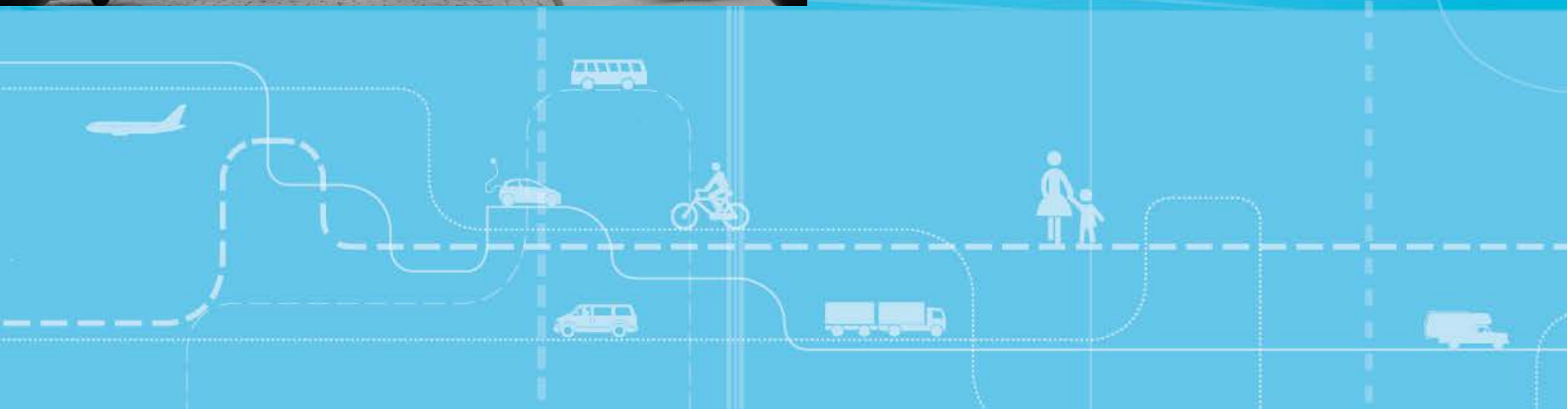


# Gatepreferanser i Oslo

En kartbasert spørreundersøkelse om favorittgater, mislikte gater og rutevalg





# Gatepreferanser i Oslo

En kartbasert spørreundersøkelse om favorittgater, mislikte gater og rutevalg

**Sunniva Meyer**

**Rikke Ingebrigtsen**

**Hanne Johnsrud**

Forsidebilde: TØIs bildearkiv

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:** Gatepreferanser i Oslo. En kartbasert spørreundersøkelse om favorittgater, mislikte gater og rutevalg

**Title:** Street preferences in Oslo. A map-based survey of favorite streets, disliked streets and route choices

**Forfattere:** Sunniva Meyer, Rikke Ingebrigtsen, Hanne Johnsrud

**Authors:** Sunniva Meyer, Rikke Ingebrigtsen, Hanne Johnsrud

**Dato:** 12.2019

**Date:** 12.2019

**TØI-rapport:** 1701/2019

**TØI Report:** 1701/2019

**Sider:** 67

**Pages:** 67

**ISSN elektronisk:** 2535-5104

**ISSN:** 2535-5104

**ISBN elektronisk:** 978-82-480-2239-8

**ISBN Electronic:** 978-82-480-2239-8

**Finansieringskilde:** Norges Forskningsråd

**Financed by:** The Research Council of Norway

**Prosjekt:** 4386 – Hug the Streets

**Project:** 4386 – Hug the Streets

**Prosjektleder:** Sunniva Meyer

**Project Manager:** Sunniva Meyer

**Kvalitetsansvarlig:** Torkel Bjørnskau

**Quality Manager:** Torkel Bjørnskau

**Fagfelt:** Atferd og transport

**Research Area:** Transport and Behaviour

**Emneord:** Bygater  
Byutvikling  
Folkeliv  
Gange  
PPGIS  
Utrygghet

**Keyword(s):** City streets  
Urban development  
Street life  
Walking  
PPGIS  
Insecurity

#### Sammendrag:

I denne studien har vi undersøkt hvilke sentrumsgater Oslo innbyggere liker og misliker, og hva som gjør at innbyggerne trives eller ikke trives der. Data ble samlet inn ved hjelp av et nettbasert spørreskjema der respondentene registrerte gater på et interaktivt kart. Sentrumsgater mange likte var Torggata, Karl Johans gate og Markveien. Folkeliv, spisesteder og butikker ble ofte oppgitt som begrunnelser for at en gate ble godt likt. Sentrumsgater mange mislikte var Storgata, Karl Johans gate og Brugata. Utrygt, folk som skaper ubehag og skittent var ofte valgt som begrunnelse for at en gate ble mislikt.

Det var større spredning i hvilke gater respondentene likte enn mislikte. Karl Johans gate var både likt og mislikt. Folkeliv var hyppigste begrunnelse for at Karl Johans gate ble likt, og trengsel var hyppigste begrunnelse for at den ble mislikt. Respondentene vurderte en folksom gate forskjellig, et uttrykk for at folk har ulike preferanser.

#### Summary:

In this study, we have investigated which streets in Oslo city center the city's inhabitants like and dislike, and what qualities make the inhabitants enjoy or not enjoy city streets. Data was collected using a web-based questionnaire in which respondents registered streets on an interactive map. The three most-liked streets were Torggata, Karl Johans gate and Markveien. Street life, eateries and shops were often given as reasons that a street was well-liked. The three least-liked streets were Storgata, Karl Johans gate and Brugata. Insecurity, people who create social discomfort and dirtiness were often chosen as grounds for disliking a street.

There was greater dispersion in which streets the respondents liked than disliked. Karl Johans gate Oslo's main street with the royal palace in the western end and the main train station in the eastern end, was both liked and disliked by the respondents. Street life was most frequent justification for liking Karl Johans gate, and crowdedness was the most frequent justification for disliking the street; which reflects differences in peoples' perceptions and preferences.

**Language of report:** Norwegian

*Transportøkonomisk Institutt  
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo  
Telefon 22 57 38 00 - [www.toi.no](http://www.toi.no)*

*Institute of Transport Economics  
Gaustadalleen 21, N-0349 Oslo, Norway  
Telephone +47 22 57 38 00 - [www.toi.no](http://www.toi.no)*

# Forord

Denne rapporten oppsummerer resultatene fra en spørreundersøkelse der innbyggere i Oslo har blitt spurt om hvilke gater de liker og misliker i Oslo sentrum. Spørreundersøkelsen er en del av prosjektet «Hug the street» der målsetningen var å utforske verdien og mulighetene som ligger i det å etablere en grønn flerfunksjonell infrastruktur i gatemiljøet. For å forstå hva innbyggere liker og misliker ved ulike gatemiljøer ønsket prosjektgruppen å kartlegge innbyggernes gatepreferanser.

Sunniva Frislid Meyer har vært prosjektleder på TØI og stått for utforming og gjennomføring av spørreundersøkelsen. Meyer har skrevet kapittel 1, 2.1, 2.2 og 4 i denne rapporten. Rikke Ingebrigtsen har gjennomført dataanalysene og skrevet kapittel 2.3–2.5 og 3. Hanne Johnsrud, landskapsarkitekt hos Link landskap, har bidratt med innspill og illustrasjoner til spørreundersøkelsen og lest gjennom og kommet med innspill til rapporten.

Rapporten er kvalitetssikret av forskningsleder Torkel Bjørnskau. Trude Rømning har vært ansvarlig for sluttredigering av rapporten og klargjort den for elektronisk publisering.

Oslo, desember 2019

Transportøkonomisk institutt

*Gunnar Lindberg*  
Direktør

*Trine Dale*  
Avdelingsleder



# Innhold

## Sammendrag

### Summary

<b>1</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>1</b>
1.1	Bakgrunn.....	1
1.2	Formål/hypoteser.....	1
1.3	Avgrensning .....	2
1.4	Rapportstruktur .....	2
<b>2</b>	<b>Metodetilnærming og analyse</b> .....	<b>3</b>
2.1	Teori .....	3
2.2	Metodevalg .....	7
2.3	Undersøkellesdesign .....	8
2.4	Gjennomføring .....	14
2.5	Analyse.....	15
<b>3</b>	<b>Resultater</b> .....	<b>22</b>
3.1	Siste sentrumsopphold.....	22
3.2	Gatepreferanser .....	24
3.3	Fritt rutevalg.....	39
3.4	Strukturerte rutevalg.....	43
<b>4</b>	<b>Konklusjon og diskusjon</b> .....	<b>45</b>
4.1	Konklusjon.....	45
4.2	Diskusjon/perspektiv .....	45
4.3	Feilkilder/forbehold.....	46
4.4	Videre forskning.....	47
<b>5</b>	<b>Referanser</b> .....	<b>49</b>
	<b>Vedlegg 1: Spørreundersøkelse</b> .....	<b>51</b>
	<b>Vedlegg 2: Invitasjonsmail</b> .....	<b>64</b>
	<b>Vedlegg 3: Utvalgsbeskrivelse</b> .....	<b>65</b>





## Sammendrag

# Gatepreferanser i Oslo

## En kartbasert spørreundersøkelse om favorittgater, mislikte gater og rutevalg

TØI rapport 1701/2019

Forfattere: Sunniva Meyer, Rikke Ingebrigtsen og Hanne Johnsrud

Oslo 2019 67 sider

*I denne studien har vi undersøkt hvilke sentrumsgater Oslos innbyggere liker og misliker, og hva som gjør at innbyggerne trives eller ikke trives der. Data ble samlet inn ved hjelp av et nettbasert spørreskjema der respondentene registrerte gater på et interaktivt kart. Sentrumsgater mange likte var Torggata, Karl Johans gate og Markveien. Folkeliv, spisesteder og butikker ble ofte oppgitt som begrunnelser for at en gate ble godt likt. Sentrumsgater mange mislikte var Storgata, Karl Johans gate og Brugata. Utrygt, folk som skaper ubehag og skittent var ofte valgt som begrunnelse for at en gate ble mislikt.*

*Det var større spredning i hvilke gater respondentene likte enn mislikte. Karl Johans gate var både likt og mislikt. Folkeliv var hyppigste begrunnelse for at Karl Johans gate ble likt, og trengsel var hyppigste begrunnelse for at den ble mislikt. Respondentene vurderte en folksom gate forskjellig, et uttrykk for at folk har ulike preferanser.*

## Spørreundersøkelsen

Som en del av idélab-prosjektet "Hug the Streets", finansiert av Norges forskningsråd, ble det gjennomført en nettbasert spørreundersøkelse i september 2018 for å kartlegge hvilke gater Oslos innbyggere liker og misliker. Undersøkelsen inneholdt en interaktiv kartløsning der respondentene selv kunne merke av gater og rutevalg, i kombinasjon med mer tradisjonelle flervalgsspørsmål.

Bruttoutvalget kom fra Bring og besto av personer som gjennom Postens flytte- eller feriehjelp hadde samtykket til å stå oppført med e-postadresse i Postens preferansebase. En sammenlikning av nettoutvalget med befolkningsdata fra Oslo kommune viser at respondentene er yngre enn et representativt utvalg for hele Oslos befolkning ville vært. En relativt stor andel bor også ganske nært bykjernen. Analysene er ikke vektet for denne utvalgsskjevheten og resultatene må tolkes i lys av dette.

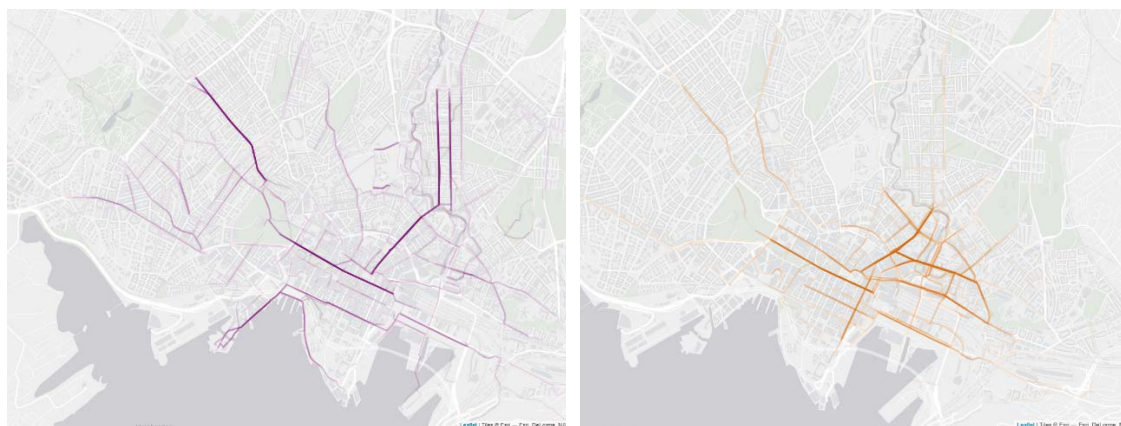
Resultatene i rapporten er basert på alle tilgjengelige svar og ikke begrenset til nettoutvalget.

## Gatepreferanser

74 prosent av respondentene har en favorittgate i Oslo sentrum, mens 26 prosent svarte at det ikke er noen gater innenfor Ring 2 de liker spesielt godt (n = 832).

76 prosent svarte at det er en sentrumsgate de misliker å gå gjennom eller oppholde seg i, mens det var 24 prosent som ikke misliker noen gater i Oslo sentrum (n = 753).

Figur S1 viser kart med gatene som likes og mislikes.



a) Favorittgater

b) Mislikte gater

Figur S1: Registrerte favorittgater og mislikte gater i Oslo sentrum. Gatene er tegnet inn som transparente linjer på kartene. Kartbakgrunn: © Esri.

Gater mange av respondentene hadde som sin favorittgate var: Torggata, Karl Johans gate, Markveien, Bogstadveien og Thorvald Meyers gate. Aker Brygge og Tjuvholmen er også likt av mange.

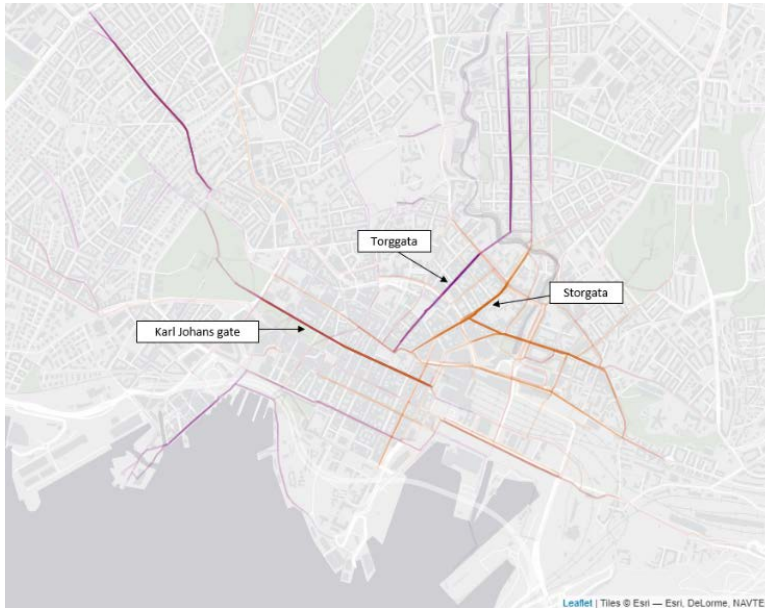
Respondentene ble spurt om hva de likte med favorittgaten sin. De faktorene som gikk igjen oftest var folkeliv (55 prosent), spisesteder (44 prosent), butikker (43 prosent), pene bygninger (36 prosent) og få biler (33 prosent).

Gater mange av respondentene mislikte var: Storgata, Karl Johans gate, Brugata, Grønlandsleiret, Schweigaards gate og Skippergata. Begrunnelsene som oftest gikk igjen var utrygt (50,4 prosent), folk som skaper ubehag (49,6 prosent), skittent (44 prosent), støy (38 prosent) og biltrafikk (33 prosent).

Faktorene som handlet om tilstedeværelsen av andre mennesker, opplevd enten positivt eller negativt, ble valgt av en stor andel av respondentene. En større andel svarte dette enn faktorene som handlet om de fysiske kvalitetene ved en gate. En tredjedel av respondentene trakk frem få biler som en kvalitet ved favorittgaten, og biltrafikk som noe som bidro til at de mislikte en gate.

## Utvalgte gater

Blant svarene i spørreundersøkelsen pekte Karl Johans gate seg ut som en gate det var delte meninger om, mens Torggata var godt likt og Storgata ofte mislikt. Disse gatene vises på kartet i Figur S2.



Figur S2: Registrerte favorittgater i lilla og mislikte gater i oransje. Kartbakgrunn: © Esri.

Mange respondenter oppga Karl Johans gate som en favorittgate, samtidig som mange også oppga gaten som en gate de mislikte å gå og/eller oppholde seg i. De som oppga Karl Johans gate som en favorittgate oppga vanligvis folkeliv (68 prosent), butikker (57 prosent) og spisesteder (48 prosent) som kvaliteter ved gaten. Blant de som mislikte Karl Johans gate, svarte 76 prosent at de mislikte trengselen. 46 prosent har svart folk som skaper ubehag, mens 43 prosent har svart dårlig fremkommelighet.

72 respondenter registrerte Torggata da de ble spurt om å oppgi en favorittgate. De fleste respondentene svarte at de liker folkelivet (85 prosent), spisestedene (65 prosent), at det er få biler (58 prosent) og butikkene (53 prosent).

105 respondenter registrerte Storgata da de ble spurt om å oppgi en gate de mislikte. De faktorene som flest respondenter har oppgitt som negative ved gaten er folk som skaper ubehag (73 prosent), skittent (72 prosent), utrygt (59 prosent) og støy (50 prosent).

## Kjønnforskjeller i gatepreferanser

Kjønnforskjellene i besvarelsene er stort sett små. Flere menn (65 prosent) enn kvinner (54 prosent) har svart *folkeliv* som begrunnelse på at de liker en favorittgate. Det er en høyere andel kvinner (58 prosent) enn menn (44 prosent) som har svart *utrygt* på spørsmålet om hvorfor de misliker en gate. Tilsvarende er det en høyere andel kvinner (43 prosent) enn menn (32 prosent) som har svart *støy* som begrunnelse for at de misliker en gate.

## Rutevalg

Respondentene ble bedt om å registrere sitt rutevalg mellom Youngstorget og Aker Brygge til fots på dagtid og mange valgte korteste rute. Likevel var det også mange som valgte alternative ruter. Vi spurte respondentene om å beskrive rutevalget i fritekst og ordet *hyggelig* går igjen i mange av begrunnelsene. Ordene *raskest/rask/enkel* og *butikker* brukes også hyppig.

Vi spurte også respondentene om de ville valgt en annen rute om de syklet eller gikk samme rute på kvelden. Kun henholdsvis 18 prosent og 16 prosent oppga at de ville valgt en alternativ rute. De respondentene som ville valgt en annen rute på kveldstid enn på dagtid, ser ut til å ville gå langs Karl Johans gate, og i større grad unngå Kvadraturen og mer rolige gater.

### **Strukturerte veivalg**

Respondentene ble også bedt om å velge blant tre angitte ruter mellom: 1) Rådhuset og Universitetsplassen, 2) Hausmannsgate og Sentrum Scene, og 3) Arkaden og Arkitekturmuseet. Rutevalgene skulle foretas under tre ulike betingelser: til fots på dagtid med god tid, til fots på dagtid med dårlig tid og til fots på kveldstid.

I de tilfellene der en rute var kortere enn de andre, valgte flertallet den korteste ruten. På dagtid med god tid valgte respondentene i større grad en hyggelig, men lengre rute. Dette var særlig tydelig for Torggata i veivalg 2. På kveldstid ble ruter med større trafikk oftere valgt.

## Summary

# Street preferences in Oslo

## A map-based survey of favorite streets, disliked streets and route choices

TØI Report 1701/2019

Authors Sunniva Meyer, Rikke Ingebrigtsen og Hanne Johnsrud

Oslo 2019 67 pages Norwegian

---

*In this study, we have investigated which streets in Oslo city center the city's inhabitants like and dislike, and what qualities make the inhabitants enjoy or not enjoy city streets. Data was collected using a web-based questionnaire in which respondents registered streets on an interactive map. The three most-liked streets were Torggata, Karl Johans gate and Markeveien. Street life, eateries and shops were often given as reasons that a street was well-liked. The three least-liked streets were Storgata, Karl Johans gate and Brugata. Insecurity, people who create social discomfort and dirtiness were often chosen as grounds for disliking a street.*

*There was greater dispersion in which streets the respondents liked than disliked. Karl Johans gate Oslo's main street with the royal palace in the western end and the main train station in the eastern end, was both liked and disliked by the respondents. Street life was most frequent justification for liking Karl Johans gate, and crowdedness was the most frequent justification for disliking the street; which reflects differences in peoples' perceptions and preferences.*

## Online survey

As part of the project "Hug the Streets", funded by the Research Council of Norway, an online survey was conducted in September 2018 to identify which streets Oslo's people like and dislike. The survey included an interactive map where respondents could mark streets and route choices, in combination with more traditional multi-choice questions.

## Street preferences

Respondents were asked what they liked about their favorite street (if they had one) in the city centre. The factors that recurred frequently were street life (55 percent), eateries (44 percent), shops (43 percent), beautiful buildings (36 percent) and few cars (33 percent).

The most frequent reasons for disliking a city street were insecurity (50.4 percent), people causing social discomfort (49.6 percent), dirtiness (44 percent), noise (38 percent) and car traffic (33 per cent).

Factors related to the presence of other people, experienced as either positive or negative, was chosen by a large proportion of the respondents. A greater percentage answered this than the factors that related to the physical qualities of a street. A third of the respondents highlighted few cars as a quality of their favorite street and car traffic as a reason for disliking a street.

Gender differences in responses are mostly small. More men (65 percent) than women (54 percent) stated street life as reason for liking their favorite street. A higher proportion of women (58 percent) than men (44 percent) reported insecurity as the reason why they dislike a street. Similarly, a higher percentage of women (43 percent) than men (32 percent) reported noise as a reason for disliking a street.

## **Route choice**

Respondents were asked to register their choice of route under different conditions: on foot during daytime with plenty of time, on foot during daytime in a hurry, on foot in the evening and riding a bicycle. The majority of the respondents chose the shortest route. During the day with plenty of time, some respondents chose a more pleasant but longer route. The respondents who would choose a different route in the evening than in the daytime seemingly preferred busier streets in the evening.

We asked respondents to explain what they liked with a route in one of the route selections and the word nice is repeated in many of the explanations. The words fastest/fast/simple and shops are also used frequently.

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Oslo kommunes prosjekt «Bilfritt Byliv» har som formål å skape levende sentrumsområder der folk trives og ønsker å være. For å oppnå dette har prosjektet satt i gang en rekke tiltak (utplassering av møbler, arrangementer, gaterenovering m.m.) som er antatt aktivitetsskapende. Dessverre er kunnskapsgrunnlaget om hva som gjør at folk trives eller ikke trives i en gate mangelfullt. Det er derfor ikke sikkert at de implementerte tiltakene har den ønskede effekten.

Hva er det som gjør at byens befolkning trives eller ikke trives i sentrumsgater? Denne rapporten prøver å fylle kunnskapsgapet ved å spørre Oslos innbyggere om hvilke sentrumsgater de liker og misliker i Oslo sentrum, hva ved disse gatene de liker eller misliker og hvilke veivalg de ville tatt i ulike situasjoner.

Denne rapporten er en del av prosjektet «Hug the Streets». Prosjektet har som målsetning å utforske verdien og mulighetene som ligger i det å etablere en grønn flerfunksjonell infrastruktur i gatemiljøet. For å oppnå godt samsvar mellom utforming av infrastruktur (vann, energi, trikkelinjer, veisystem) og myke trafikanters preferanser, trenger vi mer kunnskap om hva som gjør at folk trives i en gate.

Denne rapporten undersøker derfor hvordan ulike karakteristika ved en gate påvirker miljøtilfredshet og gatebruk. Ved gatebruk mener vi aktiviteter som å gå, sykle, stå, sitte og leke. Miljøtilfredshet innebærer den subjektive vurdering av et gitt miljø, hvor den subjektive vurdering avhenger av individuelle forventninger og behov (Ibem, Opoko, Adeboye, & Amole, 2013).

## 1.2 Formål/hypoteser

Formålet med denne rapporten er å finne ut hva ved en gate som gjør at folk trives eller mistrives der og velger å bruke, eller ikke bruke, gaten. Konkret undersøker vi følgende forhold:

- Hvilke gater i Oslo sentrum er mest likt?
- Hvilke gater i Oslo sentrum er minst likt?
- Hva forklarer at folk liker en spesiell gate i Oslo sentrum?
- Hva forklarer at folk misliker en spesiell gate i Oslo sentrum?
- Hvilke gater er de mest omstridte (dvs. både mest likt og minst likt) i Oslo sentrum?
- Hva forklarer at en gate er spesielt omstridt?
- Hvordan påvirker faktorer som tidsnød, tid på døgnet og bruk av sykkel rutevalg?
- Hvordan påvirker det at en gate er likt eller mislikt om folk velger å gå/sykle i samme gate?

### 1.3 Avgrensning

Denne studien begrenser seg til sentrumsgater fordi det er i sentrumsgater det er trangest om plassen, og derfor der det er mest krevende å kombinere infrastruktur, natur og plass til myke trafikanter.

Vi har valgt å kun se på Oslo for å ha ressurser til å gå i dybden og lage gode kart for Oslo. Det er godt mulig at mange av resultatene er gjeldende for sentrumsgater i andre større byer.

Vi valgte kun å spørre Oslos innbyggere om hvilke gater de liker og ikke liker i Oslo sentrum. Dette fordi det øker sannsynligheten for at de er godt kjent i Oslo sentrum og dermed har et godt grunnlag for å svare på spørsmålene.

### 1.4 Rapportstruktur

Kapittel 2 redegjør for teori og metode, det vil si spørreundersøkelsen som er brukt i denne studien. Kapittel 3 presenterer kart og andre resultater fra spørreundersøkelsen. I kapittel 4 oppsummerer vi resultatene og sammenligner dem med resultatene fra litteraturen.



## 2 Metodetilnærming og analyse

### 2.1 Teori

Hvorvidt folk trives et sted avhenger av miljøtilfredsheten, det vil si den subjektive vurderingen av miljøet, som igjen avhenger av individuelle forventninger og behov (Ibem et al., 2013). Individuer er ikke passive forbrukere av miljøet; de streber etter å oppnå en optimal tilstand av tilfredsstillelse og komfort (Shin, 2016).

