt 18. mai, med en påminnelse 1. juni. Til sammen 2041 personer svarte på undersøkelsen i tidsrommet 18. mai til 11. juni, noe som utgjør fire prosent av det originale utvalget.

Data ble også samlet inn i tidsrommet 17. november til 11. desember. Respondenter til denne undersøkelsen ble rekruttert fra to kilder: De som svarte på undersøkelsen i mai–juni og deltakere fra en annen spørreundersøkelse gjennomført av TØI høsten 2016. Til sammen 1018 personer svarte på undersøkelsen i november–desember, av disse hadde 858 personer (84 prosent) svart på den første undersøkelsen.

E-posten med invitasjon til deltakelse inneholdt informasjon om undersøkelsens formål, og at det ville ta under fem minutter å besvare spørsmålene. Det ble også opplyst om at personer som svarte på undersøkelsen kunne bli med i trekning av en ny Ipad Pro (verdi 7000 kr).

Under følger en gjennomgang av strukturen i spørreskjemaet. Respondenten fikk først spørsmål om opplevelser i eget nabolag:

S1: Fyll inn ditt postnummer.

S2: Er det områder i ditt nabolag du opplever som utrygge, eller som du unngår på grunn av utrygghet?

Ja; Nei.

Hvis svaret var *ja* på spørsmål nummer to, ble respondenten bedt om registrere *hvor* på det interaktive kartet. Respondenten kunne registrere en strekning, et område, en sirkel eller et punkt ved hjelp av å tegne to endepunkter på en linje, et polygon med vilkårlig antall kanter, en sirkel eller et enkelt punkt. Eksempler på de fire ulike måtene å markere på kartet vises i Figur 1.

⁴I dag heter selskapet QuenchTec.



(a) Strekning – linje



(b) Område – polygon



(c) Område – sirkel



(d) Punkt

Figur 1: Illustrasjon av de fire ulike måtene respondentene kunne registrere utrygge områder i eget nabolag eller i Oslo sentrum.

Etter å ha registrert et område på kartet, fikk respondenten en serie spørsmål om dette spesifikke området:

- i: Når opplever du at området er utrygt?
Alltid; På kvelds- og nattestid; På kvelds- og nattestid i belgene.
- ii: Hvor utrygg føler du deg i dette området?
7-punkts Likert-skala fra 1 – Litt utrygg til 7 – Svært utrygg.
- iii: I hvilken grad forsøker du å unngå dette området?
7-punkts Likert-skala fra 1 – Ikke i det hele tatt til 7 – I svært stor grad.
- iv: Hva er den viktigste grunnen til at du mener området er utrygt?
Egne erfaringer; Bekjentes erfaringer; Medieomtale.
- v: Har du opplevd eller sett noe av dette i området?
Mørkt område; Øde/folketomt område; Graffiti/forfall/forsøpling; Seksuell trakassering; Fyll; Narkotika; Bråk og leven; Ran/tyveri; Vold; Gjenger / ubehagelige folk; Annet (åpent tekstfelt). [Her kunne respondenten velge alt fra ett til alle alternativene.]
- vi: Hva gjør deg utrygg i dette området?
Mørkt område; Øde/folketomt område; Graffiti/forfall/forsøpling; Fare for å bli utsatt for voldtekt / seksuell trakassering; Fyll; Narkotika; Bråk og leven; Frykt for ran/tyveri; Frykt for vold; Gjenger / ubehagelige folk; Annet (åpent tekstfelt). [Her kunne respondenten velge alt fra ett til alle alternativene.]
- vii: I hvor stor grad bidrar disse faktorene til at du er utrygg?
Gradering av faktorene valgt i spørsmål vi. Skala: 1 – 7, pluss 8 – Vet ikke.

Etter å ha svart på disse spørsmålene, fikk respondenten spørsmålet:

- S3:** Er det andre områder i ditt nabolag der du føler deg utrygg, eller som du unngår på grunn av utrygghet?
Ja; Nei.

Hvis ja, kunne respondenten markere et nytt område og fikk så spørsmålene i–vii over om område nummer to. Hver respondent kunne registrere ingen, ett eller to områder i eget nabolag.

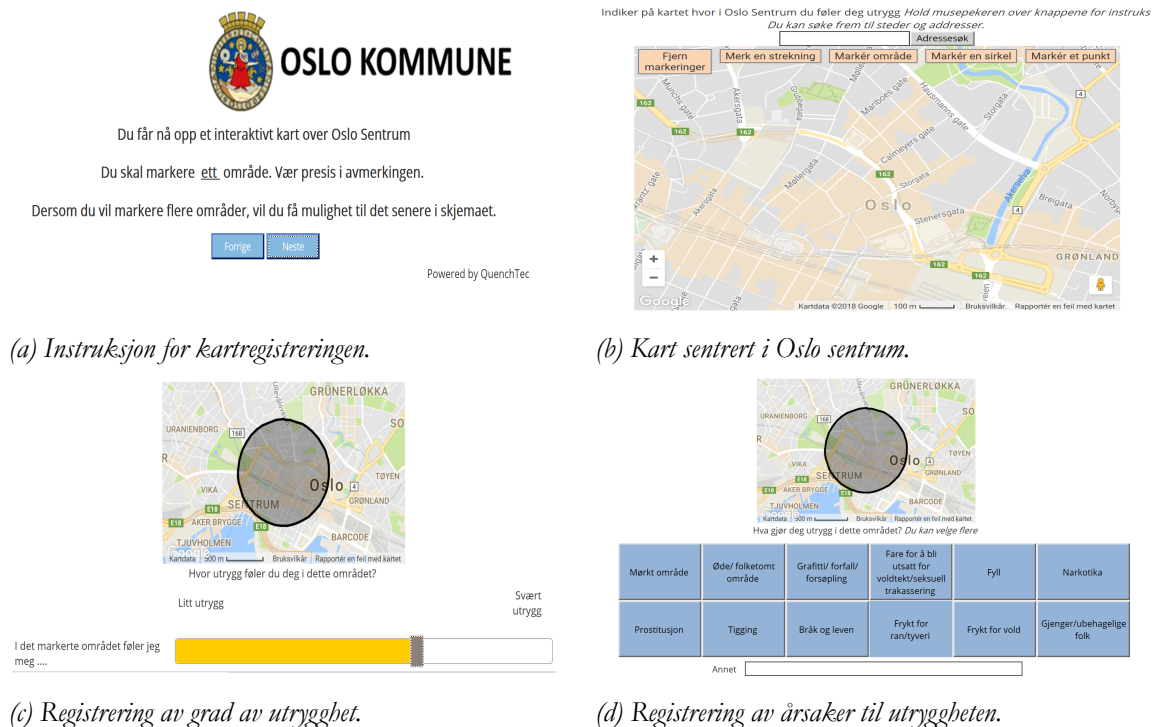
Den neste serien spørsmål var om *Oslo sentrum*. Respondenter som ikke var utrygge i eget nabolag ble ført direkte til dette spørsmålet uten å ha svart på spørsmål om eget nabolag.

- S4:** Er det områder i Oslo sentrum der du føler deg utrygg, eller som du unngår på grunn av utrygghet?
Ja; Nei.

Hvis respondenten svarte ja på spørsmålet over, kunne områder i Oslo sentrum registreres ved å velge en av de fire markeringstypene. Figur 2 viser instruksjonsteksten før markering av områder i sentrum (a), sentrering av sentrumskartet (b), samt hvordan spørsmål om graden av utrygghet (c) og faktorene som skaper utrygghet (d) ble presentert.

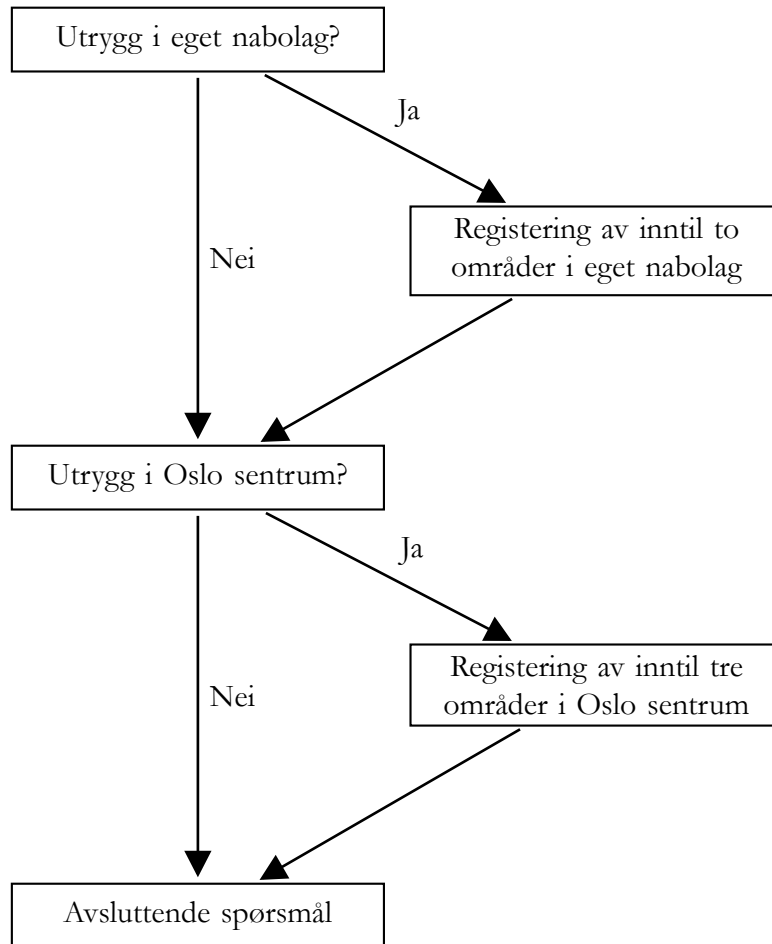
Kartet for Oslo sentrum ble presentert som i Figur 2b, men respondenten kunne fritt navigere, eller zoome inn og ut, i kartet. I eget nabolag var kartet justert etter postnummeret fra første spørsmål, men det var ingen sjekk av at postnummeret faktisk tilhørte Oslo. Også her kunne respondentene navigere fritt i kartet.

I alt tre områder kunne registreres i Oslo sentrum, og for hvert registrerte område ble spørsmålene i–vii over stilt.



Figur 2: Skjermbilder av det interaktive kartet fra spørreundersøkelsen.

Etter registrering av inntil fem utrygge områder, fikk respondentene spørsmål om hvor ofte de hadde vært i Oslo sentrum på dag- og kveldstid den siste måneden. Avsluttende spørsmål i spørreskjemaet var innhenting av bakgrunnsvariabler: Kjønn, yrkessituasjon, alder og bydel. En oversikt over spørreskjemaet vises i flyttdiagrammet i Figur 3.



Figur 3: Oversikt over spørreskjemaet. Hver respondent kunne registrere mellom ingen og fem områder.

Alle respondenter har svart på om de har områder i eget nabolag eller i Oslo sentrum der de føler seg utrygge eller som de unngår, samt de avsluttende spørsmålene. Kartdata og spørsmål om de registrerte områdene finnes kun for de respondentene som er utrygge i eget nabolag, i Oslo sentrum eller begge steder. Hver respondent kunne maksimalt registrere fem områder.

2.3 Data

Data analysert i prosjektet kommer fra de to publikumsundersøkelsene gjennomført i mai–juni og november–desember 2016. Områdene respondentene markerte på det interaktive kartet ble lagret som tekststrenger i GeoJSON format. For å håndtere kartdataene sammen med resten av variablene fra spørreskjemaet ble det skrevet en rutine som konverterte GeoJSON tekststrengen til *simple features* (Pebesma, 2017) for enklere kompatibilitet med resten av datasettet. Detaljer om håndteringen av kartdataene finnes i Vedlegg A.

Data om geografiske inndelinger, befolkningstall og andre sosioøkonomiske data kommer fra Oslo kommunes statistikkbank.⁵ I regresjonsanalyser om opplevd utrygghet benyttes tre variabler på bydelsnivå: Netto innflytting, andel lavinnteksthusholdninger og gjennomsnittsinntekt (Tabell 1).

Netto innflytting er definert som differansen mellom antall tilflyttinger og fraflyttinger i 2016, og så er det beregnet hvor stor prosentandel dette utgjør av innbyggertallet i bydelen samme år. Prosentandel lavinnteksthusholdninger baserer seg på tall fra 2015 og er korrigert for formue. Definisjonen baseres på en EU-skala der husholdningen faller i kategorien lavinntekt hvis inntekt etter skatt og per forbruksenhet er under 60 prosent av medianinntekten for Oslo. Gjennomsnittlig inntekt (i 1000 kr) i bydelen er basert på bruttoinntekt for lønnsåret 2015. Bruttoinntekt omfatter lønnsinntekter, næringsinntekter, pensjoner og kapitalinntekter, og statistikken inkluderer innbyggere over 17 år.

Tabell 1: Sosioøkonomiske variabler på bydelsnivå. Data fra Oslo kommunes statistikkbank. Netto innflytting er basert på tall fra 2016, mens andel lavinntektsbusholdninger og gjennomsnittsinntekt er fra 2015.

Bydel	Netto innflytting (%)	Lavinntekt (%)	Gjennomsnittsinntekt (i 1000 kr)
Gamle Oslo	1,90	17,70	401
Grünerløkka	0,85	16,30	407
Sagene	0,26	12,40	436
St. Hanshaugen	0,41	15,30	455
Frogner	0,27	13,00	647
Ullern	1,11	7,40	756
Vestre Aker	-0,02	9,40	843
Nordre Aker	0,11	11,50	572
Bjerke	0,89	15,50	403
Grorud	0,28	15,30	357
Stovner	0,72	16,90	358
Alna	-0,66	14,50	367
Østensjø	-0,44	8,20	449
Nordstrand	0,61	8,20	586
Søndre Nordstrand	-0,40	17,20	370

2.4 Dataanalyse

Programvaren **R** (R Core Team, 2017) er benyttet til all bearbeiding og analyse av data. Pakken **sf** (simple features) (Pebesma, 2017) har vært sentral i håndteringen av kartmarkeringene. Pakkene **ggplot2** (Wickham, 2009), **ggmap** (Kahle og Wickham, 2013) og **leaflet** (Cheng et al., 2017) er benyttet til visualisering, og **haven** (Wickham og Miller, 2017) og **dplyr** (Wickham et al., 2017) til import og bearbeiding av spørreskjemadataene.

⁵statistikbanken.oslo.kommune.no

Multivariate sammenhenger mellom opplevd utrygghet og bakgrunnsvariablene kjønn, alder og bosted er undersøkt med logistisk regresjonsanalyse.

Sammenfatningen av kartdataene er gjort rent deskriptivt. En mulig modelleringstilnærming til denne typen data er metoder fra feltet *stokastisk geometri*, herunder punktprosesser. Kartdataene fra spørreundersøkelsen faller i en ganske annen kategori enn data disse metodene er utviklet for, og modellene måtte i så fall tilpasses eller videreutvikles for å ta hensyn til ulike typer geometrier og andre karakteristika ved de bruker-genererte kartmarkeringene. Det har ikke vært rom for å utvikle egne statistiske analysemetoder i prosjektet, men dette kan være et interessant tema for videre forskning.

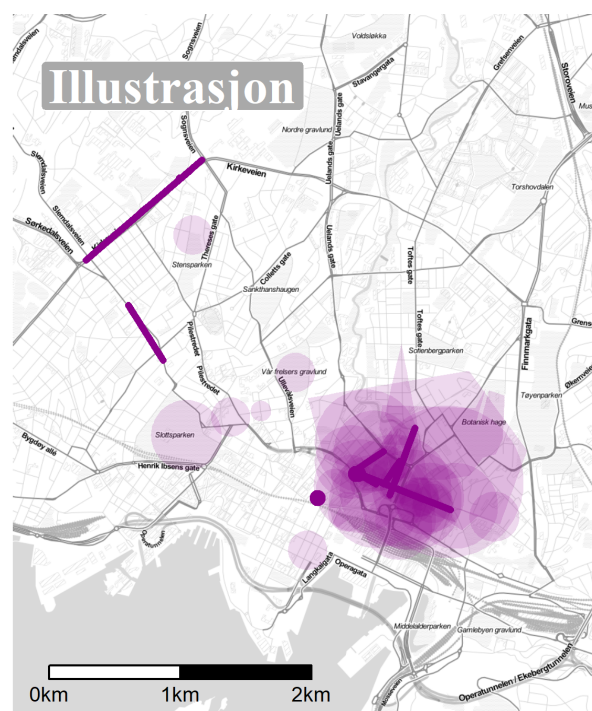
En ren deskriptiv tilnærming reiser likevel spørsmål om hvordan man best mulig kan sammenfatte en svært heterogen samling med områdemarkeringer. Fleksibiliteten i registreringsmetoden har gjort at områdene respondentene har tegnet varierer både i type geometri og størrelse.

Det er mange kilder til usikkerhet i data-genereringen, alt fra hva slags enhet som er brukt til å svare på undersøkelsen (pc, nettbrett, mobil) til zoom-nivået på kartet. Erfaringer med hvordan respondentene har brukt det interaktive kartet og hvordan små justeringer av studiedesignet kan fjerne enkelte kilder til usikkerhet diskuteres nærmere i kapittel 4. Under demonstreres fire ulike måter å presentere kartdataene på, for å belyse styrker og svakheter med de ulike tilnærmingene.

2.4.1 Sammenstilling av kartmarkeringer

55 områdemarkeringer registrert i november–desember er valgt ut for å illustrere ulike måter å presentere kartdataene på. Områdene består av 33 sirkler, 11 polygoner, 8 linjer og 3 punkter.

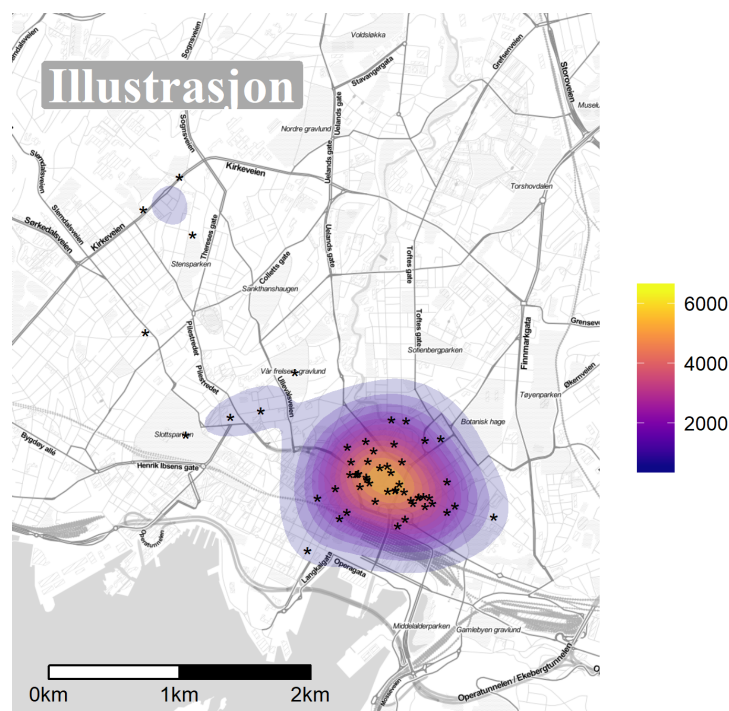
Den enkleste måten å fremstille kartmarkeringene på, er å plote alle geometriene i samme kart og la sirklene og polygonene være transparente slik at en mørkere farge indikerer områder med mange markeringer. Et eksempel på dette for de 55 markeringene vises i Figur 4.



Figur 4: Områdemarkeringer som transparente lag.

En slik fremvisning av dataene gir innsikt i om områdene respondentene har markert på kartet har sammenfallende beliggenhet, men det er ingen fargeskala som sier noe om hvor mange markeringer som ligger bak en bestemt fargenyanse. Linjene og punktene kommer tydelig frem på et kart som dette, og tatt i betraktning den lille andelen de utgjør av alle markeringene kommer de for tydelig frem.

Ved å beregne tyngdepunktene (*centroidene*) for alle områdene, får kartmarkeringene samme format og hvert registrerte område representeres ved ett punkt. Punktmarkeringene kan beholdes som de er, for linjene benyttes midtpunktet, for sirklene er sirkelsentrum tyngdepunktet og for polygonene er tyngdepunktet beregnet som massesentrum ved uniform tetthet. Figur 5 viser tyngdepunktene sammen med en todimensjonal tetthet beregnet basert på koordinatene til tyngdepunktene. Tettheten er estimert ikke-parametrisk med *kernel density estimation* (KDE). Det er benyttet en Gaussisk kjerne og 1 km båndbredde i begge retninger.



Figur 5: Midtpunktene av de registrerte områdene (*). Tettheten av punkter vises av fargeskalaen. Gul angir høyere tetthet av punkter. Tettheten som vises er estimert ikke-parametrisk med *kernel density estimation* (Gaussisk kjerne og 1 km båndbredde i begge retninger).

Et kart som dette gir en enkel oversikt over områder med høy konsentrasjon av kartregistreringer. Videre vil hver markering telle like mye, uavhengig av geometri og arealet av det markerte området. På den andre siden forkastes informasjon om utstrekningen av kartmarkeringene, og det er ikke sikkert at tyngdepunktet i markeringen er representativt for stedet der respondenten føler seg mest utrygg. Usikkerheten i beliggenhet som introduseres ved å benytte tyngdepunktene er ikke nødvendigvis stor sammenliknet med unøyaktigheten i selve registreringen av et område (jf. diskusjon i kapittel 4). For små områder kan et punkt være en god geografisk representasjon, men ved store områder kan avviket mellom tyngdepunktet og posisjonen respondenten så på som «sentrum» i sin registrering, potensielt bli stort.

Offentlig statistikk er gjerne knyttet til administrative eller statistiske inndelinger av landet, som for eksempel kommuner. Den minste geografiske inndelingen Statistisk sentralbyrå opererer

med er *grunnkretser*.⁶ Oslo kommune var i 2016 delt inn i 558 grunnkretser. Hensikten med å dele kommunen inn i mindre geografiske områder er å ha små og stabile enheter som kan brukes til å analysere eller presentere regionalstatistikk. Videre er grunnkretsene definert slik at de: "... består av et geografisk sammenhengende område som er mest mulig ensartet når det gjelder natur og næringsgrunnlag, kommunikasjonsforhold og bygningsmessig struktur".⁷ Størrelsen på grunnkretsene varierer mye, i Oslo fra 0,014 km² til 71,2 km².

Fordi grunnkretser er en standard geografisk inndeling, og fordi mye statistikk finnes tilgjengelig på dette nivået, for eksempel befolkningstall og næringsstruktur, kan det være hensiktsmessig å aggregere kartmarkeringene til grunnkrets-nivå.

Kartmarkeringene aggregeres til grunnkrets-nivå ved å 1) summere antall markerte områder som overlapper med de ulike grunnkretsene, og 2) summere hvor mange tyngdepunkter som ligger i hver grunnkrets. Effekten av de to ulike metodene er illustrert i Figur 6.



Figur 6: Illustrasjon av to ulike måter å aggregere kartmarkeringer til grunnkrets-nivå. Her vises to markeringer (i rødt); en linje og en sirkel. Metode 1) alle grunnkretsene som overlappes av det registrerte området regnes som markert av respondenten (skravert i grått). Metode 2) grunnkretsen der tyngdepunktet faller regnes som markert av respondenten (skravert i svart).

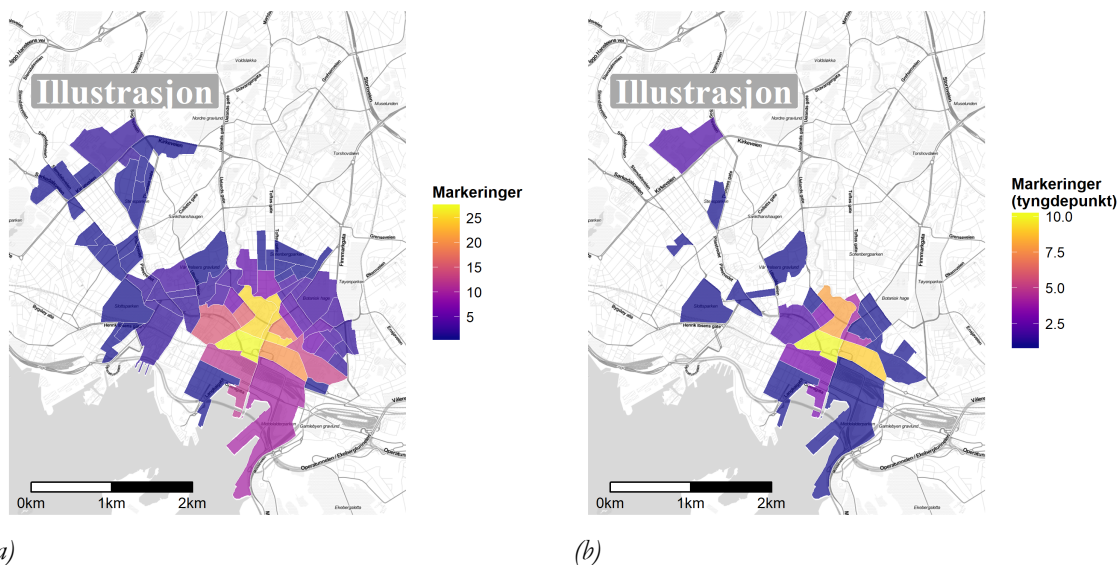
Figur 6 viser at området som er registrert som utrygt, forstørres ved å telle med alle grunnkretser som deler areal med geometrien respondenten markerte på kartet. Dette er de grå grunnkretsene på figuren. Kombinasjonen av plassering, størrelse og type geometri, samt plassering, størrelse og form av grunnkretsene, vil styre omfanget av denne forstørrelses-effekten. Hvis vi kun teller med grunnkretsen der tyngdepunktet havner (de svarte grunnkretsene), vil arealet av det markerte området forminskes for eksemplene i Figur 6, men for punktmarkeringer vil området i stedet forstørres.

Figur 6 viser hva som skjer med to kartmarkeringer. Figur 7 viser resultatet av å aggregere alle de 55 testmarkeringene med de to ulike metodene. Hele arealet av de markerte områdene er benyttet i kartet i (a), mens kun tyngdepunktene er benyttet i kartet i (b).

Figur 7 viser effekten av at arealet forstørres ved å bruke hele geometrien. Her vil en stor markering øke nivået i flere grunnkretser. Ved å bruke tyngdepunktene i stedet, vil hver kartmarkering kun bidra til summen i én grunnkrets. Dette kommer også frem av skalaen, som går til 25 for hele arealet og til 10 for tyngdepunktene.

⁶Merk at SSB også har geografiske data på rutene: <http://www.ssb.no/natur-og-miljo/geodata>

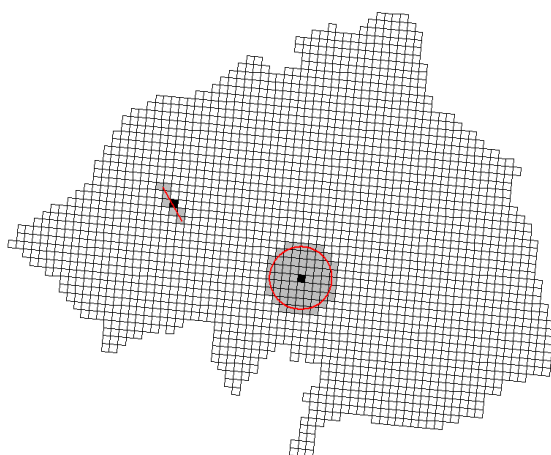
⁷Fra SSBs variabeldefinisjon: <http://www.ssb.no/a/metadata/conceptvariable/vardok/135/nb>



Figur 7: Aggregering av kartmarkeringer til grunnkrets nivå. Hele arealet i (a) og tyngdepunkt i (b).

Sammenliknet med de faktiske markeringene i Figur 4, oppstår det noen uheldige effekter på grunn av formen på grunnkretsene. Det er for eksempel ingen av de 55 markeringene som ligger på Sørenga (nederst til høyre), men fordi denne grunnkretsen også dekker Oslo S, ser det ut som flere kartregistreringer er plassert nettopp der.

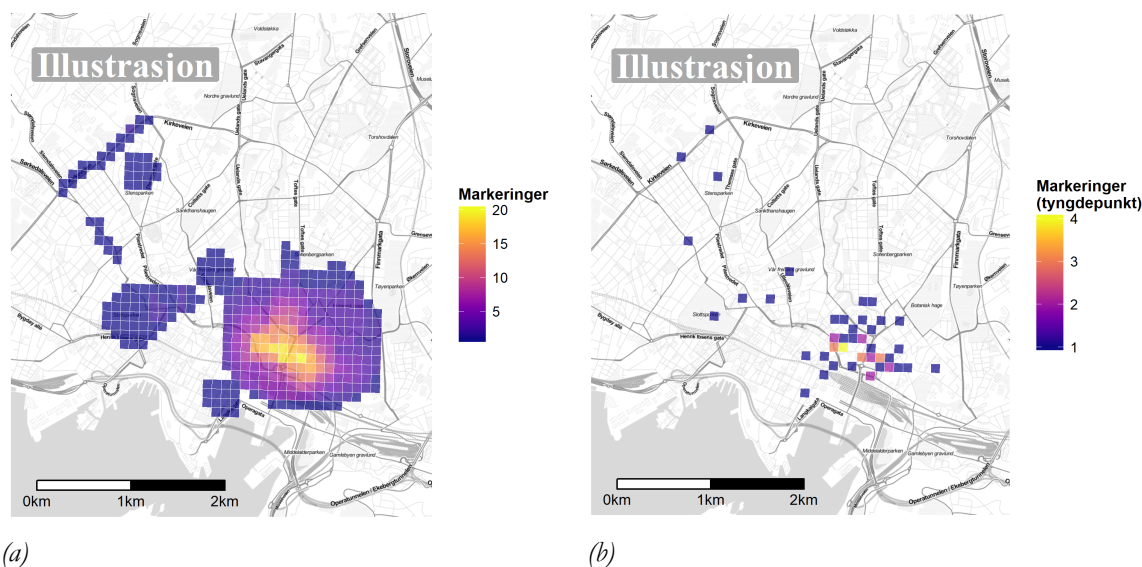
Ved å dele inn Oslo i et rutenett, med ruter på 100 m $\times$ 100 m, unngår man at det ser ut som steder er markert fordi en grunnkrets dekker et stort geografisk område. I Figur 8 illustreres dette for en streknings- og sirkelmarkering.



Figur 8: Illustrasjon av to ulike måter å aggregere kartmarkeringer til rutenett. Her vises to markeringer (i rødt); en linje og en sirkel. Metode 1) alle rutene som overlappes av det registrerte området regnes som markert av respondenten (skravert i grått). Metode 2) rutene der tyngdepunktet faller regnes som markert av respondenten (skravert i svart).

Med rutenettet er det bedre samsvar mellom det skraverete området og kartmarkeringene, enn det var med grunnkretsene. Området blir fortsatt noe strukket ut, men i mye mindre grad enn i Figur 6.

Figur 9 viser hva som skjer når de 55 testmarkeringene aggregeres til rutenettet.



Figur 9: Aggregering av kartmarkeringer til rutenett. Hele arealet i (a) og tyngdepunkt i (b).

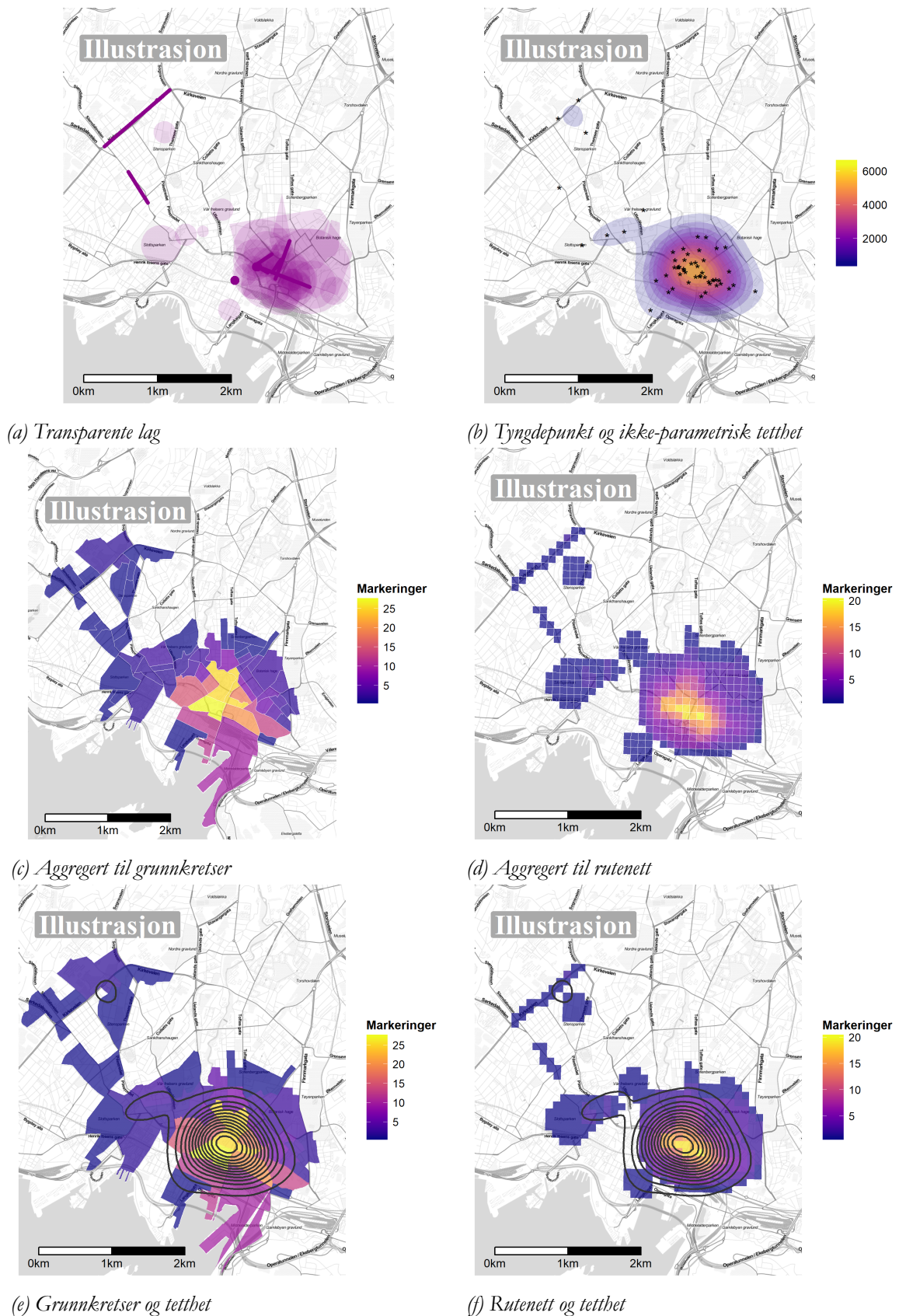
Fordelene med rutenettet er at rutene er små og homogene, og omriset av kartregistreringene bevares i større grad enn med grunnkretsene. Med rutenettet er det for eksempel, helt riktig, ingen markeringer på Sørenga. Kartet i Figur 9b viser at det å telle opp antall tyngdepunkter per rute har liten tilleggsverdi sammenliknet med å bare vise et kart med tyngdepunktene (jf. Figur 5).

De ulike metodene for sammenstilling av kartdata presentert i dette avsnittet, har alle fordeler og ulemper. Metodene er deskriptive, og det ligger ingen modellantakelser bak. Aggregeringen til rutenett er kanskje den fremstillingsmetoden som ligger tettest opp mot de faktiske område-markeringene, men det er problematisk at en respondent som har markert et stort område blir tillagt mer vekt enn en respondent som har markert et mindre område.

Kart er svært kommunikative. I presentasjonen av undersøkelsene vil vi derfor legge mest vekt på at det er enkelt å forstå bearbeidingen og fremstillingen av kartmarkeringene. Figur 10 viser en oversikt over de ulike metodene brukt for å sammenstille kartmarkeringene. I de to neders-te figurene er høydekurver fra den ikke-parametriske tettheten tegnet over skravurkartene. Alle kartene gir samme inntrykk av hvor det er en konsentrasjon av registrerte områder, men når det gjelder utstrekningen av kartmarkeringene er det større forskjeller. Kartet med grunnkret-ser har den største aggregeringsfeilen. På grunn av arealet av grunnkretsene ser det ut som respondentene har markert større områder som utrygge enn det de faktisk har.

Tetthetskartet basert på tyngdepunktene gir hver respondent like mye vekt, ett punkt på kartet, men analysene i neste kapittel viser at et fåtall av respondentene har valgt å markere de utrygge områdene med punkter, og denne metoden vil derfor forkaste en god del av den geografiske informasjonen fra datainnsamlingen.

Et kompromiss mellom å ikke forkaste informasjon, å ha en fargeskala som er enkel å tolke, samt å ikke tillegge enkeltregistreringer for mye vekt, er å vise utrygghetskart basert på aggregering til rutenettet, men å ikke fargelegge ruter med færre enn fem overlappende kartmarke-ringer. Vi velger å presentere slike rutenettkart, sammen med rådata, når publikumsregistrerin-gene av utrygge områder skal oppsummeres.

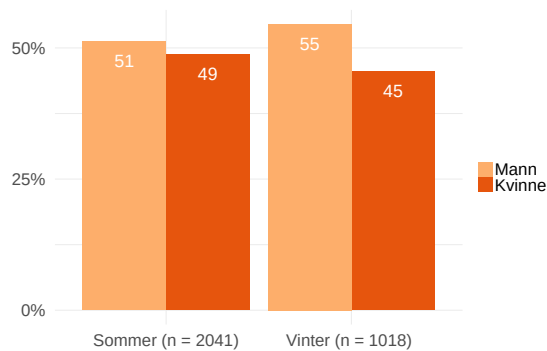


Figur 10: Oversikt over ulike måter å sammenstille kartdataene. I (e) og (f) vises tettheten estimert fra tyngdepunktene som høydekurver.

3 Utvalgsbeskrivelse

3.1 Om respondentene

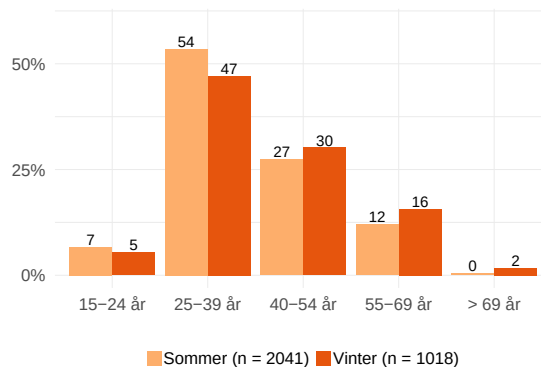
To publikumsundersøkelser ble gjennomført i 2016; én i mai–juni (sommer) og én i november–desember (vinter). Undersøkelsen om sommeren har omtrent dobbelt så mange respondenter ($n = 2041$) som undersøkelsen om vinteren ($n = 1018$). 84 prosent av respondentene i november–desember hadde også svart på den første spørreundersøkelsen. I begge undersøkelsene er et flertall av respondentene menn. Prosentfordelingene vises i Figur 11.



Figur 11: Kjønnsfordeling i de to utvalgene. Prosent.

Av de 2041 respondentene som svarte på sommerundersøkelsen er 51 prosent menn og 49 prosent kvinner. I undersøkelsen gjennomført om vinteren er andelen menn noe høyere, 55 prosent av respondentene er menn og 45 prosent er kvinner.

Aldersfordelingen i de to utvalgene vises i Figur 12.



Figur 12: Aldersfordeling i de to utvalgene. Prosent.

