

Kaja Eriksen

# Passasjerers ubehag ved trengsel om bord i buss

Masteroppgave i Bygg- og miljøteknikk

Veileder: Trude Tørset

Juni 2020



Kaja Eriksen

# **Passasjerers ubehag ved trengsel om bord i buss**

Masteroppgave i Bygg- og miljøteknikk  
Veileder: Trude Tørset  
Juni 2020

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for ingeniørvitenskap  
Institutt for bygg- og miljøteknikk





## Forord

Denne masteroppgaven setter punktum for en femårig sivilingeniørutdannelse innen bygg- og miljøteknikk ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) i Trondheim. Oppgaven er skrevet våren 2020, og er en del av emnet TBA4945 - Transport, masteroppgave. Dette er det avsluttende emnet for fagretningen transport, og utgjør 30 studiepoeng.

En stor takk til min veileder Trude Tørset og medveileder Ellen Heffer Flaata. Jeg har alltid kommet ut av de mange møtene våre litt mindre stresset enn da jeg kom inn. Takk for god oppfølging og gode diskusjoner. Jeg kunne ikke hatt bedre veiledere enn dere!

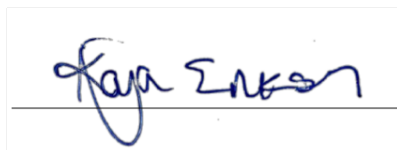
Jeg vil også rette en stor takk til Thomas Jonsson, professor ved Institutt for bygg- og miljøteknikk ved NTNU, for god hjelp med de statistiske analysene og SPSS.

Tusen takk til Asplan Viak og By- og samfunnsplanlegging i Stavanger kommune for hjelp med distribuering av spørreundersøkelsen. Datagrunnlaget hadde absolutt ikke vært av samme kvalitet uten deres innsats.

Tusen takk til Simen Heimly, Martin Madsen og Siri Eggen for fine og sårt trengte pauser. I tillegg vil jeg rette en stor takk til Emma Weydahl Berg Helgevold for korrekturlesing av oppgaven. Dere har alle vært oppmuntrende og støttende, men også kommet med konstruktiv kritikk når det har vært nødvendig.

Ikke minst tusen takk til mamma, pappa og resten av familien for moralsk støtte, gode diskusjoner og motiverende tilrop underveis i prosessen. Dere er de største støttespillerne, og en mer støttende familie skal man lete lenge etter!

Trondheim, juni 2020

A handwritten signature in blue ink, reading "Kaja Eriksen", is written over a horizontal line. The signature is cursive and stylized.

Kaja Eriksen



To Whom it Might Concern

## Master thesis spring 2020 - consequences of the Covid 19 pandemic

The pandemic situation in spring 2020 made it necessary to change or adjust the topic for master theses at NTNU. The university closed including laboratories and did not allow any type of field work, thus made it impossible to continue planned work for many students.

Sincerely yours



Inge Hoff  
Professor



This letter was sent to all students with specialisation in Transport, Road or Railways in the Civil and Environmental study program to be included as an attachment in their thesis.

Address	Org. no. 974 767 880	Location	Phone	Executive officer
7491 Trondheim Norway	postmottak@iv.ntnu.no www.ntnu.no/ibm	Høgskoleringen 7 A	+47 73594640	Inge Hoff inge.hoff@ntnu Phone: 934 26 463

Please address all correspondence to the organizational unit and include your reference.



## Konsekvenser av Covid-19-pandemien

Våren 2020 har vært sterkt preget av covid-19-pandemien. Pandemien har påvirket alle i større eller mindre grad. Den har også påvirket arbeidet med denne masteroppgaven. Videre vil det derfor bli forklart hvordan pandemien har påvirket oppgaven.

Opprinnelig skulle denne masteroppgaven omhandle praktisk kapasitet om bord i buss. Det var planlagt en case-studie for å undersøke praktisk kapasitet om bord i buss i Trondheim, hvordan den vurderes av bussjåfører, samt hvordan passasjerer påvirkes av den trengselen som oppstår ved økende fyllingsgrad.

Mye tid gikk med til å planlegge flere praktiske aspekter ved oppgaven. Fire forskningsassistenter ved Institutt for bygg- og miljøteknikk ved NTNU ble engasjert for å hjelpe med innsamling av data. Et pilotprosjekt for registrering av passasjerbelegg om bord i buss ble gjennomført, og den endelige registreringen skulle opprinnelig starte mandag 16. mars 2020. Det ble i tillegg avtalt et møte med Vy i Trondheim for å gjennomføre intervjuer med en fokusgruppe bestående av seks til åtte bussjåfører. Målet med fokusgruppen var å undersøke hvilke kriterier og vurderinger som ligger bak frakjører av passasjerer på holdeplasser, samt hvordan sjåførene vurderer den praktiske kapasiteten om bord i bussen. Det ble også utviklet en spørreundersøkelse om passasjerers ubehag ved trengsel om bord i buss, hvor data skulle samles inn på bussholdeplasser rundt omkring i Trondheim.

På grunn av nedstengningen av Norge torsdag 12. mars 2020 ble det nødvendig å tilpasse masteroppgaven slik at datainnsamlingen var mulig å gjennomføre med de smitteverntiltakene som var innført. Dette medførte at verken registrering av passasjerbelegg, fokusgruppe-intervjuene hos Vy eller spørreundersøkelsen blant passasjerer på holdeplasser var mulig å gjennomføre. Det ble derfor bestemt å bruke spørreundersøkelsen som allerede var utviklet, tilpasse den, og distribuere den digitalt. Med stor hjelp fra veiledere, familie, venner, bekjente og tidligere kolleger ble undersøkelsen distribuert gjennom flere kanaler, og nådde veldig mange mennesker.

Den pågående pandemien har altså indirekte påvirket masteroppgaven i stor grad. Det opprinnelige temaet om praktisk kapasitet er fortsatt svært interessant, og jeg håper at det blir tatt opp igjen og undersøkt på et senere tidspunkt.



## Abstract

It is stated in the National Transport Plan 2018 - 2029 that “the growth in the volume of passenger transport will be met using public transport, cycling and walking”, called *the zero growth target*. However, the capacity in the public transport system has been exceeded for several routes and times, and capacity-increasing measures are both time-consuming and costly. At the same time, the forecasts show that there will be a large population growth in the coming years, which will result in a significant increase in the volume of transport. Travelers in the largest urban areas in Norway can therefore expect increased crowding in the public transport system. Crowding in public transport affects passengers in terms of both mental and physical stress, and the disadvantages increases the more people who are on board and the longer the journeys are. This study examines which aspects of crowding on board a bus that are perceived as unpleasant by the public transport users, and how the discomfort varies among different groups. Knowledge of passengers’ discomfort is important in order to offer a public transport system with satisfying comfort and quality, and the study can provide a basis for prioritizing between capacity in the public transport system and its material quality.

Data collection was performed through a digital survey, which was distributed through several channels. Respondents were encouraged to have the last bus trip where they felt it was crowded on board in mind, and then scored from ‘not uncomfortable’ to ‘very uncomfortable’ on 25 different factors for discomfort within five categories; operation and service, physical discomfort, mental discomfort, social discomfort and physical difficulties.

The results show that the more crowded it was on board the bus, the greater the discomfort. In addition, the analysis showed that there is a difference in perceived discomfort between gender, where women generally experienced a greater discomfort compared to men. However, women reported a higher level of crowding than men, and some of the differences in perceived discomfort between women and men can thus be explained by the difference in the level of crowding. There was also a difference in the perceived level of crowding between the different age groups, where the level of crowding increased with decreasing age. The analysis indicates that the younger age groups experience a greater discomfort on board the bus compared to the older age groups, but the results are not completely significant, and thus no safe conclusions can be drawn from this analysis.

In addition, the results show that the three individual factors that travelers experienced as worst were:

- ‘The bus was accelerating and/or braking too hard’
- ‘Risk of arriving late at the destination’
- ‘There were not enough hand rails inside the bus’

The study also revealed that it is the factors that physically affect the travelers that were experienced as worst, but travelers are not affected to a very large extent by the discomfort of crowding. However, it is expected that comfort and crowding will have a greater impact in the future. The study deals only with discomfort by crowding on board a bus and is based on a limited and unrepresentative sample. More research will therefore be needed in this field in order to say something more certain about Norwegian travelers’ discomfort on board public transport.





# Innhold

<b>Figurer</b>	<b>xi</b>
<b>Tabeller</b>	<b>xiii</b>
<b>Sammendrag</b>	<b>1</b>
<b>1 Introduksjon</b>	<b>1</b>
1.1 Bakgrunn . . . . .	1
1.2 Formål og avgrensinger . . . . .	2
1.3 Litteraturgjennomgang . . . . .	3
1.3.1 Trengsel i kollektivtransporten . . . . .	3
1.3.2 Mål på trengsel . . . . .	3
1.3.3 Faktorer for ubehag . . . . .	5
<b>2 Metode</b>	<b>7</b>
2.1 Spørreundersøkelse . . . . .	7
2.2 Utvalg . . . . .	8
2.3 Begrensinger og refleksjoner . . . . .	11
<b>3 Resultater og analyse</b>	<b>11</b>
3.1 Hele utvalget . . . . .	11
3.2 Opplevd trengselsnivå . . . . .	13
3.3 Kjønn . . . . .	17
3.4 Alder . . . . .	20
<b>4 Diskusjon og konklusjon</b>	<b>23</b>
<b>Referanser</b>	<b>26</b>
<b>Vedlegg</b>	<b>29</b>
<b>A Nullvekstmålet</b>	<b>29</b>
<b>B Komfortnivå</b>	<b>31</b>
<b>C Digital spørreundersøkelse</b>	<b>33</b>
<b>D Beskrivelse av utvalget</b>	<b>39</b>
<b>E Valg av variabler</b>	<b>43</b>
<b>F Uavhengig utvalgs t-test</b>	<b>45</b>
F.1 Kjønn . . . . .	45
<b>G Enveis variansanalyse (One-Way ANOVA)</b>	<b>57</b>
G.1 Opplevd trengselsnivå . . . . .	57
G.2 Alder . . . . .	87



## Figurer

1.1	Illustrasjon på trengsel brukt ved spørreundersøkelse hos Haywood, Koning og Monchambert (2017).	5
1.2	Illustrasjon på trengsel hos Batarce, Muñoz og Ortúzar (2016).	5
2.1	Likert-skala for ubehag brukt i spørreundersøkelsen og analyser.	7
2.2	Fordeling av alder/kjønn i utvalget og i befolkningen. Befolkningsdata fra Statistisk Sentralbyrå (2020a).	8
2.3	Antall reiser med buss i rushtid.	10
2.4	Opplevd trengselsnivå i utvalget.	10
3.1	Gjennomsnittlig score for ubehag per kategori.	12
3.2	Gjennomsnittlig score for ubehag per kategori fordelt på opplevd trengselsnivå.	13
3.3	Gjennomsnittlig score for ubehag per kategori fordelt på kjønn.	18
3.4	Gjennomsnittlig score for ubehag per kategori fordelt på alder.	21



## Tabeller

1.1	LoS-nivåer for trengsel, hentet fra Li og Hensher (2013). . . . .	4
2.1	Fordeling av personlig inntekt i utvalget og i befolkningen. Befolkningsdata fra Statistisk Sentralbyrå (2019a). . . . .	9
2.2	Yrkesstatus blant respondentene i undersøkelsen og i befolkningen. Befolkningsdata fra Statistisk Sentralbyrå (2019b,c, 2020b,c)). . . . .	9
3.1	Gjennomsnittlig score for ubehag per faktor for hele utvalget. De uthevede verdiene representerer den faktoren med høyest score for ubehag innenfor hver kategori. . . . .	12
3.2	Gjennomsnittlig opplevd trengselsnivå fordelt på kjønn. . . . .	17
3.3	Resultater fra uavhengig utvalgte t-test for variabelen kjønn i kategorien 'Drift og service'. . . . .	18
3.4	Resultater fra uavhengig utvalgte t-test for variabelen kjønn i kategorien 'Fysisk ubehag'. . . . .	19
3.5	Resultater fra uavhengig utvalgte t-test for variabelen kjønn i kategorien 'Psykisk ubehag'. . . . .	19
3.6	Resultater fra uavhengig utvalgte t-test for variabelen kjønn i kategorien 'Sosialt ubehag'. . . . .	20
3.7	Resultater fra uavhengig utvalgte t-test for variabelen kjønn i kategorien 'Fysiske vanskeligheter'. . . . .	20
3.8	Gjennomsnittlig opplevd trengselsnivå per aldersgruppe. . . . .	20



## Sammendrag

Regjeringen har i Nasjonal Transportplan 2018 - 2029 nedfelt en målsetting om at ”all vekst i persontransporten i byområdene skal tas med kollektivtrafikk, sykkel og gange”, kalt *nullvekstmålet*. Kollektivtrafikkens kapasitet er imidlertid nådd for flere ruter og tidspunkter, og kapasitetsøkende tiltak i kollektivtransporten er både tidkrevende og kostbart. Prognosene viser samtidig at det vil skje en stor befolkningsvekst i årene som kommer, noe som medfører en betydelig vekst i transportomfanget. Trafikantene i de største byområdene må derfor belage seg på økende trengsel i kollektivsystemet. Trengsel i kollektivtransporten påvirker trafikantene i form av både psykiske og fysiske belastninger, og ulempene øker desto flere folk som er om bord og desto lengre tid reisen tar. Denne studien undersøker hvilke aspekter som oppleves som ubehagelige av trafikantene ved trengsel om bord i buss, samt hvordan ubehaget varierer blant ulike grupper. Kunnskap om passasjerers ubehag er viktig for å kunne tilby et kollektivtilbud med en tilfredsstillende komfort og kvalitet, og studien kan derfor gi et grunnlag for å prioritere mellom kapasitet og materiell standard.

Datainnsamling ble gjort gjennom en digital spørreundersøkelse som ble distribuert gjennom flere kanaler. Respondentene ble oppfordret til å ha den siste reisen med buss hvor de opplevde at det var trangt om bord i tankene, og ga deretter en score fra ’ikke ubehagelig’ til ’svært ubehagelig’ på 25 faktorer for ubehag innenfor fem kategorier; drift og service, fysisk ubehag, psykisk ubehag, sosialt ubehag og fysiske vanskeligheter.

Resultatene fra studien viser at jo trangere det opplevdes av trafikantene om bord i bussen, desto større var ubehaget. I tillegg viste analysene at det er en forskjell, som ikke er tilfeldig, i opplevd ubehag mellom kjønn, hvor kvinner generelt opplever et større ubehag sammenlignet med menn. Kvinner rapporterte dog et høyere opplevd trengselsnivå enn menn, og noe av forskjellen i opplevd ubehag mellom kvinner og menn kan dermed forklares ved forskjellen i opplevd trengselsnivå. Det var også en forskjell i opplevd trengselsnivå mellom de ulike aldersgruppene, hvor trengselsnivået økte med synkende alder. Mye tyder på at de yngre opplever et større ubehag om bord i buss sammenlignet med de eldre, men resultatene er derimot ikke fullstendig signifikante, og det kan derfor ikke trekkes noen sikre konklusjoner fra denne analysen.

Resultatene viste også at de tre enkeltfaktorene som trafikantene opplevde som verst var:

- ’Bussen akselererte og/eller bremsset for hardt’
- ’Risiko for å komme for sent til destinasjonen’
- ’Det var ikke nok steder å holde seg i på bussen’

Studien avdekket i tillegg at det er faktorene som påvirker trafikantene fysisk som opplevdes som verst, men at trafikantene ikke påvirkes i veldig stor grad av ubehaget ved trengsel. Det er dog forventet at komfort og trengsel vil få en større betydning i tiden fremover. Studien omhandler kun ubehag ved trengsel om bord i buss, og baseres på et begrenset og ikke-representativt utvalg. Det vil derfor være nødvendig med mer forskning på dette området for å kunne si noe mer sikkert om norske trafikanters ubehag ombord i kollektivtransport.

## 1 Introduksjon

### 1.1 Bakgrunn

Regjeringen har i Nasjonal Transportplan 2018 - 2029 nedfelt en målsetting om at “all vekst i persontransporten i byområdene skal tas med kollektivtrafikk, sykkel og gange”, kalt *nullvekstmålet* (Meld. St. 26 (2012 - 2013), 2013). Nullvekstmålet er i dagens samferdselspolitikk et sentralt mål, og en føring for utredning og planlegging av byutviklings- og infrastrukturprosjekter. Prognosene viser samtidig at det vil skje en stor befolkningsvekst i årene som kommer, noe som medfører en betydelig vekst i transportomfanget (Nordheim mfl., 2014; Statistisk Sentralbyrå, 2018). De største byområdene i Norge må dermed takle befolkningsveksten uten en økning i personbilreiser.

I følge den nasjonale reisevaneundersøkelsen fra 2018 var det kun 11 % som hadde kollektivt som hovedtransportmiddel, mot 63 % som hadde bil (fører eller passasjer) (*Nasjonal reisevaneundersøkelse 2018, 2019*). For å kunne nå nullvekstmålet er det derfor helt nødvendig å øke kollektivandelen. Kollektivtraffikkens kapasitet er imidlertid nådd for flere ruter og tidspunkter, og det er derfor behov for en kapasitetsøkning for å kunne takle den forventede befolkningsveksten. Kapasitetsøkende tiltak i kollektivtransporten er derimot både tidkrevende og kostbart, og trafikantene i de største byområdene må derfor belage seg på økende trengsel i kollektivsystemet. Trengsel om bord på kollektive transportmidler er en form for ekstern virkning<sup>1</sup> som trafikantene påfører hverandre. På samme måte som når bilene på vegen påfører hverandre kø, påfører kollektivpassasjerene hverandre ulemper ved trengsel om bord i buss eller andre kollektive transportmidler. Trengsel i kollektivtransporten påvirker trafikantene blant annet i form av både psykiske og fysiske belastninger, og ulempene øker desto flere folk som er om bord og desto lengre tid reisen tar (Minken, 2017).

Økende trengsel i kollektivtrafikken er ikke mulig å unngå med tanke på den forventede befolkningsveksten, men det kan tenkes at trafikantene har en grense for hvor mye trengsel som er tålelig før de velger å bytte transportmiddel, til for eksempel bil. Fra et samfunnsøkonomisk perspektiv kan det være nyttig å vite hvor mye trengsel trafikantene tolererer med tanke på hvor det er lønnsomt å sette inn tiltak. Denne studien undersøker hvilke aspekter ved trengsel om bord i buss norske kollektivbrukere opplever som ubehagelige, samt hvordan ubehaget varierer mellom ulike grupper, men tar ikke for seg hvor trafikantenes grense for maksimal trengsel går. Studien kan dermed gi et grunnlag for å prioritere mellom kapasitet og materiell standard. Økt kunnskap om passasjerers ubehag kan bidra til bedre og mer optimalt utformede busser, samt bidra til at det skal bli bevilget penger når det er nødvendig å bytte ut eller utvide bussparkene. Kunnskap om passasjerers ubehag om bord er med andre ord viktig for å kunne tilby et kollektivtilbud med en tilfredsstillende komfort og kvalitet, slik at det blir attraktivt nok til å konkurrere med personbilen.

## 1.2 Formål og avgrensinger

Som nevnt innledningsvis er kunnskap om passasjerers ubehag viktig for å kunne tilby et kollektivtilbud med en tilfredsstillende komfort og kvalitet. I Norge er det kjent at passasjerers ubehag øker med økende fyllingsgrad, men hvilke aspekter det er som oppleves som ubehagelige blant trafikanter ved trengsel om bord i buss er det foreløpig få studier på. Formålet med masteroppgaven er derfor å undersøke:

*Hvilke aspekter ved trengsel om bord i buss er det trafikanter opplever som ubehagelige, og hvordan varierer ubehaget blant ulike grupper?*

For å kunne besvare problemstillingen har det blitt formulert følgende forskningsspørsmål:

- Øker passasjerers ubehag om bord i buss med økende opplevd trengselsnivå?
- Er det en forskjell i opplevd ubehag om bord i buss mellom kvinner og menn?
- Øker passasjerers ubehag om bord i buss med økende alder?

Opgaven avgrenses naturlig ved at den kun omfatter buss som transportmiddel. Andre kollektive transportmidler som trikk, bybane og t-bane er dermed ikke inkludert i denne studien.

Det har tidligere blitt gjennomført flere studier som omhandler ubehag i kollektivtransport. Studiene er derimot gjennomført i langt mer folkerike land enn Norge, blant annet i Storbritannia, Australia, Hong Kong og Malaysia, hvor kollektivkulturen er annerledes enn i Norge. I tillegg omhandler flere av studiene ubehag om bord i tog, i stedet for om bord i buss slik som i denne studien. Studiene har likevel vært nyttige i forbindelse med utviklingen av spørreskjemaet brukt i denne studien. Tidligere studier og litteratur som er relevant for denne studien er nærmere beskrevet i kapittel 1.3 Litteraturgjennomgang under.

<sup>1</sup> Eksterne virkninger er positive eller negative virkninger som ikke tas hensyn til i prisen. (Idsø, 2017). I dette tilfellet er eksterne virkninger negative virkninger i form av økte generaliserte kostnader på grunn av blant annet økt ventetid, ombordtid og trengsel.



## 1.3 Litteraturgjennomgang

### 1.3.1 Trengsel i kollektivtransporten

Former for trengsel i transportsystemet er mange. Bilkøer på vegene er kanskje den formen for trengsel som får mest oppmerksomhet. Bilene forsinker ikke bare hverandre, de forsinker også busser og andre transportmidler som ferdes på vegene. Over lange distanser kan begrensninger i antall avganger og begrenset kapasitet per avgang gjøre det vanskelig for passasjerer å få billett, enten det er til reiser med fly eller tog. I lokaltrafikken derimot, der antall passasjerer per avgang ikke er regulert gjennom forhåndsbestilte billetter, vil begrensningen av plasser gi seg utslag i trengsel om bord på de kollektive transportmidlene, noe som igjen kan føre til forsinkelser og frakjøringer (Minken, 2017).

Trengsel kan, i transportsammenheng, altså bety to ting; enten trengsel i transportnettet (blant kjøretøy på vegene) eller trengsel blant passasjerer om bord (Tørset mfl., 2012). I denne studien er temaet begrenset til trengsel i lokaltrafikken, blant passasjerer om bord i buss.

I litteraturen finnes det en rekke studier, både fra inn- og utland, som dokumenterer hvilke faktorer som påvirker kollektivandelen mest. Studiene viser at frekvens, reisetid og kostnader har størst betydning for valg av reisemiddel. I tillegg viser studiene at reisende også tar i betraktning flere kvalitative faktorer som kan påvirke reiseopplevelsen. Innenfor kollektivtransport inkluderer dette blant annet antall passasjerer som må dele buss eller tog, setekvaliteten og kjørekomforten, og relevansen til de kvalitative faktorene er forventet å øke over tid. Kollektivbrukere vil sannsynligvis verdsette kvalitet og komfort høyere, relativt til kun en reduksjon i reisetid. Det er imidlertid få studier som omhandler passasjerers ubehag ved trengsel om bord i buss (Minken, 2017; Tirachini, Hensher og Rose, 2013).

Trengsel gir ulemper for de reisende på flere måter. Overfylte busser gir trengsel ved på- og avstigning, og resulterer dermed i økt oppholdstid på holdeplassene. Overfylte busser og trengsel om bord kan også føre til at passasjerer som venter på holdeplassen ikke kommer med ønsket avgang, og dermed må vente på neste buss. Dette vil føre til en økning i ventetid som igjen vil øke de generaliserte kostnadene for passasjerene som ikke kommer med bussen. I tillegg får passasjerer som ikke får sitte en mer ubehagelig reise enn de som har sitteplass, og blir dessuten påført mer ubehag jo tettere de må stå (Minken, 2017).

### 1.3.2 Mål på trengsel

Trengsel kan måles på flere ulike måter, men det er i hovedsak to ulike mål på trengsel som er gjennomgående i litteraturen.

#### Stående passasjerer per tilgjengelig areal

Det ene målet på trengsel er antall stående passasjerer per kvadratmeter tilgjengelig areal for stående,  $pa.x/m^2$  (Li og Hensher, 2013). Trengselsmålet er uavhengig av forholdet mellom antall sitte- og ståplasser, og må naturligvis tolkes ut fra den konkrete situasjonen. Fordelen med å bruke  $pa.x/m^2$  er at det gir den faktiske tettheten ved trengsel (Wardman og Whelan, 2011).

Det kan likevel forekomme trengsel selv om alle passasjerene får sitteplass.  $Pa.x/m^2$  fanger naturligvis ikke opp slike milde former for trengselsulemper. Disse trengselsulempene inkluderer at passasjerer som ønsker å sitte sammen ikke får det eller at det ikke alltid er mulig å unngå å sitte ved siden av passasjerer som oppfører seg uvanlig eller på andre måter er ubehagelige (Minken, 2017).

#### Lastfaktor (LF)

Det andre målet på trengsel som forekommer i litteraturen er *lastfaktor* (LF). Lastfaktor er som oftest definert som antall passasjerer per sete. Det vil si at det er nok sitteplasser til alle passasjerene opp til LF er lik 1. Ved LF større enn 1 må noen passasjerer stå. Det har imidlertid blitt observert at noen passasjerer velger å stå selv når LF er under 1 (Zhupanova, 2016). I land med ekstreme folkemenger, for eksempel i Kina, hvor antall sitteplasser som regel alltid er betydelig mindre enn antall passasjerer om bord, kan derimot LF defineres som forholdet mellom faktisk

antall passasjerer om bord og den nominelle passasjerkapasiteten til kjøretøyet<sup>2</sup>. Ved bruk av denne definisjonen for LF foreslår Tirachini, Hensher og Rose (2013) at for eksempel ved  $LF > 0,8$  kan kjøretøyet anses som trangt (Li og Hensher, 2013; Shen mfl., 2016; Tirachini, Hensher og Rose, 2013).

Mål på trengsel ved LF er anvendelig på alle slags ulemper som knytter seg til trengsel, fra de mildeste ulempene til de mest alvorlige. Det kan imidlertid være få eller mange sitteplasser, og stor eller liten ståplass om bord, så i første omgang representerer ikke LF annet enn hvordan det aktuelle kjøretøyet er innredet. Det er først når passasjertallet settes i en sammenheng med graden av trengselsulemper at LF blir et mål på trengsel om bord (Minken, 2017).

### Alternative mål for trengsel

I tillegg til de to definerte målene for trengsel, kan det inverse målet av antall stående passasjerer per kvadratmeter tilgjengelig areal brukes;  $m^2/pax$ . Det inverse målet beskriver altså hvor mye plass hver stående passasjer har tilgjengelig.  $m^2/pax$  brukes, sammen med LF, i den amerikanske normalen for kapasitet og kvalitet i kollektivtransport, og er definisjonen av Level of Service (LoS)<sup>3</sup>.

Li og Hensher (2013) presenterer ulike LoS-nivåer med tilsvarende lastfaktor og tilgjengelig areal per stående passasjer, vist i tabell 1.1. Ved LoS-nivå A, B og C ( $> 0,51 m^2/pax$ ), kan alle passasjerer sitte, mens ved nivå D må noen passasjerer stå. Nivå E er definert som terskelen for trengsel ( $0,20 - 0,35 m^2/pax$ , som er lik  $2,86 - 5 pax/m^2$ , mens nivå F ( $> 5 pax/m^2$ ) representerer trengselsens når passasjerene står så tett at de er trykket oppi hverandre.

Tabell 1.1: LoS-nivåer for trengsel, hentet fra Li og Hensher (2013).

LoS	Lastfaktor (LF)	Tilgjengelig areal per stående	Kommentarer
	<i>(Passasjerer/Sitteplass)</i>	<i>(<math>m^2/pax</math>)</i>	
A	0,0 - 0,50	$> 1,0 \wedge$	Ingen passasjerer må sitte ved siden av hverandre
B	0,51 - 0,75	0,76 - 1,0 $\wedge$	Passasjerer kan velge hvor de vil sitte
C	0,76 - 1,0	0,51 - 0,75 $\wedge$	Alle passasjerer kan sitte
D	1,01 - 1,25*	0,36 - 0,50	Komfortabelt antall stående
E	1,26 - 1,50*	0,20 - 0,35	Maksimum planlagt kapasitet
F	$> 1,50$	$< 0,20$	“Crush load” - Passasjerer står så tett at de er trykket oppi hverandre

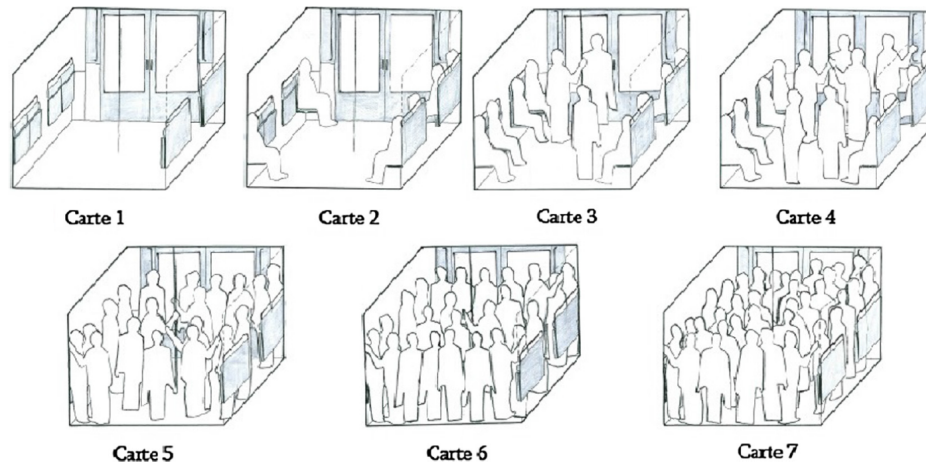
\*Omtrentlig verdi for sammenligning av kjøretøy designet for å ha flest passasjerer sittende. LoS er basert på areal.

$\wedge$  Brukt for kjøretøy designet for å ha flest passasjerer stående.