En gate er en ferdselsåre i en by eller i et tettbygd strøk. Ordet har sin opprinnelse i det norrøne språk og betydde opprinnelig åpning, avgrenset vei (Nordahl, 2018). Det finnes dessverre lite forskning på hva som gjør at folk trives eller mistrives i en spesiell gate. Men en gate kan ses på som en (smal) offentlig plass, og mange studier omhandler preferanser for offentlige plasser og/eller hvordan plasskvalitet påvirker helse, sosiale, økonomiske og miljømessige faktorer. I tillegg finnes det studier som ser på tilfredshet ved nabolaget, der gater og veier nødvendigvis er et viktig element. Det finnes også mye litteratur som undersøker hva som gjør at folk velger å gå ulike steder og på de positive effektene av å gå, hvile eller leke i ulike fysiske miljøer.

Matthew Carmona (2019) har gjort en systematisk gjennomgang av litteraturen om hvordan plasskvaliteten påvirker helsemessige, sosiale, økonomiske og miljømessige faktorer. Helsemessige faktorer inkluderer fysisk helse, mental helse, aktivitet og psykologisk velvære. Sosiale faktorer omfatter kriminalitet, trafiksikkerhet, trivsel, aktivitet, sosial kapital og muligheter for lek. Økonomiske faktorer inkluderer tomtepriser, boligpriser, priser på næringsseiendom, handel, økonomisk utvikling og offentlig pengebruk. Miljømessige faktorer omfatter energibruk, klimautslipp, temperatur, forurensning og robuste natur og bymiljøer (Carmona, 2019).

Seks kvaliteter ved offentlige plasser som har veldig sterk positiv sammenheng med alle fire verdier er:

- Natur (trær, gress, vann, åpen plass)
- Miks av arealbruk
- Liten trafikk
- Gå- og sykkelvennlighet
- Kompakt utvikling
- God offentlig transport

Her ser vi at fysiske kvaliteter og trafikkmiljøet dominerer som forklaringsfaktorer.

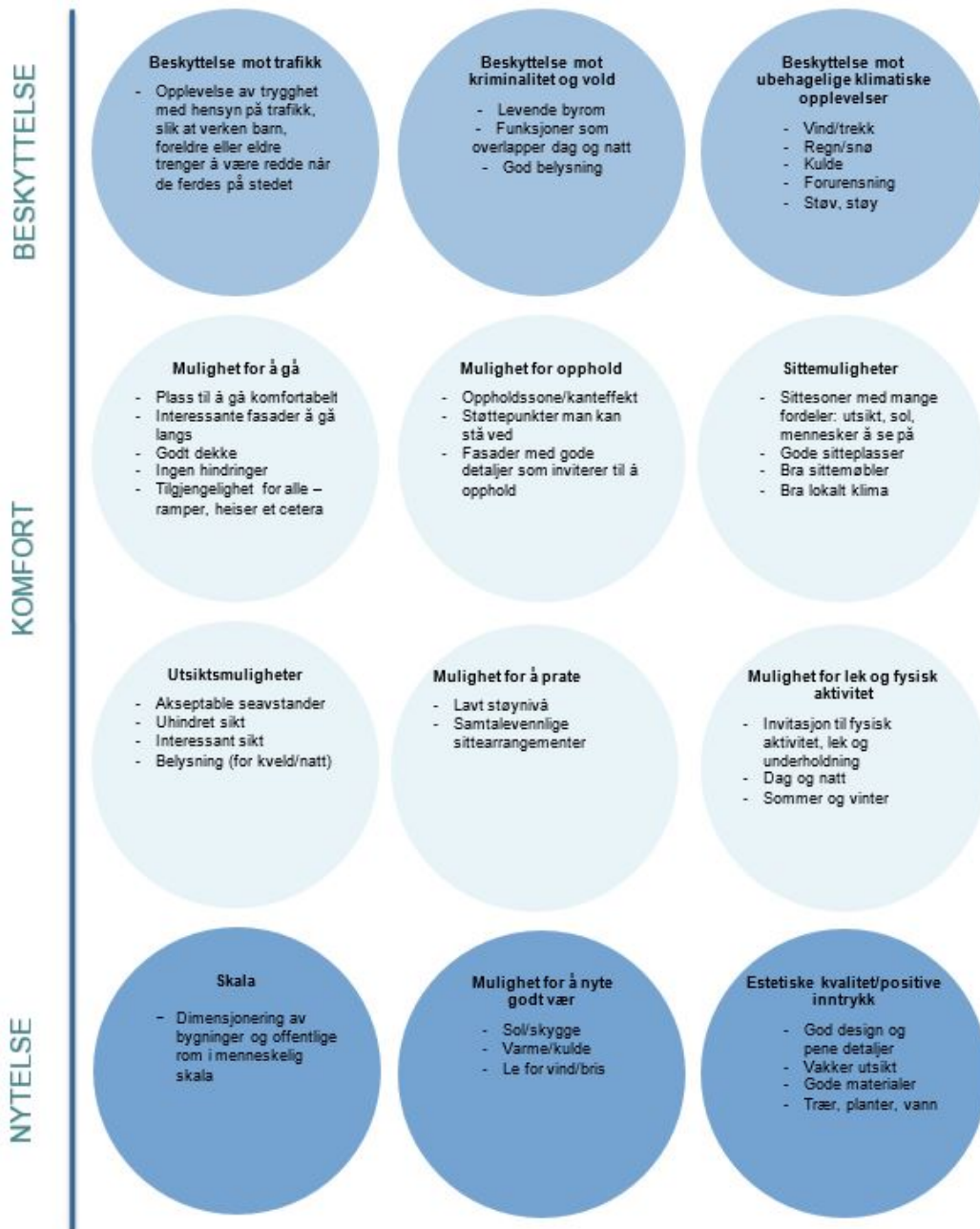
Det finnes også andre kvaliteter som ser ut til å ha sterk positiv sammenheng med de fire verdiene over: Visuell gjennomtrengelighet, følelsen av egenart, menneskevennlige skalaer på gater og bygninger, fasadekontinuitet, tilrettelegging for naturlig overvåkning, aktivitet, god belysning, tettere gatenettverk, lave fartsgrenser, lav støy, attraktive/gjestfrie/komfortable/tilpasningsdyktige offentlige rom, sosiale møtepunkter mellom offentlige og private områder, integrering av historiske elementer, integrering av natur og diversifiserte økosystemer, og pene bygninger (Carmona, 2019).

Åtte kvaliteter ved offentlige plasser som har sterk negativ sammenheng med de fire verdiene:

- Bilavhengighet og byspredning
- Mangel på grønne rom i lokalmiljøet
- Stor lokal gjennomstrømning av mennesker
- Eksistensen av bakre parkeringsplasser og andre segregerte områder
- Dårlig vedlikehold
- Følelse av overbefolkning i boligområder
- Utsalgssteder som selger hurtigmat
- Veier med stor trafikk og høy fart, (brede eller hevede)

I tillegg til fysiske kvaliteter ved uterommene, trekkes for mange mennesker (for mye lokal gjennomstrømning og overbefolkning) fram som en mulig negativ faktor.

Gehl (Gehl Architects, 2014; Gehl, 2004) har laget en nøkkelordliste for å beskrive kvalitet ved offentlige plasser som også dekker offentlige romfunksjoner som tiltrekker besøkende. De skiller mellom beskyttelse, komfort og nytelse. Figur 2.1 viser listen over nøkkelord.



Figur 2.1: Gehl's nøkkelordliste for offentlig plasskvalitet (vår oversettelse) (Gehl Architects, 2014; Gehl, Gemzøe, Søndergaard, & Kirkenas, 2006)

Gehl's liste har også hovedfokus på fysiske kvaliteter ved offentlig plasser. Tilstedeværelse av mennesker i form av gateliv er først og fremst relevant for punkt 2, beskyttelse mot kriminalitet og vold, og punkt 3, utsiktsmuligheter.

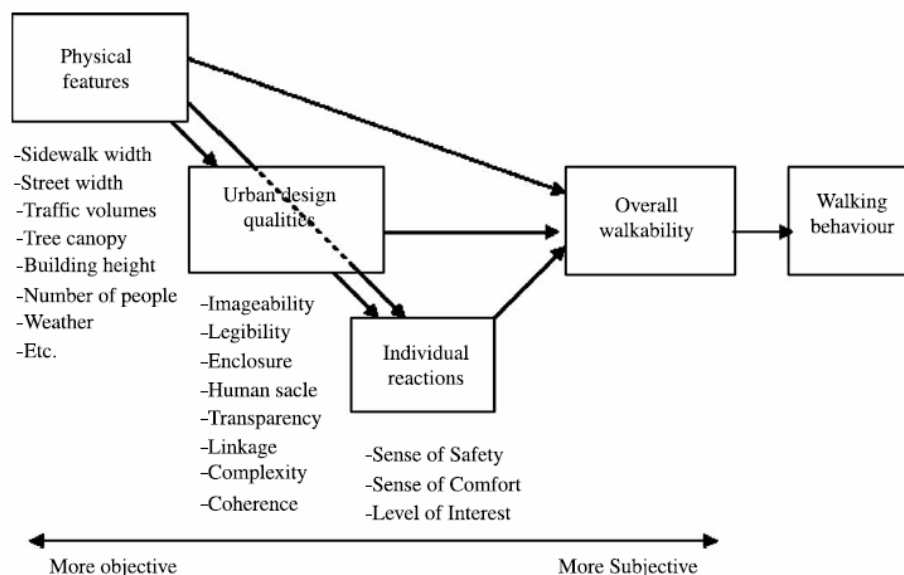
Det finnes en god del litteratur som prøver å finne ut hva som gjør at folk har lyst til å oppholde seg på offentlige plasser (Abdulkarim & Nasar, 2013; Nasar, 2016):

- Natur (vann og vegetasjon – der tett vegetasjon oppleves positivt på dagtid, men negativt på nattetid)
- Historiske miljøer (både dag og natt)

- Urban skyline (mest nattestid)
- Sitteplasser
- Skulpturer
- Mat/kafévogn

Kombinasjoner av enkeltelementer kan gi større effekt enn hvert element alene. For eksempel, så er den positive effekten av sitteplasser særlig stor i kombinasjon med vegetasjon og/eller skulpturer (Kaufmann, Papaioannou, Blaszczyk, & Marques Almeida, 2010; Nasar, 2016). Også her er de fleste av aspektene som undersøkes fysiske kvaliteter ved de offentlige plassene. Unntaket er matutsalg som både gir muligheten til matservering og fører til at flere mennesker oppholder seg på stedet.

Det finnes en ganske omfattende litteratur om hvilke kvaliteter ved fysiske og sosiale omgivelser som påvirker om folk velger å gå i et område. Ewing og Handy (2009) har laget et konseptbasert rammeverk for urbane designkvaliteter relatert til gangatferd. Figur 2.2 presenterer rammeverket. Fysiske egenskaper, for eksempel fortauets bredde påvirker gangvennlighet (walkability) både direkte og indirekte gjennom den urbane designkvaliteten (oppfatninger av det fysiske miljøet) og individuelle reaksjoner (reaksjoner på oppfatningen av det fysiske miljøet). Gangvennlighet har i sin tur innflytelse på gangatferd.



Figur 2.2: Konseptuelt rammeverk for urban design kvaliteter relatert til walkability (Ewing & Handy, 2009)

Selv om Ewing og Handys (2009) modell ble utviklet spesielt for gangatferd, kan den også brukes til å forklare sykling og andre aktiviteter i det offentlige rommet. Modellen ignorerer imidlertid hvordan attraksjoner, som for eksempel underholdning, kan tiltrekke folk til et sted.

Empiriske studier viser at ulike fysiske kvaliteter til sammen kan øke omfanget av gange:

- Fremkommelighet for gående
  - Gode og vide fortau (Ferrer, Ruiz, & Mars, 2015; Hagen, Tennøy, & Knapskog, 2019; Kaufmann et al., 2010)
  - Prioritet i gaten/ved fotgjengeroverganger (Ferrer et al., 2015; Hagen et al., 2019; Kaufmann et al., 2010)
  - Mangel på fysiske hindringer (Ferrer et al., 2015; Meyer, Fyhri, Evensen, Nordh, & Æversson, 2019)

- Skjermet mot biltrafikk (Ferrer et al., 2015; Kaufmann et al., 2010)
- Belysning (Ferrer et al., 2015; Hagen et al., 2019; Meyer et al., 2019)
- Natur (Ferrer et al., 2015; Hagen et al., 2019)
- Hvilemuligheter (Hagen et al., 2019; Kaufmann et al., 2010)
- Drift- og vedlikehold (Hagen et al., 2019; Kaufmann et al., 2010)

I tillegg viser flere empiriske studier at fravær av utrygghet for kriminalitet er viktig for at folk skal velge å gå (Ferrer et al., 2015; Kaufmann et al., 2010).

Kort oppsummert finnes det mye forskning som omhandler effekten av fysiske kvaliteter på både gange og trivselen i det offentlige rom. Det finnes også en del forskning som viser at trafikken påvirker trivsel og gange både direkte og indirekte gjennom å påvirke det fysiske miljøet (luft, støy, et cetera). I tillegg viser enkelte studier at (mangfoldet av) aktiviteter øker trivselen i det offentlige rom, mens frykt for kriminalitet reduserer trivsel og gange.

## 2.2 Metodevalg

For å undersøke hvilke sentrumsgater som likes eller mislikes av Oslos innbyggere, laget vi en kartbasert spørreundersøkelse der vi ba respondentene merke av på kart én gate de liker og én gate de misliker. Respondentene fikk i tillegg spørsmål om hvilke egenskaper ved gatene som påvirker deres preferanser, samt registrering av rutevalg i ulike situasjoner (som syklist, om kvelden etc.).

Undersøkelsen ble gjennomført ved bruk av et nettbasert spørreskjema med en interaktiv kartløsning for registrering av gater og strekninger. Undersøkelsen er laget med programvaren Survey Design<sup>1</sup> og kartløsningen som brukes er en Google Maps plug-in. Kartløsningen for registrering av gater ble utviklet av QuenchTec AS til forskningsprosjektet «Trygghet og mobilitet gjennom døgnet» (Fyhri, Ingebrigtsen, Ciccone, & Meyer, 2018), mens rutevalgfunksjonen (se delkapittel 2.3) ble utviklet for dette prosjektet.

Kartbaserte spørreundersøkelser eller geo-spørreundersøkelser (Czepkiewicz, Jankowski, & Młodkowski, 2017) benyttes gjerne i deltakende byplanlegging for å innhente informasjon om brukerperspektivet. Nettbaserte og digitale løsninger har åpnet for utstrakt innsamling av geografiske data til såkalt *Public Participation Geographical Information Systems* (PPGIS) (Kahila-Tani, Kytta, & Geertman, 2019). Fordeler med PPGIS er at man kan nå mange respondenter samtidig og gjennomføre geografiske analyser med detaljerte opplysninger fra brukere. Ulemper er relatert til utfordringer med rekruttering av deltakere, utvalgsskjevhet og datakvalitet. Behovet for teknisk kompetanse kan eksempelvis ekskludere enkelte grupper og mange kan synes det er vanskelig å bruke og forholde seg til kart. Videre kan det oppstå geografisk skjevhet knyttet til respondenters kjennskap til ulike områder.

I motsetning til mange av studiene beskrevet i delkapittel 2.1, er vi i denne studien mest opptatt av den subjektive opplevelsen av gatene. Vi spør om respondentenes favorittgate i Oslo sentrum og hva de liker ved denne gaten. Vi spør også om en gate som respondentene misliker i Oslo sentrum og hva de misliker ved den. Selv om respondentene oppgir noe som de liker ved en favorittgate og noen de misliker ved en mislikt gate, behøver ikke det de oppgir at de liker/misliker ved gaten være den egentlige grunnen til at de liker/misliker gaten. Det kan være at respondentene ikke er bevisst på hva det er som

<sup>1</sup> <https://www.quenchtec.com/survey-design-data-collection/>

gjør at de liker/misliker en gate. Et nærliggende eksempel finner vi i litteraturen om trygghetsfølelse: Endret utforming av vegetasjonen kan påvirke trygghetsfølelsen selv om folk ikke ser at vegetasjonen er endret (Meyer et al., 2019).

I spørreundersøkelsen spør vi også om hvilke rutevalg/veivalg respondentene ville tatt under nærmere spesifiserte betingelser. Svarene deres kan avvike fra hvor de faktisk ville valgt å gå/sykle under betingelsene beskrevet. Kartet kan for eksempel gjøre at respondentene blir mer bevisst på hva som er korteste rute og derfor i større grad velger denne ruten. Det kan også være at det er aspekter ved de ulike rutealternativene som respondentene ikke husket da de svarte på spørreundersøkelsen, men som ville hatt avgjørende betydning dersom de sto i gaten og skulle velge rute. Trengsel i gaten kan for eksempel føre til at folk foretrekker å sykle en omvei fremfor den ruten som ser enklest ut på kartet.

## 2.3 Undersøkellesdesign

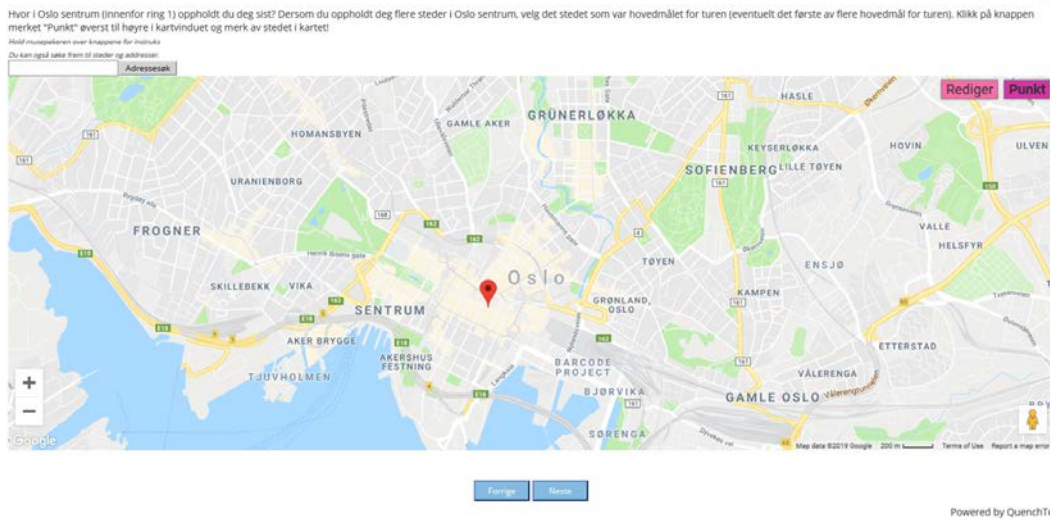
Spørreundersøkelsen begynte med en serie kartbaserte spørsmål der respondentene ble spurt om sted for siste sentrumsbesøk, gatepreferanser, fritt rutevalg og rutevalg mellom angitte ruter. Avslutningsvis fikk respondentene spørsmål om hvor lenge de hadde bodd i Oslo-området, hvor ofte de hadde vært i Oslo sentrum på dag- og kveldstid den siste måneden, samt kjønn, alder og postnummer. Spørreskjemaet som helhet finnes i vedlegg 1. Under følger en gjennomgang av kartspørsmålene.

### Siste sentrumsopphold

Første spørsmål i undersøkelsen handlet om stedsfesting av siste sentrumsopphold. Spørsmålet var formulert slik:

*Hvor i Oslo sentrum (innenfor ring 1) oppholdt du deg sist? Dersom du oppholdt deg flere steder i Oslo sentrum, velg det stedet som var hovedmålet for turen (eventuelt det første av flere hovedmål for turen).*

Under spørsmålet fulgte et interaktivt kart som respondenten fritt kunne navigere og zoome i. Det var også mulig å søke etter steder og adresser. For å registrere et punkt måtte respondenten klikke på knappen øverst til høyre merket *Punkt* og deretter markere et sted i kartet (se Figur 2.3).



Figur 2.3: Skjerm bilde fra spørreundersøkelsen – registrering av siste sentrumsopphold.

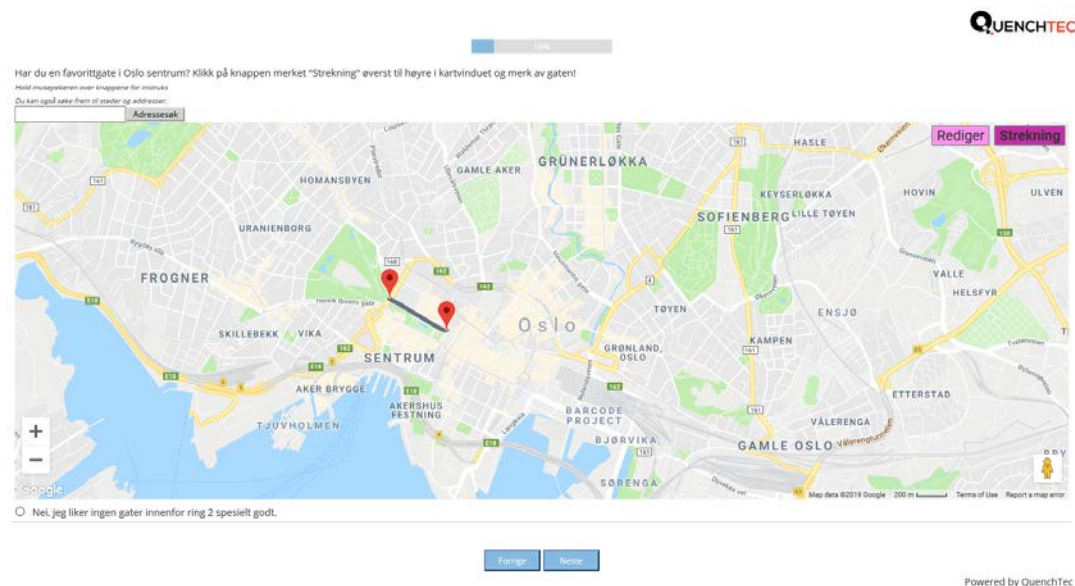
Etter at respondentene hadde angitt sted for siste opphold i sentrum fikk de spørsmål om hvilken ukedag dette var, når de ankom dette stedet, hva formålet med besøket var og hvilket transportmiddel de hadde benyttet.

## Gatepreferanser

De neste to spørsmålene handlet om gatepreferanser:

1. Har du en favorittgate i Oslo sentrum?
2. Vet du om en gate i Oslo sentrum som du misliker å gå gjennom eller oppholde deg i?

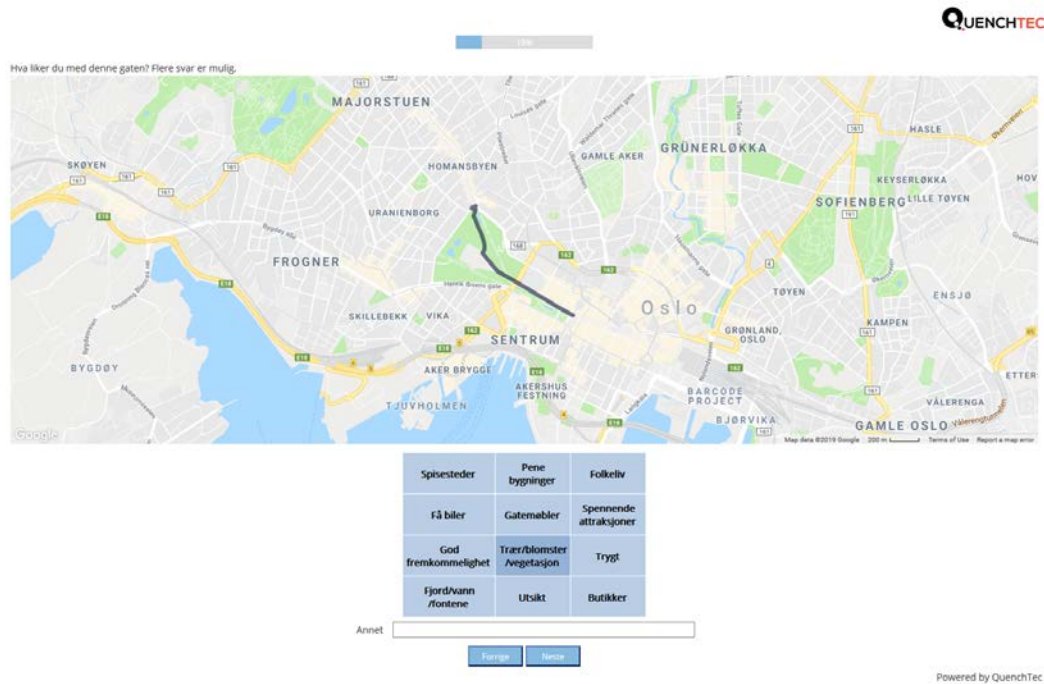
Figur 2.4 viser et skjerm bilde fra spørsmålet om favorittgate. Respondenten måtte klikke på knappen der det står *Strekning* øverst til høyre og deretter registrere en gate ved hjelp av to endepunkter. Gaten som ble registrert basert på de to punktene kommer fra Google Maps' rutevalg for fotgjengere. Gaten kunne slettes og redigeres ved å trykke på *Rediger*-knappen.



Figur 2.4: Skjerm bilde fra spørreundersøkelsen – registrering av favorittgate.

Det var mulig å svare at man ikke liker noen gater innenfor Ring 2 spesielt godt.