54 prosent av respondentene i sommerundersøkelsen tilhører aldersgruppen 25–39 år. Denne aldersgruppen er klart størst i vinterundersøkelsen også, med 47 prosent av respondentene,

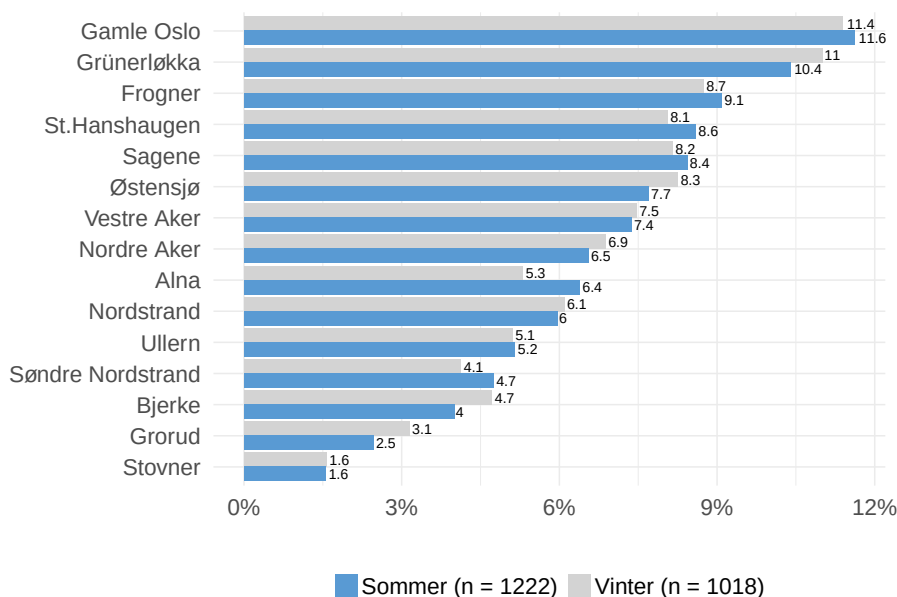
men utvalget som har svart i november–desember har noe høyere andeler i de tre eldste aldersgruppene. Det er svært få respondenter som er 70 år eller eldre: åtte stykker om sommeren og 18 om vinteren.

Tabell 2 viser at tre fjerdedeler av respondentene er heltidsarbeidende og omtrent ti prosent er studenter. Denne yrkesprofilen stemmer godt med aldersfordelingen i utvalget. Andelen pensjonister er høyest i vinterundersøkelsen, dette er i samsvar med en høyere andel respondenter i den eldste aldersgruppen om vinteren enn om sommeren.

Tabell 2: Yrkesfordeling i utvalgene. Prosent.

Yrkessituasjon	Sommer	Vinter
Heltidsarbeidende	76	75
Deltidsarbeidende	5	5
Pensjonist	4	6
Student	10	9
Hjemmевærende	2	1
Arbeidsledig	3	3
Antall	2041	1018

Andelen respondenter fra de ulike bydelene i Oslo vises i Figur 13. Spørsmålet om bydelstilhørighet ble lagt til spørreskjemaet underveis i datainnsamlingen i mai–juni og det er derfor 819 respondenter fra denne undersøkelsen som mangler informasjon om bydel. Andelen i sommerutvalget er beregnet basert på de 1222 respondentene med bydelsinformasjon.



Figur 13: Prosentandel respondenter etter bydel. Bydelstilhørighet mangler for 819 av respondentene i undersøkelsen gjennomført om sommeren.

Det er flest respondenter fra de mest sentrumsnære bydelene Gamle Oslo, Grünerløkka, Frogner, St. Hanshaugen og Sagene. Stovner er bydelen med færrest respondenter; 19 personer har svart på undersøkelsen i mai–juni og 16 personer i november–desember.

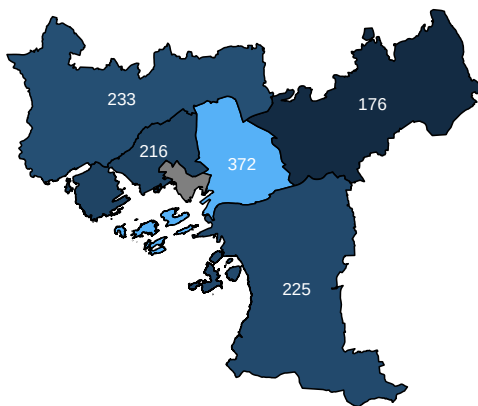
I neste avsnitt undersøkes det hvorvidt personene som har svart på de to publikumsundersøkelsene er representative for den demografiske og geografiske fordelingen av innbyggere i Oslo.

I tillegg til bydeler, vil vi i rapporten også benytte Oslo kommunes inndeling i fem byområder.⁸ Femdelingen skiller mellom indre og ytre by. Indre by øst består av bydelene Gamle Oslo, Grünerløkka og Sagene. Indre by vest omfatter St. Hanshaugen og Frogner. Ytre by er delt i tre; øst, vest og sør. Ytre by øst består av Bjerke, Grorud, Stovner og Alna. Ullern, Vestre Aker og Nordre Aker utgjør ytre by vest. Mens ytre by sør omfatter bydelene Østensjø, Nordstrand og Søndre Nordstrand. En oversikt over de fem byområdene vises i Figur 14a. Indre by øst og vest omslutter bydelen Sentrum.

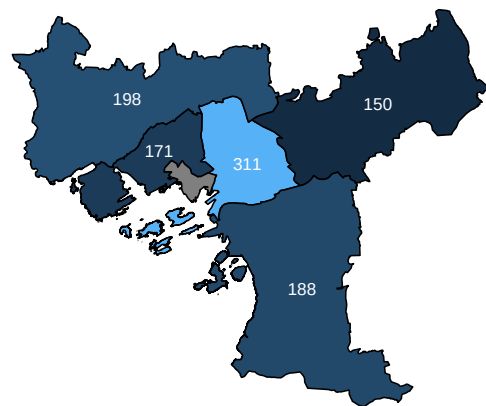
Det var ikke mulig å oppgi bydel Sentrum i spørreundersøkelsene, men dette er også en bydel med svært få innbyggere. I 2016 var innbyggertallet i Sentrum 1170 personer, to promille av hele Oslos befolkning.



(a) De fem byområdene og sentrum bydel



(b) Sommer (n = 1222)



(c) Vinter (n = 1018)

Figur 14: Oversikt over de fem byområdene og antall respondenter fra hvert område i de to publikumsundersøkelsene. Bydelstilhørighet mangler for 819 av respondentene i undersøkelsen gjennomført om sommeren.

Figur 14 viser også antall respondenter fra de fem byområdene. Antall respondenter i mai–juni vises i (b) og november–desember i (c). Respondentene fra indre by øst utgjør 30 prosent av respondentene med informasjon om bydelstilhørighet i undersøkelsen fra sommeren, og 31 prosent av alle respondenter fra undersøkelsen om vinteren. I neste avsnitt sammenliknes fordelingen i utvalgene med befolkningstall for å undersøke geografisk over- og underrepresentasjon.

⁸Fra: oslo.kommune.no/politikk-og-administrasjon/statistikk/geografiske-inndelinger

3.2 Om representativitet

Tabell 3 sammenlikner aldersfordelingen i utvalgene med aldersfordelingen i befolkningen.⁹

Tabell 3: Aldersfordeling i utvalgene og befolkningen. Prosent.

Aldersgrupper	Befolkning	Utvalg sommer	Utvalg vinter
15–24 år	14	7	5
25–39 år	36	54	47
40–54 år	24	27	30
55–69 år	16	12	16
> 69 år	10	0	2
Antall	546 536	2041	1018

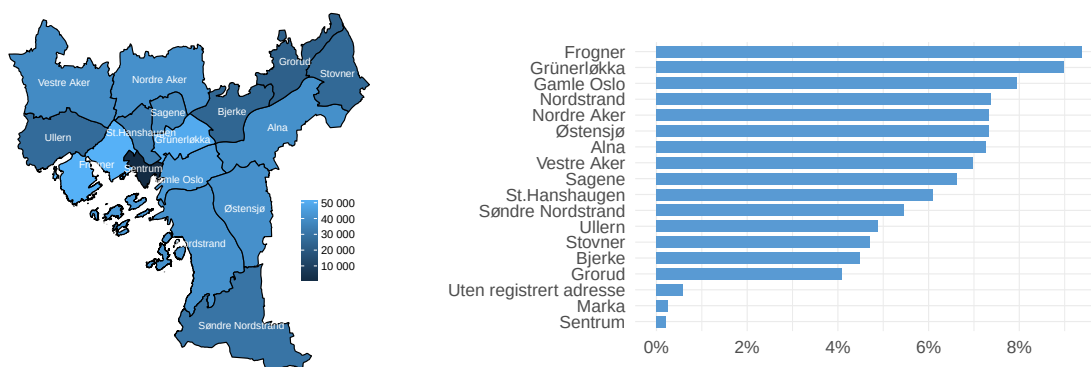
Aldersgruppen 25–39 år er svært overrepresentert i utvalgene sammenliknet med befolkningen, mens de under 25 år og især de som er over 70 år er underrepresentert begge utvalgene. Tabell 4 sammenlikner aldersfordelingene for kvinner og menn separat.

Tabell 4: Aldersfordeling i utvalgene og befolkningen etter kjønn. Prosent.

Aldersgrupper	Kvinner			Menn		
	Befolkning	Sommer	Vinter	Befolkning	Sommer	Utvalg vinter
15–24 år	14	8	7	14	5	4
25–39 år	35	55	51	37	52	44
40–54 år	23	25	27	25	29	33
55–69 år	16	11	14	16	13	17
> 69 år	12	0	2	8	0	2
Antall	275 287	995	463	271 249	1046	555

I utvalgene er det en høyere andel kvinner enn menn i aldersgruppen 25–39 år, i befolkningen er det motsatt; en høyere andel menn enn kvinner. Utvalgene består av større andeler menn enn kvinner i aldersgruppene 40–54 år og 55–69 år. For både kvinner og menn er de yngste og eldste underrepresentert.

Figur 14 viste at nesten en tredjedel av respondentene kom fra indre by øst. Figur 15 viser befolkningstall fra 2016. Frogner er bydelen i Oslo med høyest innbyggertall, etterfulgt av Grünerløkka og Gamle Oslo.



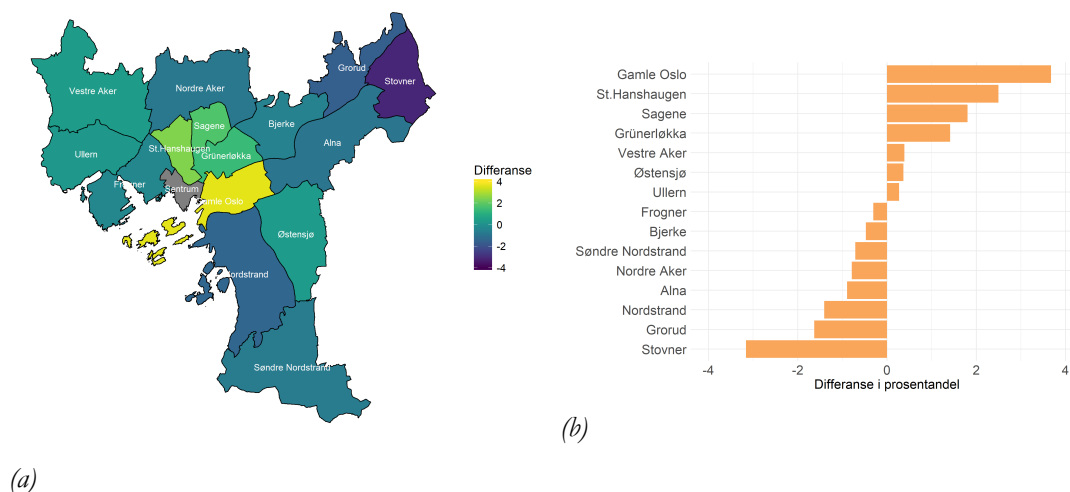
(a) Antall innbyggere i 2016

(b) Prosentandel av Oslos befolkning i 2016

Figur 15: Befolkningstall fra Oslo kommune. Innbyggere ≥ 15 år i 2016.

⁹Befolkningen utgjør alle innbyggere i Oslo kommune ≥ 15 år i 2016. Totalt 546 536 personer.

Figur 16 viser differansen mellom prosentandelen i utvalget og den faktiske befolkningen for de ulike bydelene. Differansen er plottet på bydelskart og som stolpediagram, og figurene er basert på utvalget fra sommeren 2016. Tilsvarende analyser av utvalget fra vinteren viser samme tendens, men med noe ulik innbyrdes rekkefølge mellom enkelte bydeler. Disse figurene finnes i vedlegg C.



Figur 16: Differanse mellom prosentandel i utvalget og befolkningen. Utvalg fra mai–juni ($n = 1222$).

Bydelene med flest respondenter er Gamle Oslo, Grünerløkka, Frogner, St. Hanshaugen og Sagene. Det vil si bydelene som utgjør indre by. Sammenliknet med andelen av Oslos befolkning som bor i disse bydelene er Gamle Oslo, St. Hanshaugen, Sagene og Grünerløkka overrepresentert, mens Frogner er underrepresentert.

Andre bydeler som er underrepresentert i utvalget sammenliknet med faktisk befolkning er Bjørke, Søndre Nordstrand, Nordre Aker, Alna, Nordstrand, Grorud og Stovner.

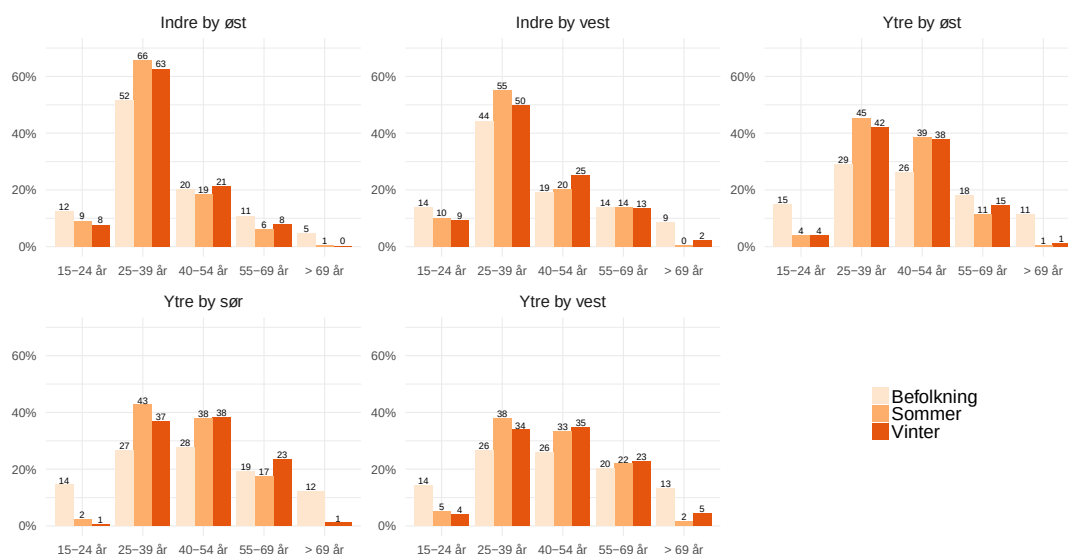
I begge de to publikumsundersøkelsene skiller Gamle Oslo seg ut med en høy andel respondenter sammenliknet med faktiske befolkningstall, mens Stovner utmerker seg med en lav andel respondenter sammenliknet med hvor mange som bor der.

Ulike deler av Oslo har ulik aldersprofil, især er det en ung befolkning i de mest sentrumsnære bydelene. Utvalgene fra mai–juni og november–desember er begge unge, det er derfor interessant å undersøke om denne profilen er gjeldende i alle områder, eller om det er slik at majoriteten av de unge respondentene bor i indre by.

Figur 17 viser aldersfordelingen for de to utvalgene og innbyggerne fra de fem byområdene.

I indre by øst er 52 prosent av innbyggerne i aldersgruppen 25–39 år. I utvalgene er andelen enda høyere, med 66 prosent om sommeren og 63 prosent om vinteren. Aldersfordelingen i de ytre byområdene er jevnere mellom aldersgruppene enn i indre by, dette gjelder i befolkningen og til dels i utvalgene. Andelen i alderen 25–39 år er gjennomgående høyere i utvalgene enn i befolkningen i alle områder. I ytre by er det i tillegg en høyere andel i aldersgruppen 40–54 år.

Oppsummert bor en stor andel av respondentene i de sentrumsnære bydelene Gamle Oslo og Grünerløkka. Dette er bydeler med mange innbyggere, men sammenlikner man med befolkningstallene er det en overrepresentasjon av respondenter fra Gamle Oslo og Grünerløkka, mens det er en underrepresentasjon av innbyggere fra en del av bydelene som ligger lenger fra sentrum. Merk at presentasjonen av den geografiske fordelingen av utvalget fra mai–juni



Figur 17: Aldersfordeling i befolkningen og i sommer- og vinterutvalget etter byområde. Prosent.

er basert på 60 prosent av respondentene¹⁰, men tendensen er den samme for utvalget fra november–desember, der det finnes informasjon om bydelstilhørighet for alle respondenterne.

Utvalgene består av en høy andel unge voksne sammenliknet med befolkningen, omtrent 50 prosent av respondentene er i alderen 25–39 år. Personer på 70 år eller eldre er så og si helt fraværende i utvalget. Det er kun åtte respondenter i denne aldergruppen om sommeren, noe som utgjør 0,4 prosent av utvalget. Om vinteren er det litt flere, 18 respondenter eller 1,8 prosent. I befolkningen utgjør denne aldersgruppen ti prosent (av alle over 15 år). Den aller yngste aldersgruppen er også underrepresentert.

Den lave alderen i utvalget sammenliknet med befolkningen kan ha flere forklaringer. For det første vil web-surveyer distribuert via e-post i større grad treffe den yngre delen av befolkningen, da deltakelse i undersøkelsen krever tilgang til Internett og web-kompetanse. For det andre kan aldersskjevheten henge sammen med at rekrutteringsprosedyren gjennom Bring særlig treffer yngre personer i etableringsfasen. Preferansebasen med e-postadresser består av personer som har benyttet Postens flyttehjelp. Det er flest respondenter fra bydelene Gamle Oslo og Grünerløkka. Oslo kommunes statistikk fra 2016 viser at dette er bydeler med stor netto innflytting, især var det høy innflytting til bydel Gamle Oslo (jf. Tabell 1).

Andelen kvinner mellom 25 og 39 år er spesielt høy. Tidligere studier har vist at kvinner føler seg mer utrygge for å bli utsatt for uønskede hendelser, og den høye andelen unge kvinner kan være et uttrykk for selvseleksjon og at temaet for publikumsundersøkelsen oppleves som ekstra relevant for denne gruppen.

Resultatene basert på spørreundersøkelsene må tolkes i lys av at de som har svart ikke utgjør et representativt utvalg av Oslos befolkning, det er en skjevhet i både alder og bydelstilhørighet.

¹⁰Spørsmålet om bydel ble lagt til spørreskjemaet underveis i datainnsamlingen.

4 Erfaringer med kartet

Dette kapittelet oppsummerer hvordan respondentene har brukt det interaktive kartet til å registrere utrygge områder og belyser noen utfordringer med denne typen datainnsamling. For tekniske detaljer refereres det til Vedlegg A.

4.1 Registrering av utrygge områder

Respondenter som opplever enkelte steder i eget nabolag eller Oslo sentrum som utrygge, kunne registrere områdene på det interaktive kartet ved å markere en strekning, punkt eller område, ved hjelp av en sirkel eller et polygon med vilkårlig antall kanter.

Prosesseringen av kartdataene viste at det var noen utfordringer med områdene registrert som polygoner; enkelte registreringer var egentlig punkter eller linjer, og andre polygoner måtte repareres fordi de enten var selv-kryssende eller ikke lukket (se Vedlegg A). Etter fjerning av ugyldig input og håndtering av mangelfulle kartregistreringer står det igjen 1765 registrerte områder fra datainnsamlingen i mai–juni og 886 områder fra november–desember. Tabell 5 viser prosentfordeling etter type geometri.

Tabell 5: Registrerte områder etter type geometri. Prosent.

Geometri	Sommer	Vinter
Sirkel	44	51
Polygon	33	28
Linje	16	12
Punkt	7	9
Markeringer	1765	886
Respondenter	1151	545
Andel av utvalget	56 %	54 %

Det var flest områder som ble registrert som sirkler. 44 prosent av kartregistreringene om sommeren og 51 prosent av registreringene om vinteren er tegnet som sirkler. På andre plass kommer polygonene. Få områder er registrert som punkter.

De to nederste radene i Tabell 5 viser antall respondenter som har registrert de utrygge områdene og hvor store andeler av utvalgene disse utgjør. Det er færre respondenter enn registrerte områder, og dette skyldes at hver respondent kunne registrere inntil fem områder. Tabell 6 viser prosentfordelinger over hvor mange områder respondentene har registrert.

Godt over halvparten av respondentene har kun markert ett område på det interaktive kartet, og det er svært få personer som har registrert alle fem områder. Det er en forskjell mellom kvinner og menn i antall registrerte områder. Blant respondentene med kartregistreringer er det en høyere andel kvinner enn menn som har registrert mer enn ett område. I sommerundersøkelsen hadde 48 prosent av de kvinnelige og 33 prosent av de mannlige respondentene med områdemarkeringer registrert mer enn ett utrygt område på det interaktive kartet. Forskjellen mellom kvinner og menn er statistisk signifikant, $\chi^2(1) = 26,03$, $p < 0,001$. Tilsvarende var det

Tabell 6: Prosentfordeling over antall registrerte områder.

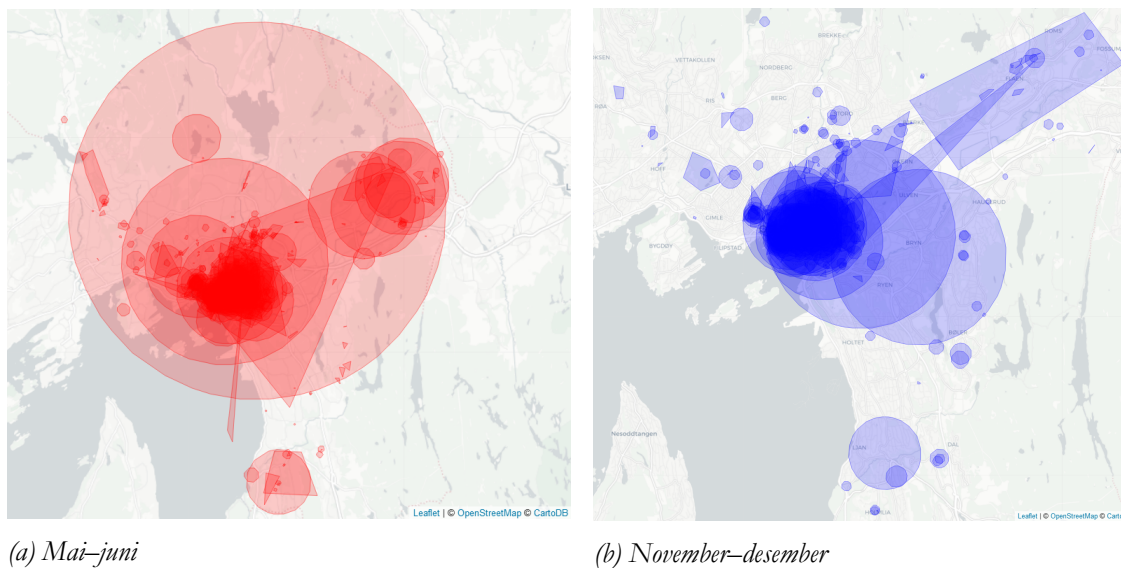
Områder	Sommer	Vinter
1	58,9	55,6
2	30,9	31,6
3	8,2	8,8
4	1,9	2,8
5	0,1	1,3
Respondenter	1151	545

i vinterundersøkelsen 53 prosent av kvinnene og 35 prosent av mennene som registrerte flere områder på kartet. Også denne forskjellen er statistisk signifikant, $\chi^2(1) = 17,26$, $p < 0,001$.

I begge undersøkelsene er 75 prosent av områdene som er registrert, sentrumsområder.

I begge undersøkelsene var det klart mest populært å markere et område ved å tegne en sirkel. Måten disse ble registrert på, var at respondenten klikket på kartet der midtpunktet skulle ligge. Da ble det tegnet en sirkel med radius på 150 m. Respondenten kunne så justere radiusen slik at den ble mindre eller større ved å dra i selve sirkelen. Det er til sammen markert 1219 sirkler i juni og november, 39 prosent av sirklene har en radius på 150 m (altså default verdien), mens 17 prosent har en radius lavere enn 150 m og 44 prosent har gjort radiusen større enn 150 m. Spennet i størrelsen på sirklene er stort, fra den minste med en radius på 16 m til den største med en radius på hele 8,6 km.

I Figur 18 vises de registrerte områdene fra de to publikumsundersøkelsene på hvert sitt kart.¹¹



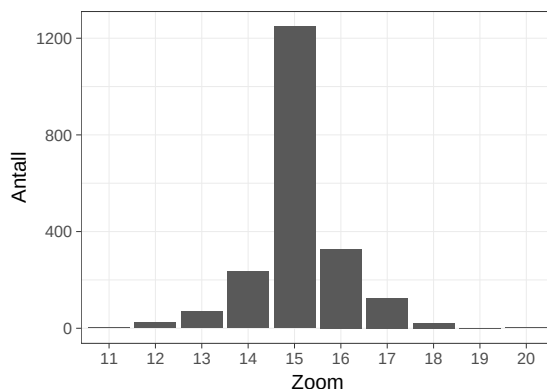
Figur 18: Registreringer av opplevde utrygge områder på det interaktive kartet. Linjer vises ikke.

Det er slående hvor ulik størrelse det er på områdene respondentene har markert. Dette undersøkes nærmere ved å se på sammenhengen mellom arealet av området som er markert og zoom-nivå på kartet da respondenten registrerte området.

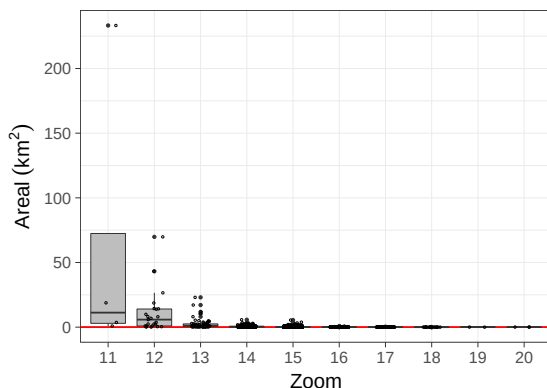
¹¹ Linjer er ikke tegnet på kartene i Figur 18.

Areal og zoom-nivå

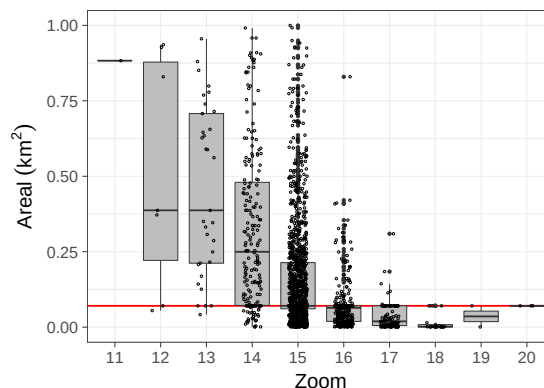
Kartdata fra de to undersøkelsene er slått sammen og kun områder registrert med sirkler eller polygoner inkluderes. Figur 19 viser et histogram for de ulike zoom-nivåene og Box plot over sammenhengen mellom areal og zoom-nivå.



(a) Markeringer: 2058



(b) Markeringer: 2058



(c) Markeringer (areal < 1 km²): 1927

Figur 19: Sammenhengen mellom zoom-nivå og areal for områder registrert med sirkler og polygoner. I figur (c) er områder med et areal større enn 1 km² utelatt. Den røde horisontale linjen tilsvarer arealet av en sirkel med radius 150 m (0,07 km², default-verdien for sirkelmarkeringen).

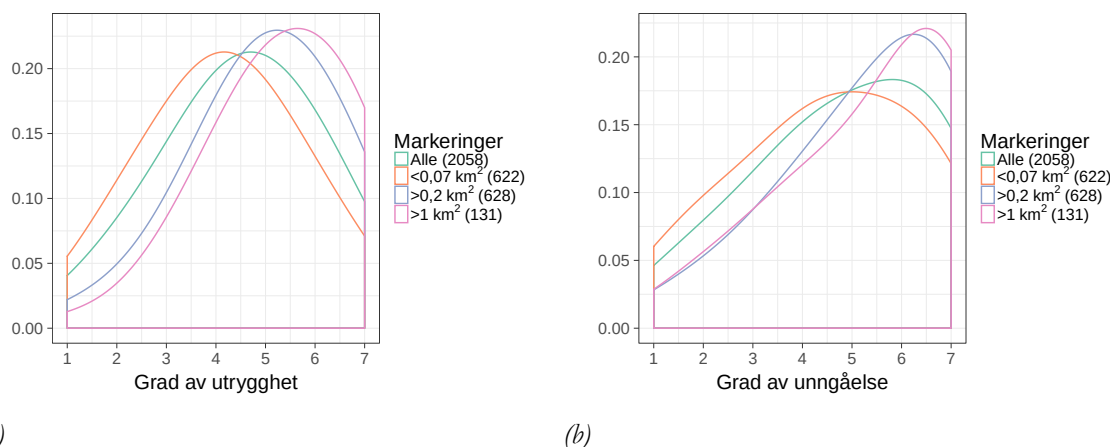
Figur 19 viser at majoriteten av respondentene har registrert et område når kartet har zoom-nivå 15. Dette er slik kartet ble presentert for respondentene. Høyere zoom-verdi indikerer at respondenten har zoomet inn, mens en lavere verdi indikerer at respondenten har zoomet ut. Av alle markeringer, i begge undersøkelser og de fire ulike geometriene, har 58 prosent blitt registrert med zoom-nivå 15, og det er flere som har valgt å zoome inn (28 prosent) enn ut (14 prosent).

Figur 19b og 19c viser at det er en sammenheng mellom størrelsen på det registrerte området og zoom-nivået. Jo mer kartet er zoomet ut, jo større område er registrert. Dette er en naturlig konsekvens av lavere oppløsning på kartet. (Se Figur 22 for en illustrasjon av forskjellen mellom zoom-nivå 11 og 15.)

Hvorvidt registreringen av store geografiske områder er et uttrykk for at hele området oppleves som utrygt, eller at det skyldes unøyaktighet eller feilregistreringer er vanskelig å vite, men det er helt tydelig at ulike respondenter har valgt ulik grad av presisjon når de har registrert områder.

Areal og grad av utrygghet

Videre undersøkes det om det er en sammenheng mellom størrelsen på det registrerte området og graden av utrygghet. Figur 20 viser fordelingen over grad av utrygghet for tre ulike størrelser på områdene.



Figur 20: Sammenhengen mellom graden av utrygghet, og grad av unngåelse, og arealet av områder registrert med sirkler og polygoner (2058 områder). I (a) vises fordelingen over grad av utrygghet for alle markeringer, og for tre ulike størrelser på områdene: Områder med areal mindre enn en sirkel med radius 150 m ($< 0,07 \text{ km}^2$), områder med areal større enn $0,2 \text{ km}^2$ og områder med areal større enn 1 km^2 . I (b) vises tilsvarende fordeling over grad av unngåelse.

Figur 20a viser at fordelingen over grad av utrygghet er forskjøvet noe mot høyere verdier på Likert-skalaen for de største områdene, blå kurve (areal $> 0,2 \text{ km}^2$) og rosa kurve (areal $> 1 \text{ km}^2$), sammenliknet med fordelingen for alle sirkler og polygoner (grønn kurve). Tilsvarende er fordelingen for de minste områdene (mindre enn en sirkel med radius 150 m, oransje kurve areal $< 0,07 \text{ km}^2$) forskjøvet noe mot lavere grad av utrygghet.

Fordelingen over grad av unngåelse i Figur 20b viser det samme som graden av utrygghet: Respondenter som har registrert store områder tenderer til å gi disse områdene høyere verdier på Likert skalaen. Verdien 7 tilsier at respondenten i svært stor grad unngår området. Fordelingene over unngåelse er forskjøvet mot høyere verdier enn fordelingen over utrygghet.

Tabell 7 viser resultatet av en lineær regresjon med arealet av det registrerte området som avhengig variabel og grad av utrygghet, samt kjønn for respondenten, tidspunkt for når området oppleves som utrygt (*Alltid; På kvelds- og nattestid; På kvelds- og nattestid i helgene*) og kilde for den opplevde utryggheten (*Egne erfaringer; Bekjentes erfaringer; Medieomtale*) som uavhengige variabler. For tidspunkt er *På kvelds- og nattestid* og *På kvelds- og nattestid i helgene* slått sammen til en kategori og benyttet som referansekategori. For kilde er *Bekjentes erfaringer* og *Medieomtale* slått sammen til en kategori og benyttet som referansekategori. I regresjonsanalysen er 27 områder registrert med zoom-nivå 11 og 12 ekskludert.

Den eneste effekten som er signifikant forskjellig fra null, er graden av utrygghet ($p < 0,001$). Regresjonskoeffisienten for utrygghet er estimert til 0,074 og tolkes som at en økning i én enhet på Likert-skalaen øker arealet av det registrerte området med $0,074 \text{ km}^2$ (et område som er litt større enn en sirkel med radius 150 m). Kjønn, om man er utrygg alltid eller kun på kvelds- og nattestid, eller om den opplevde utryggheten skyldes egne erfaringer forklarer ikke størrelsen på de registrerte områdene.

Tabell 7: Lineær regresjon med arealet av det markerte området i km^2 som avhengig variabel og grad av utrygghet, kjønn, tidspunkt og kilde som uavhengige variabler. Områder registrert med zoom-nivå 11 og 12 er ekskludert, $n = 2031$.

	Estimat	Std. feil	t-verdi	p-verdi
Konstantledd	0,007	0,068	0,109	0,913
Utrygghetsgrad	0,074	0,013	5,652	0,000
Kvinne	-0,050	0,041	-1,229	0,219
Alltid	0,011	0,052	0,222	0,824
Egne erfaringer	-0,049	0,041	-1,189	0,235

Oppsummering

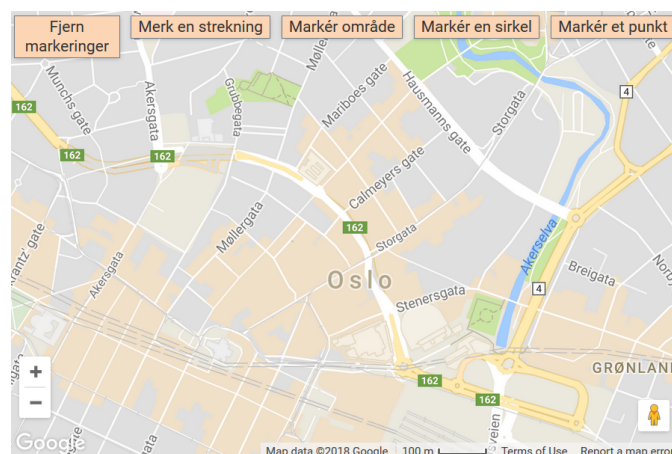
Respondentene er gitt stor grad av frihet i måten de kan rapportere områder på, samtidig ser vi at flertallet har valgt å ikke zoome inn eller ut for å registrere et område, og at default størrelsen på sirkelen er hyppig brukt.

Vi finner at respondenter som registrerte store områder på det interaktive kartet, gir områdene høye verdier på utrygghetsskalaen. Videre finner vi også en opplagt og naturlig sammenheng mellom zoom-nivå på kartet og størrelsen på de markerte områdene.

4.2 Plassering av utrygge områder i eget nabolag og sentrum

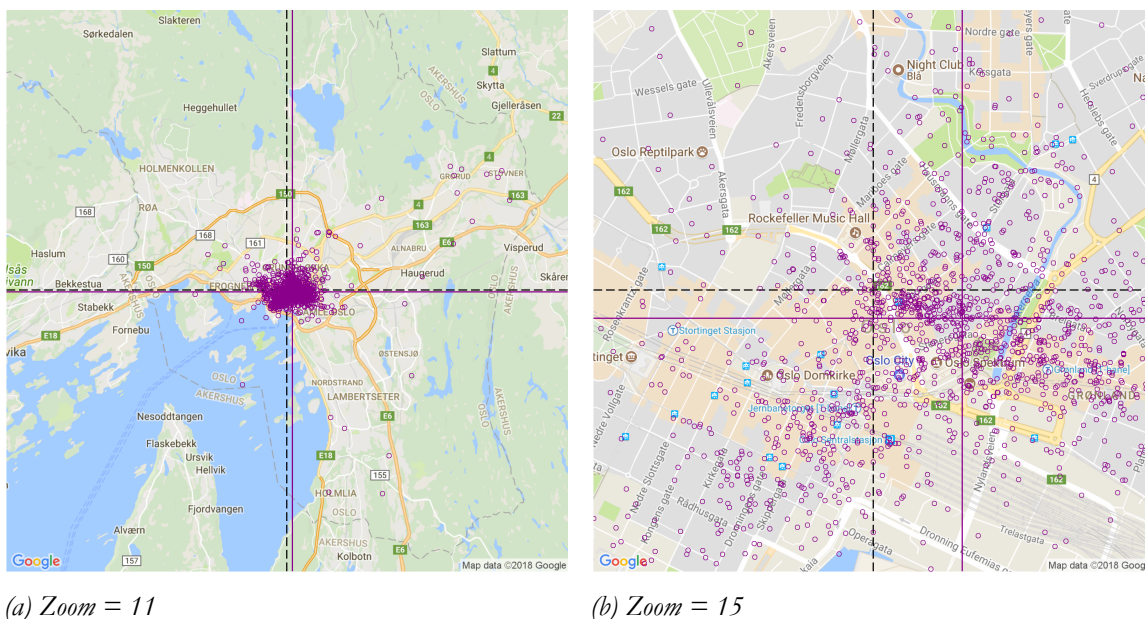
Respondentene fikk spørsmål om utrygghet i eget nabolag og i Oslo sentrum, men spørsmålsteksten inneholdt ingen geografisk definisjon av nabolag eller sentrum. Hver enkelt respondent kunne derfor selv definere nabolag og sentrum ved markering av utrygge områder. Noen føringer lå likevel i hvordan det interaktive kartet ble presentert.

Ved registrering av områder i eget nabolag, ble kartet sentrert basert på postnummeret respondentene oppga. Ved registrering av områder i Oslo sentrum, ble respondentene presentert et kart over Oslo sentrum slik det vises i Figur 21. Legg merke til at steder som Slottet, Rådhuset, Nationaltheatret og deler av Oslo S ikke vises på dette kartet.



Figur 21: Utsnitt av Oslo sentrum slik det ble presentert for respondentene ved registrering av sentrumsområder.

Ved å sammenlikne variablene MapCentreLng og MapCentreLat for alle sentrumsregistreringene, med verdiene disse variablene har i default-visningen, kan vi få et inntrykk av hvordan respondentene har flyttet på kartet. Figurene 22a og 22b viser dette for to ulike zoom-nivåer.



Figur 22: Panorering av kartet ved sentrumsregistreringene i begge undersøkelser (totalt 2007 områder). Koordinater for MapCentreLng og MapCentreLat vises som lilla sirkler. De svarte stiplede linjene er default-verdiene, mens de lilla beltrukne linjene er gjennomsnittsverdiene av registreringene.

De ulike respondentene har flyttet på kartet når de registrerte områder. I gjennomsnitt er kartet flyttet en anelse sør-øst. Panorering av kartet må sees i sammenheng med zoom-nivå, men vi undersøker ikke dette videre her. Det er verdt å merke seg at enkelte har sentrert kartet til steder som ligger godt utenfor Oslo sentrum, som for eksempel Grorud.

Tabell 8: Oversikt over antall og andel respondenter fra ulike bydeler med minst ett registrert område på kartet. Utvalg fra november–desember 2016.

Bydel	Respondenter	Registrert område		Nabolagsområde		Sentrumsområde	
		Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Gamle Oslo	116	64	55	39	34	54	47
Grünerløkka	112	60	54	26	23	52	46
Frogner	89	47	53	7	8	44	49
Østensjø	84	42	50	9	11	38	45
Sagene	83	54	65	17	20	52	63
St. Hanshaugen	82	40	49	7	9	37	45
Vestre Aker	76	34	45	4	5	34	45
Nordre Aker	70	41	59	8	11	40	57
Nordstrand	62	27	44	6	10	26	42
Alna	54	26	48	7	13	25	46
Ullern	52	35	67	7	13	33	63
Bjerke	48	30	62	10	21	27	56
Søndre Nordstrand	42	20	48	8	19	18	43
Grorud	32	15	47	7	22	14	44
Stovner	16	10	62	2	12	10	62
Totalt	1018		545		164		504

Hver respondent kunne registrere maksimalt fem områder; to i sitt eget nabolag og tre i Oslo sentrum. At det var opp til hver enkelt respondent å definere sitt eget nabolag og Oslo sentrum gir noen utfordringer når områdene fra alle respondentene skal oppsummeres.

I undersøkelsen fra november–desember har alle respondenter oppgitt bydel og postnummer, mens i datasettet fra mai–juni mangler denne informasjonen for enkelte respondenter. Data

fra vinteren brukes derfor til å undersøke sammenhengen mellom bosted og kartmarkeringer i eget nabolag og Oslo sentrum.