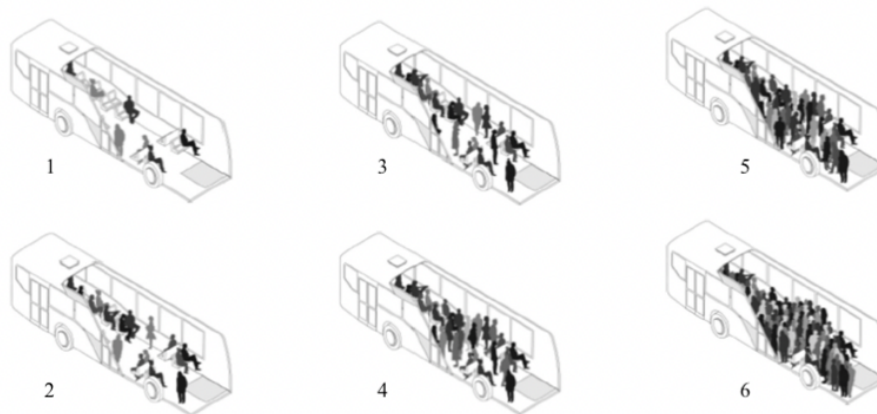
Flere undersøkelser har blitt gjennomført for å evaluere passasjerers reaksjoner ved ulike trengselsnivåer, for eksempel Haywood, Koning og Monchambert (2017) og Batarce, Muñoz og Ortúzar (2016). I noen av disse undersøkelsene har det i stedet for numeriske mål blitt brukt illustrasjoner eller bilder for å beskrive trengsel om bord. Figur 1.1 og 1.2 viser eksempler på dette.

<sup>2</sup>Land med ekstreme folkemengder, som for eksempel Kina, legger til grunn en nominell eller teoretisk passasjerkapasitet som er høyere enn antall seter om bord. Den nominelle kapasiteten til kjøretøyet inkluderer dermed både sitte- og ståplasser (Li og Hensher, 2013; Tirachini, Hensher og Rose, 2013)

<sup>3</sup>LoS er en mekanisme som brukes til å bestemme hvor bra et transportanlegg fungerer fra en reisendes perspektiv (TRPC, 2016).



Figur 1.1: Illustrasjon på trengsel brukt ved spørreundersøkelse hos Haywood, Koning og Monchambert (2017).



Figur 1.2: Illustrasjon på trengsel hos Batarce, Muñoz og Ortízar (2016).

For å kunne trekke konklusjoner om trengsel fra undersøkelser som bruker illustrasjoner eller bilder for å beskrive trengselen må imidlertid disse tildeles en gitt tetthet, så illustrasjonene er ikke et mål på trengsel i seg selv. Illustrasjonene sier derimot noe om opplevd trengselsnivå, og kan være en nyttig opplysning i forbindelse med undersøkelser som omhandler trengsel om bord i kollektivtransport. Illustrasjonen i figur 1.2 ble derfor inkludert i spørreskjemaet som ble brukt i denne studien, og reflekterer altså passasjerenes subjektive oppfatning av trengselsnivået om bord.

### 1.3.3 Faktorer for ubehag

Trafikanter kan oppleve en rekke fysiske, psykiske og sosiale faktorer for ubehag ved trengsel om bord i kollektive transportmidler. Risikoen for at passasjerer om bord opplever ulike faktorer for ubehag øker med økende fyllingsgrad, men hvor mye passasjerene påvirkes av ubehagelighetene kan variere med blant annet alder, kjønn, inntekt og reisevaner (Minken, 2017; Stradling mfl., 2007).

Det har tidligere blitt gjennomført en rekke studier som inkluderer ubehag om bord i kollektive transportmidler. For å samle tilgjengelig informasjon fra tidligere studier ble det valgt ut 25 faktorer som anses som relevante for denne studien. Faktorene er valgt ut med bakgrunn i at de kan oppstå *om bord* i det kollektive transportmiddelet, i dette tilfellet buss, samt at de anses som relevante for norske kollektivbrukere. Faktorene ble deretter gruppert

i fem ulike kategorier; drift og service, fysisk ubehag, psykisk ubehag, sosialt ubehag og fysiske vanskeligheter. Kategoriene er utviklet i forbindelse med denne studien, og er valgt ut med tanke på hvordan faktorene påvirker trafikantene.

### **Drift og service**

De fem utvalgte faktorene for ubehag innenfor kategorien 'Drift og service' er:

1. Lenger ombordtid enn forventet (Minken, 2017).
2. Risiko for å komme for sent til destinasjonen (Minken, 2017).
3. Vanskelig å se informasjonstavlen om bord (Øksenholt, Fearnley og Aarhaug, 2014; Aarhaug mfl., 2011).
4. Økt tidsbruk ved på- og avstigning (Prioni og Hensher, 2000).
5. Risiko for at bussen ikke stopper der en skal av (Krogstad, Phillips og Berge, 2019; Øksenholt og Aarhaug, 2015).

### **Fysisk ubehag**

Faktorene for ubehag innenfor kategorien 'Fysisk ubehag' inkluderer ubehageligheter som kan oppstå på grunn av innvendig utforming av og innredning i bussen. De fem utvalgte faktorene er:

1. Setene er for trange/for liten plass å stå på (Minken, 2017; Stradling mfl., 2007).
2. Dårlig luft om bord i bussen (Shek og Chan, 2008).
3. Bussen akselererer og/eller bremses for hardt (Stradling mfl., 2007).
4. Ukomfortabelt på grunn av temperaturen om bord (for varmt eller kaldt) (Shek og Chan, 2008).
5. Ikke få sitteplass (Leurent og Liu, 2009).

### **Psykisk ubehag**

De fem utvalgte faktorene for ubehag innenfor kategorien 'Psykisk ubehag' er:

1. Følelse av mangel på kontroll (Stradling mfl., 2007).
2. Ukomfortabelt å sitte ved siden av fremmede (Stradling mfl., 2007).
3. Risiko for personlig sikkerhet (for eksempel lommetyveri) (Cox, Houdmont og Griffiths, 2006; Katz og Rahman, 2010).
4. Følelse av invasjon av intimsone (Wardman og Whelan, 2011).
5. Økt stress og følelse av utmattelse (Lundberg, 1976; Mahudin, Cox og Griffiths, 2011, 2012).

### **Sosialt ubehag**

Faktorene for ubehag innenfor kategorien 'Sosialt ubehag' inkluderer ubehageligheter som passasjerene kan oppleve på grunn av medpassasjerene om bord i bussen. De fem utvalgte faktorene er:

1. Oppførselen til andre passasjerer (Stradling mfl., 2007).
2. Andre passasjerer som tar stor plass (for eksempel sekk, mye bagasje etc.) (Stradling mfl., 2007).
3. Lukt av andre passasjerer (for eksempel røyk, svette, parfyme) (Mahudin, Cox og Griffiths, 2012).
4. Støy fra andre passasjerer (Ljungberg og Neely, 2007; Mahudin, Cox og Griffiths, 2012).
5. Medpassasjerer som er påvirket av alkohol (Stradling mfl., 2007).

### **Fysiske vanskeligheter**

Faktorene for ubehag innenfor kategorien 'Fysiske vanskeligheter' inkluderer vanskeligheter som kan oppstå på grunn av andre passasjerer om bord eller den fysiske utformingen av bussen. De fem utvalgte faktorene er:

1. Vanskeligheter ved på- og avstigning (Stradling mfl., 2007).
2. Ikke nok steder å holde seg i på bussen (Stradling mfl., 2007).
3. Ubehagelig å spørre andre om å flytte seg når en skal av bussen (Stradling mfl., 2007).
4. Vanskeligheter med å nå bort til stoppknappen (Krogstad, Phillips og Berge, 2019; Øksenholt og Aarhaug, 2015).
5. Vanskeligheter med på- og avstigning ved bruk av barnevogn/rullestol (D'Souza mfl., 2019; Krogstad, Phillips og Berge, 2019).

Trengsel i kollektivtransporten har også en effekt på blant annet ombordtid, ventetid, reisetidens pålitelighet og trafikantenes komfort. Disse effektene er nærmere beskrevet av Tirachini, Hensher og Rose (2013).

## 2 Metode

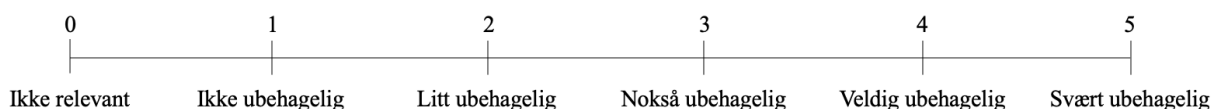
### 2.1 Spørreundersøkelse

En digital spørreundersøkelse ble valgt som metode for å øke antall respondenter, samt for å nå ut til respondenter over et større geografisk område. Det ble også ansett som den tryggeste og mest effektive metoden for datainnsamling med tanke på smittevernsituasjonen under covid-19-pandemien, som kom til Norge i mars 2020. Spørreundersøkelse som metode for datainnsamling er en mye anvendt metode, og har tidligere blitt brukt i relevant forskning, som for eksempel i Stradling mfl. (2007) og Mahudin, Cox og Griffiths (2012).

En spørreundersøkelse innebærer systematisk innhenting av svar på et sett bestemte spørsmål, hvor alle deltakerne svarer på tilnærmet samme sett av spørsmål. I en spørreundersøkelse er det viktig å sikre at respondentene forstår spørsmålene som stilles og at det ikke oppstår misforståelser. I tillegg er det viktig at de er motiverte for å svare. Faste spørsmål med faste svaralternativer, også kalt lukkede spørsmål, er gjerne vanskelig å formulere, samt at respondentene kan oppleve at ønsket valgalternativ mangler, men til gjengjeld gjør de det lett å sammenstille og sammenligne svar fra respondentene. Spørreundersøkelser gir også en fordel ved at man kan samle inn svar fra mange respondenter på relativt kort tid (Storsul, 2005; Toepoel, 2016).

For å lage spørsmålene brukt i denne undersøkelsen så gode som mulig, ble spørsmålene utviklet med bakgrunn i tidligere studier og den nasjonale reisevaneundersøkelsen fra 2018. For å sikre at aspektene nevnt i forrige avsnitt ble vurdert og tatt hensyn til, ble en pilotundersøkelse gjennomført blant en liten gruppe studenter ved NTNU, venner og familie, i tillegg til nyttige diskusjoner med veileder og medveileder. Sammensetningen av pilotdeltakerne var variert, både med tanke på alder og kjønn, men også yrkesstatus og inntekt. Deltakerne gjennomførte undersøkelsen digitalt, og kom med innspill til mulige endringer i spørreskjemaet. Spørsmål som ikke var tydelige nok eller som kunne misforstås ble omformulert, og deltakerne gjennomførte undersøkelsen en gang til for å sikre at alle spørsmålene var tydelige og at det ikke oppstod noen misforståelser.

I siste del av undersøkelsen ble respondentene spurt om å gi en score på 25 ulike faktorer for ubehag innenfor fem ulike kategorier. I den forbindelse ble det utviklet en Likert-skala for ubehag, vist i figur 2.1. Skalaen ble brukt i spørreskjemaet, og ble senere omgjort til en tallskala for å kunne lettere analysere resultatene.



Figur 2.1: Likert-skala for ubehag brukt i spørreundersøkelsen og analyser.

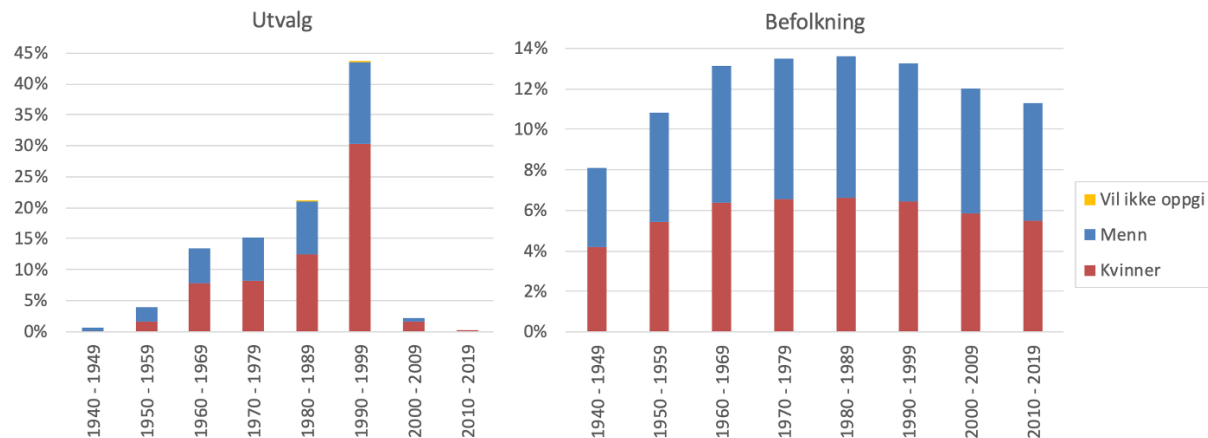
SurveyMonkey ble brukt som verktøy for å lage spørreskjemaet. Plattformen ble valgt fordi det var mulig å få tilgang til en betalt brukerkonto gjennom universitetet, noe som medførte flere tilgjengelige funksjoner og ubegrenset antall respondenter. Datainnsamlingen ble gjennomført i perioden fra og med 20. mars 2020 til og med 3. april 2020.

Undersøkelsen ble distribuert gjennom flere kanaler. Den ble delt på personlige kontier på Facebook, samt i to ulike lukkede grupper på Facebook; 'Bygg- og miljøteknikk', med i underkant av 900 medlemmer, som tilhører studenter og tidligere studenter ved sivilingeniørstudiet 'Bygg- og miljøteknikk' ved NTNU i Trondheim, samt en gruppe som tilhører studenter og tidligere studenter innen fysikk og matematikk ved NTNU i Trondheim, med i underkant av 500 medlemmer. Undersøkelsen ble i tillegg distribuert på mail til alle ansatte i Asplan Viak (over 1000 ansatte), samt ansatte ved By- og samfunnsplanlegging i Stavanger kommune (i overkant av 100 ansatte). Dette gjorde det mulig å nå ut til mange yrkesaktive i ulike aldersgrupper bosatt på ulike steder i landet.

Basert på valg av rekrutteringsmetode var det forventet noen skjevheter i datamaterialet. Det var blant annet forventet en høy andel yrkesaktive og studenter, samt en stor andel unge respondenter. I tillegg var det forventet at andelen respondenter i de eldste aldersgruppene skulle være lav, samt en lav andel respondenter med andre yrkesstatuser enn 'Yrkesaktiv, inntektsgivende arbeid' og 'Student'. Dette fordi undersøkelsen hovedsakelig ble distribuert til yrkesaktive via Asplan Viak og Stavanger kommune, og studenter via personlige kontier og grupper på Facebook. I prinsippet ville et større utvalg inneholdt en større del av befolkningen, og dermed være mer representativt. På en annen siden, hvis det allerede er en skjevhet i utvalget, vil ikke denne forsvinne ved kun å inkludere flere respondenter i utvalget. For å kompensere for skjevheter i utvalget kan en studere spesifikke grupper innad i utvalget nærmere. I denne studien ble det korrigert for skjevhetene i aldersfordelingen ved å undersøke de ulike aldersgruppene nærmere.

## 2.2 Utvalg

891 svar ble samlet inn gjennom den digitale spørreundersøkelsen. 1243 startet undersøkelsen, men det var 352 personer som ikke fullførte den. Det var nødvendig å rense datamaterialet for å fjerne ufullstendige svar. Eksempler på forkastede svar er respondenter som har svart «2020» på spørsmålet 'Fødselsår?', eller «By», «Tar ikke buss», «Kjører bil til jobb» på spørsmålet 'I hvilken by/tettsted gjennomførte du den aktuelle reisen?'. Etter en rensing av datamaterialet bestod det endelige datasettet av 859 respondenter. Figur 2.2 viser kjønns- og aldersfordelingen i utvalget og i befolkningen. I utvalget var det 61,9 % kvinner, 37,8 % menn, og 0,2 % som ikke ønsket å oppgi kjønn. Sammenlignet med befolkningen (49,6 % kvinner og 50,5 % menn) har datamaterialet en svak overvekt av kvinnelige respondenter.



Figur 2.2: Fordeling av alder/kjønn i utvalget og i befolkningen. Befolkningsdata fra Statistisk Sentralbyrå (2020a).

Figur 2.2 viser fordelingen av alder og kjønn i utvalget og befolkningen. Gruppert på fødselsår tilhører 18 % av respondentene i utvalget gruppen '1940 - 1969', 15,3 % tilhører gruppen '1970 - 1979', 21,1 % tilhører gruppen '1980 - 1989', mens 45,7 % av respondentene tilhører gruppen '1990 - 2019'. Det er en sterk overrepresentasjon av respondenter i gruppen '1990 - 1999'. Dette kan skyldes rekruttering gjennom personlige kontier på Facebook, hvor undersøkelsen hovedsakelig nådde bekjente i denne aldersgruppen, men også at det er langt flere yngre som har kollektivt som hovedtransportmiddel (*Nasjonal reisevaneundersøkelse 2018, 2019*). Den eldste og den yngste

gruppen er naturligvis mindre for utvalget sammenlignet med befolkningen da disse gruppene for fødselsår inneholder alle i befolkningen født mellom 1940 og 1949 og mellom 2010 og 2019, mens de eldste i utvalget var født i 1948 og de yngste i 2013 ( $\bar{x} = 1983,88, \sigma = 12,74$ ).

**Tabell 2.1:** Fordeling av personlig inntekt i utvalget og i befolkningen. Befolkningsdata fra Statistisk Sentralbyrå (2019a).

<i>N</i> = 859	Utvalg	Befolkning
Under 200 000 NOK	26,4 %	19,5 %
Mellom 200 000 og 400 000 NOK	3,3 %	30,3 %
Mellom 400 000 og 600 000 NOK	21,2 %	27,3 %
Mellom 600 000 og 800 000 NOK	26,3 %	12,3 %
Mellom 800 000 og 1 000 000 NOK	13,3 %	4,9 %
Mer enn 1 000 000 NOK	5,7 %	5,7 %
Ønsker ikke å oppgi	2,4 %	-
Vet ikke	1,4 %	-

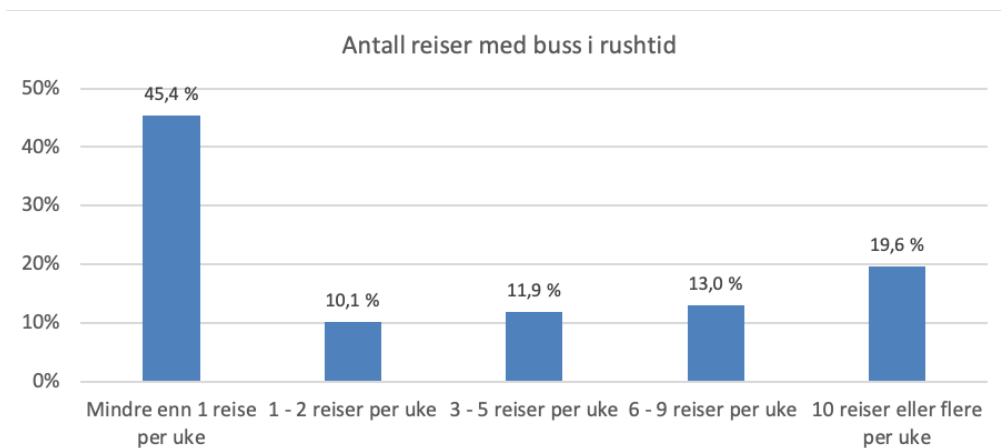
Tabell 2.1 viser fordelingen av personlig inntekt i utvalget og i befolkningen. Det kan observeres at det er en sterk underrepresentasjon av respondenter med en personlig inntekt på mellom 200 000 og 400 000 NOK, sammenlignet med befolkningen. I tillegg kan det observeres at det er en sterk overrepresentasjon av respondenter med en personlig inntekt på mellom 600 000 og 800 000 NOK og mellom 800 000 og 1 000 000 NOK, sammenlignet med den generelle befolkningen. Det kan tenkes at valgt rekrutteringsmetode kan forklare forskjellene mellom personlig inntekt i utvalget og i befolkningen. Undersøkelsen ble som nevnt distribuert gjennom personlige kontier på Facebook, hvor den hovedsakelig nådde studenter i 20-årene som lever på studielån fra Lånekassen (< 200 000 NOK i året). Den ble også distribuert til ansatte i Asplan Viak og Stavanger kommune hvor andelen ansatte med høyere utdanning er høy, og en kan dermed forvente en betydelig andel med inntekt innenfor de høyere inntektsintervallene. Andelen med en personlig inntekt på mer enn 1 000 000 NOK er derimot lik i utvalget og i befolkningen (5,7%).

**Tabell 2.2:** Yrkesstatus blant respondentene i undersøkelsen og i befolkningen. Befolkningsdata fra Statistisk Sentralbyrå (2019b,c, 2020b,c).

<i>N</i> = 859	Utvalg	Befolkning
Yrkesaktiv, inntektsgivende arbeid	69,2 %	70,2 %
Student	28,6 %	5,6 %
Fødsel - foreldrepermisjon	0,5 %	-
Hjemmeværende	0,1 %	-
Arbeidsledig, uten inntektsgivende arbeid	0,1 %	3,6 %
Ufør	0,2 %	6,5 %
Pensjonist	0,6 %	16,7 %
Annet	0,7 %	-

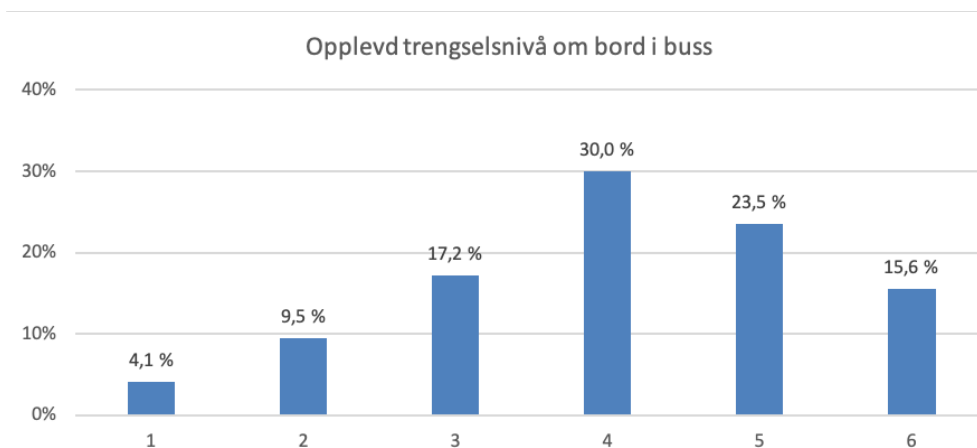
Tabell 2.2 viser fordelingen av yrkesstatus i utvalget og i befolkningen. 69,2 % av utvalget er yrkesaktive med inntektsgivende arbeid, mens 28,6 % er studenter. Andelen yrkesaktive i utvalget er omtrent likt som i befolkningen, mens andelen studenter er i overkant av fem ganger høyere i utvalget sammenlignet med befolkningen. Det er derimot en sterk underrepresentasjon av både arbeidsledige, uføre og pensjonister i utvalget sammenlignet med befolkningen, noe som kan tenkes å ha betydning for resultatene. 95,8 % av de yrkesaktive i utvalget arbeider heltid (mer enn 80 % stilling). Av de 95,8 % som er yrkesaktive, har 31,7 % fast arbeidstid på dagtid, 60,5 % har fleksibel arbeidstid på dagtid (fleksitid), 1,8 % jobber skift, turnus eller nattarbeid, 0,4 % kan jobbe når de vil, mens 0,4 % har en annen arbeidstidsordning. 92,2 % av de yrkesaktive respondentene arbeider på dagtid (fast og fleksibel arbeidstid). I følge Arbeidstilsynet har fleksibel arbeidstid som hensikt å imøtekomme arbeidstakerenes ønske om større innflytelse over egen arbeidstid, innenfor visse rammer (Arbeidstilsynet, u.å.). Dette innebærer ofte at det er en kjernetid hvor det forventes at arbeidstaker er på jobb (ofte fra 09:00 - 15:00), og yrkesaktive med fleksibel

arbeidstid må dermed, i likhet med yrkesaktive med fast arbeidstid på dagtid, reise til og fra jobb i rushtid.



**Figur 2.3:** Antall reiser med buss i rushtid.

Figur 2.3 viser at 55,5 % av utvalget reiser to eller færre ganger med buss i rushtid per uke, mens 45,5 % reiser tre eller flere ganger med buss i rushtid per uke. 19,6 % har 10 eller flere reiser med buss i rushtid per uke. 96,4 % av de 19,6 % oppgir til/fra jobb eller til/fra skole eller universitet som reisehensikt på den siste reisen hvor de opplevde at det var trangt om bord i bussen. Dette kan indikere at mange av de som reiser 10 eller flere ganger med buss i rushtid per uke er erfarne kollektivbrukere som bruker buss som reisemiddel til og fra jobb eller skole/universitet daglig.



**Figur 2.4:** Opplevd trengselsnivå i utvalget.

Utvalget hadde et gjennomsnittlig opplevd trengselsnivå på 4,06 på den siste reisen hvor de opplevde at det var trangt om bord i bussen. Fra figur 2.4 kan det observeres at 15,6 % opplevde et trengselsnivå på 6, 23,5 % opplevde et trengselsnivå på 5, 30 % opplevde et trengselsnivå på 4, 17,2 % opplevde et trengselsnivå på 3, mens 13,6 % opplevde et trengselsnivå på 2 eller lavere. Illustrasjonen som ble brukt i undersøkelsen for å illustrere de ulike trengselsnivåene kan ses i figur 1.2 i kapittel 1.3.2 Mål på trengsel.

Det er imidlertid noen geografiske forskjeller i opplevd trengselsnivå. 35,6 % av utvalget gjennomførte den siste reisen hvor de opplevde at det var trangt om bord i bussen på Østlandet, og hadde et gjennomsnittlig opplevd trengselsnivå på 4,16. 4,2 % reiste på Sørlandet med et gjennomsnittlig opplevd trengselsnivå på 3,36. 23,4 % reiste på Vestlandet med et gjennomsnittlig opplevd trengselsnivå på 3,79. 33,1 % reiste i Midt-Norge med et gjennomsnittlig opplevd trengselsnivå på 4,29. 2,0 % reiste i Nord-Norge med et gjennomsnittlig opplevd trengselsnivå



på 3,06, mens 1,7 % av respondentene gjennomførte reisen i utlandet og hadde et gjennomsnittlig opplevd trengselsnivå på 4,27. Det kan observeres at de fleste respondentene reiste på Østlandet, Vestlandet og i Midt-Norge. Det var også i disse landsdelene at opplevd trengselsnivå var høyest. Dette kan ha en sammenheng med tilgang til kollektivtransport. I følge den nasjonale reisevaneundersøkelsen fra 2018 oppleves tilgangen til kollektivtransport som bedre på Østlandet, Vestlandet og i Midt-Norge sammenlignet med på Sørlandet og i Nord-Norge (*Nasjonale reisevaneundersøkelse 2018, 2019*). Det er derfor naturlig at det er flere kollektivbrukere i disse landsdelene, og at trengselsnivået oppleves som høyere på grunn av flere brukere.

### 2.3 Begrensinger og refleksjoner

Det har blitt reflektert over flere aspekter underveis i arbeidet med denne studien. For det første var ikke utvalget av respondenter til spørreundersøkelsen fullstendig representativt for befolkningen. Det var blant annet en overrepresentasjon av både kvinner, yngre, studenter, og respondenter med relativt høy lønn sammenlignet med den generelle befolkningen. Utvalget hadde også en stor overvekt av respondenter som reiser mindre enn én gang med buss i rushtid per uke.

Undersøkelsen skulle opprinnelig distribueres til passasjerer på bussholdeplasser rundt omkring i Trondheim, men på grunn av covid-19-pandemien måtte undersøkelsen i stedet distribueres digitalt. Dette medførte at rekrutteringen av respondenter måtte skje under forholdsvis kontrollerte omstendigheter. En forklaring på at utvalget ikke er representativt kan altså være på grunn av valg av rekrutteringsmetode. I tillegg gjennomførte respondentene undersøkelsen en stund etter at restriksjonene i kollektivtransporten ble innført. Det kan derfor hende at den siste reisen hvor de opplevde at det var trangt om bord i bussen ble gjennomført en god stund før deltakelsen i undersøkelsen. Dette kan ha medført at respondentene kan ha fått ubehaget på avstand, og at de husker det som mindre ubehagelig enn det opplevdes som underveis. Det kan også hende at de husker det som mer ubehagelig enn det opplevdes underveis. Dersom datainnsamlingen hadde blitt gjennomført slik den opprinnelig var planlagt, hadde kanskje utvalget vært mer representativt og resultatene sett annerledes ut.

Også relatert til spørreundersøkelsen, respondenter kan ha opplevd andre faktorer for ubehag på reisen enn de som var inkludert i studien, og dette ble ikke fanget opp i undersøkelsen. Det var også noen utfordringer ved bruk av 'ikke relevant'-svar, hvor det var langt flere enn forventet som svarte 'ikke relevant' på flere av faktorene.

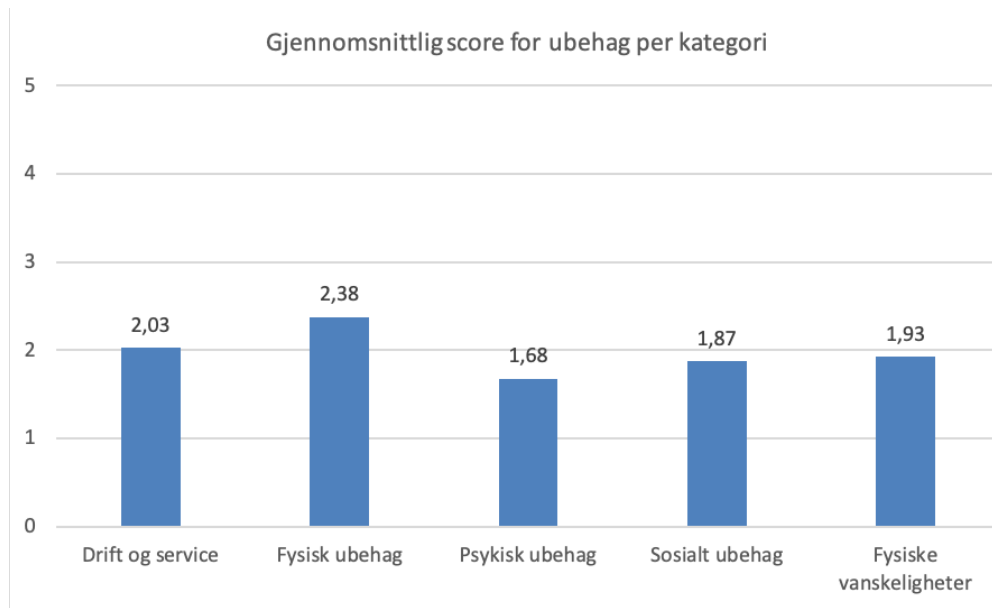
Undersøkelsen ekskluderer i tillegg andre former for kollektivtransport enn buss, for eksempel t-bane og trikk som er vanlige kollektive reisemidler på Østlandet, og Bybanen i Bergen. Kollektivbrukerne på disse reisemidlene kan oppleve de samme faktorene for ubehag som er inkludert i undersøkelsen, men disse blir altså ikke inkludert i denne studien. Dette valget ble likevel tatt som en naturlig avgrensing av oppgaven, men kan ha gjort at kollektivbrukere ikke fikk deltatt i undersøkelsen selv om det var ønskelig. I tillegg er resultatene fra undersøkelsen basert på en subjektiv oppfattelse av trengselsnivået om bord, da det ikke var mulig å undersøke faktisk trengselsnivå på den aktuelle reisen til respondentene. Funnene fra studien anses likevel som svært interessante.