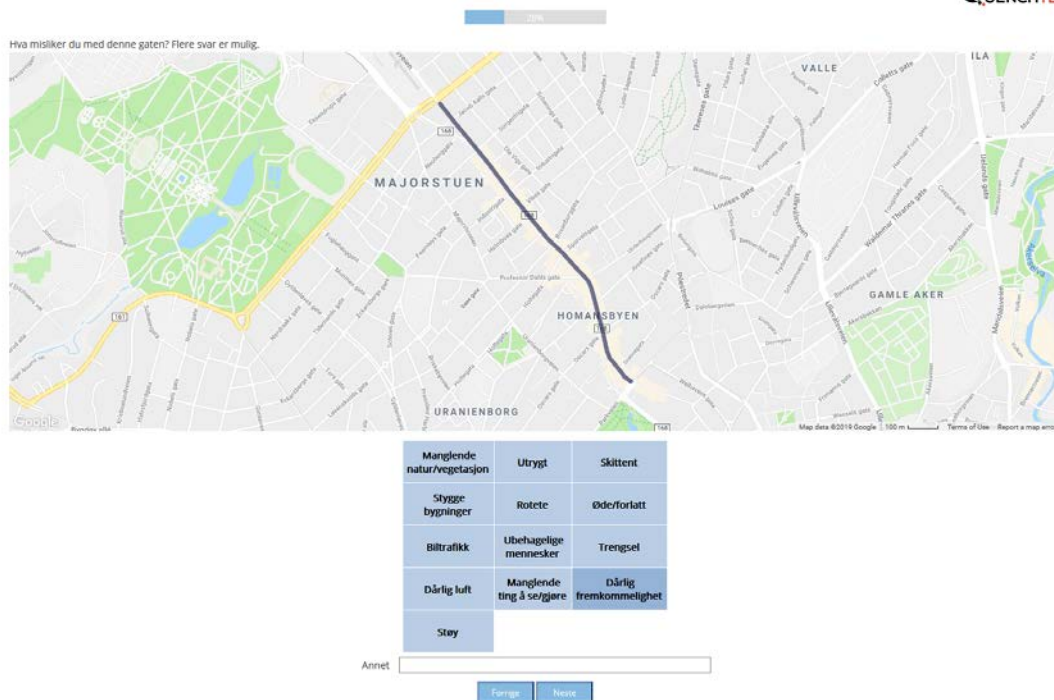
Som oppfølgingsspørsmål ble respondentene spurt om hva de liker med gaten de registrerte. De kunne velge mellom tolv forhåndsdefinerte faktorer og skrive inn fritekst. Det var mulig å velge så mange faktorer man ønsket, men man måtte oppgi minst én. Figur 2.5 viser et skjermbilde fra dette spørsmålet.



Figur 2.5: Skjermbilde fra spørreundersøkelsen – begrunnelse for favorittgate. Svaralternativer: Spisesteder, pene bygninger, folkeliv, få biler, gatemøbler, spennende attraksjoner, god fremkommelighet, trær/ blomster/ vegetasjon, trygt, fjord/vann/fontene, utsikt, butikker og annet.

Spørsmålet om gater som *mislikes* var helt tilsvarende som for favorittgate. Respondentene kunne enten registrere en gate eller svare at de ikke misliker noen gater i Oslo sentrum. Figur 2.6 viser de 13 faktorene respondentene kunne velge mellom som begrunnelse for hvorfor de misliker gaten de registrerte. Også her var det mulig å skrive inn fritekst (annet).





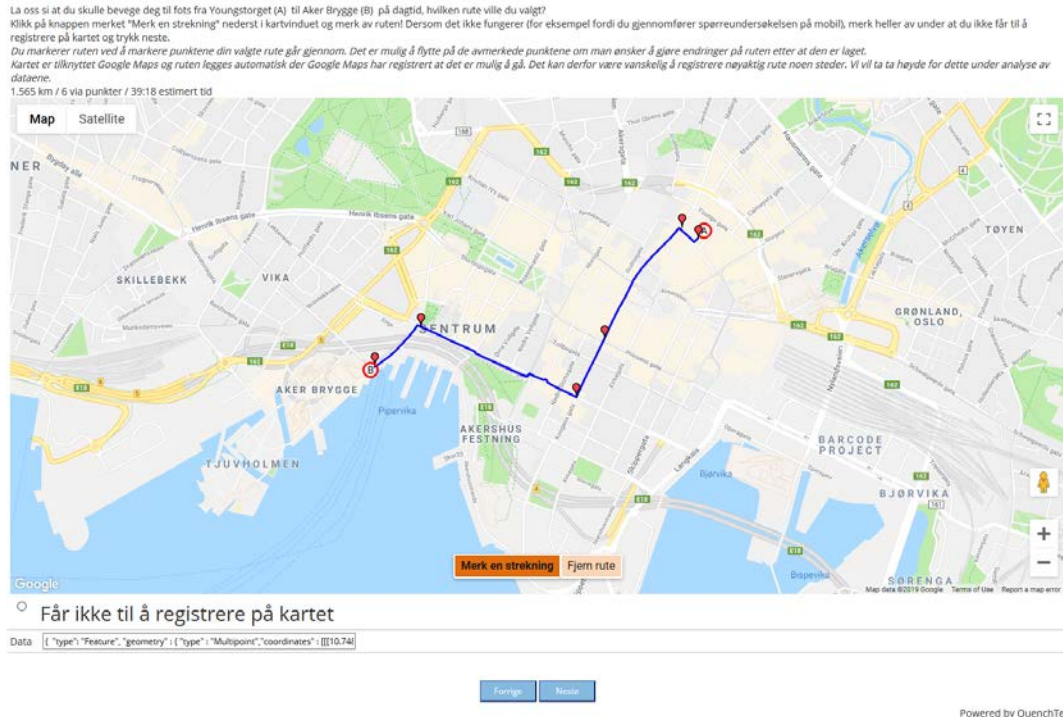
Figur 2.6: Skjerm bilde fra spørreundersøkelsen – begrunnelse for gate som mislikes. Svaralternativer: Manglende vegetasjon, utrygt, skittent, stygge bygninger, rotete, øde/forlatt, biltrafikk, ubehagelige mennesker, trengsel, dårlig luft, manglende ting å se/gjøre, dårlig fremkommelighet, støy og annet.

Hvis respondentene hadde oppgitt god fremkommelighet for sin favorittgate (eller dårlig fremkommelighet i den mislikte gaten) fikk de oppfølgingsspørsmål om hvilke trafikanter som hadde god (dårlig) fremkommelighet. Svaralternativene var: kjørende, syklende, gående, andre. De som skrev at det var rotete kunne skrive inn som fritekst hvorfor de opplevde gaten slik.

## Fritt rutevalg

Det var også lagt inn et spørsmål der respondentene skulle registrere rutevalg mellom Youngstorget og Aker Brygge. Det var lagt opp til rutevalg for tre ulike tilfeller: 1) til fots på dagtid, 2) på sykkel og 3) til fots på kveldstid. For det første rutevalget var det lagt opp til at respondentene skulle skrive inn som fritekst hvorfor de ville valgt denne ruten. I stedet for å oppgi tre ulike ruter var det mulig å svare at man ville benytte samme rute i flere tilfeller, eller at spørsmålet var uaktuelt fordi man aldri sykler eller besøker sentrum på kvelds-/nattestid.

Et skjerm bilde fra rutevalgsspørsmålet vises i Figur 2.7.



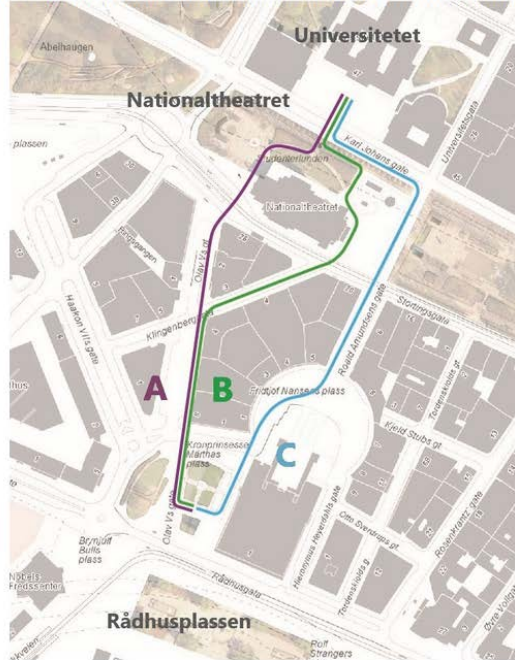
Figur 2.7: Skjermbilde fra spørreundersøkelsen – rutevalg mellom Youngstorget og Aker brygge.

Ruten kunne angis med så mange via-punkter som ønsket, og det var mulig å justere plasseringen av disse punktene for å få riktig rute. Respondentene var også gitt muligheten å svare at de ikke fikk til å registrere en rute på kartet. Legg merke til at av tekniske grunner vises feltet med de geografiske dataene under selve kartet. Det var ikke hensikten at respondentene skulle skrive inn noe i dette datafeltet, men enkelte respondenter har beskrevet ruten sin som tekst her, gjerne fordi de hadde tekniske problemer med kartet.

### Strukturerte rutevalg

De tre siste kartspørsmålene i undersøkelsen var formulert som strukturerte rutevalg. I stedet for å registrere en rute selv, ble respondentene spurt om å velge mellom tre ulike alternativer som var tegnet inn som rute A, B, C med ulike farger på et kart (se Figur 2.8). Rutevalgene skulle foretas som fotgjenger, på dagtid med god eller dårlig tid, og på kveldstid. Det var mulig å svare at man ikke kjente til området, siden det da ville være vanskelig for respondenten å gjøre et informert rutevalg. Det siste rutevalget skulle også foretas som syklist.

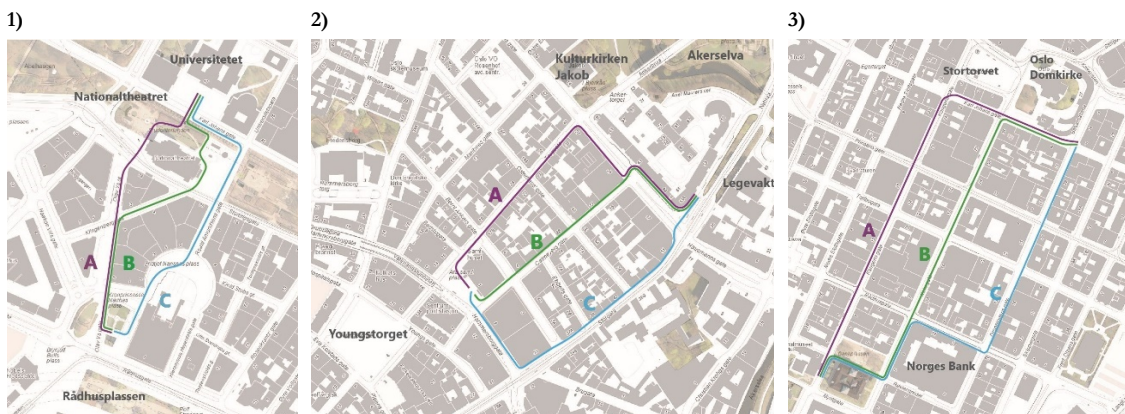
La oss si at du var i **parken vest for Rådhuset** og skulle til **Universitetsplassen**. Hvilken rute ville du valgt i tilfellene under?



	Den lilla ruten (A)	Den grønne ruten (B)	Den blå ruten (C)	Kjenner ikke området
La oss si at du skulle bevege deg til fots på <b>dagtid</b> og hadde <b>god tid</b> , hvilken rute ville du da valgt?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La oss si at du skulle bevege deg til fots på <b>dagtid</b> og hadde <b>dårlig tid</b> , hvilken rute ville du da valgt?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La oss si at du skulle bevege deg til fots på <b>kveldstid</b> , hvilken rute ville du da valgt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figur 2.8: Skjerm bilde fra spørreundersøkelsen – strukturerte rutevalg.

Figur 2.9 viser de tre strukturerte rutevalgene i spørreskjemaet: 1) Fra parken vest for Rådhuset til Universitetsplassen. 2) Fra trikkeholdeplassen Hausmannsgate til Sentrum Scene (Arbeidersamfunnets plass). Og 3) fra kjøpesenteret Arkaden i Karl Johans gate til Arkitekturmuseet.



Figur 2.9: Kart for de strukturerte rutevalgene. 1) Fra parken vest for Rådhuset til Universitetsplassen. 2) Fra trikkeholdeplassen Hausmannsgate til Sentrum Scene (Arbeidersamfunnets plass). 3) Fra kjøpesenteret Arkaden i Karl Johans gate til Arkitekturmuseet (ved Bankplassen).

## 2.4 Gjennomføring

Datainnsamlingen foregikk i september 2018. Den web-baserte undersøkelsen ble sendt til 53 000 respondenter fra Oslo onsdag 5. september. Bruttoutvalget kom fra Bring og besto av personer som gjennom Postens flytte- eller feriehjelp hadde samtykket til å stå oppført med e-postadresse i Postens preferansebase. Det fører til at personer som relativt nylig har flyttet kan være overrepresentert blant personene som ble invitert til å delta i undersøkelsen. For å være oppført i denne preferansebasen må man også ha en aktiv e-postadresse.

E-posten med invitasjon til deltakelse inneholdt informasjon om undersøkelsens formål, samt at det ville ta omtrent ti minutter å besvare spørsmålene. Det ble også opplyst om at personer som svarte på undersøkelsen kunne bli med i trekning av en ny Ipad med WiFi + Cellular (verdi 4990,-). Se vedlegg 2 for invitasjonstekst.

Da datainnsamlingen ble avsluttet 19. september 2018, hadde tre prosent av alle som fikk tilsendt undersøkelsen begynt på spørreskjemaet. Målt på denne måten er svarprosenten meget lav, men i samsvar med tidligere undersøkelser som har benyttet samme rekrutteringsmetode<sup>2</sup>. En viktig grunn til den lave svarprosenten er at mange av e-postadressene sannsynligvis havner i folderen for blant søppelposten.

Undersøkelsen ble sendt ut på e-post og det var sannsynlig at respondentene ville forsøke å svare på nettskjemaet på samme enhet som de brukte for å lese e-posten: datamaskin, smarttelefon eller nettbrett. Spørreundersøkelsen ble forsøkt tilpasset alle nevnte plattformer, men kartfestingen fungerte best på større skjermer, og det kunne oppleves krevende å svare på kartspørsmålene på smarttelefon og nettbrett. En frafallsanalyse viser også at mange respondenter falt fra nettopp på kartspørsmålene. Vi har ikke hatt informasjon om hva slags enhet respondentene benyttet da de fylte ut spørreskjemaet og kan derfor ikke undersøke sammenhengen mellom frafall og svarmetode nærmere.

1680 personer begynte på spørreskjemaet. For 9 respondenter finnes det ikke noe data i det hele tatt, og i alt 1110 respondenter falt fra underveis i skjemaet. 570 respondenter fullførte hele spørreundersøkelsen, noe som gir en «gjennomføringsgrad» på 34 prosent.

Tabell 2.1 viser frafall og antall respondenter på de ulike spørsmålene i undersøkelsen.

Tabell 2.1: *Frafall og antall respondenter på de ulike spørsmålene. 1680 respondenter startet på undersøkelsen og 570 fullførte alle spørsmål.*

Spørsmål	Frafall	N
Oppstart	9	
Siste besøk sentrum – kart	626	1045
Siste besøk sentrum – spørsmål	72	973
Favorittgate	141	832
Mislikt gate	79	753
Rutevalg	142	611
Rutevalg sykkel	18	593
Rutevalg kveld	4	589
Første strukturerte rutevalg	8	581
Andre strukturerte rutevalg	9	572
Tredje strukturerte rutevalg	1	571
Postnummer	1	570
<b>Totalt</b>	<b>1110</b>	

<sup>2</sup> Se for eksempel kapittel 1.2. i TØI rapport 1573/2017: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=45449>

Det er spesielt første spørsmål, om å registrere siste besøk i sentrum på kart, som fikk mange til å avslutte undersøkelsen (626 personer falt fra her). Men også de andre spørsmålene med det interaktive kartet – gater (141 og 79 falt fra) og rutevalg (142 falt fra) – gir høyt frafall. På det frie rutevalgsspørsmålet kunne respondentene svare at de ikke fikk til å registrere en rute på kartet, og hele 320 av 611 respondenter svarte at de ikke fikk til å registrere på kartet.

Bakgrunnsvariabler er innhentet til slutt i undersøkelsen og er derfor bare tilgjengelig for de 570 respondentene som svarte på alle spørsmålene. Vi kan derfor ikke koble frafallsanalysen til informasjon om respondentenes alder eller andre demografiske variabler. Når det gjelder tidsbruk på undersøkelsen ligger medianen på 13 minutter<sup>3</sup> (Q1 = 9 min og Q3 = 19 min).

Vanlige årsaker til frafall i spørreundersøkelser kan være at spørsmålene er komplekse eller at respondentene møter på tekniske problemer. I denne undersøkelsen var frafallet relativt høyt og mye av dette kan nok tilskrives en kombinasjon av disse faktorene. Det er på det første spørsmålet flest avslutter spørreundersøkelsen, dette var et kartspørsmål og tyder på at det er kartet som var mest utfordrende. Vi har også fått konkrete tilbakemeldinger i sluttkommentarene om at folk har hatt tekniske problemer med å markere på det interaktive kartet.

Spørreskjemaet ble testet av motiverte og teknologisk kompetente personer, rekruttert gjennom forskernes nettverk, som i stor grad svarte på pc. Spørreskjemaet skulle vært testet i form av en pilot rettet mot et større mangfold av respondenter som svarte på alle plattformer (pc, nettbrett og mobiltelefon). Dette ville identifisert flere problemer, både når det gjelder kartløsningen og det tekniske, selve oppbyggingen av undersøkelsen og ordlyden i enkelte av svarkategoriene (se diskusjonen i kapittel 3.2). Ved å starte med noen enkle spørsmål, som alder og kjønn, samt sikret at skjemaet lagret svarplattformen for den enkelte respondent, kunne vi også fått bedre innsikt i frafallet og sikret at alle kunne svare på de første spørsmålene.

## 2.5 Analyse

Vi har valgt å presentere resultater basert på alle tilgjengelige svar på hvert spørsmål. Vi vil i all hovedsak se bort fra demografiske variabler fordi vi ikke har bakgrunnsinformasjon om alle respondenter (jf. delkapittel 2.4).

Bakgrunnsinformasjon om nettoutvalget (n = 570) finnes i vedlegg 3. En sammenlikning av aldersfordelingen i nettoutvalget med befolkningsdata fra Oslo kommune, viser at aldersgruppen 25–39 år er overrepresentert, og at de over 54 år er underrepresentert. Det er også få respondenter fra Oslo ytre by øst, og en konsentrasjon av respondenter fra enkelte postsoner i indre by. Vi vet ikke hvordan nettoutvalget skiller seg fra de 1680 som begynte på spørreskjemaet, men det er rimelig å anta at vi har et utvalg som er yngre og bor mer sentralt enn et representativt utvalg for hele Oslos befolkning. De kartbaserte spørsmålene i undersøkelsen egner seg ikke til å vekte for utvalgsskjevhet. Siden vi ikke får tatt høyde for en sammenheng mellom alder/bosted og sentrumspreferanser i analysene i denne rapporten, er det viktig å tolke resultatene i lys av at de ikke baserer seg på et representativt utvalg.

<sup>3</sup> Basert på tidsbruken til 566 respondenter som fullførte skjemaet samme dato som de startet.

Flervalgsspørsmålene i undersøkelsen vil oppsummeres med enkle prosentfordelinger. De neste avsnittene i dette delkapittelet beskriver metodene som er brukt for prosessering og analyse av kartdataene.

### 2.5.1 Programvare

Programvaren **R** (R Core Team, 2019) ble benyttet til bearbeiding og analyse av data fra spørreundersøkelsen. Pakkene **haven** (Wickham & Miller, 2019) og **dplyr** (Wickham, François, Henry, & Müller, 2019) ble brukt for dataimport og behandling, mens **ggplot2** (Wickham, 2016), **ggmap** (Kahle & Wickham, 2013) og **tmap** (Tennekes, 2018) ble benyttet til visualisering.

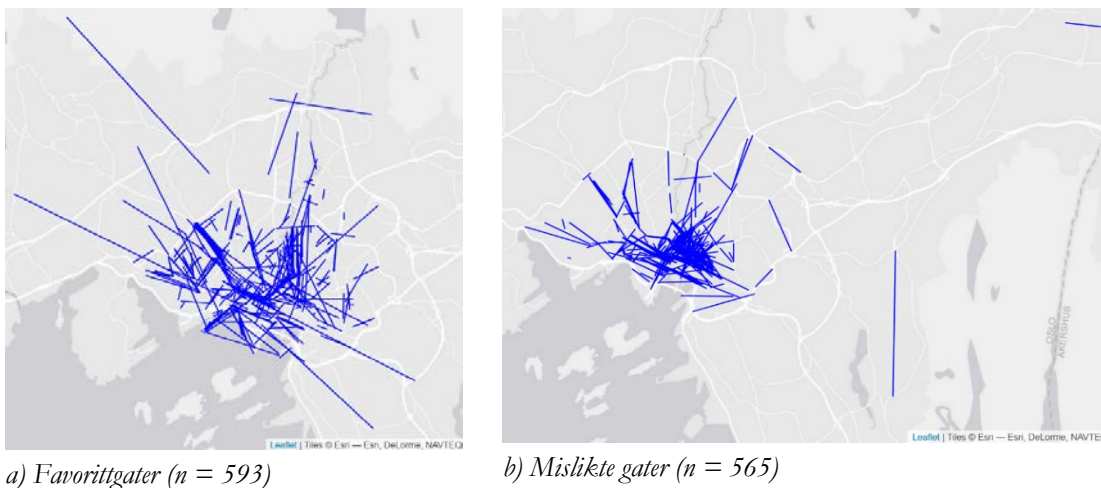
Kartdata på GeoJSON-format ble prosessert ved hjelp av pakken **jsonlite** (Ooms, 2014) og transformert til *simple features* med pakken **sf** (Pebesma, 2018). Rutedata fra Google Maps Directions API ble hentet ved hjelp av pakken **googleway** (Cooley, 2018) og data fra Open Street Map<sup>4</sup>, om gatenettverket i Oslo, ble lastet inn i R ved hjelp av pakken **osmdata** (Padgham, Lovelace, Salmon, & Rudis, 2017).

Det er utviklet egne R-funksjoner for å prosessere kartdata og gjennomføre analysene beskrevet i 2.5.2.

### 2.5.2 Gateregistreringer

Favorittgater og mislikte gater ble registrert ved at respondentene markerte to punkter på det interaktive kartet. Det ble automatisk generert en rute mellom punktene med Google Maps Directions, og det var denne ruten respondentene så på kartet som sin gateregistrering (se Figur 2.4).

I datasettet som ble lastet ned fra Survey Design ligger koordinatene for de to endepunktene lagret som en tekst-kolonne i GeoJSON-format<sup>5</sup>. De rette linjene mellom start- og endepunkt vises i Figur 2.10.



Figur 2.10: Gateregistreringer. Rette linjer mellom de lagrede koordinatene. Kartbakgrunn: © Esri.

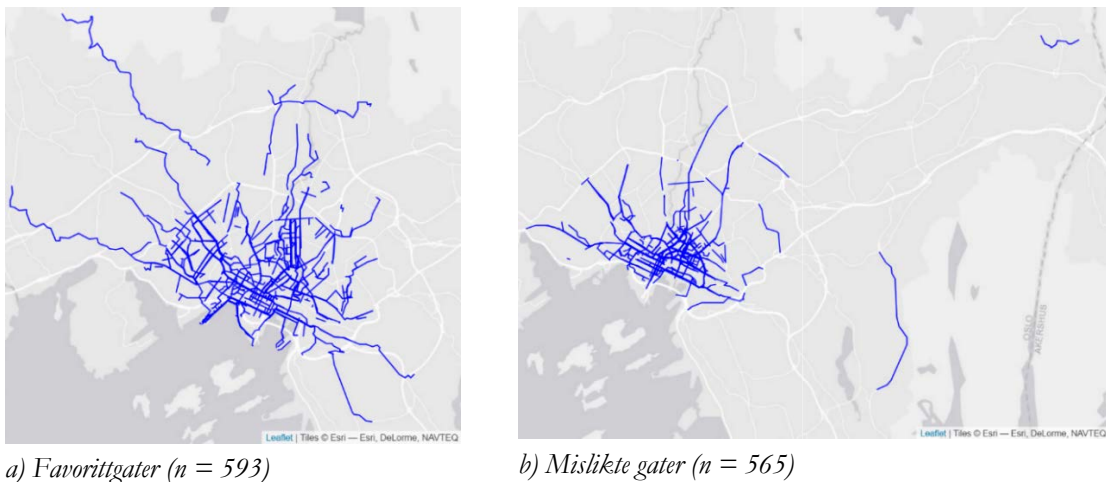
<sup>4</sup> OpenStreetMap contributors, ODbL 1.0. <https://www.openstreetmap.org/copyright>

<sup>5</sup> Se <https://geojson.org/> for en beskrivelse av dette dataformatet.

Ikke alle gateregistreringer var komplette. For favorittgatene var det 23 gater med manglende endepunkter, og to registreringer med samme start- og endepunkt. Disse 25 kartregistreringene ekskluderes<sup>6</sup> fra videre analyser. Tilsvarende ekskluderes åtte mislikte gater fordi de ikke ble registrert riktig i datainnsamlingen.

Linjene på kartene i Figur 2.10 tilsvarende respondentene så da de registrerte gater. De så en foreslått rute fra Google Maps (jf. Figur 2.4–2.6) og godkjente eventuelt denne som sin gateregistrering. For å hente rutedata fra Google Maps Directions API ble funksjonen `google_directions()` fra pakken `googleway` benyttet. Parameteren `mode` ble satt til «walking» for å gjenskape ruten respondentene så på kartet.

Siden dataregistrering og post-prosessering skjedde med noe tids mellomrom kan det ha forekommet endringer i Googles ruting-algoritme som gjør at det er noe avvik mellom gaten respondentene godkjente og de post-prosesserte gatene. Dette problemet er mest aktuelt for tilfellene der det er registrert lengre ruter og ikke én gate, som det ble spurt etter i undersøkelsen. Respondentenes gateregistreringer, eller ruter, vises på kartene i Figur 2.11.



Figur 2.11: Gateregistreringene. Ruter fra Google Maps Directions API. Kartbakgrunn: © Esri.

Kartene over viser at det ble registrert gater/ruter på kryss og tvers i Oslo sentrum. Mange av registreringene ligger også utenfor sentrum<sup>7</sup>. Lengden på gateregistreringene varierer en god del. Gjennomsnittslengden er på 604 meter, korteste registrering er 4 meter og lengste registrering er 7,5 kilometer.

Respondentene kunne navigere og zoome fritt i kartet, og de har gjort kartfestingen av gater og strekninger ved hjelp av ulike enheter (pc, smarttelefon, nettbrett). Begge disse faktorene vil påvirke nøyaktigheten til registreringene. Det er derfor knyttet usikkerhet til kartdataene, og denne usikkerheten er vanskelig å kvantifisere.

Vi kunne diskvalifisert respondenter som har brukt et zoom-nivå som trolig tilsvarende lav presisjon, men siden vi mangler informasjon om hvilken enhet de har brukt, vet vi ikke hvordan dette har påvirket kartvisningen deres. En sjekk viste at det ikke nødvendigvis var sammenheng mellom zoom-nivå og de veldig lange registreringene. Vi har derfor valgt å ta med alle registreringer og gjør samtidig leseren oppmerksom på at de geografiske dataene resultatene i denne rapporten er basert på, har varierende grad av nøyaktighet.