Det er 545 respondenter som har registrert de 886 områdene i november. Tabell 8 viser hvilken bydel disse har oppgitt at de bor i.

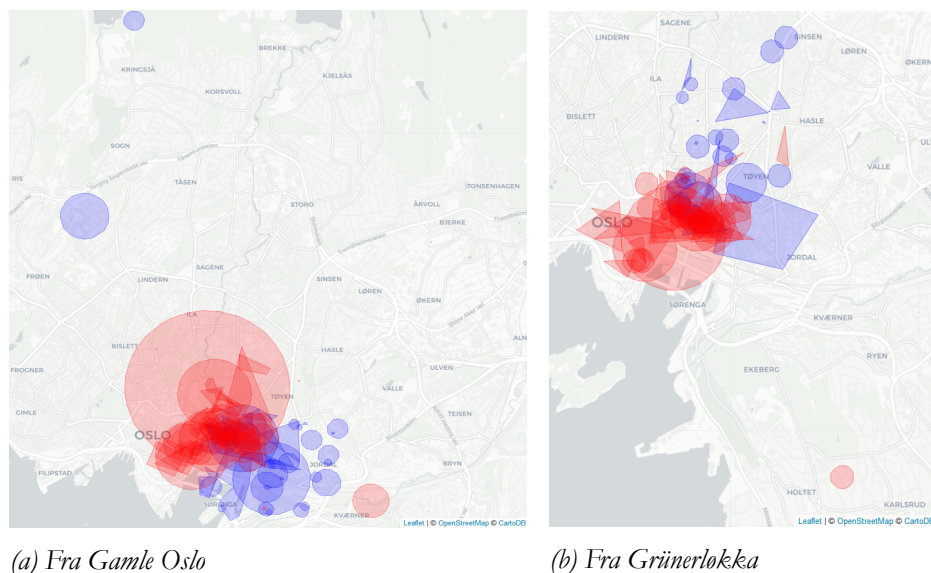
Det er flest respondenter med kartregistreringer fra de sentrumsnære bydelene Gamle Oslo (64), Grünerløkka (60), Sagene (54) og Frogner (47). Disse tallene må selvsagt sees i sammenheng med antall respondenter fra bydelene. Kolonnen med prosentandeler viser at det er mellom 44 prosent (Nordstrand) og 67 prosent (Ullern) av respondentene i de ulike bydelene som har registrert minst ett område på kartet.

I alle bydeler er det flere respondenter som har markert områder i sentrum enn i eget nabolag. Det er bare bydelene Gamle Oslo, Grünerløkka og Sagene som har flere enn ti respondenter med kartmarkeringer i eget nabolag. Når det er svært få respondenter fra samme geografiske område, er det lite hensiktsmessig å presentere nabolagsregistreringene på kart siden plasseringen av områdene vil påvirkes av hvor respondentene tilfeldigvis er bosatt.

Hvis vi undersøker antall respondenter per postnummer får vi samme inntrykk; det er oppgitt 290 ulike postnummer i intervjuene og 49 prosent av postnumrene har kun én respondent. Flest personer har postnummer 0194, totalt syv stykker. Dette postnummeret tilhører området rundt Sørenga. Seks personer har postnummer 0580, dette er i området Økern/Løren. Merk at ti personer har skrevet inn postnummer fra Bærum, Follo eller Romerike, disse har alle skrevet inn en bydel i Oslo. (Én har lagt inn en kommentar om at personen nettopp har flyttet ut av Oslo.)

Respondentene kunne selv definere *Oslo sentrum*, og det er naturlig å tenke seg at hva man ser på som sentrum påvirkes av hvor man bor. Det er derfor interessant å se på forskjellen i nabolags- og sentrumsmarkeringene for respondenter fra bydelene i indre by.

Figur 23 viser områdene registrert av henholdsvis respondentene fra Gamle Oslo (a) og Grünerløkka (b).

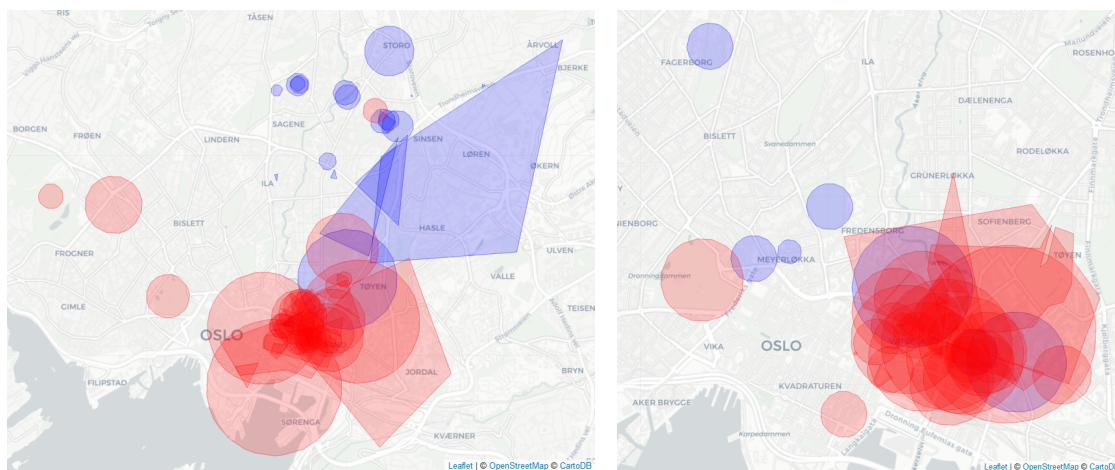


Figur 23: Respondentene fra Gamle Oslo og Grünerløkka sine områdereregistreringer i eget nabolag (blå) og Oslo sentrum (rød). Data fra november–desember. Linjer vises ikke på kartet.

Områdene i eget nabolag er i blått og områdene sentrum er i rødt. Sentrumsregistreringene ligger i all hovedsak vest for nabolagsregistreringene, men det er verdt å merke seg to nabo-

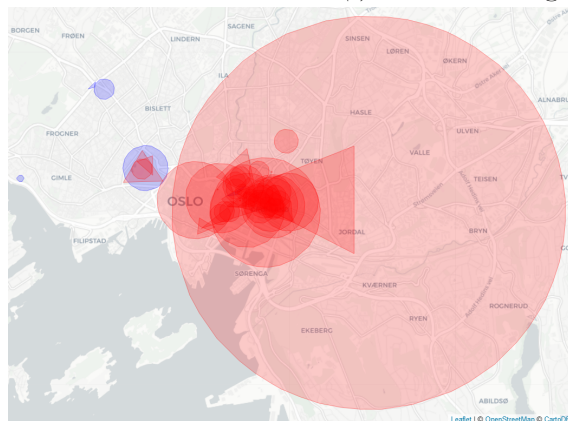
lagsregistreringer som ligger godt utenfor bydel Gamle Oslo (ved Blindern og Sognsvann) og en sentrumsregistrering ved Kværnerbyen. Det kan være flere årsaker til plasseringen av disse områdene: For eksempel at man har oppgitt feil bydel, at man anser sentrum som et stort geografisk område, at et sentrumsområde ble brukt for å registrere et område i eget nabolag fordi man ville innrapportere mer enn to utrygge områder, eller feilregistreringer.

Figur 24 viser registreringene til respondentene fra Sagene, St. Hanshaugen og Frogner.



(a) Fra Sagene

(b) Fra St. Hanshaugen



(c) Fra Frogner

Figur 24: Respondentene fra Sagene, St. Hanshaugen og Frogner sine områderegreringer i eget nabolag (blå) og Oslo sentrum (red). Data fra november. Linjer vises ikke på kartet.

Kartene i Figur 24 illustrerer igjen den store forskjellen i arealet av de markerte områdene. Det er også dels sammenfallende hva som betraktes som sentrum og eget nabolag.

Kartene presentert i dette avsnittet illustrerer tre ting:

1. Respondentene bor spredt, slik at man må forvente spredning i områdene som markeres i eget nabolag.
2. Det er ikke nødvendigvis samsvar mellom bydelen som er oppgitt og plasseringen av det registrerte området i eget nabolag.
3. For respondenter som bor nær sentrum er det ikke et entydig skille mellom hva som er sentrum og hva som er eget nabolag.

For å unngå å presentere kart med markerte områder i nabolag der det tilfeldigvis bor én eller noen få respondenter, velger vi å ikke presentere egne kart for utrygghet i nabolaget for områder i ytre by.

4.3 Feilkilder og erfaringer

Dette er første gang TØI har samlet inn geografiske data via spørreskjema. Skjemaet og det interaktive kartet ble utviklet før man hadde etablert metodikk for analyser og presentasjon av dataene. Gjennom bearbeiding og analyser av kartregistreringene sitter vi igjen med en del erfaringer det bør tas hensyn til hvis tilsvarende data skal samles inn ved senere anledninger.

Respondentene kunne velge fire ulike måter å registrere de utrygge områdene på. Det ga respondenten stor frihet, men det ga samtidig opphav til en svært heterogen samling av områder. Respondentene kunne også zoome inn og ut på kartet, noe som har gitt svært ulikt areal og presisjon av registreringene. For å sikre samme skala på områdene, bør man vurdere å benytte samme zoom-nivå for alle respondenter.

Polygoner bør unngås, da det var problemer med ti prosent av disse registreringene. Få respondenter valgte å markere områder som et punkt. For analyseformål er denne formen for stedsangivelse enklest å håndtere, men et punkt egner seg kanskje bedre til å representere spesifikke hendelser enn opplevd utrygghet. Flest respondenter valgte å markere områdene som sirkler, her var default-radiusen på 150 m veiledende for størrelsen på området. En måte å sikre mer ensartete data om utrygge områder, kan være å benytte sirkler med eksempelvis tre forhåndsdefinerte størrelser.

Noen respondenter har hatt problemer med kartløsningen. For eksempel har 22 respondenter fra den andre publikumsundersøkelsen, som sier de er utrygge i eget nabolag, ikke registrert noen områder på kartet. To av dem har lagt igjen følgende sluttkommentarer:

«Dessverre så jeg ikke hvor markøren havnet på spørsmål 1.»

«Meget lav kvalitet på brukergrensesnittet på denne undersøkelsen. Valgte å ikke nevne flere utrygge steder på grunn av dette. Undersøkelsen var omtrent umulig å gjennomføre på mobil og meget dårlig på pc.»

De 22 respondentene som mangler kartmarkering har likevel svart på spørsmål om området i nærmiljøet sitt. Det kan tyde på at de har registrert områder som ikke ble lagret. Respondenter i alle aldersgrupper mangler områdemarkering, så det ser ikke ut til at eldre respondenter har hatt flere problemer enn de yngre (men merk at det i utgangspunktet er få eldre respondenter).

Den ene kommentaren over trekker fram et viktig aspekt ved denne typen undersøkelse: Det er en presisjonsforskjell for respondenter som gjennomfører undersøkelsen på en pc og kan tegne områder med museklikk, og respondenter som bruker smarttelefonen med liten skjerm og kanskje vanskeligere navigering og registrering på kartet. Selv om enkelte har hatt problemer, har mange tegnet nøyaktige områder, som for eksempel omrisset av en park. Det er likevel stor usikkerhet knyttet til omfanget av potensielle registreringsfeil.

Spørsmål om å markere områder i eget nabolag er lite egnet når man har få respondenter fordelt på store geografiske områder. I slike tilfeller vil det være bedre å kun benytte den dikotome variabelen utrygg eller ikke utrygg, slik at man har bedre kontroll på det totale antallet respondenter med samme geografiske tilhørighet. Videre hadde det vært en fordel å benytte en entydig geografisk definisjon av Oslo sentrum.

Undersøkelsen legger opp til at de som er utrygge kan registrere flere områder. Dette egner seg hvis formålet er å finne ut hvor utrygge respondenter er utrygge, men i formidlingen av resultatene er det viktig å ikke glemme alle de man ikke har kartdata fra, de som svarte *nei* på spørsmålet om utrygghet.

Den svært heterogene samlingen områder skaper utfordringer når svarene fra respondentene skal oppsummeres. Uansett hvordan områdene presenteres, enten som tyngdepunkter eller aggregert opp til grunnkretser eller rutenett, vil man innføre en skjevhet. Betydningen av denne, sammenliknet med betydningen av registreringsfeil er usikker.

En alternativ måte å innhente denne typen data på, kunne vært å vise et kart med et forhåndsdefinert rutenett og be respondentene krysse av eller gi en score i de rutene der de føler seg utrygge. Dette minsker omfanget av unøyaktige registreringer og vil forenkle sammenfatningen av svarene fra alle respondenter.

4.4 Oppsummering

Hensikten med dette kapittelet har vært å gi en gjennomgang av denne nye typen geografiske data, samt å peke på noen erfaringer med bruken av det interaktive kartet. Kartløsningen har gitt oss en unik metode for å samle inn data om stedsspesifikk utrygghet, men selve utformingen av spørreundersøkelsen og registreringen av områder på kartet gir opphav til metodeusikkerhet.

I vår kartpresentasjon av opplevd utrygghet i Oslo velger vi å utelate svært store områder da disse tilfører liten informasjon utover den dikotome variabelen utrygg eller ikke utrygg. Respondenter som har registrert svært store områder har zoomet mye ut på kartet, og presisjonen av deres registreringer er derfor lav sammenliknet med respondenter som har en høyere oppløsning på kartet. Svarene til respondenter som har registrert svært store områder vil bli ivare tatt gjennom presentasjonen av andelen respondenter som er utrygge i Oslo sentrum eller eget nabolag.

Videre velger vi å ikke presentere kartmarkeringer for eget nabolag i ytre by, da det ikke er tilstrekkelig med respondenter i undersøkelsene til å kunne si noe generelt om dette. Informasjonen om hvor folk bor er på bydels- og postnummernivå, og det er svært få respondenter per postnummer. Beliggenheten av registreringer i eget nabolag blir derfor i stor grad en konsekvens av hvor vi tilfeldigvis har respondenter fra. Hensikten med prosjektet har vært å kartlegge utrygghet i sentrale deler av Oslo, så å fokusere på indre by er i overensstemmelse med prosjektbeskrivelsen.

5 Publikumsundersøkelsene

Det ble gjennomført to web-baserte publikumsundersøkelser om opplevd utrygghet i Oslo i 2016. Den første datainnsamlingsperioden var i mai–juni, og det var i alt 2041 personer som svarte på undersøkelsen i dette tidsrommet. Resultater fra den første undersøkelsen presenteres i dette kapittelet. Den andre datainnsamlingsperioden var i november–desember. Et flertall av de 1018 respondentene som svarte på undersøkelsen om vinteren hadde også svart om sommeren. Resultater fra den andre undersøkelsen finnes i Vedlegg B.

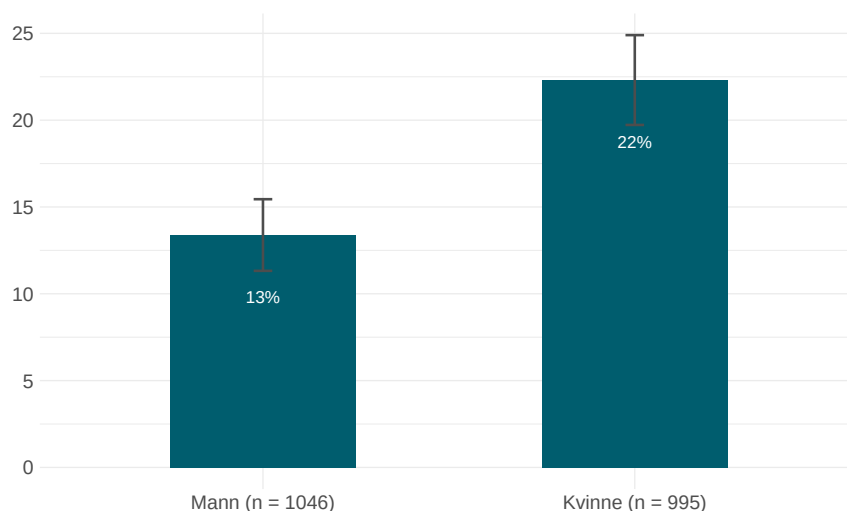
5.1 Eget nabolag

For å kartlegge opplevd utrygghet i eget nabolag fikk respondentene spørsmålet:

Er det områder i ditt nabolag der du føler deg utrygg, eller som du unngår på grunn av utrygghet?

Et stort flertall, 82 prosent av respondentene, er *ikke* utrygge i eget nabolag. Det var 362 respondenter, 18 prosent av utvalget, som svarte at det er områder i eget nabolag der de føler seg utrygge.

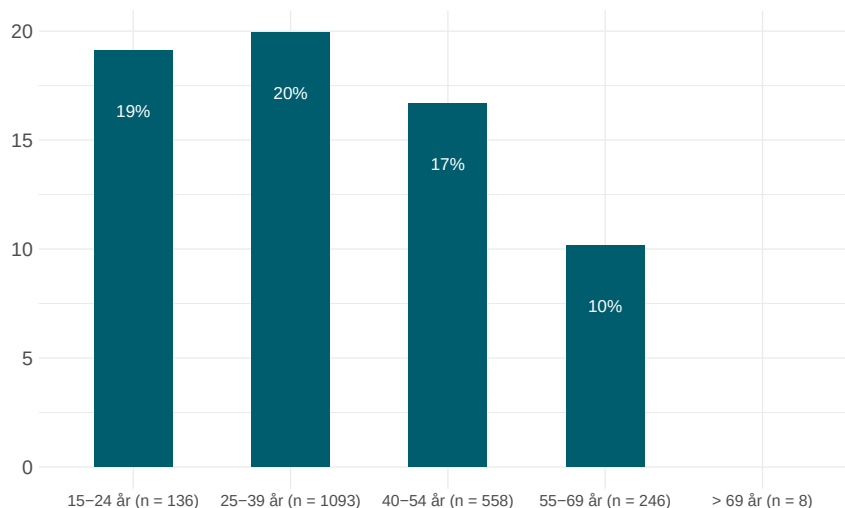
Det er en høyere prosentandel kvinner enn menn som har svart at de opplever enkelte områder der de bor som utrygge. Dette vises i Figur 25.



Figur 25: Prosentandel som føler seg utrygge i områder i eget nabolag, etter kjønn. Utvalg mai–juni 2016 (n = 2041).

13 prosent av de mannlige og 22 prosent av de kvinnelige respondentene har steder i sitt nærområde der de føler seg utrygge. Forskjellen mellom kvinner og menn er statistisk signifikant, $\chi^2(1, n = 2041) = 27,24, p < 0,001$.

Hvordan andelen utrygge respondenter fordeler seg etter aldersgruppe vises i Figur 26.

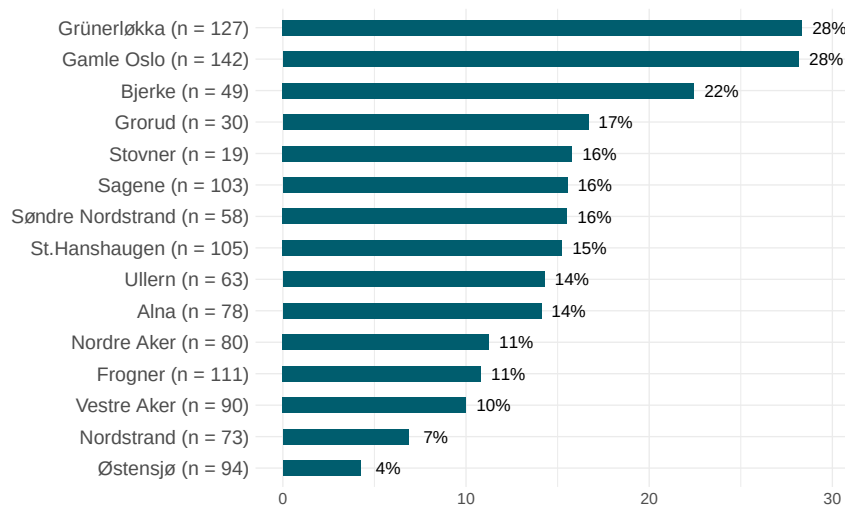


Figur 26: Andel som føler seg utrygge i områder i eget nabolag, etter aldersgruppe. Utvalg mai-juni 2016 (n = 2041).

Størst prosentandel utrygge finnes i de to yngste aldersgruppene. Det er en statistisk signifikant forskjell i andelen utrygge i de ulike aldersgruppene, $\chi^2(4, n = 2041) = 15,67, p = 0,004$. Merk at blant de åtte respondentene som er 70 år eller eldre, er ingen utrygge i eget nabolag. Men siden det er svært få respondenter i denne aldersgruppen, kan man ikke trekke noen slutninger om de over 70 år basert på denne spørreundersøkelsen.

I tillegg til alder og kjønn ble respondentene også spurt om yrkessituasjon. Yrkessituasjonen er nært knyttet til aldersgruppe, og 90 prosent av respondentene er enten i heltids- eller deltidsarbeid, eller studerer. Andelen som er utrygge i eget nabolag er lavest blant pensjonistene (8 prosent) og høyest blant de deltidsarbeidende og hjemmевærende (24 prosent i begge yrkesgrupper), men det er ingen signifikant forskjell i andelen utrygge i de ulike yrkesgruppene, $\chi^2(5, n = 2041) = 9,05, p = 0,107$.

Utrygghet i eget nabolag henger sammen med hvor man bor. Andelen respondenter som opplever områder i eget nabolag som utrygge fordelt etter bydel vises i Figur 27.



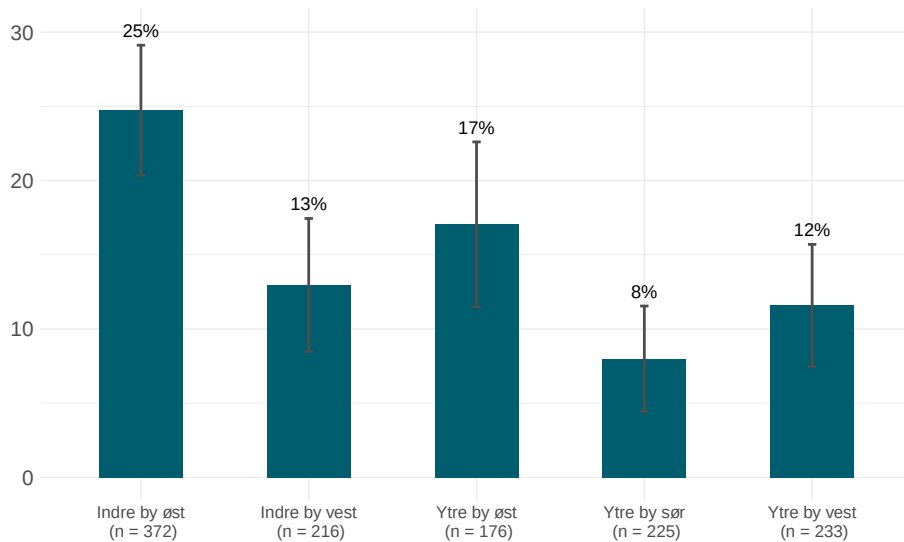
Figur 27: Andel som føler seg utrygge i områder i eget nabolag, etter bydel. Utvalg mai-juni 2016 (n = 1222). Merk at informasjon om bydel mangler for 819 respondenter.

Figur 27 viser at andelen er størst i Grünerløkka og Gamle Oslo, der 28 prosent anser enkelte

steder som utrygge. Forskjellen i andelen utrygge i de ulike bydelene er statistisk signifikant, $\chi^2(14, n = 1222) = 52,28, p < 0,001$.¹²

Enkelte bydeler har få respondenter, det er for eksempel kun 19 respondenter fra bydelen Stovner. Skjevheten i den geografiske fordelingen av respondentene ble diskutert i avsnitt 3.2. Stovner skiller seg ut som den mest underrepresenterte bydelen, mens Gamle Oslo og Grünerløkka er overrepresentert i utvalget.

Hvis bydelene grupperes i de fem byområdene indre by øst og vest, og ytre by øst, vest og sør, fordeles andelen utrygge som vist i Figur 28.



Figur 28: Andel som føler seg utrygg i områder i eget nabolag, etter bydel. Utvalg mai–juni 2016 (n = 1222). Merk at informasjon om bydel mangler for 819 respondenter.

Andelen som er utrygge i eget nabolag er høyest i indre by øst, med 25 prosent utrygge respondenter. Dette området består av Gamle Oslo, Grünerløkka og Sagene. Merk at andelen er like i Gamle Oslo og Grünerløkka (28 prosent), og lavere i Sagene (16 prosent), jf. Figur 27. Området med lavest andel utrygge er ytre by sør. Det er en statistisk signifikant forskjell mellom de fem byområdene, $\chi^2(4, n = 1222) = 36,89, p < 0,001$.

For å undersøke hvordan alder, kjønn og hvor man bor, påvirker sannsynligheten for å føle seg utrygg i eget nabolag ble to ulike logistiske regresjonsanalyser gjennomført. Den avhengige variabelen er i begge analysene den dikotome variabelen utrygg (1) eller ikke utrygg (0). Bakgrunnsvariablene alder og kjønn inkluderes i modellene som dummy-variabler. Kjønn er kodet med verdien 1 for kvinner og 0 for menn. Fordi det er få respondenter i de eldste aldersgruppene, valgte vi å la aldersvariabelen ha to nivåer: Respondenter under 40 år er kodet med verdien 0 og de over 40 år er kodet med verdien 1. Vi inkluderer også en interaksjonseffekt mellom kjønn og alder i modellene.

Effekten av bosted undersøkes på to ulike måter: 1) Geografisk med dummy-variabler for de fem byområdene, og 2) sosioøkonomisk med variabler for netto innflytting og andel lavinntektshusholdninger for bydelen respondenten har oppgitt (se avsnitt 2.3). Netto innflytting og andelen lavinntektshusholdninger ble valgt fordi dette er variabler andre studier har inkludert i analyser over utrygghet i nabolaget, samt at de var mindre korrelert enn andre sosioøkonomiske variabler, for eksempel inntekt og utdanning.

¹²Bydelstilhørighet mangler for 40 prosent av respondentene i mai–juni.

Tabell 9 viser regresjonskoeffisienter for den logistiske regresjonsanalysen der bosted er representert ved byområde. Hver variabel er introdusert hver for seg, for å vise effekten av variabelen alene, og sammen med de andre variablene. Modellen er spesifisert med og uten interaksjonseffekt mellom kjønn og alder.

Tabell 9: Resultater fra logistisk regresjonsanalyse av opplevd utrygghet i eget nabolag. Bosted er representert ved byområde, med ytre by sør som referansekategori. Estimerte regresjonskoeffisienter med standardfeil i parentes. Utvalg mai–juni 2016. Informasjon om bydel mangler for 819 respondenter.

	Avhengig variabel: Utrygg i eget nabolag				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Kjønn (kvinne)	0.620*** (0.119)	0.601*** (0.119)	0.553*** (0.147)	0.536*** (0.161)	0.557** (0.204)
Alder (≥ 40 år)		−0.341** (0.123)	−0.420* (0.190)	−0.105 (0.172)	−0.074 (0.252)
Kjønn×Alder			0.138 (0.250)		−0.056 (0.333)
Område (ytre øst)				0.851** (0.318)	0.851** (0.318)
Område (indre vest)				0.527 (0.321)	0.528 (0.321)
Område (indre øst)				1.265*** (0.279)	1.265*** (0.279)
Område (ytre vest)				0.417 (0.321)	0.417 (0.321)
Konstantledd	−1.867*** (0.091)	−1.732*** (0.102)	−1.703*** (0.113)	−2.655*** (0.278)	−2.667*** (0.289)
n	2041	2041	2041	1222	1222
log likelihood	−939.904	−936.012	−935.859	−512.152	−512.138
AIC*	1883.807	1878.024	1879.718	1038.304	1040.276

*Akaike's informasjonskriterie (AIC)

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

De logistiske regresjonsmodellene i Tabell 9 viser at kvinner er mer utrygge enn menn. Effekten er stabil i alle modellene, og regresjonskoeffisienten er signifikant forskjellig fra null med en p -verdi lavere enn 0,001. Fra modell (1) ser vi at oddsen for at en kvinne er utrygg i eget nabolag er 1,86 ($\exp(0,62)$) ganger så høy som for menn.

Effekten av kjønn reduseres litt når alder og bosted introduseres i modellene. Alder er signifikant hvis det ikke kontrolleres for området respondentene bor i. Modell (2) og (3) viser at eldre respondenter er mindre utrygge enn de under 40 år. Effekten av alder er imidlertid ikke lenger signifikant når man inkluderer byområde i modellen.

I modell (4) og (5) er byområdene inkludert. De som bor i indre by øst og ytre by øst er mer utrygge sammenliknet med de som bor i ytre by sør, mens for indre og ytre by vest er ikke effektene signifikante. Respondenter fra indre by øst skiller seg ut som gruppen som er mest utrygge i eget nabolag, også når man kontrollerer for alder og kjønn. Interaksjonseffekten mellom alder og kjønn er ikke signifikant.

Tabell 10 viser resultatene fra logistisk regresjonsanalyse der bosted er representert med kontinuerlige variabler for netto innflytting og andel lavinntektshusholdninger i bydelen.

Tabell 10: Resultater fra logistisk regresjonsanalyse av opplevd utrygghet i eget nabolag. Bosted er representert ved netto innflytting og andelen lavinntektsbusholdninger i bydelen. Estimerte regresjonskoeffisienter med standardfeil i parentes. Utvalg mai–juni 2016. Informasjon om bydel mangler for 819 respondenter.

	Avhengig variabel: Utrygg i eget nabolag		
	(1)	(2)	(3)
Kjønn (kvinne)	0.552*** (0.161)	0.567*** (0.162)	0.580** (0.205)
Alder (≥ 40 år)	-0.216 (0.166)	-0.111 (0.169)	-0.091 (0.250)
Kjønn $\times$ Alder			-0.036 (0.335)
Netto innflytting	0.526*** (0.109)	0.300* (0.121)	0.300* (0.121)
Andel lavinntekt		0.109*** (0.029)	0.109*** (0.029)
Konstantledd	-2.150*** (0.156)	-3.572*** (0.421)	-3.580*** (0.427)
n	1222	1222	1222
log likelihood	-515.868	-508.332	-508.326
AIC	1039.736	1026.664	1028.652

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Tabell 10 viser at sannsynligheten for at en kvinne er utrygg i eget nabolag er høyere enn sannsynligheten for at en mann er utrygg. Det samme gjelder for respondenter fra bydeler med høy netto innflytting og høy andel lavinntektsbusholdninger. Disse har en høyere sannsynlighet for å være utrygge i eget nabolag enn respondentene fra bydelene med lite innflytting og færre lavinntektsbusholdninger. Alder og interaksjonseffekten mellom kjønn og alder er ikke signifikant.

Oppsummert indikerer de logistiske regresjonsanalysene at det er kjønn og området man bor i som påvirker opplevd utrygghet i eget nabolag.

Kartmarkeringer i eget nabolag

Respondentene som svarte at de opplever enkelte områder i eget nabolag som utrygge, eller unngår områder i nærmiljøet på grunn av utrygghet, fikk mulighet til å markere disse områdene på kart. Totalt 362 av de 2041 respondentene svarte at de er utrygge i eget nabolag, og av disse har 332 registrert minst ett område på det interaktive kartet. Byområde for disse respondentene vises i Tabell 11.

Tabell 11: Antall respondenter totalt, som føler seg utrygge i eget nabolag, og som har registrert områder på kartet fordelt etter byområde. Utvalg mai–juni 2016 ($n = 2041$).

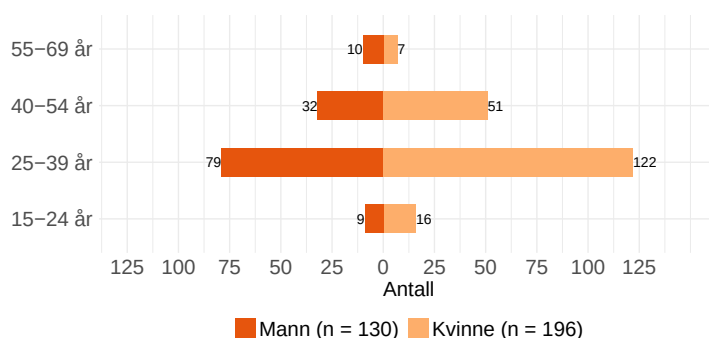
	Totalt	Utrygg	Kart	% kart
Indre by øst	372	92	89	24 %
Indre by vest	216	28	25	12 %
Ytre by øst	176	30	23	13 %
Ytre by sør	225	18	17	8 %
Ytre by vest	233	27	24	10 %
Ukjent	819	167	154	19 %
I alt	2041	362	332	16 %

Det er 30 respondenter som svarte *ja* på spørsmålet om utrygghet i eget nabolag, men som enten har valgt å ikke registrere ett eller to områder, eller at områdene de registrerte ikke har blitt lagret ved gjennomføring av undersøkelsen. Informasjon om bydel mangler for 154 respondenter. Disse utgjør den største gruppen som har registrert områder i eget nabolag.

Blant de 332 respondentene som har registrert områder i eget nabolag er det 199 kvinner og 133 menn. Det vil si at 60 prosent er kvinner; til sammenlikning er det 49 prosent kvinner i hele utvalget. Det er til sammen registrert 434 områder. 224 personer har kun registrert første område, 102 personer begge områder og seks personer kun andre område.¹³

Rapporteringen i dette avsnittet baseres på første områdemarkering (n = 326). Vi velger å fokusere på første områdemarkering slik at hver respondent får like mye vekt i analysene. Første registrering representerer også stedet og årsakene respondentene først tenkte på ved spørsmål om utrygghet. De seks personene som kun har markert andre område ekskluderes i analysene her, men resultater basert på alle markeringer finnes i Vedlegg C.

Figur 29 viser fordelingen av antall respondenter etter kjønn og alder. Flere kvinner enn menn svarte at de føler seg utrygge i eget nabolag, dermed er det også en overvekt av kvinner blant respondentene som har markert områder.



Figur 29: Fordeling i alder og kjønn for de 326 respondentene med første områdemarkering i eget nabolag i mai-juni.

Respondentene som markerte områder på kartet fikk spørsmål om hva de har opplevd eller sett i området, og hva som gjør dem utrygge.

Det var mulig å velge flere hendelser. 76 prosent av respondentene har valgt mer enn én type hendelse de har sett eller opplevd, og 86 prosent har valgt mer enn én årsak til utryggheten.

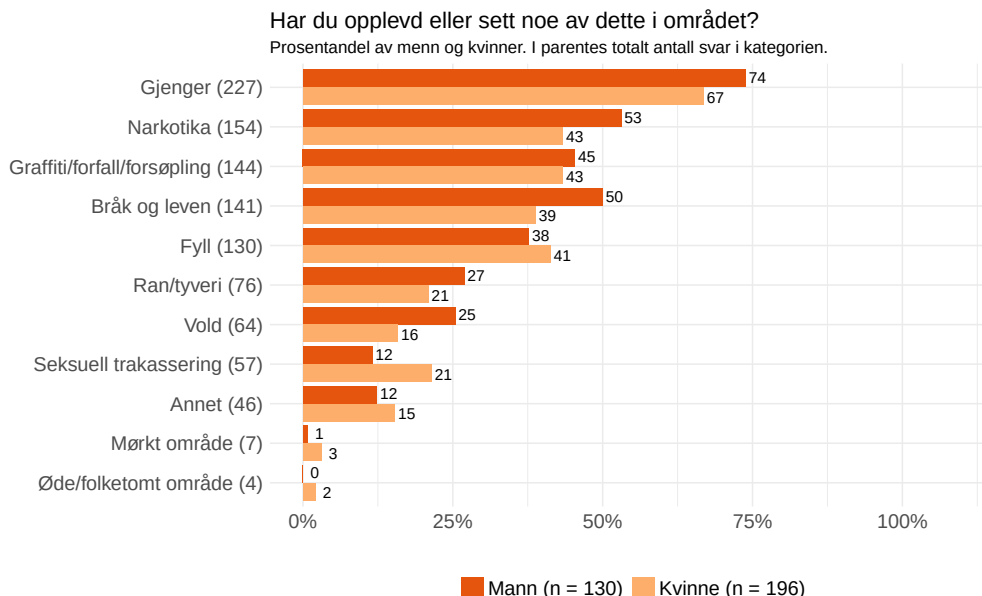
Figur 30 og 31 viser prosentandel av respondentene som har sett eller opplevd de ulike typene hendelser. I Figur 30 skilles det mellom kvinner og menn, og i Figur 31 skilles det mellom de ulike byområdene.

Gjenger er den hyppigst valgte faktoren respondentene har opplevd eller sett, 70 prosent av de 326 respondentene har svart dette. I spørreskjemaet var formuleringen gjenger / ubehagelige folk, så det trenger ikke nødvendigvis være snakk om en gruppe med personer, men én eller flere personer som oppleves som utrygghetsskapende. Andre type hendelser en stor andel av respondentene har opplevd eller sett er narkotika, graffiti/forfall/forsøpling og bråk og leven.

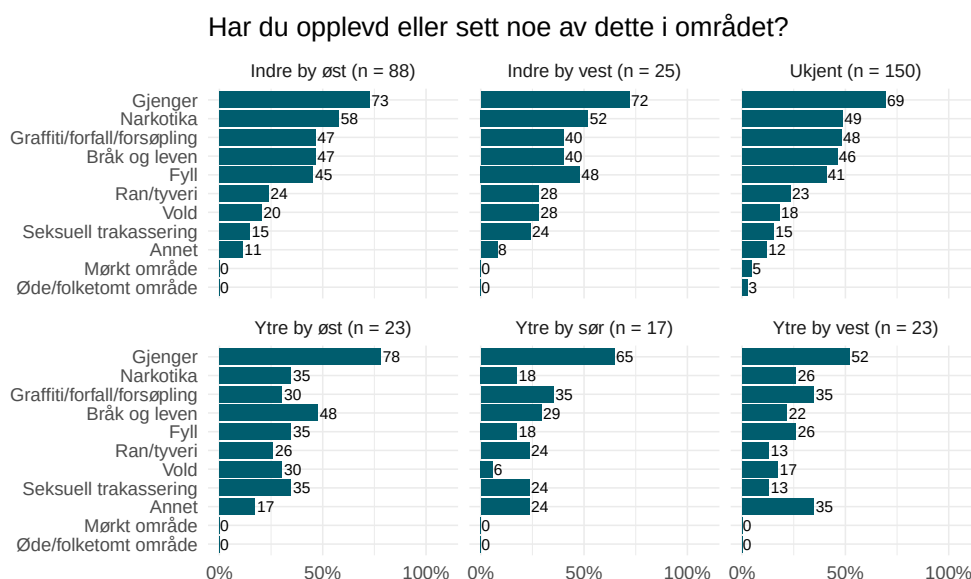
Det er ikke store forskjeller i svarene mellom de kvinnelige og mannlige respondentene. Den største forskjellen finnes for narkotika, bråk og leven, vold og seksuell trakassering. En større andel kvinner enn menn har opplevd eller sett seksuell trakassering, mens for de tre andre faktorene er det en høyere andel menn enn kvinner som har svart dette.

Figur 31 viser hvordan faktorene varierer mellom de ulike byområdene. Det er verdt å merke seg at antallet respondenter varierer mye mellom de ulike områdene. Fra ytre by sør er det kun 17 respondenter, mens for indre by øst er det 88 respondenter. Den største gruppen utgjør de uten bydelsinformasjon, dette er 150 personer, hele 46 prosent av respondentene med kartmarkering.

¹³ Respondentene kunne registrere inntil to områder i eget nabolag, betegnelsen første og andre område refererer til rekkefølgen områdene er registrert i.



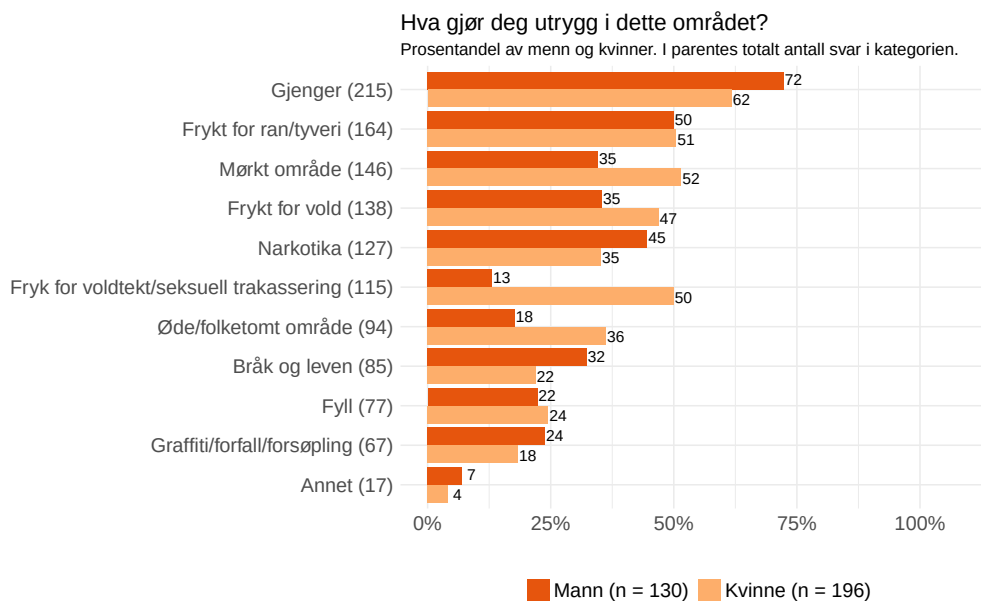
Figur 30: Hva de 326 respondentene med områdemarkering i eget nabolag har opplevd eller sett der de føler seg utrygge. Prosentandel etter kjønn. Mai–juni 2016.