## 3 Resultater og analyse

I dette kapitlet blir resultatene presentert og analysert. For å kunne svare på problemstillingen og forskningsspørsmålene blir utvalget gruppert basert på ulike variabler, og resultatene blir presentert basert på disse variablene. For å få et generelt inntrykk av hvordan utvalget som helhet svarte på de ulike faktorene for ubehag, blir resultatene for hele utvalget presentert først.

### 3.1 Hele utvalget

Figur 3.1 under viser gjennomsnittlig score for ubehag per kategori for hele utvalget. Resultatene viser at kategorien 'Fysisk ubehag' har høyest gjennomsnittsverdi av de fem kategoriene (2,38), og er den kategorien utvalget opplevde som mest ubehagelig.



**Figur 3.1:** Gjennomsnittlig score for ubehag per kategori.

Gjennomsnittlig score for ubehag per kategori varierer fra 1,68 til 2,38 (fra i underkant av litt ubehagelig til i overkant av litt ubehagelig). Det umiddelbare inntrykket er dermed at det ikke opplevdes så mye ubehag blant respondentene. For å få et bedre innblikk i hva som ligger bak hver kategori, blir gjennomsnittlig score for ubehag per faktor for hele utvalget presentert i tabell 3.1 nedenfor. Faktorene innenfor hver kategori er nærmere forklart i kapittel 1.3.3 Faktorer for ubehag.

**Tabell 3.1:** Gjennomsnittlig score for ubehag per faktor for hele utvalget. De uthevede verdiene representerer den faktoren med høyest score for ubehag innenfor hver kategori.

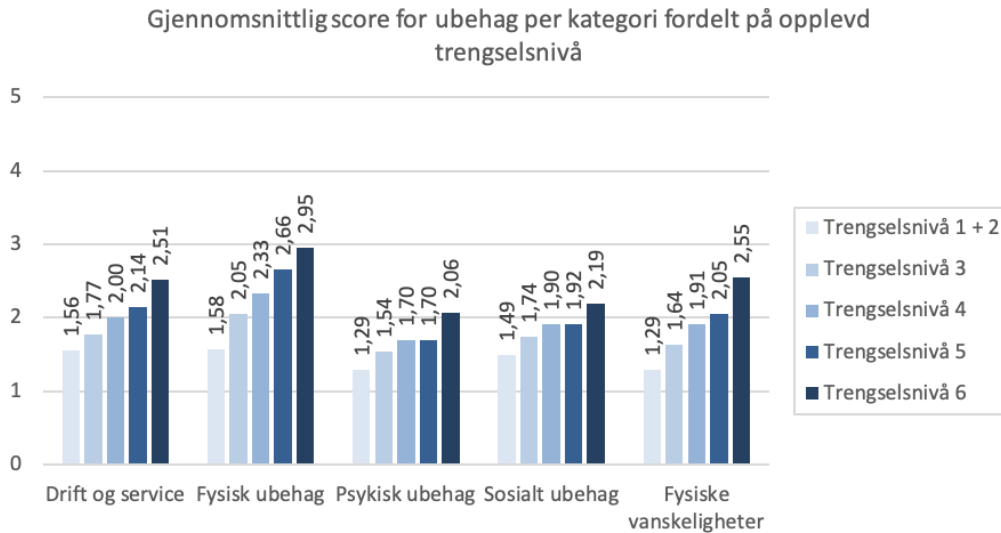
Kategori	Faktor nr.				
	1	2	3	4	5
Drift og service	2,04	<b>2,41</b>	1,82	2,04	1,84
Fysisk ubehag	2,47	2,49	<b>2,52</b>	2,28	2,12
Psykisk ubehag	1,83	1,51	1,38	<b>1,84</b>	<b>1,84</b>
Sosialt ubehag	1,63	1,93	<b>2,19</b>	1,87	1,75
Fysiske vanskeligheter	2,11	<b>2,37</b>	1,81	1,82	1,52

Resultatene viser at innenfor kategorien 'Drift og service' var det faktoren 'Risiko for å komme for sent til destinasjonen' som opplevdes som mest ubehagelig, med en gjennomsnittlig score for ubehag på 2,41. Innenfor kategorien 'Fysisk ubehag' opplevde respondentene faktoren 'Bussen akselererte og/eller bremsset for hardt' som mest ubehagelig, med en gjennomsnittlig score for ubehag på 2,52. Innenfor 'Psykisk ubehag' var det 'Jeg følte at intimsone min ble invadert' og 'Jeg ble mer stresset og følte meg utmattet' som opplevdes som mest ubehagelig, begge med en gjennomsnittlig score for ubehag på 1,84. Innenfor 'Fysiske vanskeligheter' var det 'Det var ikke nok steder å holde seg i på bussen' som opplevdes som mest ubehagelig, med en gjennomsnittlig score for ubehag på 2,37.

Utvalget opplevde 'Bussen akselererte og/eller bremsset for hardt' som den mest ubehagelige faktoren av alle de 25 faktorene, med en score på 2,52 (mellom litt ubehagelig og nokså ubehagelig). I tillegg kan det observeres at alle faktorene innenfor kategorien 'Fysisk ubehag' har en score på mer enn 2, mens alle faktorene innenfor kategorien 'Psykisk ubehag' har en score på under 2. Mye tyder derfor på at trafikantene opplever faktorer som påvirker dem fysisk som mer ubehagelig enn de som påvirker dem psykisk. Det er likevel forventet at ubehaget påvirkes av trengselsnivået om bord, og at det øker med økende trengselsnivå. Videre analyseres derfor resultatene basert på opplevd trengselsnivå.

### 3.2 Opplevd trengselsnivå

Figur 3.2 viser gjennomsnittlig score for ubehag per kategori fordelt på opplevd trengselsnivå. Den gjennomgående trenden for opplevd trengselsnivå er at ubehaget øker med økende trengsel, men at forskjellen varierer mellom kategoriene.



Figur 3.2: Gjennomsnittlig score for ubehag per kategori fordelt på opplevd trengselsnivå.

Den relative forskjellen i opplevd ubehag mellom det laveste og det høyeste trengselsnivået er størst for kategoriene 'Fysisk ubehag' (86,7 %) og 'Fysiske vanskeligheter' (97,7 %), og minst for kategorien 'Sosialt ubehag' (47,0 %). Dette indikerer igjen at passasjerer påvirkes mest av det fysiske ubehaget som oppstår ved økende trengsel.

Det var fire faktorer med en gjennomsnittsscore på over 3 (mer enn nokså ubehagelig). Disse gjelder alle for det høyeste trengselsnivået (trengselsnivå 6), og er listet nedenfor;

- 'Setene var for trange/for liten plass til å stå på' - 3,46
- 'Det var ikke nok steder å holde seg i på bussen' - 3,25
- 'Det var for dårlig luft om bord' - 3,15
- 'Det var vanskelig å gå på og av bussen' - 3,02

For å undersøke om det er en statistisk signifikant forskjell mellom gruppene ble det gjennomført en enveis variansanalyse (One-Way ANOVA) med 95 % konfidensintervall i SPSS. For de faktorene der det er en signifikant forskjell mellom de ulike trengselsnivåene ble det gjennomført en Post-Hoc test (Tukey HSD) med 95 % konfidensintervall for å undersøke hvilke trengselsnivåer som er signifikant forskjellig fra hverandre. Hensikten med analysen er å undersøke om det er grunnlag til å forkaste nullhypotesen ( $H_0$ ), som i dette tilfellet er; det er ingen forskjell i opplevd ubehag mellom de ulike trengselsnivåene. Resultatene er presentert nedenfor, og viser resultatene fra både variansanalysen (nivå 1 i punktlisten) og Post-Hoc testen (nivå 2 i punktlisten). Resultatene fra variansanalysen inkluderer frihetsgrad (mellom og innenfor gruppene), F-verdi og p-verdi, og resultatene fra Post-Hoc testen inkluderer gjennomsnittsscore for ubehag ( $\bar{x}$ ) og standardavvik ( $\sigma$ ).

#### Drift og service

Det er en signifikant forskjell ( $p < 0,05$ ) i opplevd ubehag mellom trengselsnivåene for alle de fem faktorene innenfor kategorien 'Drift og service':

- 'Jeg måtte være lengre ombord i bussen enn forventet', ( $F(4, 646) = 15,25$ ,  $p < 0,001$ ), nærmere bestemt:

- Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,68, \sigma = 1,13$ ) og trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 2,22, \sigma = 1,04$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 2,51, \sigma = 0,96$ ), trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 1,63, \sigma = 0,84$ ) og trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 1,97, \sigma = 0,94$ ), trengselsnivå 3 og trengselsnivå 5, trengselsnivå 3 og trengselsnivå 6, og trengselsnivå 4 og trengselsnivå 6 er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Risiko for å komme for sent til destinasjonen', ( $F(4, 700) = 9,34, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,86, \sigma = 1,19$ ) og trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 2,38, \sigma = 1,25$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 2,58, \sigma = 1,23$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 2,84, \sigma = 1,30$ ), trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 2,22, \sigma = 1,22$ ) og trengselsnivå 6, og trengselsnivå 4 og trengselsnivå 6 er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Det var vanskelig å se informasjonstavlen om bord', ( $F(4, 680) = 5,46, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,49, \sigma = 0,80$ ) og trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 1,91, \sigma = 1,06$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 2,13, \sigma = 1,08$ ), trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 1,73, \sigma = 1,00$ ) og trengselsnivå 6, og trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 1,77, \sigma = 0,96$ ) og trengselsnivå 6 er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Det tok lengre tid å gå på og av bussen', ( $F(4, 766) = 44,00, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,19, \sigma = 0,45$ ) og trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 1,59, \sigma = 0,84$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 2,06, \sigma = 1,02$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 2,13, \sigma = 1,10$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 2,87, \sigma = 1,18$ ), trengselsnivå 3 og trengselsnivå 4, trengselsnivå 3 og trengselsnivå 5, trengselsnivå 3 og trengselsnivå 6, trengselsnivå 4 og trengselsnivå 6, og trengselsnivå 5 og trengselsnivå 6 er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Risiko for at bussen ikke stoppet der jeg skulle av', ( $F(4, 664) = 3,81, p = 0,005$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,57, \sigma = 0,98$ ) og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 2,20, \sigma = 1,37$ ), og trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 1,69, \sigma = 1,09$ ) og trengselsnivå 6 er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).

Resultatene viser at  $H_0$  kan forkastes for alle de fem faktorene innenfor kategorien 'Drift og service', fordi det høyeste trengselsnivået ga signifikant høyere ubehag enn de laveste trengselsnivåene.

### Fysisk ubehag

Det er en signifikant forskjell ( $p < 0,05$ ) i opplevd ubehag mellom trengselsnivåene for alle de fem faktorene innenfor kategorien 'Fysisk ubehag':

- 'Setene var for trange/for liten plass til å stå på', ( $F(4, 802) = 58,63, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,45, \sigma = 0,82$ ), trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 1,97, \sigma = 1,12$ ), trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 2,39, \sigma = 1,09$ ), trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 2,77, \sigma = 1,19$ ) og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 3,46, \sigma = 1,16$ ) er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Det var dårlig luft om bord', ( $F(4, 796) = 27,19, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,68, \sigma = 1,03$ ) og trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 2,39, \sigma = 1,20$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 2,83, \sigma = 1,23$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 3,15, \sigma = 1,35$ ), trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 2,11, \sigma = 1,17$ ) og trengselsnivå 5, trengselsnivå 3 og trengselsnivå 6, trengselsnivå 4 og trengselsnivå 5, og trengselsnivå 4 og trengselsnivå 6 er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Bussen akselererte og/eller bremsset for hardt', ( $F(4, 779) = 11,85, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,90, \sigma = 1,14$ ) og trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 2,55, \sigma = 1,26$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 2,75, \sigma = 1,34$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 2,90, \sigma = 1,42$ ),

trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 2,29, \sigma = 1,16$ ) og trengselsnivå 5, og trengselsnivå 3 og trengselsnivå 6 er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).

- 'Det var ukomfortabelt på grunn av temperatur', ( $F(4, 783) = 18,25, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,63, \sigma = 1,05$ ) og trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 2,22, \sigma = 1,27$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 2,66, \sigma = 1,36$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 2,72, \sigma = 1,42$ ), trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 1,92, \sigma = 1,09$ ) og trengselsnivå 5, trengselsnivå 3 og trengselsnivå 6, trengselsnivå 4 og trengselsnivå 5, og trengselsnivå 4 og trengselsnivå 6 er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Jeg fikk ikke sitteplass', ( $F(4, 660) = 16,38, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,22, \sigma = 0,57$ ) og trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 1,97, \sigma = 1,09$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 2,10, \sigma = 1,04$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 2,29, \sigma = 1,27$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 2,53, \sigma = 1,33$ ), trengselsnivå 3 og trengselsnivå 6, og trengselsnivå 4 og trengselsnivå 6 er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).

Resultatene viser at  $H_0$  kan forkastes for alle de fem faktorene innenfor kategorien 'Fysisk ubehag', fordi det høyeste trengselsnivået ga signifikant høyere ubehag enn de laveste trengselsnivåene.

### Psykisk ubehag

Det er en signifikant forskjell ( $p < 0,05$ ) i opplevd ubehag mellom trengselsnivåene for alle de fem faktorene innenfor kategorien 'Psykisk ubehag':

- 'Jeg følte at jeg manglet kontroll', ( $F(4, 723) = 12,61, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,35, \sigma = 0,77$ ) og trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 1,87, \sigma = 1,11$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 1,88, \sigma = 1,08$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 2,34, \sigma = 1,34$ ), trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 1,57, \sigma = 0,98$ ) og trengselsnivå 6, trengselsnivå 4 og trengselsnivå 6, og trengselsnivå 5 og trengselsnivå 6 er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Det var ukomfortabelt å sitte ved siden av fremmede', ( $F(4, 770) = 2,96, p = 0,019$ ).
- 'Jeg følte en risiko for min personlige sikkerhet', ( $F(4, 747) = 8,91, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,23, \sigma = 0,69$ ) og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 1,73, \sigma = 1,07$ ), trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 1,22, \sigma = 0,63$ ) og trengselsnivå 6, trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 1,32, \sigma = 0,74$ ) og trengselsnivå 6, og trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 1,41, \sigma = 0,76$ ) og trengselsnivå 6 er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Jeg følte at intimsone min ble invadert', ( $F(4, 793) = 16,26, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,26, \sigma = 0,71$ ) og trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 1,60, \sigma = 1,06$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 1,85, \sigma = 1,05$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 1,88, \sigma = 1,10$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 2,38, \sigma = 1,33$ ), trengselsnivå 3 og trengselsnivå 6, trengselsnivå 4 og trengselsnivå 6, og trengselsnivå 5 og trengselsnivå 6 er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Jeg ble mer stresset og følte meg utmattet', ( $F(4, 762) = 16,70, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,26, \sigma = 0,71$ ) og trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 1,84, \sigma = 1,07$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 1,91, \sigma = 1,15$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 2,39, \sigma = 1,25$ ), trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 1,60, \sigma = 1,06$ ) og trengselsnivå 6, trengselsnivå 4 og trengselsnivå 6, og trengselsnivå 5 og trengselsnivå 6 er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).

Resultatene viser at  $H_0$  kan forkastes for alle de fem faktorene innenfor kategorien 'Psykisk ubehag', fordi det høyeste trengselsnivået ga signifikant høyere ubehag enn de laveste trengselsnivåene.

### Sosialt ubehag

Det er en signifikant forskjell ( $p < 0,05$ ) i opplevd ubehag mellom trengselsnivåene for alle de fem faktorene innenfor kategorien 'Sosialt ubehag':

- 'Oppførselen til andre passasjerer', ( $F(4, 813) = 8,77, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,30, \sigma = 0,62$ ) og trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 1,66, \sigma = 0,91$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 1,66, \sigma = 0,95$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 1,95, \sigma = 1,03$ ), trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 1,46, \sigma = 0,84$ ) og trengselsnivå 6, trengselsnivå 4 og trengselsnivå 6, og trengselsnivå 5 og trengselsnivå 6 er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Andre passasjerer som tok stor plass', ( $F(4, 783) = 14,38, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,39, \sigma = 0,65$ ) og trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 1,92, \sigma = 1,04$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 2,10, \sigma = 1,09$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 2,33, \sigma = 1,23$ ), trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 1,72, \sigma = 0,91$ ) og trengselsnivå 5, trengselsnivå 3 og trengselsnivå 6, og trengselsnivå 4 og trengselsnivå 6 er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Lukt av andre passasjerer', ( $F(4, 782) = 6,50, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,74, \sigma = 1,09$ ) og trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 2,23, \sigma = 1,24$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 2,37, \sigma = 1,24$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 2,42, \sigma = 1,37$ ), trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 1,98, \sigma = 1,21$ ) og trengselsnivå 6 er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Støy fra andre passasjerer', ( $F(4, 806) = 5,50, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,48, \sigma = 0,78$ ) og trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 1,94, \sigma = 1,07$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 1,86, \sigma = 1,04$ ), og trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 2,11, \sigma = 1,29$ ) er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Medpassasjer var påvirket av alkohol', ( $F(4, 454) = 2,53, p = 0,040$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,54, \sigma = 1,14$ ) og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 2,12, \sigma = 1,40$ ) er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).

Resultatene viser at  $H_0$  kan forkastes for alle de fem faktorene innenfor kategorien 'Sosialt ubehag', fordi det høyeste trengselsnivået ga signifikant høyere ubehag enn de laveste trengselsnivåene.

### Fysiske vanskeligheter

Det er en signifikant forskjell ( $p < 0,05$ ) i opplevd ubehag mellom trengselsnivåene for alle de fem faktorene innenfor kategorien 'Fysiske vanskeligheter':

- 'Det var vanskelig å gå på og av bussen', ( $F(4, 769) = 45,04, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,29, \sigma = 0,63$ ) og trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 2,06, \sigma = 1,09$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 2,27, \sigma = 1,15$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 3,02, \sigma = 1,21$ ), trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 1,66, \sigma = 0,90$ ) og trengselsnivå 4, trengselsnivå 3 og trengselsnivå 5, trengselsnivå 3 og trengselsnivå 6, trengselsnivå 4 og trengselsnivå 6, og trengselsnivå 5 og trengselsnivå 6 er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Det var ikke nok steder å holde seg i på bussen', ( $F(4, 701) = 43,08, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,30, \sigma = 0,79$ ), trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 1,88, \sigma = 1,17$ ), trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 2,27, \sigma = 1,13$ ), trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 2,67, \sigma = 1,29$ ) og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 3,25, \sigma = 1,26$ ) er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).

- 'Det var ubehagelig å spørre andre om å flytte seg når jeg skulle av', ( $F(4, 733) = 11,89, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,29, \sigma = 0,75$ ) og trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 1,79, \sigma = 1,11$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 1,84, \sigma = 1,12$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 2,32, \sigma = 1,21$ ), trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 1,64, \sigma = 1,07$ ) og trengselsnivå 6, trengselsnivå 4 og trengselsnivå 6, og trengselsnivå 5 og trengselsnivå 6 er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Det var vanskelig å nå bort til stoppknappen', ( $F(4, 691) = 16,19, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,29, \sigma = 0,62$ ) og trengselsnivå 4 ( $\bar{x} = 1,78, \sigma = 0,98$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 5 ( $\bar{x} = 1,95, \sigma = 1,05$ ), trengselsnivå 1 + 2 og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 2,33, \sigma = 1,12$ ), trengselsnivå 3 ( $\bar{x} = 1,63, \sigma = 0,93$ ) og trengselsnivå 6, trengselsnivå 4 og trengselsnivå 6, og trengselsnivå 5 og trengselsnivå 6 er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Det var vanskelig å gå på og av bussen på grunn av bruk av rullestol/barnevogn', ( $F(4, 358) = 2,90, p = 0,022$ ), nærmere bestemt:
  - Trengselsnivå 1 + 2 ( $\bar{x} = 1,26, \sigma = 0,87$ ) og trengselsnivå 6 ( $\bar{x} = 1,81, \sigma = 1,24$ ) er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).

Resultatene viser at  $H_0$  kan forkastes for alle de fem faktorene innenfor kategorien 'Fysiske vanskeligheter', fordi det høyeste trengselsnivået ga signifikant høyere ubehag enn de laveste trengselsnivåene.

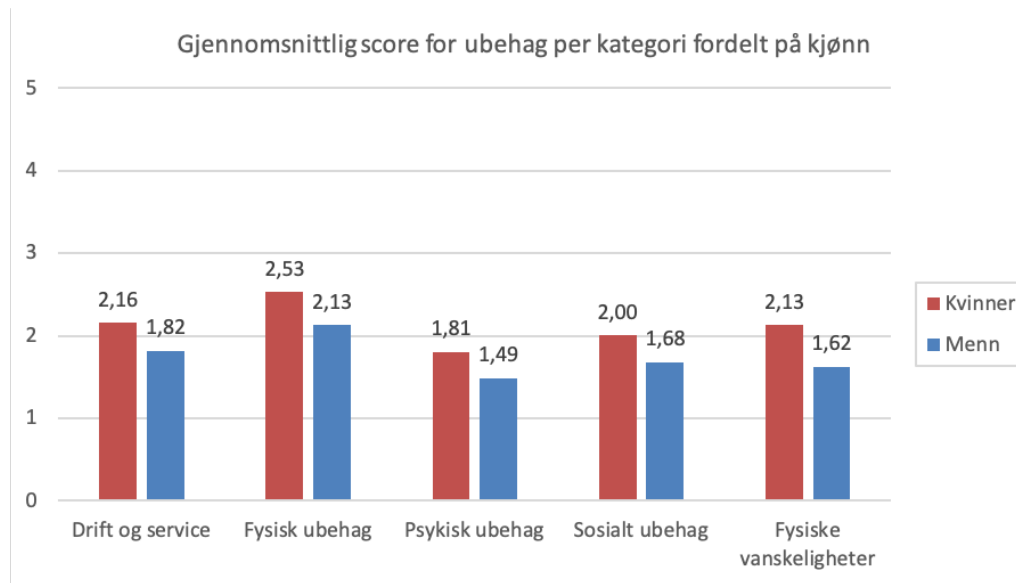
### 3.3 Kjønn

For å undersøke om det er forskjell i opplevd ubehag blant kjønn, ble datamaterialet filtrert på oppgitt kjønn; kvinne eller mann. Respondenter som ikke ønsket å oppgi kjønn blir derfor ikke inkludert i denne analysen. Fra tabell 3.2 kan det observeres at kvinner i gjennomsnitt rapporterte et opplevd trengselsnivå som var 10,2 % høyere sammenlignet med mennenes. Det kan være flere grunner til at trengselsnivået for kvinner er høyere enn for menn. En mulig forklaring kan være at kvinner reiser oftere i rushtid, når det er trangere om bord, sammenlignet med menn. En annen forklaring kan være at kvinner kan ha en større intimsone sammenlignet med menn, og at det derfor oppleves som trangere. Uten å sammenligne opplevd trengselsnivå med faktisk trengselsnivå om bord på den aktuelle reisen kan vi imidlertid ikke si noe sikkert om det er slik at kvinner opplever et høyere trengselsnivå sammenlignet med menn. Det må likevel tas i betraktning at opplevd trengselsnivå kan ha en effekt på opplevd ubehag, da det er naturlig at de som opplever ubehag også opplever det som mer trangt om bord.

**Tabell 3.2:** Gjennomsnittlig opplevd trengselsnivå fordelt på kjønn.

Gruppe	Opplevd trengselsnivå
Kvinner	4,21
Menn	3,82

Figur 3.3 viser gjennomsnittlig score per kategori fordelt på kjønn.



Figur 3.3: Gjennomsnittlig score for ubehag per kategori fordelt på kjønn.

Fra figur 3.3 kan det observeres at kvinner i gjennomsnitt opplevde et større ubehag om bord i bussen sammenlignet med menn. Begge kjønn opplevde 'Fysisk ubehag' som den kategorien som var mest ubehagelig. Den relative forskjellen i denne kategorien var 18,8 %, hvor kvinner opplevde det som mer ubehagelig enn menn. Kvinnene opplevde faktorene 'Det var dårlig luft om bord', 'Bussen akselererte og/eller bremsset for hardt' og 'Det var ikke nok steder å holde seg i på bussen' som de mest ubehagelige faktorene uavhengig av kategori, alle med en gjennomsnittsscore på 2,68. Mennene opplevde faktoren 'Bussen akselererte og/eller bremsset for hardt' som den mest ubehagelige faktoren uavhengig av kategori, med en gjennomsnittsscore på 2,26.

For å undersøke om det er en statistisk signifikant forskjell mellom kjønnene ble det gjennomført en uavhengig utvalgs t-test med 95 % konfidensintervall i SPSS. Hensikten med testen er å undersøke om det er grunnlag til å forkaste nullhypotesen ( $H_0$ ), som i dette tilfellet er; det er ingen forskjell i opplevd ubehag mellom kvinner og menn. Resultatene er presentert nedenfor.

### Drift og service

Fra tabell 3.3 kan det observeres at det er en statistisk signifikant forskjell ( $p < 0,05$ ) i opplevd ubehag mellom kvinner og menn for alle de fem faktorene. Det kan derfor med stor sikkerhet sies at det er en forskjell, som ikke er tilfeldig, i opplevd ubehag mellom kvinner og menn innenfor kategorien 'Drift og service'.

Faktor	Kvinner	Menn	Resultat fra t-test
Jeg måtte være lengre ombord i bussen enn forventet	$\bar{x} = 2,13$ , $\sigma = 1,00$	$\bar{x} = 1,88$ , $\sigma = 1,02$	$t(648) = 3,07$ , $p = 0,002$
Risiko for å komme for sent til destinasjonen	$\bar{x} = 2,59$ , $\sigma = 1,26$	$\bar{x} = 2,13$ , $\sigma = 1,23$	$t(648) = 3,07$ , $p = 0,002$
Det var vanskelig å se informasjonstavlen om bord	$\bar{x} = 1,93$ , $\sigma = 1,06$	$\bar{x} = 1,65$ , $\sigma = 0,90$	$t(682) = 3,59$ , $p < 0,001$
Det tok lengre tid å gå på og av bussen	$\bar{x} = 2,18$ , $\sigma = 1,14$	$\bar{x} = 1,81$ , $\sigma = 1,00$	$t(668,16) = 4,66$ , $p < 0,001$
Risiko for at bussen ikke stoppet der jeg skulle av	$\bar{x} = 1,98$ , $\sigma = 1,24$	$\bar{x} = 1,62$ , $\sigma = 1,07$	$t(609,73) = 4,01$ , $p < 0,001$

Tabell 3.3: Resultater fra uavhengig utvalgs t-test for variabelen kjønn i kategorien 'Drift og service'.



### Fysisk ubehag

Fra tabell 3.4 kan det observeres at det er en statistisk signifikant forskjell ( $p < 0,05$ ) i opplevd ubehag mellom kvinner og menn for alle de fem faktorene. Det kan derfor med stor sikkerhet sies at det er en forskjell, som ikke er tilfeldig, i opplevd ubehag mellom kvinner og menn innenfor kategorien 'Fysisk ubehag'.

Faktor	Kvinner	Menn	Resultat fra t-test
<i>Setene var for trange/for liten plass til å stå på</i>	$\bar{x} = 2,66,$ $\sigma = 1,29$	$\bar{x} = 2,17,$ $\sigma = 1,12$	$t(721,21) = 5,67, p < 0,001$
<i>Det var dårlig luft om bord</i>	$\bar{x} = 2,68,$ $\sigma = 1,30$	$\bar{x} = 2,19,$ $\sigma = 1,28$	$t(797) = 5,17, p < 0,001$
<i>Bussen akselererte og/eller bremsset for hardt</i>	$\bar{x} = 2,68,$ $\sigma = 1,31$	$\bar{x} = 2,26,$ $\sigma = 1,27$	$t(780) = 4,40, p < 0,001$
<i>Det var ukomfortabelt på grunn av temperatur</i>	$\bar{x} = 2,43,$ $\sigma = 1,32$	$\bar{x} = 2,04,$ $\sigma = 1,28$	$t(784) = 4,10, p < 0,001$
<i>Jeg fikk ikke sitteplass</i>	$\bar{x} = 2,20,$ $\sigma = 1,22$	$\bar{x} = 2,00,$ $\sigma = 1,12$	$t(559,93) = 2,16, p = 0,031$

Tabell 3.4: Resultater fra uavhengig utvalgte t-test for variabelen kjønn i kategorien 'Fysisk ubehag'.

### Psykisk ubehag

Fra tabell 3.5 kan det observeres at det er en statistisk signifikant forskjell ( $p < 0,05$ ) i opplevd ubehag mellom kvinner og menn for fire av fem faktorer innenfor kategorien 'Psykisk ubehag'. Det kan derfor med stor sikkerhet sies at det er en forskjell, som ikke er tilfeldig, i opplevd ubehag mellom kvinner og menn for de fire faktorene.

Faktor	Kvinner	Menn	Resultat fra t-test
<i>Jeg følte at jeg manglet kontroll</i>	$\bar{x} = 2,00,$ $\sigma = 1,18$	$\bar{x} = 1,58,$ $\sigma = 0,99$	$t(672,42) = 5,16, p < 0,001$
<i>Det var ukomfortabelt å sitte ved siden av fremmede</i>	$\bar{x} = 1,54,$ $\sigma = 0,92$	$\bar{x} = 1,45,$ $\sigma = 0,86$	$t(642,09) = 1,41, p = 0,158$
<i>Jeg følte en risiko for min personlige sikkerhet</i>	$\bar{x} = 1,48,$ $\sigma = 0,92$	$\bar{x} = 1,24,$ $\sigma = 0,55$	$t(744,33) = 4,55, p < 0,001$
<i>Jeg følte at intimsonen min ble invadert</i>	$\bar{x} = 2,00,$ $\sigma = 1,18$	$\bar{x} = 1,60,$ $\sigma = 0,95$	$t(743) = 5,32, p < 0,001$
<i>Jeg ble mer stresset og følte meg utmattet</i>	$\bar{x} = 2,01,$ $\sigma = 1,20$	$\bar{x} = 1,57,$ $\sigma = 0,94$	$t(724,50) = 5,67, p < 0,001$

Tabell 3.5: Resultater fra uavhengig utvalgte t-test for variabelen kjønn i kategorien 'Psykisk ubehag'.