<sup>6</sup> Det er kun de geografiske dataene som ikke tas med, begrunnelsene for de ufullstendige gatevalgene inkluderes i prosentfordelingene.

<sup>7</sup> Ring 2 var sentrumsdefinisjonen i spørsmålet om favoritt- eller mislikt gate.

Flere metoder for å oppsummere de registrerte gatene er blitt testet ut. Det er en utfordring at alle registreringer av samme gate er forskjellige fordi respondentene ikke har markert nøyaktig de samme punktene. Videre krysser gateregistreringene hverandre. Begge disse faktorene gjør at metoder for å telle opp antall registreringer av ulike gater som baseres på GIS-operasjoner direkte på linje-dataene ikke gir ønsket resultat.

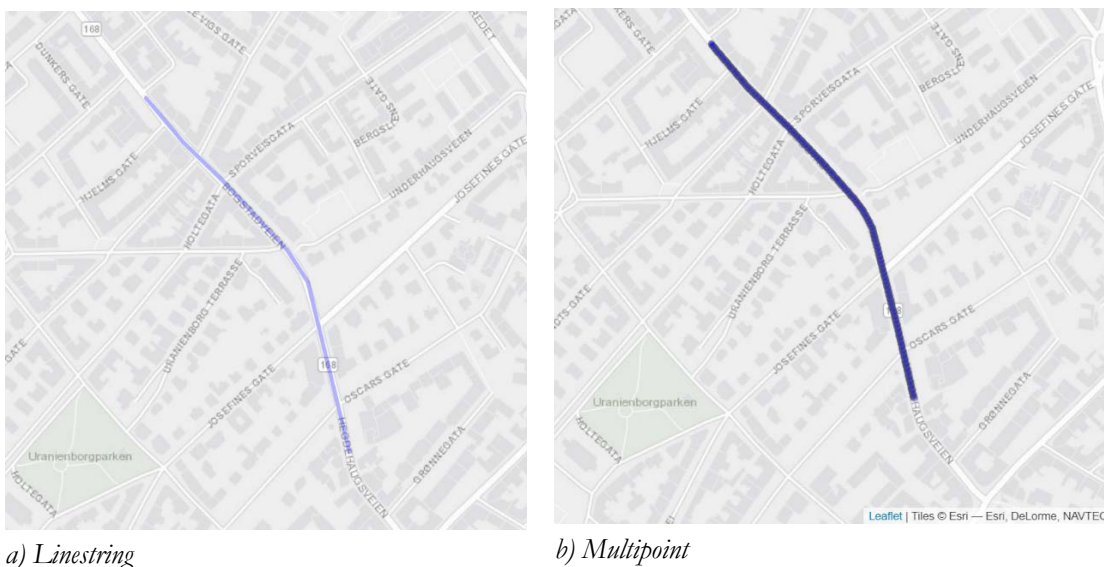
I stedet for å bruke linje-dataene som de er, sampler<sup>8</sup> vi punkter langs linjene med én meters mellomrom. Når gateregistreringene er representert ved punktdata kan vi:

1. aggregere alle registreringene til vegnettet,
2. spesifisere gatenavn for hver registrering,
3. og lage tetthetsplott.

Data fra Open Street Map (OSM) om gatenettverket i Oslo ble lastet inn i R og hvert «gate-punkt» ble koblet til nærmeste OSM «highway feature»<sup>9</sup> med funksjonen `st_nearest_feature()`. Gatenavnet for hvert OSM-linjeobjekt (veglenke) ble lagret i en liste. Basert på alle punktene som representerer en gate, ble det regnet ut en andel for hvert gatenavn. Eksempelet under illustrerer denne metoden for én gateregistrering.

### Eksempel

Vi har hentet ut rutedata fra én respondent som registrerte deler av Bogstadveien og Hegdehaugsveien som sin favorittgate. Registreringen er på 499 meter og vises på kartet til venstre i Figur 2.12.



Figur 2.12: En registrering av Bogstadveien og Hegdehaugsveien.

Punkter samlet med én meters mellomrom gjør det mulig å anslå hvilke gater respondentens registrering tilsvare. Punktene vises på kartet til høyre i Figur 2.12, og ligger så tett at de ser ut som en sammenhengende linje.

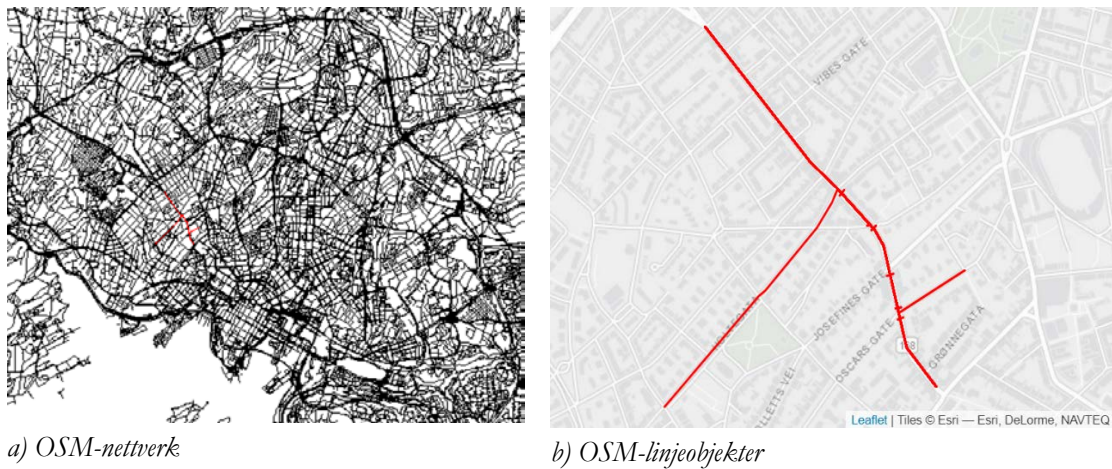
Gateregistreringen representeres av 499 punkter og for hvert punkt bestemmes nærmeste linjeobjekt i OSM-gatenettverket. Merk at hele Bogstadveien består av 13 linjeobjekter og Hegdehaugsveien fire objekter. Hvor mange linjeobjekter som representerer en gate

<sup>8</sup> `st_line_sample(, density = 1)` med linjedata i UTM33.

<sup>9</sup> Det vil si alle typer veglenker.



varierer med gatens lengde og kurvatur. Figur 2.13 viser OSM-nettverket og hvilke linjeobjekter som ligger nærmest eksempelregistreringen.



Figur 2.13: Linjeobjektene i OSM som ligger nærmest punktrepresentasjonen av eksempelregistreringen i Figur 2.12 vises på kartene i rødt.

Vi ser av Figur 2.13 at både Bogstadveien og Hegdehaugsveien er plukket ut. Det samme er enkelte sidegater<sup>10</sup>. Ved å hente ut gatenavnene på alle linjeobjektene får vi en tekst-variabel med 499 elementer og kan regne ut en andel for hvert gatenavn. Andelene for eksempelgaten vises i Tabell 2.2.

Tabell 2.2: Andeler for hvert gatenavn i eksempelregistreringen.

Gatenavn	Andel
Bogstadveien	0,491
Hegdehaugsveien	0,477
NA	0,018
Professor Dahls gate	0,008
Oscars gate	0,004
Holtegata	0,002
Totalt	1

Vi ser at 49,1 prosent av punktene ligger nærmest et linjeobjekt som representerer Bogstadveien og 47,7 prosent ligger nærmest Hegdehaugsveien. Det er også 1,8 prosent av punktene som ligger nærmest et OSM-objekt uten navn (NA). Dette er de små utstikkerne som kan sees på kartet i Figur 2.13b. I beregningene av andelene for hver gate vil vi ignorere objekter uten navn. □

Eksemplet over viste hvordan vi kunne finne mulige gatenavn for én registrering. Dette gjøres for alle gateregistreringer slik at vi for hver registrering har en matrise med andeler som i Tabell 2.2. Matrisene brukes til å aggregere registreringer til gatenettet og tilordne gatenavn til hver enkelt registrering. For å korte ned beregningstiden har vi benyttet et utsnitt av gatenettverket som dekker Ring 3.

<sup>10</sup> Dette skyldes at noen få punkter i kryss kan ligge nærmere veglenkene i sidegatene enn hovedgaten, men Tabell 2.2 viser at de utgjør en svært liten andel.

## Aggregere til gatenettet

La  $g_{ij}$  være gatenavn  $j$  for respondent  $i$ , og korresponderende andel være  $a_{ij}$ , der  $j = 1, \dots, n_i$ ,  $n_i$  er antall unike gatenavn for respondent  $i$  og  $i = 1, \dots, N$ .  $N$  er antall gateregistreringer (respondenter). La videre  $G$  være settet av alle unike gatenavn i utsnittet av Oslos gatenettverk,  $G = \{g_k: k = 1, \dots, K\}$ . Vi beregner en vekt for hver gate som følger:

$$v_k = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{n_i} a_{ij} \times I(g_k = g_{ij})$$

der  $I$  er indikatorfunksjonen<sup>11</sup>.

## Tilordne gatenavn

Flere respondenter har registrert mer enn én gate. Hvis det kun er ett mulig gatenavn er registreringen entydig. Hvis det er flere mulige navn, men ett av dem har en andel som er  $\geq 0,7$  vil vi tilordne dette gatenavnet til registreringen. Hvis det ikke finnes noen gatenavn med en andel større enn 0,7 vil vi ikke tilordne ett gatenavn til kartregistreringen, men kode registreringen som «flere mulige».

Tabell 2.3 gir en oversikt over tilordningen av gatenavn til favorittgater og mislikte gater.

Tabell 2.3: Oversikt over tilordning av gatenavn til kartregistreringene.

	Favorittgater	Mislikte gater
Antall respondenter	618	573
Feilregistreringer	25	8
Gyldige registreringer	593	565
Gatenavn er:		
– Entydig	61	46
– Majoritet ( $\geq 70\%$ )	383	360
– Flere mulige	141	156
– Ukjent	8	3

### 2.5.3 Punktdata

Siste besøk i Oslo sentrum og punktrepresentasjonen av linjedataene er såkalte punktdata. Punktdataene vil vi oppsummere med todimensjonale tetthetsplott. Tetthetene er estimert ikke-parametrisk med Gaussisk kjerne med funksjonene `ggplot2::stat_density_2d()` og `MASS::kde2d()`.

<sup>11</sup> Notasjonen her er noe forenklet, men funksjonen  $I$  tar verdien 1 hvis  $g_k = g_{ij}$  og 0 hvis de er ulike.

## 2.5.4 Rutevalg

Respondentene skulle angi sin foretrukne rute mellom Youngstorget og Aker Brygge, og kunne angi flere såkalte *via*-punkter for å tegne inn ruten (se Figur 2.7). I motsetning til gatevalgene, der bare start- og endepunktene ble lagret, ble det for rutevalget registrert både *multipoints* med «*via*-punktene» og *paths* med koordinater mellom *via*-punktene. Det var derfor ikke nødvendig med oppslag mot Google Maps Directions API for å gjenskape de registrerte rutevalgene.

For en stor andel respondenter var det teknisk vanskelig å registrere sine rutevalg og hele 60 prosent av de som ville registrere en rute fikk ikke dette til. Enkelte har beskrevet sine ruter som ren tekst, men vi inkluderer kun rutene registrert som koordinater i kartvisualiseringene i kapittel 3.3.

Begrunnelsen for rutevalget kunne skrives inn som fritekst. Vi har benyttet pakkene **tm**, **SnowballC** og **wordcloud** for å lage en ordsky over sentrale ord i begrunnelsene<sup>12</sup>.

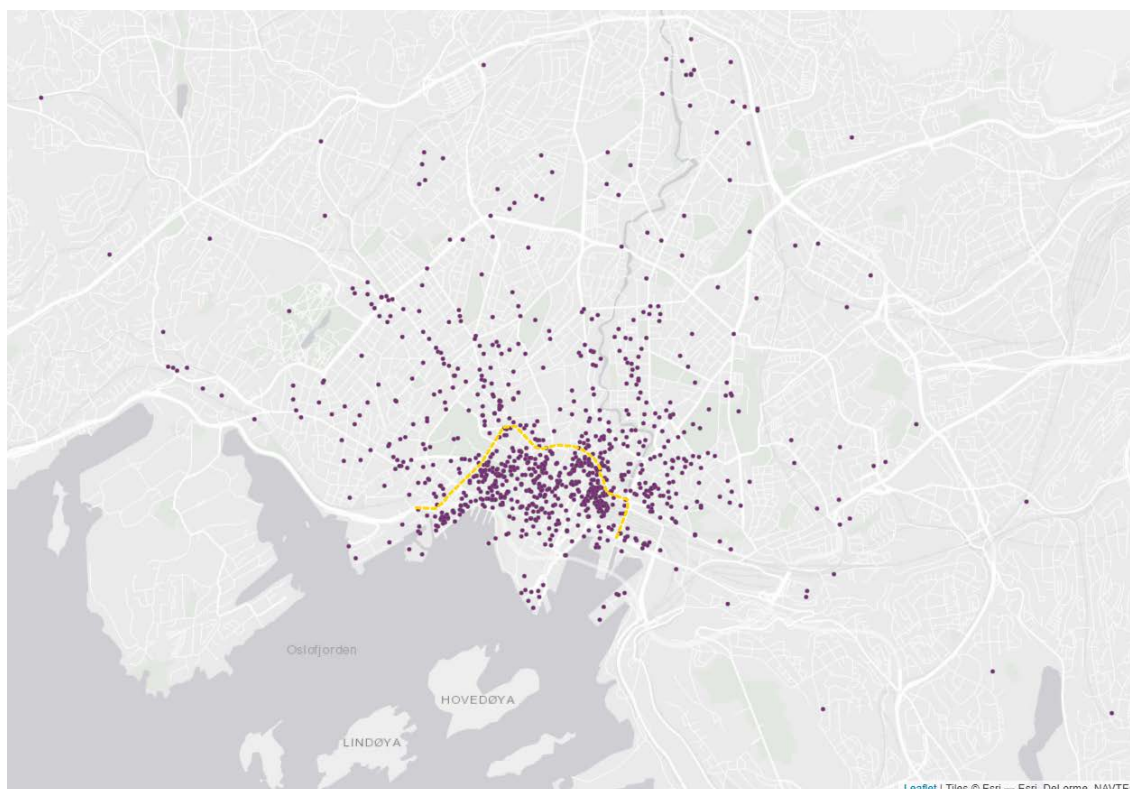
---

<sup>12</sup> Vi benyttet metoden beskrevet her: <http://www.sthda.com/english/wiki/text-mining-and-word-cloud-fundamentals-in-r-5-simple-steps-you-should-know>

## 3 Resultater

### 3.1 Siste sentrumsopphold

Kartet i Figur 3.1 viser respondentenes siste oppholdssted/besøk i Oslo sentrum. Sentrum ble i spørsmålsformuleringen spesifisert til å ligge innenfor Ring 1, men kartet viser at mange av de registrerte besøkene ligger utenfor dette området<sup>13</sup>.



Figur 3.1: Siste oppholdssted i Oslo sentrum. 973 registreringer. Ring 1 er angitt med gul stiplet linje.

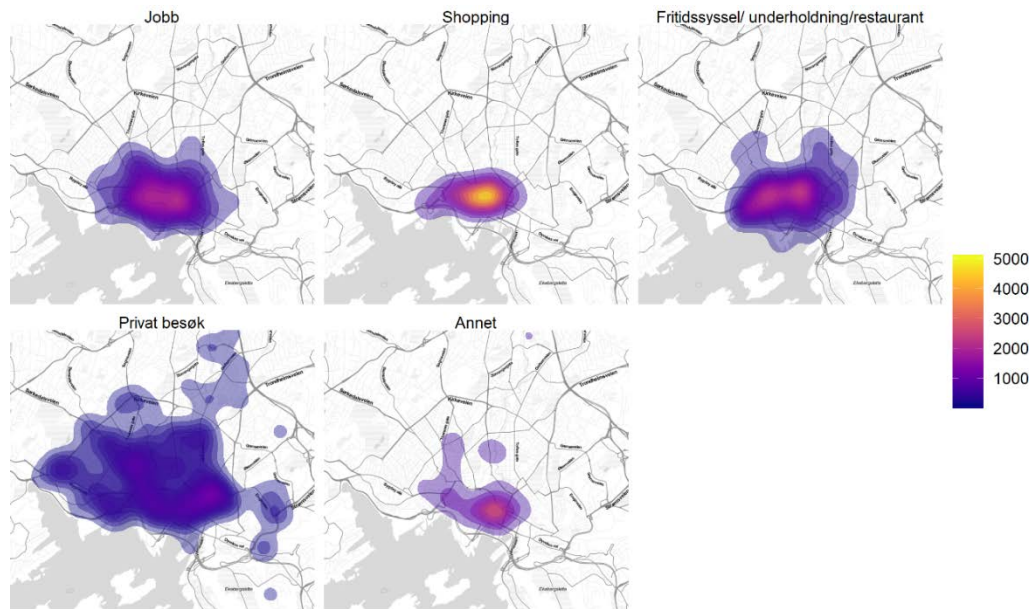
973 respondenter registrerte sitt siste sentrumsopphold i undersøkelsen. 80 prosent av oppholdene var på en hverdag, 14 prosent på en lørdag og 6 prosent på en søndag. Når det gjelder tidspunkt for oppholdet var 67 prosent mellom kl. 7 og 17, 30 prosent mellom kl. 17 og 23 og 3 prosent mellom kl. 23 og 7.

Det er flest jobberelaterte opphold som er registrert. 33 prosent har svart at formålet med sentrumsbesøket var jobb. 29 prosent av besøkene var relatert til fritidsaktiviteter (fritidssysse/underholdning/restaurant), 14 prosent privat besøk, 13 prosent shopping og 11 prosent annet.

<sup>13</sup> Dette kan skyldes både lav presisjon på kartet ved registrering av et punkt og ulik tolkning av sentrumsbegrepet.

Når det gjelder transportmiddelfordeling benyttet 56 prosent kollektivtransport, 16 prosent gikk, 16 prosent kjørte bil og 10 prosent syklet. Det var også 2 prosent som svarte annet transportmiddel.

Figur 3.2 viser tetthetsplott av oppholdssted etter formål, mens Figur 3.3 viser tilsvarende plott etter transportmiddel. Merk at antall registreringer varierer mellom de ulike svarkategoriene.



Figur 3.2: Tetthetsplott av oppholdssted etter formål. Antall registrerte lokasjoner: Jobb ( $n = 325$ ), Shopping ( $n = 124$ ), Fritidssysse/ underholdning/ restaurant ( $n = 282$ ), Privat besøk ( $n = 135$ ) og Annet ( $n = 107$ ).

En stor andel av respondentene svarte at formålet med deres siste sentrumsbesøk var jobb, og de jobbrelaterte besøkene dekker en stor del av Oslo sentrum. Fritidsrelaterte besøk er også relativt spredt, mens shopping er mer konsentrert rundt bykjernen. Det er størst spredning i de private besøkene.

Når det gjelder transportmiddelbruk, svarte over halvparten av respondentene at de benyttet kollektivtransport til sin destinasjon. Kartet øverst i midten i Figur 3.3 viser at det er en konsentrasjon av besøk nær Oslo S, men hele sentrum er dekket av besøk der det er benyttet kollektivtransport. Både bil og sykkel er mer spredt enn kollektivreisene, mens gange er mer konsentrert til bykjernen. Merk at dersom respondentene hadde benyttet flere transportmidler, ble de bedt om å oppgi hva de reiste lengst med og ikke siste transportmiddel før ankomst.



Figur 3.3: Tetthetsplott av oppholdssted etter transportmiddel. Antall registrerte lokasjoner: Bil ( $n = 153$ ), Kollektivtransport ( $n = 549$ ), Sykkel ( $n = 98$ ), Gange ( $n = 157$ ) og Annet ( $n = 16$ ).

## 3.2 Gatepreferanser

Dette kapittelet presenterer hvilke gater respondentene har svart at de liker og misliker, og hvorfor. Respondentene skulle først registrere en gate på det interaktive kartet, og deretter svare på hva det er de liker/misliker med denne gaten. Begrunnelsene var en liste med forhåndsdefinerte svarkategorier, samt et åpent tekstfelt. Respondentene kunne velge så mange svaralternativ de ønsket, men måtte velge mist én kategori. For å holde undersøkelsen kort, ble ikke respondentene bedt om å rangere kategoriene.

Når det gjelder valget av favorittgate kunne respondentene velge mellom tretten ulike kategorier, i snitt har de valgt 3,3 kategorier. Det høyeste antallet svarkategorier er elleve og 78 prosent av respondentene har valgt mer enn én kategori. Datasettet inneholder 302 ulike svarkombinasjoner for favorittgate. De hyppigst valgte kombinasjonene er «folkeliiv, spisesteder, butikker» (3,9 prosent), «folkeliiv» (3,4 prosent) og «butikker» (3,2 prosent).

For den mislikte gaten kunne respondentene velge mellom fjorten ulike svarkategorier. I snitt krysset de av 3,9 kategorier. Det høyeste antallet som er valgt er tretten. 83 prosent har valgt mer enn én kategori. Antall ulike svarkombinasjoner er 356, og de hyppigst valgte kombinasjonene er «ubehagelige mennesker» (5,2 prosent), «utrygt» (4,4 prosent) og «ubehagelige mennesker, utrygt» (4,0 prosent).

I spørreundersøkelsen ble svaralternativet «ubehagelige mennesker» benyttet. Denne formuleringen var ikke ideell, da den antyder en objektiv karakteristik av et annet menneske. Mennesker er ikke ubehagelige, men de kan gjøre ting, og oppføre seg på måter, som virker skremmende og ubehagelig for andre mennesker. Hva som oppleves ubehagelig er subjektivt og folk har ulik terskel for å reagere på andres oppførsel. I det åpne svarfeltet refererer en respondent som krysset av denne kategorien til en krangel med noen bilister på grunn av dårlig fremkommelighet, en annen nevner bråk mellom bostedsløse, mens andre trekker frem åpent narkotikasalg. 63 prosent av de som svarte «ubehagelige mennesker» krysset også av for «utrygt». Dette indikerer at begge disse kategoriene ble assosiert med en form for sosial utrygghet eller ubehag. Vi har valgt å endre teksten til «folk som skaper

ubehag» fordi den beskriver bedre hva respondentene faktisk svarer på og intensjonen med svarkategorien<sup>14</sup>.

Etter å ha analysert svarene i undersøkelsen ble det klart at begrepet utrygt kan referere både til sosial utrygghet og til trafikal utrygghet. 63 prosent av de som svarte «utrygt», svarte også «folk som skaper ubehag». 29 prosent har valgt både «utrygt» og «biltrafikk». Dette indikerer at respondentene har tillagt denne svarkategorien ulikt meningsinnhold.

Innholdet fra det åpne svarfeltet illustrerer også dette: Flere kommentarer handler om dårlig tilrettelegging og farlige situasjoner for syklister, mens andre trekker frem at de er utrygge om kvelden, at det mangler belysning eller at de har opplevd bråk og uro.

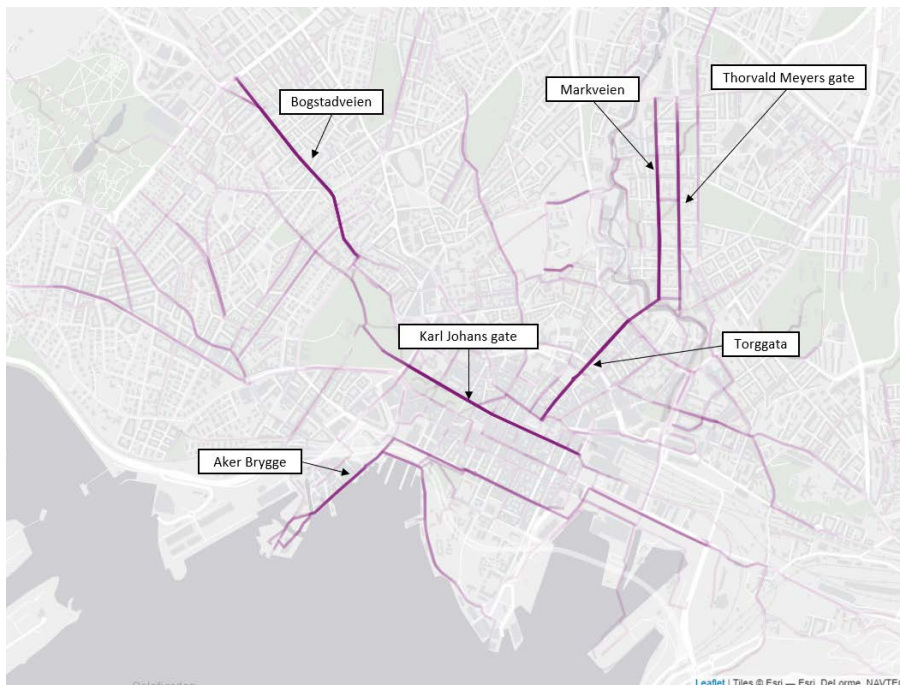
På samme måte kan begrepet trygt referere til både sosial og trafikal trygghet. Av personene som har valgt kategorien «trygt» svarte 56 prosent samtidig «folkelig», mens 47 prosent svarte «trygt» og «få biler». Igjen illustrerer dette en tvetydighet, men den ene formen for trygghet utelukker selvsagt ikke den andre, en respondent kan like en gate fordi den oppleves trygg både sosialt og trafikalt.

Vi kan ikke vite sikkert hva de ulike respondentene har lagt i begrepene trygt/utrygt da de svarte på spørreskjemaet. De har gjerne valgt flere svaralternativer og det er kun et fåtall som har benyttet det åpne svarfeltet. Selv om det ville vært ønskelig, kan vi derfor ikke gjøre et skille mellom sosial og trafikal trygghet/utrygghet basert på svarene i denne undersøkelsen.

### 3.2.1 Favorittgater

Av i alt 832 personer svarte 74 prosent at de har en favorittgate, mens det var 26 prosent som svarte at det ikke er noen gater innenfor Ring 2 de liker spesielt godt.

Figur 3.4 viser et kart med de registrerte gatene.



Figur 3.4: Favorittgater i Oslo sentrum. Registrerte gater vises som transparente linjer ( $n = 593$ ).

<sup>14</sup> Vi har endret ordlyden for noen av de andre kategoriene også: «Trær/blomster/vegetasjon» kaller vi bare «vegetasjon», «manglende ting å se/gjøre» kaller vi i stedet «manglende attraksjoner» og «manglende natur/vegetasjon» kalles bare «manglende vegetasjon».

Kartet viser at Torggata, Karl Johans gate, Markveien, Bogstadveien/Hegdehaugsveien, Thorvald Meyers gate og Aker Brygge/Tjuvholmen er gater mange av respondentene har som sine favoritter.