Figur 31: Opplevd eller sett i eget nabolag. Prosentandel etter byområde. Mai–juni 2016, n = 326.

Gjenger er den hyppigst nevnte faktoren i alle områder. Fordelingen i indre by øst og vest er relativt lik, mens det i ytre by er en relativt stor andel som har svart kategorien annet. Det var mulig å forklare hva dette er i et åpent tekstfelt, og det viser seg at flere respondenter oppgir trafikale problemer som årsak til utryggheten. Især respondenter fra ytre by vest og sør har svart trafikk med høy hastighet, aggressiv kjøring og liknende. Det er få respondenter som har svart trafikale forhold, men de utgjør en relativt stor andel i disse områdene, da det er få respondenter fra ytre by.

Hva man selv har opplevd eller sett er ikke nødvendigvis det samme som skaper utrygghet. Figur 32 og 33 viser hva respondentene har svart at gjør dem utrygge i området de markerte på kartet.



Figur 32: Årsaker til utrygghet i eget nabolag. Prosentandel etter kjønn. Mai-juni 2016, n = 326.



Figur 33: Årsaker til utrygghet i eget nabolag. Prosentandel etter byområde. Mai-juni 2016, n = 326.

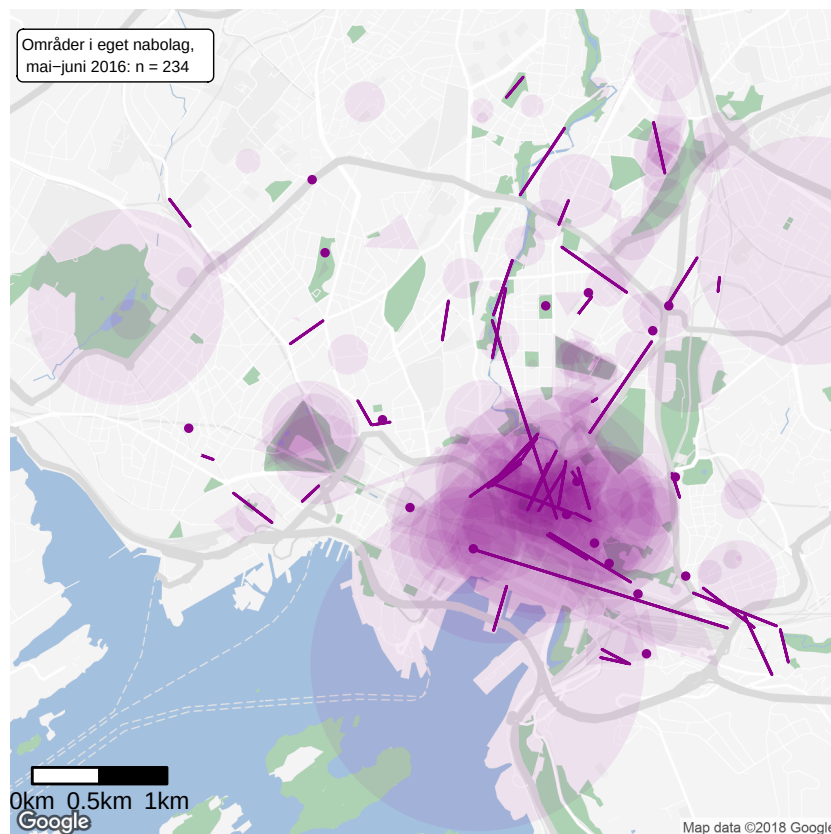
Gjenger og ubehagelige folk er det som gjør flest personer utrygge; dette gjelder uansett kjønn og uansett hvor man bor. Gjenger er svært sjeldent oppgitt som eneste årsak; kun 14 personer har svart bare gjenger. Den nest hyppigst valgte årsaken er frykt for ran/tyveri, deretter mørkt område og frykt for vold. Andelen menn og kvinner som har svart frykt for ran/tyveri er like stor, mens en større andel kvinner enn menn har svart mørkt område og frykt for vold. Den største kjønnsforskjellen gjelder frykt for voldtekt / seksuell trakassering; 50 prosent av kvinnene og 13 prosent av mennene har svart dette.

Det er ikke store forskjeller i prosentfordelingene etter byområde. Fordelingene ser noe annerledes ut i ytre by, men her er det også få respondenter. I ytre by sør og vest har en relativt stor andel oppgitt egne årsaker til utryggheten, og dette er ofte trafikkrelatert.

Det er flest respondenter fra de mest sentrumsnære bydelene som har registrert områder på

kartet; 88 respondenter fra indre by øst og 25 respondenter fra indre by vest. Den største gruppen utgjør de 150 respondentene vi ikke vet hvor bor. Kartene som presenteres under er derfor basert på alle nabolagsregistreringer som overlapper med indre by¹⁴. Vi velger å ikke presentere kart for de andre områdene da det er svært få respondenter herfra, og kartene vil i større grad bli påvirket av tilfeldigheter knyttet til hvor de som har svart på undersøkelsen bor og hvilke geografiske områder de ser på som sitt eget nabolag.

Områderegreringene i eget nabolag, som ligger i indre by, vises i Figur 34. Kartet viser 234 områder, ett område per respondent.



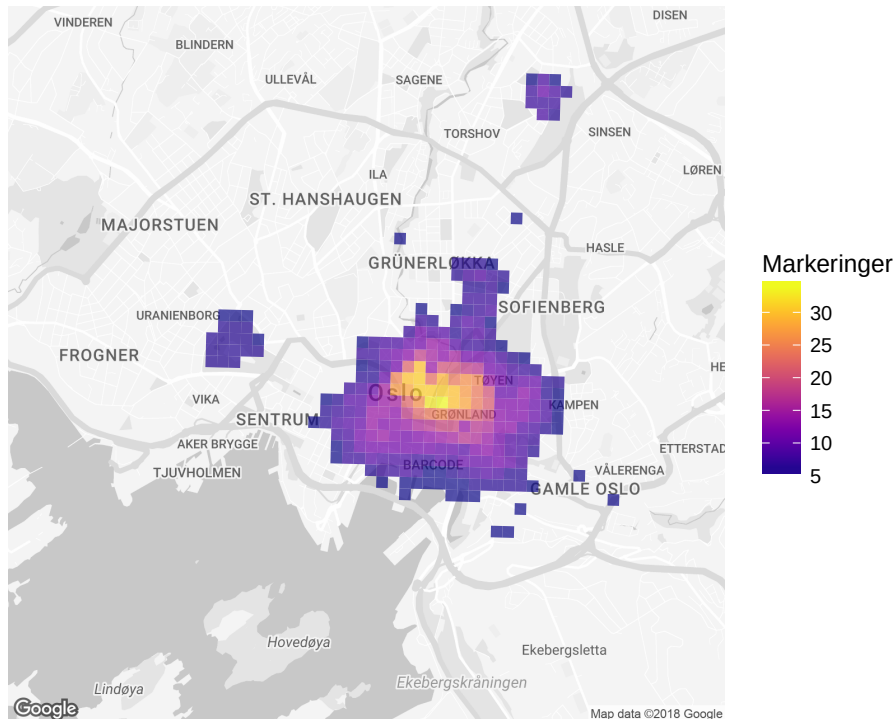
Respondentene kommer fra: Indre by øst (37%), Indre by vest (11%), Ytre by (5%), Ukjent (47%)

Figur 34: Opplevd utrygge områder i eget nabolag. Kartmarkeringer plassert i indre by. Antall respondenter og kartmarkeringer er 234. 96 områder er registrert som sirkler, 71 som polygoner, 49 som linjer og 18 som punkter. Flertallet av respondentene har ukjent bydelsinformasjon eller bor i indre by øst.

Kartet i Figur 34 viser at det er geografisk spredning, og spredning i størrelsen, på områdene som er registrert. Det er en opphopning av kartmarkeringer i indre by øst. Dette henger sammen med at 37 prosent av respondentene bor i indre by øst, slik at deres nabolagsregistrering vil havne her. Informasjon om bosted mangler for et flertall av respondentene (47 prosent). At deres markeringer er tatt med skyldes at nabolagsmarkeringene ligger i indre by, slik at vi antar at de også bor der, eller i nærheten. Men det er faktisk 5 prosent av respondentene som bor i ytre by. Dette illustrerer at det ikke er en entydig geografisk definisjon av *eget nabolag*. Bydelsgrenser er benyttet i presentasjonen av svarene, men det er liten grunn til å tro at dette har vært førende for respondentene da de markerte områder på det interaktive kartet.

I Figur 35 vises antall markeringer som overlapper med et rutenett med ruter på 100 m × 100 m. Ruter med færre enn fem overlappende områder er ikke fargelagt.

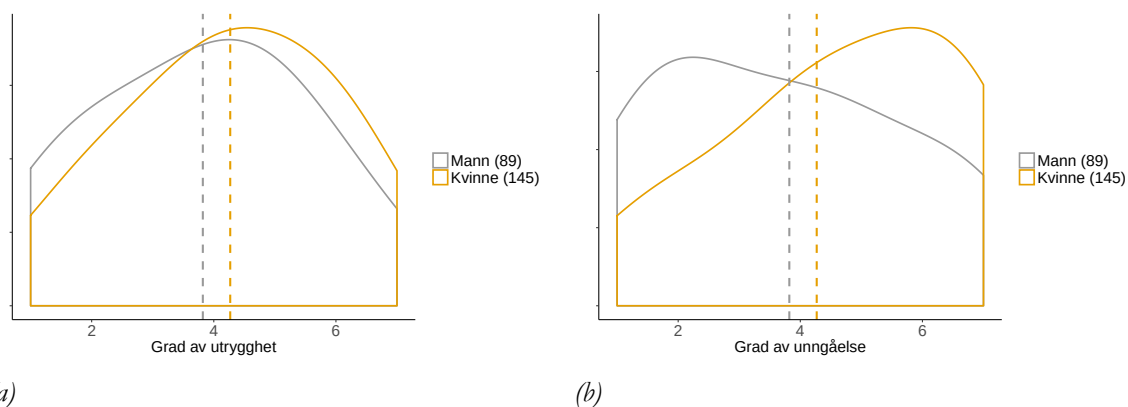
¹⁴To markeringer med areal større enn 10 km² ble også ekskludert.



Figur 35: Opplevd utrygge områder i eget nabolag. Kartmarkeringer plassert i indre by. Antall respondenter og kartmarkeringer er 234. Antall registrerte områder som overlapper med ruter på $100\text{ m} \times 100\text{ m}$. Kun ruter der fem eller flere områder overlapper er fargelagt.

Det er en opphopning av markeringer i området rundt nedre del av Akerselva. I tillegg dukker grøntområdene Slottsparken, Torshovdalen og Sofienbergparken opp som «øyer» med flere markeringer enn rutene i nærheten.

Respondentene ble spurt om hvor utrygge de føler seg, og i hvor stor grad de forsøker å unngå, området de registrerte på kartet. Svarene skulle oppgis på en 7-punkts Likert-skala fra 1 (litt utrygg / unngår ikke i det hele tatt) til 7 (svært utrygg / unngår i svært stor grad). Figur 36 viser fordelingene over grad av utrygghet og unngåelse for menn og kvinner separat.



Figur 36: Fordeling over grad av utrygghet og unngåelse for de 234 registrerte områdene i eget nabolag, Oslo indre by. Gjennomsnittsverdiene vises som stiplede linjer.

Kvinner ($M=4,3$, $SD=1,7$) gir områdene de har registrert noe høyere verdi på utrygghetsskalaen enn menn ($M=3,8$, $SD=1,8$), men forskjellen er ikke statistisk signifikant; $t(179,15) = -1,93$, $p = 0,056$, $d = -0,26$. Når det gjelder graden av unngåelse ser fordelingene svært uli-

ke ut: For kvinner ligger hovedvekten av svar i øvre del av skalaen, mens for menn har flere gitt laveste score. Forskjellen i grad av unngåelse mellom kvinner ($M=4,7$, $SD=1,9$) og menn ($M=3,7$, $SD=2,0$) er statistisk signifikant; $t(177,06) = -3,68$, $p < 0,001$, $d = -0,50$.

Respondentene ble også spurt om tidspunkt og bakgrunn for den opplevde utryggheten. Prosentfordelinger for dette vises i Tabell 12.

Tabell 12: Tidspunkt og bakgrunn for den opplevde utryggheten i eget nabolag, indre by. Mai-juni 2016 ($n = 234$).

Tidspunkt	Prosent	Kilde	Prosent
Alltid	16	Egne erfaringer	59
På kvelds- og nattestid	74	Bekjentes erfaringer	21
På kvelds- og nattestid i helgene	10	Medieomtale	20

Majoriteten av respondentene er kun utrygge på kvelds- og nattestid (74 prosent). Utryggheten skyldes egne erfaringer for 59 prosent av respondentene, mens de resterende 41 prosentene sier den viktigste grunnen er bekjentes erfaringer eller medieomtale. Det er omtrent like mange som har svart media og bekjentes erfaringer.

Avslutningsvis undersøker vi hvordan graden av utrygghet og unngåelse henger sammen med kjønn, tidspunkt og kilde for den opplevde utryggheten ved hjelp av standard lineær regresjon. Grad av utrygghet og grad av unngåelse er de avhengige variablene i hver sin regresjonsmodell, mens kjønn, tidspunkt og kilde er uavhengige variabler og inkluderes i modellene som dummy-variabler. Resultatene vises i henholdsvis Tabell 13 og 14.

Tabell 13: Resultater fra lineær regresjonsanalyse med grad av utrygghet som avhengig variabel. Referansekategorier for de uavhengige variablene er: Kjønn (mann), tidspunkt (alltid) og kilde (egne erfaringer). Multipl $R^2 = 0,0634$, justert $R^2 = 0,0429$, $n = 234$.

	Estimat	Std.feil	t-verdi	p-verdi
Konstantledd	4,51	0,29	15,34	0,0000
Kvinne	0,54	0,23	2,35	0,0197
På kvelds- og nattestid	-0,74	0,32	-2,35	0,0197
På kvelds- og nattestid i helgene	-1,24	0,45	-2,73	0,0068
Bekjentes erfaringer	-0,013	0,29	-0,04	0,9644
Medieomtale	-0,33	0,29	-1,13	0,2611

Tabell 14: Resultater fra lineær regresjonsanalyse med grad av unngåelse som avhengig variabel. Referansekategorier for de uavhengige variablene er: Kjønn (mann), tidspunkt (alltid) og kilde (egne erfaringer). Multipl $R^2 = 0,0944$, justert $R^2 = 0,0746$, $n = 234$.

	Estimat	Std.feil	t-verdi	p-verdi
Konstantledd	4,49	0,33	13,47	0,0000
Kvinne	1,08	0,26	4,14	0,0000
På kvelds- og nattestid	-0,85	0,36	-2,35	0,0195
På kvelds- og nattestid i helgene	-1,09	0,52	-2,12	0,0351
Bekjentes erfaringer	-0,19	0,33	-0,57	0,5699
Medieomtale	-0,31	0,33	-0,95	0,3443

Regresjonsanalysene viser at det er samvariasjon mellom kjønn og tidspunkt, og graden av utrygghet og unngåelse. Kilde er ikke statistisk signifikant ($p > 0,05$). Kvinner gir områdene de har registrert høyere score på graden av utrygghet eller unngåelse. Effekten av kjønn er størst når det gjelder graden av unngåelse. De som svarer at de alltid er utrygge eller unngår området, gir høyere score enn de som kun er utrygge på kvelds- og nattestid eller kvelds- og nattestid i helgene. De som bare har svart helgen har gitt lavere score enn de som har svart kvelds- og nattestid.

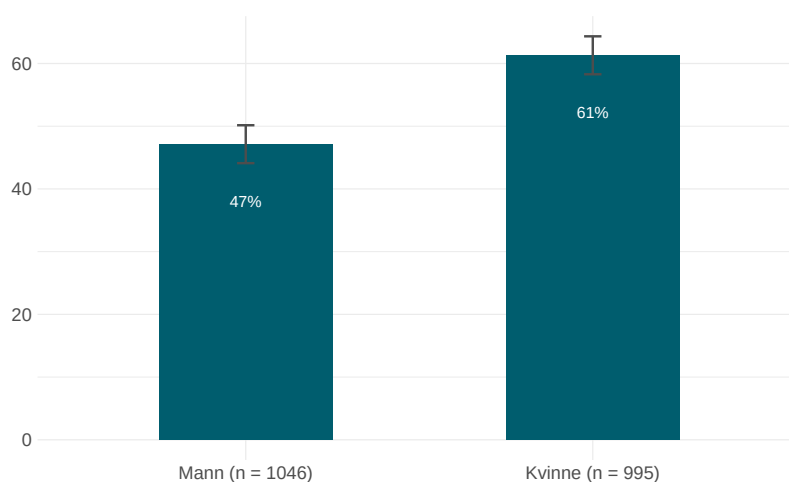
5.2 Oslo sentrum

For å kartlegge opplevd utrygghet i Oslo sentrum fikk respondentene spørsmålet:

Er det områder i Oslo sentrum der du føler deg utrygg, eller som du unngår på grunn av utrygghet?

Det var 1103 av de 2041 respondentene som svarte *ja* på dette spørsmålet. Altså føler 54 prosent av respondentene seg utrygge eller unngår enkelte steder i Oslo sentrum på grunn av utrygghet.

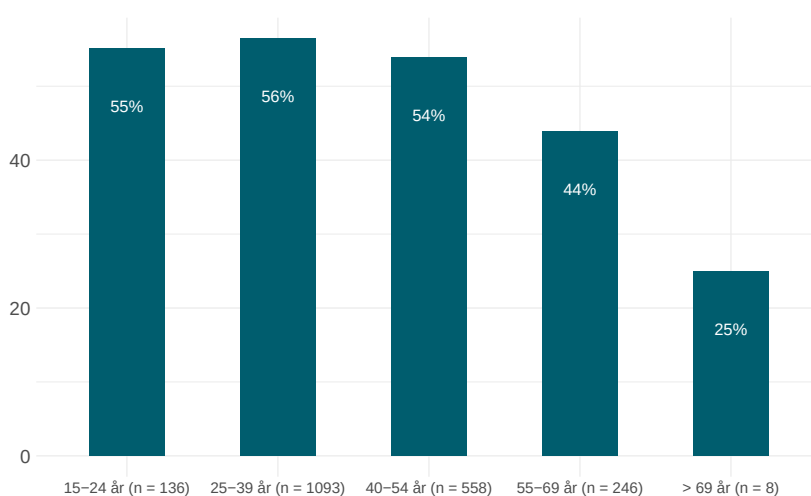
Det er en høyere prosentandel kvinner enn menn som føler seg utrygge i sentrum. Dette vises i Figur 37.



Figur 37: Andel som føler seg utrygg i områder i Oslo sentrum, etter kjønn. Utvalg mai–juni 2016 (n = 2041).

47 prosent av de mannlige og 61 prosent av de kvinnelige respondentene har steder i Oslo sentrum der de føler seg utrygge. Forskjellen mellom kvinner og menn er statistisk signifikant, $\chi^2(1, n = 2041) = 40,68, p < 0,001$.

Andelen utrygge respondenter i de ulike aldersgruppene vises i Figur 38.

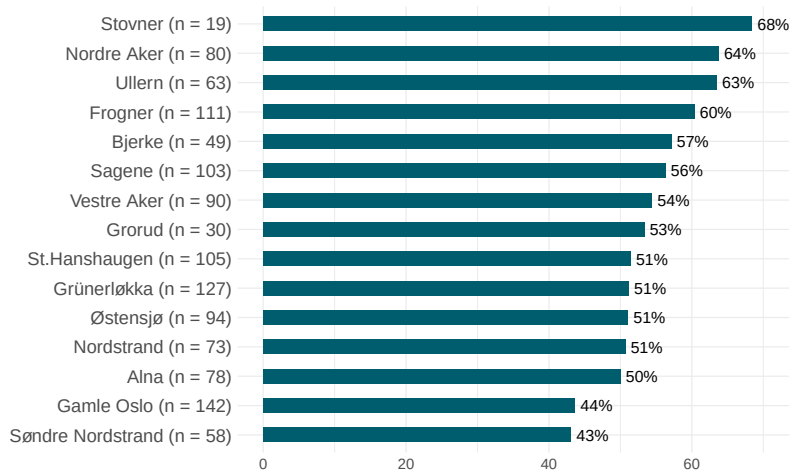


Figur 38: Andel som føler seg utrygg i områder i Oslo sentrum, etter aldersgruppe. Utvalg mai–juni 2016 (n = 2041).

Størst prosentandel utrygge finnes blant dem under 55 år. Forskjellen i andelen utrygge i de ulike aldersgruppene er statistisk signifikant, $\chi^2(4, n = 2041) = 15,52, p = 0,004$.

Når det gjelder yrkessituasjon, er andelen utrygge høyest blant de heltidsarbeidende og studentene; i begge grupper er 55 prosent av respondentene utrygge i Oslo sentrum. Andelen er lavest blant pensjonistene (38 prosent). Det er en signifikant forskjell mellom de ulike gruppene, $\chi^2(5) = 12,33, p = 0,031$. Forskjellen basert på yrkessituasjon stemmer godt med at andelen utrygge er lavere i de høyeste aldersgruppene.

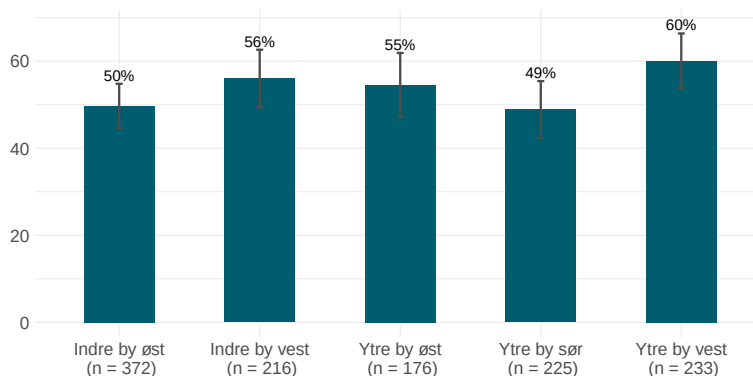
Andelen respondenter som opplever områder i Oslo sentrum som utrygge fordelt etter bydel vises i Figur 39. Merk at det mangler bydelstilhørighet for 40 prosent av respondentene fordi spørsmålet om bydel ble lagt til underveis i datainnsamlingen.



Figur 39: Andel som føler seg utrygg i områder i Oslo sentrum, etter bydel. Utvalg mai–juni 2016 (n = 1222).

Figur 39 viser at andelen som føler seg utrygge i Oslo sentrum er størst blant respondentene fra bydelene Stovner, Nordre Aker og Ullern. Dette er bydeler som ikke grenser mot sentrum. Mens i Gamle Oslo, som grenser mot Sentrum bydel, er andelen lavere. Gamle Oslo hadde, på den andre siden, høyest andel utrygge i eget nabolag. Forskjellen mellom bydelene er liten og ikke statistisk signifikant, $\chi^2(14, n = 1222) = 19,65, p = 0,142$.

Sammenhengen mellom bosted og utrygghet i sentrum undersøkes også ved å beregne andelen utrygge basert på byområde. Andelen for indre by øst og vest, og ytre by øst, sør og vest vises i Figur 40.



Figur 40: Andel som føler seg utrygg i områder i Oslo sentrum, etter bosted. Utvalg mai–juni 2016 (n = 1222).

Andelen som er utrygge i Oslo sentrum er høyest i blant respondentene fra ytre by vest, men forskjellene mellom områdene er ikke statistisk signifikant, $\chi^2(4) = 8,72$, $p = 0,068$.

Multivariate sammenhenger undersøkes med logistisk regresjon. Den avhengige variabelen er den dikotome variabelen utrygg (1) eller ikke utrygg (0) i Oslo sentrum. Uavhengige variabler er kjønn, alder, om man bor i indre eller ytre by, samt hvor ofte man har vært i Oslo sentrum på dag- og kveldstid den siste måneden. Kjønn er kodet med verdien 1 for kvinner og 0 for menn. Vi benytter to kategorier for alder: Respondenter under 40 år er kodet med verdien 0 og de over 40 år er kodet med verdien 1. Vi inkluderer i tillegg en interaksjonseffekt mellom kjønn og alder i modellene. Indre by er valgt som referansekategori for bosted.

Hvor ofte man er i Oslo sentrum kan påvirke om man er utrygg. På den ene siden kan det å være ofte i sentrum skape flere muligheter til å se eller oppleve noe som gjør en utrygg. På den andre siden kan det bidra til at man erfarer at det er trygt i sentrum, og dermed ikke føler seg utrygg. Vi inkluderer to variabler som sier noe om hvor ofte respondenten har vært i Oslo sentrum den siste måneden, én for dagtid og én for kveldstid. Begge variabler har tre nivåer: 1) Inntil tre ganger (aldri, én gang, to til tre ganger), 2) ukentlig eller flere ganger i uka, og 3) hver dag. Inntil tre ganger er valgt som referansekategori.

Tabell 15 viser resultatene fra den logistiske regresjonsanalysen.

Tabell 15: Resultater fra logistisk regresjonsanalyse av opplevd utrygghet i Oslo sentrum. Estimerte regresjonskoeffisienter med standardfeil i parentes. Utvalg mai–juni 2016. Informasjon om bydel mangler for 819 respondenter og informasjon om hvor ofte man er i sentrum mangler for 1215 respondenter.

	Avhengig variabel: Utrygg i Oslo sentrum				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Kjønn (kvinne)	0.575*** (0.090)	0.564*** (0.090)	0.710*** (0.117)	0.914*** (0.156)	0.920*** (0.185)
Alder (≥ 40 år)		-0.195* (0.092)	-0.025 (0.125)	0.010 (0.162)	-0.108 (0.202)
Kjønn $\times$ Alder			-0.365* (0.184)	-0.530* (0.237)	-0.482 (0.294)
Område (ytre by)				0.195 (0.121)	0.202 (0.153)
Dagtid (ukentlig)					0.311 (0.177)
Dagtid (hver dag)					0.377 (0.236)
Kveldstid (ukentlig)					-0.311 (0.174)
Kveldstid (hver dag)					-0.488 (0.543)
Konstantledd	-0.115 (0.062)	-0.031 (0.073)	-0.104 (0.082)	-0.296* (0.118)	-0.414* (0.186)
n	2041	2041	2041	1222	826
log likelihood	-1387.331	-1385.070	-1383.092	-821.597	-551.214
AIC	2778.661	2776.139	2774.184	1653.194	1120.428

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Resultatene i Tabell 15 viser at det er større sannsynlighet for at en kvinne er utrygg i Oslo sentrum enn at en mann er utrygg. Effekten av kjønn er signifikant i alle modeller, og øker når vi inkluderer alder, bosted og hvor ofte respondentene har vært i sentrum på dag- eller kveldstid. Alder er signifikant hvis modellen bare inneholder uavhengige variabler for kjønn og alder (2), men når interaksjonseffekten mellom kjønn og alder inkluderes er det ingen effekt av alder alene, interaksjonseffekten er derimot signifikant (modell (3) og (4)). Dette betyr at kvinner oftere har svart at de er utrygge i Oslo sentrum enn menn, men at eldre kvinner føler seg mindre utrygge enn yngre kvinner.

Det er ingen signifikant forskjell mellom respondenter fra indre og ytre by (4) når det gjelder spørsmålet om utrygghet i Oslo sentrum.

Når variabler for hvor ofte respondentene har vært i Oslo sentrum på dag- og kveldstid inkluderes, er det bare effekten av kjønn som er signifikant forskjellig fra null. Merk at svakere sammenhenger kan skyldes færre respondenter i modell (5). Dette skyldes manglende verdi for disse variablene for 60 prosent av utvalget.

I modellene i Tabell 16 inkluderes sosioøkonomiske variabler i den logistiske regresjonsanalysen. Dummy-variabler for yrkessituasjon inkluderes i modellen, med heltidsarbeidende som referansekategori. I stedet for å representere bosted med geografisk tilhørighet, benyttes gjennomsnittlig inntekt i bydelen (i 1000 kr). Statistikk om inntekt i de ulike bydelene kommer fra Oslo kommune og gjennomsnittet gjelder innbyggere på 17 år eller eldre i 2015.

Tabell 16: Resultater fra logistisk regresjonsanalyse av opplevd utrygghet i Oslo sentrum. Sosioøkonomiske effekter inkludert som uavhengige variabler for yrkessituasjon og gjennomsnittlig inntekt i egen bydel (i 1000 kr). Estimerte regresjonskoeffisienter med standardfeil i parentes. Utvalg mai–juni 2016. Informasjon om bydel mangler for 819 respondenter og informasjon om hvor ofte man er i sentrum mangler for 1215 respondenter.

	Avhengig variabel: Utrygg i Oslo sentrum		
	(1)	(2)	(3)
Kjønn (kvinne)	0.737*** (0.118)	0.924*** (0.156)	1.015*** (0.190)
Alder (≥ 40 år)	0.026 (0.129)	0.013 (0.160)	-0.068 (0.206)
Kjønn $\times$ Alder	-0.370* (0.185)	-0.537* (0.238)	-0.578 (0.300)
Yrke (deltidsarbeidende)	-0.274 (0.217)		-0.082 (0.343)
Yrke (pensjonist)	-0.653** (0.234)		-0.777 (0.419)
Yrke (student)	-0.166 (0.157)		-0.393 (0.244)
Yrke (hjemmeværende)	-0.391 (0.357)		-0.862 (0.651)
Yrke (arbeidsledig)	-0.276 (0.248)		-0.373 (0.407)
Inntektsnivå bydel		0.001** (0.0004)	0.002*** (0.001)
Dagtid (ukentlig)			0.322 (0.177)
Dagtid (hver dag)			0.308 (0.239)
Kveldstid (ukentlig)			-0.296 (0.176)
Kveldstid (hver dag)			-0.427 (0.543)
Konstantledd	-0.063 (0.085)	-0.787*** (0.230)	-1.140*** (0.315)
n	2041	1222	826
log likelihood	-1377.286	-818.889	-542.541
AIC	2772.573	1647.779	1113.083

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Tabell 16 viser at kvinner er mer utrygge enn menn. Alder er ikke signifikant, men interaksjonseffekten mellom alder og kjønn er signifikant så lenge variablene for hvor ofte man er i sentrum ikke inkluderes i modellen. Dette kan tolkes som at det ikke er alder som påvirker utryggheten, men hvor ofte man er i sentrum. Selv om effektene ikke er signifikant forskjellig fra null, viser det negative fortegnet at de som ofte er i sentrum på kveldstid er mindre utrygge. Trolig er dette også yngre personer, som bor sentralt, så det er vanskelig å skille de ulike effek-

tene fra hverandre. Pensjonister er mindre utrygge, men bare når vi ikke kontrollerer for hvor ofte de er i sentrum.

Høy gjennomsnittsinntekt i egen bydel øker sannsynligheten for å føle seg utrygg i Oslo sentrum (modell (2) og (3)). Men i regresjonsanalysene basert på svar fra november–desember, der alle respondenter har bydelstilhørighet, er ikke regresjonskoeffisienten for inntekt i egen bydel signifikant forskjellig fra null (se Tabell 29).

Kartmarkeringer i Oslo sentrum

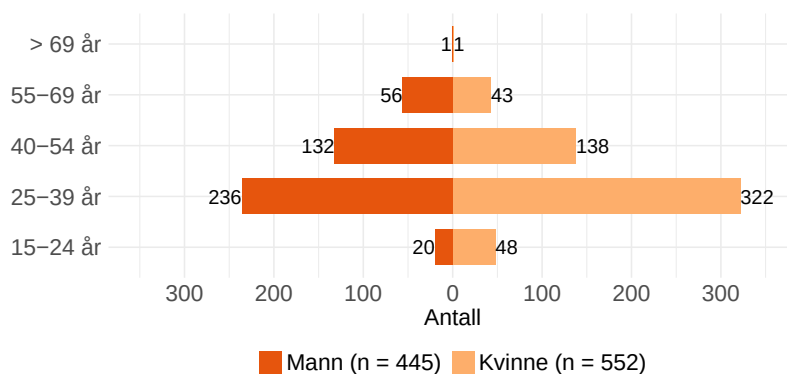
Respondentene som svarte at de opplever enkelte områder i Oslo sentrum som utrygge, eller unngår områder på grunn av utrygghet, fikk mulighet til å markere disse områdene på kart. Totalt 1103 av de 2041 respondentene svarte at de er utrygge i sentrum, av disse har 1021 respondenter lagret minst én kartregistrering.

82 respondenter som svarte at de er utrygge i Oslo sentrum, har enten valgt å ikke registrere områder, eller så har områdene de registrerte ikke blitt lagret ved gjennomføring av undersøkelsen. Flertallet av de 82 respondentene har svart på spørsmål om de registrerte områdene, noe som tyder på at de har hatt problemer med kartløsningen.

Blant de 1021 respondentene som har registrert områder i Oslo sentrum er det 564 kvinner og 457 menn. Det vil si at 55 prosent av respondentene med områdemarkeringer i sentrum er kvinner; til sammenlikning er det 49 prosent kvinner i hele utvalget. At det er flere kvinner enn menn som har registrert områder på det interaktive kartet er en naturlig konsekvens av at en høyere andel av de kvinnelige respondentene føler seg utrygge.

Det er til sammen 1336 sentrumsregistreringer i datasettet. Hver respondent kunne registrere inntil tre områder i sentrum. 741 personer har kun registrert første område, 229 personer to områder og 43 personer alle tre områder. I tillegg er det åtte personer der bare andre kartregistrering er lagret. Fire kartregistreringer var ugyldige og måtte ekskluderes (se Vedlegg A for detaljer), 17 områder ble fjernet på grunn av plassering utenfor indre by, og tre områder ble fjernet fordi de er større enn 15 km². Det gir en samling av 1312 registrerte områder i indre by. Rapporteringen i dette avsnittet baseres på første områdemarkering i sentrum (n = 997). Resultater basert på alle sentrumsmarkeringer finnes i Vedlegg C.

Figur 41 viser antall respondenter med første kartmarkering i Oslo sentrum etter kjønn og alder.

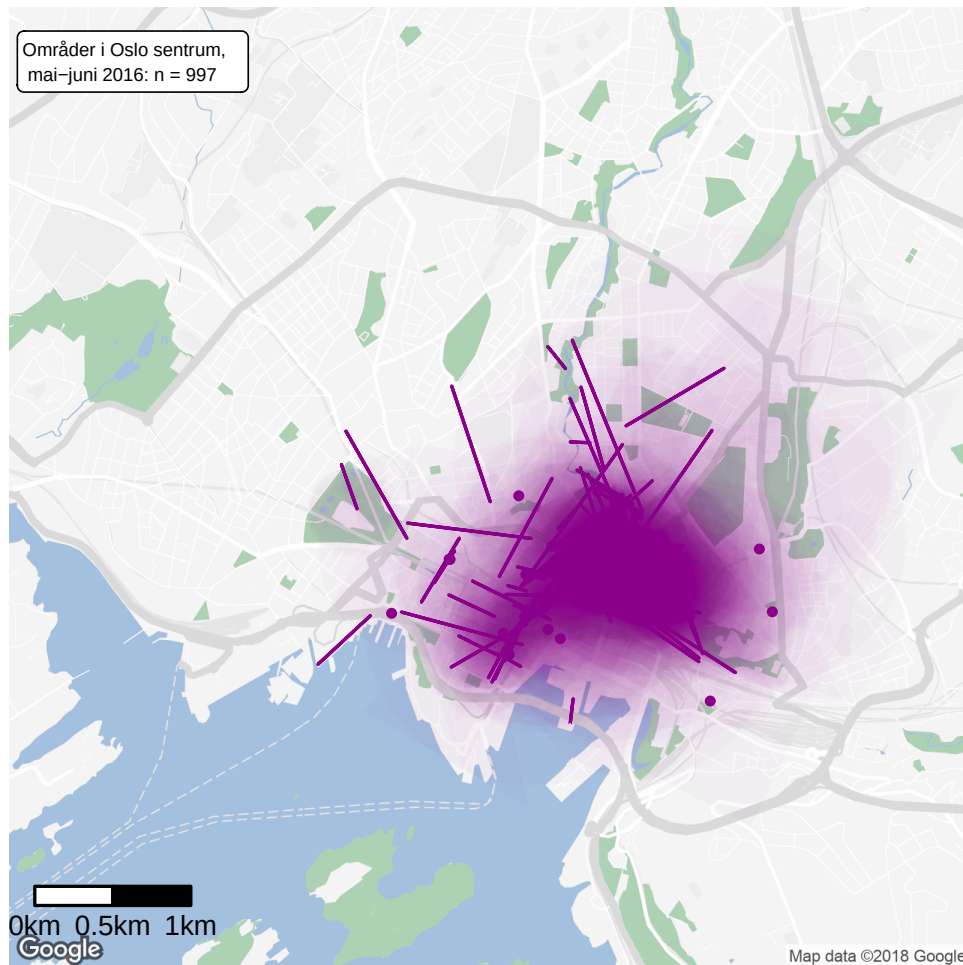


Figur 41: Fordeling i alder og kjønn for de 997 respondentene med områdemarkering i Oslo sentrum. Svar fra mai–juni 2016, første kartmarkering.

Gruppen kvinner i alderen 25–39 år utgjør 32 prosent av alle respondentene med kartmarkeringer i sentrum. Det er en overrepresentasjon av respondenter alderen 25–39 år i utvalget, noe som gjenspeiles i aldersfordelingen for respondenter med kartmarkeringer.

Det er omtrent like mange respondenter fra indre og ytre by med sentrumsregistreringer: 12 prosent kommer fra indre by øst, 8 prosent fra indre by vest og 20 prosent fra ytre by. Men den største gruppen utgjør 604 respondenter (60,5 prosent) med ukjent bydelsinformasjon.

Områderegistreringene i indre by vises i Figur 42. Kartet viser 997 områder, ett område per respondent.



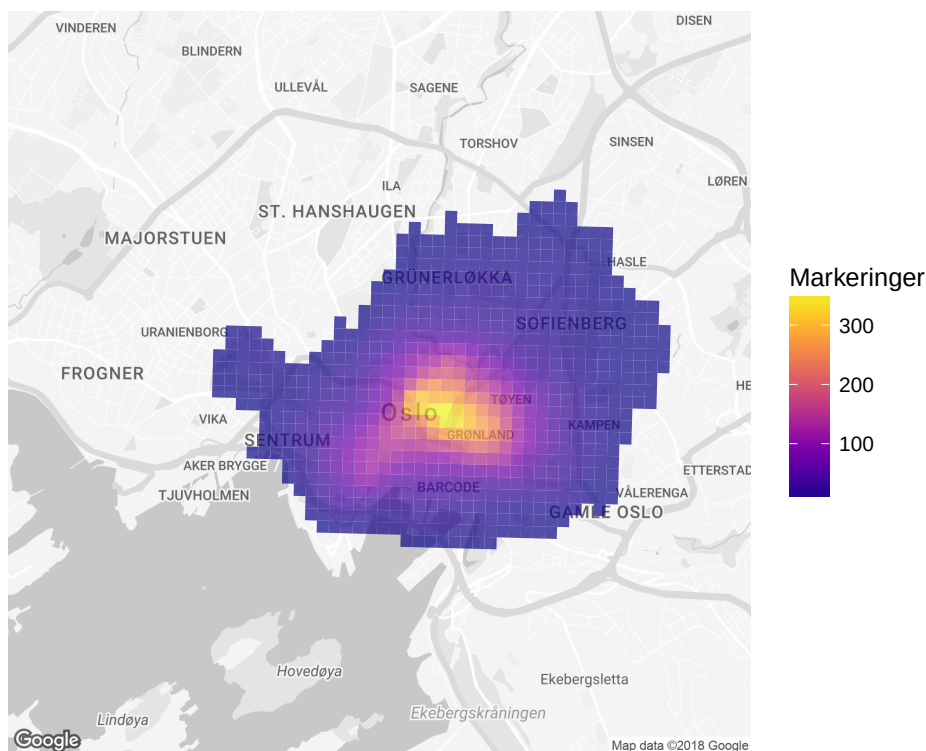
Respondentene kommer fra: Indre by øst (17%), Indre by vest (11%), Ytre by (31%), Ukjent (40%)

Figur 42: Opplevd utrygge områder i Oslo sentrum (indre by). Antall respondenter og kartmarkeringer er 997. 441 områder er registrert som sirkler, 346 som polygoner, 124 som linjer og 86 som punkter. Flertallet av respondentene har ukjent bydelsinformasjon.