### Sosialt ubehag

Fra tabell 3.6 kan det observeres at det er en statistisk signifikant forskjell ( $p < 0,05$ ) i opplevd ubehag mellom kvinner og menn for fire av fem faktorer innenfor kategorien 'Sosialt ubehag'. Det kan derfor med stor sikkerhet sies at det er en forskjell, som ikke er tilfeldig, i opplevd ubehag mellom kvinner og menn for de fire faktorene.

Faktor	Kvinner	Menn	Resultat fra t-test
<i>Oppførselen til andre passasjerer</i>	$\bar{x} = 1,68,$ $\sigma = 0,95$	$\bar{x} = 1,54,$ $\sigma = 0,86$	$t(814) = 2,25, p = 0,025$
<i>Andre passasjerer som tok stor plass</i>	$\bar{x} = 1,98,$ $\sigma = 1,08$	$\bar{x} = 1,86,$ $\sigma = 1,02$	$t(784) = 1,55, p = 0,122$
<i>Lukt av andre passasjerer</i>	$\bar{x} = 2,41,$ $\sigma = 1,30$	$\bar{x} = 1,82,$ $\sigma = 1,08$	$t(704,44) = 6,95, p < 0,001$
<i>Støy fra andre passasjerer</i>	$\bar{x} = 1,95,$ $\sigma = 1,12$	$\bar{x} = 1,74,$ $\sigma = 1,00$	$t(807) = 2,71, p = 0,007$
<i>Medpassasjer var påvirket av alkohol</i>	$\bar{x} = 1,99,$ $\sigma = 1,34$	$\bar{x} = 1,45,$ $\sigma = 0,94$	$t(448,86) = 5,12, p < 0,001$

Tabell 3.6: Resultater fra uavhengig utvalgte t-test for variabelen kjønn i kategorien 'Sosialt ubehag'.

### Fysiske vanskeligheter

Fra tabell 3.7 kan det observeres at det er en statistisk signifikant forskjell ( $p < 0,05$ ) i opplevd ubehag mellom kvinner og menn for alle de fem faktorene. Det kan derfor med stor sikkerhet sies at det er en forskjell, som ikke er tilfeldig, i opplevd ubehag mellom kvinner og menn innenfor kategorien 'Fysiske vanskeligheter'.

Faktor	Kvinner	Menn	Resultat fra t-test
<i>Det var vanskelig å gå på og av bussen</i>	$\bar{x} = 2,30,$ $\sigma = 1,18$	$\bar{x} = 1,81,$ $\sigma = 1,08$	$t(669,07) = 6,01, p < 0,001$
<i>Det var ikke nok steder å holde seg i på bussen</i>	$\bar{x} = 2,68,$ $\sigma = 1,32$	$\bar{x} = 1,90,$ $\sigma = 1,12$	$t(645,29) = 8,31, p < 0,001$
<i>Det var ubehagelig å spørre andre om å flytte seg når jeg skulle av</i>	$\bar{x} = 1,94,$ $\sigma = 1,18$	$\bar{x} = 1,60,$ $\sigma = 0,97$	$t(664,25) = 4,27, p < 0,001$
<i>Det var vanskelig å nå bort til stoppknappen</i>	$\bar{x} = 2,01,$ $\sigma = 1,07$	$\bar{x} = 1,52,$ $\sigma = 0,84$	$t(655,88) = 6,64, p < 0,001$
<i>Det var vanskelig å gå på og av bussen på grunn av bruk av rullestol/barnevogn</i>	$\bar{x} = 1,71,$ $\sigma = 1,14$	$\bar{x} = 1,29,$ $\sigma = 0,75$	$t(346,88) = 4,20, p < 0,001$

Tabell 3.7: Resultater fra uavhengig utvalgte t-test for variabelen kjønn i kategorien 'Fysiske vanskeligheter'.

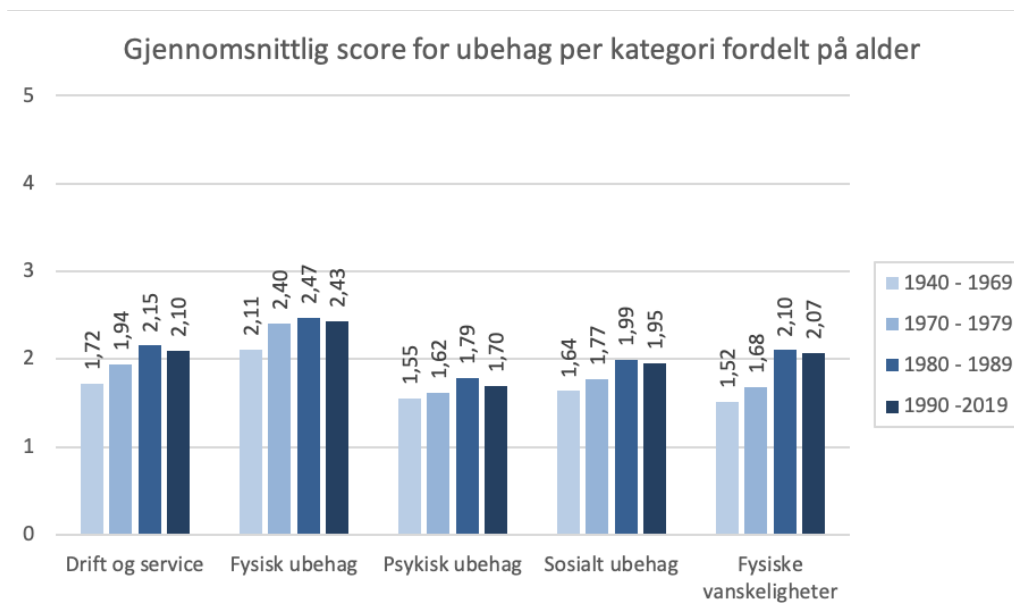
### 3.4 Alder

For å undersøke om opplevd ubehag varierer med alder, ble datamaterialet filtrert på fødselsår. Tabell 3.8 viser gjennomsnittlig opplevd trengselsnivå blant de ulike aldersgruppene. Rapportert opplevd trengselsnivå ser ut til å øke med synkende alder. En mulig forklaring kan være at yngre reiser på tidspunkter når det er trangere om bord, typisk i rushtid om morgen og ettermiddag til og fra skole eller jobb. Uten å sammenligne opplevd trengselsnivå med faktisk trengselsnivå om bord kan vi ikke si noe om det er slik at eldre opplever et lavere trengselsnivå sammenlignet med yngre. Det må likevel tas i betraktning at trengselsnivået kan ha en effekt på ubehaget, da det er naturlig at de som opplever ubehag også opplever det som mer trangt om bord.

Tabell 3.8: Gjennomsnittlig opplevd trengselsnivå per aldersgruppe.

Gruppe	Opplevd trengselsnivå
1940 - 1969	3,68
1970 - 1979	3,94
1980 - 1989	4,07
1990 - 2019	4,25

Figur 3.4 viser gjennomsnittlig score per kategori fordelt på aldersgrupper.



Figur 3.4: Gjennomsnittlig score for ubehag per kategori fordelt på alder.

Resultatene viser på at de yngre aldersgruppene opplevde i gjennomsnitt et større ubehag sammenlignet med de eldre aldersgruppene. Alle gruppene opplevde 'Fysisk ubehag' som den kategorien med mest ubehag. Det ser ut til at ubehaget øker med synkende alder til og med gruppen '1980 - 1989', som var den gruppen som generelt opplevde størst ubehag. Gruppen '1990 - 2019' har et litt lavere ubehag enn gruppen '1980 - 1989', men høyere enn de øvrige gruppene.

For å undersøke om det er en statistisk signifikant forskjell mellom aldersgruppene ble det gjennomført en enveis variansanalyse (One-Way ANOVA) med 95 % konfidensintervall i SPSS. For de faktorene der det er en signifikant forskjell mellom aldersgruppene ble det gjennomført en Post-Hoc test (Tukey HSD) med 95 % konfidensintervall for å undersøke hvilke aldersgrupper som er signifikant forskjellig fra hverandre. Hensikten med analysen er å undersøke om det er grunnlag til å forkaste nullhypotesen ( $H_0$ ) som i dette tilfellet er; det er ingen forskjell i opplevd ubehag mellom de ulike aldersgruppene. Resultatene er presentert nedenfor, og viser resultatene fra både variansanalysen (nivå 1 i punktlisten) og Post-Hoc testen (nivå 2 i punktlisten). Resultatene fra variansanalysen inkluderer frihetsgrad (mellom og innenfor gruppene), F-verdi og p-verdi, og resultatene fra Post-Hoc testen inkluderer gjennomsnittsscore for ubehag ( $\bar{x}$ ) og standardavvik ( $\sigma$ ).

### Drift og service

Det er en signifikant forskjell ( $p < 0,05$ ) i opplevd ubehag mellom aldersgruppene innenfor kategorien 'Drift og service' for faktorene:

- 'Risiko for å komme for sent til destinasjonen', ( $F(3, 701) = 9,50, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Aldersgruppene '1940 - 1969' ( $\bar{x} = 1,84, \sigma = 0,98$ ) og '1970 - 1979' ( $\bar{x} = 2,36, \sigma = 1,31$ ), '1940 - 1969' og '1980 - 1989' ( $\bar{x} = 2,56, \sigma = 1,41$ ), og '1940 - 1969' og '1990 - 2019' ( $\bar{x} = 2,54, \sigma = 1,22$ ) er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Det tok lengre tid å gå på og av bussen', ( $F(3, 767) = 7,81, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Aldersgruppene '1940 - 1969' ( $\bar{x} = 1,69, \sigma = 0,90$ ) og '1980 - 1989' ( $\bar{x} = 2,11, \sigma = 1,12$ ), '1940 - 1969' og '1990 - 2019' ( $\bar{x} = 2,18, \sigma = 1,16$ ), og '1970 - 1979' ( $\bar{x} = 1,83, \sigma = 0,98$ ) og '1990 - 2019' er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).

- 'Risiko for at bussen ikke stoppet der jeg skulle av', ( $F(3, 665) = 3,63, p = 0,013$ ), nærmere bestemt:
  - Aldersgruppene '1940 - 1969' ( $\bar{x} = 1,57, \sigma = 0,94$ ) og '1980 - 1989' ( $\bar{x} = 2,03, \sigma = 1,31$ ) er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).

Det er *ikke* en statistisk signifikant forskjell i opplevd ubehag mellom aldersgruppene for faktorene 'Jeg måtte være lengre ombord i bussen enn forventet', ( $F(3, 647) = 2,13, p = 0,095$ ) og 'Det var vanskelig å se informasjonstavlen om bord', ( $F(3, 681) = 1,71, p = 0,163$ ).

### Fysisk ubehag

Det er en signifikant forskjell ( $p < 0,05$ ) i opplevd ubehag mellom aldersgruppene innenfor kategorien 'Fysisk ubehag' for faktorene:

- 'Setene var for trange/for liten plass til å stå på', ( $F(3, 803) = 4,21, p = 0,006$ ), nærmere bestemt:
  - Aldersgruppene '1940 - 1969' ( $\bar{x} = 2,14, \sigma = 1,16$ ) og '1980 - 1989' ( $\bar{x} = 2,52, \sigma = 1,29$ ), og '1940 - 1969' og '1990 - 2019' ( $\bar{x} = 2,58, \sigma = 1,25$ ) er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Det var dårlig luft om bord', ( $F(3, 797) = 5,85, p = 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Aldersgruppene '1940 - 1969' ( $\bar{x} = 2,09, \sigma = 1,25$ ) og '1980 - 1989' ( $\bar{x} = 2,53, \sigma = 1,36$ ), og '1940 - 1969' og '1990 - 2019' ( $\bar{x} = 2,63, \sigma = 1,29$ ) er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Det var ukomfortabelt på grunn av temperatur', ( $F(3, 784) = 4,74, p = 0,003$ ), nærmere bestemt:
  - Aldersgruppene '1940 - 1969' ( $\bar{x} = 1,91, \sigma = 1,11$ ) og '1980 - 1989' ( $\bar{x} = 2,41, \sigma = 1,37$ ), og '1940 - 1969' og '1990 - 2019' ( $\bar{x} = 2,35, \sigma = 1,32$ ) er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).

Det er *ikke* en statistisk signifikant forskjell i opplevd ubehag mellom aldersgruppene for faktorene 'Bussen akselererte og/eller bremsset for hardt', ( $F(3, 780) = 2,48, p = 0,060$ ) og 'Jeg fikk ikke sitteplass', ( $F(3, 661) = 0,55, p = 0,652$ ).

### Psykisk ubehag

Det er en signifikant forskjell ( $p < 0,05$ ) i opplevd ubehag mellom aldersgruppene innenfor kategorien 'Psykisk ubehag' for faktorene:

- 'Jeg ble mer stresset og følte meg utmattet', ( $F(3, 763) = 6,17, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Aldersgruppene '1940 - 1969' ( $\bar{x} = 1,52, \sigma = 0,93$ ) og '1980 - 1989' ( $\bar{x} = 1,95, \sigma = 1,22$ ), '1940 - 1969' og '1990 - 2019' ( $\bar{x} = 1,95, \sigma = 1,15$ ) er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).

Det er *ikke* en statistisk signifikant forskjell i opplevd ubehag mellom aldersgruppene for faktorene 'Jeg følte at jeg manglet kontroll', ( $F(3, 724) = 2,11, p = 0,097$ ), 'Det var ukomfortabelt å sitte ved siden av fremmede', ( $F(3, 771) = 0,79, p = 0,502$ ), 'Jeg følte en risiko for min personlige sikkerhet', ( $F(3, 748) = 2,39, p = 0,068$ ), og 'Jeg følte at intimsone min ble invadert', ( $F(3, 794) = 1,53, p = 0,21$ ).

### Sosialt ubehag

Det er en signifikant forskjell ( $p < 0,05$ ) i opplevd ubehag mellom aldersgruppene innenfor kategorien 'Sosialt ubehag' for faktorene:

- 'Lukt av andre passasjerer', ( $F(3, 783) = 4,93, p = 0,002$ ), nærmere bestemt:
  - Aldersgruppene '1940 - 1969' ( $\bar{x} = 1,88, \sigma = 1,11$ ) og '1980 - 1989' ( $\bar{x} = 2,25, \sigma = 1,36$ ) og '1940 - 1969' og '1990 - 2019' ( $\bar{x} = 2,33, \sigma = 1,24$ ) er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Støy fra andre passasjerer', ( $F(3, 807) = 3,23, p = 0,022$ ), nærmere bestemt:
  - Aldersgruppene '1940 - 1969' ( $\bar{x} = 1,66, \sigma = 0,89$ ) og '1990 - 2019' ( $\bar{x} = 1,94, \sigma = 1,10$ ) er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).

- 'Medpassasjer var påvirket av alkohol', ( $F(3, 455) = 6,41, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Aldersgruppene '1940 - 1969' ( $\bar{x} = 1,38, \sigma = 0,88$ ) og '1980 - 1989' ( $\bar{x} = 2,03, \sigma = 1,40$ ), '1940 - 1969' og '1990 - 2019' ( $\bar{x} = 1,86, \sigma = 1,25$ ), og '1970 - 1979' ( $\bar{x} = 1,53, \sigma = 1,02$ ) og '1980 - 1989' er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).

Det er *ikke* en statistisk signifikant forskjell i opplevd ubehag mellom aldersgruppene for faktorene 'Oppførselen til andre passasjerer', ( $F(3, 814) = 1,84, p = 0,138$ ) og 'Andre passasjerer som tok stor plass' mellom gruppene, ( $F(3, 784) = 1,33, p = 0,264$ ).

### Fysiske vanskeligheter

Det er en signifikant forskjell ( $p < 0,05$ ) i opplevd ubehag mellom aldersgruppene innenfor kategorien 'Fysiske vanskeligheter' for faktorene:

- 'Det var vanskelig å gå på og av bussen', ( $F(3, 760) = 19,31, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Aldersgruppene '1940 - 1969' ( $\bar{x} = 1,60, \sigma = 0,96$ ) og '1980 - 1989' ( $\bar{x} = 2,19, \sigma = 1,21$ ), '1940 - 1969' og '1990 - 2019' ( $\bar{x} = 2,37, \sigma = 1,19$ ), '1970 - 1979' ( $\bar{x} = 1,76, \sigma = 0,95$ ) og '1980 - 1989', og '1970 - 1979' og '1990 - 2019' er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Det var ikke nok steder å holde seg i på bussen', ( $F(3, 702) = 11,79, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Aldersgruppene '1940 - 1969' ( $\bar{x} = 1,81, \sigma = 1,02$ ) og '1970 - 1979' ( $\bar{x} = 2,25, \sigma = 1,31$ ), '1940 - 1969' og '1980 - 1989' ( $\bar{x} = 2,48, \sigma = 1,35$ ), og '1940 - 1969' og '1990 - 2019' ( $\bar{x} = 2,58, \sigma = 1,31$ ) er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Det var ubehagelig å spørre andre om å flytte seg når jeg skulle av', ( $F(3, 734) = 9,33, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Aldersgruppene '1940 - 1969' ( $\bar{x} = 1,52, \sigma = 0,96$ ) og '1980 - 1989' ( $\bar{x} = 1,88, \sigma = 1,16$ ), '1940 - 1969' og '1990 - 2019' ( $\bar{x} = 1,97, \sigma = 1,17$ ), '1970 - 1979' ( $\bar{x} = 1,44, \sigma = 0,86$ ) og '1980 - 1989', og '1970 - 1979' og '1990 - 2019' er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Det var vanskelig å nå bort til stoppknappen' mellom gruppene, ( $F(3, 692) = 5,46, p = 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Aldersgruppene '1940 - 1969' ( $\bar{x} = 1,51, \sigma = 0,84$ ) og '1980 - 1989' ( $\bar{x} = 1,91, \sigma = 1,05$ ) og '1940 - 1969' og '1990 - 2019' ( $\bar{x} = 1,92, \sigma = 1,04$ ) er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).
- 'Det var vanskelig å gå på og av bussen på grunn av bruk av rullestol/barnevogn', ( $F(3, 359) = 14,51, p < 0,001$ ), nærmere bestemt:
  - Aldersgruppene '1940 - 1969' ( $\bar{x} = 1,15, \sigma = 0,46$ ) og '1980 - 1989' ( $\bar{x} = 2,05, \sigma = 1,36$ ), '1940 - 1969' og '1990 - 2019' ( $\bar{x} = 1,52, \sigma = 0,96$ ), '1970 - 1979' ( $\bar{x} = 1,23, \sigma = 0,64$ ) og '1980 - 1989', og '1980 - 1989' og '1990 - 2019' er signifikant forskjellig fra hverandre ( $p < 0,05$ ).

## 4 Diskusjon og konklusjon

Det første forskningsspørsmålet tar for seg om passasjerers ubehag om bord i buss øker med økende opplevd trengselsnivå. Resultatene fra variansanalysen viser at det er en signifikant forskjell i opplevd ubehag mellom høyt og lavt opplevd trengselsnivå for alle faktorene innenfor de fem kategoriene; drift og service, fysisk ubehag, psykisk ubehag, sosialt ubehag og fysiske vanskeligheter.  $H_0$  om at det ikke er noen forskjell i opplevd ubehag mellom de ulike trengselsnivåene kan dermed forkastes, og det kan konstateres at det er en forskjell, som ikke er tilfeldig, mellom lavt og høyt opplevd trengselsnivå. Resultatene var som forventet, og viser altså at opplevd ubehag øker med økende trengselsnivå.

Det andre forskningsspørsmålet tar for seg om det er en forskjell i opplevd ubehag mellom kvinner og menn. Resultatene fra t-testen viser at det er en signifikant forskjell i opplevd ubehag mellom kvinner og menn for faktorene innenfor de fem kategoriene, med unntak av for to faktorer; 'Det var ukomfortabelt å sitte ved siden av fremmede' og 'Andre passasjerer som tok stor plass'. En forskjell i ubehag for disse to faktorene blir ansett som tilfeldig.  $H_0$  om at det ikke er noen forskjell i opplevd ubehag mellom kvinner og menn kan dermed forkastes for 23 av 25 faktorer, og det kan konstateres at det er en forskjell, som ikke er tilfeldig, i opplevd ubehag mellom kvinner og menn.

Flere aspekter må tas i betraktning ved resultatene fra denne analysen. Kvinner rapporterte i gjennomsnitt et høyere opplevd trengselsnivå (4,21) sammenlignet med menn (3,82). Det er imidlertid en høyere andel kvinner enn menn i de yngre aldersgruppene, og det er derfor naturlig å tenke at noe av forskjellen i opplevd trengselsnivå mellom kvinner og menn kan forklares av aldersfordelingen. Den relative forskjellen i opplevd trengselsnivå er derimot omtrent 10 % for alle aldersgruppene, og forskjellen i opplevd trengselsnivå mellom kvinner og menn kan dermed ikke forklares av aldersfordelingen. En mulig forklaring på forskjell i opplevd trengselsnivå kan imidlertid være at kvinner reiser oftere med buss i rushtid enn menn.

Med kunnskap om sammenhengen mellom opplevd trengselsnivå og ubehag, kan mye tyde på at *noe* av forskjellen i opplevd ubehag mellom kvinner og menn kan forklares av forskjellen i opplevd trengselsnivå. Forskjellen i opplevd trengselsnivå mellom kvinner og menn er derimot ikke vesentlig, og det kan derfor med stor sikkerhet sies at det er en forskjell i opplevd ubehag mellom kvinner og menn, hvor kvinner opplever et større ubehag om bord i buss sammenlignet med menn.

Resultatene fra studien viser at 47,9 % av de kvinnelige respondentene reiser 3 eller flere ganger per uke med buss i rushtid, mens det er 38,8 % av mennene som reiser tilsvarende. Den nasjonale reisevaneundersøkelsen fra 2018 viser også at det er flere kvinnelige kollektivbrukere enn mannlige, samt flere kvinner enn menn som bruker buss. I tillegg viser reisevaneundersøkelsen at færre kvinner enn menn har førerkort for bil, kvinner eier eller disponerer færre biler enn menn, og at det er flere kvinner enn menn som ikke har tilgang til bil i det hele tatt (*Nasjonal reisevaneundersøkelse 2018, 2019*). Det kan derfor tenkes at det er flere kvinner enn menn som ikke har annet alternativ enn å bruke kollektivt som transportmiddel. Det kan også hende at kvinner har en større intimsonen enn menn. En mulig forklaring på forskjellen i opplevd ubehag mellom kvinner og menn kan dermed skyldes nettopp størrelsen på intimsonen.

Det tredje forskningsspørsmålet tar for seg om eldre aldersgrupper opplever et større ubehag om bord i buss sammenlignet med yngre aldersgrupper. Resultatene fra variansanalysen viser at det for flere av faktorene er en signifikant forskjell mellom noen av aldersgruppene. Den gjennomgående trenden for faktorene hvor det er en signifikant forskjell mellom aldersgruppene er at det er en forskjell mellom den eldste og de yngste aldersgruppene.  $H_0$  om at det ikke er noen forskjell i opplevd ubehag mellom aldersgruppene kan dermed forkastes for de aktuelle faktorene, og det kan konstateres at det er en forskjell, som ikke er tilfeldig, i opplevd ubehag mellom aldersgruppene. Forskjellen i opplevd ubehag mellom aldersgruppene er derimot ikke som forventet. Det var forventet at den eldste aldersgruppen skulle ha en høyere gjennomsnittlig score for ubehag sammenlignet med de yngre aldersgruppene, altså at ubehaget øker med økende alder, men analysene viser det motsatte. På grunn av at det var flere faktorer hvor det ikke var en signifikant forskjell mellom gruppene er resultatene usikre. Det kan derfor ikke trekkes noen sikre konklusjoner fra denne analysen.

Også ved denne analysen må det tas i betraktning noen aspekter. De yngre aldersgruppene rapporterte et høyere opplevd trengselsnivå enn den eldste aldersgruppen (trengselsnivå 3,68), henholdsvis 7 % høyere for gruppen '1970 - 1979', 10,6 % høyere for gruppen '1980 - 1989' og 15,5 % høyere for gruppen '1990 - 2019'. Det kan være flere grunner til at opplevd trengselsnivå øker med synkende alder. En mulig forklaring kan være at de eldre aldersgruppene har bygget seg opp en slags toleranse eller at de ikke reiser like ofte når bussene er fulle som de yngre aldersgruppene. I likhet med for kjønn, tyder mye på at *noe* av forskjellen i opplevd ubehag mellom aldersgruppene kan forklares av forskjellen i opplevd trengselsnivå, men grunnet at resultatene er usikre, kan det ikke trekkes noen sikre konklusjoner fra analysen.

Resultatene fra studien viser at de yngre aldersgruppene reiser oftere med buss i rushtid sammenlignet med de eldre. Den nasjonale reisevaneundersøkelsen fra 2018 viser også at det er flere yngre kollektivbrukere. I tillegg viser reisevaneundersøkelsen at det er flere eldre som har førerkort for bil, eldre disponerer eller eier flere biler enn de yngre, og at det er flere yngre som ikke har tilgang til bil i det hele tatt (*Nasjonal reisevaneundersøkelse 2018, 2019*). En mulig forklaring på forskjellen i opplevd ubehag mellom aldersgruppene kan dermed være at flere yngre er nødt til å bruke kollektivtransport som hovedtransportmiddel, grunnet mangel på andre alternativer.

Som nevnt tidligere kan det ikke trekkes noen sikre konklusjoner fra analysen av ubehag blant de ulike aldersgruppene, men mye tyder på at yngre opplever et større ubehag enn de eldre. Dette er bekymringsfulle resultater med tanke på å øke kollektivandelen og nå nullvekstmålet. Det er som ung man legger vaner, og hvis man som ung opplever et kollektivtilbud som ikke er av tilfredsstillende komfort og kvalitet, kan det være en faktor som fører til mindre bruk av kollektivtransport i fremtiden når økonomien er bedre og man har mulighet til å skaffe seg bil.

Som Tirachini, Hensher og Rose (2013) nevner, er det hovedsakelig tid og kostnader som er de viktigste egenskapene som påvirker folks reisebeslutninger, men at trengsel også har en effekt på valg av transportmiddel. Det derfor viktig å inkludere trengsel ved planlegging av kollektivtilbud i fremtiden. For å kunne nå nullvekstmålet, er det helt nødvendig å øke kollektivandelen, spesielt andelen menn og eldre. Kollektivtilbudet må ikke bare gjøres mer attraktivt for potensielt nye brukere, det er også viktig å ivareta behovene til eksisterende kollektivbrukere. Resultatene fra denne studien tyder på at høy standard på bussene er viktig for trafikantene, samt at de opplever faktorer som påvirker dem fysisk som mer ubehagelig enn de som påvirker dem psykisk. Det er i tillegg forventet at kollektivtransportens kvalitet og komfort vil bli verdsatt enda høyere i fremtiden. Fra planleggernes perspektiv bør en derfor øke fokuset på utforming av bussene. Flere holdestopper og -stenger om bord, bedre ventilasjon av luft, samt bedre regulering av temperatur om bord er faktorer som oppfattes som viktige for trafikantene. Fra sjåførenes perspektiv bør en i tillegg bli mer oppmerksom på akselerasjon og nedbremsing i forbindelse med ankomst til og avgang fra holdeplasser, samt inn mot og ut av kryss. Dette er en faktor som opplevdes som mer ubehagelig enn andre blant respondentene.

Resultatene fra studien kan være interessante for både kollektivselskapene og operatører og leverandører av busser, spesielt resultatene som omfatter driften og servicen av kollektivtilbudet, samt utforming av bussene. Resultatene vil også kunne være interessante for Samferdselsdepartementet, fylkeskommunene og kommunene, som sammen har ansvaret for kollektivtransporten i Norge. Kommunene og fylkeskommunene har ansvaret for det lokale kollektivtilbudet, og det er de som setter ut på anbud og fastsetter rammebetingelser for blant annet innkjøp av rullende materiell. Økt kunnskap om passasjerers ubehag om bord i buss kan derfor bidra til bedre og mer optimalt utformede busser, samt bidra til at det skal bli bevilget penger når det er nødvendig å bytte ut eller utvide bussparkene.

I denne studien har passasjerers ubehag om bord i buss blitt undersøkt. En viktig faktor for å kunne øke kollektivandelen, og nå nullvekstmålet, vil være å øke frekvensen, samt redusere reisetiden. Det er i tillegg forventet at komfort og trengsel vil få en høyere betydning i tiden fremover. Da denne studien kun omhandler ubehag ved trengsel om bord i buss, samt at den baseres på et utvalg som ikke er fullstendig representativt for befolkningen, vil det være nødvendig med mer forskning for å kunne si noe mer sikkert om norske kollektivbrukeres ubehag om bord i buss. Dette kan gjøres ved å for eksempel gjennomføre en større og mer omfattende studie, som er mer representativ for befolkningen, inkluderer flere metoder (for eksempel spørreundersøkelse kombinert med tellinger om bord eller SP-metoder), samt en analyse av flere variabler. I tillegg er passasjerenes trengselsnivå i denne studien basert på en subjektiv oppfatning, og en sammenligning av opplevd trengselsnivå og faktisk trengselsnivå om bord hadde vært interessant å inkludere ved en større studie. Det hadde også vært interessant å sammenligne passasjerers ubehag om bord i buss med tilsvarende for skinnegående transport, for å undersøke om det er noen forskjeller mellom de kollektive transportmidlene.