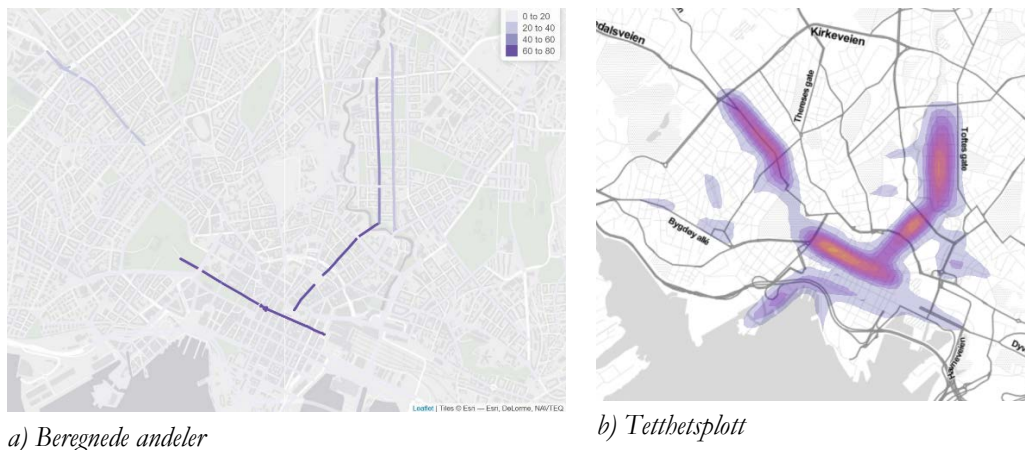
Som beskrevet i delkapittel 2.5.2 ble gateregistreringene aggregert på to ulike måter: 1) aggregering til OSM-vegnettet basert på beregnede andeler og 2) hver registrering er tilordnet ett gatenavn (hvis mulig) og så summeres antall registreringer per gate. Tabell 3.1 viser resultatet av de to aggregeringsmetodene for gater med flere enn ti registreringer med minst en av metodene.

Tabell 3.1: Aggregering av favorittgater ( $n = 593$ ).

	Beregnet andel	En gate per respondent
Torggata	71,7	72
Karl Johans gate	68,6	69
Markveien	49,2	49
Bogstadveien	27,2	12
Thorvald Meyers gate	23,5	23
Hegdehaugsveien	15,0	
Stranden	14,7	10
Rådhusgata	11,4	10

Tabell 3.1 viser at de to aggregeringsmetodene gir svært like resultater for de tre gatene som likes av flest: Torggata, Karl Johans gate og Markveien. For Bogstadveien og Hegdehaugsveien spriker resultatene mer, og dette skyldes at mange har registrert begge disse gatene. I beregningen av andeler blir dette regnet med (jf. eksempelet i 2.5.2), som for eksempel 0,5 i andel for begge gatene. Men når vi tilordner én gate per registrering blir navnet satt til «flere gater» etter kriteriet om en andel  $\geq 0,7$  og derfor får vi et lavere tall for disse gatene med metode 2.

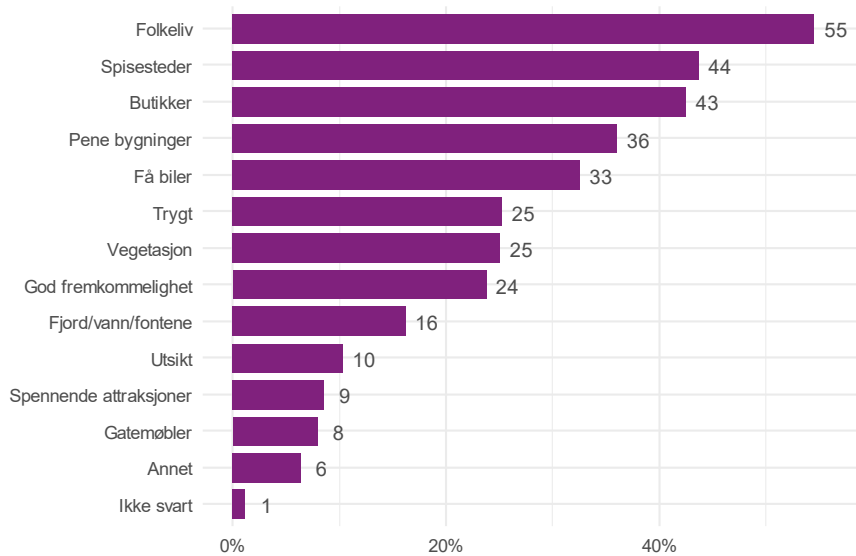
På kartet i Figur 3.5 vises de beregnede andelene med metode 1 i a) og tetthetsplott basert på punktrepresentasjonen av gatene i b).



Figur 3.5: Favorittgater i Oslo sentrum ( $n = 593$ ).

Figur 3.6 viser hva respondentene liker med favorittgaten sin. Det var mulig å velge mellom tretten ulike faktorer, og det lå ingen begrensning i hvor mange alternativer respondentene kunne velge.



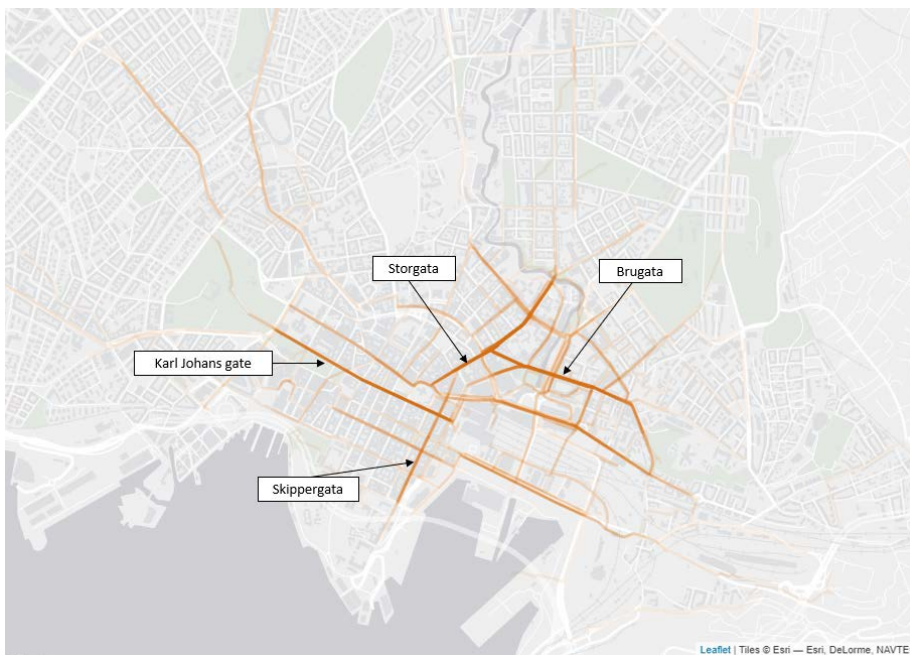


Figur 3.6: Begrunnelser for favorittgater. Prosent.  $n = 618$ .

Over halvparten (55 prosent) av respondentene oppgir folkeliv som noe av det de liker med gaten. Spisesteder (44 prosent) og butikker (43 prosent) er også faktorer mange respondenter oppgir. Dette stemmer godt overens med gatene som er fremhevet på kartene i Figur 3.4 og Figur 3.5, og rangert høyest i tabell 3.1.

### 3.2.2 Gater som mislikes

Av i alt 753 personer svarte 76 prosent at det er en sentrumsgate de misliker å gå gjennom eller oppholde seg i. 24 prosent svarte at det ikke er noen gater i Oslo sentrum de misliker. For å skille mellom gater som er registrert av få eller mange personer, er gatene plottet som transparente linjer på kartet i Figur 3.7.



Figur 3.7: Mislikte gater i Oslo sentrum. Registrerte gater vises som transparente linjer ( $n = 565$ ).

Kartet viser at Storgata, Karl Johans gate, Brugata og Skippergata er gater mange av respondentene misliker.

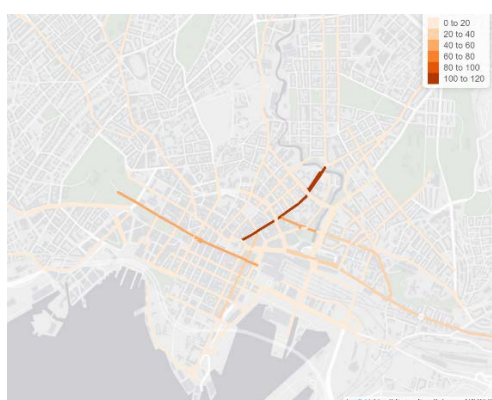
Tabell 3.2 viser resultatet av aggregeringen av de mislikte gatene. Gater med flere enn ti registreringer med minst en av de to aggregeringsmetodene er tatt med i tabellen.

Tabell 3.2: Aggregering av mislikte gater ( $n = 565$ ).

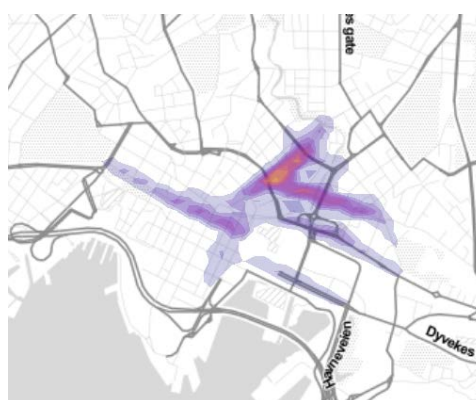
	Beregnet andel	En gate per respondent
Storgata	102,6	105
Brugata	48,3	36
Karl Johans gate	46,3	46
Grønlandsleiret	35,0	18
Schweigaards gate	31,4	27
Skippergata	21,0	20
Stenersgata	15,3	
Dronning Eufemias gate	15,0	12
Hausmanns gate	14,2	10
Nylandsveien	12,0	8

Det er flest respondenter som har registrert at de ikke liker Storgata. Dette resultatet er likt med begge aggregeringsmetodene. Når det gjelder gaten som nest flest liker gir de to metodene ulike svar: Basert på andelene er det Brugata som kommer på andreplass, mens når hver registrering er tilordnet ett gatenavn (hvis mulig) er det Karl Johans gate som kommer på andreplass. De ulike resultatene skyldes nok at Storgata og Brugata møtes i krysset ved Gunerius. Begge metodene gir svært like tall for Karl Johan. Storgata, Karl Johans gate og Brugata er de gatene flest respondenter svarer at de misliker, et resultat begge metodene gir.

På kartet i Figur 3.8 vises de beregnede andelene med metode 1 i a) og tetthetsplott basert på punktrepresentasjonen av gatene i b).



a) Beregnede andeler



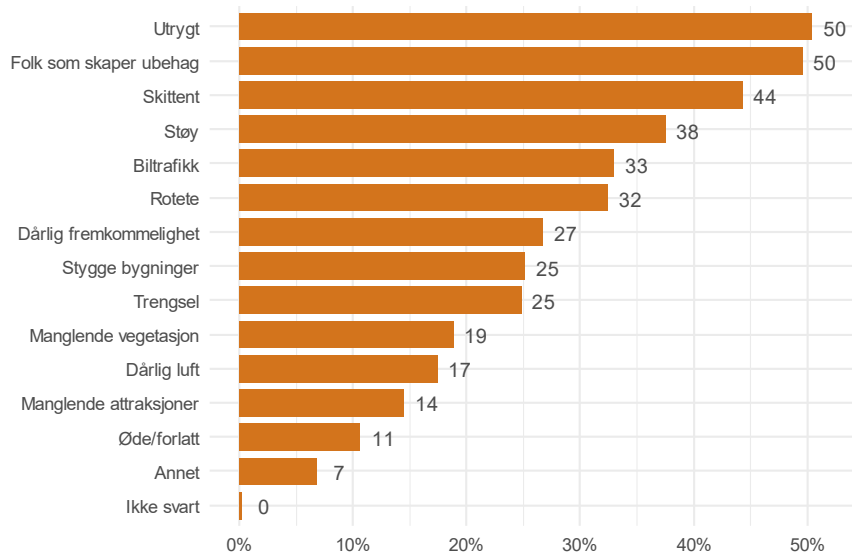
b) Tetthetsplott

Figur 3.8: Mislikte gater i Oslo sentrum ( $n = 565$ ).

Rangeringen av både favorittgater og mislikte gater tyder på at det er større enighet når det gjelder hvilken gate som mislikes enn likes. Storgata har mer enn dobbelt så mange registreringer som Karl Johans gate. Når det gjelder valget av favorittgate har derimot alle de tre øverste på lista – Torggata, Karl Johans gate og Markveien – fått et sted mellom 49 og 72 registreringer.

Det er interessant å observere at Karl Johans gate havner høyt opp både som favorittgate og mislikt gate. Vi kommer tilbake til dette i avsnitt 3.2.3

Etter registreringen fikk respondentene spørsmål om hva de misliker med gaten de registrerte. Det var mulig å velge mellom fjorten ulike faktorer, og ingen begrensninger for hvor mange alternativer respondentene kunne velge. Figur 3.9 viser andelen som har valgt de ulike begrunnelsene.



Figur 3.9: Begrunnelser for mislikte gater. Prosent.  $n = 573$ .

Halvparten av respondentene svarer at opplevelsen av utrygghet (50,4 prosent) og folk som skaper ubehag (49,6 prosent) bidrar til at de misliker å gå gjennom eller oppholde seg i enkelte gater i sentrum. Andre faktorer mange har oppgitt, er at det er skittent (44 prosent), støy (38 prosent) og biltrafikk (33 prosent).

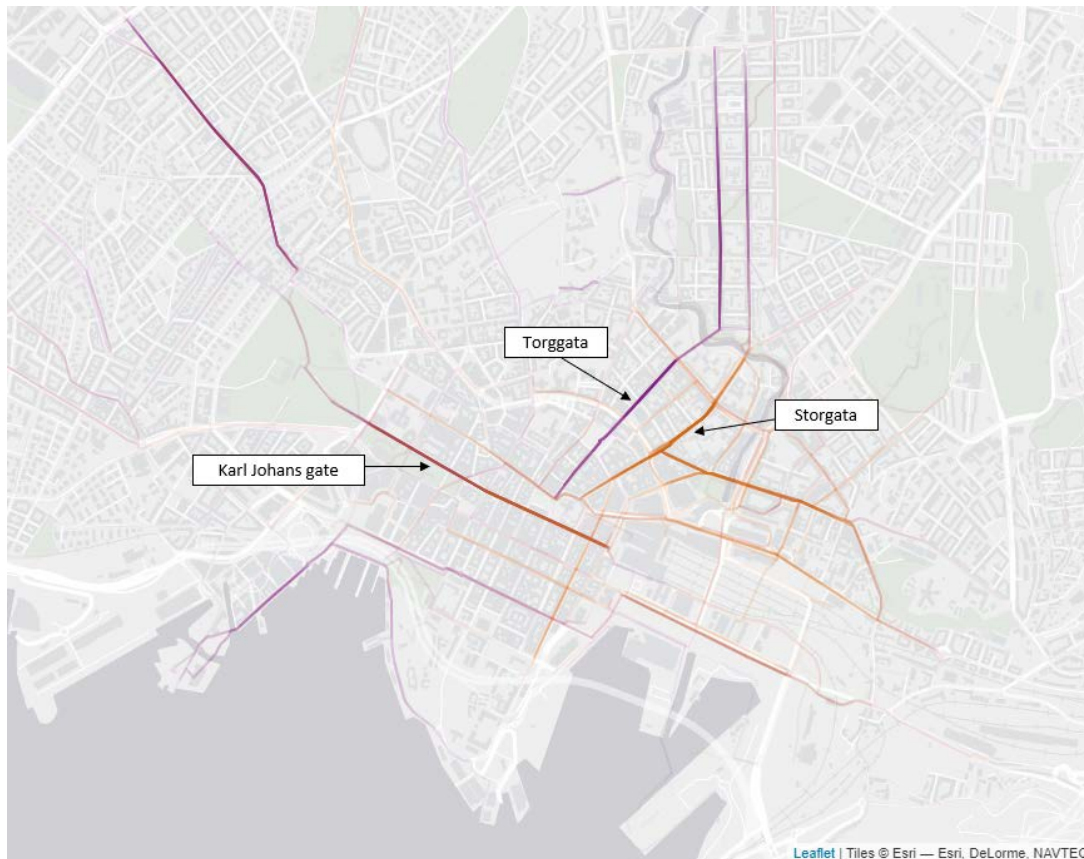
Vi ser at når det gjelder hva som likes og mislikes ved en gate ble faktorene som handler om tilstedeværelsen av andre mennesker, opplevd enten positivt eller negativt, valgt av flere respondenter enn faktorene som dreier seg om fysiske kvaliteter ved gaten.

### 3.2.3 Utvalgte gater

Basert på respondentenes gatepreferanser har vi valgt å studere tre ulike gater nærmere:

1) Karl Johans gate – fordi det kom frem at det er delte meninger om denne gaten, mange har den som favorittgate, samtidig er det mange som misliker å gå eller oppholde seg i gaten. 2) Torggata – fordi denne fikk flest registreringer som favorittgate. Og 3) Storgata – gaten flest respondenter misliker.

Figur 3.10 viser alle de registrerte favorittgatene og de mislikte gatene i samme kart.



Figur 3.10: Registrerte favorittgater i lilla og mislikte gater i oransje.

#### Karl Johans gate

Karl Johans gate strekker seg fra Slottet i vest til Jernbanetorget i øst og regnes som Oslos hovedgate. Det var 69 respondenter som registrerte Karl Johan som sin favorittgate, mens 46 respondenter registrerte Karl Johan som gaten de misliker<sup>15</sup>. Figur 3.11 viser registreringene i Karl Johans gate.

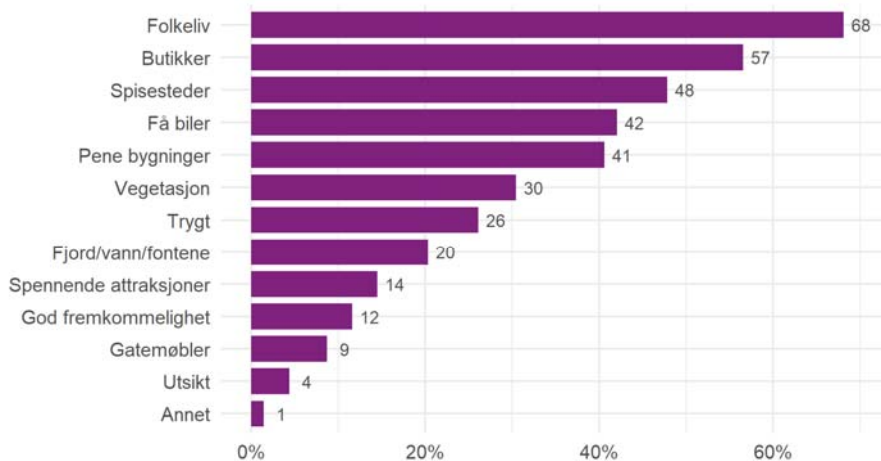
<sup>15</sup> Her har vi bare tatt med registreringene der gaten er entydig bestemt etter definisjonen i 2.5.2.



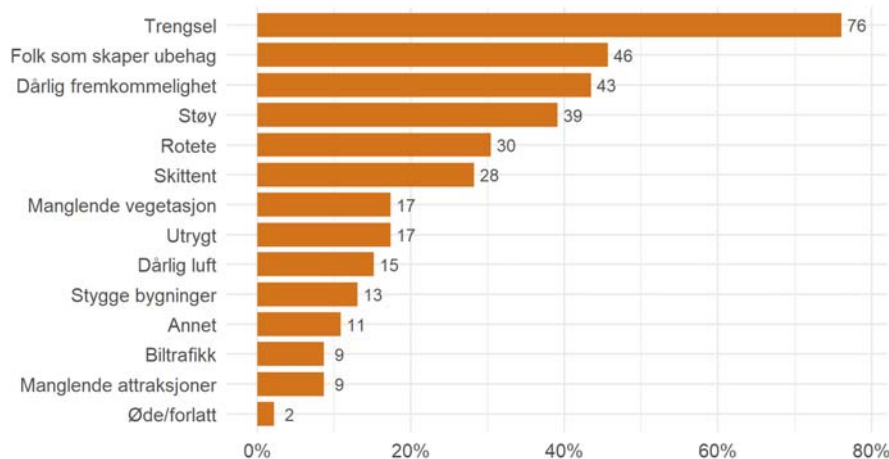
Figur 3.11: Karl Johans gate har 69 registreringer som favorittgate (a) og 46 som mislikt gate (b). Sirklene indikerer tyngdepunktene i de registrerte gatene.

I tillegg til linjer, viser kartene i Figur 3.11 også tyngdepunktene for gateregistreringene som små sirkler. Det er en tendens at registreringene som favorittgate har tyngdepunkt i øvre del av Karl Johan, ved Studenterlunden og Spikersuppa, mens de som misliker Karl Johan har registreringer som er trukket mer mot nedre del av Karl Johan. Tendensen er ikke entydig, men det er likevel interessant å merke seg at det synes å være en forskjell når det gjelder hvilken del av gaten som likes og mislikes.

Figur 3.12 viser hva respondentene som liker Karl Johans gate oppgir at de liker. Tilsvarende viser Figur 3.13 hva personene som misliker gaten svarte.



Figur 3.12: Hva respondentene liker med Karl Johans gate. Prosent.  $n = 69$ .



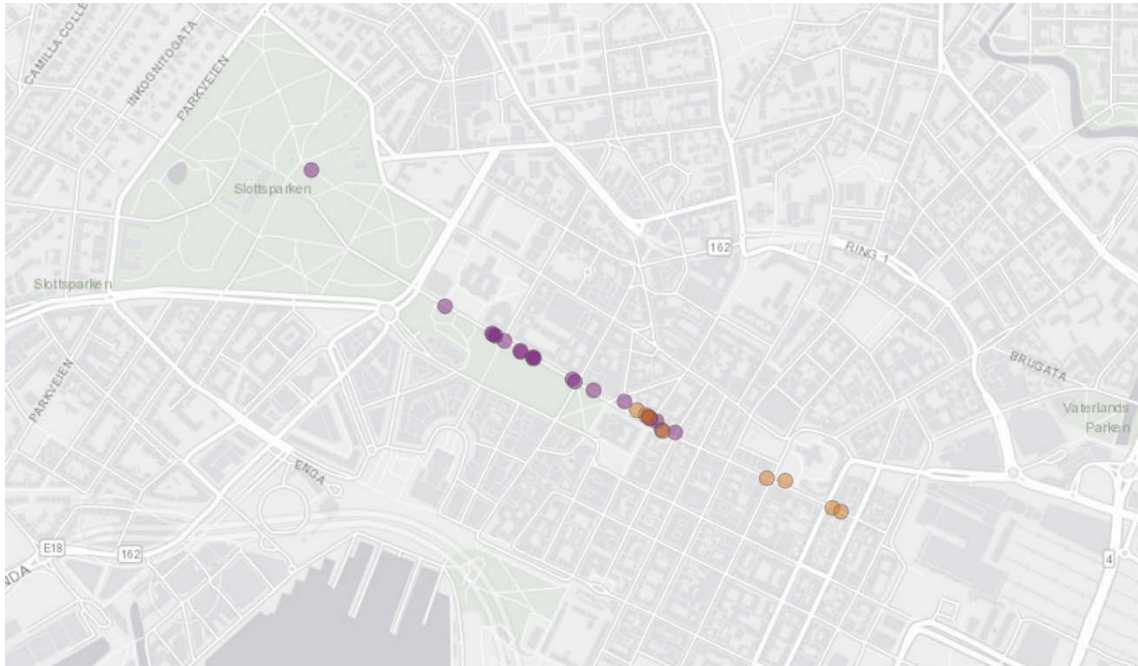
Figur 3.13: Hva respondentene misliker med Karl Johans gate. Prosent.  $n = 46$ .

Folkeliv, butikker og spisesteder er valgt av henholdsvis 68, 57 og 48 prosent av respondentene som har Karl Johan som sin favorittgate. Dette stemmer overens med de svaralternativene som gikk oftest igjen, uavhengig av hvilken gate som ble registrert (se Figur 3.6). Når det gjelder hva de som misliker Karl Johan svarer, er situasjonen annerledes: 76 prosent har svart trengsel. Blant alle svar, altså for alle mislikte gater, var det bare 25 prosent som svarte trengsel (se Figur 3.9). 46 prosent har svart folk som skaper ubehag, mens 43 prosent har svart dårlig fremkommelighet.

Det var 20 personer som svarte dårlig fremkommelighet, og disse fikk som oppfølgingsspørsmål: «For hvem har gaten dårlig fremkommelighet?» Respondentene kunne velge mellom kjørende, syklende, gående og andre. Det var mulig å velge mer enn ett alternativ. 16 av de 20 har svart gående, 12 syklende og 8 kjørende.

14 personer har valgt svaralternativet rotete, og disse ble stilt spørsmålet: «Hva er det som gjør at gaten oppleves rotete?» Respondentene kunne svare med fritekst. Det som gikk igjen i flest svar var mange mennesker, sikkerhetstiltak/terssikring, byggearbeid og trafikk/krysninger.

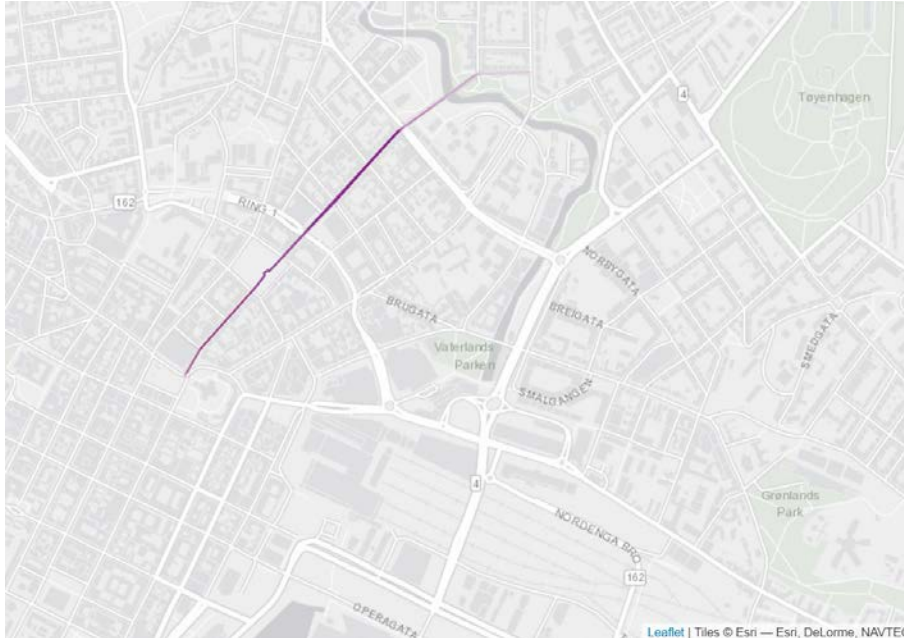
Det var 21 personer som svarte at noe av det de liker med Karl Johans gate er vegetasjonen. Samtidig svarte 8 personer at manglende vegetasjon er noe av det som gjør at de misliker Karl Johans gate. Ikke overraskende ligger tyngdepunktet av registreringene til de 21 som liker vegetasjonen på Karl Johan nærmere grøntområdene Studentlunden/Spikersuppa enn registreringene til de som 8 synes Karl Johan mangler vegetasjon (se Figur 3.14).