79 prosent av registreringene er områder (sirkler eller polygoner), disse vises på kartet som transparente lag. Kartet illustrerer at plasseringen av de utrygge områdene er sammenfallende, uavhengig av geometrien som er valgt.

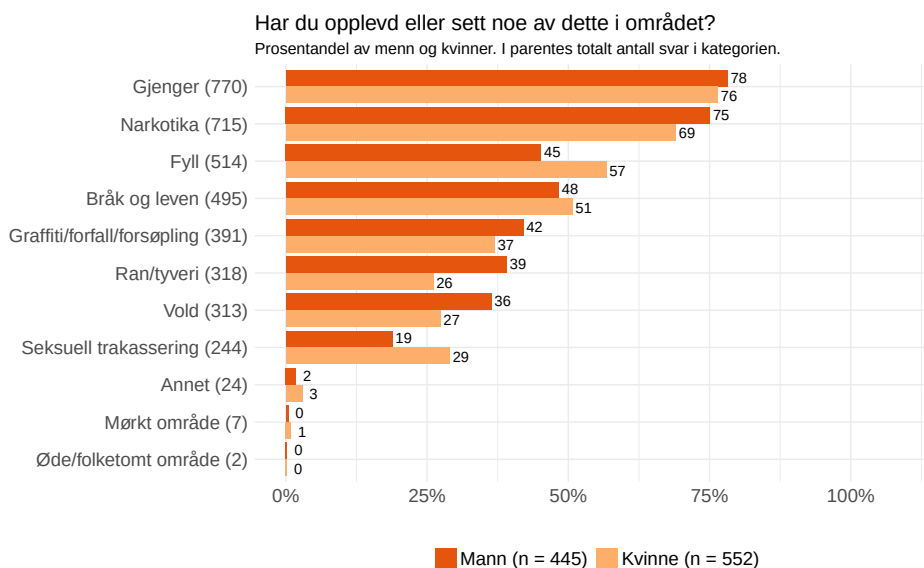
I Figur 43 vises antall markeringer som overlapper med et rutenett med ruter på 100 m × 100 m. Ruter med færre enn fem overlappende områder er ikke fargelagt.

Flertallet av respondenter har registrert områder der de er utrygge ved nedre del av Akerselva, Oslo S og nedre del av Karl Johans gate.

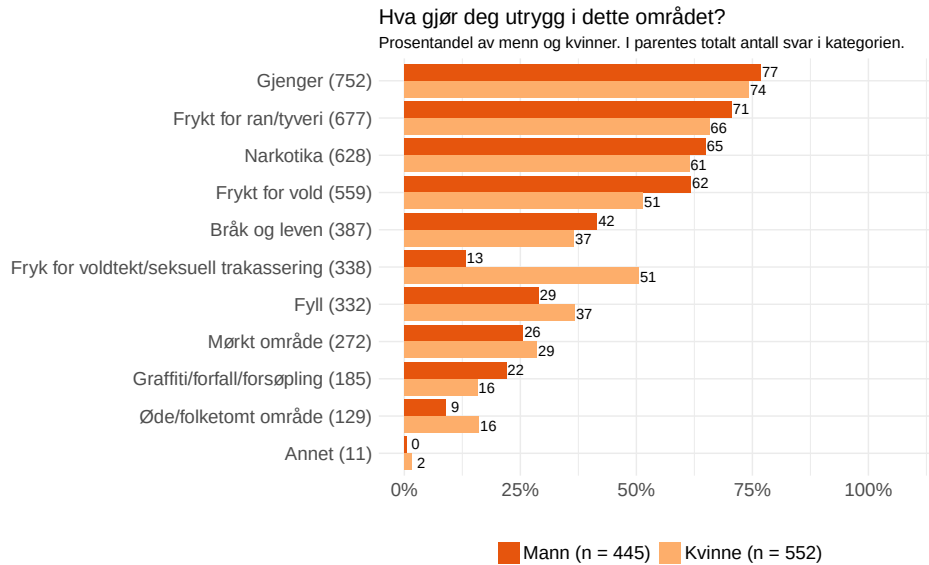


Figur 43: Opplevd utrygge områder i Oslo sentrum (indre by). Antall respondenter og kartmarkeringer er 997. Antall registrerte områder som overlapper med ruter på 100 m × 100 m. Kun ruter der fem eller flere områder overlapper er fargelagt.

På samme måte som på spørsmål om utrygghet i eget nabolag, ble respondentene spurt om hva de har opplevd eller sett i området de registrerte, og hva som gjør dem utrygge i Oslo sentrum. Figur 44 viser hva respondentene sier de er opplevd eller sett og Figur 45 viser hva som skaper utrygghet.



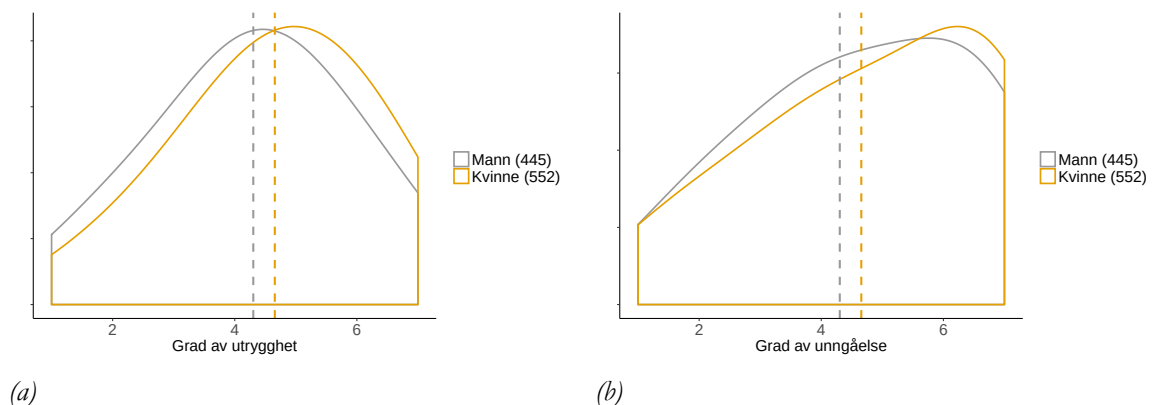
Figur 44: Hva de 997 respondentene med områdemarkering i Oslo sentrum har opplevd eller sett der de føler seg utrygge. Prosentandel etter kjønn. Mai–juni 2016.



Figur 45: Årsaker til utrygghet i Oslo sentrum. Prosentandel etter kjønn. Mai–juni 2016 (n = 997).

Det er flest respondenter som svarer at de har sett eller opplevd gjenger (i spørreskjemaet var formuleringen gjenger og ubehagelige folk), etterfulgt av narkotika. Gjenger er også den faktoren flest respondenter har valgt som en av årsakene til utryggheten. Frykt for ran/tyveri kommer som nummer to på denne lista. Narkotika skaper også utrygghet i områdene som er registrert på det interaktive kartet. For de tre faktorene flest respondenter har svart – gjenger, ran og narkotika – er det ingen tydelige kjønnsforskjeller. Men det er flere menn enn kvinner som svarer frykt for vold, og det er betraktelig flere kvinner enn menn som svarer frykt for voldtekt / seksuell trakassering.

Figur 46 viser fordelingene over grad av utrygghet og unngåelse for områdene registrerte i Oslo sentrum.



Figur 46: Fordelingen over grad av utrygghet og unngåelse for de 997 registrerte områdene i Oslo sentrum. Fordelinger for kvinner og menn separat. Grad av utrygghet/unngåelse skulle angis på en 7-punkts Likert-skala fra 1 (litt utrygg / ikke i det hele tatt) til 7 (svært utrygg / i svært stor grad). Gjennomsnittsverdiene vises som stiplete linjer.

Kvinner ($M=4,7$, $SD=1,6$) gir områdene de har registrert høyere verdi på utrygghets-skalaen enn menn ($M=4,3$, $SD=1,6$), forskjellen er liten, men statistisk signifikant; $t(941,90) = -3,51$, $p < 0,001$, $d = -0,22$. Fordelingen av graden av unngåelse er forskjøvet mot høyere verdier på skalaen enn fordelingen av grad av utrygghet. Forskjellen i grad av unngåelse mellom kvinner ($M=4,8$, $SD=1,9$) og menn ($M=4,7$, $SD=1,8$) er ikke statistisk signifikant; $t(965,06) = -1,40$, $p = 0,162$, $d = -0,09$.

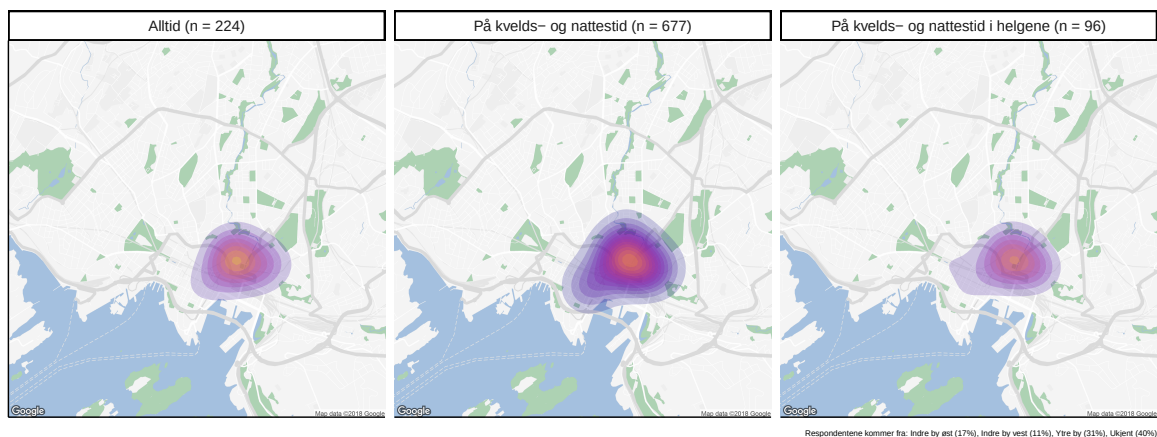
Respondentene ble også spurt om tidspunkt og bakgrunn for den opplevde utryggheten. Prosentfordelinger for dette vises i Tabell 17.

Tabell 17: Tidspunkt og bakgrunn for den opplevde utryggheten i Oslo sentrum. Mai–juni 2016 ($n = 997$).

Tidspunkt	Prosent	Kilde	Prosent
Alltid	22	Egne erfaringer	56
På kvelds- og nattetid	68	Bekjentes erfaringer	22
På kvelds- og nattetid i helgene	10	Medieomtale	22

Flest respondenter er utrygge på kvelds- og nattetid (68 prosent), eller bare på kvelds- og nattetid i helgene (10 prosent). Utryggheten skyldes egne erfaringer for 56 prosent av respondentene, mens det er like store prosentandeler som har svart bekjentes erfaringer og medieomtale (22 prosent).

Figur 47 viser fordelingen av områderegistreringer for de ulike tidspunktene og kildene på egne kart.



(a) Tidspunkt



(b) Kilde

Figur 47: Geografisk fordeling av registrerte utrygge områder i Oslo sentrum. Midtpunktene er brukt til å beregne en todimensjonal tetthet. I figurene skilles det mellom ulike tidspunkt for, og kilder til, den opplevde utryggheten. Tettheten er estimert ikke-parametrisk med Gaussisk kjerne og 1 km båndbredde i begge retninger. Basert på svar fra mai–juni 2016, $n = 997$.

Fordelingene ser like ut: Konsentrasjonen av registrerte områder er høy omtrent samme sted. Noen av fordelingene er trukket mer ut mot Kvadraturen, men siden de er beregnet basert på midtpunktene, og ikke omrisset av de faktisk registrerte områdene, kan dette også skyldes størrelsen på områdene som er registrert (jf. diskusjon i avsnitt 2.4).

Hvordan graden av utrygghet og unngåelse henger sammen med kjønn, tidspunkt og kilde for den opplevde utryggheten undersøkes ved hjelp av standard lineær regresjon. Grad av utrygghet og grad av unngåelse er de avhengige variablene i hver sin regresjonsmodell, mens kjønn, tidspunkt og kilde er uavhengige variabler og inkluderes i modellene som dummy-variabler.

Tabell 18: Resultater fra lineær regresjonsanalyse med grad av utrygghet som avhengig variabel. Referanse kategorier for de uavhengige variablene er: Kjønn (mann), tidspunkt (alltid) og kilde (egne erfaringer). Multipl $R^2 = 0,0326$, justert $R^2 = 0,0277$, $n = 997$.

	Estimat	Std.feil	t-verdi	p-verdi
Konstantledd	4,70	0,12	39,06	0,0000
Kvinne	0,34	0,10	3,39	0,0007
På kvelds- og natteetid	-0,51	0,12	-4,14	0,0000
På kvelds- og natteetid i helgene	-0,71	0,19	-3,62	0,0003
Bekjentes erfaringer	0,057	0,13	0,45	0,6533
Medieomtale	0,034	0,13	0,27	0,7905

Tabell 19: Resultater fra lineær regresjonsanalyse med grad av unngåelse som avhengig variabel. Referanse kategorier for de uavhengige variablene er: Kjønn (mann), tidspunkt (alltid) og kilde (egne erfaringer). Multipl $R^2 = 0,0111$, justert $R^2 = 0,00614$, $n = 997$.

	Estimat	Std.feil	t-verdi	p-verdi
Konstantledd	4,69	0,14	32,77	0,0000
Kvinne	0,14	0,12	1,18	0,2382
På kvelds- og natteetid	-0,17	0,15	-1,16	0,2473
På kvelds- og natteetid i helgene	-0,23	0,23	-1,00	0,3159
Bekjentes erfaringer	0,21	0,15	1,40	0,1616
Medieomtale	0,44	0,15	2,92	0,0036

Regresjonsanalysene viser at det er samvariasjon mellom kjønn og tidspunkt, og graden av utrygghet (Tabell 18). Kilde er ikke statistisk signifikant ($p > 0,05$). Kvinner gir områdene de har registrert høyere score på graden av utrygghet. De som svarer at de alltid er utrygge gir høyere score enn de som kun er utrygge på kvelds- og natteetid eller kvelds- og natteetid i helgene.

Når det gjelder grad av unngåelse (Tabell 19) er det ingen signifikant forskjell mellom kvinner og menn i hvordan de har svart. Om respondenten er utrygg alltid, eller kun kvelds- og nattetid, forklarer heller ikke graden av unngåelse. Den eneste regresjonskoeffisienten som er signifikant forskjellig fra null, viser at respondenter som baserer utrygghetsfølelsen på medieomtale i større grad unngår området de registrerte, sammenliknet med de som relaterer utryggheten til egne erfaringer.

6 Konklusjon og diskusjon

Denne rapporten har oppsummert resultater fra to publikumsundersøkelser om opplevd utrygghet i Oslo. Ved hjelp av et interaktivt kart ble respondentene spurt om stedsspesifikk utrygghet, og de kunne registrere områder der de føler seg utrygge i eget nabolag og i Oslo sentrum.

Innhenting av geografiske data i kombinasjon med spørreskjema er en relativt ny form for datainnsamling, og det finnes lite etablert metodikk for analyse av denne typen data. I likhet med andre spørreundersøkelser er det også for slike *geo-spørreundersøkelser* utfordringer knyttet til lav deltakelse, skjevhet i utvalget og selvseleksjon.

I utvalgene denne rapporten er basert på, er andelen respondenter i aldersgruppen 25–39 år høy sammenliknet med tilsvarende andel i Oslos befolkning. Det er svært få eldre som har svart på undersøkelsen, noe som kan ha sammenheng med rekrutteringen via e-post, samt at registrering av områder på det interaktive kartet krever en viss nettkompetanse. Det er også en geografisk skjevhet i utvalgene, med overrepresentasjon av respondenter fra indre by øst, især fra bydelen Gamle Oslo. Den geografiske skjevheten blir spesielt problematisk ved innsamling av stedsspesifikke data, da respondenter vil registrere områder de på en eller annen måte kjenner til. Et flertall av respondentene svarer at de har registrert området som utrygt på kartet på grunn av egne erfaringer, altså er dette steder de har vært.

De siste årene har det vært økt interesse for innsamling av såkalt frivillig geografisk informasjon. Eksempler på dette er når Aftenposten gir leserne sine mulighet til å registrere utrygge områder for sykklister¹⁵ eller områder der de føler seg utrygge¹⁶. Fordelen med å koble interaktive kart med en spørreundersøkelse er at vi vet noe om utvalget som har svart. Vi kan si noe om deltakelse, utvalgsskjevhet, hvor mange respondenter som ikke registrerer områder og hvem som registrerer områder. Dette er informasjon som ofte ikke er tilgjengelig ved «crowd sourcing» av data, men som er viktig for å kunne undersøke hvor generaliserbare funnene er.

De to publikumsundersøkelsene i prosjektet er de første geo-spørreundersøkelsene TØI har gjennomført. Hensikten med denne rapporten har derfor også vært å oppsummere noen erfaringer med denne typen datainnsamling, og å undersøke hvordan respondentene brukte det interaktive kartet. Respondentene var gitt stor grad av frihet i registreringen av områder, de kunne zoome og navigere fritt i kartet, og de kunne tegne områder på fire ulike måter. Vi erfarer at alle valgmulighetene gir opphav til en svært heterogen samling med geografiske data. Flertallet av respondentene har valgt å registrere områder, det vil si tegnet sirkler eller polygoner, men det er også en god del respondenter som velger å tegne strekninger eller punkter på kartet. Størrelsen på områdene varierer mye, noe kan forklares ved at respondenter som har zoomet ut på kartet automatisk registrerer større områder enn respondenter som har zoomet inn til et høyt detaljnivå. Men vi observerer også en tendens til at respondenter som har registrert store områder rapporterer høyere grad av utrygghet.

Flexibiliteten i registreringsmetoden gir opphav til metodeusikkerhet. Presisjonsnivået på kartregistreringene varierer mellom respondenter, i tillegg er det svakheter ved alle de deskriptive

¹⁵<https://www.aftenposten.no/osloby/i/yyGa/Interaktivt-kart-Her-er-Oslos-sykkelfeller>

¹⁶<https://www.aftenposten.no/osloby/i/4dxB6/Her-foles-oslofolk-seg-utrygge>

metodene vi benyttet for å sammenfatte kartdataene. En aggregering til rutenett eller grunnkretser medfører aggregeringsfeil, samt at store områder blir tillagt mer vekt. Beregningen av en todimensjonal ikke-parametrisk tetthet basert på tyngdepunktene forkaster på den andre siden informasjon om utstrekningen av områdene. En modelleringstilnærming til denne typen data, som kan kvantifisere usikkerheten, er et tema for videre forskning.

Selv om respondentene har registrert svært forskjellige områder, ser vi også at innstillingene på kartet har vært førende for hvordan kartet er brukt. Flertallet har for eksempel beholdt samme zoom-nivå som default-verdien. Mer problematisk er hvordan kartet over Oslo sentrum ble presentert for respondentene (jf. Figur 21). Her har Nationaltheatret, Stortinget, Slottet og deler av Oslo S havnet utenfor kartet. Dette var ikke et bevisst valg i datainnsamlingen, men en konsekvens av tekniske innstillinger i det interaktive kartet. Et av de mest gjenkjennelige områdene på sentrumskartet er nedre del av Akerselva. I publikumsundersøkelsene finner vi at det er der flest respondenter har markert områder. Det er usikkert hvor førende kartvisningen har vært for ulike respondenter i registreringen av områder. Mange områder er registrert utenfor utsnittet som ble presentert, men vi kan ikke utelukke at konsentrasjonen av områder nettopp ved nedre del av Akerselva delvis skyldes default-visningen av kartet.

Resultatene fra de to publikumsundersøkelsene er i samsvar med tidligere studier. Vi finner gjennomgående at kvinner er mer utrygge enn menn. Dette kommer til uttrykk både ved at andelen som har svart at de er utrygge er høyere blant kvinner enn menn, samt at det er flere kvinner enn menn som har registrert flere områder på kartet.

Majoriteten av respondentene er utrygge kun på kvelds- og nattestid, og det skyldes oftest egne erfaringer. Andelen som føler seg utrygge i eget nabolag var 18 prosent i begge undersøkelsene, mens andelen som føler seg utrygge i Oslo sentrum er høyere: 54 prosent i den første undersøkelsen og 57 prosent i den andre undersøkelsen.

Det er en høyere andel respondenter fra indre by øst som føler seg utrygge i eget nabolag, enn fra de andre byområdene, samtidig ser vi at disse respondentene er mindre utrygge i Oslo sentrum. Sammenlikner man kart med stedsfesting av de utrygge områdene i indre by, er det de samme områdene som utmerker seg uavhengig av om det er sentrums- eller nabolagsregistreringer som presenteres. Av respondentene som er utrygge, har flest registrert områder ved Oslo S, nedre del av Akerselva og områdene rundt Brugata/Storgata.

Logistiske regresjonsanalyser viser at kvinner er mer utrygge enn menn, både i eget nabolag og i Oslo sentrum. I analysene om eget nabolag er bosted utslagsgivende i tillegg til kjønn: Respondenter fra øst i byen har oftere svart at de er utrygge. Hvor man bor påvirker ikke opplevelsen av utrygghet i sentrum, men svarene fra november–desember indikerer at de som er ofte i sentrum på kveldstid er mindre utrygge, mens de som er ofte i sentrum på dagtid er mer utrygge.

At de som svarer at de ofte er i sentrum på kveldstid i mindre grad er utrygge enn andre respondenter kan skyldes at disse personene erfarer at det er trygt, og dermed føler de seg også trygge, men det kan også være slik at de som ofte er i sentrum i utgangspunktet er personer som i mindre grad føler seg utrygge, og at oppfatningen av sentrum ikke har noe med selve eksponeringen å gjøre. Trolig er det en kombinasjon av disse faktorene, og vi kan ikke si noe om årsakssammenhenger basert på spørreundersøkelsen.

Resultatene fra de to undersøkelsene er i all hovedsak sammenfallende. Avvik som finnes kan forklares ved sammensetning av utvalgene, samt at det i den første publikumsundersøkelsen var omtrent dobbelt så mange respondenter som i den andre undersøkelsen. I utvalget fra november–desember var for eksempel andelen respondenter i de eldste aldersgruppene høyere

enn i mai–juni, og i den andre publikumsundersøkelsen manglet ingen respondenter bydelsinformasjon.

Det er en overrepresentasjon av respondenter fra indre øst, dette kan være et uttrykk for selvseleksjon fordi tema for undersøkelsene oppleves som spesielt relevant, men det kan også skyldes trekningen av utvalget gjennom Postens preferansebase. Utvalget var ikke stratifisert etter bydel. I nye undersøkelser kan det være en fordel å sikre at rekrutteringen treffer bredt i Oslos befolkning, både med tanke på alder og bosted.

Enkelte respondenter har relatert opplevd utrygghet til trafikale forhold. At undersøkelsene ble gjennomført av Transportøkonomisk institutt kan ha gitt assosiasjoner til trafikk. Men det er få respondenter som har relatert utryggheten til trafikkbildet, og det er frykten for gjenger, ran/tyveri og vold som går igjen som det flest respondenter er utrygge for.

Referanser

- Beredskapssetaten, Oslo kommune (2016). Trio Årsrapport 2016. Samvirke for en tryggere by.
- Brown, G. og Kyttä, M. (2014). Key issues and research priorities for public participation GIS (PPGIS): A synthesis based on empirical research. *Applied Geography*, 46:126–136.
- Cheng, J., Karambelkar, B., og Xie, Y. (2017). *leaflet: Create Interactive Web Maps with the JavaScript 'Leaflet' Library*. R package version 1.1.0.
- Czepkiewicz, M., Jankowski, P., og Młodkowski, M. (2017). Geo-questionnaires in urban planning: recruitment methods, participant engagement, and data quality. *Cartography and Geographic Information Science*, 44(6):551–567.
- Kahle, D. og Wickham, H. (2013). ggmap: Spatial visualization with ggplot2. *The R Journal*, 5(1):144–161.
- Kytä, M., Kuoppa, J., Hirvonen, J., Ahmadi, E., og Tzoulas, T. (2014). Perceived safety of the retrofit neighborhood: A location-based approach. *Urban Design International*, 19(4):311–328.
- Pebesma, E. (2017). *sf: Simple Features for R*. R package version 0.5-5.
- R Core Team (2017). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.
- Rader, N. (2017). Fear of crime. Oxford Research Encyclopedia of Criminology. Hentet fra <http://criminology.oxfordre.com/view/10.1093/acrefore/9780190264079.001.0001/acrefore-9780190264079-e-10>
- Scherg, R. H. (2016). *Utrygheden finder sted: En undersøgelse af utryghed ved kriminalitet med særlig fokus på udforskningen af utryghedens rumlige dimensioner og miljømæssige årsager*. PhD thesis, Aalborg Universitet.
- Wickham, H. (2009). *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. Springer-Verlag New York.
- Wickham, H., Francois, R., Henry, L., og Müller, K. (2017). *dplyr: A Grammar of Data Manipulation*. R package version 0.7.4.
- Wickham, H. og Miller, E. (2017). *haven: Import and Export 'SPSS', 'Stata' and 'SAS' Files*. R package version 1.1.0.

A Håndtering av kartdataene

I de web-baserte spørreundersøkelsene om opplevd utrygghet kunne respondentene registrere områder på et interaktivt kart ved hjelp av fire ulike geometrier. De kunne tegne linjer, punkt, sirkler og polygoner. Eksempler på dette er vist i Figur 1 i rapporten. Hver respondent kunne registrere inntil fem områder, to i eget nabolag og tre i Oslo sentrum.

Kartløsningen er en Google Maps plug-in til et MI Pro spørreskjema, og datasettene ble lagret i et format slik at en rad inneholdt alle svarene fra en respondent, mens hver kolonne inneholdt de ulike variablene. I alt fem variabler kunne inneholde kartmarkeringer. Formatet på kartmarkeringene var en tekststreng i GeoJSON format. Under er et eksempel på en kartmarkering:

```
{
  "type": "Feature",
  "geometry": {
    "type": "Polygon",
    "coordinates":
      [[
        [10.774154663085937, 59.91251622197037],
        [10.774154663085937, 59.91251622197037],
        [10.775882005691528, 59.914217052720716],
        [10.774154663085937, 59.91251622197037]
      ]]
  },
  "properties": {
    "MapCentreLat": 59.914023047648925,
    "MapCentreLng": 10.776274547637996,
    "MapZoomLevel": 17,
    "MarkerType": 3,
    "DataSource": "MI Pro Research Studio"
  }
}
```

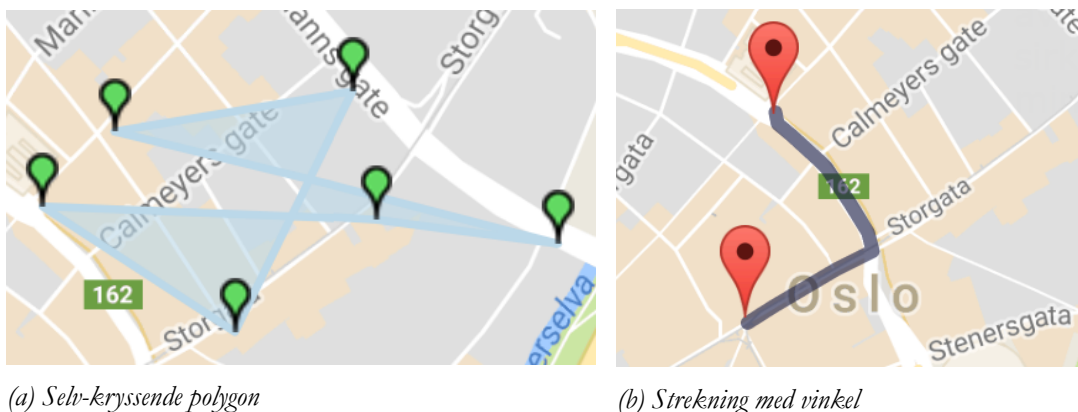
GeoJSON-dataene kom i fire ulike datatyper: Polygon, Circle, LineString og Point. For å håndtere de geografiske dataene sammen med resten av variablene ble det skrevet en egen R-funksjon som konverterte GeoJSON tekststrengen til *simple features* (Pebesma, 2017). Funksjonen inneholder feilhåndtering av problemer som oppstod med dataene fra prosjektet. Feil eller mangler som måtte håndteres var:

- Tekstfeltet inneholder et stedsnavn i stedet for en GeoJSON-streng
- Koordinater er rapportert som *invalid*

- GeoJSON-strengen er ikke komplett
- Registrerte polygon er ugyldig, for eksempel åpent eller selv-kryssende
- Registrerte polygon er egentlig et punkt
- Registrerte polygon er egentlig en linje

I de to første punktene er data mangelfulle og må forkastes, men for de resterende punktene forsøker funksjonen å reparere dataene slik at de kan håndteres som simple features videre i analysene.

Det er polygonene det har vært flest problemer med, særlig selv-kryssende polygoner. Et konstruert eksempel på dette finnes i Figur 48.



Figur 48: Kartmarkeringer som er utfordrende å håndtere.

Figur 48 viser også en annen utfordring ved dataene: I registreringen av områdene kunne respondentene oppgi strekninger med vinkler eller buer, men det var kun start- og endepunkt som ble lagret. Det har ikke vært mulig å gjenskape flere koordinater langs strekningen respondenten så på sin skjerm innen rammene av dette prosjektet. I visualiseringen av strekningsdataene vises derfor den rette linjen mellom start- og endepunkt. Størrelsen på feilen dette representerer vil variere fra tilfelle til tilfelle.

Kartmarkeringene ble registrert gjennom en plug-in til Google Maps og koordinatene til det markerte området er lagret i lengdegrad og breddegrad. For prosessering og beregninger med geometriene er kartplans-koordinater benyttet (UTM33). Merk at sentreringen av kartet og zoom-nivå ved registrering av området ligger lagret i variablene `MapCentreLat`, `MapCentreLng` og `MapZoomLevel`. Disse variablene er brukt til å undersøke sammenhengen mellom kartvisning og registrering av områder (se Kapittel 4).

A.1 Områdemarkeringene

Det var 2041 respondenter som svarte på undersøkelsen i mai–juni, disse har til sammen registrert 1770 områder i Oslo sentrum eller eget nabolag. En oversikt over kartregistreringene fra juni vises i Tabell 20.

Flest områder er registrert ved en sirkel, i alt 772 områder (44 prosent av alle registreringene). Mange respondenter har også valgt å markere området med et polygon, men av de 607 polygonene viste 19 seg å egentlig være et punkt eller strekning. I alt 61 polygoner ble reparert fordi

Tabell 20: Kartmarkeringer mai–juni. Totalt 1770 registrerte områder.

Geometri	Registrert	Etter prosessering	Differanse
Sirkel	772	772	
Linje	271	275	+4
Punkt	116	131	+15
Polygon	607	587	–20
Ugyldig	4	5	+1

de var selv-kryssende eller ufullstendige, men ett polygon lot seg ikke fikse¹⁷. De fire andre ugyldige registreringene er tre områder med udefinerte koordinater og ett stedsnavn.

Etter omgjøringen til *simple features* står det igjen 1765 markeringer fra juni: 44 prosent sirkler, 33 prosent polygoner, 16 prosent linjer og 7 prosent punkter.

I undersøkelsen i november–desember var det 1018 respondenter, disse har markert 888 områder på det interaktive kartet. En oversikt over kartregistreringene fra november vises i Tabell 21.

Tabell 21: Kartmarkeringer november–desember. Totalt 888 registrerte områder.

Geometri	Registrert	Etter prosessering	Differanse
Sirkel	447	447	
Linje	107	108	+1
Punkt	76	79	+3
Polygon	256	252	–4
Ugyldig	2	2	

Som i juni valgte flest å markere området med en sirkel, 50 prosent valgte denne typen markering. To registreringer var ugyldige; et stedsnavn og en GeoJSON-streng med udefinerte koordinater. Fire polygoner var egentlig punkter eller linjer, mens 25 polygoner måtte fikses på grunn av problemer med det markerte området. Helt tilsvarende som i juni var det problemer med 10 prosent av polygonene.

Etter omgjøringen til *simple features* står det igjen 886 markeringer fra november: 51 prosent sirkler, 28 prosent polygoner, 12 prosent linjer og 9 prosent punkter.

¹⁷Warning: Self-intersection at or near pointReparerer polygonene med `st_buffer(polygon, 0.0)`.

B Andre publikumsundersøkelse

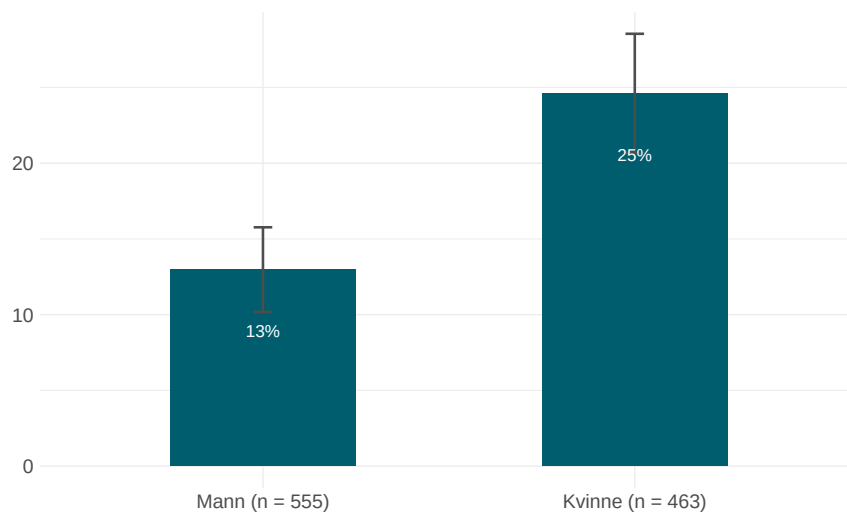
Den samme web-baserte spørreundersøkelsen som ble gjennomført i mai–juni 2016, ble i november sendt til respondentene som deltok i første undersøkelse, samt til et tilleggsutvalg. I alt 1018 personer svarte på spørreundersøkelsen i november–desember, av disse hadde 84 prosent deltatt i første undersøkelse. Beskrivelser av begge utvalg finnes i kapittel 3.

I dette vedlegget gjennomgås resultatene fra november–desember på helt tilsvarende måte som svarene fra mai–juni ble presentert i kapittel 5

B.1 Eget nabolag

Et flertall av respondentene *ikke* utrygge i eget nabolag. Det er kun 186 respondenter som sier de er utrygge. Prosentfordelingen er den samme som i mai–juni: 82 prosent av respondentene er ikke utrygge, mens 18 prosent har områder i eget nabolag der de føler seg utrygge eller som de unngår på grunn av utrygghet.

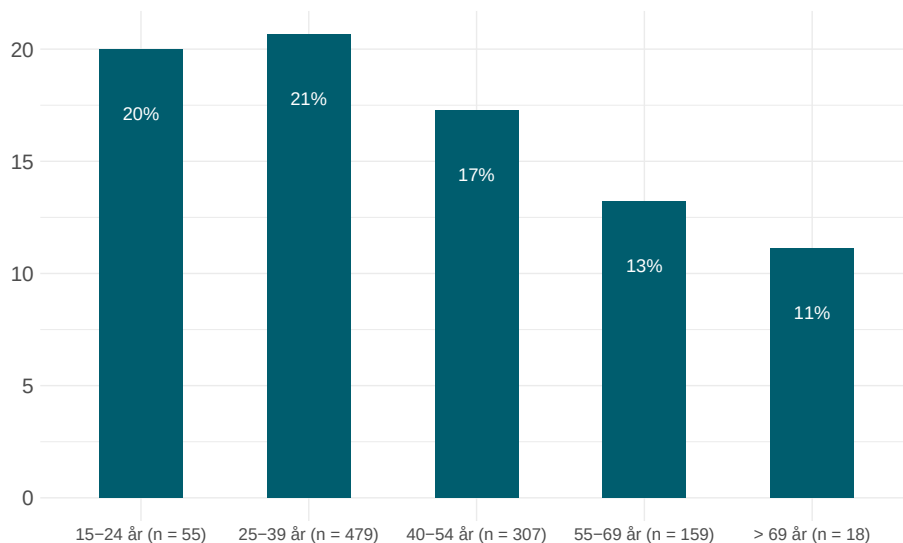
Det er en høyere prosentandel kvinner enn menn som føler seg utrygge der de bor. Dette vises i Figur 49.



Figur 49: Andel som føler seg utrygge i områder i eget nabolag, etter kjønn. Utvalg november–desember (n = 1018).

13 prosent av de mannlige og 25 prosent av de kvinnelige respondentene har steder i sitt nærområde der de føler seg utrygge. Forskjellen mellom kvinner og menn er statistisk signifikant, $\chi^2(1, n = 1018) = 22,17, p < 0,001$.

Andelen utrygge respondenter etter aldersgruppe vises i Figur 50.

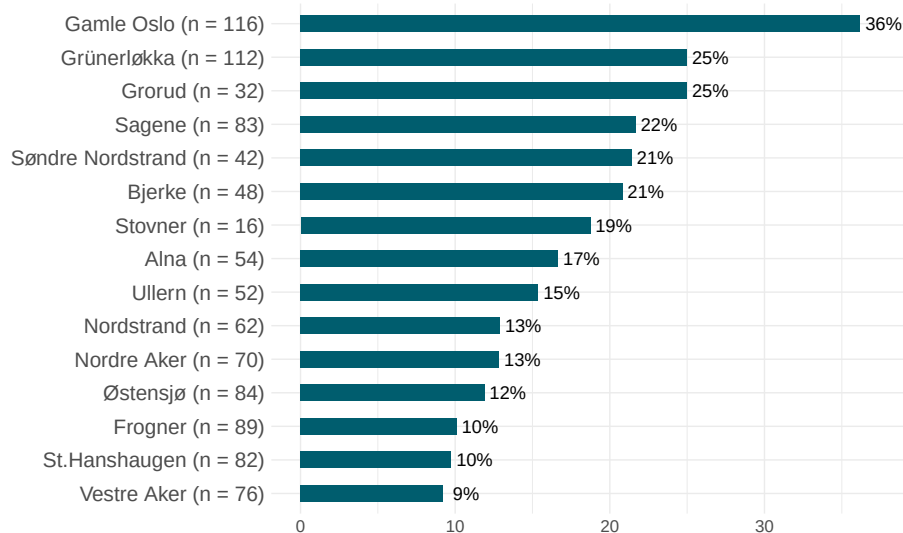


Figur 50: Andel som føler seg utrygge i områder i eget nabolag, etter aldersgruppe. Utvalg november–desember (n = 1018).

Størst prosentandel utrygge finnes i de to yngste aldersgruppene, men det er ingen signifikant forskjell i andelen utrygge i de ulike aldersgruppene, $\chi^2(4, n = 1018) = 5,51$, $p = 0,239$.

Det heller ingen signifikant forskjell mellom grupper av respondenter basert på yrkessituasjon.

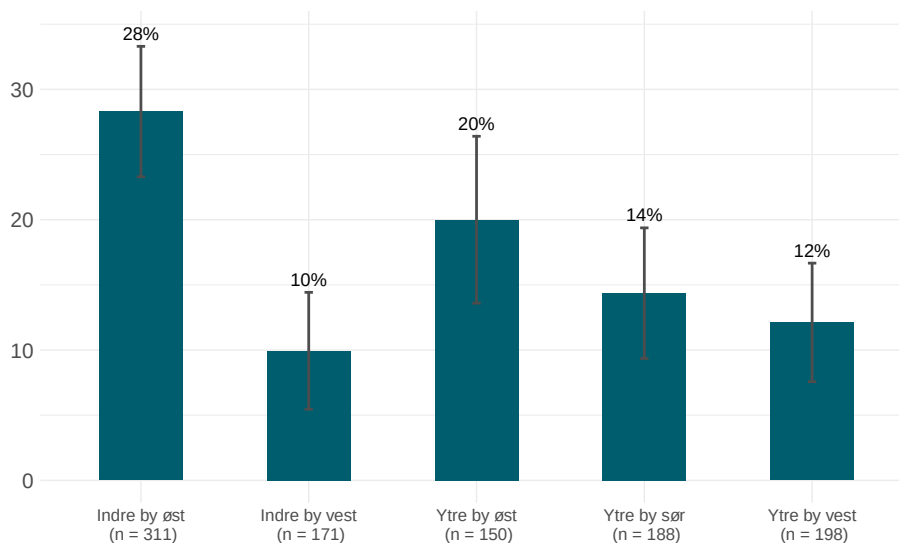
Andelen respondenter som opplever områder i eget nabolag som utrygge fordelt etter bydel vises i Figur 51.