## Referanser

- Arbeidstilsynet (u.å.). *Fleksibel arbeidstid*. URL: <https://www.arbeidstilsynet.no/arbeidsforhold/arbeidstid/fleksibel-arbeidstid/> (sjekket 01.06.2020).
- Batarce, M., J.C. Muñoz og J.de.D. Ortúzar (2016). «Valuing crowding in public transport: Implications for cost-benefit analysis». I: *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 91, s. 358–378. DOI: 10.1016/j.tr a.2016.06.025. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965856415302317> (sjekket 07.10.2019).
- Cox, T., J. Houdmont og A. Griffiths (2006). «Rail passenger crowding, stress, health and safety in Britain». I: *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 40.3, s. 244–258. ISSN: 0965-8564. DOI: 10.1016/j.tra.2005.07.001.
- D'Souza, C. mfl. (2019). «Self-reported difficulty and preferences of wheeled mobility device users for simulated low-floor bus boarding, interior circulation and disembarking». I: *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology* 14.2, s. 109–121. DOI: 10.1080/17483107.2017.1401128. URL: <https://doi.org/10.1080/17483107.2017.1401128> (sjekket 04.03.2020).
- Haywood, L., M. Koning og G. Monchambert (2017). «Crowding in public transport: Who cares and why?» I: *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 100, s. 215–227. DOI: 10.1016/j.tra.2017.04.022. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965856416300118> (sjekket 09.12.2019).
- Idsø, J. (2017). *Eksterne virkninger*. URL: [https://snl.no/eksterne\\_virkninger](https://snl.no/eksterne_virkninger) (sjekket 16.12.2019).
- Katz, D. og M.M. Rahman (2010). «Levels of Overcrowding in Bus System of Dhaka, Bangladesh». I: *Transportation Research Record* 2143.1, s. 85–91. DOI: 10.3141/2143-11.
- Krogstad, J.R., R.O. Phillips og S.H. Berge (2019). *Kollektivtransport for alle: Bussjåførens rolle*. (TØI-rapport: 1683/2019). Oslo: TØI.
- Leurent, F. og K. Liu (2009). «On Seat Congestion, Passenger Comfort and Route Choice in Urban Transit: a Network Equilibrium Assignment Model with Application to Paris». I: *Annual Meeting of the Transportation Research Board Session Transit Capacity and Quality of Service*. Red. av TRB. Washington, United States: TRB, TRB#09-1784. URL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00348513> (sjekket 08.12.2019).
- Li, Z. og D.A. Hensher (2013). «Crowding in Public Transport: A Review of Objective and Subjective Measures». I: *Journal of Public Transportation* 16 (2), s. 107–134. DOI: 10.5038/2375-0901.16.2.6.
- Ljungberg, J.K. og G. Neely (2007). «Stress, subjective experience and cognitive performance during exposure to noise and vibration». I: *Journal of Environmental Psychology* 27.1, s. 44–54. DOI: 10.1016/j.jenvp.2006.12.003. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494407000023> (sjekket 04.03.2020).
- Lundberg, U. (1976). «Urban Commuting: Crowdedness and Catecholamine Excretion». I: *Journal of Human Stress* 2.3, s. 26–32. DOI: 10.1080/0097840X.1976.9936067.
- Mahudin, N.D.M., T. Cox og A. Griffiths (2011). «Modelling the spillover effects of rail passenger crowding on individual well being and organisational behaviour». I: *WIT Transactions on the Built Environment*. Bd. 116. URBAN TRANSPORT 2011. WIT Press, s. 227–238. DOI: 10.2495/UT110201.
- (2012). «Measuring rail passenger crowding: Scale development and psychometric properties». I: *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 15.1, s. 38–51. DOI: 10.1016/j.trf.2011.11.006.
- Meld. St. 26 (2012 - 2013) (2013). *Nasjonal Transportplan 2014 - 2023*. Oslo: Samferdselsdepartementet. URL: <https://www.regjeringen.no/contentassets/e6e7684b5d54473dadeeb7c599ff68b8/no/pdfs/stm201220130026000dddpdfs.pdf> (sjekket 09.11.2019).
- Minken, H. (2017). *Trengsel ombord - En oversikt med forslag til videre arbeid*. (TØI-rapport: 1551/2017). Oslo: TØI. URL: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=44348> (sjekket 26.09.2019).
- Nasjonal reisevaneundersøkelse 2018*, (2019). Statens Vegvesen. URL: [https://www.vegvesen.no/\\_attachment/2674990/binary/1361215?fast\\_title=N%C3%B8kkeIrapport+Reisevaneunders%C3%B8kelsen+2018+-+november+2019.PDF](https://www.vegvesen.no/_attachment/2674990/binary/1361215?fast_title=N%C3%B8kkeIrapport+Reisevaneunders%C3%B8kelsen+2018+-+november+2019.PDF) (sjekket 25.02.2020).



- Nordheim, B. mfl. (2014). *Nullvekstmålet. Hvordan kan den forventede transportveksten fordeles mellom kollektivtransport, sykkel og gange*. URL: [https://s3.eu-west-1.amazonaws.com/rr-urbanet/Filer-Dokumenter/UArappport\\_50\\_2014\\_Nullvekstm%C3%A5let-og-fordeling-av-transportvekst\\_ending.pdf](https://s3.eu-west-1.amazonaws.com/rr-urbanet/Filer-Dokumenter/UArappport_50_2014_Nullvekstm%C3%A5let-og-fordeling-av-transportvekst_ending.pdf) (sjekket 29.05.2020).
- Prioni, P. og D.A. Hensher (2000). «Measuring Service Quality in Scheduled Bus Services». I: *Journal of Public Transportation* 3.2, s. 51–74. DOI: 10.5038/2375-0901.3.2.4. URL: <https://scholarcommons.usf.edu/jpt/vol3/iss2/4> (sjekket 04.03.2020).
- Shek, K.W. og W.T. Chan (2008). «Combined comfort model of thermal comfort and air quality on buses in Hong Kong». I: *Science of The Total Environment* 389.2, s. 277–282. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2007.08.063. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969707009849> (sjekket 04.03.2020).
- Shen, X. mfl. (2016). «Analysis of bus passenger comfort perception based on passenger load factor and in-vehicle time». I: *SpringerPlus* 5 69. DOI: 10.1186/s40064-016-1694-7.
- Statistisk Sentralbyrå (2018). *Befolkningsframskrivninger*. URL: <https://www.ssb.no/befolkning/statistikker/folkfram> (sjekket 26.03.2020).
- (2019a). *08411: Antall bosatte personer 17 år og eldre, etter kjønn, inntektsintervall, statistikkvariabel og år*. URL: <https://www.ssb.no/statbank/table/08411/tableViewLayout1/> (sjekket 27.05.2020).
  - (2019b). *Alderspensjonister*. URL: <https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/statistikker/aldepensj> (sjekket 28.04.2020).
  - (2019c). *Uføretrygdede*. URL: <https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/statistikker/ufore> (sjekket 28.04.2020).
  - (2020a). *07459: Alders- og kjønnsfordeling i kommuner, fylker og hele landets befolkning (K) 1986 - 2020*. URL: <https://www.ssb.no/statbank/table/07459/> (sjekket 28.04.2020).
  - (2020b). *Arbeidskraftundersøkelsen*. URL: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/statistikker/aku> (sjekket 28.04.2020).
  - (2020c). *Studenter i høyere utdanning*. URL: <https://www.ssb.no/utdanning/statistikker/utuvh> (sjekket 28.04.2020).
- Storsul, T. (2005). *5. Metode - Spørreskjema og innholdsanalyse*. MEVIT 1310 Mediebruk, makt og samfunn. URL: [https://www.uio.no/studier/emner/hf/imk/MEVIT1310/v05/lysark/Tanja5\\_Sp%C3%B8rreskjema.pdf](https://www.uio.no/studier/emner/hf/imk/MEVIT1310/v05/lysark/Tanja5_Sp%C3%B8rreskjema.pdf) (sjekket 01.04.2020).
- Stradling, S. mfl. (2007). «Passenger perceptions and the ideal urban bus journey experience». I: *Transport Policy* 14.4, s. 283–292. DOI: 10.1016/j.tranpol.2007.02.003. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967070X07000182> (sjekket 04.03.2020).
- Tirachini, A., D.A. Hensher og J.M. Rose (2013). «Crowding in public transport systems: Effects on users, operation and implications for the estimation of demand». I: *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 53, s. 36–52. DOI: 10.1016/j.tra.2013.06.005.
- Toepoel, V. (2016). «Developing the Survey: Questions and Answers». I: *Doing Surveys Online*. 55 City Road, London: SAGE Publications Ltd. Kap. 2, s. 19–38. DOI: 10.4135/9781473967243. URL: <https://methods.sagepub.com/book/doing-surveys-online> (sjekket 01.05.2020).
- TRPC (2016). *Appendix O. Level of Service Standard and Measurements*. URL: <https://www.trpc.org/DocumentCenter/View/2798/Appendix-0--Level-of-Service-Standard-and-Measurement> (sjekket 27.05.2020).
- Tørset, T. mfl. (2012). *Verktøy til transportanalyser i by*. Tekn. rapp. A23560. Trondheim: Sintef. URL: [https://www.sintef.no/globalassets/upload/teknologi\\_samfunn/6060/rapporter-2012/a23560\\_sintef-ua-rapport-om-transportanalyser-i-by.pdf](https://www.sintef.no/globalassets/upload/teknologi_samfunn/6060/rapporter-2012/a23560_sintef-ua-rapport-om-transportanalyser-i-by.pdf) (sjekket 30.03.2020).
- Wardman, M. og G. Whelan (2011). «Twenty Years of Rail Crowding Valuation Studies: Evidence and Lessons from British Experience». I: *Transport Reviews* 31.3, s. 379–398. DOI: 10.1080/01441647.2010.519127.
- Zhupanova, L. (2016). «Trensel på kollektivreiser». Masteroppgave. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet i Trondheim.

- Øksenholt, K.V., N. Fearnley og J. Aarhaug (2014). *Kollektivtransport for alle - hva vet vi om de som faller utenfor?* (TØI-rapport: 1381/2014). Oslo: TØI.
- Øksenholt, K.V. og J. Aarhaug (2015). *Kollektivtransport for personer med nedsatt funksjonsevne - erfaringer fra ikke-brukere.* (TØI-rapport: 1433/2015). Oslo: TØI.
- Aarhaug, J. mfl. (2011). *Førundersøkelse: Tiltak for bedre tilgjengelighet i kollektivtransporten.* (TØI-rapport: 1174/2011). Oslo: TØI.

## Vedlegg

### A Nullvekstmålet

*Nullvekstmålet* er i dagens samferdselspolitikk et sentralt mål, og en føring for utredning og planlegging av byutviklings- og infrastrukturprosjekter. Målet dukket først opp i Klimameldingen 2011 (Meld. St. 21 (2011 - 2012), 2012), og er nå en del av regjeringens gjeldende politikk gjennom Nasjonal Transportplan 2018 - 2029 (Meld. St. 33 (2016 - 2017), 2017). Nullvekstmålet tilsier at “all vekst i persontransporten i byområdene skal tas med kollektivtrafikk, sykkel og gange” (Meld. St. 26 (2012 - 2013), 2013).

Regjeringen har i Nasjonal Transportplan for 2018 - 2029 nedfelt en slik målsetting for de ni største byområdene i Norge, med en rekke tilhørende tiltak. Et av tiltakene, som er avgjørende for å forplikte involverende parter til å arbeide for å nå nullvekstmålet, er inngåelse av byvekstavtaler i de aktuelle byområdene. Byvekstavtalene er et grep for å samordne areal- og transportpolitikken, og skal bidra til å nå målet om null vekst i persontrafikken med bil i byene (Meld. St. 33 (2016 - 2017), 2017).

Null vekst i persontransport med bil i byområdene er dels et mål for å redusere klimagassutslippene, men er også viktig for å bedre den lokale luftkvaliteten og begrense støy, samt bidra til god fremkommelighet og redusere investeringsbehovet i nye veier. Hovedindikatoren,  $\text{kjt-km}^4$ , for private reiser med personbil skal holdes uendret. Det er dermed likegyldig for måloppnåelsen om det er mange korte reiser eller få lange reiser som overføres, men det kan derimot ha noe å si for hvilke tiltak som settes inn. Regjeringen uttrykker gjennom Nasjonal Transportplan 2018 - 2029 at økt utnyttelse av kapasiteten i dagens transportsystem i byområdene prioriteres før store vegprosjekter, og at nullvekstmålet er styrende for transportpolitikken; fokuset i gjeldende Nasjonal Transportplan ligger dermed på å redusere antall korte reiser med bil (Meld. St. 33 (2016 - 2017), 2017).

Økningen i reiser skal etter regjeringens innstilling fordeles på tre reisemiddelalternativer; kollektivtrafikk, sykkel og gange. Kapasitetsøkende tiltak er krevende, spesielt tiltak i kollektivtransportens infrastruktur. I tillegg må reisemiddelalternativene ha en tilfredsstillende komfort og kvalitet, slik at de blir attraktive nok til å konkurrere med personbilen, som i dag er det mest brukte transportalternativet i Norge. Dette vil kreve store investeringer, og utbygging i byområder kan også by på arealmessige utfordringer. Kapasitetsøkende tiltak vil i tillegg ta tid, både planlegging og gjennomføring. Samtidig som kollektivtrafikk, sykkel og gange gjøres mer attraktivt vil det også være nødvendig å gjøre personbilen til et mindre attraktivt alternativ, for eksempel ved å øke eller innføre bomtakster, redusere parkeringsareal, eller ved å redusere vegarealet tilgjengelig for biltrafikken ved å innføre kollektivfelt (Sørensen, 2013).

---

<sup>4</sup>Total sum av antall kjørte kilometer for alle kjøretøy



## B Komfortnivå

Komfortnivået ved kollektivreiser under trengsel kan enkelt og grovt defineres ved at det finnes to komfortnivåer; sittende og stående. I kollektive transportmidler er skillet mellom stående og sittende passasjerers komfort betydelig. En sittende passasjer påvirkes mindre av kjøretøyets akselerasjon og nedbremsing, samt av bakker og kurver i vegens linjeføring enn en stående passasjer, og har dermed muligheten til å bruke reisetiden til andre aktiviteter som lesing, høre på musikk eller arbeid (Björklund og Swärdh, 2015; Leurent og Liu, 2009; Minken, 2017).

Komfortnivået er, ut fra definisjonen, en egenskap ved det aktuelle tilbudet. Det vil derfor være det samme komfortnivået for gamle som for unge passasjerer, og for tykke og tynne, friske og syke. Komfortnivået påvirkes heller ikke av hvor mye bagasje hver enkelt passasjer har med seg, men kan derimot påvirkes av hvor mye bagasje den gjennomsnittlige passasjerer har med seg (Minken, 2017).

For hver av de to komfortnivåene kan det om nødvendig defineres undernivåer, basert på de to hovedmålene for trengsel;  $pa\dot{x}/m^2$  og LF. Ved bruk av undernivåer vil komfortnivået synke med økende LF og  $pa\dot{x}/m^2$ . Det vil si at ved økende LF og  $pa\dot{x}/m^2$ , vil passasjerene oppleve mer og mer ubehag på grunn av økende trengsel. Foruten at komfortnivået avhenger av fyllingsgraden, vil det også avhenge av hva slags kollektivt transportmiddel det er snakk om, innredning og utforming av transportmiddelet, samt av servicetilbudet om bord (Leurent og Liu, 2009; Minken, 2017).



## C Digital spørreundersøkelse

En digital spørreundersøkelse ble valgt som metode for å øke antall respondenter, samt for å nå ut til respondenter over et større geografisk område. Det ble også ansett som den tryggeste og mest effektive metoden for datainnsamling med tanke på smittevernsituasjonen under covid-19-pandemien, som kom til Norge i mars 2020. Spørreundersøkelse som metode for datainnsamling er en mye anvendt metode, og har tidligere blitt brukt i relevant forskning, som for eksempel i Stradling mfl. (2007) og Mahudin, Cox og Griffiths (2012).

En spørreundersøkelse innebærer systematisk innhenting av svar på et sett bestemte spørsmål, hvor alle deltakerne svarer på tilnærmet samme sett av spørsmål. I en spørreundersøkelse er det viktig å sikre at respondentene forstår spørsmålene som stilles og at det ikke oppstår misforståelser. Faste spørsmål med faste svaralternativer, også kalt lukkede spørsmål, er gjerne vanskelig å formulere, samt at respondentene kan oppleve at ønsket valgalternativ mangler, men til gjengjeld gjør de det lett å sammenstille og sammenligne svar fra respondentene. Spørreundersøkelser gir også en fordel ved at man kan samle inn svar fra mange respondenter på relativt kort tid (Storsul, 2005; Toepoel, 2016).

For å lage spørsmålene brukt i denne undersøkelsen så gode som mulig, ble spørsmålene utviklet med bakgrunn i tidligere studier og den nasjonale reisevaneundersøkelsen fra 2018. For å sikre at de aspektene nevnt i forrige avsnitt ble vurdert og tatt hensyn til, ble en pilotundersøkelse gjennomført blant en liten gruppe studenter ved NTNU, venner og familie, i tillegg til nyttige diskusjoner med veileder og medveileder. Sammensetningen av pilotdeltakere var variert, både med tanke på alder og kjønn, men også yrkesstatus og inntekt. Deltakerne gjennomførte undersøkelsen digitalt, og kom med innspill til mulige endringer i spørreskjemaet. Spørsmål som ikke var tydelige nok eller som kunne misforstås ble omformulert, og deltakerne gjennomførte undersøkelsen en gang til for å sikre at alle spørsmålene var tydelige og at det ikke oppstod noen misforståelser.

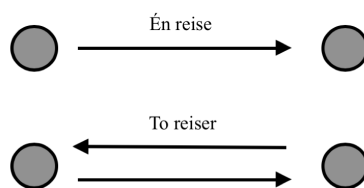
### Spørreskjema

Spørreskjemaet som ble brukt i den digitale spørreundersøkelsen er vist i tabell C.1. Det var også en mulighet å gjennomføre spørreundersøkelsen på engelsk. Ønsket språk for undersøkelsen kunne respondentene velge i spørsmål 1. Det engelske spørreskjemaet bestod av de samme spørsmålene som presentert i tabell C.1, men da på engelsk i stedet for på norsk.

Tabell C.1: Spørsmålene som ble brukt i den digitale spørreundersøkelse og svaralternativer i den rekkefølgen de ble presentert for respondenten.

Spørsmål	Svaralternativer
1 Språk/language?	Norsk; English
2 Kjønn?	Kvinne; Mann; Vil ikke oppgi
3 Fødselsår	Årstall
4 Hva regner du som din yrkesstatus?	Yrkesaktiv, inntektsgivende arbeid; Hjemmeværende; Student; Militærtjeneste/siviltjeneste; Fødsel - foreldrepermisjon; Pensjonist; Langvarig sykemeldt; Ufør; Arbeidsledig, uten inntektsgivende arbeid; Annet
5 Hvis yrkesaktiv, kryss av for aktuell stillingsprosent	Yrkesaktiv, mer enn 80 % stilling (Heltid); Yrkesaktiv, mindre enn 80 % stilling (Deltid)
6 Har du fast arbeidstid, fleksibel arbeidstid, skiftordning eller annet?	Fast arbeidstid på dagtid; Fast arbeidstid på natt; Fleksibel arbeidstid på dagtid (fleksitid); Skift, turnus, nattarbeid mm; Kan jobbe når jeg vil; Annen ordning
7 Personlig inntekt?	Under 200 000 NOK; Mellom 200 000 og 400 000 NOK; Mellom 400 000 og 600 000 NOK; Mellom 600 000 og 800 000 NOK; Mellom 800 000 og 1 000 000 NOK; Over 1 000 000 NOK; Ønsker ikke å oppgi; Vet ikke

En reise defineres fra startpunkt til destinasjon inkludert eventuelle bytter av buss, vanligvis på én enkeltbillett.



8	Hvor mange reiser gjør du med buss mellom 07:00 - 09:00 eller 15:00 - 18:00?	10 reiser eller flere per uke; 6 - 9 reiser per uke; 3 - 5 reiser per uke; 1 - 2 reiser per uke; Mindre enn 1 reise per uke
---	--	---

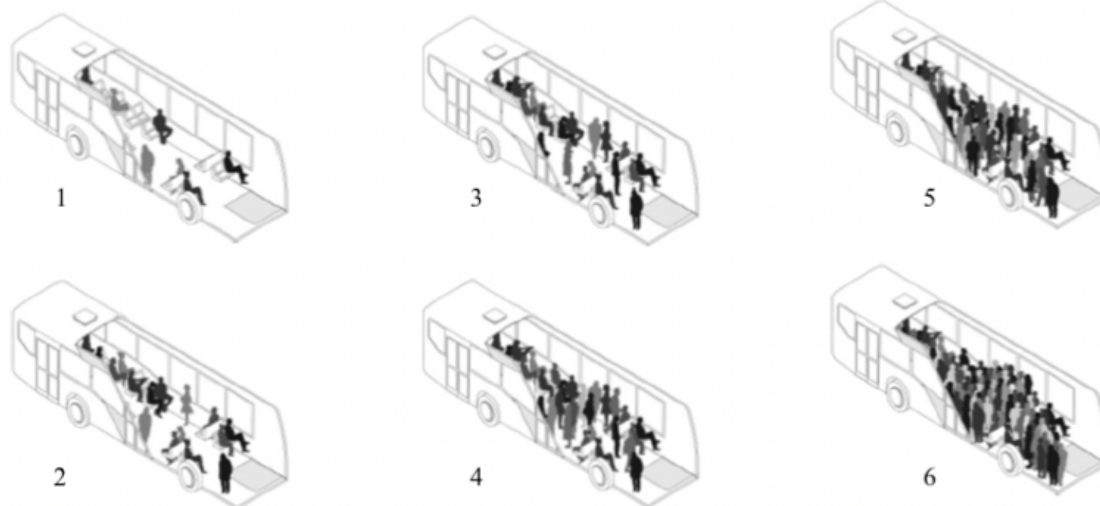
Tenk på den siste reisen hvor du opplevde at det var trangt om bord i bussen. De neste spørsmålene vil være knyttet til denne reisen.

9	I hvilken by/tettsted gjennomførte du den aktuelle reisen?	Åpent spørsmål
10	Hvordan betalte du for den aktuelle reisen?	Reisekort (Periodebillett); Reisekort (Enkeltbillett); App (Periodebillett); App (Enkeltbillett eller 24-timersbillett); Om bord i bussen; SMS-billett; Utsalgssted/kundesenter; Billettautomat
11	Kunne du brukt andre reisemidler (bil/sykkel el. l.) på den aktuelle reisen?	Ja; Nei; Vet ikke
12	Hva var hensikten med den aktuelle reisen?	Til/fra skole eller universitet; Til/fra jobb; Tjenestereise; Til/fra fritidsaktivitet (trening, besøk etc.); Til/fra innkjøp eller service (butikk, lege etc.); Annet



13	Hvor lenge var du om bord i bussen på den aktuelle reisen?	Mindre enn 5 minutter; 5 - 10 minutter; 10 - 15 minutter; 15 - 20 minutter; 20 - 30 minutter; Mer enn 30 minutter
----	--	---

*Neste del av undersøkelsen handler om ubehag ved trengsel om bord i buss.*



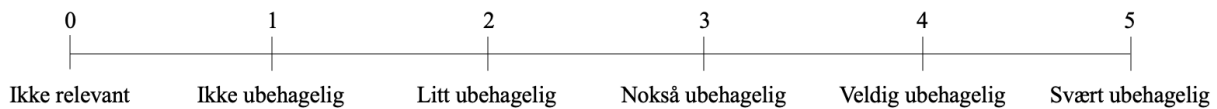
14	Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	1; 2; 3; 4; 5; 6
15	Hvilken av bussene under ligner mest på den du reiste med da?	Bilde av metrobuss; Bilde av leddbus; Bilde av bybuss; Annet/Vet ikke

*Du skal nå gi en score på ulike faktorer for ubehag ved trengsel innenfor fem temaer: Drift og service, fysisk ubehag, psykisk ubehag, sosialt ubehag, fysiske vanskeligheter.*

16	Drift og service. Hvordan opplevde du de ulike faktorene for ubehag på den aktuelle reisen?	Svært ubehagelig; Veldig ubehagelig; Nokså ubehagelig; Litt ubehagelig; Ikke ubehagelig; Ikke relevant
17	Fysisk ubehag. Hvordan opplevde du de ulike faktorene for ubehag på den aktuelle reisen?	Svært ubehagelig; Veldig ubehagelig; Nokså ubehagelig; Litt ubehagelig; Ikke ubehagelig; Ikke relevant
18	Psykisk ubehag. Hvordan opplevde du de ulike faktorene for ubehag på den aktuelle reisen?	Svært ubehagelig; Veldig ubehagelig; Nokså ubehagelig; Litt ubehagelig; Ikke ubehagelig; Ikke relevant
19	Sosialt ubehag. Hvordan opplevde du de ulike faktorene for ubehag på den aktuelle reisen?	Svært ubehagelig; Veldig ubehagelig; Nokså ubehagelig; Litt ubehagelig; Ikke ubehagelig; Ikke relevant
20	Fysiske vanskeligheter. Hvordan opplevde du de ulike faktorene for ubehag på den aktuelle reisen?	Svært ubehagelig; Veldig ubehagelig; Nokså ubehagelig; Litt ubehagelig; Ikke ubehagelig; Ikke relevant

Første del av undersøkelsen består av fem til syv bakgrunnsspørsmål. Bakgrunnsspørsmål er demografiske spørsmål som stilles for å få en oversikt over utvalget, samt for å avgjøre om utvalget er representativt for den generelle befolkningen. Andre del av undersøkelsen omhandler respondentens siste reise hvor en opplevde at det var trangt om bord i bussen.

I spørsmålene 16 - 20 ble det presentert én kategori i hvert av de fem spørsmålene. Innenfor hver kategori ble det presentert fem faktorer for ubehag som respondentene skulle gi en score for hvor ubehagelig faktoren opplevdes på den aktuelle reisen. I den forbindelse ble det utviklet en Likert-skala for ubehag, vist i figur C.1 Skalaen ble brukt i spørreskjemaet, og ble senere omgjort til en tallskala for å kunne lettere analysere resultatene.



Figur C.1: Likert-skala for ubehag brukt i spørreundersøkelsen og analyser.

En oversikt over de ulike kategoriene med tilhørende faktorer for ubehag er presentert i tabell C.2.

Tabell C.2: Oversikt over de ulike kategoriene med tilhørende faktorer som ble brukt i spørsmål 16 - 20 i spørreundersøkelsen.

Kategori	Faktor
Drift og service	Jeg måtte være lengre om bord i bussen enn forventet
	Risiko for å komme for sent til destinasjonen
	Det var vanskelig å se informasjonstavlen om bord
	Det tok lengre tid å gå på og av bussen
	Risiko for at bussen ikke stoppet der jeg skulle av
Fysisk ubehag	Setene var for trange/for liten plass til å stå på
	Det var dårlig luft om bord
	Bussen akselererte og/eller bremsset for hardt
	Det var ukomfortabelt på grunn av temperaturen om bord (for varmt eller kaldt)
Psykisk ubehag	Jeg fikk ikke sitteplass
	Jeg følte at jeg manglet kontroll
	Det var ukomfortabelt å sitte ved siden av fremmede
	Jeg følte på en risiko for min personlige sikkerhet (for eksempel lommetyveri)
Sosiale ubehag	Jeg følte at intimsone min ble invadert
	Jeg ble mer stresset og følte meg utmattet
	Oppførselen til andre passasjerer
	Andre passasjerer som tok stor plass (for eksempel sekk, mye bagasje)
Fysiske vanskeligheter	Lukt av andre passasjerer (for eksempel røyk, svette, parfyme)
	Støy fra andre passasjerer
	Medpassasjerer var påvirket av alkohol
	Det var vanskelig å gå på og av bussen
	Det var ikke nok steder å holde seg i på bussen
Fysiske vanskeligheter	Det var ubehagelig å spørre andre om å flytte seg når jeg skulle av
	Det var vanskelig å nå bort til stoppknappen
	Det var vanskelig å gå på og av bussen på grunn av bruk av rullestol/barnevogn

Noen av spørsmålene var i tillegg forgreiningsspørsmål<sup>5</sup>, og disse er nærmere forklart nedenfor:

- Alle respondenter måtte svare på spørsmålene 1 - 4 og 7 - 20.
- Spørsmål 5 ble bare stilt til de respondentene som svarte 'Yrkesaktiv, inntektsgivende arbeid' på spørsmål 4.
- Spørsmål 6 ble bare stilt til de respondentene som svarte 'Yrkesaktiv, mer en 80 % stilling (Heltid)' på spørsmål 5.

Spørsmålene med forgreining ble brukt for å minimere tidsbruken for respondentene, og for å sørge for at kun relevante spørsmål ble spurt til hver respondent. Spørsmål om stillingsprosent ble bare stilt til de som oppga 'Yrkesaktiv, inntektsgivende arbeid' som sin yrkesstatus. Dette fordi spørsmålet ikke er relevant for respondenter med andre yrkesstatuser. Spørsmål om arbeidstidsordning ble bare stilt til de som oppga 'Yrkesaktiv, mer en 80 % stilling (Heltid)' som sin stillingsprosent. Dette for å få en oversikt over om de som arbeider mer enn 80 % er nødt til å reise i rushtiden eller om de er fleksible i forhold til reisetidspunkt. Plattformen SurveyMonkey ble brukt som verktøy for å lage spørreskjemaet. Plattformen ble valgt fordi det var mulig å få tilgang til en betalt brukerkonto gjennom universitetet, noe som medførte flere tilgjengelige funksjoner og ubegrenset antall respondenter.

## Datainnsamling og distribusjon

Datainnsamlingen skulle opprinnelig skje på bussholdeplasser rundt omkring i Trondheim, men på grunn av covid-19-pandemien og de medførende tiltakene måtte data hentes inn digitalt. Undersøkelsen ble distribuert gjennom flere kanaler. Den ble delt på personlige kontier på Facebook, hvor familie, venner og medstudenter ble oppmuntret til å delta, samt dele undersøkelsen videre. Undersøkelsen ble derfra delt videre til venner av venner og så videre. Dette gjorde distribusjonen av undersøkelsen effektiv og gjorde det mulig å nå ut til mennesker fra ulike steder med ulike bakgrunner. Undersøkelsen ble også delt i to ulike lukkede grupper på Facebook. Den ene gruppen, 'Bygg- og miljøteknikk', tilhører studenter og tidligere studenter ved sivilingeniørstudiet bygg- og miljøteknikk ved NTNU i Trondheim, og har i underkant av 900 medlemmer. Den andre gruppen tilhører studenter og tidligere studenter innen fysikk og matematikk ved NTNU i Trondheim, og har i underkant av 500 medlemmer. Undersøkelsen ble i tillegg distribuert på mail til alle ansatte i Asplan Viak (over 1000 ansatte), samt ansatte ved By- og samfunnsplanlegging i Stavanger kommune (i overkant av 100 ansatte). Dette gjorde det mulig å nå ut til flere yrkesaktive i ulike aldersgrupper bosatt ulike steder i landet. Datainnsamlingen ble gjennomført i perioden fra og med 20. mars 2020 til og med 3. april 2020.