Figur 3.14: Tyngdepunkt for registreringene til de som har oppgitt nærvær/ fravær av vegetasjon som begrunnelse for sitt gatevalg, og som liker Karl Johans gate (lilla) og misliker Karl Johans gate (oransje).

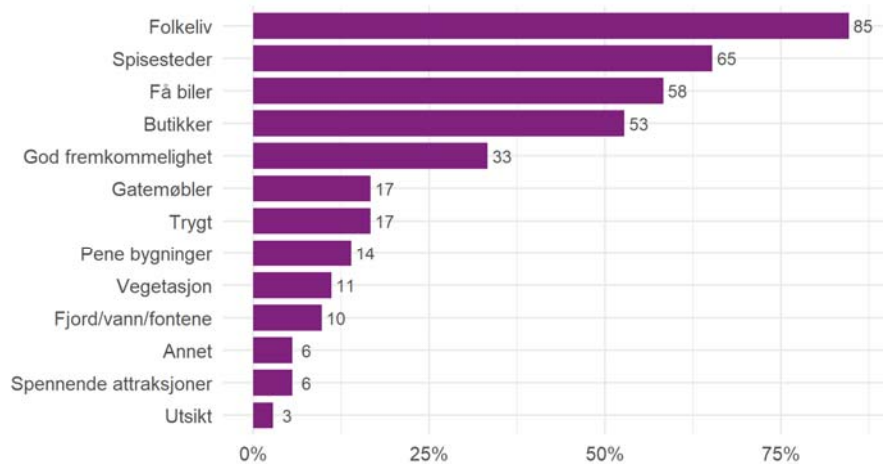
## Torggata

Torggata strekker seg fra Stortorvet til Ankerbrua i bydel Grünerløkka. Gata krysser Youngstorget, og har mange spisesteder og butikker. Det var 72 respondenter som registrerte Torggata som sin favorittgate, mens to respondenter misliker denne gaten. Figur 3.15 viser registreringene i Torggata.



Figur 3.15: Torggata har 72 registreringer som favorittgate og 2 som mislikt gate.

Figur 3.16 viser hva respondentene liker med Torggata.



Figur 3.16: Hva respondentene liker med Torggata. Prosent.  $n = 72$ .

Det er flest personer som har svart at de liker folkelivet (85 prosent), spisestedene (65 prosent), at det er få biler (58 prosent) og butikkene (53 prosent).

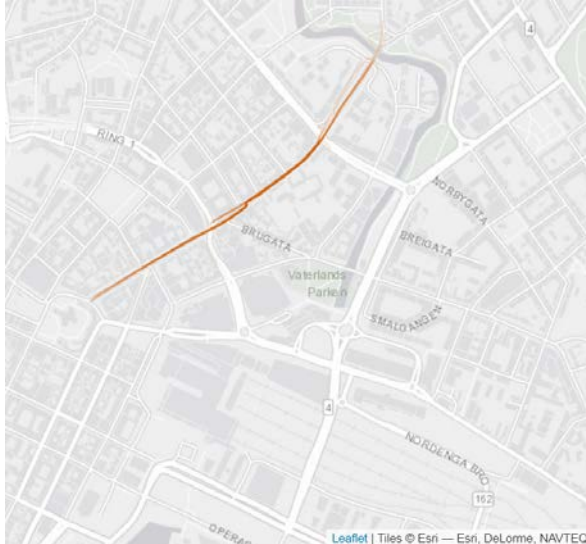
24 respondenter svarte at det er god fremkommelighet i Torggata: 17 personer svarte at dette gjelder for syklistene og 22 for gående. Ingen svarte bilister.

De to som misliker å gå gjennom Torggata trekker frem trengsel, dårlig fremkommelighet for gående og folk som skaper ubehag.



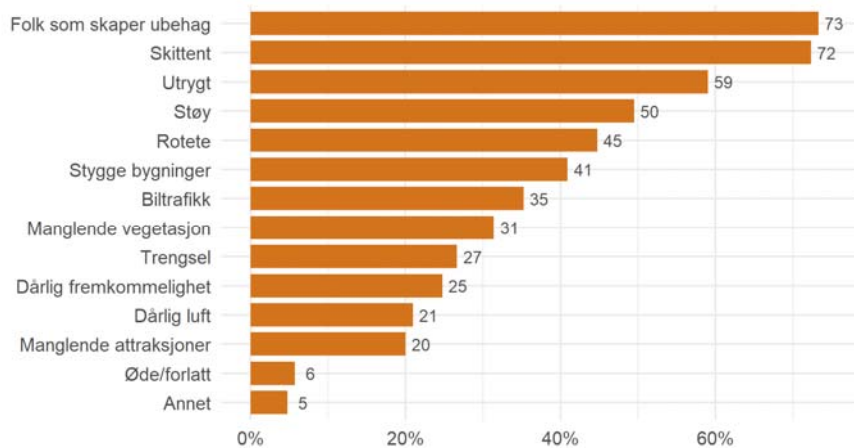
## Storgata

Storgata strekker seg fra Oslo Domkirke/Kirkeristen til Nybrua som krysser Akerselva. Gaten ligger parallelt til Torggata og er en viktig kollektivgate med trikkelinjer og flere bussruter. Det var 105 respondenter som registrerte Storgata som en gate de mislikte å oppholde seg i eller gå gjennom. Fem respondenter har den som sin favorittgate. Figur 3.17 viser registreringene i Storgata.



Figur 3.17: Storgata har 105 registreringer som mislikt gate og 5 som favorittgate.

Figur 3.18 viser hva respondentene misliker med Storgata.



Figur 3.18: Hva respondentene misliker med Storgata. Prosent.  $n = 105$ .

De faktorene flest respondenter har svart er folk som skaper ubehag (73 prosent), skittent (72 prosent) og utrygt (59 prosent).

Det var 47 personer som svarte at de ikke liker Storgata fordi den oppleves rotete. I fritekstsvarene der respondentene kunne beskrive hva det er som oppleves som rotete, har flest svart at det er mye søppel der, at fortauet er smalt og at trafikksituasjonen oppleves kaotisk med mange biler, trikk, busser og holdeplasser som gjør det trangt å passere som fotgjenger. Gaten oppleves som dårlig vedlikeholdt og som en masete gjennomfartsåre. Flere trekker også frem at det er mange personer som «henger» i gata, spesielt rusede.

Det var også fem personer som hadde Storgata som sin favorittgate, disse har svart at de liker at det er få biler, butikker og folkeliv.

## Oppsummering utvalgte gater

Resultatene fra spørreundersøkelsen viser at det er spredning i respondentenes registrering av gater som likes og mislikes i Oslo. Det vil si at det ikke er én klar favorittgate eller én gate som unngås av alle, men det er en tendens at det er flere som misliker samme gate enn som har samme favorittgate. Folk har ulike preferanser og dette delkapittelet har vist at det som for noen oppleves som et yrende byliv som de gjerne oppsøker, kan av andre oppleves som rot og trengsel og noe de helst vil unngå (jf. avsnitt om Karl Johans gate).

Hvilke preferanser man har vil nok også variere mellom hvilke transportmiddel man benytter; en fotgjenger vil kanskje foretrekke en gågate med mange butikker, mens en syklist kanskje heller vil oppsøke en roligere gate som er tilrettelagt for sykling og en bilist en gate med god fremkommelighet og parkering lett tilgjengelig. Aktivitet, tid på døgnet og årstid vil også kunne påvirke preferansene. Dette var ikke spesifisert i spørreundersøkelsen og kan derfor ikke undersøkes basert på denne studien.

### 3.2.4 Gatepreferanser etter kjønn

I dette avsnittet presenterer vi forskjeller mellom kvinner og menns gatepreferanser, og begrunnelsene for disse. Analysene baserer seg kun på respondentene som oppga bakgrunnsinformasjon (jf. delkapittel 2.4) og som har registrert gater på kartet. Merk at de tre respondentene som svarte «ønsker ikke oppgi/anneb» på spørsmålet om kjønn ikke tas med i analysene her, da de utgjør en for liten gruppe.

Figur 3.19 viser *favorittgater* registrert av kvinner (a) og menn (b).



Figur 3.19: Favorittgater i Oslo sentrum. Registrerte gater vises som transparente linjer.

Det er i all hovedsak de samme gatene som går igjen som favoritter både blant kvinner og menn. 3.3 viser antall registreringer av ulike gater basert på tilordningen av én gate per respondent (jf. 2.5.2). Gater med fem eller flere registreringer for minst en av gruppene er tatt med.

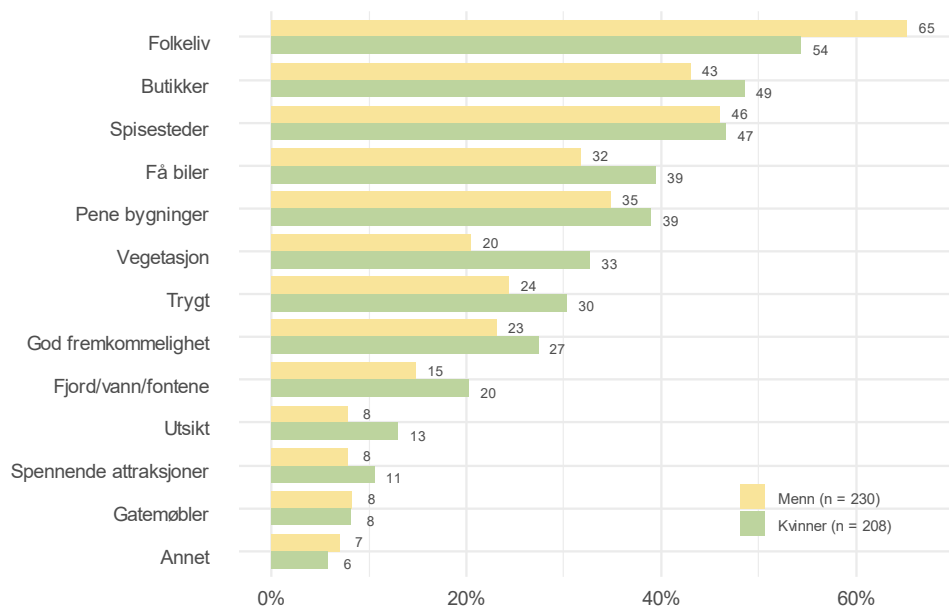
Tabell 3.3: Gater som har flest registreringer som **favorittgate** (alfabetisk rekkefølge) etter kjønn. Topp tre blant de kvinnelige og mannlige respondentene er uthevet med grå bakgrunn.

	Kvinner (n = 208)		Menn (n = 230)	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Bogstadveien	5	2	5	2
Karl Johans gate	20	10	36	16
Markveien	26	13	13	6
Rådhusgata	1	0	6	3
Stranden	4	2	5	2
Telthusbakken	6	3	0	0
Thorvald Meyers gate	6	3	7	3
Torggata	23	11	36	16

Topp tre blant de kvinnelige respondentene er Markveien, Torggata og Karl Johans gate, mens topp tre blant de mannlige respondentene er Karl Johans gate, Torggata og Markveien<sup>16</sup>.

Tabellen over favorittgater indikerer noen likheter og ulikheter: Det er de samme gatene som likes av mange, uavhengig av kjønn, men rangeringen er noe ulik. Det er flere av de kvinnelige respondentene som har Markveien som favorittgate enn Karl Johans gate, mens for de mannlige respondentene er det omvendt, flere har valgt Karl Johan enn Markveien. Videre er det seks kvinner og ingen menn som har Telthusbakken som sin favorittgate, og seks menn og én kvinne som har Rådhusgata som sin favorittgate.

Figur 3.20 viser begrunnelser for valget av favorittgate.



Figur 3.20: Begrunnelser for favorittgater etter kjønn. Prosent.

<sup>16</sup> Topp tre rangeringen basert på andeler gir tilsvarende resultat for kvinnene. For menn rangeres Bogstadveien før Markveien med denne aggregeringsmetoden, og Karl Johans gate har en litt høyere vekt enn Torggata.

Når det gjelder begrunnelsene for valget av favorittgate er det flere menn (65 prosent) enn kvinner (54 prosent) som har svart *folkeliv*. Dette er den eneste faktoren en høyere andel menn enn kvinner har valgt (med unntak av *annei*). De andre faktorene er valgt av en høyere andel blant kvinnene enn blant mennene. Størst forskjell er det for faktorene *vegetasjon, få biler, trygt og butikker*.

Figur 3.21 viser *mislikte* gater registrert av kvinner på kartet i a) og menn på kartet i b).



Figur 3.21: Mislikte gater i Oslo sentrum. Registrerte gater vises som transparente linjer.

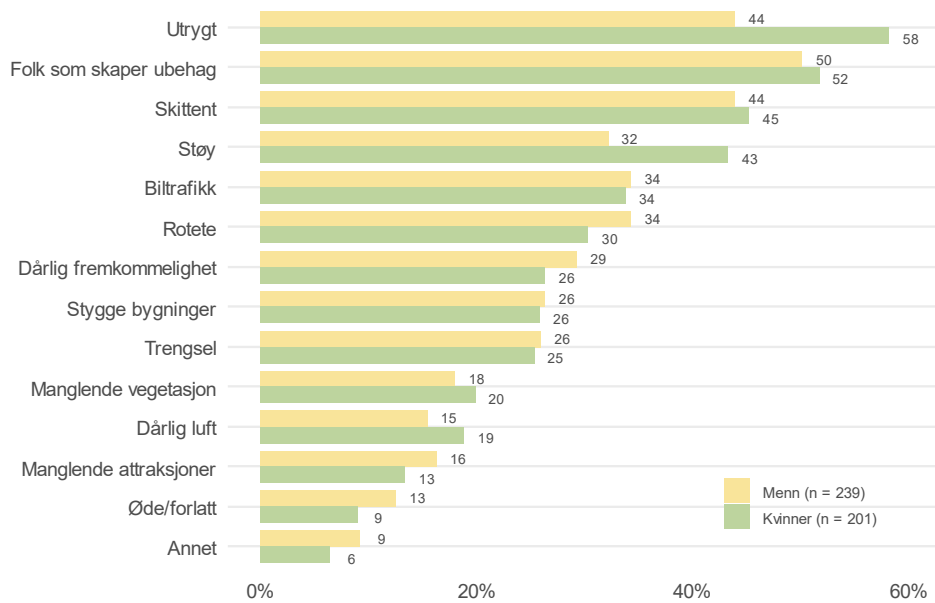
Kartene viser at det i stor grad er overensstemmelse blant de kvinnelige og mannlige respondentene når det gjelder hvilke sentrumsgater de misliker. Tabell 3.4 viser antall registreringer av ulike gater (når hver registrering er tilordnet ett gatenavn). Gater med fem eller flere registreringer for minst én av gruppene er inkludert.

Tabell 3.4: Gater som har flest registreringer som **mislikt gate** (alfabetisk rekkefølge) etter kjønn. Topp tre blant de kvinnelige og mannlige respondentene er uthevet med grå bakgrunn.

	Kvinner (n = 201)		Menn (n = 239)	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Brugata	14	7	14	6
Dronning Eufemias gate	1	0	8	3
Grønlandsleiret	4	2	6	3
Hausmanns gate	6	3	3	1
Karl Johans gate	20	10	20	8
Schweigaards gate	8	4	13	5
Skippergata	6	3	9	4
Storgata	42	21	43	18
Tollbugata	2	1	5	2

Den største andelen, både blant kvinnelige og mannlige respondenter, misliker Storgata. Videre er rangeringen av de tre gatene som mislikes av flest lik for begge kjønn: Storgata, Karl Johans gate og Brugata. Rangeringen basert på andeler ga samme resultat.

Figur 3.22 viser begrunnelser for valget av mislikt gate.



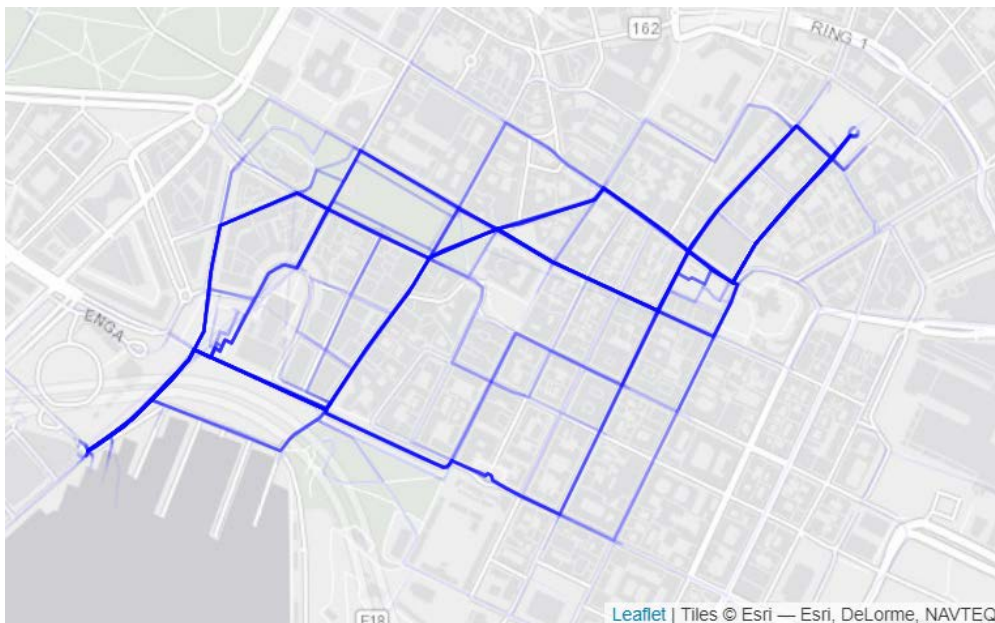
Figur 3.22: Begrunnelser for mislikte gater etter kjønn. Prosent.

For de fleste faktorene er det relativt små kjønnsforskjeller, men to faktorer skiller seg ut med en forskjell i prosentpoeng på henholdsvis 14 og 11: Det er en høyere andel kvinner (58 prosent) enn menn (44 prosent) som har svart *utrygt*. Og det er en høyere andel kvinner (43 prosent) enn menn (32 prosent) som har svart *støy*.

### 3.3 Fritt rutevalg

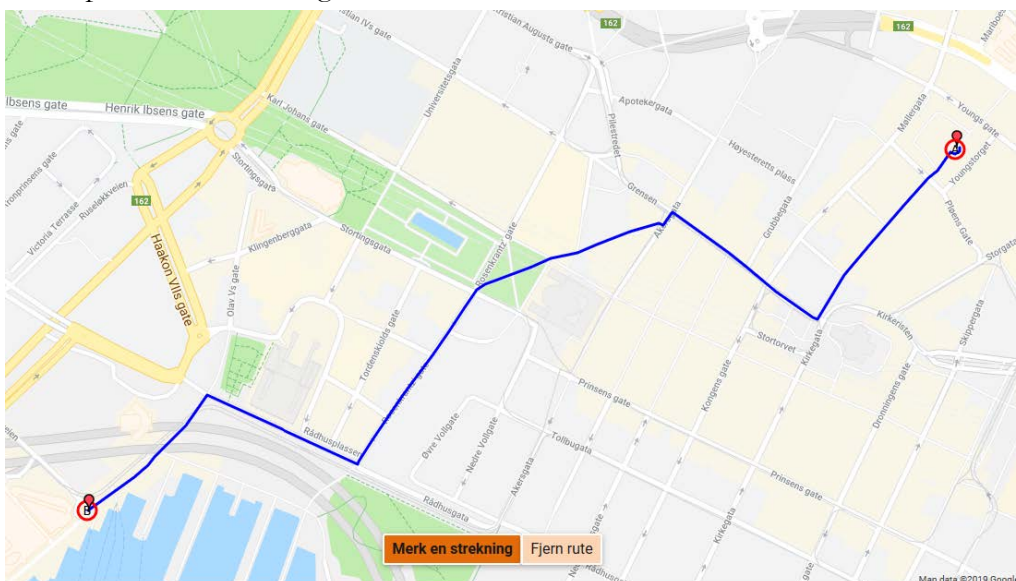
Det var 611 respondenter som ville registrere sitt rutevalg mellom Youngstorget og Aker Brygge til fots på dagtid, men bare 249 respondenter fikk registrert en rute. 320 personer svarte at de ikke fikk til å registrere på kartet (dette var mulig å oppgi som svaralternativ), mens for ytterligere 42 respondenter har det enten vært problemer med selve lagringen av registreringen, eller de har skrevet inn en tekstbeskrivelse av sitt rutevalg i datafeltet under kartet (se Figur 2.7).

Vi kan konkludere med at denne rutevalgløsningen ikke har fungert for en svært stor andel av respondentene. Det er også heftet usikkerhet knyttet til de registrerte rutene grunnet Google Maps' automatiske ruting. Kartene som vises i dette delkapittelet er derfor usikre og må tolkes deretter.



Figur 3.23: Kart over rutevalg mellom Youngstorget og Aker Brygge,  $n = 249$ . Rutene er tegnet med transparente linjer.

Kartet i Figur 3.23 antyder at mange velger korteste rute, samtidig ser vi at mange av sentrumsgatene benyttes. Sammenliknet med ruten som Google Maps foreslår ved å oppgi startpunkt Youngstorget og endepunkt Aker Brygge (se Figur 3.24), ser vi at det er en god del respondenter som velger andre ruter.



Figur 3.24: Ruten foreslått av Google Maps hvis man klikker på punktene A og B.

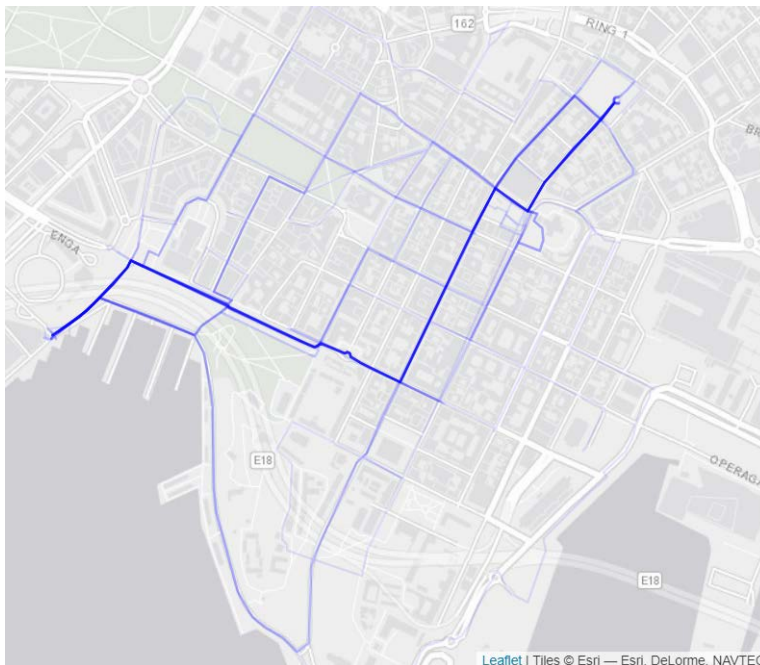
Respondentene ble bedt om å skrive hvorfor de ville valgt ruten som åpen fritekst. En ordsky basert på alle svarene finnes i Figur 3.25.



Figur 3.25: Ordsky basert på begrunnelsene for det frie rutevalget mellom Youngstorget og Aker Brygge til fots på dagtid.  $n = 249$ .

Vi ser at *hyggelig* er et ord som går igjen i mange av begrunnelsene, det samme er *raskest/rask/enkel* og *butikker*.

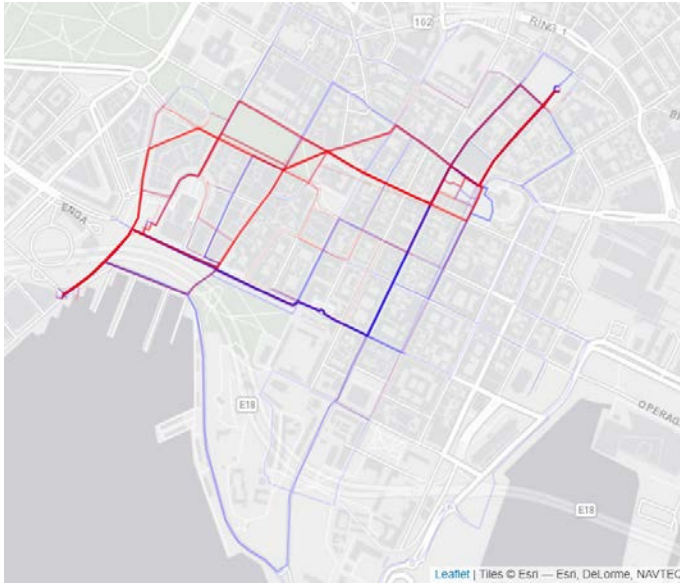
Når det gjelder rutevalg som syklist svarer 240 av 593<sup>17</sup> respondenter (40 prosent) at de ville syklet samme rute som de går mellom Youngstorget til Aker Brygge. En litt større andel, 249 respondenter (42 prosent), svarer at de aldri sykler i Oslo sentrum. 104 respondenter (18 prosent) ville valgt en annen rute, men av disse fikk bare 39 personer registrert en rute. Disse rutene vises på kartet i Figur 3.26.



Figur 3.26: Kart over rutevalg som syklist mellom Youngstorget og Aker Brygge.  $n = 39$ .

<sup>17</sup> 18 respondenter falt fra etter første rutevalgsspørsmål.

I Figur 3.27 sammenliknes rutene de 39 respondentene valgte som fotgjengere, med rutevalgene deres som syklist.