Figur 51: Andel som føler seg utrygge i områder i eget nabolag, etter bydel. Utvalg november–desember (n = 1018).

Figur 51 viser at andelen er størst i Gamle Oslo, der 36 prosent anser enkelte steder i nabola- get som utrygge. Det er en statistisk signifikant forskjell mellom bydelene, $\chi^2(14, n = 1018) = 47,86$, $p < 0,001$.

Andelen respondenter som svarer de er utrygge i eget nabolag etter byområde vises i Figur 52.



Figur 52: Andel som føler seg utrygge i områder i eget nabolag, etter byområde. Utvalg november–desember (n = 1018).

I indre by øst er andelen størst; der har 28 prosent av respondentene svart at de føler seg utrygge i eget nabolag. Det er en statistisk signifikant forskjell mellom byområdene, $\chi^2(4) = 36,11$, $p < 0,001$. Andelen er lavest i indre by vest; ti prosent av respondentene har svart at de er utrygge i eget nabolag.

Tilsvarende som for den første publikumsundersøkelsen, er det gjennomført logistiske regresjonsanalyser for å undersøke hvordan alder, kjønn og hvor man bor, påvirker sannsynligheten for å føle seg utrygg i eget nabolag. Den avhengige variabelen er i begge analysene den dikotome variabelen utrygg (1) eller ikke utrygg (0). Bakgrunnsvariablene alder og kjønn inkluderes i modellene som dummy-variabler. Kjønn er kodet med verdien 1 for kvinner og 0 for menn. Fordi det er få respondenter i de eldste aldersgruppene, valgte vi å la aldersvariabelen ha to nivåer: respondenter under 40 år er kodet med verdien 0 og de over 40 år er kodet med verdien 1. Vi inkluderer også en interaksjonseffekt mellom kjønn og alder i modellene.

Effekten av bosted undersøkes på to ulike måter: 1) geografisk med dummy-variabler for de fem byområdene, og 2) sosioøkonomisk med variabler for netto innflytting og andel lavinntektshusholdninger for bydelen respondenten har oppgitt.

Tabell 22 viser resultater fra logistisk regresjon med bosted representert ved byområde. Hver variabel er introdusert hver for seg, for å vise effekten av variabelen alene og sammen med de andre. I tillegg er modellen spesifisert både med og uten interaksjonseffekt mellom kjønn og alder.

Tabell 22: Resultater fra logistisk regresjonsanalyse av opplevd utrygghet i eget nabolag. Bosted er representert ved byområde, med ytre sør som referansekategori. Estimerte regresjonskoeffisienter med standardfeil i parentes.

	Avhengig variabel: Utrygg i eget nabolag				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Kjønn (kvinne)	0.782*** (0.166)	0.760*** (0.167)	0.701** (0.221)	0.737*** (0.170)	0.638** (0.225)
Alder (≥ 40 år)		-0.263 (0.167)	-0.339 (0.254)	-0.078 (0.176)	-0.207 (0.263)
Kjønn $\times$ Alder			0.134 (0.337)		0.227 (0.343)
Område (ytre øst)				0.369 (0.295)	0.368 (0.295)
Område (indre vest)				-0.444 (0.333)	-0.461 (0.334)
Område (indre øst)				0.793** (0.252)	0.789** (0.252)
Område (ytre vest)				-0.190 (0.304)	-0.194 (0.304)
Konstantledd	-1.901*** (0.126)	-1.771*** (0.149)	-1.736*** (0.171)	-2.100*** (0.257)	-2.035*** (0.273)
n	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017
L.L.	-472.441	-471.188	-471.108	-455.993	-455.772
AIC	948.882	948.376	950.216	925.985	927.545

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Regresjonsanalysene i Tabell 22 viser at sannsynligheten for at en kvinne svarer at hun er utrygg i eget nabolag er høyere enn sannsynligheten for at en mann svarer at han er utrygg. Effekten av kjønn er signifikant i alle modellene, mens alder og interaksjonseffekten mellom kjønn og alder påvirker ikke sannsynligheten for å svare at man er utrygg. I modell (4) og (5) ser vi at sannsynligheten for å være utrygg er høyere for respondentene som bor i indre øst.

Tabell 23 viser resultater fra logistisk regresjon med bosted representert ved netto innflytting og andel lavinntektshusholdninger i bydelen.

Tabell 23: Resultater fra logistisk regresjonsanalyse av opplevd utrygghet i eget nabolag. Bosted er representert ved netto-innflytting og andelen lavinntektshusholdninger i bydelen. Estimerte regresjonskoeffisienter med standardfeil i parentes.

	Avhengig variabel: Utrygg i eget nabolag		
	(1)	(2)	(3)
Kjønn (kvinne)	0.765*** (0.169)	0.772*** (0.169)	0.711** (0.225)
Alder (≥ 40 år)	-0.154 (0.170)	-0.084 (0.173)	-0.165 (0.260)
Kjønn $\times$ Alder			0.142 (0.342)
Netto innflytting	0.533*** (0.116)	0.364** (0.131)	0.368** (0.132)
Andel lavinntekt		0.076** (0.029)	0.075* (0.030)
Konstantledd	-2.114*** (0.173)	-3.094*** (0.422)	-3.048*** (0.436)
n	1,017	1,017	1,017
L.L.	-460.693	-457.182	-457.097
AIC	929.385	924.365	926.193

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Tabell 23 viser at kvinner er mer utrygge enn menn, og at alder ikke er signifikant. Både de som bor i en bydel hvor det er et høyt nivå av inn- og utflyttinger, og hvor det er mange husholdninger med lav inntekt, føler seg signifikant mer utrygge enn respondenter fra andre bydel-ler.

Kartmarkeringer i eget nabolag

Totalt 186 av de 1018 respondentene i andre publikumsundersøkelse svarte at de er utrygge i eget nabolag, av disse har 164 personer registrert minst ett område på det interaktive kartet. Hvor disse respondentene bor vises i Tabell 24.

Tabell 24: Antall respondenter totalt, som føler seg utrygge i eget nabolag, og som har registrert områder på kartet fordelt etter byområde. Utvalg november–desember 2016 (n = 1018).

	Totalt	Utrygg	Kart	% kart
Indre by øst	311	88	82	26 %
Indre by vest	171	17	14	8 %
Ytre by øst	150	30	26	17 %
Ytre by sør	188	27	23	12 %
Ytre by vest	198	24	19	10 %
I alt	1018	186	164	16 %

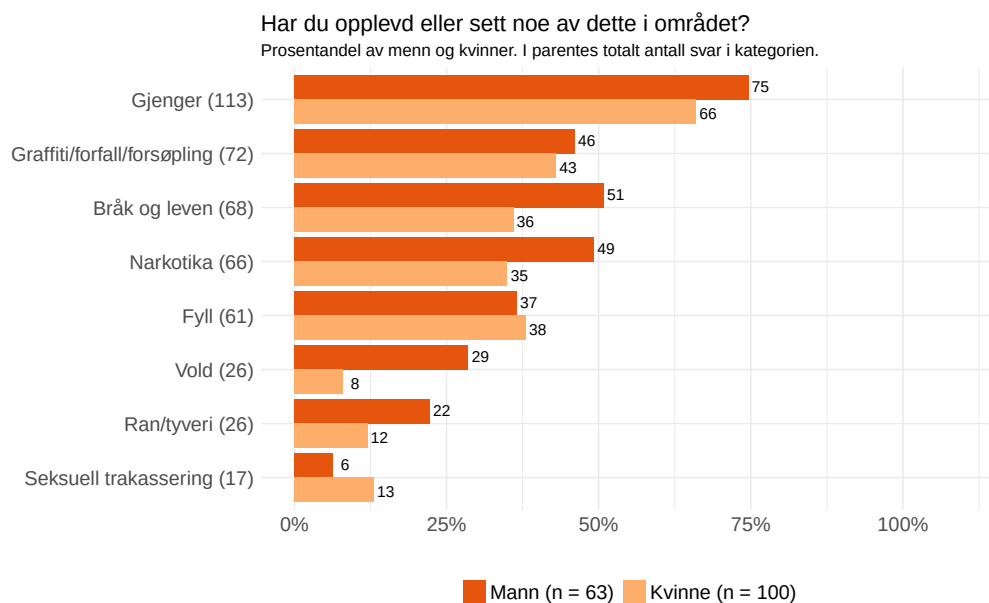
Det mangler kartregistrering for 22 respondenter som svarte at de er utrygge i eget nabolag.

Blant de 164 respondentene som har registrert områder i eget nabolag er det 100 kvinner og 64 menn. Det vil si at 61 prosent er kvinner. I hele utvalget er andelen kvinner 45 prosent.

Det er til sammen registrert 211 områder: 116 personer har kun registrert første område, 47 personer begge områder og én person har kun registrert område nummer to. Rapporteringen i dette avsnittet baseres på første områdemarkering (n = 163), mens enkelte resultater basert på alle nabolagsområder finnes i Vedlegg C.

Respondentene som markerte områder på kartet fikk spørsmål om hva de har opplevd eller sett i området, og hva som gjør dem utrygge. Det var mulig å velge flere hendelser og 70 prosent av respondentene har valgt mer enn én type hendelse de har sett eller opplevd. Tilsvarende har 77 prosent valgt mer enn én årsak til utryggheten.

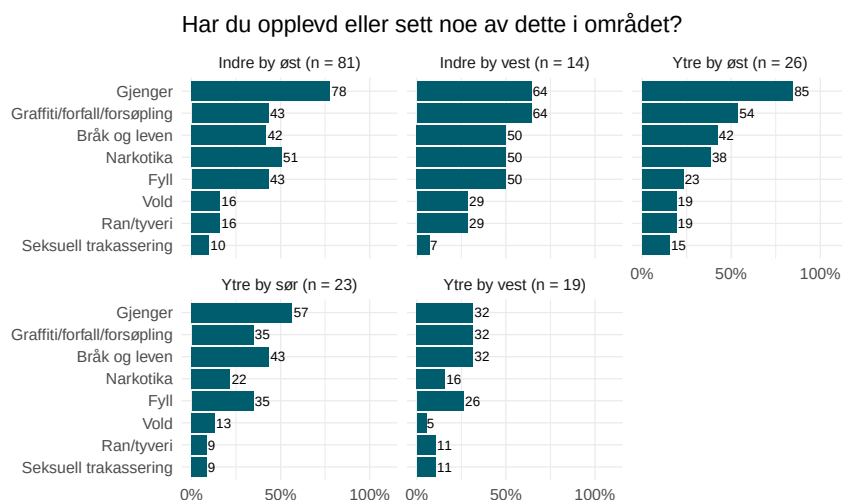
Figur 53 viser andeler av de kvinnelige og mannlige respondentene som har sett eller opplevd ulike hendelser.



Figur 53: Opplevd eller sett i eget nabolag. Andel etter kjønn. November–desember 2016 (n = 163).

Tilsvarende som i første publikumsundersøkelse er gjenger den hyppigst valgte faktoren respondentene har opplevd eller sett. Andre type hendelser en stor andel av respondentene har svart er graffiti/forfall/forsøpling, bråk og leven, narkotika og fyll. Den største kjønnsforskjellen finnes for vold; 29 prosent av de mannlige og 8 prosent av de kvinnelige respondentene har opplevd eller sett dette.

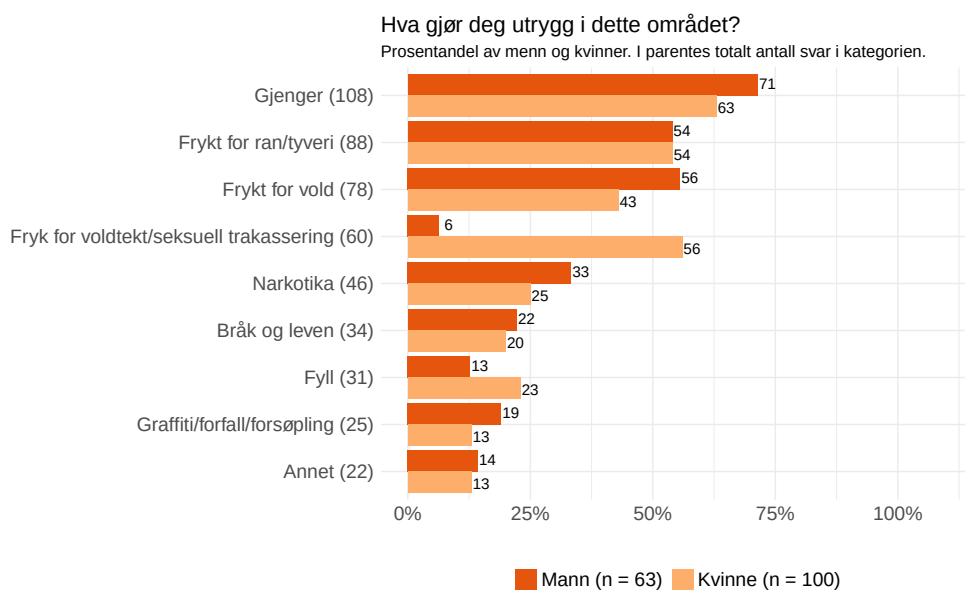
Figur 54 viser andel av respondentene som har sett eller opplevd ulike hendelser, etter bosted.



Figur 54: Opplevd eller sett i eget nabolag. Prosentandel etter bosted. November–desember 2016 (n = 163).

Figur 54 viser hvordan faktorene varierer mellom de ulike byområdene. Antall respondenter varierer mye mellom de ulike områdene; fra indre vest er det kun 14 respondenter, mens for indre øst er det 81 respondenter. Gjenger er den hyppigst nevnte faktoren i alle områder, men i ytre og indre vest er det like stor andel som har svart graffiti/forfall/forsøpling (samt bråk og leven i ytre vest) som gjenger.

Figur 55 viser hva respondentene har svart at gjør dem utrygge i eget nabolag, etter kjønn.



Figur 55: Årsaker til utrygghet i eget nabolag. Andel etter kjønn. November–desember 2016 (n = 163).

Ser man bort fra kjønn, er gjenger det som gjør flest personer utrygge, deretter frykt for ran/tyveri og vold. Men det er noen kjønnsforskjeller i rangeringen; en høyere andel menn enn kvinner har svart gjenger og frykt for vold, og en høyere andel kvinner enn menn har svart frykt for voldtekt/seksuell trakassering. Andelen kvinner som har svart frykt for voldtekt/seksuell trakassering er 56 prosent, høyere enn både frykt for ran/tyveri (54 prosent) og frykt for vold (43 prosent). Kun seks prosent av de mannlige respondentene svarte frykt for voldtekt/seksuell trakassering. Andelen menn og kvinner som har svart frykt for ran/tyveri er like stor.

Figur 56 viser hva respondentene har svart at gjør dem utrygge, etter bosted.



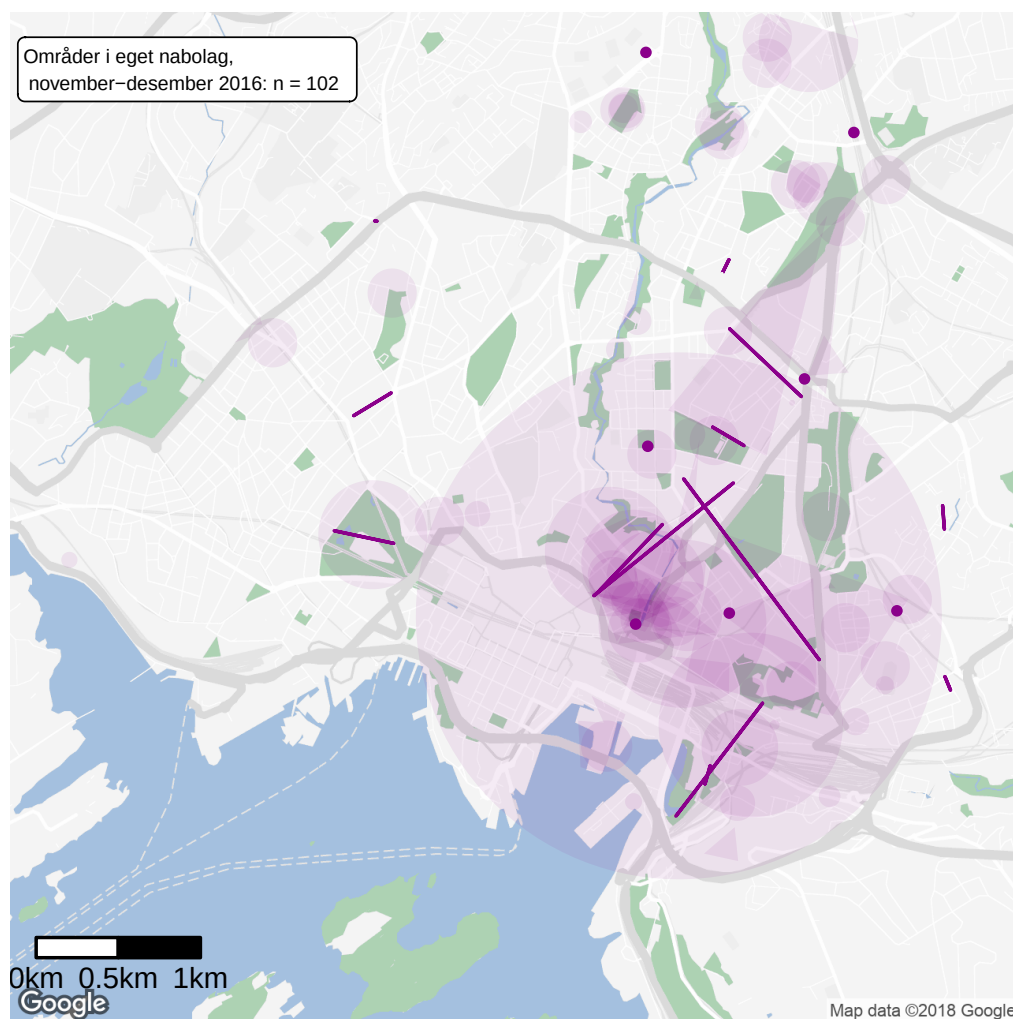
Figur 56: Årsaker til utrygghet i eget nabolag. Andel etter byområde. November–desember 2016 (n = 163).

Det er noen forskjeller i prosentfordelingene etter byområde, men disse fordelingene er basert på et ulikt antall respondenter og det er problematisk å tolke ulikhetene. Vi konkluderer med at i alle byområder er det gjenger, frykt for ran/tyveri og frykt for vold flest respondenter svarer at gjør dem utrygge.

Det er flest respondenter fra Gamle Oslo, Grünerløkka og Sagene som har registrert områder på kartet, til sammen 81 respondenter. Selv om det er svært få respondenter fra indre vest, velger vi å presentere kart basert på alle nabolagsregistreringer som overlapper med hele indre by.

Områderegreringene i eget nabolag, som ligger i indre by, vises i Figur 57. Kartet viser ett område per respondent. Av de 102 respondentene kartet baserer seg på, kommer 36 fra Gamle Oslo, 26 fra Grünerløkka, 17 fra Sagene, 7 fra Frogner og 7 fra St. Hanshaugen. I tillegg kommer ni fra ytre by.¹⁸

¹⁸ At noen respondenter fra ytre by har registrert nabolagsområder i indre by kan skyldes at de bor nær indre by, eller har registrert et område langt bra eget bosted. Respondentene fra ytre by bor i bydelene: Nordre Aker (4), Bjerke (2), Nordstrand (2), Ullern (1).

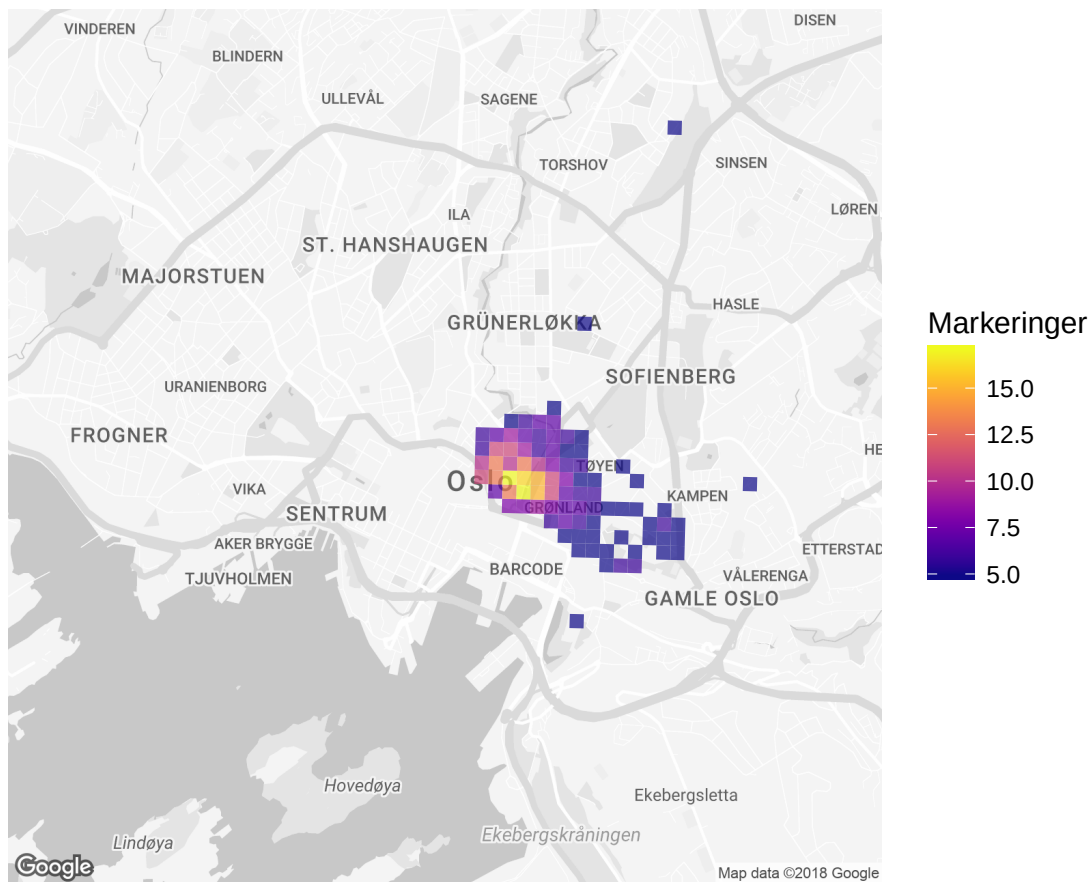


Respondentene kommer fra: Indre by øst (77%), Indre by vest (14%), Ytre by (9%)

Figur 57: Opplevd utrygge områder i eget nabolag, indre by. Antall respondenter og kartmarkeringer er 102. 57 områder er registrert som sirkler, 25 som polygoner, 13 som linjer og 7 som punkter. Flertallet av respondentene bor i indre by øst.

Kartet i Figur 57 er i all hovedsak basert på registrerte områder fra respondenter fra Gamle Oslo og Grünerløkka, det er derfor naturlig at flest kartmarkeringer ligger i disse bydelene.

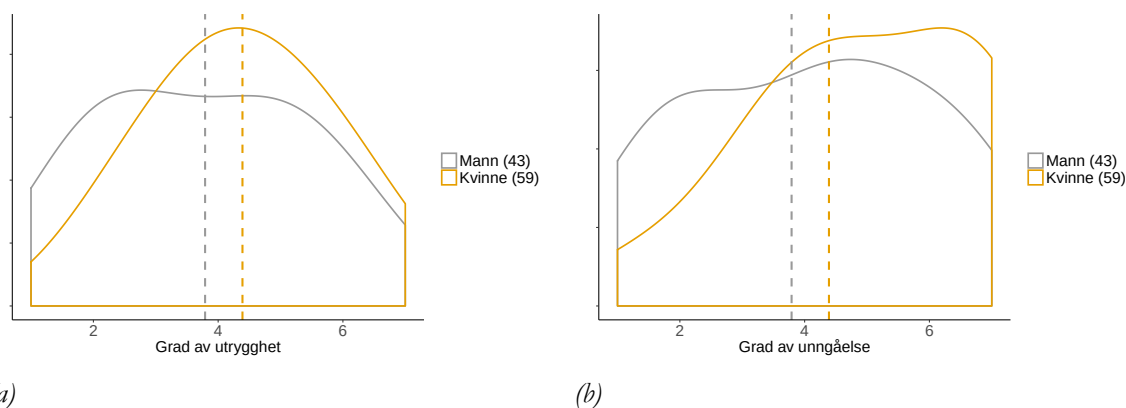
I Figur 58 vises antall markeringer som overlapper med et rutenett.



Figur 58: Opplevd utrygge områder i eget nabolag, indre by. Antall respondenter og kartmarkeringer er 102. Antall registrerte områder som overlapper med ruter på $100\text{ m} \times 100\text{ m}$. Kun ruter der fem eller flere områder overlapper er fargelagt.

Det er en opphopning av registreringer i området rundt nedre del av Akerselva og Brugata/Storgata. I tillegg dukker grøntområdene Middelalderparken, Torshovdalen og Sofienbergparken opp som «øyer» med flere markeringer enn rutene i nærheten.

Figur 59 viser fordelingene over grad av utrygghet og unngåelse for områdene respondentene registrerte på kartet. Grad av utrygghet og unngåelse skulle oppgis på en 7-punkts Likert-skala fra 1 (litt utrygg / unngår ikke i det hele tatt) til 7 (svært utrygg / unngår i svært stor grad).



Figur 59: Fordelingen over grad av utrygghet og unngåelse for de 102 registrerte områdene i eget nabolag, Oslo indre by. Gjennomsnittsverdiene vises som stiplede linjer.

Kvinner ($M=4,4$, $SD=1,4$) gir områdene de har registrert noe høyere verdi på utrygghets-skalaen enn menn ($M=3,8$, $SD=1,7$), men forskjellen er ikke statistisk signifikant; $t(79,36) = -1,88$, $p = 0,064$, $d = -0,39$. Forskjellen i grad av unngåelse mellom kvinner ($M=5,0$, $SD=1,8$) og menn ($M=4,0$, $SD=1,9$) er statistisk signifikant; $t(85,36) = -2,32$, $p = 0,023$, $d = -0,47$: kvinner oppgir at de i større grad unngår områdene der de føler seg utrygge.

Prosentfordelinger for tidspunkt og bakgrunn for den opplevde utryggheten vises i Tabell 25.

Tabell 25: Tidspunkt og bakgrunn for den opplevde utryggheten i eget nabolag, Oslo indre by. November–desember ($n = 102$).

Tidspunkt	Prosent	Kilde	Prosent
Alltid	13	Egne erfaringer	66
På kvelds- og nattestid	77	Bekjentes erfaringer	12
På kvelds- og nattestid i helgene	10	Medieomtale	22

Majoriteten av respondentene er kun utrygge på kvelds- og nattestid (77 prosent). Utryggheten skyldes egne erfaringer for 66 prosent av respondentene, og det er flere som sier det opplevde utryggheten skyldes medieomtale (22 prosent) enn bekjentes erfaringer (12 prosent).

Avslutningsvis undersøker vi hvordan graden av utrygghet og unngåelse henger sammen med kjønn, tidspunkt og kilde for den opplevde utryggheten ved hjelp av standard lineær regresjon. Grad av utrygghet og grad av unngåelse er de avhengige variablene i hver sin regresjonsmodell, mens kjønn, tidspunkt og kilde er uavhengige variabler og inkluderes i modellene som dummy-variabler.

Tabell 26: Resultater fra lineær regresjonsanalyse med grad av utrygghet som avhengig variabel. Referansekategorier for de uavhengige variablene er: kjønn (mann), tidspunkt (alltid), kilde (egne erfaringer). Multippel $R^2 = 0,0882$, justert $R^2 = 0,0407$, $n = 102$.

	Estimat	Std.feil	t-verdi	p-verdi
Konstantledd	4,22	0,43	9,70	0,0000
Kvinne	0,61	0,32	1,89	0,0621
På kvelds- og nattestid	-0,47	0,48	-0,96	0,3376
På kvelds- og nattestid i helgene	-1,53	0,67	-2,27	0,0254
Bekjentes erfaringer	0,33	0,50	0,66	0,5118
Medieomtale	0,18	0,38	0,48	0,6344

Tabell 27: Resultater fra lineær regresjonsanalyse med grad av unngåelse som avhengig variabel. Referansekategorier for de uavhengige variablene er: kjønn (mann), tidspunkt (alltid), kilde (egne erfaringer). Multippel $R^2 = 0,108$, justert $R^2 = 0,0618$, $n = 102$.

	Estimat	Std.feil	t-verdi	p-verdi
Konstantledd	3,32	0,52	6,39	0,0000
Kvinne	0,63	0,39	1,64	0,1048
På kvelds- og nattestid	0,96	0,58	1,66	0,1010
På kvelds- og nattestid i helgene	-0,034	0,81	-0,04	0,9667
Bekjentes erfaringer	0,60	0,59	1,01	0,3164
Medieomtale	0,44	0,45	0,98	0,3286

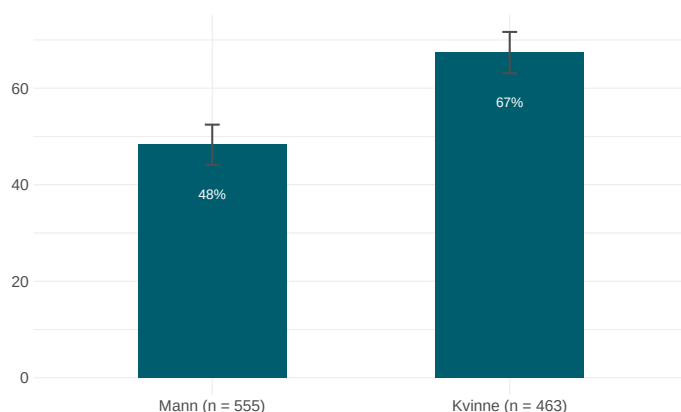
Igjen ser vi at for svarene fra november–desember er det ingen signifikant forskjell mellom kvinner og menn når det gjelder graden av utrygghet ($p > 0,05$). Den eneste effekten som er signifikant forskjellig fra null (med $\alpha=0,05$) er at de som kun er utrygge på kvelds- og nattestid i helgene gir området de har markert en lavere score på utrygghetsskalaen enn de som svarer at de alltid er utrygge.

Når det gjelder graden av unngåelse forklarer hverken kjønn, tidspunkt eller kilde graden av unngåelse. Kjønnforskjellen vist i Figur 59 forsvinner ved å kontrollere for tidspunkt og kilde.

B.2 Oslo sentrum

57 prosent av respondentene føler seg utrygge eller unngår enkelte steder i Oslo sentrum på grunn av utrygghet ($n = 1018$). I den første publikumsundersøkelsen i mai–juni svarte 54 prosent ($n = 2041$) av respondentene at de var utrygge i sentrum. At andelen er litt høyere i november–desember enn i mai–juni har nok sammenheng med at respondentene til den andre undersøkelsen ble rekruttert blant de som hadde deltatt i den første undersøkelsen, og at respondenter som opplever enkelte steder som utrygge trolig er mer motiverte for å svare på spørreskjemaet to ganger.

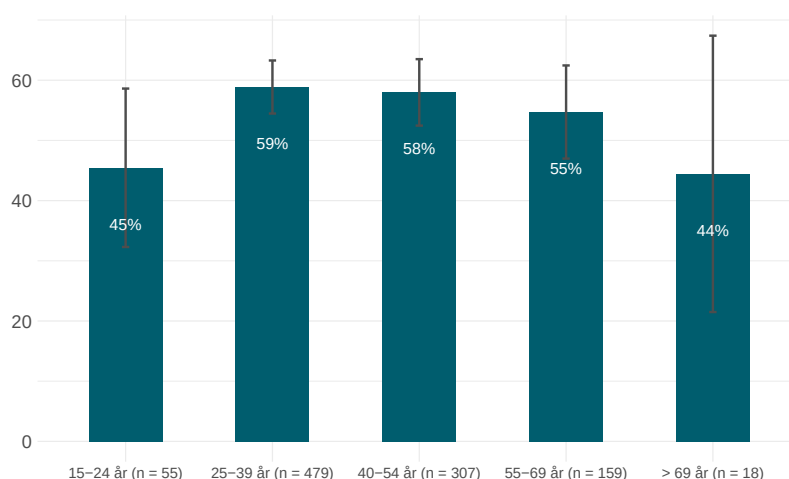
Det er en høyere prosentandel kvinner enn menn som føler seg utrygge i sentrum. Dette vises i Figur 60.



Figur 60: Andel som føler seg utrygge i områder i Oslo sentrum, etter kjønn. Utvalg november–desember, $n = 1018$.

48 prosent av de mannlige og 67 prosent av de kvinnelige respondentene har steder i Oslo sentrum der de føler seg utrygge. Forskjellen mellom kvinner og menn er statistisk signifikant, $\chi^2(1, n = 1018) = 36,78$, $p < 0,001$.

Andelen utrygge respondenter i de fem aldersgruppene vises i Figur 61.

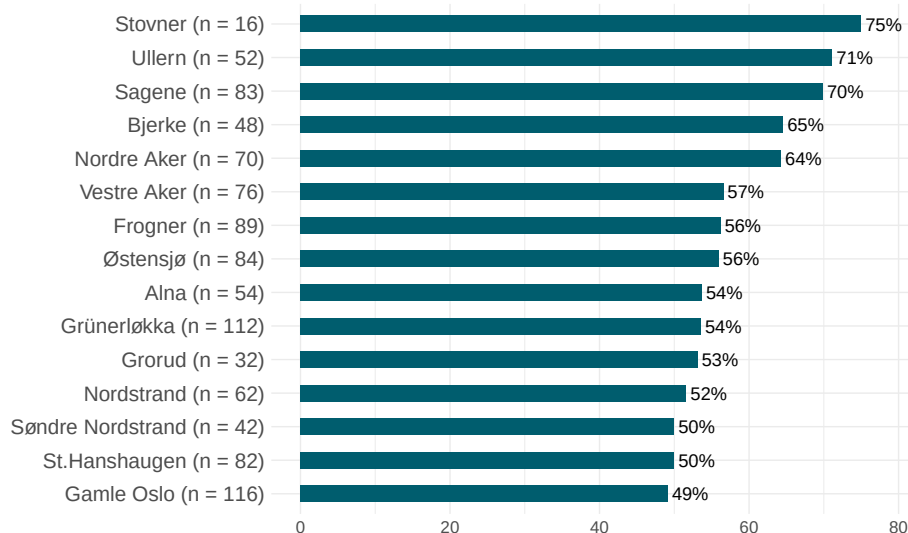


Figur 61: Andel som føler seg utrygge i områder i Oslo sentrum, etter aldersgruppe. November–desember 2016 ($n = 1018$).

Det er ingen signifikant forskjell i andelen utrygge i de ulike aldersgruppene, $\chi^2(4, N = 1018) = 5,29$, $p = 0,259$.

Når det gjelder yrkessituasjon henger dette sammen med alder. Andelen er lavest blant pensjonistene (44 prosent) og høyest blant de heltidsarbeidende (59 prosent), men det er ingen signifikant forskjell mellom de ulike gruppene, $\chi^2(5) = 7,67$, $p = 0,176$.

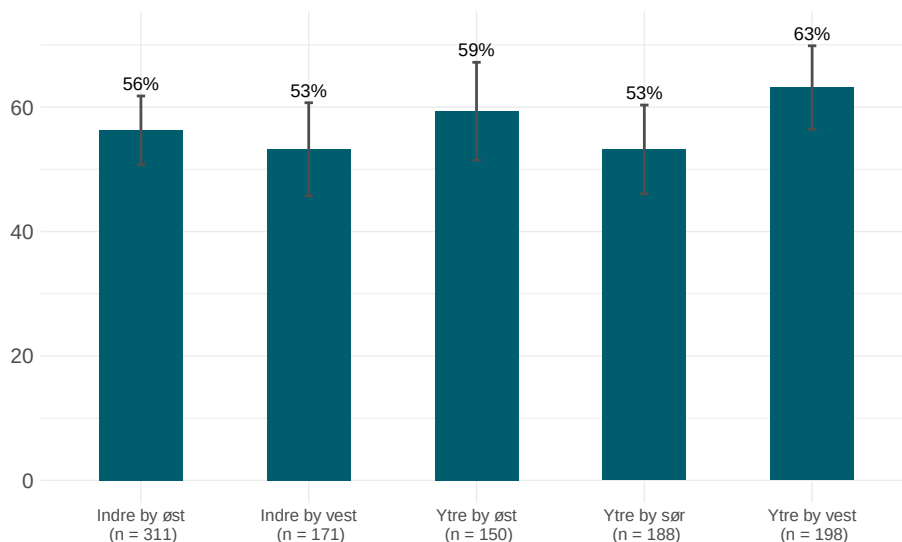
Andelen respondenter som opplever områder i Oslo sentrum som utrygge fordelt etter bydel vises i Figur 62.



Figur 62: Andel som føler seg utrygge i områder i Oslo sentrum, etter bydel. Utvalg november–desember, $n = 1018$.

Figur 62 viser at andelen som føler seg utrygge i Oslo sentrum er lavest i Gamle Oslo (49 prosent). Denne bydelen hadde høyest andel utrygge i eget nabolag (36 prosent). Forskjellen mellom bydelene er ikke statistisk signifikant, $\chi^2(14, n = 1018) = 21,80$, $p = 0,083$.

Hvis bydelene grupperes etter de fem byområdene, fordeles andelen som svarer at de utrygge enkelte steder i Oslo sentrum som i Figur 63.



Figur 63: Andel som føler seg utrygge i områder i Oslo sentrum, etter byområde. November–desember ($n = 1018$).

Andelen varierer mellom 63 prosent i ytre by vest, og 53 prosent i indre by vest og ytre by sør, men det er ingen statistisk signifikant forskjell mellom andelen respondenter som er utrygge i Oslo sentrum, etter byområde; $\chi^2(4) = 5,55$, $p = 0,236$.

Multivariate sammenhenger undersøkes med logistisk regresjon. Den avhengige variabelen er den dikotome variabelen utrygg (1) eller ikke utrygg (0) i Oslo sentrum. Uavhengige variabler er kjønn, alder, om man bor i indre eller ytre by, samt hvor ofte man har vært i Oslo sentrum på dag- og kveldstid den siste måneden. Kjønn er kodet med verdien 1 for kvinner og 0 for menn. Vi benytter to kategorier for alder: respondenter under 40 år er kodet med verdien 0 og de over 40 år er kodet med verdien 1. Vi inkluderer i tillegg en interaksjonseffekt mellom kjønn og alder i modellene. Indre by er valgt som referansekategori for bosted.

I tillegg inkluderer vi to variabler som sier noe om hvor ofte respondenten har vært i Oslo sentrum den siste måneden, én for dagtid og én for kveldstid. Begge variabler har tre nivåer: 1) inntil tre ganger (aldri, én gang, to til tre ganger), 2) ukentlig eller flere ganger i uka, og 3) hver dag. Inntil tre ganger er valgt som referansekategori.

Tabell 28 viser resultatene fra den logistiske regresjonsanalysen.

Tabell 28: Resultater fra logistisk regresjonsanalyse av opplevd utrygghet i Oslo sentrum. Estimerte regresjonskoeffisienter med standardfeil i parentes. Utvalg november–desember 2016.

	Avhengig variabel: Utrygg i Oslo sentrum				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Kjønn (kvinne)	0.798*** (0.131)	0.801*** (0.131)	0.697*** (0.178)	0.691*** (0.178)	0.677*** (0.180)
Alder (≥ 40 år)		0.027 (0.130)	-0.067 (0.170)	-0.127 (0.176)	-0.166 (0.178)
Kjønn $\times$ Alder			0.226 (0.264)	0.248 (0.265)	0.260 (0.266)
Område (ytre by)				0.188 (0.135)	0.196 (0.139)
Dagtid (ukentlig)					0.371* (0.162)
Dagtid (hver dag)					0.440* (0.209)
Kveldstid (ukentlig)					-0.325* (0.164)
Kveldstid (hver dag)					-0.301 (0.421)
Konstantledd	-0.072 (0.085)	-0.086 (0.108)	-0.037 (0.122)	-0.109 (0.133)	-0.219 (0.171)
n	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017
L.L.	-675.984	-675.962	-675.595	-674.618	-671.029
AIC	1,355.968	1,357.924	1,359.191	1,359.236	1,360.058

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Resultatene i Tabell 28 indikerer at kvinner er mer utrygge enn menn, og effekten er signifikant på nivå $p < 0,001$ i alle modellene. Alder er ikke signifikant, hverken alene eller som en interaksjonseffekt med kjønn. Om respondenten bor i indre eller ytre by påvirker ikke sannsynligheten for å være utrygg i Oslo sentrum.