## Representativitet

Basert på valg av rekrutteringsmetode var det ikke forventet at utvalget skulle være fullstendig representativt for befolkningen. Det var blant annet forventet en høy andel yrkesaktive og studenter, samt en stor andel unge respondenter. I tillegg var det forventet at andelen respondenter i de eldste aldersgruppene skulle være lav, samt en lav andel respondenter med andre yrkesstatuser enn 'Yrkesaktiv, inntektsgivende arbeid' og 'Student'. Dette fordi undersøkelsen hovedsakelig ble distribuert til yrkesaktive via Asplan Viak og Stavanger kommune, og studenter via personlige kontier og grupper på Facebook. I prinsippet ville et større utvalg inneholdt en større del av befolkningen, og dermed være mer representativt. På en annen siden, hvis det allerede er en skjevhet i utvalget, vil ikke denne forsvinne ved kun å inkludere flere respondenter i utvalget. For å kompensere for skjevheter i utvalget kan en studere spesifikke grupper innad i utvalget nærmere.

<sup>5</sup>Forgreiningsspørsmål er en funksjon som endrer hvilket neste spørsmål eller hvilken neste side respondenten ser, basert på hvordan vedkommende svarer på det gjeldende spørsmålet (Survey Monkey, 2020).



## D Beskrivelse av utvalget

891 svar ble samlet inn gjennom den digitale spørreundersøkelsen. 1243 startet undersøkelsen, men det var 352 personer som ikke fullførte den. Dette kan skyldes at respondentene oppdaget at spørreundersøkelsen ikke var relevant for dem. Det var nødvendig å rense datamaterialet i etterkant av innsamlingen for å fjerne ufullstendige svar. Etter en rensing av datamaterialet bestod det endelige datasettet av 859 respondenter. Tabellene under viser fordelingen av utvalget i ulike grupper.

*Tabell D.1: Kjønnfordeling i utvalget og i befolkningen i Norge (Statistisk Sentralbyrå, 2020a).*

<i>N</i> = 859	Utvalg	Befolkning
Kvinne	61,9 %	49,6 %
Mann	37,8 %	50,4 %
Vil ikke oppgi	0,2 %	-

Fra tabell D.1 kan det observeres at det er en overvekt av kvinner i utvalget sammenlignet med den generelle befolkningen.

*Tabell D.2: Aldersfordeling i utvalget og i befolkningen i Norge (Statistisk Sentralbyrå, 2020a).*

<i>N</i> = 859	Utvalg	Befolkning
1940 - 1949	0,6 %	8,1 %
1950 - 1959	4,0 %	10,9 %
1960 - 1969	13,4 %	13,1 %
1970 - 1979	15,3 %	13,5 %
1980 - 1989	21,2 %	13,5 %
1990 - 1999	43,5 %	13,3 %
2000 - 2009	2,1 %	12,0 %
2010 - 2019	0,1 %	11,3 %

Fra tabell D.2 kan det observeres at det er en sterk underrepresentasjon av respondenter i de to eldste og i de to yngste aldersgruppene i utvalget sammenlignet med den generelle befolkningen. Det er i tillegg en sterk overrepresentasjon av respondenter i aldersgruppene '1980 - 1989' og '1990 - 1999'. Dette skyldes mest sannsynlig valg av rekrutteringsmetode, samt at den eldste og den yngste aldersgruppen inneholder alle i befolkningen født mellom 1940 og 1949 og mellom 2010 og 2019, mens de eldste i utvalget var født i 1948 og de yngste i 2013.

*Tabell D.3: Fordeling av personlig inntekt i utvalget og i befolkningen. Befolkningsdata fra Statistisk Sentralbyrå (2019a).*

<i>N</i> = 859	Utvalg	Befolkning
Mindre enn 200 000 NOK	26,4 %	19,5 %
Mellom 200 000 og 400 000 NOK	3,3 %	30,3 %
Mellom 400 000 og 600 000 NOK	21,2 %	27,3 %
Mellom 600 000 og 800 000 NOK	26,3 %	12,3 %
Mellom 800 000 og 1 000 000 NOK	13,3 %	4,9 %
Mer enn 1 000 000 NOK	5,7 %	5,7 %
Ønsker ikke å oppgi	2,4 %	-
Vet ikke	1,4 %	-

Fra tabell D.3 kan det observeres at det er en sterk underrepresentasjon av respondenter med en personlig inntekt på mellom 200 000 og 400 000 NOK, sammenlignet med den generelle befolkningen. I tillegg kan det observeres

at det er en sterk overrepresentasjon av respondenter med en personlig inntekt på mellom 600 000 og 800 000 NOK og mellom 800 000 og 1 000 000 NOK, sammenlignet med den generelle befolkningen.

**Tabell D.4:** Yrkesstatus blant respondentene i utvalget og i befolkningen (data fra Statistisk Sentralbyrå (2019b,c, 2020b,c)).

<i>N</i> = 859	Utvalg	Befolkning
Yrkesaktiv, inntektsgivende arbeid	69,2 %	70,2 %
Student	28,6 %	5,6 %
Fødsel - foreldrepermisjon	0,5 %	-
Hjemmeværende	0,1 %	-
Arbeidsledig, uten inntektsgivende arbeid	0,1 %	3,6 %
Ufør	0,2 %	6,5 %
Pensjonist	0,6 %	16,7 %
Annet	0,7 %	-

Fra tabell D.4 kan det observeres at 69,2 % av utvalget er yrkesaktive med inntektsgivende arbeid, mens 28,6 % er studenter. Andelen yrkesaktive i utvalget er omtrent likt som i befolkningen, mens andelen studenter er i overkant av fem ganger høyere i utvalget sammenlignet med befolkningen. Det er derimot en sterk underrepresentasjon av både arbeidsledige, uføre og pensjonister i utvalget sammenlignet med befolkningen.

**Tabell D.5:** Stillingsprosent blant respondenter med yrkesstatus 'Yrkesaktiv, inntektsgivende arbeid'.

<i>N</i> = 594	Utvalg
Yrkesaktiv, mer enn 80 % stilling (Heltid)	95,8 %
Yrkesaktiv, mindre enn 80 % stilling (Deltid)	4,2 %

**Tabell D.6:** Arbeidstidsordning blant yrkesaktive respondenter med stillingsprosent 'Yrkesaktiv, mer enn 80 % stilling (Heltid)'.

<i>N</i> = 569	Utvalg
Fast arbeidstid på dagtid	37,1 %
Fleksibel arbeidstid på dagtid (fleksitid)	60,5 %
Kan jobbe når jeg vil	0,4 %
Skift, turnus, nattarbeid mm	1,8 %
Fast arbeidstid på natt	0,0 %
Annen ordning	0,4 %

**Tabell D.7:** Geografisk fordeling av hvor den aktuelle reisen ble gjennomført, fordelt på landsdelsnivå.

<i>N</i> = 859	Utvalg
Østlandet	35,6 %
Sørlandet	4,2 %
Vestlandet	23,4 %
Midt-Norge	33,1 %
Nord-Norge	2,0 %
Utlandet	1,7 %

**Tabell D.8:** Antall reiser med buss i rushtid.

<i>N</i> = 859	Utvalg
Mindre enn 1 reise per uke	45,4 %
1 - 2 reiser per uke	10,1 %
3 - 5 reiser per uke	11,9 %
6 - 9 reiser per uke	13,0 %
Mer enn 10 reiser per uke	19,6 %

**Tabell D.9:** Mulighet for å reise med annet reisemiddel på den aktuelle reisen.

<i>N</i> = 859	Utvalg
Ja	71,9 %
Nei	26,0 %
Vet ikke	2,1 %

**Tabell D.10:** Betalingsmåte på den aktuelle reisen.

<i>N</i> = 859	Utvalg
App (Enkeltbillett eller 24-timers billett)	41,0 %
App (Periodebillett)	26,7 %
Reisekort (Enkeltbillett eller 24-timers billett)	3,4 %
Reisekort (Periodebillett)	24,8 %
Billettautomat	0,6 %
SMS-billett	0,7 %
Utsalgssted/kundesenter	0,1 %
Om bord i bussen	2,8 %

**Tabell D.11:** Reisehensikt på den aktuelle reisen.

<i>N</i> = 859	Utvalg
Til/fra skole eller universitet	17,7 %
Til/fra jobb	44,5 %
Tjenestereise	4,7 %
Til/fra innkjøp eller service	8,5 %
Til/fra fritidsaktivitet	17,5 %
Annet	7,2 %

**Tabell D.12:** Reisetid om bord i buss under den aktuelle reisen.

<i>N</i> = 859	Utvalg
Mindre enn 5 minutter	2,0 %
5 - 10 minutter	18,3 %
10 - 15 minutter	29,6 %
15 - 20 minutter	22,7 %
20 - 30 minutter	16,6 %
Mer enn 30 minutter	10,8 %

*Tabell D.13: Busstype som ble benyttet under den aktuelle reisen.*

<i>N</i> = 859	Utvalg
Metrobuss	16,8 %
Leddbuss	41,7 %
Bybuss	36,4 %
Annet/Vet ikke	5,1 %

*Tabell D.14: Opplevd trengselsnivå om bord i buss på den aktuelle reisen.*

<i>N</i> = 859	Utvalg
1	4,1 %
2	9,5 %
3	17,2 %
4	30,0 %
5	23,5 %
6	15,6 %



## E Valg av variabler

Datamaterialet gir flere muligheter med tanke på analyse. Bakgrunnsspørsmålene gjør det mulig å sammenligne hvordan resultatene varierer blant ulike grupper. Det måtte derfor bestemmes hvilke variabler som er interessante for studien. Med problemstillingen som utgangspunkt ble det valgt å se på variablene kjønn, fødselsår og opplevd trengselsnivå. Dette valget er gjort på bakgrunn av flere årsaker.

En helt sentral del av å kunne nå nullvekstmålet er å øke kollektivandelen. I følge den nasjonale reisevaneundersøkelsen fra 2018 var det kun 11 % som hadde kollektivt som sitt hovedtransportmiddel, mot 63 % som hadde bil (fører eller passasjer). 10 % av mennene og 13 % av kvinnene i reisevaneundersøkelsen oppga kollektivt som sitt hovedtransportmiddel (*Nasjonal reisevaneundersøkelse 2018, 2019*). For å kunne øke kollektivandelen er det derfor nødvendig å ha kunnskap om hva trafikantene opplever som ubehagelig om bord, samt hvordan ubehaget varierer mellom kjønnene, slik at tilbudet kan tilpasses deretter.

Reisevaneundersøkelsen viser også at det er store forskjeller mellom ulike aldersgrupper. Det er langt flere yngre enn eldre som reiser kollektivt (*Nasjonal reisevaneundersøkelse 2018, 2019*). Dette anses som naturlig med tanke på både livssituasjon, tilgang til bil og personlig inntekt. For å kunne nå nullvekstmålet er det dermed helt essensielt å øke kollektivandelen blant de eldre aldersgruppene. I disse gruppene er gjerne økonomien bedre, og flere har tilgang til bil. Kunnskap om hvordan ubehaget om bord varierer mellom ulike aldersgrupper kan derfor bidra til at kollektivtilbudet blir mer attraktivt for de eldre aldersgruppene enn det dagens tilbud er.

Et annet aspekt som også måtte vurderes ved valg av variabler er tid og plass i artikkelen. Arbeidet med masteroppgaven foregår over 20 uker, og som forklart innledningsvis til oppgaven, måtte både problemstilling og metode endres på grunn av covid-19-pandemien, noe som resulterte i et større tidspress. I tillegg var de statistiske analysene mer tidkrevende enn først antatt. En artikkel er ofte begrenset til et visst antall sider, og det er derfor kun de mest interessante varabelene som kan inkluderes. Dette resulterte i at det ble valgt å undersøke tre ulike variabler; kjønn, fødselsår og opplevd trengselsnivå. Det er likevel flere av variablene som kunne vært interessante å analysere i tillegg til de tre valgte, blant annet personlig inntekt, yrkesstatus og antall reiser med buss i rushtid.



## F Uavhengig utvalgs t-test

En uavhengig utvalgs t-test er en statistisk hypotesetest som sammenligner gjennomsnittsverdiene til to uavhengige grupper for å avgjøre om det er statistiske bevis for at de to gruppene er signifikant forskjellige fra hverandre. En uavhengig utvalgs t-test kan kun sammenligne gjennomsnittsverdien til to grupper, og ved en sammenligning av flere enn to grupper kan for eksempel en enveis variansanalyse (One-Way ANOVA) gjennomføres (*SPSS Tutorials: Independent Samples t test*, 2020).

### F.1 Kjønn

```

USE ALL.
COMPUTE filter_$=(Kjønn=0 | Kjønn=1).
VARIABLE LABELS filter_$ 'Kjønn=0 | Kjønn=1 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
T-TEST GROUPS=Kjønn(0 1)
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=Økt_reisetid Komme_for_sent Informasjonstavle Økt_på_av_stigningstid Ikke_stoppet
  /CRITERIA=CI(.95).

```

## T-Test

### Notes

<b>Output Created</b>		13-MAY-2020 11:39:...
<b>Comments</b>		
<b>Input</b>	<b>Data</b>	/Users/kajaeriksen/Documents/NTNU/10.semester (Masteroppgave) /Resultater/SPSS/Dataset/V9_SPSS_Resultater.sav
	<b>Active Dataset</b>	DataSet1
	<b>Filter</b>	Kjønn=0   Kjønn=1 (FILTER)
	<b>Weight</b>	<none>
	<b>Split File</b>	<none>
	<b>N of Rows in Working Data File</b>	
<b>Missing Value Handling</b>	<b>Definition of Missing</b>	User defined missing values are treated as missing.
	<b>Cases Used</b>	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
<b>Syntax</b>		T-TEST GROUPS=Kjønn (0 1) /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=Økt_reisetid Komme_for_sent Informasjonstavle Økt_på_av_stigningstid Ikke_stoppet /CRITERIA=CI(.95).
<b>Resources</b>	<b>Processor Time</b>	00:00:00,01
	<b>Elapsed Time</b>	00:00:00,00

### Group Statistics

	Kjønn?	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Jeg måtte være lengre om bord i bussen enn forventet	Kvinne	409	2.13	1.004	.050
	Mann	241	1.88	1.024	.066
Risiko for å komme for sent til destinasjonen	Kvinne	438	2.59	1.262	.060
	Mann	265	2.13	1.227	.075
Det var vanskelig å se informasjonstavlen om bord	Kvinne	422	1.93	1.055	.051
	Mann	262	1.65	.901	.056
Det tok lengre tid å gå på og av bussen	Kvinne	481	2.18	1.143	.052
	Mann	288	1.81	.998	.059
Risiko for at bussen ikke stoppet der jeg skulle av	Kvinne	406	1.98	1.241	.062
	Mann	261	1.62	1.074	.066

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Jeg måtte være lengre om bord i bussen enn forventet	Equal variances assumed	.726	.394	3.074	648	.002	.252
	Equal variances not assumed			3.058	495.322	.002	.252
Risiko for å komme for sent til destinasjonen	Equal variances assumed	2.255	.134	4.740	701	.000	.461
	Equal variances not assumed			4.772	569.132	.000	.461
Det var vanskelig å se informasjonstavlen om bord	Equal variances assumed	2.680	.102	3.594	682	.000	.282
	Equal variances not assumed			3.729	617.532	.000	.282
Det tok lengre tid å gå på og av bussen	Equal variances assumed	4.597	.032	4.507	767	.000	.366
	Equal variances not assumed			4.662	668.155	.000	.366
Risiko for at bussen ikke stoppet der jeg skulle av	Equal variances assumed	9.342	.002	3.887	665	.000	.363
	Equal variances not assumed			4.011	609.728	.000	.363

### Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
Jeg måtte være lengre om bord i bussen enn forventet	Equal variances assumed	.082	.091	.414
	Equal variances not assumed	.083	.090	.415
Risiko for å komme for sent til destinasjonen	Equal variances assumed	.097	.270	.652
	Equal variances not assumed	.097	.271	.650
Det var vanskelig å se informasjonstavlen om bord	Equal variances assumed	.079	.128	.437
	Equal variances not assumed	.076	.134	.431
Det tok lengre tid å gå på og av bussen	Equal variances assumed	.081	.207	.526
	Equal variances not assumed	.079	.212	.521
Risiko for at bussen ikke stoppet der jeg skulle av	Equal variances assumed	.093	.180	.547
	Equal variances not assumed	.091	.185	.541

T-TEST GROUPS=Kjønn(0 1)  
 /MISSING=ANALYSIS  
 /VARIABLES=Trange\_seter Dårlig\_luft Akselerasjon Temperatur Ikke\_sitteplass  
 /CRITERIA=CI(.95).

### T-Test

## Notes

Output Created		13-MAY-2020 11:39:...
Comments		
Input	Data	/Users/kjaeriksen/Documents/NTNU/10.semester (Masteroppgave) /Resultater/SPSS/Dataset/V9_SPSS_Resultater.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	Kjønn=0   Kjønn=1 (FILTER)
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	857
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax	T-TEST GROUPS=Kjønn (0 1) /MISSING=ANALYSIS  /VARIABLES=Trange_set er Dårlig_luft Akselerasjon Temperatur Ikke_sitteplass /CRITERIA=CI(.95).	
Resources	Processor Time	00:00:00,01
	Elapsed Time	00:00:00,00

## Group Statistics

	Kjønn?	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Setene var for trange / for liten plass til å stå på	Kvinne	496	2.66	1.290	.058
	Mann	309	2.17	1.119	.064
Det var dårlig luft om bord	Kvinne	489	2.68	1.303	.059
	Mann	310	2.19	1.275	.072
Bussen akselererte og / eller bremsset for hardt	Kvinne	479	2.68	1.313	.060
	Mann	303	2.26	1.267	.073
Det var ukomfortabelt på grunn av temperaturen om bord (for varmt eller kaldt)	Kvinne	487	2.43	1.319	.060
	Mann	299	2.04	1.275	.074
Jeg fikk ikke sitteplass	Kvinne	413	2.20	1.216	.060
	Mann	250	2.00	1.118	.071

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Setene var for trange / for liten plass til å stå på	Equal variances assumed	18.353	.000	5.484	803	.000	.488
	Equal variances not assumed			5.667	721.206	.000	.488
Det var dårlig luft om bord	Equal variances assumed	1.856	.173	5.174	797	.000	.485
	Equal variances not assumed			5.199	668.151	.000	.485
Bussen akselererte og / eller bremsset for hardt	Equal variances assumed	.900	.343	4.403	780	.000	.419
	Equal variances not assumed			4.438	659.298	.000	.419
Det var ukomfortabelt på grunn av temperaturen om bord (for varmt eller kaldt)	Equal variances assumed	3.218	.073	4.100	784	.000	.392
	Equal variances not assumed			4.134	646.852	.000	.392
Jeg fikk ikke sitteplass	Equal variances assumed	8.059	.005	2.117	661	.035	.200
	Equal variances not assumed			2.161	559.931	.031	.200

### Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
Setene var for trange / for liten plass til å stå på	Equal variances assumed	.089	.313	.662
	Equal variances not assumed	.086	.319	.657
Det var dårlig luft om bord	Equal variances assumed	.094	.301	.670
	Equal variances not assumed	.093	.302	.669
Bussen akselererte og / eller bremsset for hardt	Equal variances assumed	.095	.232	.605
	Equal variances not assumed	.094	.233	.604
Det var ukomfortabelt på grunn av temperaturen om bord (for varmt eller kaldt)	Equal variances assumed	.096	.205	.580
	Equal variances not assumed	.095	.206	.579
Jeg fikk ikke sitteplass	Equal variances assumed	.095	.014	.386
	Equal variances not assumed	.093	.018	.382

```
T-TEST GROUPS=Kjønn(0 1)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=Mangel_på_kontrollFremmede Personlig_sikkerhetIntimsone Stress_utmattelse
/CRITERIA=CI(.95).
```

### T-Test

## Notes

Output Created		13-MAY-2020 11:39:...
Comments		
Input	Data	/Users/kajaeriksen/Documents/NTNU/10.semester (Masteroppgave) /Resultater/SPSS/Dataset/V9_SPSS_Resultater.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	Kjønn=0   Kjønn=1 (FILTER)
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	857
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax	T-TEST GROUPS=Kjønn (0 1) /MISSING=ANALYSIS  /VARIABLES=Mangel_på_kontroll Fremmede Personlig_sikkerhet Intimsone Stress_utmattelse /CRITERIA=CI(.95).	
Resources	Processor Time	00:00:00,01
	Elapsed Time	00:00:00,00

## Group Statistics

	Kjønn?	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Jeg følte at jeg manglet kontroll	Kvinne	442	2.00	1.176	.056
	Mann	284	1.58	.993	.059
Det var ukomfortabelt å sitte ved siden av fremmede	Kvinne	483	1.54	.922	.042
	Mann	290	1.45	.860	.051
Jeg følte på en risiko for min personlige sikkerhet (for eksempel lommetyveri)	Kvinne	458	1.48	.922	.043
	Mann	292	1.24	.546	.032
Jeg følte at intimsone min ble invadert	Kvinne	491	2.00	1.175	.053
	Mann	305	1.60	.945	.054
Jeg ble mer stresset og følte meg utmattet	Kvinne	471	2.01	1.202	.055
	Mann	294	1.57	.942	.055



### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Jeg følte at jeg manglet kontroll	Equal variances assumed	7.306	.007	4.972	724	.000	.419
	Equal variances not assumed			5.157	672.424	.000	.419
Det var ukomfortabelt å sitte ved siden av fremmede	Equal variances assumed	4.049	.045	1.389	771	.165	.093
	Equal variances not assumed			1.413	642.092	.158	.093
Jeg følte på en risiko for min personlige sikkerhet (for eksempel lommetyveri)	Equal variances assumed	56.912	.000	4.089	748	.000	.244
	Equal variances not assumed			4.551	744.331	.000	.244
Jeg følte at intimsonen min ble invadert	Equal variances assumed	5.785	.016	5.064	794	.000	.403
	Equal variances not assumed			5.324	743.000	.000	.403
Jeg ble mer stresset og følte meg utmattet	Equal variances assumed	14.676	.000	5.367	763	.000	.443
	Equal variances not assumed			5.673	724.499	.000	.443

### Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
Jeg følte at jeg manglet kontroll	Equal variances assumed	.084	.254	.584
	Equal variances not assumed	.081	.259	.579
Det var ukomfortabelt å sitte ved siden av fremmede	Equal variances assumed	.067	-.038	.224
	Equal variances not assumed	.066	-.036	.222
Jeg følte på en risiko for min personlige sikkerhet (for eksempel lommetyveri)	Equal variances assumed	.060	.127	.361
	Equal variances not assumed	.054	.139	.349
Jeg følte at intimsonen min ble invadert	Equal variances assumed	.080	.247	.560
	Equal variances not assumed	.076	.255	.552
Jeg ble mer stresset og følte meg utmattet	Equal variances assumed	.082	.281	.604
	Equal variances not assumed	.078	.289	.596

```
T-TEST GROUPS=Kjønn(0 1)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=Oppførsel_andre_passasjererBagasje_andre_passasjererLukt_andre_passasjerer
Støy_andre_passasjererAlkohol_andre_passasjerer
/CRITERIA=CI(.95).
```

### T-Test

## Notes

Output Created		13-MAY-2020 11:39:...
Comments		
Input	Data	/Users/kajaeriksen/Documents/NTNU/10.semester (Masteroppgave) /Resultater/SPSS/Dataset/V9_SPSS_Resultater.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	Kjønn=0   Kjønn=1 (FILTER)
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	857
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax	T-TEST GROUPS=Kjønn (0 1) /MISSING=ANALYSIS  /VARIABLES=Oppførsel_andre_passasjerer Bagasje_andre_passasjerer Lukt_andre_passasjerer Støy_andre_passasjerer Alkohol_andre_passasjerer /CRITERIA=CI(.95).	
Resources	Processor Time	00:00:00,01
	Elapsed Time	00:00:00,00

## Group Statistics

	Kjønn?	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Oppførselen til andre passasjerer	Kvinne	501	1.68	.945	.042
	Mann	315	1.54	.864	.049
Andre passasjerer som tok stor plass (for eksempel sekk, mye bagasje)	Kvinne	481	1.98	1.084	.049
	Mann	305	1.86	1.024	.059
Lukt av andre passasjerer (for eksempel røyk, svette, parfyme)	Kvinne	492	2.41	1.300	.059
	Mann	294	1.82	1.081	.063
Støy fra andre passasjerer	Kvinne	501	1.95	1.120	.050
	Mann	308	1.74	1.004	.057
Medpassasjerer var påvirket av alkohol	Kvinne	254	1.99	1.337	.084
	Mann	204	1.45	.943	.066

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Oppførselen til andre passasjerer	Equal variances assumed	1.852	.174	2.253	814	.025	.148
	Equal variances not assumed			2.299	711.177	.022	.148
Andre passasjerer som tok stor plass (for eksempel sekk, mye bagasje)	Equal variances assumed	.000	.999	1.548	784	.122	.120
	Equal variances not assumed			1.567	673.774	.118	.120
Lukt av andre passasjerer (for eksempel røyk, svette, parfyme)	Equal variances assumed	27.345	.000	6.640	784	.000	.598
	Equal variances not assumed			6.953	704.440	.000	.598
Støy fra andre passasjerer	Equal variances assumed	1.958	.162	2.706	807	.007	.211
	Equal variances not assumed			2.777	703.184	.006	.211
Medpassasjerer var påvirket av alkohol	Equal variances assumed	36.190	.000	4.932	456	.000	.546
	Equal variances not assumed			5.116	448.857	.000	.546

### Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
Oppførselen til andre passasjerer	Equal variances assumed	.066	.019	.277
	Equal variances not assumed	.064	.022	.275
Andre passasjerer som tok stor plass (for eksempel sekk, mye bagasje)	Equal variances assumed	.078	-.032	.273
	Equal variances not assumed	.077	-.030	.271
Lukt av andre passasjerer (for eksempel røyk, svette, parfyme)	Equal variances assumed	.090	.421	.775
	Equal variances not assumed	.086	.429	.767
Støy fra andre passasjerer	Equal variances assumed	.078	.058	.364
	Equal variances not assumed	.076	.062	.360
Medpassasjerer var påvirket av alkohol	Equal variances assumed	.111	.328	.764
	Equal variances not assumed	.107	.336	.756

```
T-TEST GROUPS=Kjønn(0 1)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=Vanskelig_på_avstigningSteder_å_holdeFremmede_flytte_segStoppknapp
Rullestol_barnevogn
/CRITERIA=CI(.95).
```

### T-Test

## Notes

Output Created		13-MAY-2020 11:40:...
Comments		
Input	Data	/Users/kajaeriksen/Documents/NTNU/10.semester (Masteroppgave) /Resultater/SPSS/Dataset/V9_SPSS_Resultater.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	Kjønn=0   Kjønn=1 (FILTER)
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	857
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax	T-TEST GROUPS=Kjønn (0 1) /MISSING=ANALYSIS  /VARIABLES=Vanskelig_på_avstigning Steder_å_holde Fremmede_flytte_seg Stoppknapp Rullestol_barnevogn /CRITERIA=CI(.95).	
Resources	Processor Time	00:00:00,01
	Elapsed Time	00:00:00,00

## Group Statistics

	Kjønn?	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Det var vanskelig å gå på og av bussen	Kvinne	476	2.30	1.181	.054
	Mann	296	1.81	1.077	.063
Det var ikke nok steder å holde seg i på bussen	Kvinne	431	2.68	1.321	.064
	Mann	273	1.90	1.121	.068
Det var ubehagelig å spørre andre om å flytte seg når jeg skulle av	Kvinne	461	1.94	1.183	.055
	Mann	275	1.60	.971	.059
Det var vanskelig å nå bort til stoppknappen	Kvinne	428	2.01	1.070	.052
	Mann	266	1.52	.839	.051
Det var vanskelig å gå på og av bussen på grunn av bruk av rullestol/barnevogn	Kvinne	201	1.71	1.143	.081
	Mann	161	1.29	.747	.059

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Det var vanskelig å gå på og av bussen	Equal variances assumed	4.017	.045	5.880	770	.000	.497
	Equal variances not assumed			6.008	669.067	.000	.497
Det var ikke nok steder å holde seg i på bussen	Equal variances assumed	20.740	.000	8.011	702	.000	.773
	Equal variances not assumed			8.310	645.287	.000	.773
Det var ubehagelig å spørre andre om å flytte seg når jeg skulle av	Equal variances assumed	7.316	.007	4.059	734	.000	.343
	Equal variances not assumed			4.265	664.248	.000	.343
Det var vanskelig å nå bort til stoppknappen	Equal variances assumed	7.007	.008	6.281	692	.000	.484
	Equal variances not assumed			6.642	655.884	.000	.484
Det var vanskelig å gå på og av bussen på grunn av bruk av rullestol/barnevogn	Equal variances assumed	38.522	.000	4.020	360	.000	.420
	Equal variances not assumed			4.203	346.879	.000	.420

### Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
Det var vanskelig å gå på og av bussen	Equal variances assumed	.085	.331	.663
	Equal variances not assumed	.083	.335	.660
Det var ikke nok steder å holde seg i på bussen	Equal variances assumed	.096	.583	.962
	Equal variances not assumed	.093	.590	.955
Det var ubehagelig å spørre andre om å flytte seg når jeg skulle av	Equal variances assumed	.084	.177	.509
	Equal variances not assumed	.080	.185	.501
Det var vanskelig å nå bort til stoppknappen	Equal variances assumed	.077	.333	.636
	Equal variances not assumed	.073	.341	.628
Det var vanskelig å gå på og av bussen på grunn av bruk av rullestol/barnevogn	Equal variances assumed	.104	.214	.625
	Equal variances not assumed	.100	.223	.616



## G Enveis variansanalyse (One-Way ANOVA)

En enveis variansanalyse (One-Way ANOVA) er en statistisk metode for å sammenligne gjennomsnittsverdien til to eller flere uavhengige grupper. Analysen brukes for å avgjøre om det er statistiske bevis for at gruppene er signifikant forskjellige fra hverandre. Hvis utvalget kun består av to grupper vil resultatet fra en enveis variansanalyse være likt som for en uavhengig utvalgs t-test. En enveis variansanalyse kan i motsetning til en uavhengig utvalgs t-test sammenligne gjennomsnittsverdiene til tre eller flere grupper (*SPSS Tutorials: One-Way ANOVA*, 2020).