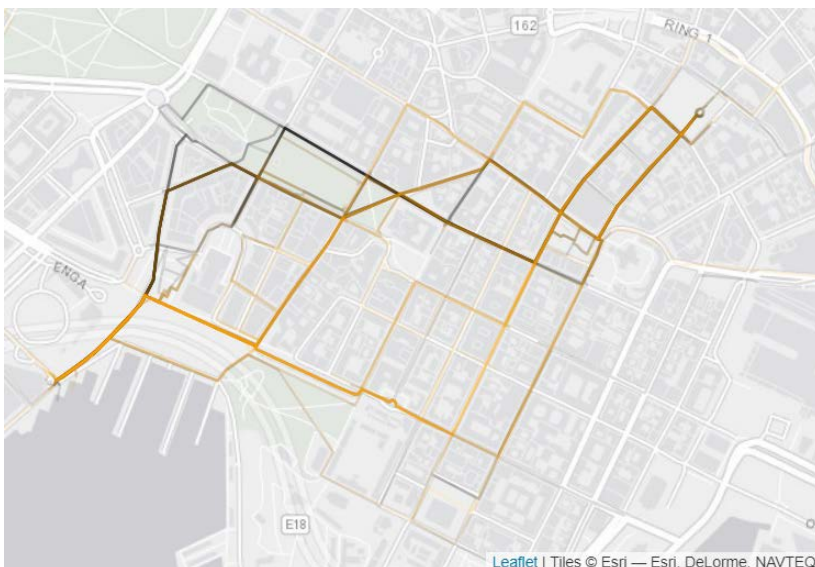


Figur 3.27: Kart over rutevalg mellom Youngstorget og Aker Brygge. Til fots (rød) og på sykkel (blå).  $n = 39$ .

Det kan se ut som enkelte respondenter velger lengre omveier eller rettere ruter som syklist, men det er for få og usikre data til å undersøke dette tilstrekkelig. Vi går derfor ikke nærmere inn på dette her.

Når det gjelder rutevalg på kveldstid svarte 445 av 589<sup>18</sup> respondenter (76 prosent) at de ville valgt den samme ruten som på dagtid, 50 respondenter (8 prosent) svarer at de aldri er i Oslo sentrum på kvelds-/nattestid, mens 94 respondenter (16 prosent) ville valgt en annen rute.

Det var kun 36 av de 94 respondentene som ville valgt forskjellige ruter på dag- og kveldstid som fikk registrert kveldsruten på kartet. Figur 3.28 viser rutevalgene for disse respondentene på dag- og kveldstid.



Figur 3.28: Rutevalg mellom Youngstorget og Aker Brygge. På dagtid (oransje) og på kveldstid (svart).  $n = 36$ .

<sup>18</sup> Fire respondenter falt fra etter spørsmålet om sykkelrute.



De respondentene som ville valgt en annen rute på kveldstid enn på dagtid, og som fikk registrert begge ruter, ser ut til å ville gå langs Karl Johans gate, og i større grad unngå Kvadraturen og mer rolige gater.

### 3.4 Strukturerte rutevalg

Respondentene ble bedt om å velge blant tre angitte ruter mellom: 1) Rådhuset og Universitetsplassen, 2) Hausmannsgate og Sentrum Scene, og 3) Arkaden og Arkitekturmuseet. Se Figur 3.29. Rutevalgene skulle foretas under tre ulike betingelser: til fots på dagtid med god tid, til fots på dagtid med dårlig tid og til fots på kveldstid. Rutevalg 3 skulle også foretas som syklist.



Figur 3.29: Kart for de strukturerte rutevalgene. 1) Fra parken vest for Rådhuset til Universitetsplassen. 2) Fra trikkeholdeplassen Hausmannsgate til Sentrum Scene (Arbeidersamfunnets plass). 3) Fra kjøpesenteret Arkaden i Karl Johans gate til Arkitekturmuseet (ved Bankplassen).

Tabell 3.5 viser andelen respondenter som har valgt de forskjellige rutene mellom Rådhuset og Universitetsplassen. Merk at det også var mulig å svare at man ikke kjente til området, 2 prosent har svart dette.

Tabell 3.5: «La oss si at du var i parken vest for Rådhuset og skulle til Universitetsplassen. Hvilken rute ville du valgt til forts på ...» Prosent (n = 581).

	... dagtid med god tid	... dagtid med dårlig tid	... kveldstid
Den lilla ruten (A)	50,6	62,7	55,9
Den grønne ruten (B)	20,3	16,9	16,4
Den blå ruten (C)	27,0	18,4	25,3
Kjenner ikke området	2,1	2,1	2,4

Rangeringen mellom rutene er lik uansett valgbetingelse. Den største andelen respondenter har valgt den lilla ruten – langs Olav Vs. gate – mellom Kronprinsesse Märthas plass (Rådhusplassen) og Universitetsplassen. Denne ruten er valgt av flest i alle tilfeller, men andelen er høyest til fots på dagtid med dårlig tid. På andre plass kommer den blå ruten – over Fridtjof Nansens plass, langs Roald Amundsens gate og Karl Johans gate ved Studentlunden. Det er en lavest andel som ville valgt den grønne ruten – Olav Vs. gate, Klingenberggata og forbi Nationaltheatret. Flere ville gått den grønne ruten om de hadde god tid enn om de hadde dårlig tid eller det var kveld.

Tabell 3.6 viser prosentfordelingene over rutevalg mellom Hausmannsgate og Sentrum Scene. Her er det en litt høyere andel som svarer at de ikke er kjent i området enn i forrige rutevalg, ca. 3 prosent.

Tabell 3.6: «La oss si at du ved en feil hadde gått av på trikkeboldeplassen Hausmannsgate og skulle på et arrangement på Sentrum Scene (Arbeidersamfunnets plass). Hvilken rute ville du valgt i tilfellene under? La oss si at du skulle bevege deg til fots på ...» Prosent (n = 572).

	... dagtid med god tid	... dagtid med dårlig tid	... kveldstid
Den lilla ruten (A)	35,7	12,2	38,1
Den grønne ruten (B)	41,1	67,1	34,8
Den blå ruten (C)	20,1	17,7	23,4
Kjenner ikke området	3,1	3,0	3,7

På dagtid ville flest valgt den grønne ruten – langs Calmeyers gate – flere hvis de hadde dårlig tid enn god tid. På kveldstid velger færre den grønne ruten, da ville flest valgt den lilla ruten – langs Torggata. På dagtid med dårlig tid ville den laveste andelen valgt ruten langs Torggata. Den blå ruten – langs Storgata – er valgt av færrest personer, med unntak av hvis man har dårlig tid, da ville flere valgt Storgata enn Torggata.

Tabell 3.7 viser andelen respondenter som har valgt de ulike rutene mellom Arkaden og Arkitekturmuseet. Av de tre strukturerte rutevalgene respondentene ble presentert for, er Kvadraturen området færrest kjenner til. Nesten åtte prosent svarer at de ikke kjenner området som fotgjenger og nesten 14 prosent svarer dette når det skal velge rute som syklist.

Tabell 3.7: «La oss si at du var på kjøpesenteret Arkaden i Karl Johans gate og skulle til Arkitekturmuseet (ved Bankplassen). Hvilken rute ville du valgt i tilfellene under? La oss si at du skulle bevege deg til fots på ...» Prosent (n = 571).

	... dagtid, god tid	... dagtid, dårlig tid	... kveldstid	På sykkel
Den lilla ruten (A)	42,4	32,7	50,1	31,0
Den grønne ruten (B)	26,4	35,2	24,3	22,8
Den blå ruten (C)	23,6	24,5	17,7	32,7
Kjenner ikke området	7,5	7,5	7,9	13,5

På dagtid med god tid ville flest valgt den lilla ruten – Kongens gate. Med dårlig tid er fordelingen mellom rutene ganske jevn, men flest ville valgt den grønne ruten – Kirkegata. På kveldstid ville halvparten av respondentene valgt Kongens gate. Som fotgjenger velger færrest personer den blå ruten – Dronningens gate, men som syklist er det denne ruten som er valgt av flest, selv om forskjellen mellom Dronningens gate og Kongensgate er liten.

## 4 Konklusjon og diskusjon

### 4.1 Konklusjon

I den foreliggende studien ble innbyggere i Oslo spurt om det er gater de liker og/eller misliker, og de kunne merke av gatene på et interaktivt kart. Datainnsamlingen ble gjennomført i september 2018.

Torggata, Karl Johans gate og Markveien var de tre mest likte gatene i Oslo sentrum. De hyppigst brukte begrunnelsene respondentene oppga for at de likte en gate spesielt godt var tilstedeværelsen av folkeliv, spisesteder og butikker.

Flest respondenter oppga Storgata som den gaten i Oslo sentrum de mislikte å oppholde seg i eller gå gjennom. Mange respondenter svarte også at de mislikte Karl Johans gate og Brugata. Hyppigste oppgitte begrunnelser for at en gate var mislikt var utrygghet og folk som skaper ubehag, og mange respondenter oppga begge begrunnelser for at de mislikte en gate.

Begrunnelsene folk oppgir for at de liker eller misliker en sentrumsgate tyder på at menneskene som er tilstede er viktigere for trivselen enn de fysiske omgivelsene.

Karl Johans gate oppgis av mange respondenter som en favorittgate og en mislikt gate. Nærmere analyse av besvarelsene viser at de respondentene som oppgir Karl Johans gate som en favorittgate tenderer til å merke av den vestlige delen (mot slottet), mens de respondentene som oppgir Karl Johans gate som den gaten de misliker mest, i større grad merker av den østlige delen (mot Jernbanetorget). Hyppigste brukte begrunnelse for at respondentene liker gaten er folkelivet og hyppigste brukte begrunnelse for at respondentene misliker gaten er trengsel. Besvarelsene kan både skyldes at folk har ulike erfaringer med folkemengdene i gaten fordi de oppholdt seg der på ulike tidspunkter og at folk har ulik opplevelse av når positivt folkeliv blir til negativ trengsel.

Besvarelsene om rute- og veivalg viser at mange velger korteste vei, spesielt når de har dårlig tid. På kveldstid velger folk i større grad det som oppfattes som mer trafikkerte gater. Ved sykling velger respondentene i større grad lengre omveier.

### 4.2 Diskusjon/perspektiv

I denne undersøkelsen har vi blant annet spurt respondentene om hvorfor de liker eller misliker sentrumsgater. Folk oppgir at de liker sentrumsgater med mange mennesker og aktiviteter og misliker gater som oppleves utrygge og/eller som brukes av folk som de opplever skaper ubehag. Som nevnt i konklusjonen, kan begrunnelsene for at folk liker og misliker en sentrumsgate tyde på at menneskene som er tilstede er viktigere for trivselen enn de fysiske omgivelsene. Dette står i kontrast med mye av forskningslitteraturen der søkelyset i mye større grad er på de fysiske omgivelsene enn på sosiale forhold. Hvordan folk bidrar til at det oppleves spennende eller utrygt i gatene og hvordan ulike typer folk bidrar på ulike måter, er lite behandlet.

Likevel er det trekk ved de fysiske omgivelsene som ofte oppgis som begrunnelse for at man liker eller misliker en gate. Cirka 1/3 av respondentene begrunner at de liker en gate

med at det er få biler og tilsvarende 1/3 av respondentene begrunner at de misliker en gate med at det er mye biltrafikk der. 36 prosent svarer at pene bygninger er en av grunnene til at de liker en sentrumsgate og henholdsvis 44 og 38 prosent begrunner at de misliker en gate med tilstedeværelsen av skitt og støy. Dette er trekk ved de fysiske omgivelsene som også andre studier viser at har effekt på opplevelse og bruk av det offentlige rom (Carmona, 2019; Hagen et al., 2019; Kaufmann et al., 2010).

I tillegg så vet vi at fysiske omgivelser påvirker det sosiale miljøet. For eksempel så vet vi at mange alltid velger korteste rute når de skal gå fra A til B. Dersom mange nok går gjennom en gate fordi det er korteste rute, vil det skape folkeliv som igjen kan gjøre at gaten oppleves hyggeligere. I tillegg er forbipasserende potensielle kunder for butikker og serveringssteder. Butikker og serveringssteder som etablerer seg på grunn av kundegrunnlaget fra de passerende, kan igjen bli trekkplastre for andre besøkende som ikke hadde trengt å oppholde seg i samme gate. Aktivitetstilbudet i gaten vil også påvirke hvem som velger å besøke stedet og dermed folkelivets karakter.

Begrunnelsene for hvorfor man likte/mislikte en gate må sees i sammenheng med at det er sentrumsgater det handler om. Sentrumsgater er for mange en destinasjon for å oppleve noe, og dermed blir det som skjer viktigere enn de fysiske omgivelsene. Mange vil også kun oppholde seg i sentrumsgater når det er mange andre folk der, og opplevelsen av menneskene tilstede trumfer opplevelsen av fysiske omgivelser. Når det er få mennesker tilstede vil de fysiske omgivelsene sannsynligvis bli mye viktigere. Det er sannsynlig at dersom vi hadde spurt de samme respondentene om det var noen gater i nabolaget de likte eller mislikte, hadde andre begrunnelser kommet på topp. Folkeliv er for eksempel noe som i større grad forbindes med sentrumsgater enn nabolagsgater.

Våre resultater antyder også at folk har ulike oppfatninger om hva som er positivt folkeliv eller negativ trengsel. Det kan derfor være umulig å gjøre alle helt fornøyde, og i den grad man kan styre menneskemengdene må man kanskje prioritere mellom ulike gruppers preferanser for folkeliv/trengsel. Hva som er det ideelle balansepunktet for en bygate som oppleves som både spennende og inkluderende for flest mulig av Oslos innbyggere er ukjent.

TØI har tidligere samlet inn kartdata om utrygghet i Oslo (Fyhri et al., 2018). I denne studien var hensikten å avdekke hva som bidro mest til om folk liker eller misliker en sentrumsgate, og trygghet og utrygghet var bare en av mange svaralternativer. Studien viser at en høy andel respondenter svarer at utrygghet (sosial og trafikal) bidrar til at de misliker en gate. I den tidligere studien fant vi at de vanligste årsakene til at Oslos innbyggere følte seg utrygge i Oslo sentrum var gjenger, frykt for ran/tyveri, narkotika og frykt for vold. For kvinner var også frykt for voldtekt/seksuell trakassering en vanlig årsak til utrygghet (Fyhri et al., 2018). Resultatene fra spørreundersøkelsen i denne rapporten tyder også på at flere har assosiert utrygt med sosial utrygghet enn trafikal utrygghet.

### 4.3 Feilkilder/forbehold

Besvarelsene på undersøkelsen bærer preg av at noen respondenter identifiserer seg som en spesiell trafikantgruppe. De åpne svarene viser for eksempel at flere har svart på undersøkelsen som om den var en sykkelundersøkelse.

Undersøkelsen ble gjennomført i september 2018 og det er sannsynlig at de fleste av respondentene svarte basert på hvordan de opplever sentrumsgatene i sommerhalvåret. Sannsynligvis ville svarene blitt annerledes dersom vi hadde stilt de samme spørsmålene på vinterhalvåret.

Tilbakemeldingen fra flere av respondentene var at de synes det var en morsom undersøkelse å svare på. Samtidig skrev mange i sluttkommentarfeltet at de hadde problemer med å registrere gater og rutevalg på det interaktive kartet. Vi så også betydelig frafall på de kartbaserte spørsmålene, og det var her de fleste brøt undersøkelsen. Dersom vi hadde testet skjemaet bedre på forhånd og gjennomført en pilot med større mangfold av personer der flere svarte på nettbrett og mobiltelefon, kunne en del av frafallet vært unngått. Fordi bakgrunnsinformasjon ble innhentet avslutningsvis kunne vi heller ikke si noe om hvem som falt fra, eksempelvis om eldre respondenter oftere falt fra enn yngre respondenter. Et par enkle spørsmål om alder og kjønn i begynnelsen av skjemaet ville løst dette problemet. De som fullførte hele undersøkelsen var et relativt ungt utvalg som bodde sentrumsnært. Det er vanskelig å vekte for denne typen geografisk og demografisk skjevhet i en undersøkelse som dette. Resultatene i denne rapporten må derfor tolkes i lys av at utvalget ikke er representativt for hele Oslos befolkning.

Krav til digital kompetanse kan også ekskludere respondenter. Videre var nok undersøkelsen vanskeligere å svare på hvis respondentene brukte en enhet med berøringsskjerm enn med en datamaskin med mus. I nye, kartbaserte undersøkelser vil vi innhente informasjon om hvilken plattform respondentene svarer på og sikre at spørsmålene fungerer på alle plattformer.

Respondentene kunne selv bestemme hvor mye de ville zoome i kartet, og dermed presisjonen i registreringen av gater og rutevalg. Vi ser at enkelte har registrert lengre ruter som sin favoritt-/mislikte gate, mens andre kun har registrert deler av en gate. Dette kan skyldes detaljnivået i kartet på valgt zoom-nivå. Det har ikke vært anledning til å gå i dybden på denne typen datakvalitetsspørsmål innenfor rammene av dette prosjektet. I nye studier vil det være interessant å fokusere på datakvalitet i innsamlingen, og inkludere usikkerhetsmål i analysene.

## 4.4 Videre forskning

Denne studien gir et øyeblikksbilde av hvilke gater innbyggere i Oslo likte og mislikte i september 2018. Oslo sentrum er hele tiden under endring og det hadde vært interessant å gjennomføre den samme undersøkelsen på et senere tidspunkt for å se om mønsteret av likte og mislikte gater endrer seg. For eksempel er Storgata, den gata flest mislikte, nå under ombygging (oppstart november 2018) og det vil være interessant å finne ut om gaten er like mislikt etter at ombyggingen er ferdig.

Denne studien ble gjennomført i september måned og resultatene våre avspeiler sannsynligvis respondentenes opplevelse av sentrumsgater i sommerhalvåret. Folkelivet endrer seg med temperatur og sesong. Det hadde derfor vært veldig interessant å gjennomføre den samme spørreundersøkelsen både på sommer- og vinterhalvåret, sistnevnte for eksempel sent februar, og sammenligne resultatene for sommer og vinter.

Besvarelsene på denne spørreundersøkelsen avspeiler at respondentene ble spurt om sentrumsgater. Vi tror at folk vil oppgi andre begrunnelser dersom de blir spurt om gater de liker eller misliker i nabolaget sitt og det hadde vært interessant å vite mer om hva som da er viktigst. Det hadde også vært interessant å spørre folk om hvilken gate de helst skulle bo i dersom kunne velge helt fritt.

Besvarelsene tyder på at respondenter legger ulike ting i utrygghet. Noen oppgir utrygghet for sosiale forhold, mens andre er mer utrygge for trafikale forhold. I en eventuell oppfølgingsundersøkelse hadde det vært ønskelig med noen utdypende spørsmål som avdekker i større grad hva respondentene er utrygge for.

Besvarelsene indikerer også at folkelivet er den viktigste forklaringen for hvorvidt folk liker eller misliker en sentrumsgate. Her hadde det vært interessant å gå mer i dybden på hva slags menneskelig aktivitet som skaper trivsel og/eller mistrivsel. Hva karakteriserer menneskelig aktivitet som oppleves positivt versus menneskelig aktivitet som skaper ubehag?

Det er også ønskelig å videreutvikle metoden med kartbaserte undersøkelser for å sikre god og konsistent kvalitet på innsamlede data og legge til rette for at kartbaserte undersøkelser er enkle å svare på for respondenter med ulike tekniske ferdigheter og ulikt utstyr. Lav svarprosent og frafall er en generell utfordring for studier basert på spørreskjemadata. Det er vanlig å vekte for utvalgsskjevhet, men vanskelig å rette opp i systematiske forskjeller mellom de som svarer og ikke-svarer. Fokus på å innhente svar fra representative utvalg og designe undersøkelser som gir høy gjennomføringsgrad er viktig for å sikre representative data. I framtidige studier burde derfor alternative metoder testes ut der det er mulig.

Analysemetodikken i denne rapporten kan klassifiseres som deskriptiv statistikk.

Stokastiske metoder som kan egne seg for denne typen data finnes innen feltet stokastisk geometri, for eksempel Poisson prosesser for punktdata. Alternativt kan gatepreferansespørsmålene formuleres så de passer inn i et diskret valgmodell rammeverk.

Deskriptive metoder har vært tilstrekkelige for å svare på studiens hypoteser, som i hovedsak handlet om å kartlegge hvilke sentrumsgater som er likt og mislikt, samt hvorfor. For å studere sammenhenger mellom preferanser, bosted og demografi, vil en modelltilnærming nok være bedre egnet og dette vil kreve utvikling av nye typer modeller og metoder – et interessant tema for videre forskning.

## 5 Referanser

- Abdulkarim, D., & Nasar, J. L. (2013). Do Seats, Food Vendors, and Sculptures Improve Plaza Visitability? *Environment and Behavior*, 46(7), 805-825.  
doi:10.1177/0013916512475299
- Carmona, M. (2019). Place value: place quality and its impact on health, social, economic and environmental outcomes. *Journal of Urban Design*, 24(1), 1-48.  
doi:10.1080/13574809.2018.1472523
- Cooley, D. (2018). googleway: Accesses Google Maps APIs to Retrieve Data and Plot Maps. R package version 2.7.1. . Retrieved from <https://CRAN.R-project.org/package=googleway>
- Czepkiewicz, M., Jankowski, P., & Mlodkowski, M. (2017). Geo-questionnaires in urban planning: recruitment methods, participant engagement, and data quality. *Cartography and Geographic Information Science*, 44(6), 551-567.  
doi:10.1080/15230406.2016.1230520
- Ferrer, S., Ruiz, T., & Mars, L. (2015). A qualitative study on the role of the built environment for short walking trips. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 33, 141-160. doi:<https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.07.014>
- Fyhri, A., Ingebrigtsen, R., Ciccone, A., & Meyer, S. F. (2018). *Trygghet og mobilitet gjennom døgnet–sluttrapport* (1629/2018). Retrieved from Oslo:  
<https://www.toi.no/publikasjoner/trygghet-og-mobilitet-gjennom-dognet-sluttrapport-article35042-8.html>
- Gehl Architects. (2014). *Bylivsundersøkelse Oslo sentrum*. Retrieved from København:  
<http://www.prosjekt-levende.oslo.kommune.no/article275243-20413.html>
- Gehl, J., Gemzøe, L., Søndergaard, B. S., & Kirknæs, S. (2006). *Det nye byliv*. København: Arkitekt skolens Forlag.
- Hagen, O. H., Tennøy, A., & Knapskog, M. (2019). *Kunnskapsgrunnlag for gåstrategier* (TØI-rapport 1688/2019). Retrieved from Oslo:  
<https://www.toi.no/publikasjoner/kunnskapsgrunnlag-for-gastrategier-article35391-8.html>
- Ibem, E. O., Opoko, A. P., Adeboye, A. B., & Amole, D. (2013). Performance evaluation of residential buildings in public housing estates in Ogun State, Nigeria: Users' satisfaction perspective. *Frontiers of Architectural Research*, 2(2), 178-190.  
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.foar.2013.02.001>
- Ingebrigtsen, R., Ciccone, A., Fyhri, A., & Meyer, S. F. (2018). *Perceived Insecurity in Oslo: Knowledge and Results from a Map-Based Web Survey* (8248021572). Retrieved from  
<https://www.toi.no/publikasjoner/opplevd-utrygghet-i-oslo-erfaringer-og-resultater-fra-en-kartbasert-sporreundersokelse-article35043-8.html>
- Kahila-Tani, M., Kytta, M., & Geertman, S. (2019). Does mapping improve public participation? Exploring the pros and cons of using public participation GIS in urban planning practices. *Landscape and Urban Planning*, 186, 45-55.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.02.019>

- Kahle, D., & Wickham, H. (2013). ggmap: Spatial Visualization with ggplot2. *The R journal*, 5(1), 144-161.
- Kaufmann, C., Papaioannou, P., Blaszczyk, M., & Marques Almeida, D. d. (2010). Preconditions and how they are perceived COST 352 Pedestrians' Quality Needs. PQN Final Report - Part B: Documentation (Vol. 358, pp. 15-48). Cheltenham: Walk21.
- Meyer, S., Fyhri, A., Evensen, K. H., Nordh, H., & Æversson, G. (2019). *Hvordan skape trygge og levende byrom?* (TØI-rapport 1696/2019). Retrieved from Oslo: <https://www.toi.no/publikasjoner/hvordan-skape-trygge-og-levende-byrom-article35551-8.html>
- Nasar, J. L. (2016). Behavior settings, affordances, and environmental preference. *LAPS Bulletin of People-Environmental Studies*, 44, 12-16.
- Nordahl, R. S. (2018). gate *Store Norske leksikon*.
- Ooms, J. (2014). The jsonlite package: A practical and consistent mapping between json data and r objects. *arXiv preprint arXiv:1403.2805*.
- Padgham, M., Lovelace, R., Salmon, M., & Rudis, B. (2017). osmdata. *Journal of Open Source Software*, 2(14).
- Pebesma, E. (2018). Simple features for R: standardized support for spatial vector data. *The R journal*, 10(1), 439-446.
- R Core Team. (2019). A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. Retrieved from <http://www.R-project.org>
- Tennekes, M. (2018). tmap: Thematic Maps in R. *Journal of Statistical Software*, 84(6), 1-39. doi:10.18637/jss.v084.i06
- Wickham, H. (2016). *ggplot2: elegant graphics for data analysis*. New York: Springer.
- Wickham, H., François, R., Henry, L., & Müller, Kirill. (2019). dplyr: A Grammar of Data Manipulation. R package version 0.8.0.1. Retrieved from <https://CRAN.R-project.org/package=dplyr>
- Wickham, H., & Miller, E. (2019). haven: Import and Export 'SPSS', 'Stata' and 'SAS' Files. R package version 2.1.0. Retrieved from <https://CRAN.R-project.org/package=haven>



# Vedlegg 1: Spørreundersøkelse

ID:systemvariable

starttid	Tid for oppstart av intervjuet
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ range:*</li> <li>◆ afilla:sys_timenowf c</li> </ul>	
Fylles inn automatisk	<input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> 1

startukedag	startukedag
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ range:*</li> <li>◆ afilla:sys_dayofweek c</li> </ul>	
	<input type="text" value=""/> 1

startdato	Dato for oppstart av intervjuet
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ range:*</li> <li>◆ afilla:sys_date c</li> </ul>	
Fylles inn automatisk	<input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> 1