Når man inkluderer eksponeringsvariablene for hvor ofte respondentene er i sentrum på dag- og kveldstid, er kjønn fortsatt signifikant. I tillegg observerer vi at respondenter som hadde vært i sentrum ukentlig eller hver dag på dagtid den siste måneden har høyere sannsynlighet for å svare at de er utrygge enn de som er i sentrum sjeldent. For respondentene som var ukentlig i Oslo sentrum på kveldstid er effekten motsatt; disse respondentene har lavere sannsynlighet for å være utrygge enn respondentene som sjeldent hadde vært i Oslo sentrum om kvelden.

Avslutningsvis testes effekten av hvor man bor ved å benytte en variabel for gjennomsnittsinntekt i bydelen, samt yrkessituasjon. Yrke er en kategorisk variabel med seks nivåer: heltidsarbei-

dende, deltidsarbeidende, pensjonist, student, hjemmeværende og arbeidsledig. Heltidsarbeidende er valgt som referansekategori. Tabell 29 viser resultatene fra denne analysen.

Tabell 29: Resultater fra logistisk regresjonsanalyse av opplevd utrygghet i Oslo sentrum. Sosioøkonomiske effekter inkludert som uavhengige variabler for yrkessituasjon og gjennomsnittlig inntekt i egen bydel. Estimerte regresjonskoeffisienter med standardfeil i parentes. Utvalg november–desember 2016.

	Av.var: Utrygg sentrum		
	(1)	(2)	(3)
Kjønn (kvinne)	0.752*** (0.181)	0.704*** (0.178)	0.743*** (0.184)
Alder (≥ 40 år)	-0.026 (0.176)	-0.097 (0.172)	-0.108 (0.180)
Kjønn $\times$ Alder	0.225 (0.267)	0.230 (0.264)	0.245 (0.269)
Yrke (deltidsarbeidende)	-0.354 (0.315)		-0.343 (0.316)
Yrke (pensjonist)	-0.650* (0.276)		-0.735** (0.284)
Yrke (student)	-0.378 (0.233)		-0.394 (0.236)
Yrke (hjemmeværende)	-0.468 (0.600)		-0.590 (0.602)
Yrke (arbeidsledig)	-0.549 (0.370)		-0.548 (0.374)
Inntekt		0.001 (0.0005)	0.001 (0.0005)
Dagtid (ukentlig)			0.366* (0.163)
Dagtid (hver dag)			0.366 (0.211)
Kveldstid (ukentlig)			-0.366* (0.165)
Kveldstid (hver dag)			-0.349 (0.423)
Konstantledd	0.037 (0.127)	-0.372 (0.255)	-0.471 (0.281)
n	1,017	1,017	1,017
L.L.	-670.334	-674.466	-664.889
AIC	1,358.668	1,358.932	1,357.777

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Igjen viser resultatene (Tabell 29) at det er kjønn og ikke alder som påvirker sannsynligheten for å være utrygg i Oslo sentrum. Pensjonister er signifikant mindre utrygge enn heltidsarbeidende. Dette er den eneste gruppen som skiller seg fra de andre gruppene, og effekten er signifikant også når vi kontrollerer for hvor ofte respondenten har vært i Oslo sentrum. Regresjonskoeffisienten for gjennomsnittsinntekt i egen bydel er ikke en signifikant forskjellig fra null. Respondenter som er i sentrum ukentlig på dagtid har høyere sannsynlighet for å svare at de er utrygge i sentrum enn respondenter som sjeldent er i sentrum, mens respondenter som er i sentrum ukentlig på kveldstid har lavere sannsynlighet for å være utrygge.

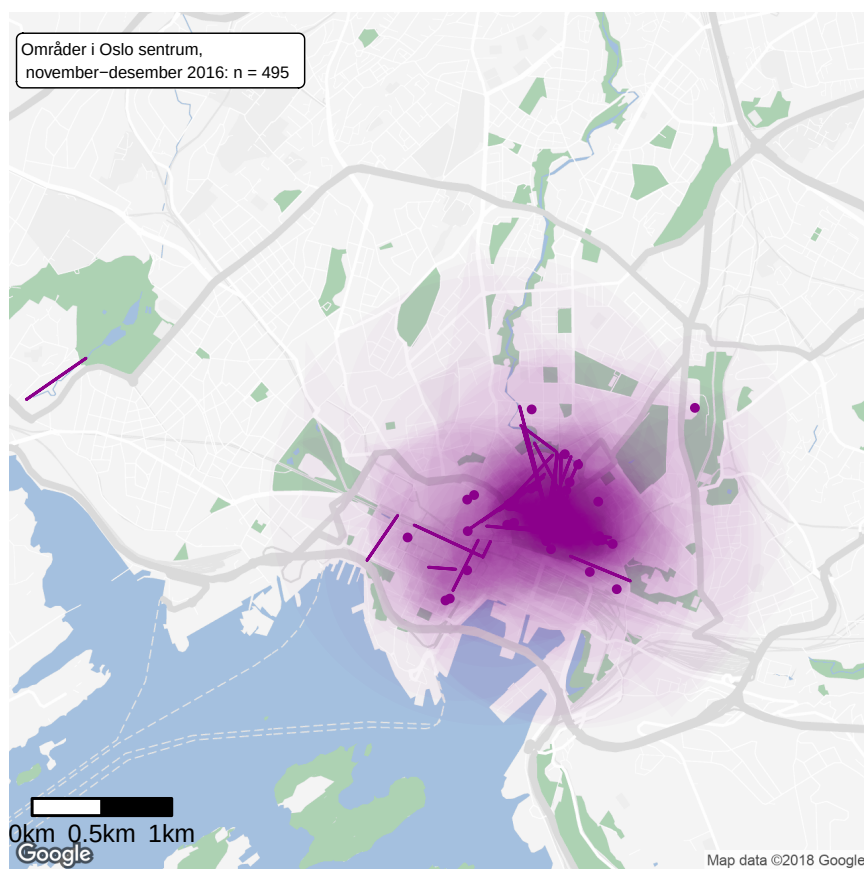
Kartmarkeringer i Oslo sentrum

580 respondenter svarte at de er utrygge i sentrum, av disse har 506 personer lagret minst én kartregistrering. Det vil si at 74 respondenter har hatt problemer med kartet eller valgt å ikke registrere områder.

238 menn og 268 kvinner har registrert områder. Det er omtrent like mange menn som kvinner, men utvalget består i utgangspunktet av flere menn enn kvinner, og 43 prosent av mennene og 58 prosent av kvinnene har registrert områder i sentrum.

Det er til sammen 677 sentrumsregistreringer i datasettet og hver respondent kunne registrere inntil tre områder i sentrum. 353 personer har kun registrert første område, 125 personer to områder og 23 personer alle tre områder. I tillegg er det fem personer der bare andre kartregistrering er lagret. To kartregistreringer var ugyldige og måtte ekskluderes (se Vedlegg A for detaljer), seks områder ble fjernet på grunn av plassering utenfor indre by, og to områder ble fjernet fordi de er større enn 15 km². Det gir en samling av 667 registrerte områder i indre by. Rapporteringen i dette avsnittet baseres på første områdemarkering i sentrum (n = 495). Resultater basert på alle sentrumsmarkeringer finnes i Vedlegg C.

Det er omtrent like mange respondenter fra indre og ytre by med sentrumsregistreringer: 52 prosent kommer fra ytre by og 48 prosent fra indre by. I indre by er de flere respondenter fra de østre bydelene (157 respondenter) enn de vestre bydelene (79 respondenter). Områderegistreringene i indre by vises på kartet i Figur 64.

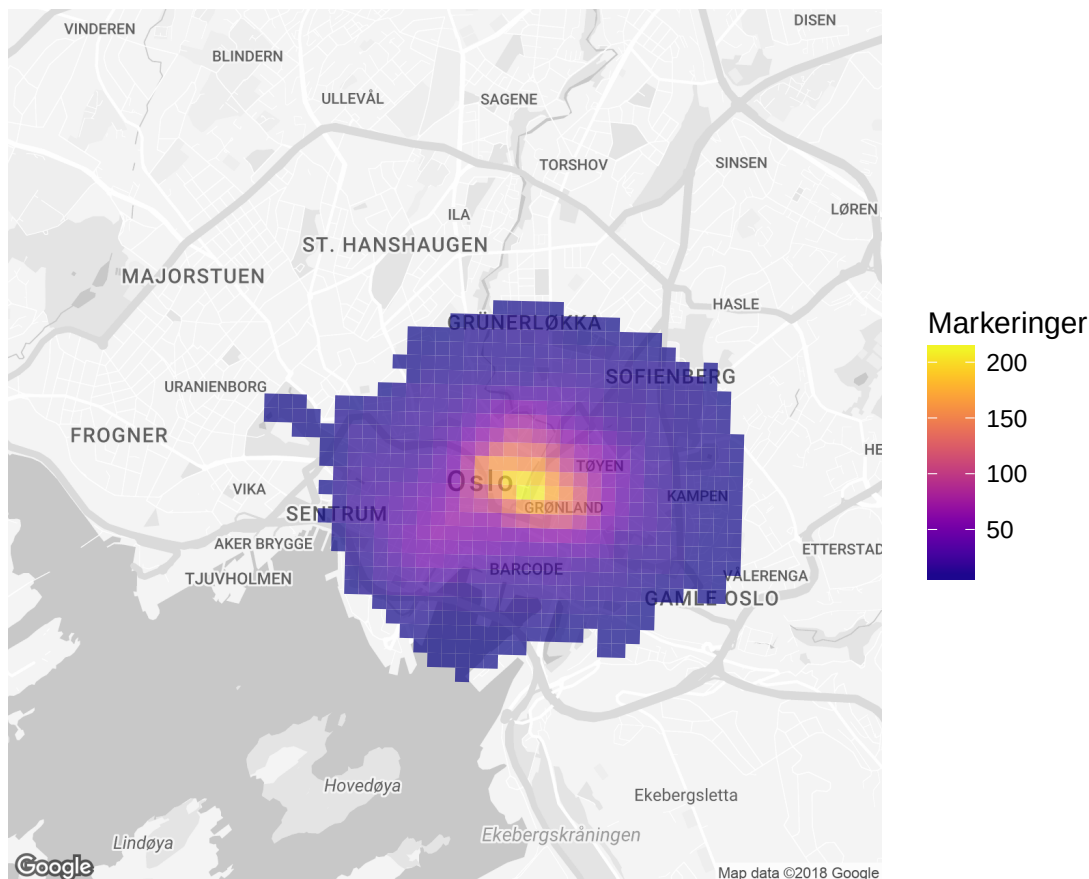


Respondentene kommer fra: Indre by øst (32%), Indre by vest (16%), Ytre by (52%)

Figur 64: Opplevd utrygge områder i Oslo sentrum (indre by). Antall respondenter og kartmarkeringer er 495. 248 områder er registrert som sirkler, 152 som polygoner, 42 som linjer og 53 som punkter.

På kartet i Figur 64 kommer strekningsmarkeringene tydelig frem, noe som er misvisende da 81 prosent av registreringene er områder (sirkler eller polygoner). Sirklene og polygonene vises som transparente lag. Kartet illustrerer at plasseringen av de utrygge områdene er sammenfallende, uavhengig av geometrien som er benyttet.

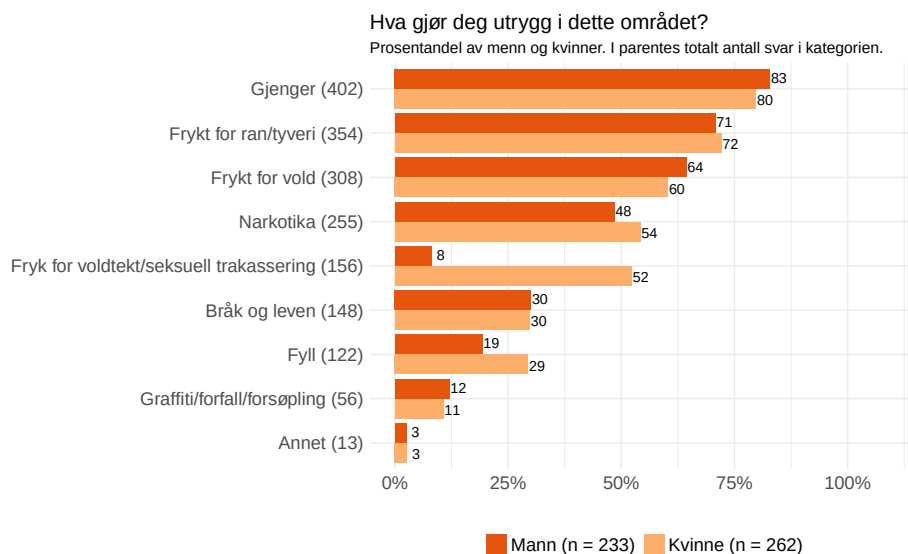
I Figur 65 vises antall markeringer som overlapper med et rutenett med ruter på 100 m × 100 m.



Figur 65: Opplevd utrygge områder i Oslo sentrum (indre by). Antall respondenter og kartmarkeringer er 495. Antall registrerte områder som overlapper med ruter på 100 m × 100 m. Kun ruter der fem eller flere områder overlapper er fargelagt.

Det er et relativt stort geografisk område der minst fem respondenter registrert et utrygt område på kartet. Flest respondenter har registrert områder ved Grønland, nedre del av Akerselva og opp mot Storgata/Brugata, Oslo S og nedre del av Karl Johans gate.

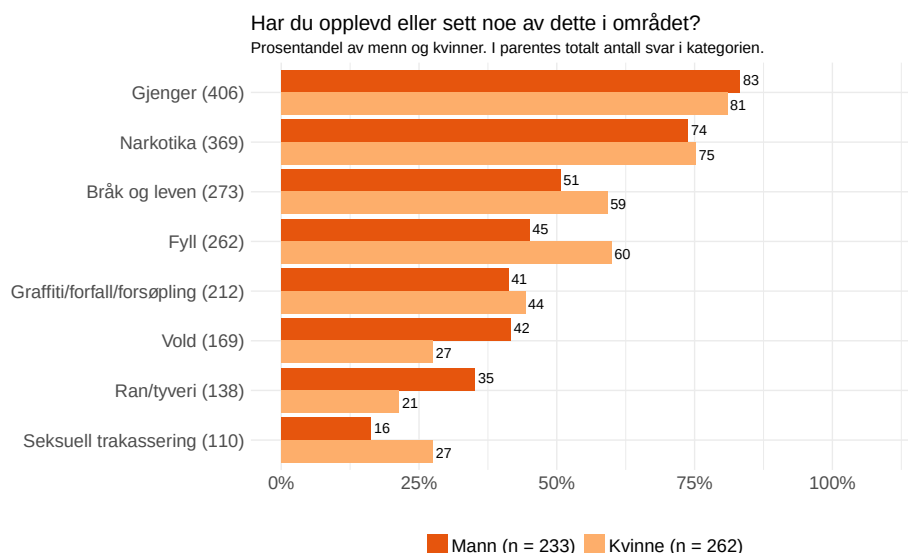
Figur 66 viser hvilke faktorer som skaper utrygghet.



Figur 66: Årsaker til utrygghet i Oslo sentrum. Prosentandel etter kjønn. Basert på svar fra 495 respondenter. November–desember 2016.

Det er flest respondenter som har svart gjenger og ubehagelige folk (81 prosent), deretter frykt for ran/tyveri (72 prosent) og frykt for vold (62 prosent). 88 prosent av respondentene har svart mer enn en årsak, og omtrent 70 prosent av respondentene som har svart gjenger, har også svart frykt for ran/tyveri og frykt for vold. Det er kun 25 respondenter som bare har svart gjenger. Kjønnforskjellene er små, med unntak av frykt for voldtekt/sekseuell trakassering: 52 prosent av de kvinnelige og åtte prosent av de mannlige respondentene har svart dette.

Figur 67 viser hva respondentene har opplevd eller sett der de føler seg utrygge.

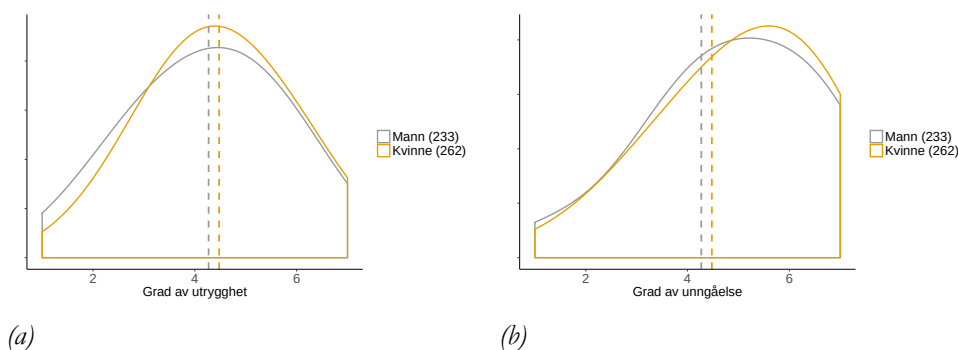


Figur 67: Hva de 495 respondentene med områdemarkering i Oslo sentrum har opplevd eller sett der de føler seg utrygge. Prosentandel etter kjønn. November–desember 2016.

Flest respondenter har sett gjenger, narkotika, bråk og leven og fyll. Det er også 42 prosent av de mannlige og 27 prosent av de kvinnelige respondentene som har sett eller opplevd vold,

og 35 prosent av de mannlige og 21 prosent av de kvinnelige respondentene som har sett eller opplevd vold ran/tyveri. Det er altså en høyere andel menn enn kvinner som oppgir å ha vært utsatt for eller vitne til vold og ran/tyveri. Når det gjelder seksuell trakassering oppgir 27 prosent av kvinnene og 16 prosent av mennene å ha opplevd eller sett dette.

Når det gjelder graden av utrygghet respondentene har oppgitt for området de registrerte, er det ingen signifikant forskjell mellom kvinner ($M=4,5$, $SD=1,3$) og menn ($M=4,3$, $SD=1,6$), $t(470,16) = -1,65$, $p = 0,100$, $d = -0,15$. Det er heller ingen forskjell i graden av unngåelse mellom kvinner ($M=5,0$, $SD=1,5$) og menn ($M=4,9$, $SD=1,6$), $t(479,91) = -0,93$, $p = 0,354$, $d = -0,08$. Fordelingene vises i Figur 68



Figur 68: Fordelingen over grad av utrygghet og unngåelse for de 495 registrerte områdene i Oslo sentrum. Fordelinger for kvinner og menn separat. Grad av utrygghet/unngåelse skulle angis på en 7-punkts Likert-skala fra 1 (litt utrygg / ikke i det hele tatt) til 7 (svært utrygg / i svært stor grad). Gjennomsnittsverdiene vises som stiplede linjer.

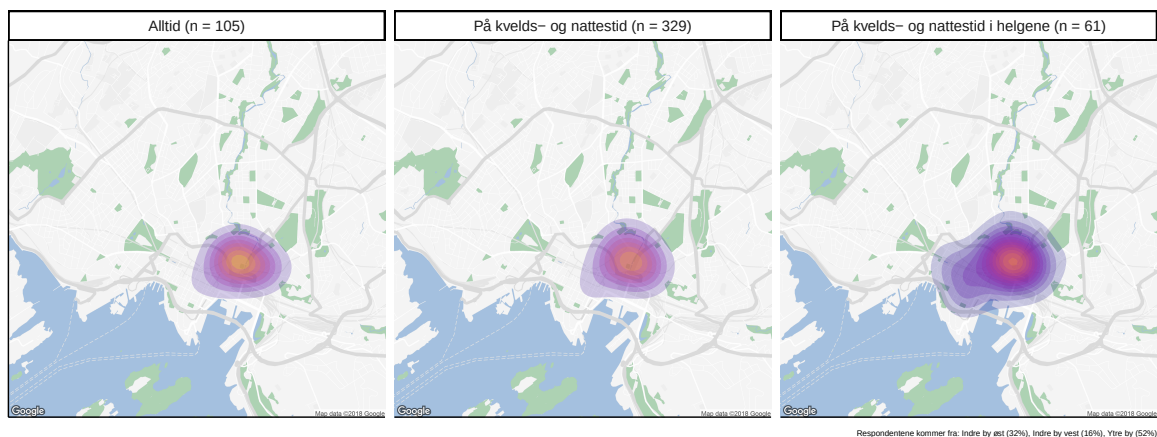
For sentrumsregistreringene fra november–desember finner vi ingen kjønnsforskjell når det gjelder scoren respondentene har oppgitt for graden av utrygghet og unngåelse. I den første publikumsundersøkelsen hadde kvinner gitt høyere verdier på utrygghetsskalaen enn menn. Respondentene ble også spurt om tidspunkt og bakgrunn for den opplevde utryggheten. Prosentfordelingen for dette vises i Tabell 30.

Tabell 30: Tidspunkt og bakgrunn for den opplevde utryggheten i Oslo sentrum. November–desember 2016 ($n = 495$).

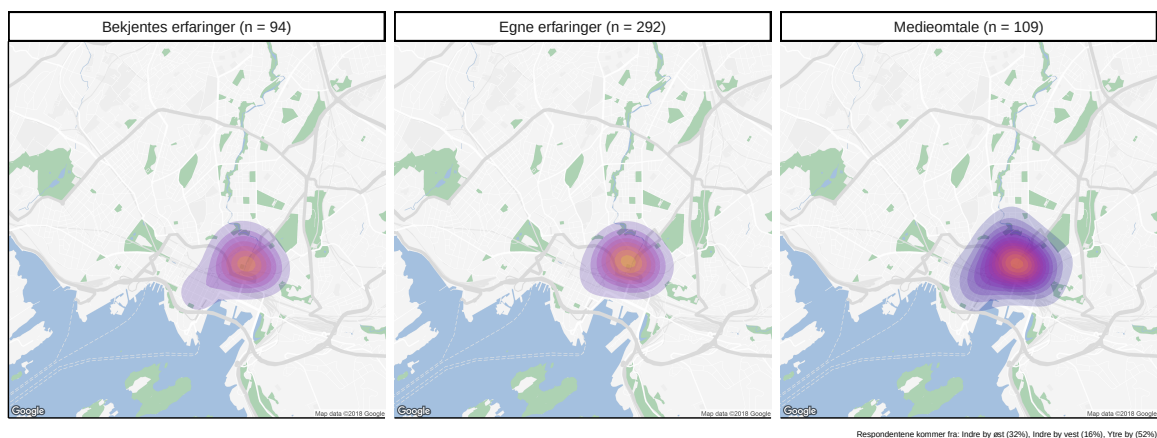
Tidspunkt	Prosent	Kilde	Prosent
Alltid	21	Egne erfaringer	59
På kvelds- og nattestid	67	Bekjentes erfaringer	19
På kvelds- og nattestid i helgene	12	Medieomtale	22

Flest respondenter er utrygge på kvelds- og nattestid (67 prosent), eller bare på kvelds- og nattestid i helgene (12 prosent). Utryggheten skyldes egne erfaringer for 59 prosent av respondentene, og det er litt flere som har svart medieomtale (22 prosent) enn bekjentes erfaringer (19 prosent).

Figur 69 viser fordelingen av områderegistreringer for de ulike tidspunktene og kildene på egne kart.



(a) Tidspunkt



(b) Kilde

Figur 69: Geografisk fordeling av registrerte områder i Oslo sentrum. Midtpunktene er brukt til å beregne en todimensjonal tetthet. I figurene skilles det mellom ulike tidspunkt for, og kilder til, den opplevde utryggheten. Tettheten er estimert ikke-parametrisk med Gaussiske kjerne og 1 km båndbredde i begge retninger. Basert på svar fra november–desember 2016, $n = 495$.

Det er sammenfallende hvor det er høy konsentrasjon av registrerte områder på kartene i Figur 69. Spredningen i områdene er noe større for registreringer på kvelds- og nattestid, men gitt usikkerhet og unøyaktighet i kartregistreringene (jf. kapittel 4) og det ulike antallet punkter de estimerte tetthetene er basert på, kan dette like gjerne skyldes tilfeldigheter.

Hvordan graden av utrygghet og unngåelse henger sammen med kjønn, tidspunkt og kilde for den opplevde utryggheten undersøkes ved hjelp av standard lineær regresjon. Grad av utrygghet og grad av unngåelse er de avhengige variablene i hver sin regresjonsmodell, mens kjønn, tidspunkt og kilde er uavhengige variabler og inkluderes i modellene som dummy-variabler.

Tabell 31: Resultater fra lineær regresjonsanalyse med grad av utrygghet som avhengig variabel. Referansekategorier for de uavhengige variablene er: kjønn (mann), tidspunkt (alltid), kilde (egne erfaringer). Multippel $R^2 = 0,031$, justert $R^2 = 0,021$, $n = 495$.

	Estimat	Std.feil	t-verdi	p-verdi
Konstantledd	4,69	0,15	30,94	0,0000
Kvinne	0,20	0,12	1,61	0,1076
På kvelds- og nattestid	-0,50	0,16	-3,16	0,0017
På kvelds- og nattestid i helgene	-0,67	0,23	-2,97	0,0031
Bekjentes erfaringer	-0,039	0,16	-0,24	0,8108
Medieomtale	0,026	0,16	0,17	0,8679

Tabell 32: Resultater fra lineær regresjonsanalyse med grad av unngåelse som avhengig variabel. Referansekategorier for de uavhengige variablene er: kjønn (mann), tidspunkt (alltid), kilde (egne erfaringer). Multippel $R^2 = 0,0305$, justert $R^2 = 0,021$, $n = 495$.

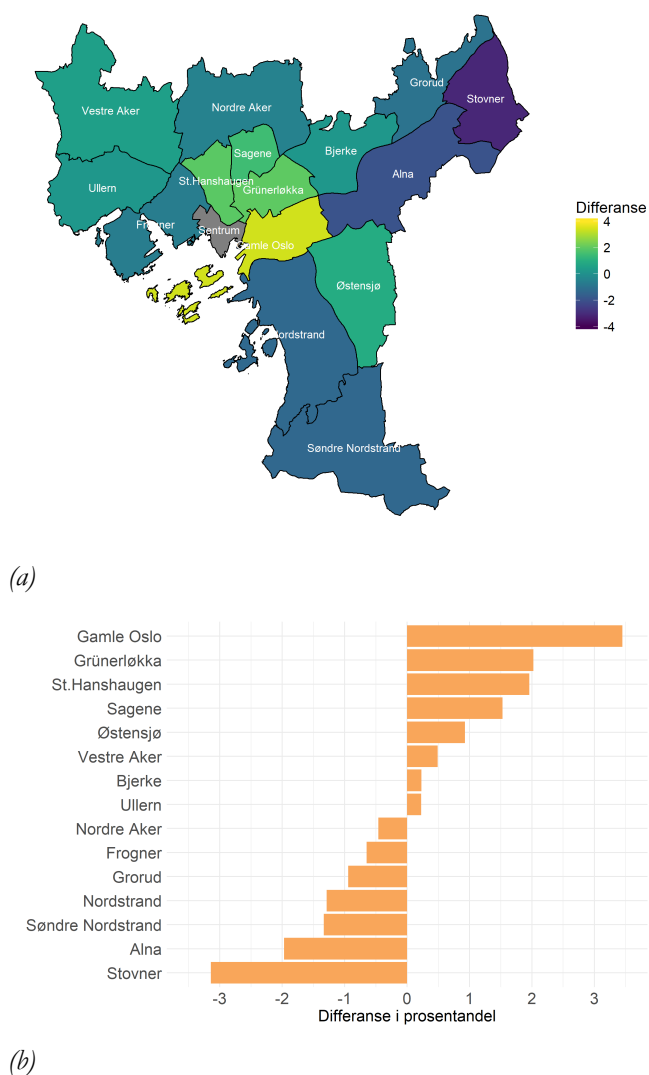
	Estimat	Std.feil	t-verdi	p-verdi
Konstantledd	5,15	0,17	29,81	0,0000
Kvinne	0,094	0,14	0,67	0,5052
På kvelds- og nattestid	-0,50	0,18	-2,80	0,0053
På kvelds- og nattestid i helgene	-0,54	0,26	-2,11	0,0356
Bekjentes erfaringer	0,32	0,19	1,73	0,0841
Medieomtale	0,52	0,18	2,89	0,0040

Regresjonsanalysene viser at de som svarer at de alltid er utrygge gir høyere score enn de som kun er utrygge på kvelds- og nattestid eller kvelds- og nattestid i helgene (Tabell 31). Det er ingen forskjeller mellom kvinner og menn, eller mellom respondenter som har oppgitt ulike kilder for utryggheten.

Når det gjelder grad av unngåelse (Tabell 32) er ikke det ingen signifikant forskjell mellom kvinner og menn i hvordan de har svart, men de som kun er utrygge på kvelds- og nattestid gir lavere score for unngåelse og de som *ikke* baserer seg på egne erfaringer gir høyere score for unngåelse. Helt tilsvarende som i første undersøkelse er det respondentene som baserer seg på medieomtale som angir høyest grad av unngåelse.

C Supplerende figurer

C.1 Geografisk representativitet av utvalget fra andre publikumsundersøkelse



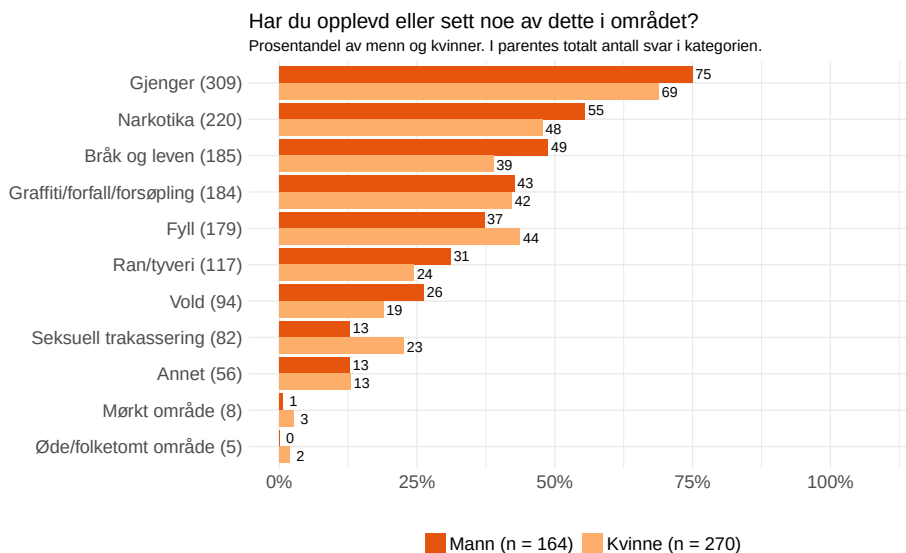
Figur 70: Differanse mellom prosentandel i utvalget og befolkningen. Utvalg fra november–desember 2016 ($n = 1018$).

C.2 Resultater for alle registrerte områder

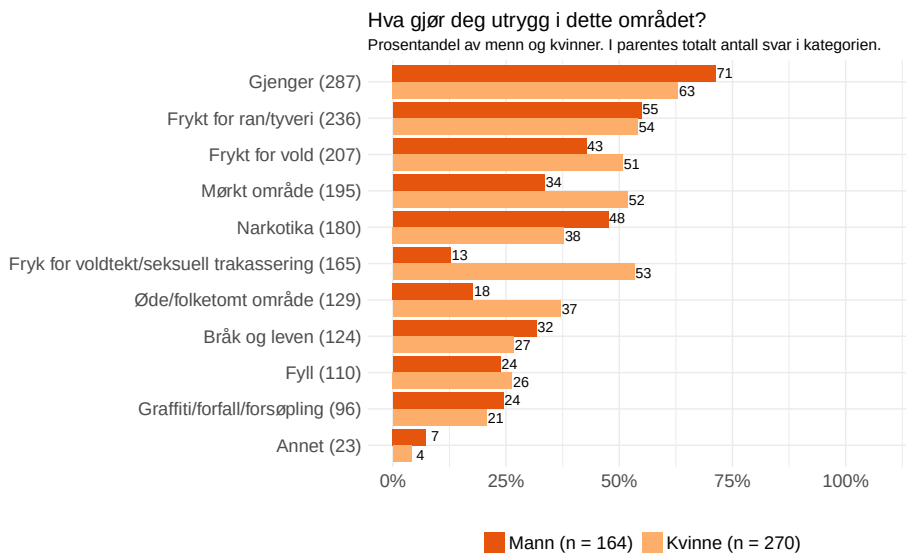
C.2.1 Første publikumsundersøkelse (mai–juni)

Eget nabolag

Her presenteres tilsvarende figurer som i avsnitt 5.1 (s. 37), men for alle registrerte områder. Det vil si at én respondent kan ha registrert inntil to områder i eget nabolag.

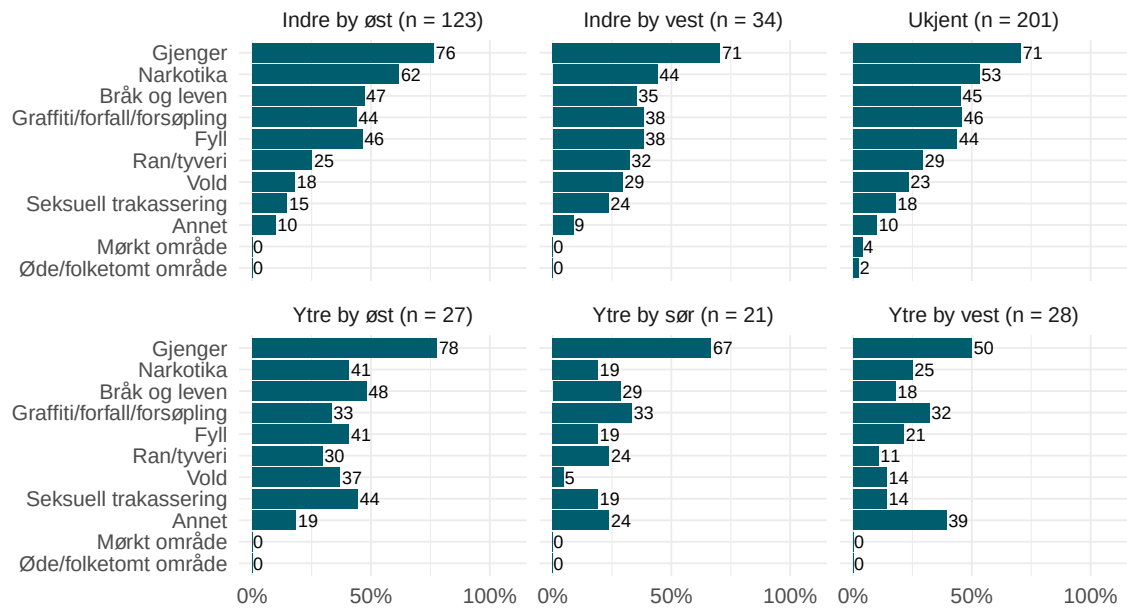


Figur 71: Hva respondentene har opplevd eller sett der de føler seg utrygge. 434 områder registrert av 332 respondenter. Prosentandel etter kjønn. Mai–juni 2016.



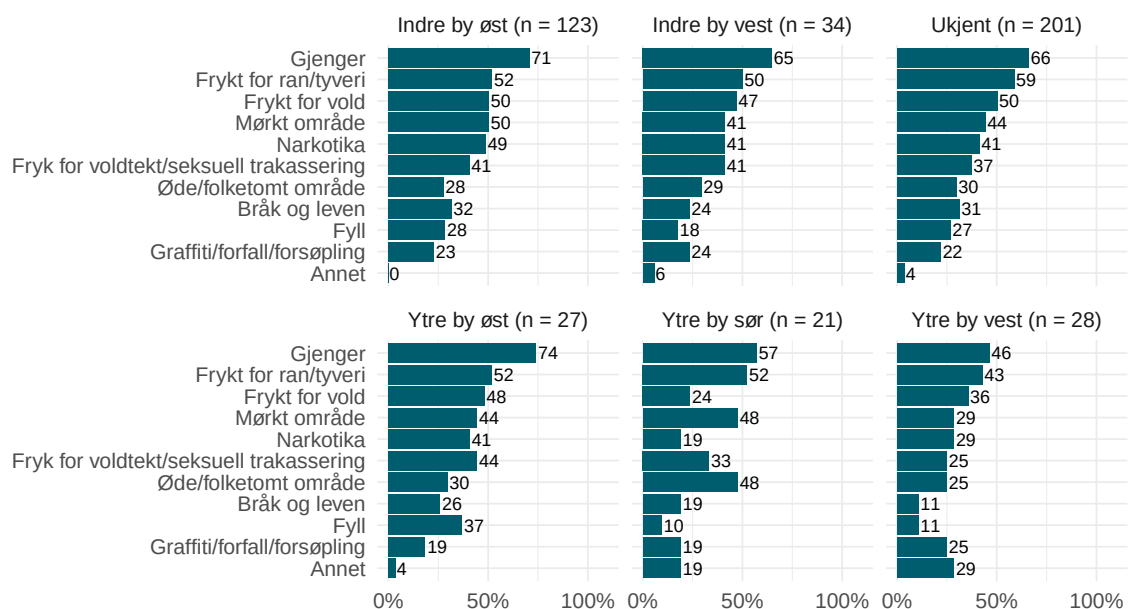
Figur 72: Årsaker til utrygghet i eget nabolag. Prosentandel etter kjønn. Mai–juni 2016, 434 områder registrert av 332 respondenter.

Har du opplevd eller sett noe av dette i området?

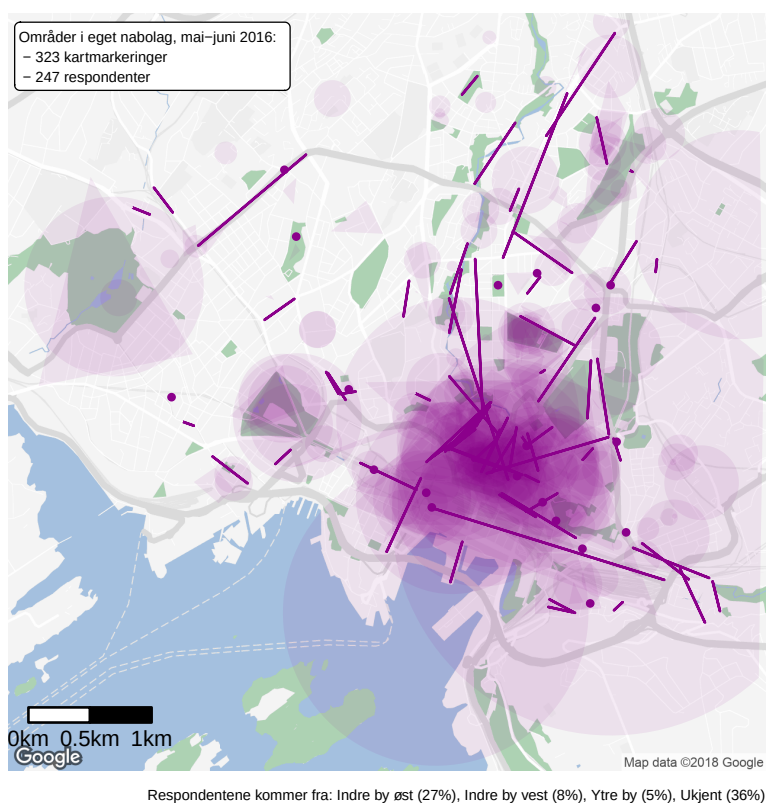


Figur 73: Opplevd eller sett i eget nabolag. Prosentandel etter byområde. Mai–juni 2016, 434 områder registrert av 332 respondenter.

Hva gjør deg utrygg i dette området?

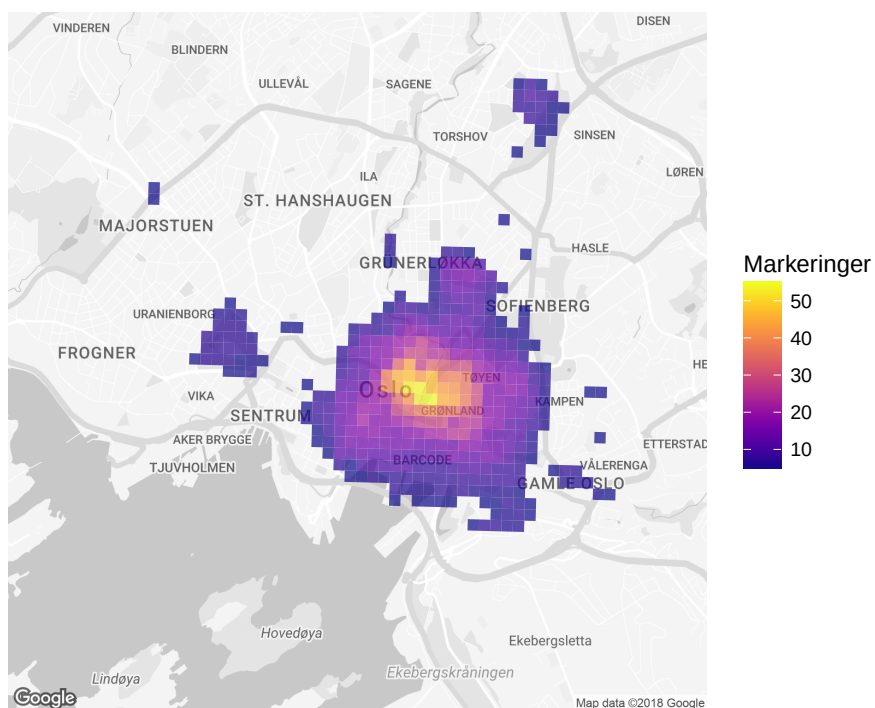


Figur 74: Årsaker til utrygghet i eget nabolag. Prosentandel etter byområde. Mai–juni 2016, 434 områder registrert av 332 respondenter.



Respondentene kommer fra: Indre by øst (27%), Indre by vest (8%), Ytre by (5%), Ukjent (36%)

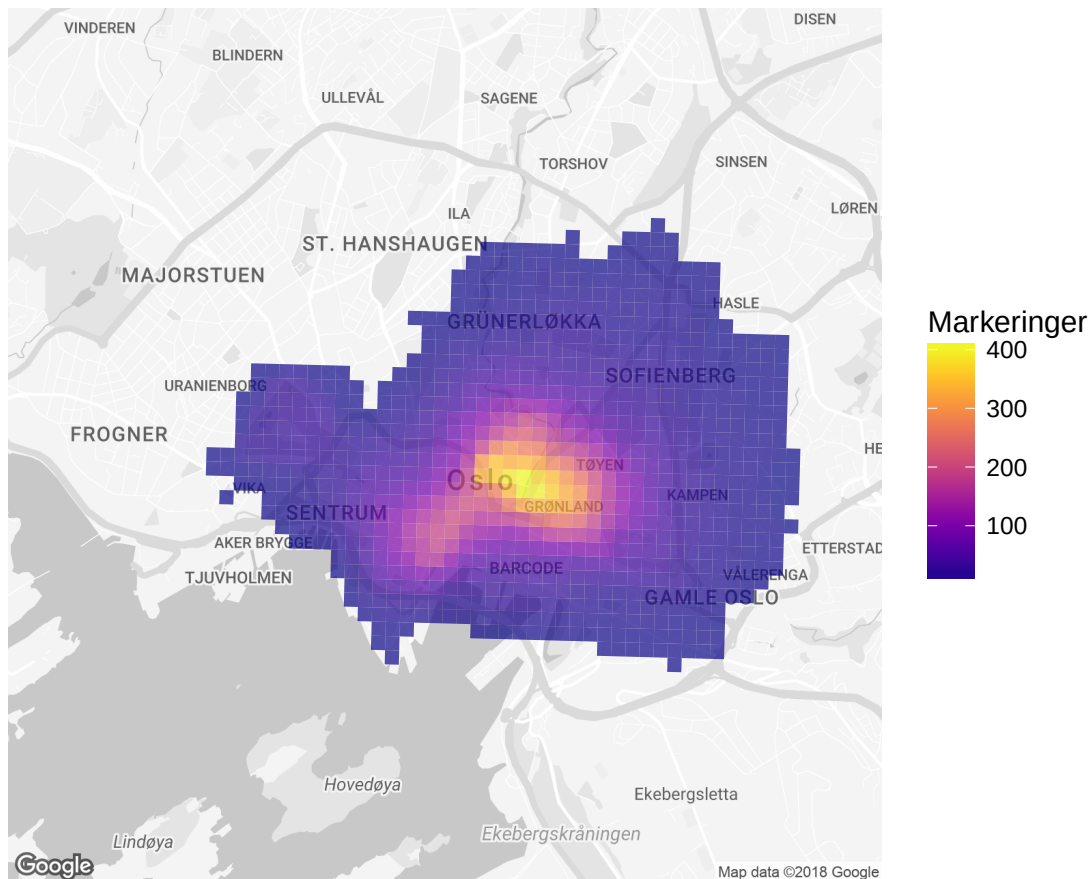
Figur 75: Opplevd utrygge områder i eget nabolag. Kartmarkeringer plassert i indre by.



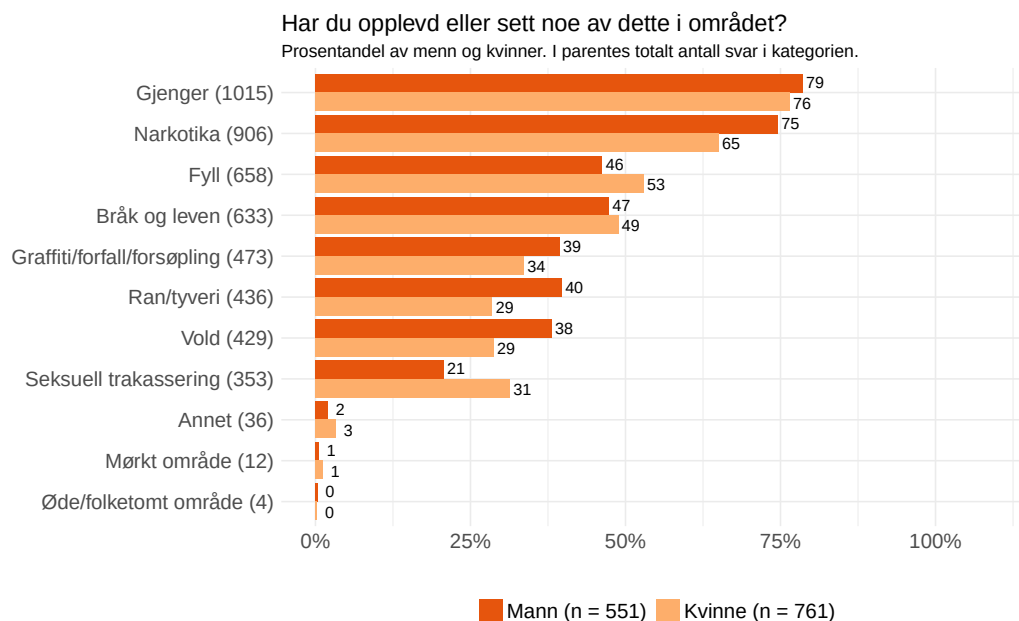
Figur 76: Opplevd utrygge områder i eget nabolag. Kartmarkeringer plassert i indre by. Antall registrerte områder som overlapper med ruter på 100 m × 100 m. Kun ruter der fem eller flere områder overlapper er fargelagt. Mai-juni 2016, 323 områder registrert av 247 respondenter.

Oslo sentrum

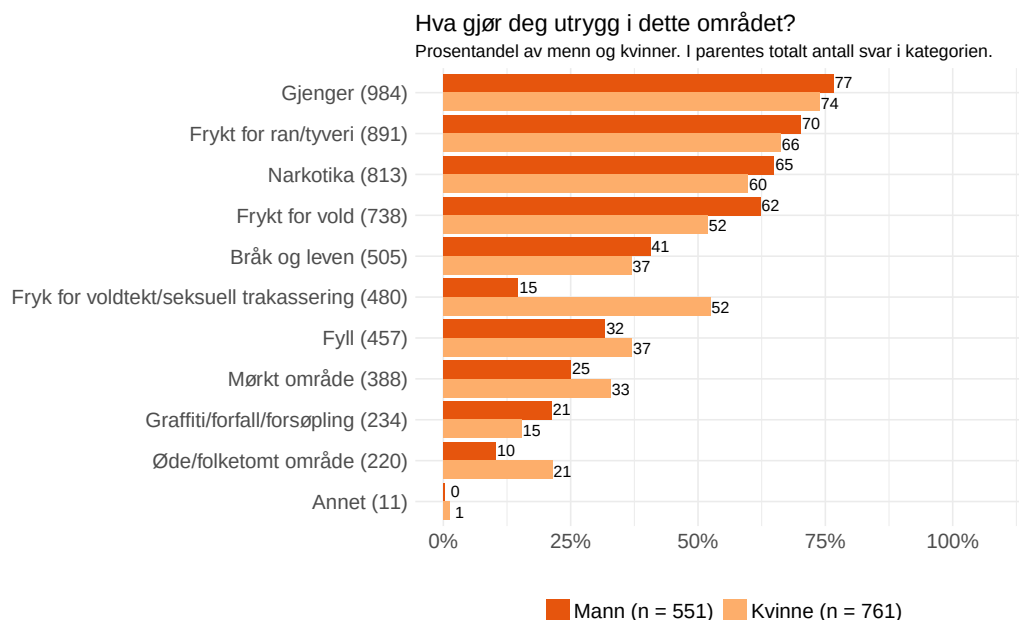
Her presenteres tilsvarende figurer som i avsnitt 5.2 (s. 48), men for alle registrerte områder. Det vil si at én respondent kan ha registrert inntil tre områder i Oslo sentrum.



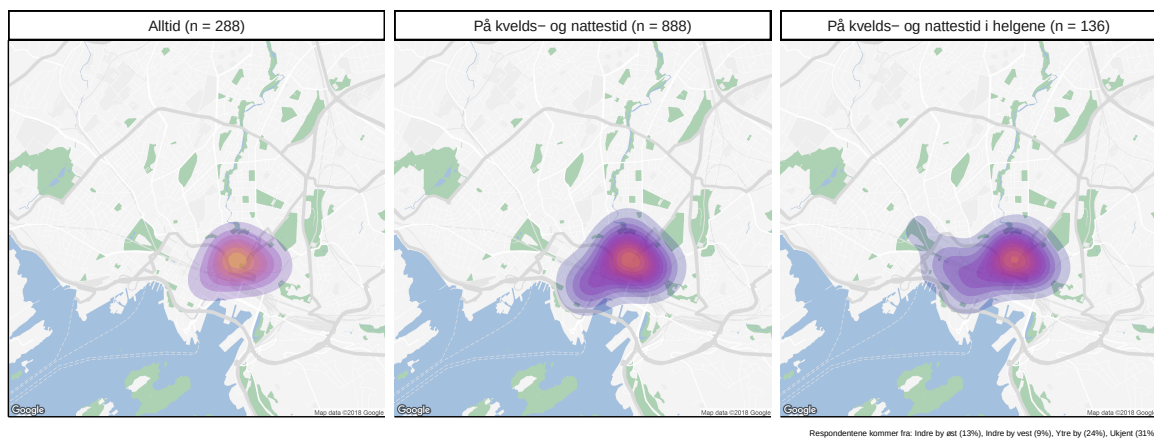
Figur 77: Opplevd utrygge områder i Oslo sentrum (indre by). Mai–juni 2016. 1312 områder, 1008 respondenter. Antall registrerte områder som overlapper med ruter på $100\text{ m} \times 100\text{ m}$. Kun ruter der fem eller flere områder overlapper er fargelagt.



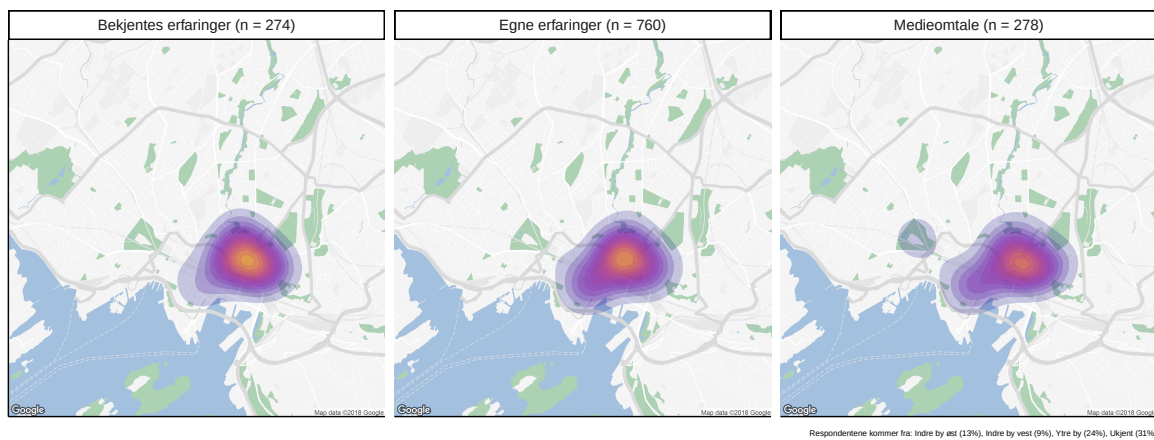
Figur 78: Opplevd eller sett i de registrerte områdene i sentrum. Prosentandel etter kjønn. Mai–juni 2016. 1312 områder, 1008 respondenter.



Figur 79: Årsaker til utrygghet i Oslo sentrum. Prosentandel etter kjønn. Mai–juni 2016. 1312 områder, 1008 respondenter.



(a) Tidspunkt



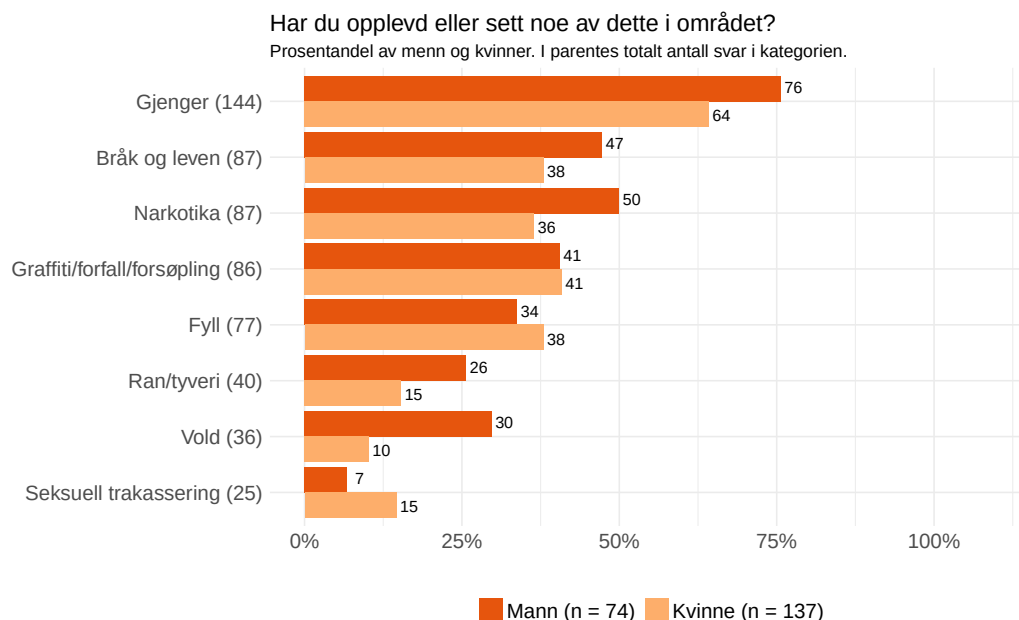
(b) Kilde

Figur 80: Geografisk fordeling av registrerte utrygge områder i Oslo sentrum. Midtpunktene er brukt til å beregne en todimensjonal tetthet. I figurene skilles det mellom ulike tidspunkt for, og kilder til, den opplevde utryggheten. Tettheten er estimert ikke-parametrisk med Gaussisk kjerne og 1 km båndbredde i begge retninger. Basert på svar fra mai–juni 2016, alle sentrumsområder (1312).

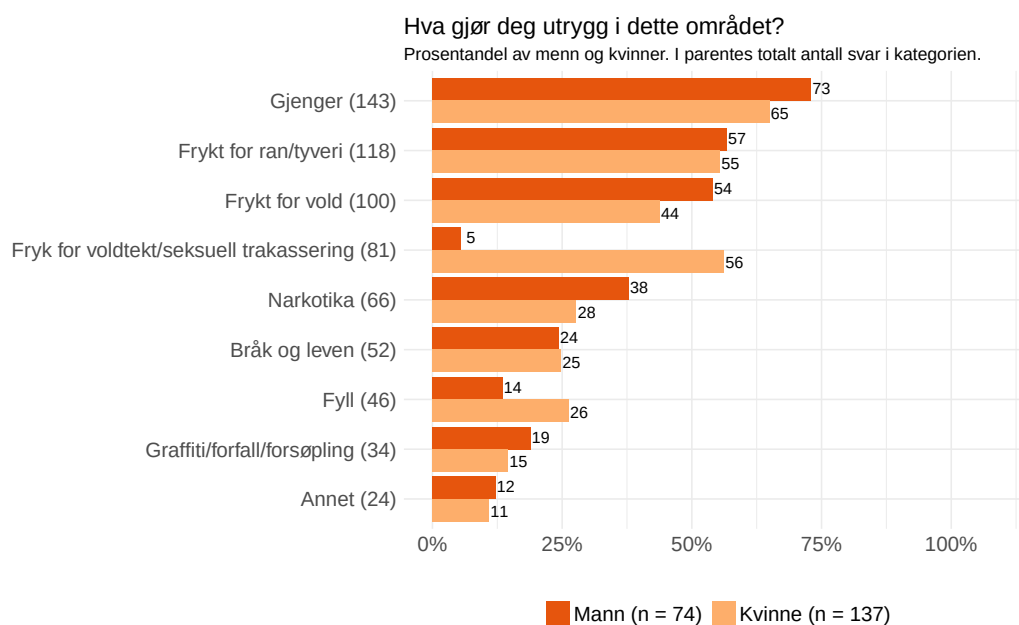
C.2.2 Andre publikumsundersøkelse (nov–des)

Eget nabolag

Her presenteres tilsvarende figurer som i avsnitt B.1 (s. 69), men for alle registrerte områder. Det vil si at én respondent kan ha registrert inntil to områder i eget nabolag.

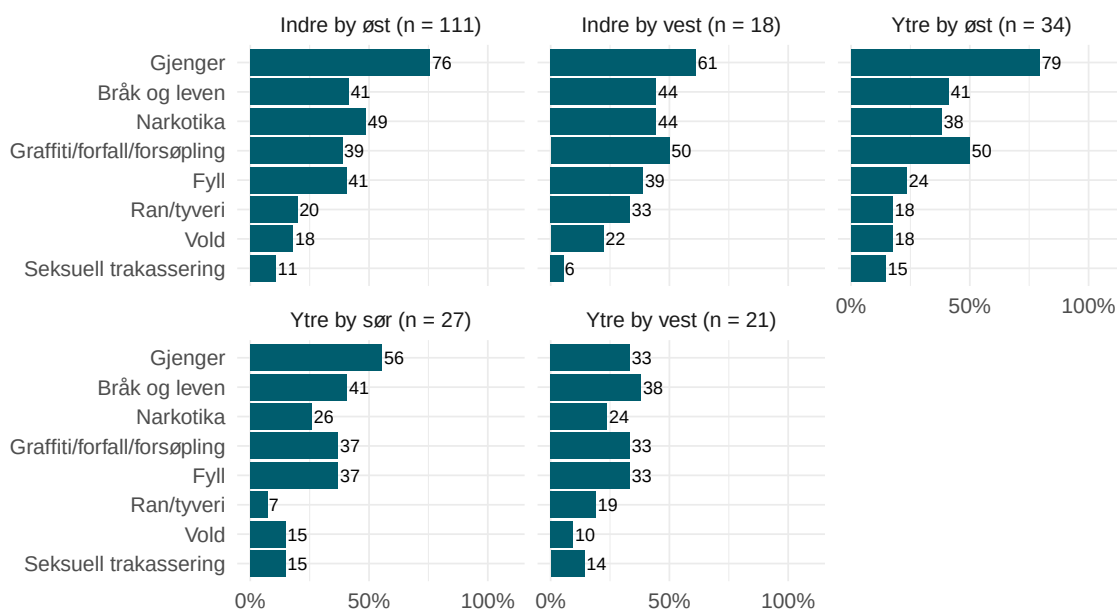


Figur 81: Opplevd eller sett i eget nabolag. Andel etter kjønn. November–desember. 211 områder, 164 respondenter.



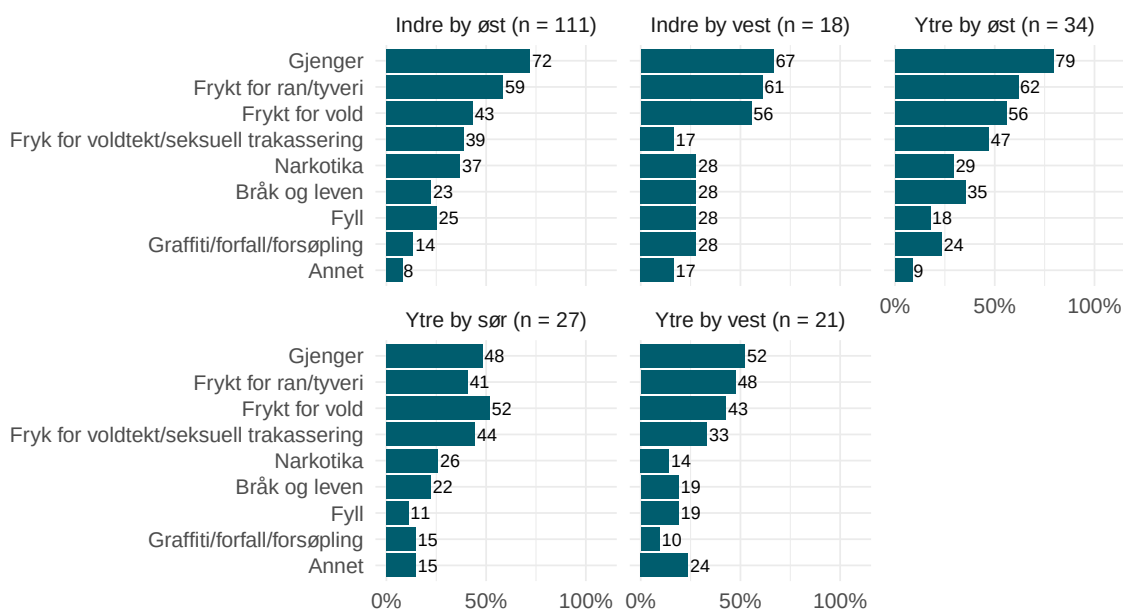
Figur 82: Årsaker til utrygghet i eget nabolag. Andel etter kjønn. November–desember. 211 områder, 164 respondenter.

Har du opplevd eller sett noe av dette i området?

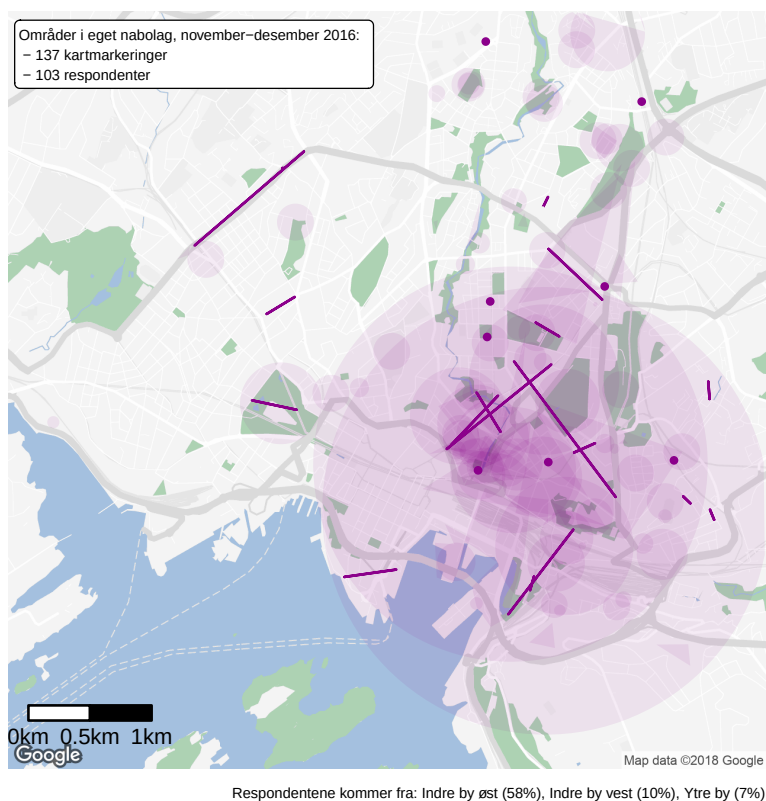


Figur 83: Opplevd eller sett i eget nabolag. Prosentandel etter bosted. November–desember. 211 områder, 164 respondenter.

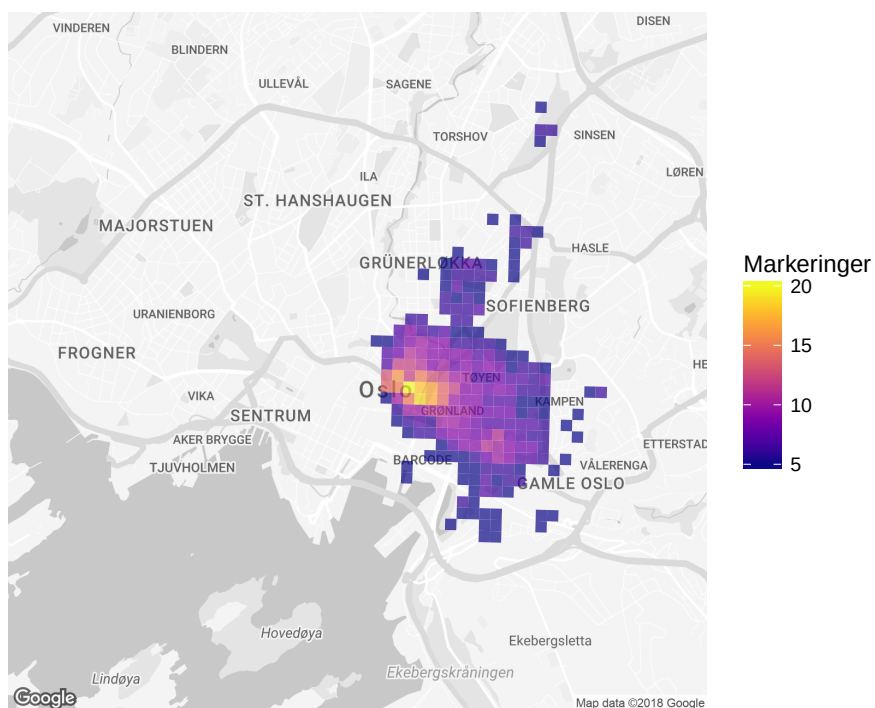
Hva gjør deg utrygg i dette området?



Figur 84: Årsaker til utrygghet i eget nabolag. Andel etter byområde. November–desember. 211 områder, 164 respondenter.



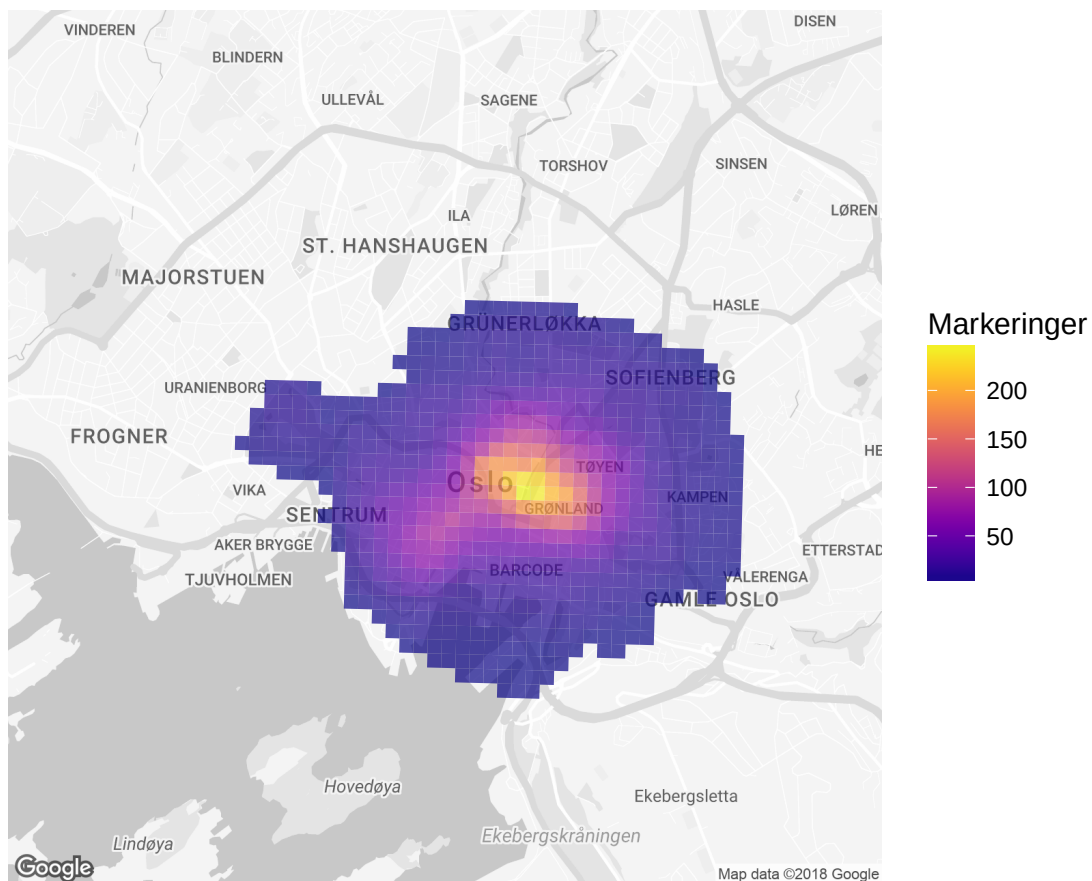
Figur 85: Opplevd utrygge områder i eget nabolag, indre by.



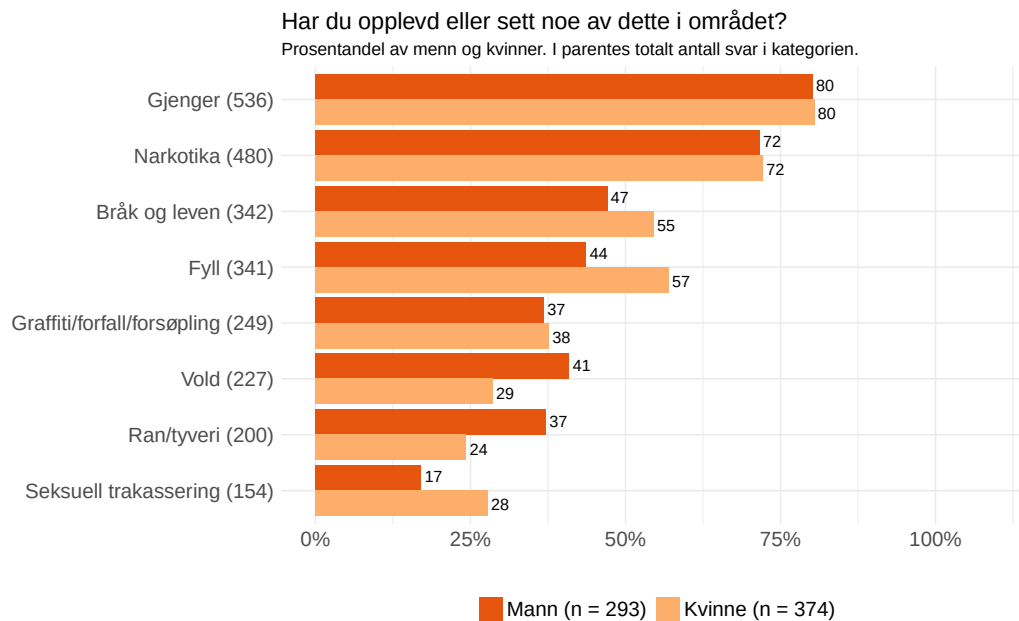
Figur 86: Opplevd utrygge områder i eget nabolag, indre by. November–desember 2016. 137 områder, 103 respondenter. Antall registrerte områder som overlapper med ruter på 100 m × 100 m. Kun ruter der fem eller flere områder overlapper er fargelagt.

Oslo sentrum

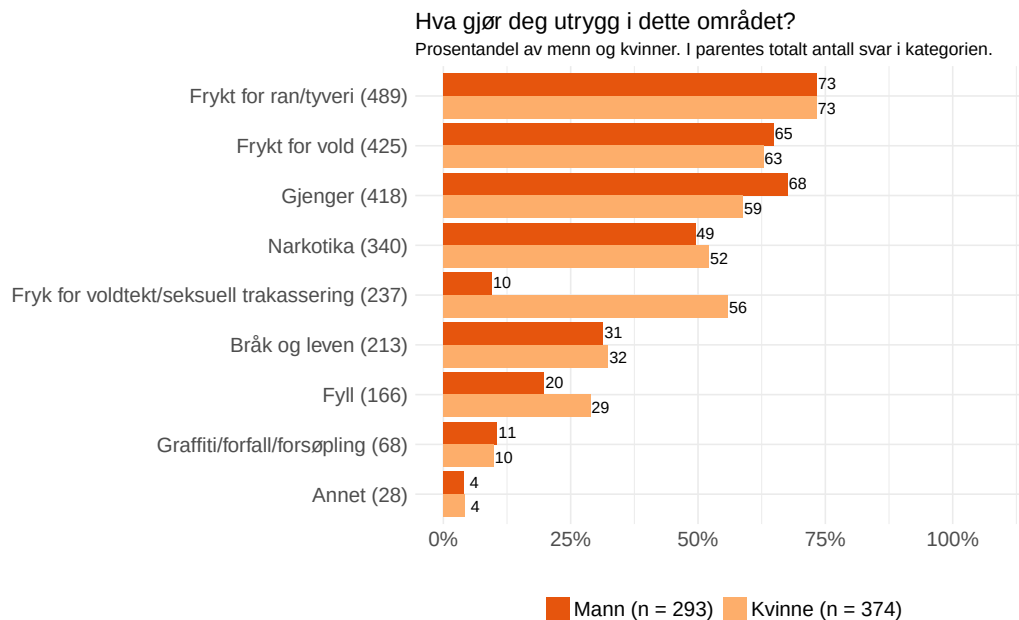
Her presenteres tilsvarende figurer som i avsnitt B.2 (s. 80), men for alle registrerte områder. Det vil si at én respondent kan ha registrert inntil tre områder i Oslo sentrum.



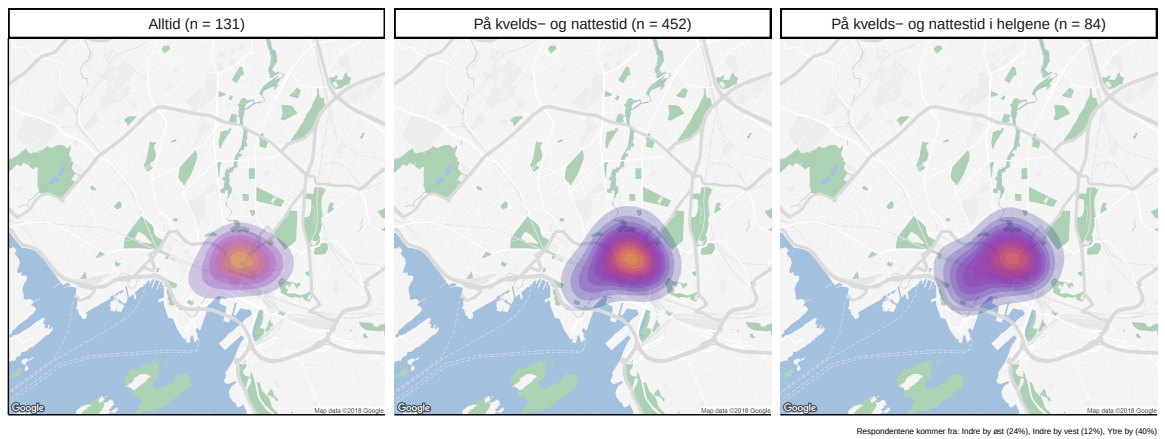
Figur 87: Opplevd utrygge områder i Oslo sentrum (indre by). November–desember 2016. 667 områder, 502 respondenter. Antall registrerte områder som overlapper med ruter på 100 m × 100 m. Kun ruter der fem eller flere områder overlapper er fargelagt.



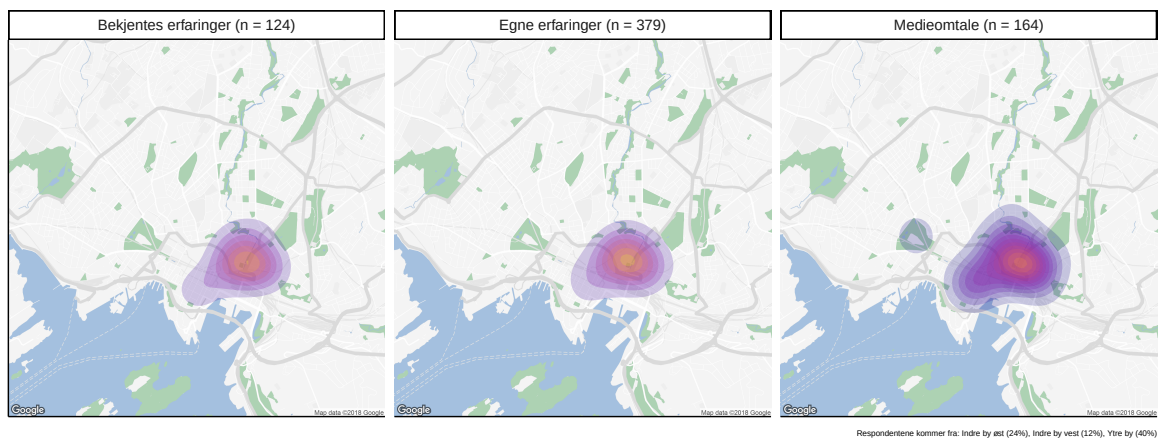
Figur 88: Opplevd eller sett i de registrerte områdene i sentrum. Andel etter kjønn. November–desember. 667 områder, 502 respondenter.



Figur 89: Årsaker til utrygghet i Oslo sentrum. Andel etter kjønn. November–desember. 667 områder, 502 respondenter.



(a) Tidspunkt



(b) Kilde

Figur 90: Geografisk fordeling av registrerte utrygge områder i Oslo sentrum. Midtpunktene er brukt til å beregne en todimensjonal tetthet. I figurene skilles det mellom ulike tidspunkt for, og kilder til, den opplevde utryggheten. Tettheten er estimert ikke-parametrisk med Gaussisk kjerne og 1 km båndbredde i begge retninger. Basert på svar fra november–desember 2016, alle sentrumsområder (667).

Transportøkonomisk institutt (TØI)

Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

TØI er et anvendt forskningsinstitutt, som mottar basisbevilgning fra Norges forskningsråd og gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag for næringsliv og offentlige etater. TØI ble opprettet i 1964 og er organisert som uavhengig stiftelse.

TØI utvikler og formidler kunnskap om samferdsel med vitenskapelig kvalitet og praktisk anvendelse. Instituttet har et tverrfaglig miljø med rundt 70 høyt spesialiserte forskere.

Instituttet utgir tidsskriftet Samferdsel med 10 nummer i året og driver også forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, artikler i vitenskapelige tidsskrifter, samt innlegg og intervjuer i media. TØI-rapportene er gratis tilgjengelige på instituttets hjemmeside www.toi.no.

TØI er partner i CIENS Forskningssenter for miljø og samfunn, lokalisert i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo (se www.ciens.no). Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forsknings-samarbeid, med særlig vekt på EUs rammeprogrammer.

TØI dekker alle transportmidler og temaområder innen samferdsel, inkludert trafiksikkerhet, kollektivtransport, klima og miljø, reiseliv, reisevaner og reiseetterspørsel, arealplanlegging, offentlige beslutningsprosesser, næringslivets transporter og generell transportøkonomi.

Transportøkonomisk institutt krever opphavsrett til egne arbeider og legger vekt på å opptre uavhengig av oppdragsgiverne i alle faglige analyser og vurderinger.

Besøks- og postadresse:
Transportøkonomisk institutt
Gaustadalléen 21
NO-0349 Oslo

22 57 38 00
toi@toi.no
www.toi.no