Information
<p>Velkommen til undersøkelsen om opplevelse av Oslo sentrum!</p> <p>Undersøkelsen er kartbasert, dvs. at du vil bli bedt om å markere på et interaktivt kart.</p> <p>Det er selvfølgelig frivillig å delta, og det er mulig å trekke seg uten å oppgi grunn så lenge studien pågår.</p> <p>Prosjektet er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk senter for forskningsdata. Opplysningene vil behandles konfidensielt i prosjektperioden, og etter denne perioden er over, vil vi anonymisere dataene slik at enhver teoretisk mulighet for identifisering av de som har svart på spørreundersøkelsen fjernes. Dersom du har spørsmål angående undersøkelsen, kan du kontakte forsker Sunniva Meyer ved Transportøkonomisk institutt på e-post <a href="mailto:sfm@toi.no">sfm@toi.no</a></p> <p>På forhånd tusen takk for hjelpen!</p>

ID:sentrumsbruk

sisteBesok	Hvor i Oslo sentrum (innenfor ring 1) oppholdt du deg sist? Dersom du oppholdt deg flere steder i Oslo sentrum, velg det stedet som var hovedmålet for turen (eventuelt det første av flere hovedmål for turen). Klikk på knappen merket "Punkt" øverst til høyre i kartvinduet og merk av stedet i kartet!  Hold musepekeren over knappene for instruks Du kan også søke frem til steder og adresser.
◆ range:*	
Data	Open

ukedag	Hvilken ukedag besøkte du dette stedet?
◆ range:*	
Hverdag	<input type="radio"/> 1
Lørdag	<input type="radio"/> 2
Søndag	<input type="radio"/> 3
Annen helligdag	<input type="radio"/> 4

tidspunkt	Hvilket tidspunkt ankom du dette stedet?
◆ range:*	
07:00-17:00	<input type="radio"/> 1
17:00-23:00	<input type="radio"/> 2
23:00-07:00	<input type="radio"/> 3

formaal	Hva var formålet med besøket?
◆ range:*	
Jobb	<input type="radio"/> 1
Shopping	<input type="radio"/> 2
Fritidssyssel/ underholdning/restaurant	<input type="radio"/> 3

formaal	Hva var formålet med besøket?
Privat besøk	<input type="radio"/> 4
Annet ærend	Open

transport	Hvordan kom du deg til stedet? Dersom du brukte flere transportmidler, velg det som du reiste lengst med.
♦ range:*	
Bil	<input type="radio"/> 1
Offentlig transport	<input type="radio"/> 2
Sykkel	<input type="radio"/> 3
Gange	<input type="radio"/> 4
Annet	Open

ID:Gatepreferanser

favorittgate	Har du en favorittgate i Oslo sentrum? Klikk på knappen merket "Strekning" øverst til høyre i kartvinduet og merk av gaten! Hold musepekeren over knappene for instruks Du kan også søke frem til steder og adresser.
♦ range:*	
Data	Open
♦ skip:misliktgate	<input type="radio"/> 1
Nei, jeg liker ingen gater innenfor ring 2 spesielt godt.	

favorittbegrunnelse	Hva liker du med denne gaten? Flere svar er mulig.
♦ range:*	
♦ rot:r	
Folkeliv	<input type="checkbox"/> 1
Trygt	<input type="checkbox"/> 2
Gatemøbler	<input type="checkbox"/> 3
Spisesteder	<input type="checkbox"/> 4
Butikker	<input type="checkbox"/> 5
Fjord/vann/fontene	<input type="checkbox"/> 6

favorittbegrunnelse	Hva liker du med denne gaten? Flere svar er mulig.
Spennende attraksjoner	<input type="checkbox"/> 7
God fremkommelighet	<input type="checkbox"/> 8
Utsikt	<input type="checkbox"/> 9
Pene bygninger	<input type="checkbox"/> 10
Trær/blomster/vegetasjon	<input type="checkbox"/> 11
Få biler	<input type="checkbox"/> 12
Annet	Open

godfremkommelighet	I forrige spørsmål svarte du blant annet at du liker gaten fordi den har god fremkommelighet. For hvem har gaten god fremkommeligheten? Flere svar er mulig.
♦ filter:\favorittbegrunnelse.a=8 ♦ range:*	
Kjørende	<input type="checkbox"/> 1
Syklende	<input type="checkbox"/> 2
Gående	<input type="checkbox"/> 3
Andre	Open

misliktgate	Vet du om en gate i Oslo sentrum som du misliker å gå gjennom eller oppholde deg i? Klikk på knappen merket "Strekning" øverst til høyre i kartvinduet og merk av gaten! Hold musepekeren over knappene for instruks Du kan også søke frem til steder og adresser.
♦ range:*	
Data	Open
♦ skip:rutevalg	
Nei, jeg misliker ingen gater i Oslo sentrum.	<input type="radio"/> 1

misliktbegrunnelse	Hva misliker du med denne gaten? Flere svar er mulig.
♦ filter:\misliktgate.a=*	
♦ range:*	
♦ rot:r	
Trengsel	<input type="checkbox"/> 1

misliktbegrunnelse	Hva misliker du med denne gaten? Flere svar er mulig.	
Øde/forlatt		<input type="checkbox"/> 2
Rotete		<input type="checkbox"/> 3
Skittent		<input type="checkbox"/> 4
Ubehagelige mennesker		<input type="checkbox"/> 5
Dårlig luft		<input type="checkbox"/> 6
Støy		<input type="checkbox"/> 7
Dårlig fremkommelighet		<input type="checkbox"/> 8
Manglende ting å se/gjøre		<input type="checkbox"/> 9
Stygge bygninger		<input type="checkbox"/> 10
Utrygt		<input type="checkbox"/> 11
Manglende natur/vegetasjon		<input type="checkbox"/> 12
Biltrafikk		<input type="checkbox"/> 13
Annet		Open

daarligfremkommelighet	I forrige spørsmål svarte du blant annet at du misliker gaten fordi den har dårlig fremkommelighet. For hvem har gaten dårlig fremkommelighet? Flere svar er mulig.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ filter:\misliktbegrunnelse.a=8</li> <li>◆ range:*</li> </ul>		
Kjørende		<input type="checkbox"/> 1
Syklende		<input type="checkbox"/> 2
Gående		<input type="checkbox"/> 3
Andre		Open

vegetasjon	Hva slags vegetasjon skulle du ønske fantes i gaten? Flere svar er mulig.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ filter:\misliktbegrunnelse.a=11</li> <li>◆ range:*</li> </ul>		
Trær		<input type="checkbox"/> 1

vegetasjon	Hva slags vegetasjon skulle du ønske fantes i gaten? Flere svar er mulig.	
Blomster	<input type="checkbox"/>	2
Gress	<input type="checkbox"/>	3
Annet		Open

rotete	Hva er det som gjør at gaten oppleves rotete?	
♦ filter:\misliktbegrunnelse.a=3		
♦ range:*		
		Open

ID:scenarier

rutevalg	<p>La oss si at du skulle bevege deg til fots fra Youngstorget (A) til Aker Brygge (B) på dagtid, hvilken rute ville du valgt?</p> <p>Klikk på knappen merket "Merk en strekning" nederst i kartvinduet og merk av ruten! Dersom det ikke fungerer (for eksempel fordi du gjennomfører spørreundersøkelsen på mobil), merk heller av under at du ikke får til å registrere på kartet og trykk neste.</p> <p>Du markerer ruten ved å markere punktene din valgte rute går gjennom. Det er mulig å flytte på de avmerkede punktene om man ønsker å gjøre endringer på ruten etter at den er laget.</p> <p>Kartet er tilknyttet Google Maps og ruten legges automatisk der Google Maps har registrert at det er mulig å gå. Det kan derfor være vanskelig å registrere nøyaktig rute noen steder. Vi vil ta høyde for dette under analyse av dataene.</p>
◆ range:*	
Får ikke til å registrere på kartet	<input type="radio"/> 1
Data	Open

begrunnelserut evalg	Hvorfor ville du valgt denne ruten?
◆ range:*	
	Open

relevanssykling	Ville du valgt en annen rute om du skulle sykle fra Youngstorget til Aker Brygge?
◆ range:*	
◆ skip:nextques Ja	<input type="radio"/> 1
◆ skip:relevanskveldstid Nei, jeg ville syklet samme rute som jeg går.	<input type="radio"/> 2
◆ skip:relevanskveldstid Sykler aldri i Oslo sentrum	<input type="radio"/> 3

rutevalgssykkel	<p>La oss si at du skulle bevege deg på sykkel fra Youngstorget (A) til Aker Brygge (B), hvilken rute ville du valgt?</p> <p>Klikk på knappen merket "Merk en strekning" nederst i kartvinduet og merk av ruten på kartet! Dersom det ikke fungerer (for eksempel fordi du gjennomfører spørreundersøkelsen på mobil), merk heller av under at du ikke får til å registrere på kartet og trykk neste.</p> <p>Det er mulig å flytte på de avmerkede punktene om man ønsker å gjøre endringer på ruten.</p> <p>Kartet er tilknyttet Google Maps og ruten legges automatisk der Google Maps har registrert at det er mulig å sykle. Det kan derfor være vanskelig å registrere nøyaktig rute noen steder. Vi vil ta høyde for dette under analyse av dataene.</p>
◆ range:*	
Får ikke til å registrere på kartet	<input type="radio"/> 1
Data	Open

relevanskveldstid	Ville du valgt en annen rute om du skulle gå fra Youngstorget til Aker Brygge på kveldstid?
◆ range:*	
◆ skip:nextques	
Ja	<input type="radio"/> 1
◆ skip:veivalg1	
Nei, jeg ville gått samme rute som på dagtid.	<input type="radio"/> 2
◆ skip:veivalg1	
Er aldri i Oslo sentrum på kvelds/nattestid	<input type="radio"/> 3

rutevalgskveldstid	<p>La oss si at du skulle bevege deg til fots fra Youngstorget (A) til Aker Brygge (B) på kveldstid, hvilken rute ville du valgt?</p> <p>Klikk på knappen merket "Merk en strekning" nederst i kartvinduet og merk av ruten på kartet! Dersom det ikke fungerer (for eksempel fordi du gjennomfører spørreundersøkelsen på mobil), merk heller av under at du ikke får til å registrere på kartet og trykk neste.</p> <p>Det er mulig å flytte på de avmerkede punktene om man ønsker å gjøre endringer på ruten.</p> <p>Kartet er tilknyttet Google Maps og ruten legges automatisk der Google Maps har registrert at det er mulig å gå. Det kan derfor være vanskelig å registrere nøyaktig rute noen steder. Vi vil ta høyde for dette under analyse av dataene.</p>
◆ range:*	
Får ikke til å registrere på kartet	<input type="radio"/> 1



rutevalgkveldstid	<p>La oss si at du skulle bevege deg til fots fra Youngstorget (A) til Aker Brygge (B) på kveldstid , hvilken rute ville du valgt?</p> <p>Klikk på knappen merket "Merk en strekning" nederst i kartvinduet og merk av ruten på kartet! Dersom det ikke fungerer (for eksempel fordi du gjennomfører spørreundersøkelsen på mobil), merk heller av under at du ikke får til å registrere på kartet og trykk neste.</p> <p>Det er mulig å flytte på de avmerkede punktene om man ønsker å gjøre endringer på ruten.</p> <p>Kartet er tilknyttet Google Maps og ruten legges automatisk der Google Maps har registrert at det er mulig å gå. Det kan derfor være vanskelig å registrere nøyaktig rute noen steder. Vi vil ta høyde for dette under analyse av dataene.</p>
Data	Open

ID:Veivalg

veivalg1	<p>La oss si at du var i parken vest for Rådhuset og skulle til Universitetsplassen . Hvilken rute ville du valgt i tilfellene under?</p>				
◆ range:*	Den lilla ruten (A)	Den grønne ruten (B)	Den blå ruten (C)	Kjenner ikke området	
	1	2	3	4	
La oss si at du skulle bevege deg til fots på dagtid og hadde god tid , hvilken rute ville du da valgt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
La oss si at du skulle bevege deg til fots på dagtid og hadde dårlig tid , hvilken rute ville du da valgt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
La oss si at du skulle bevege deg til fots på kveldstid , hvilken rute ville du da valgt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

veivalg2	<p>La oss si at du ved en feil hadde gått av på trikkeholdeplassen Hausmannsgate og skulle på et arrangement på Sentrum Scene (Arbeidersamfunnets plass) . Hvilken rute ville du valgt i tilfellene under?</p>				
◆ range:*					

veivalg2		La oss si at du ved en feil hadde gått av på trikkeholdeplassen Hausmannsgate og skulle på et arrangement på Sentrum Scene (Arbeidersamfunnets plass). Hvilken rute ville du valgt i tilfellene under?				
		Den lilla ruten (A)	Den grønne ruten (B)	Den blå ruten (C)	Kjenner ikke området	
		1	2	3	4	
La oss si at du skulle bevege deg til fots på dagtid og hadde god tid , hvilken rute ville du da valgt?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
La oss si at du skulle bevege deg til fots på dagtid og hadde dårlig tid , hvilken rute ville du da valgt?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
La oss si at du skulle bevege deg til fots på kveldstid , hvilken rute ville du da valgt?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

veivalg3		La oss si at du var på kjøpesenteret Arkaden i Karl Johans gate og skulle til Arkitekturmuseet (ved Bankplassen). Hvilken rute ville du valgt i tilfellene under?				
♦ range:*		Den lilla ruten (A)	Den grønne ruten (B)	Den blå ruten (C)	Kjenner ikke området	
		1	2	3	4	
La oss si at du skulle bevege deg til fots på dagtid og hadde god tid , hvilken rute ville du da valgt?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
La oss si at du skulle bevege deg til fots på dagtid og hadde dårlig tid , hvilken rute ville du da valgt?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
La oss si at du skulle bevege deg til fots på kveldstid , hvilken rute ville du da valgt?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
La oss si at du skulle sykle samme vei, hvilken rute ville du da valgt?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4

ID:Bakgrunnsvariable

kjonn	Er du?
◆ range:*	
Mann	<input type="radio"/> 1
Kvinne	<input type="radio"/> 2
Ønsker ikke oppgi/annet	<input type="radio"/> 3

postnr	Fyll inn ditt postnummer!
◆ range:*	
Skriv inn her	Open

botid	Hvor lenge har du bodd i Oslo/Oslo-området?
◆ range:*	
Under ett år	<input type="radio"/> 1
1-5 år	<input type="radio"/> 2
5-10 år	<input type="radio"/> 3
10-20 år	<input type="radio"/> 4
Mer enn 20 år	<input type="radio"/> 5

eksponering	I løpet av den siste måneden hvor ofte har du vært ...						
◆ range:*							
	Aldri	En gang	To til tre ganger	Ukentlig	Flere ganger i uka	Hver dag	
	1	2	3	4	5	6	
... i Oslo Sentrum på dagtid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
... i Oslo Sentrum på kveldstid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2

alder	Hva er din alder?
◆ range:*	
15 - 24 år	<input type="radio"/> 1

alder	Hva er din alder?
25 - 39 år	<input type="radio"/> 2
40 - 54 år	<input type="radio"/> 3
55 - 69 år	<input type="radio"/> 4
70 år eller eldre	<input type="radio"/> 5

Sluttkommentar	Har du noen kommentarer til slutt?
	Open

sluttid	Tid for intervju slutt
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ range:*</li> <li>◆ afilla:sys_timenowf c</li> </ul> Fylles inn automatisk	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1

ID:avslutning

trekning	Alle som har svart på undersøkelsen kan være med i trekningen av en Ipad. For at du skal være med i trekningen trenger vi din kontaktinformasjon. Ønsker du å delta i trekningen?
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ range:*</li> </ul> Ja	<input type="radio"/> 1
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ skip:exit</li> </ul> Nei	<input type="radio"/> 2


epostadresse	Hva er din e-postadresse?
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ filter:\trekning.a=1</li> <li>◆ range:*</li> </ul> Skriv inn e-postadressen	Open
Gjenta e-postadressen	Open

telefonnummer	Hva er ditt telefonnummer?
	Vi spør i tilfelle vi ikke klarer å komme i kontakt via epost, f.eks. grunnet spamfilter. Dersom du likevel ikke ønsker å oppgi telefonnummeret ditt, kan du trykke neste uten å fylle inn først.
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ filter:\trekning.a=1</li> </ul> Skriv inn telefonnummer (8 siffer)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1

oppfølging	Vi ønsker å gjennomføre fokusgruppeintervjuer der vi diskuterer temaene fra denne spørreundersøkelsen. I den sammenheng ønsker vi å rekruttere deltakere til fokusgruppene blant denne undersøkelsens respondenter. Kan du tenke deg å bli kontaktet for en forespørsel om deltakelse i en slik fokusgruppe?
♦ range:*	
Ja	<input type="radio"/> 1
♦ skip:exit	
Nei	<input type="radio"/> 2

Information
♦ exit:yes ♦ redirect: <a href="http://www.toi.no">http://www.toi.no</a> ♦ status:COMPLETE Takk for dine svar!

## Vedlegg 2: Invitasjonsmail


**Postens preferansebase** 

Hei

Du mottar denne undersøkelsen fordi du har meldt deg inn i Postens flytte - eller feriehjelp, en del av Postens preferansebase.


**Delta i en spørreundersøkelse om gatene i Oslo sentrum**

UiO, NTNU, SINTEF, Transportøkonomisk institutt, Link arkitektur og KiiT Norge undersøker hvordan Oslos befolkning opplever byens gater. Resultatene fra undersøkelsen vil bli brukt til å gi innspill til politikere og byråkrater om hva som er "menneskevennlige" gater.

 Svarer du innen fredag 14. september er du med i trekningen av en Apple Ipad med Wi-Fi + Cellular 32GB (verdi 4990,-).

[Gå til undersøkelsen her](#)

Spørreundersøkelsen er kartbasert og tar omtrent 10 minutter.

 **toi** Transportøkonomisk institutt  
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

Postens Preferansebase - Netlife Dialog AS Konfidensialitet og sikkerhet

Postens Flyttehjelp eies av Posten Norge AS. Vi sender deg informasjon og gode tilbud fra utvalgte leverandører som vi samarbeider med. Informasjon om deg blir ikke distribuert til andre uten ditt tydelige samtykke. Hvis du ikke ønsker å motta tilbudene, [klikk her](#).

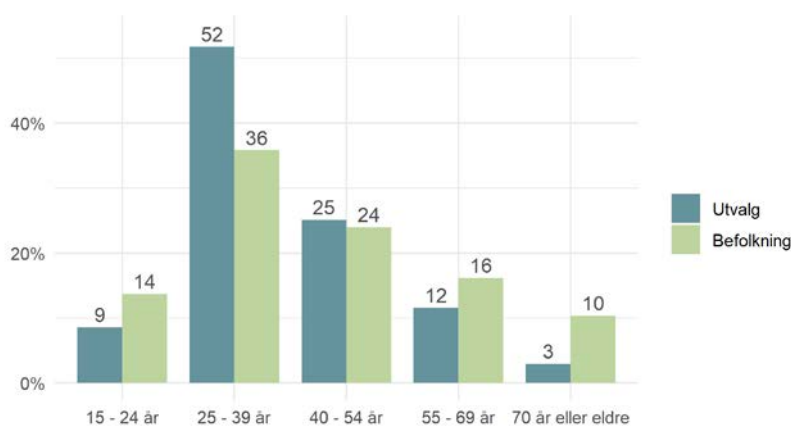
Ønsker din bedrift å annonsere i Postens preferansebase? [Send oss e-post](#)

## Vedlegg 3: Utvalgsbeskrivelse

Dette vedlegget oppsummerer bakgrunnsinformasjon om de 570 respondentene som besvarte alle spørsmålene i undersøkelsen.

Det var 53 prosent menn og 47 prosent kvinner i nettoutvalget. Tre respondenter svarte «ønsker ikke oppgi/annet».

Aldersfordelingen i utvalget og i Oslos befolkning<sup>19</sup> vises i Figur A.

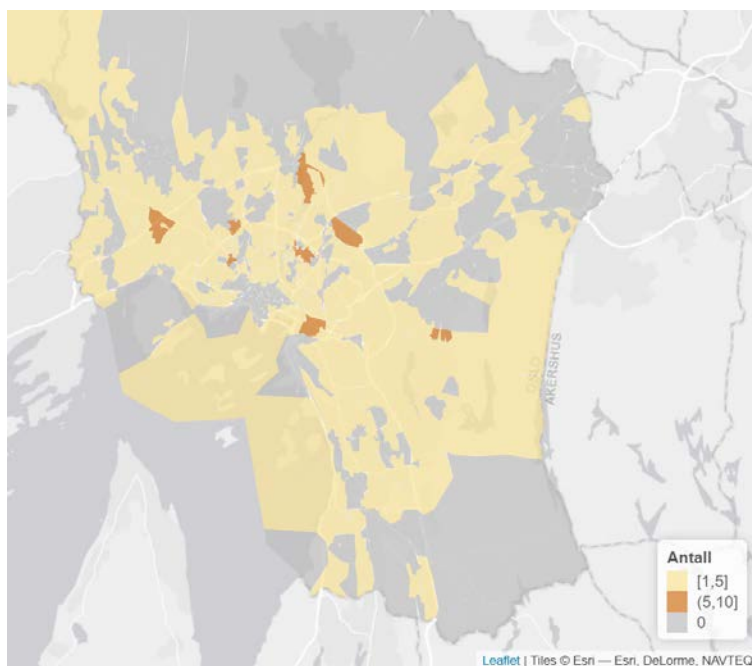


Figur A: Aldersfordeling i nettoutvalget (n = 570) sammenliknet med befolkningsdata fra Oslo kommune.

61 prosent av utvalget er under 40 år, og det er få respondenter over 70 år som har fullført undersøkelsen (17 personer). Sammenliknet med befolkningstall fra Oslo, er aldersgruppen 25–39 år særlig overrepresentert i utvalget, mens de to eldste aldersgruppene er underrepresentert. Forklaringen på dette kan ligge både i rekrutteringen gjennom Postens preferansebase og utformingen av den nettbaserte undersøkelsen.

Respondentene ble bedt om å oppgi postnummer. 7 respondenter har skrevet inn postnummer som ikke ligger i Oslo. For de øvrige 563 respondentene er antall respondenter per postnummer summert og dette vises på kartet i Figur B.

<sup>19</sup> Kilde: <http://statistikkbanken.oslo.kommune.no/>. Befolkningstall fra 2018 for innbyggere i Oslo kommune. Ikke medregnet innbyggere mellom 0 og 14 år.



Figur B: Antall respondenter per postnummer,  $n = 563$ . Kartbakgrunn: © Esri.

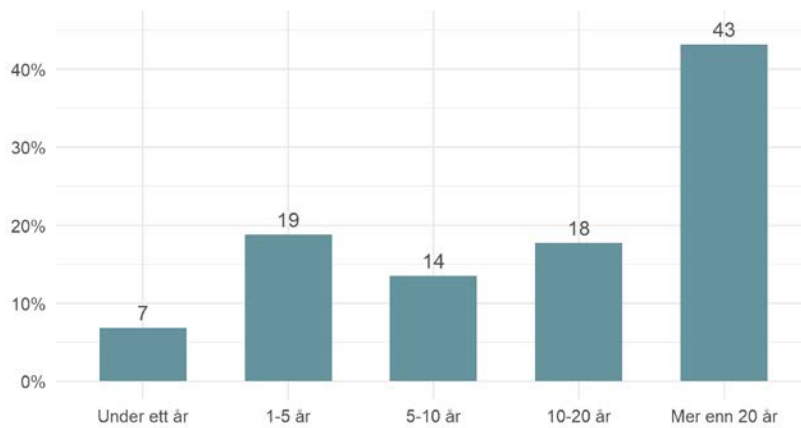
Kartet viser at respondentene bor relativt spredt. Samtidig mangler det helt respondenter fra enkelte områder. Dette gjelder særlig i østlige bydeler: Alna og Stovner. Dette stemmer overens med tidligere undersøkelser der respondenter ble rekruttert fra samme utvalg, og især bydelen Stovner var underrepresentert sammenliknet med befolkningstall (Ingebrigtsen, Ciccone, Fyhri, & Meyer, 2018). Postnumrene med flere enn fem respondenter vises i Tabell A.

Tabell A: Postnummer med flere enn fem respondenter.

Postnummer	Område
0566	Grünerløkka
0585	Løren
0192	Gamle Oslo
0377	Smestad
0355	Bogstadveien
0361	Marienlyst
0484	Nydalen
0556	Grünerløkka
0684	Oppsal

Respondentene ble spurt om hvor lenge de har bodd i Oslo/Oslo-området. En prosentfordeling av dette vises i Figur C.

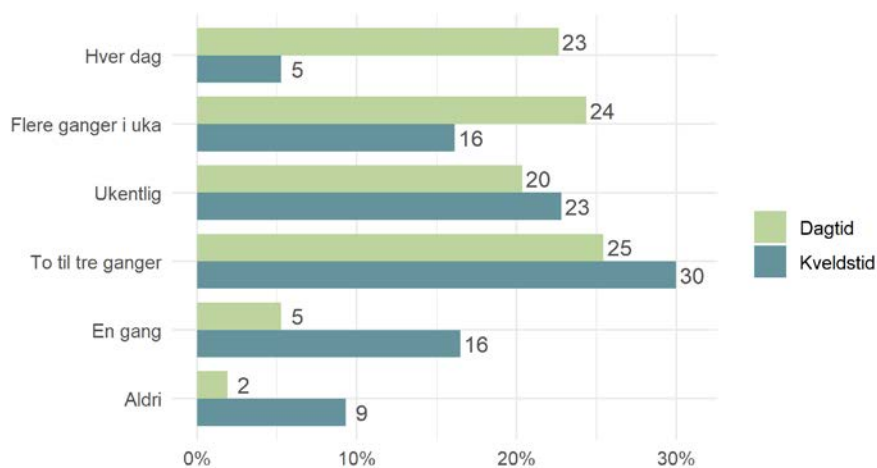




Figur C: Hvor lenge har du bodd i Oslo/Oslo-området? Prosent,  $n = 570$ .

43 prosent av respondentene svarer at de har bodd i området i mer enn 20 år og kun 7 prosent under ett år.

Prosentfordeling over hvor ofte respondentene har vært i sentrum på dag- og kveldstid den siste måneden, altså i august 2018, vises i Figur D.



Figur D: Hvor ofte har du vært i Oslo Sentrum på dag-/kveldstid i løpet av den siste måneden? Prosent,  $n = 570$ .

I utvalget er det en høyere andel som har vært ofte i sentrum på dagtid enn på kveldstid.

## 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 90 høyt spesialiserte forskere.

Instituttet utgir tidsskriftet Samferdsel på internett 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](http://www.toi.no).

TØI er partner i CIENS Forskningscenter for miljø og samfunn, lokalisert i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo (se [www.ciens.no](http://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 transport 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](mailto:toi@toi.no)  
[www.toi.no](http://www.toi.no)