### G.1 Opplevd trengselsnivå

```

ONEWAY Økt_reisetidKomme_for_sent InformasjonstavleØkt_på_av_stigningstidIkke_stoppet BY
  Gruppert_trengselsnivå
  /STATISTICS DESCRIPTIVES
  /MISSING ANALYSIS
  /POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).

```

## Oneway

### Notes

<b>Output Created</b>		13-MAY-2020 12:50:...
<b>Comments</b>		
<b>Input</b>	<b>Data</b>	/Users/kajaeriksen/Documents/NTNU/10.semester (Masteroppgave) /Resultater/SPSS/Dataset/V9_SPSS_Resultater.sav
	<b>Active Dataset</b>	DataSet1
	<b>Filter</b>	<none>
	<b>Weight</b>	<none>
	<b>Split File</b>	<none>
	<b>N of Rows in Working Data File</b>	859
<b>Missing Value Handling</b>	<b>Definition of Missing</b>	User-defined missing values are treated as missing.
	<b>Cases Used</b>	Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis.
<b>Syntax</b>	ONEWAY Økt_reisetid Komme_for_sent Informasjonstavle Økt_på_av_stigningstid Ikke_stoppet BY  Gruppert_trengselsnivå /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS /POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).	
<b>Resources</b>	<b>Processor Time</b>	00:00:00,05
	<b>Elapsed Time</b>	00:00:00,00



## Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
Jeg måtte være lengre om bord i bussen enn forventet	2	71	1.68	1.131	.134	1.41	1.94	1	5
	3	104	1.63	.838	.082	1.46	1.79	1	5
	4	204	1.97	.936	.066	1.84	2.10	1	5
	5	163	2.22	1.042	.082	2.06	2.38	1	5
	6	109	2.51	.959	.092	2.33	2.70	1	5
	Total	651	2.04	1.018	.040	1.96	2.12	1	5
Risiko for å komme for sent til destinasjonen	2	87	1.86	1.193	.128	1.61	2.12	1	5
	3	119	2.22	1.215	.111	2.00	2.44	1	5
	4	218	2.38	1.246	.084	2.21	2.54	1	5
	5	166	2.58	1.227	.095	2.40	2.77	1	5
	6	115	2.84	1.302	.121	2.60	3.08	1	5
	Total	705	2.41	1.268	.048	2.32	2.51	1	5
Det var vanskelig å se informasjonstavlen om bord	2	79	1.49	.799	.090	1.31	1.67	1	5
	3	114	1.73	.998	.093	1.54	1.91	1	5
	4	216	1.77	.959	.065	1.64	1.90	1	5
	5	167	1.91	1.058	.082	1.75	2.07	1	5
	6	109	2.13	1.081	.104	1.92	2.33	1	5
	Total	685	1.82	1.007	.038	1.75	1.90	1	5
Det tok lengre tid å gå på og av bussen	2	85	1.19	.450	.049	1.09	1.29	1	3
	3	123	1.59	.839	.076	1.44	1.74	1	5
	4	242	2.06	1.019	.065	1.93	2.19	1	5
	5	196	2.13	1.101	.079	1.98	2.29	1	5
	6	125	2.87	1.184	.106	2.66	3.08	1	5
	Total	771	2.04	1.104	.040	1.96	2.12	1	5
Risiko for at bussen ikke stoppet der jeg skulle av	2	86	1.57	.977	.105	1.36	1.78	1	5
	3	117	1.69	1.086	.100	1.49	1.89	1	5
	4	215	1.84	1.189	.081	1.68	2.00	1	5
	5	157	1.86	1.217	.097	1.67	2.05	1	5
	6	94	2.20	1.365	.141	1.92	2.48	1	5
	Total	669	1.84	1.190	.046	1.75	1.93	1	5

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Jeg måtte være lengre om bord i bussen enn forventet	Between Groups	58.089	4	14.522	15.254	.000
	Within Groups	615.026	646	.952		
	Total	673.115	650			
Risiko for å komme for sent til destinasjonen	Between Groups	57.387	4	14.347	9.339	.000
	Within Groups	1075.322	700	1.536		
	Total	1132.709	704			
Det var vanskelig å se informasjonstavlen om bord	Between Groups	21.570	4	5.393	5.456	.000
	Within Groups	672.056	680	.988		
	Total	693.626	684			
Det tok lengre tid å gå på og av bussen	Between Groups	175.418	4	43.854	44.003	.000
	Within Groups	763.415	766	.997		
	Total	938.833	770			
Risiko for at bussen ikke stoppet der jeg skulle av	Between Groups	21.209	4	5.302	3.807	.005
	Within Groups	924.705	664	1.393		
	Total	945.913	668			

## Post Hoc Tests

## Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	(J) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
Jeg måtte være lengre om bord i bussen enn forventet	2	3	.051	.150	.997	-.36	.46	
		4	-.295	.134	.184	-.66	.07	
		5	-.545 <sup>*</sup>	.139	.001	-.92	-.17	
		6	-.838 <sup>*</sup>	.149	.000	-1.24	-.43	
	3	2	-.051	.150	.997	-.46	.36	
		4	-.346 <sup>*</sup>	.118	.028	-.67	-.02	
		5	-.596 <sup>*</sup>	.122	.000	-.93	-.26	
		6	-.889 <sup>*</sup>	.134	.000	-1.25	-.52	
	4	2	.295	.134	.184	-.07	.66	
		3	.346 <sup>*</sup>	.118	.028	.02	.67	
		5	-.250	.103	.106	-.53	.03	
		6	-.543 <sup>*</sup>	.116	.000	-.86	-.23	
	5	2	.545 <sup>*</sup>	.139	.001	.17	.92	
		3	.596 <sup>*</sup>	.122	.000	.26	.93	
		4	.250	.103	.106	-.03	.53	
		6	-.293	.121	.110	-.62	.04	
	6	2	.838 <sup>*</sup>	.149	.000	.43	1.24	
		3	.889 <sup>*</sup>	.134	.000	.52	1.25	
		4	.543 <sup>*</sup>	.116	.000	.23	.86	
		5	.293	.121	.110	-.04	.62	
	Risiko for å komme for sent til destinasjonen	2	3	-.356	.175	.249	-.83	.12
			4	-.514 <sup>*</sup>	.157	.010	-.94	-.08
			5	-.722 <sup>*</sup>	.164	.000	-1.17	-.27
			6	-.981 <sup>*</sup>	.176	.000	-1.46	-.50
3		2	.356	.175	.249	-.12	.83	
		4	-.158	.141	.798	-.54	.23	
		5	-.366	.149	.102	-.77	.04	
		6	-.625 <sup>*</sup>	.162	.001	-1.07	-.18	
4		2	.514 <sup>*</sup>	.157	.010	.08	.94	
		3	.158	.141	.798	-.23	.54	
		5	-.208	.128	.478	-.56	.14	
		6	-.467 <sup>*</sup>	.143	.010	-.86	-.08	
5		2	.722 <sup>*</sup>	.164	.000	.27	1.17	
		3	.366	.149	.102	-.04	.77	
		4	.208	.128	.478	-.14	.56	
		6	-.259	.150	.420	-.67	.15	
6		2	.981 <sup>*</sup>	.176	.000	.50	1.46	
		3	.625 <sup>*</sup>	.162	.001	.18	1.07	
		4	.467 <sup>*</sup>	.143	.010	.08	.86	
		5	.259	.150	.420	-.15	.67	
Det var vanskelig å se informasjonstavlen om bord		2	3	-.234	.146	.491	-.63	.16
			4	-.279	.131	.205	-.64	.08
			5	-.417 <sup>*</sup>	.136	.019	-.79	-.05
			6	-.635 <sup>*</sup>	.147	.000	-1.04	-.23
	3	2	.234	.146	.491	-.16	.63	
		4	-.045	.115	.995	-.36	.27	
		5	-.182	.121	.558	-.51	.15	
		6	-.400 <sup>*</sup>	.133	.023	-.76	-.04	
	4	2	.279	.131	.205	-.08	.64	
		3	.045	.115	.995	-.27	.36	
		5	-.137	.102	.668	-.42	.14	
		6	-.355 <sup>*</sup>	.117	.021	-.67	-.04	
	5	2	.417 <sup>*</sup>	.136	.019	.05	.79	
		3	.182	.121	.558	-.15	.51	

## Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	(J) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
Det tok lengre tid å gå på og av bussen	6	4	.137	.102	.668	-.14	.42	
		6	-.218	.122	.384	-.55	.12	
		2	.635*	.147	.000	.23	1.04	
		3	.400*	.133	.023	.04	.76	
		4	.355*	.117	.021	.04	.67	
	5	.218	.122	.384	-.12	.55		
	2	3	3	-.397*	.141	.039	-.78	-.01
			4	-.874*	.126	.000	-1.22	-.53
			5	-.944*	.130	.000	-1.30	-.59
			6	-1.684*	.140	.000	-2.07	-1.30
		4	2	.397*	.141	.039	.01	.78
			4	-.477*	.111	.000	-.78	-.17
			5	-.547*	.115	.000	-.86	-.23
		5	6	-1.287*	.127	.000	-1.63	-.94
			2	.874*	.126	.000	.53	1.22
3			.477*	.111	.000	.17	.78	
5	-.071		.096	.948	-.33	.19		
6	6	-.810*	.110	.000	-1.11	-.51		
	2	.944*	.130	.000	.59	1.30		
	3	.547*	.115	.000	.23	.86		
	4	.071	.096	.948	-.19	.33		
5	6	6	-.739*	.114	.000	-1.05	-.43	
		2	1.684*	.140	.000	1.30	2.07	
		3	1.287*	.127	.000	.94	1.63	
		4	.810*	.110	.000	.51	1.11	
	3	5	.739*	.114	.000	.43	1.05	
		2	.123	.168	.949	-.34	.58	
		4	-.150	.136	.805	-.52	.22	
	4	5	-.168	.144	.773	-.56	.23	
		6	-.510*	.163	.016	-.96	-.06	
		2	.272	.151	.370	-.14	.68	
3		.150	.136	.805	-.22	.52		
5	5	-.018	.124	1.000	-.36	.32		
	6	-.360	.146	.099	-.76	.04		
	2	.290	.158	.356	-.14	.72		
	3	.168	.144	.773	-.23	.56		
6	4	.018	.124	1.000	-.32	.36		
	6	-.342	.154	.172	-.76	.08		
	2	.632*	.176	.003	.15	1.11		
	3	.510*	.163	.016	.06	.96		
6	4	.360	.146	.099	-.04	.76		
	5	.342	.154	.172	-.08	.76		

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## Homogeneous Subsets

### Jeg måtte være lengre om bord i bussen enn forventet

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
3	104	1.63		
2	71	1.68		
4	204	1.97	1.97	
5	163		2.22	2.22
6	109			2.51
Sig.		.059	.300	.158

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 113.866.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Risiko for å komme for sent til destinasjonen

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
2	87	1.86		
3	119	2.22	2.22	
4	218		2.38	
5	166		2.58	2.58
6	115			2.84
Sig.		.147	.129	.454

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 127.536.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Det var vanskelig å se informasjonstavlen om bord

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
2	79	1.49		
3	114	1.73	1.73	
4	216	1.77	1.77	
5	167		1.91	1.91
6	109			2.13
Sig.		.185	.611	.429

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 121.294.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Det tok lengre tid å gå på og av bussen

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
2	85	1.19			
3	123		1.59		
4	242			2.06	
5	196			2.13	
6	125				2.87
Sig.		1.000	1.000	.978	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 134.665.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Risiko for at bussen ikke stoppet der jeg skulle av

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
2	86	1.57	
3	117	1.69	
4	215	1.84	1.84
5	157	1.86	1.86
6	94		2.20
Sig.		.318	.128

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 119.521.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

```
ONEWAY Trange_seter Dårilig_luft Akselerasjon Temperatur Ikke_sitteplass BY Gruppert_trengselsnivå
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/MISSING ANALYSIS
/POSTHOC= TUKEY ALPHA(0.05).
```

### Oneway

## Notes

Output Created		13-MAY-2020 12:50:...
Comments		
Input	Data	/Users/kajaeriksen/Documents/NTNU/10.semester (Masteroppgave) /Resultater/SPSS/Dataset/V9_SPSS_Resultater.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	859
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis.
Syntax	ONEWAY Trange_seter Dårlig_luft Akselesasjon Temperatur Ikke_sitteplass BY Gruppert_trengselsnivå /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS /POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).	
Resources	Processor Time	00:00:00,05
	Elapsed Time	00:00:01,00

## Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
Setene var for trange / for liten plass til å stå på	2	100	1.45	.821	.082	1.29	1.61	1	5
	3	136	1.97	1.115	.096	1.78	2.16	1	5
	4	243	2.39	1.087	.070	2.25	2.53	1	5
	5	198	2.77	1.191	.085	2.60	2.93	1	5
	6	130	3.46	1.162	.102	3.26	3.66	1	5
	Total	807	2.47	1.250	.044	2.38	2.55	1	5
Det var dårlig luft om bord	2	99	1.68	1.028	.103	1.47	1.88	1	5
	3	131	2.11	1.165	.102	1.91	2.31	1	5
	4	245	2.39	1.202	.077	2.24	2.54	1	5
	5	198	2.83	1.336	.095	2.65	3.02	1	5
	6	128	3.15	1.346	.119	2.91	3.38	1	5
	Total	801	2.49	1.313	.046	2.40	2.58	1	5
Bussen akselererte og / eller bremsset for hardt	2	108	1.90	1.143	.110	1.68	2.12	1	5
	3	134	2.29	1.156	.100	2.09	2.49	1	5
	4	229	2.55	1.258	.083	2.39	2.72	1	5
	5	189	2.75	1.340	.098	2.55	2.94	1	5
	6	124	2.90	1.422	.128	2.65	3.16	1	5
	Total	784	2.52	1.309	.047	2.43	2.61	1	5
Det var ukomfortabelt på grunn av temperaturen om bord (for varmt eller kaldt)	2	104	1.63	1.045	.102	1.42	1.83	1	5
	3	135	1.92	1.086	.093	1.73	2.10	1	5
	4	232	2.22	1.268	.083	2.05	2.38	1	5
	5	188	2.66	1.360	.099	2.47	2.86	1	5
	6	129	2.72	1.420	.125	2.47	2.97	1	5
	Total	788	2.28	1.315	.047	2.18	2.37	1	5
Jeg fikk ikke sitteplass	2	69	1.22	.565	.068	1.08	1.35	1	4
	3	92	1.97	1.094	.114	1.74	2.19	1	5
	4	207	2.10	1.043	.072	1.95	2.24	1	5
	5	179	2.29	1.265	.095	2.10	2.48	1	5
	6	118	2.53	1.325	.122	2.29	2.78	1	5
	Total	665	2.12	1.183	.046	2.03	2.21	1	5

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Setene var for trange / for liten plass til å stå på	Between Groups	284.831	4	71.208	58.626	.000
	Within Groups	974.113	802	1.215		
	Total	1258.944	806			
Det var dårlig luft om bord	Between Groups	165.889	4	41.472	27.188	.000
	Within Groups	1214.224	796	1.525		
	Total	1380.112	800			
Bussen akselererte og / eller bremsset for hardt	Between Groups	76.929	4	19.232	11.846	.000
	Within Groups	1264.745	779	1.624		
	Total	1341.673	783			
Det var ukomfortabelt på grunn av temperaturen om bord (for varmt eller kaldt)	Between Groups	116.146	4	29.036	18.253	.000
	Within Groups	1245.545	783	1.591		
	Total	1361.690	787			
Jeg fikk ikke sitteplass	Between Groups	83.884	4	20.971	16.380	.000
	Within Groups	844.967	660	1.280		
	Total	928.851	664			

## Post Hoc Tests

## Multiple Comparisons

## Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	(J) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Setene var for trange / for liten plass til å stå på	2	3	-.521 <sup>*</sup>	.145	.003	-.92	-.12
		4	-.941 <sup>*</sup>	.131	.000	-1.30	-.58
		5	-1.318 <sup>*</sup>	.135	.000	-1.69	-.95
		6	-2.012 <sup>*</sup>	.147	.000	-2.41	-1.61
	3	2	.521 <sup>*</sup>	.145	.003	.12	.92
		4	-.420 <sup>*</sup>	.118	.004	-.74	-.10
		5	-.797 <sup>*</sup>	.123	.000	-1.13	-.46
		6	-1.491 <sup>*</sup>	.135	.000	-1.86	-1.12
	4	2	.941 <sup>*</sup>	.131	.000	.58	1.30
		3	.420 <sup>*</sup>	.118	.004	.10	.74
		5	-.377 <sup>*</sup>	.106	.003	-.67	-.09
		6	-1.071 <sup>*</sup>	.120	.000	-1.40	-.74
	5	2	1.318 <sup>*</sup>	.135	.000	.95	1.69
		3	.797 <sup>*</sup>	.123	.000	.46	1.13
		4	.377 <sup>*</sup>	.106	.003	.09	.67
		6	-.694 <sup>*</sup>	.124	.000	-1.03	-.35
	6	2	2.012 <sup>*</sup>	.147	.000	1.61	2.41
		3	1.491 <sup>*</sup>	.135	.000	1.12	1.86
		4	1.071 <sup>*</sup>	.120	.000	.74	1.40
		5	.694 <sup>*</sup>	.124	.000	.35	1.03
Det var dårlig luft om bord	2	3	-.430	.164	.069	-.88	.02
		4	-.715 <sup>*</sup>	.147	.000	-1.12	-.31
		5	-1.157 <sup>*</sup>	.152	.000	-1.57	-.74
		6	-1.472 <sup>*</sup>	.165	.000	-1.92	-1.02
	3	2	.430	.164	.069	-.02	.88
		4	-.285	.134	.208	-.65	.08
		5	-.726 <sup>*</sup>	.139	.000	-1.11	-.35
		6	-1.042 <sup>*</sup>	.153	.000	-1.46	-.62
	4	2	.715 <sup>*</sup>	.147	.000	.31	1.12
		3	.285	.134	.208	-.08	.65
		5	-.441 <sup>*</sup>	.118	.002	-.76	-.12
		6	-.757 <sup>*</sup>	.135	.000	-1.12	-.39
	5	2	1.157 <sup>*</sup>	.152	.000	.74	1.57
		3	.726 <sup>*</sup>	.139	.000	.35	1.11

## Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	(J) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
	6	4	.441 <sup>*</sup>	.118	.002	.12	.76	
		6	-.315	.140	.163	-.70	.07	
	6	2	1.472 <sup>*</sup>	.165	.000	1.02	1.92	
		3	1.042 <sup>*</sup>	.153	.000	.62	1.46	
		4	.757 <sup>*</sup>	.135	.000	.39	1.12	
		5	.315	.140	.163	-.07	.70	
	Bussen akselererte og / eller bremsset for hardt	2	3	-.393	.165	.121	-.84	.06
			4	-.656 <sup>*</sup>	.149	.000	-1.06	-.25
			5	-.848 <sup>*</sup>	.154	.000	-1.27	-.43
			6	-1.005 <sup>*</sup>	.168	.000	-1.46	-.55
3		2	.393	.165	.121	-.06	.84	
		4	-.264	.139	.317	-.64	.12	
		5	-.455 <sup>*</sup>	.144	.014	-.85	-.06	
		6	-.612 <sup>*</sup>	.159	.001	-1.05	-.18	
4		2	.656 <sup>*</sup>	.149	.000	.25	1.06	
		3	.264	.139	.317	-.12	.64	
		5	-.191	.125	.544	-.53	.15	
		6	-.349	.142	.102	-.74	.04	
5		2	.848 <sup>*</sup>	.154	.000	.43	1.27	
		3	.455 <sup>*</sup>	.144	.014	.06	.85	
		4	.191	.125	.544	-.15	.53	
		6	-.157	.147	.823	-.56	.25	
6		2	1.005 <sup>*</sup>	.168	.000	.55	1.46	
		3	.612 <sup>*</sup>	.159	.001	.18	1.05	
	4	.349	.142	.102	-.04	.74		
	5	.157	.147	.823	-.25	.56		
	6	-.157	.147	.823	-.56	.25		
Det var ukomfortabelt på grunn av temperaturen om bord (for varmt eller kaldt)	2	3	-.294	.165	.384	-.74	.16	
		4	-.591 <sup>*</sup>	.149	.001	-1.00	-.18	
		5	-1.040 <sup>*</sup>	.154	.000	-1.46	-.62	
		6	-1.096 <sup>*</sup>	.166	.000	-1.55	-.64	
	3	2	.294	.165	.384	-.16	.74	
		4	-.297	.137	.190	-.67	.08	
		5	-.746 <sup>*</sup>	.142	.000	-1.14	-.36	
		6	-.802 <sup>*</sup>	.155	.000	-1.23	-.38	
	4	2	.591 <sup>*</sup>	.149	.001	.18	1.00	
		3	.297	.137	.190	-.08	.67	
		5	-.449 <sup>*</sup>	.124	.003	-.79	-.11	
		6	-.505 <sup>*</sup>	.139	.003	-.88	-.13	
	5	2	1.040 <sup>*</sup>	.154	.000	.62	1.46	
		3	.746 <sup>*</sup>	.142	.000	.36	1.14	
		4	.449 <sup>*</sup>	.124	.003	.11	.79	
		6	-.056	.144	.995	-.45	.34	
	6	2	1.096 <sup>*</sup>	.166	.000	.64	1.55	
		3	.802 <sup>*</sup>	.155	.000	.38	1.23	
		4	.505 <sup>*</sup>	.139	.003	.13	.88	
		5	.056	.144	.995	-.34	.45	
6		-.056	.144	.995	-.45	.34		
Jeg fikk ikke sitteplass	2	3	-.750 <sup>*</sup>	.180	.000	-1.24	-.26	
		4	-.879 <sup>*</sup>	.157	.000	-1.31	-.45	
		5	-1.073 <sup>*</sup>	.160	.000	-1.51	-.63	
		6	-1.317 <sup>*</sup>	.171	.000	-1.79	-.85	
	3	2	.750 <sup>*</sup>	.180	.000	.26	1.24	
		4	-.129	.142	.893	-.52	.26	
		5	-.323	.145	.171	-.72	.07	
		6	-.567 <sup>*</sup>	.157	.003	-1.00	-.14	



## Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	(J) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
	4	2	.879 <sup>*</sup>	.157	.000	.45	1.31
		3	.129	.142	.893	-.26	.52
		5	-.194	.115	.448	-.51	.12
		6	-.437 <sup>*</sup>	.131	.008	-.79	-.08
	5	2	1.073 <sup>*</sup>	.160	.000	.63	1.51
		3	.323	.145	.171	-.07	.72
		4	.194	.115	.448	-.12	.51
		6	-.243	.134	.366	-.61	.12
	6	2	1.317 <sup>*</sup>	.171	.000	.85	1.79
		3	.567 <sup>*</sup>	.157	.003	.14	1.00
		4	.437 <sup>*</sup>	.131	.008	.08	.79
		5	.243	.134	.366	-.12	.61

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## Homogeneous Subsets

Setene var for trange / for liten plass til å stå på

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3	4	5
2	100	1.45				
3	136		1.97			
4	243			2.39		
5	198				2.77	
6	130					3.46
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 146.152.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Det var dårlig luft om bord

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3		
2	99	1.68				
3	131		2.11			
4	245			2.39		
5	198				2.83	
6	128					3.15
Sig.		1.000	.287	.194		

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 144.178.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Bussen akselererte og / eller bremsset for hardt

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
2	108	1.90		
3	134	2.29	2.29	
4	229		2.55	2.55
5	189			2.75
6	124			2.90
Sig.		.067	.397	.136

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 145.162.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Det var ukomfortabelt på grunn av temperaturen om bord (for varmt eller kaldt)

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
2	104	1.63		
3	135	1.92	1.92	
4	232		2.22	
5	188			2.66
6	129			2.72
Sig.		.275	.263	.996

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 145.331.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Jeg fikk ikke sitteplass

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
2	69	1.22		
3	92		1.97	
4	207		2.10	
5	179		2.29	2.29
6	118			2.53
Sig.		1.000	.202	.487

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 112.983.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

```
ONEWAY Mangel_på_kontrollFremmede Personlig_sikkerhetIntimsone Stress_utmattelseBY
  Gruppert_trengselsnivå
  /STATISTICS DESCRIPTIVES
  /MISSING ANALYSIS
  /POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).
```

Oneway

## Notes

Output Created		13-MAY-2020 12:50:...
Comments		
Input	Data	/Users/kjaeriksen/Documents/NTNU/10.semester (Masteroppgave) /Resultater/SPSS/Dataset/V9_SPSS_Resultater.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	859
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis.
Syntax	ONEWAY Mangel_på_kontroll Fremmede Personlig_sikkerhet Intimzone Stress_utmattelse BY  Gruppert_trengselsnivå /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS /POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).	
Resources	Processor Time	00:00:00,05
	Elapsed Time	00:00:00,00

## Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Jeg følte at jeg manglet kontroll	2	91	1.35	.766	.080	1.19	1.51	1	5
	3	115	1.57	.983	.092	1.38	1.75	1	5
	4	225	1.87	1.114	.074	1.72	2.01	1	5
	5	178	1.88	1.082	.081	1.72	2.04	1	5
	6	119	2.34	1.342	.123	2.09	2.58	1	5
	Total	728	1.83	1.125	.042	1.75	1.92	1	5
Det var ukomfortabelt å sitte ved siden av fremmede	2	97	1.34	.815	.083	1.18	1.50	1	5
	3	129	1.64	.942	.083	1.48	1.81	1	5
	4	240	1.60	.984	.064	1.48	1.73	1	5
	5	190	1.41	.789	.057	1.29	1.52	1	5
	6	119	1.47	.872	.080	1.31	1.63	1	5
	Total	775	1.51	.899	.032	1.44	1.57	1	5
Jeg følte på en risiko for min personlige sikkerhet (for eksempel lommetyveri)	2	96	1.23	.688	.070	1.09	1.37	1	5
	3	123	1.22	.634	.057	1.11	1.33	1	5
	4	225	1.32	.741	.049	1.22	1.42	1	5
	5	181	1.41	.760	.056	1.30	1.53	1	5
	6	127	1.73	1.065	.094	1.55	1.92	1	5
	Total	752	1.38	.804	.029	1.33	1.44	1	5
Jeg følte at intimsonen min ble invadert	2	99	1.26	.708	.071	1.12	1.40	1	5
	3	129	1.68	1.000	.088	1.51	1.86	1	5
	4	247	1.85	1.049	.067	1.72	1.99	1	5
	5	195	1.88	1.096	.078	1.72	2.03	1	5
	6	128	2.38	1.329	.117	2.15	2.62	1	5
	Total	798	1.84	1.109	.039	1.77	1.92	1	5
Jeg ble mer stresset og følte meg utmattet	2	96	1.26	.714	.073	1.12	1.41	1	5
	3	121	1.60	1.061	.096	1.40	1.79	1	5

## Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
4	237	1.84	1.072	.070	1.71	1.98	1	5
5	188	1.91	1.153	.084	1.75	2.08	1	5
6	125	2.39	1.250	.112	2.17	2.61	1	5
Total	767	1.84	1.129	.041	1.76	1.92	1	5

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Jeg følte at jeg manglet kontroll	Between Groups	60.045	4	15.011	12.608	.000
	Within Groups	860.844	723	1.191		
	Total	920.889	727			
Det var ukomfortabelt å sitte ved siden av fremmede	Between Groups	9.488	4	2.372	2.964	.019
	Within Groups	616.208	770	.800		
	Total	625.695	774			
Jeg følte på en risiko for min personlige sikkerhet (for eksempel lommetyveri)	Between Groups	22.123	4	5.531	8.908	.000
	Within Groups	463.812	747	.621		
	Total	485.935	751			
Jeg følte at intimsoneen min ble invadert	Between Groups	74.238	4	18.559	16.259	.000
	Within Groups	905.182	793	1.141		
	Total	979.420	797			
Jeg ble mer stresset og følte meg utmattet	Between Groups	78.653	4	19.663	16.698	.000
	Within Groups	897.301	762	1.178		
	Total	975.953	766			

## Post Hoc Tests

### Multiple Comparisons

#### Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	(J) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Jeg følte at jeg manglet kontroll	2	3	-.214	.153	.631	-.63	.21
		4	-.515*	.136	.001	-.89	-.14
		5	-.525*	.141	.002	-.91	-.14
		6	-.984*	.152	.000	-1.40	-.57
	3	2	.214	.153	.631	-.21	.63
		4	-.301	.125	.114	-.64	.04
		5	-.311	.131	.121	-.67	.05
		6	-.771*	.143	.000	-1.16	-.38
	4	2	.515*	.136	.001	.14	.89
		3	.301	.125	.114	-.04	.64
		5	-.010	.109	1.000	-.31	.29
		6	-.469*	.124	.001	-.81	-.13
	5	2	.525*	.141	.002	.14	.91
		3	.311	.131	.121	-.05	.67
		4	.010	.109	1.000	-.29	.31
		6	-.460*	.129	.004	-.81	-.11
6	2	.984*	.152	.000	.57	1.40	
	3	.771*	.143	.000	.38	1.16	
	4	.469*	.124	.001	.13	.81	
	5	.460*	.129	.004	.11	.81	
Det var ukomfortabelt å sitte ved siden av fremmede	2	3	-.303	.120	.087	-.63	.03
		4	-.264	.108	.103	-.56	.03
		5	-.065	.112	.978	-.37	.24
		6	-.130	.122	.824	-.46	.20
	3	2	.303	.120	.087	-.03	.63
		4	.039	.098	.995	-.23	.31

### Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	(J) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
	4	5	.238	.102	.135	-.04	.52
		6	.173	.114	.550	-.14	.48
	5	2	.264	.108	.103	-.03	.56
		3	-.039	.098	.995	-.31	.23
		5	.199	.087	.149	-.04	.44
	6	6	.134	.100	.671	-.14	.41
		2	.065	.112	.978	-.24	.37
		3	-.238	.102	.135	-.52	.04
	6	4	-.199	.087	.149	-.44	.04
		6	-.065	.105	.971	-.35	.22
		2	.130	.122	.824	-.20	.46
	6	3	-.173	.114	.550	-.48	.14
		4	-.134	.100	.671	-.41	.14
		5	.065	.105	.971	-.22	.35
	Jeg følte på en risiko for min personlige sikkerhet (for eksempel lommetyveri)	2	3	.010	.107	1.000	-.28
4			-.091	.096	.879	-.35	.17
5			-.185	.099	.339	-.46	.09
6			-.503 <sup>*</sup>	.107	.000	-.79	-.21
3		2	-.010	.107	1.000	-.30	.28
		4	-.100	.088	.787	-.34	.14
		5	-.195	.092	.214	-.45	.06
		6	-.513 <sup>*</sup>	.100	.000	-.79	-.24
4		2	.091	.096	.879	-.17	.35
		3	.100	.088	.787	-.14	.34
		5	-.094	.079	.752	-.31	.12
		6	-.412 <sup>*</sup>	.087	.000	-.65	-.17
5	2	.185	.099	.339	-.09	.46	
	3	.195	.092	.214	-.06	.45	
	4	.094	.079	.752	-.12	.31	
	6	-.318 <sup>*</sup>	.091	.005	-.57	-.07	
6	2	.503 <sup>*</sup>	.107	.000	.21	.79	
	3	.513 <sup>*</sup>	.100	.000	.24	.79	
	4	.412 <sup>*</sup>	.087	.000	.17	.65	
	5	.318 <sup>*</sup>	.091	.005	.07	.57	
Jeg følte at intimsoneen min ble invadert	2	3	-.420 <sup>*</sup>	.143	.028	-.81	-.03
		4	-.592 <sup>*</sup>	.127	.000	-.94	-.24
		5	-.614 <sup>*</sup>	.132	.000	-.97	-.25
		6	-1.120 <sup>*</sup>	.143	.000	-1.51	-.73
	3	2	.420 <sup>*</sup>	.143	.028	.03	.81
		4	-.172	.116	.574	-.49	.15
		5	-.195	.121	.494	-.53	.14
		6	-.701 <sup>*</sup>	.133	.000	-1.07	-.34
	4	2	.592 <sup>*</sup>	.127	.000	.24	.94
		3	.172	.116	.574	-.15	.49
		5	-.023	.102	.999	-.30	.26
		6	-.529 <sup>*</sup>	.116	.000	-.85	-.21
5	2	.614 <sup>*</sup>	.132	.000	.25	.97	
	3	.195	.121	.494	-.14	.53	
	4	.023	.102	.999	-.26	.30	
	6	-.506 <sup>*</sup>	.122	.000	-.84	-.17	
6	2	1.120 <sup>*</sup>	.143	.000	.73	1.51	
	3	.701 <sup>*</sup>	.133	.000	.34	1.07	
	4	.529 <sup>*</sup>	.116	.000	.21	.85	
	5	.506 <sup>*</sup>	.122	.000	.17	.84	
Jeg ble mer stresset og følte meg utmattet	2	3	-.335	.148	.161	-.74	.07
		4	-.583 <sup>*</sup>	.131	.000	-.94	-.22

## Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	(J) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
	3	5	-.654 <sup>*</sup>	.136	.000	-1.03	-.28
		6	-1.132 <sup>*</sup>	.147	.000	-1.53	-.73
	4	2	.335	.148	.161	-.07	.74
		4	-.249	.121	.242	-.58	.08
		5	-.320	.126	.085	-.67	.03
		6	-.797 <sup>*</sup>	.138	.000	-1.18	-.42
	5	2	.583 <sup>*</sup>	.131	.000	.22	.94
		3	.249	.121	.242	-.08	.58
		5	-.071	.106	.963	-.36	.22
		6	-.548 <sup>*</sup>	.120	.000	-.88	-.22
	6	2	.654 <sup>*</sup>	.136	.000	.28	1.03
		3	.320	.126	.085	-.03	.67
		4	.071	.106	.963	-.22	.36
		6	-.477 <sup>*</sup>	.125	.001	-.82	-.13
	6	2	1.132 <sup>*</sup>	.147	.000	.73	1.53
		3	.797 <sup>*</sup>	.138	.000	.42	1.18
		4	.548 <sup>*</sup>	.120	.000	.22	.88
		5	.477 <sup>*</sup>	.125	.001	.13	.82

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## Homogeneous Subsets

Jeg følte at jeg manglet kontroll

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
2	91	1.35		
3	115	1.57	1.57	
4	225		1.87	
5	178		1.88	
6	119			2.34
Sig.		.508	.143	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 131.060.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

**Det var ukomfortabelt å sitte ved siden av fremmede**

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
2	97	1.34	
5	190	1.41	1.41
6	119	1.47	1.47
4	240	1.60	1.60
3	129		1.64
Sig.		.100	.173

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 139.297.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

**Jeg følte på en risiko for min personlige sikkerhet (for eksempel lommetyveri)**

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
3	123	1.22	
2	96	1.23	
4	225	1.32	
5	181	1.41	
6	127		1.73
Sig.		.243	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 137.400.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

**Jeg følte at intimsone min ble invadert**

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
2	99	1.26		
3	129		1.68	
4	247		1.85	
5	195		1.88	
6	128			2.38
Sig.		1.000	.534	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 143.504.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

## Jeg ble mer stresset og følte meg utmattet

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
2	96	1.26		
3	121	1.60	1.60	
4	237		1.84	
5	188		1.91	
6	125			2.39
Sig.		.079	.104	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 138.046.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

```
ONEWAY Oppførsel_andre_passasjererBagasje_andre_passasjererLukt_andre_passasjerer
  Støy_andre_passasjererAlkohol_andre_passasjererBY Gruppert_trengselsnivå
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/MISSING ANALYSIS
/POSTHOC= TUKEY ALPHA(0.05).
```

## Oneway

### Notes

Output Created	13-MAY-2020 12:51:...	
Comments		
Input	Data	/Users/kajaeriksen/Documents/NTNU/10.semester (Masteroppgave) /Resultater/SPSS/Dataset/V9_SPSS_Resultater.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	859
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis.
Syntax	ONEWAY Oppførsel_andre_passasjerer Bagasje_andre_passasjerer Lukt_andre_passasjerer Støy_andre_passasjerer Alkohol_andre_passasjerer BY Gruppert_trengselsnivå /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS /POSTHOC= TUKEY ALPHA(0.05).	
Resources	Processor Time	00:00:00,05
	Elapsed Time	00:00:00,00



## Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Oppførselen til andre passasjerer	2	105	1.30	.622	.061	1.18	1.43	1	4
	3	135	1.46	.844	.073	1.32	1.60	1	5
	4	253	1.66	.914	.057	1.55	1.78	1	5
	5	196	1.66	.945	.067	1.53	1.79	1	5
	6	129	1.95	1.033	.091	1.77	2.13	1	5
	Total	818	1.63	.916	.032	1.56	1.69	1	5
Andre passasjerer som tok stor plass (for eksempel sekk, mye bagasje)	2	98	1.39	.652	.066	1.26	1.52	1	3
	3	131	1.72	.914	.080	1.56	1.88	1	5
	4	241	1.92	1.040	.067	1.79	2.05	1	5
	5	192	2.10	1.090	.079	1.94	2.25	1	5
	6	126	2.33	1.233	.110	2.12	2.55	1	5
	Total	788	1.93	1.062	.038	1.86	2.00	1	5
Lukt av andre passasjerer (for eksempel røyk, svette, parfyme)	2	102	1.74	1.089	.108	1.52	1.95	1	5
	3	130	1.98	1.207	.106	1.78	2.19	1	5
	4	244	2.23	1.239	.079	2.07	2.39	1	5
	5	183	2.37	1.242	.092	2.19	2.55	1	5
	6	128	2.42	1.367	.121	2.18	2.66	1	5
	Total	787	2.19	1.255	.045	2.10	2.28	1	5
Støy fra andre passasjerer	2	102	1.48	.780	.077	1.33	1.63	1	4
	3	136	1.80	1.060	.091	1.62	1.98	1	5
	4	245	1.94	1.071	.068	1.80	2.07	1	5
	5	197	1.86	1.040	.074	1.71	2.00	1	5
	6	131	2.11	1.287	.112	1.89	2.34	1	5
	Total	811	1.87	1.080	.038	1.79	1.94	1	5
Medpassasjerer var påvirket av alkohol	2	71	1.54	1.144	.136	1.26	1.81	1	5
	3	87	1.76	1.171	.126	1.51	2.01	1	5
	4	138	1.77	1.192	.101	1.57	1.97	1	5
	5	96	1.60	1.119	.114	1.38	1.83	1	5
	6	67	2.12	1.398	.171	1.78	2.46	1	5
	Total	459	1.75	1.206	.056	1.64	1.86	1	5

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Oppførselen til andre passasjerer	Between Groups	28.344	4	7.086	8.769	.000
	Within Groups	656.933	813	.808		
	Total	685.278	817			
Andre passasjerer som tok stor plass (for eksempel sekk, mye bagasje)	Between Groups	60.724	4	15.181	14.383	.000
	Within Groups	826.437	783	1.055		
	Total	887.161	787			
Lukt av andre passasjerer (for eksempel røyk, svette, parfyme)	Between Groups	39.870	4	9.967	6.501	.000
	Within Groups	1198.921	782	1.533		
	Total	1238.790	786			
Støy fra andre passasjerer	Between Groups	25.133	4	6.283	5.502	.000
	Within Groups	920.485	806	1.142		
	Total	945.618	810			
Medpassasjerer var påvirket av alkohol	Between Groups	14.508	4	3.627	2.525	.040
	Within Groups	652.176	454	1.437		
	Total	666.684	458			

## Post Hoc Tests

## Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	(J) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
Oppførselen til andre passasjerer	2	3	-.154	.117	.678	-.47	.17	
		4	-.359 <sup>*</sup>	.104	.005	-.64	-.07	
		5	-.353 <sup>*</sup>	.109	.011	-.65	-.06	
		6	-.641 <sup>*</sup>	.118	.000	-.96	-.32	
	3	2	.154	.117	.678	-.17	.47	
		4	-.205	.096	.205	-.47	.06	
		5	-.199	.101	.277	-.47	.08	
		6	-.486 <sup>*</sup>	.111	.000	-.79	-.18	
	4	2	.359 <sup>*</sup>	.104	.005	.07	.64	
		3	.205	.096	.205	-.06	.47	
		5	.006	.086	1.000	-.23	.24	
		6	-.282 <sup>*</sup>	.097	.032	-.55	-.02	
	5	2	.353 <sup>*</sup>	.109	.011	.06	.65	
		3	.199	.101	.277	-.08	.47	
		4	-.006	.086	1.000	-.24	.23	
		6	-.288 <sup>*</sup>	.102	.039	-.57	-.01	
	6	2	.641 <sup>*</sup>	.118	.000	.32	.96	
		3	.486 <sup>*</sup>	.111	.000	.18	.79	
		4	.282 <sup>*</sup>	.097	.032	.02	.55	
		5	.288 <sup>*</sup>	.102	.039	.01	.57	
	Andre passasjerer som tok stor plass (for eksempel sekk, mye bagasje)	2	3	-.330	.137	.115	-.70	.05
			4	-.533 <sup>*</sup>	.123	.000	-.87	-.20
			5	-.711 <sup>*</sup>	.128	.000	-1.06	-.36
			6	-.946 <sup>*</sup>	.138	.000	-1.32	-.57
3		2	.330	.137	.115	-.05	.70	
		4	-.204	.112	.359	-.51	.10	
		5	-.381 <sup>*</sup>	.116	.010	-.70	-.06	
		6	-.616 <sup>*</sup>	.128	.000	-.97	-.27	
4		2	.533 <sup>*</sup>	.123	.000	.20	.87	
		3	.204	.112	.359	-.10	.51	
		5	-.178	.099	.381	-.45	.09	
		6	-.412 <sup>*</sup>	.113	.003	-.72	-.10	
5		2	.711 <sup>*</sup>	.128	.000	.36	1.06	
		3	.381 <sup>*</sup>	.116	.010	.06	.70	
		4	.178	.099	.381	-.09	.45	
		6	-.234	.118	.272	-.56	.09	
6		2	.946 <sup>*</sup>	.138	.000	.57	1.32	
		3	.616 <sup>*</sup>	.128	.000	.27	.97	
		4	.412 <sup>*</sup>	.113	.003	.10	.72	
		5	.234	.118	.272	-.09	.56	
Lukt av andre passasjerer (for eksempel røyk, svette, parfyme)		2	3	-.249	.164	.548	-.70	.20
			4	-.494 <sup>*</sup>	.146	.007	-.89	-.10
			5	-.636 <sup>*</sup>	.153	.000	-1.05	-.22
			6	-.687 <sup>*</sup>	.164	.000	-1.14	-.24
	3	2	.249	.164	.548	-.20	.70	
		4	-.245	.134	.362	-.61	.12	
		5	-.387	.142	.051	-.78	.00	
		6	-.437 <sup>*</sup>	.154	.038	-.86	-.02	
	4	2	.494 <sup>*</sup>	.146	.007	.10	.89	
		3	.245	.134	.362	-.12	.61	
		5	-.142	.121	.767	-.47	.19	
		6	-.192	.135	.613	-.56	.18	
	5	2	.636 <sup>*</sup>	.153	.000	.22	1.05	
		3	.387	.142	.051	.00	.78	

## Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	(J) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
	6	4	.142	.121	.767	-.19	.47	
		6	-.050	.143	.997	-.44	.34	
		2	.687*	.164	.000	.24	1.14	
		3	.437*	.154	.038	.02	.86	
		4	.192	.135	.613	-.18	.56	
	5	.050	.143	.997	-.34	.44		
	Støy fra andre passasjerer	2	3	-.321	.140	.148	-.70	.06
			4	-.458*	.126	.003	-.80	-.11
			5	-.377*	.130	.032	-.73	-.02
			6	-.634*	.141	.000	-1.02	-.25
3		2	.321	.140	.148	-.06	.70	
		4	-.137	.114	.751	-.45	.18	
		5	-.056	.119	.990	-.38	.27	
		6	-.313	.131	.118	-.67	.04	
4		2	.458*	.126	.003	.11	.80	
		3	.137	.114	.751	-.18	.45	
		5	.081	.102	.933	-.20	.36	
		6	-.176	.116	.550	-.49	.14	
5		2	.377*	.130	.032	.02	.73	
		3	.056	.119	.990	-.27	.38	
		4	-.081	.102	.933	-.36	.20	
		6	-.257	.120	.208	-.59	.07	
6		2	.634*	.141	.000	.25	1.02	
		3	.313	.131	.118	-.04	.67	
	4	.176	.116	.550	-.14	.49		
	5	.257	.120	.208	-.07	.59		
Medpassasjerer var påvirket av alkohol	2	3	-.223	.192	.771	-.75	.30	
		4	-.233	.175	.672	-.71	.25	
		5	-.069	.188	.996	-.58	.44	
		6	-.584*	.204	.036	-1.14	-.03	
	3	2	.223	.192	.771	-.30	.75	
		4	-.009	.164	1.000	-.46	.44	
		5	.154	.177	.908	-.33	.64	
		6	-.361	.195	.345	-.89	.17	
	4	2	.233	.175	.672	-.25	.71	
		3	.009	.164	1.000	-.44	.46	
		5	.164	.159	.842	-.27	.60	
		6	-.351	.178	.283	-.84	.14	
	5	2	.069	.188	.996	-.44	.58	
		3	-.154	.177	.908	-.64	.33	
		4	-.164	.159	.842	-.60	.27	
		6	-.515	.191	.055	-1.04	.01	
	6	2	.584*	.204	.036	.03	1.14	
		3	.361	.195	.345	-.17	.89	
4		.351	.178	.283	-.14	.84		
5		.515	.191	.055	-.01	1.04		

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## Homogeneous Subsets

### Oppførselen til andre passasjerer

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
2	105	1.30		
3	135	1.46	1.46	
5	196		1.66	
4	253		1.66	1.66
6	129			1.95
Sig.		.576	.286	.055

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 148.202.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Andre passasjerer som tok stor plass (for eksempel sekk, mye bagasje)

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
2	98	1.39			
3	131	1.72	1.72		
4	241		1.92	1.92	
5	192			2.10	2.10
6	126				2.33
Sig.		.054	.452	.589	.305

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 142.321.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Lukt av andre passasjerer (for eksempel røyk, svette, parfyme)

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
2	102	1.74		
3	130	1.98	1.98	
4	244		2.23	2.23
5	183		2.37	2.37
6	128			2.42
Sig.		.431	.063	.682

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 143.383.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Støy fra andre passasjerer

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
2	102	1.48	
3	136	1.80	1.80
5	197		1.86
4	245		1.94
6	131		2.11
Sig.		.075	.089

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 147.283.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Medpassasjerer var påvirket av alkohol

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
2	71	1.54	
5	96	1.60	
3	87	1.76	1.76
4	138	1.77	1.77
6	67		2.12
Sig.		.707	.281

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 85.959.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

```
ONEWAY Vanskelig_på_avstigningSteder_å_holdeFremmede_flytte_segStoppknapp Rullestol_barnevognBY
  Gruppert_trengselsnivå
  /STATISTICS DESCRIPTIVES
  /MISSING ANALYSIS
  /POSTHOC= TUKEY ALPHA(0.05).
```

### Oneway

## Notes

Output Created		13-MAY-2020 12:51:...
Comments		
Input	Data	/Users/kjaeriksen/Documents/NTNU/10.semester (Masteroppgave) /Resultater/SPSS/Dataset/V9_SPSS_Resultater.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	859
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis.
Syntax	ONEWAY Vanskelig_på_avstigning Steder_å_holde Fremmede_flytte_seg Stoppknapp Rullestol_barnevogn BY  Gruppert_trengselsnivå /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS /POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).	
Resources	Processor Time	00:00:00,04
	Elapsed Time	00:00:00,00

## Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Det var vanskelig å gå på og av bussen	2	97	1.29	.628	.064	1.16	1.42	1	4
	3	121	1.66	.900	.082	1.50	1.82	1	5
	4	235	2.06	1.088	.071	1.92	2.20	1	5
	5	194	2.27	1.148	.082	2.11	2.44	1	5
	6	127	3.02	1.215	.108	2.80	3.23	1	5
	Total	774	2.11	1.167	.042	2.03	2.19	1	5
Det var ikke nok steder å holde seg i på bussen	2	83	1.30	.792	.087	1.13	1.47	1	5
	3	108	1.88	1.166	.112	1.66	2.10	1	5
	4	211	2.27	1.130	.078	2.12	2.43	1	5
	5	178	2.67	1.291	.097	2.48	2.87	1	5
	6	126	3.25	1.263	.113	3.02	3.47	1	5
	Total	706	2.37	1.302	.049	2.28	2.47	1	5
Det var ubehagelig å spørre andre om å flytte seg når jeg skulle av	2	82	1.29	.745	.082	1.13	1.46	1	4
	3	118	1.64	1.074	.099	1.45	1.84	1	5
	4	238	1.79	1.108	.072	1.65	1.94	1	5
	5	182	1.84	1.115	.083	1.67	2.00	1	5
	6	118	2.32	1.212	.112	2.10	2.54	1	5
	Total	738	1.81	1.120	.041	1.73	1.89	1	5
Det var vanskelig å nå bort til stoppknappen	2	92	1.29	.621	.065	1.16	1.42	1	4
	3	113	1.63	.928	.087	1.46	1.80	1	5
	4	215	1.78	.978	.067	1.65	1.91	1	5
	5	167	1.95	1.046	.081	1.79	2.11	1	5
	6	109	2.33	1.123	.108	2.12	2.54	1	5
	Total	696	1.82	1.014	.038	1.74	1.89	1	5
Det var vanskelig å gå på og av bussen på grunn av bruk av	2	61	1.26	.874	.112	1.04	1.49	1	5
	3	76	1.37	.763	.088	1.19	1.54	1	5

## Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
rullestol/barnevogn	4	105	1.66	1.134	.111	1.44	1.88	1	5
	5	78	1.54	.935	.106	1.33	1.75	1	5
	6	43	1.81	1.239	.189	1.43	2.20	1	5
	Total	363	1.52	1.006	.053	1.42	1.63	1	5

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Det var vanskelig å gå på og av bussen	Between Groups	199.764	4	49.941	45.040	.000
	Within Groups	852.680	769	1.109		
	Total	1052.444	773			
Det var ikke nok steder å holde seg i på bussen	Between Groups	235.844	4	58.961	43.079	.000
	Within Groups	959.436	701	1.369		
	Total	1195.280	705			
Det var ubehagelig å spørre andre om å flytte seg når jeg skulle av	Between Groups	56.305	4	14.076	11.890	.000
	Within Groups	867.756	733	1.184		
	Total	924.061	737			
Det var vanskelig å nå bort til stoppknappen	Between Groups	61.272	4	15.318	16.187	.000
	Within Groups	653.918	691	.946		
	Total	715.190	695			
Det var vanskelig å gå på og av bussen på grunn av bruk av rullestol/barnevogn	Between Groups	11.510	4	2.878	2.902	.022
	Within Groups	355.041	358	.992		
	Total	366.551	362			

## Post Hoc Tests

### Multiple Comparisons

#### Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	(J) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Det var vanskelig å gå på og av bussen	2	3	-.372	.144	.072	-.76	.02
		4	-.771 <sup>*</sup>	.127	.000	-1.12	-.42
		5	-.985 <sup>*</sup>	.131	.000	-1.34	-.63
		6	-1.727 <sup>*</sup>	.142	.000	-2.12	-1.34
	3	2	.372	.144	.072	-.02	.76
		4	-.398 <sup>*</sup>	.118	.007	-.72	-.08
		5	-.612 <sup>*</sup>	.122	.000	-.95	-.28
		6	-1.355 <sup>*</sup>	.134	.000	-1.72	-.99
	4	2	.771 <sup>*</sup>	.127	.000	.42	1.12
		3	.398 <sup>*</sup>	.118	.007	.08	.72
		5	-.214	.102	.225	-.49	.07
		6	-.956 <sup>*</sup>	.116	.000	-1.27	-.64
	5	2	.985 <sup>*</sup>	.131	.000	.63	1.34
		3	.612 <sup>*</sup>	.122	.000	.28	.95
		4	.214	.102	.225	-.07	.49
		6	-.743 <sup>*</sup>	.120	.000	-1.07	-.41
	6	2	1.727 <sup>*</sup>	.142	.000	1.34	2.12
		3	1.355 <sup>*</sup>	.134	.000	.99	1.72
		4	.956 <sup>*</sup>	.116	.000	.64	1.27
		5	.743 <sup>*</sup>	.120	.000	.41	1.07
Det var ikke nok steder å holde seg i på bussen	2	3	-.578 <sup>*</sup>	.171	.007	-1.05	-.11
		4	-.974 <sup>*</sup>	.152	.000	-1.39	-.56
		5	-1.373 <sup>*</sup>	.155	.000	-1.80	-.95
		6	-1.945 <sup>*</sup>	.165	.000	-2.40	-1.49
	3	2	.578 <sup>*</sup>	.171	.007	.11	1.05
		4	-.395 <sup>*</sup>	.138	.036	-.77	-.02

## Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	(J) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
	4	5	-.795 <sup>*</sup>	.143	.000	-1.18	-.40
		6	-1.366 <sup>*</sup>	.153	.000	-1.79	-.95
	5	2	.974 <sup>*</sup>	.152	.000	.56	1.39
		3	.395 <sup>*</sup>	.138	.036	.02	.77
		5	-.399 <sup>*</sup>	.119	.007	-.72	-.07
	6	6	-.971 <sup>*</sup>	.132	.000	-1.33	-.61
		2	1.373 <sup>*</sup>	.155	.000	.95	1.80
		3	.795 <sup>*</sup>	.143	.000	.40	1.18
		4	.399 <sup>*</sup>	.119	.007	.07	.72
	6	6	-.572 <sup>*</sup>	.136	.000	-.94	-.20
		2	1.945 <sup>*</sup>	.165	.000	1.49	2.40
		3	1.366 <sup>*</sup>	.153	.000	.95	1.79
4		.971 <sup>*</sup>	.132	.000	.61	1.33	
Det var ubehagelig å spørre andre om å flytte seg når jeg skulle av	2	3	-.351	.156	.164	-.78	.08
		4	-.501 <sup>*</sup>	.139	.003	-.88	-.12
		5	-.542 <sup>*</sup>	.145	.002	-.94	-.15
		6	-1.029 <sup>*</sup>	.156	.000	-1.46	-.60
	3	2	.351	.156	.164	-.08	.78
		4	-.150	.123	.737	-.49	.18
		5	-.191	.129	.572	-.54	.16
		6	-.678 <sup>*</sup>	.142	.000	-1.07	-.29
	4	2	.501 <sup>*</sup>	.139	.003	.12	.88
		3	.150	.123	.737	-.18	.49
		5	-.041	.107	.995	-.33	.25
		6	-.528 <sup>*</sup>	.123	.000	-.86	-.19
5	2	.542 <sup>*</sup>	.145	.002	.15	.94	
	3	.191	.129	.572	-.16	.54	
	4	.041	.107	.995	-.25	.33	
	6	-.487 <sup>*</sup>	.129	.002	-.84	-.14	
6	2	1.029 <sup>*</sup>	.156	.000	.60	1.46	
	3	.678 <sup>*</sup>	.142	.000	.29	1.07	
	4	.528 <sup>*</sup>	.123	.000	.19	.86	
	5	.487 <sup>*</sup>	.129	.002	.14	.84	
Det var vanskelig å nå bort til stoppknappen	2	3	-.335	.137	.103	-.71	.04
		4	-.488 <sup>*</sup>	.121	.001	-.82	-.16
		5	-.659 <sup>*</sup>	.126	.000	-1.00	-.31
		6	-1.037 <sup>*</sup>	.138	.000	-1.41	-.66
	3	2	.335	.137	.103	-.04	.71
		4	-.153	.113	.657	-.46	.16
		5	-.324	.118	.050	-.65	.00
		6	-.702 <sup>*</sup>	.131	.000	-1.06	-.34
	4	2	.488 <sup>*</sup>	.121	.001	.16	.82
		3	.153	.113	.657	-.16	.46
		5	-.171	.100	.434	-.45	.10
		6	-.549 <sup>*</sup>	.114	.000	-.86	-.24
	5	2	.659 <sup>*</sup>	.126	.000	.31	1.00
		3	.324	.118	.050	.00	.65
		4	.171	.100	.434	-.10	.45
		6	-.378 <sup>*</sup>	.120	.014	-.71	-.05
	6	2	1.037 <sup>*</sup>	.138	.000	.66	1.41
		3	.702 <sup>*</sup>	.131	.000	.34	1.06
		4	.549 <sup>*</sup>	.114	.000	.24	.86
		5	.378 <sup>*</sup>	.120	.014	.05	.71



## Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	(J) Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Det var vanskelig å gå på og av bussen på grunn av bruk av rullestol/barnevogn	2	3	-.106	.171	.972	-.58	.36
		4	-.395	.160	.102	-.83	.04
		5	-.276	.170	.484	-.74	.19
		6	-.552*	.198	.045	-1.10	-.01
	3	2	.106	.171	.972	-.36	.58
		4	-.289	.150	.306	-.70	.12
		5	-.170	.161	.827	-.61	.27
		6	-.446	.190	.133	-.97	.08
	4	2	.395	.160	.102	-.04	.83
		3	.289	.150	.306	-.12	.70
		5	.119	.149	.931	-.29	.53
		6	-.157	.180	.908	-.65	.34
	5	2	.276	.170	.484	-.19	.74
		3	.170	.161	.827	-.27	.61
		4	-.119	.149	.931	-.53	.29
		6	-.275	.189	.591	-.79	.24
	6	2	.552*	.198	.045	.01	1.10
		3	.446	.190	.133	-.08	.97
		4	.157	.180	.908	-.34	.65
		5	.275	.189	.591	-.24	.79

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## Homogeneous Subsets

Det var vanskelig å gå på og av bussen

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
2	97	1.29			
3	121		1.66		
4	235			2.06	
5	194			2.27	
6	127				3.02
Sig.		1.000	1.000	.438	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 139.440.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Det var ikke nok steder å holde seg i på bussen

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
2	83	1.30			
3	108		1.88		
4	211		2.27	2.27	
5	178			2.67	
6	126				3.25
Sig.		1.000	.057	.053	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 126.259.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Det var ubehagelig å spørre andre om å flytte seg når jeg skulle av

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
2	82	1.29		
3	118	1.64	1.64	
4	238		1.79	
5	182		1.84	
6	118			2.32
Sig.		.073	.622	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 128.732.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Det var vanskelig å nå bort til stoppknappen

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
2	92	1.29		
3	113		1.63	
4	215		1.78	
5	167		1.95	
6	109			2.33
Sig.		1.000	.063	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 126.478.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

**Det var vanskelig å gå på og av bussen på grunn av bruk av rullestol/barnevogn**

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Over ser du en illustrasjon av ulike nivåer for trengsel om bord i en buss. Hvordan vil du beskrive trengselsnivået om bord på den aktuelle reisen?

Subset for alpha = 0.05

	N	1	2
2	61	1.26	
3	76	1.37	1.37
5	78	1.54	1.54
4	105	1.66	1.66
6	43		1.81
Sig.		.152	.076

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 66.532.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.



## **G.2 Alder**

```

ONEWAY Økt_reisetidKomme_for_sent InformasjonstavleØkt_på_av_stigningstidIkke_stoppet BY
  Gruppert_fødselsår
  /STATISTICS DESCRIPTIVES
  /MISSING ANALYSIS
  /POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).

```

## Oneway

### Notes

<b>Output Created</b>		13-MAY-2020 14:14:...
<b>Comments</b>		
<b>Input</b>	<b>Data</b>	/Users/kajaeriksen/Documents/NTNU/10.semester (Masteroppgave) /Resultater/SPSS/Dataset/V9_SPSS_Resultater.sav
	<b>Active Dataset</b>	DataSet1
	<b>Filter</b>	<none>
	<b>Weight</b>	<none>
	<b>Split File</b>	<none>
	<b>N of Rows in Working Data File</b>	859
<b>Missing Value Handling</b>	<b>Definition of Missing</b>	User-defined missing values are treated as missing.
	<b>Cases Used</b>	Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis.
<b>Syntax</b>	ONEWAY Økt_reisetid Komme_for_sent Informasjonstavle Økt_på_av_stigningstid Ikke_stoppet BY Gruppert_fødselsår /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS /POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).	
<b>Resources</b>	<b>Processor Time</b>	00:00:00,04
	<b>Elapsed Time</b>	00:00:00,00

## Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Jeg måtte være lengre om bord i bussen enn forventet	1940 - 1969	106	1.81	.957	.093	1.63	2.00	1	5
	1970 - 1979	95	2.06	1.109	.114	1.84	2.29	1	5
	1980 - 1989	139	2.11	1.061	.090	1.93	2.29	1	5
	1990 - 2019	311	2.07	.983	.056	1.96	2.18	1	5
	Total	651	2.04	1.018	.040	1.96	2.12	1	5
Risiko for å komme for sent til destinasjonen	1940 - 1969	107	1.84	.982	.095	1.65	2.03	1	5
	1970 - 1979	111	2.36	1.313	.125	2.11	2.61	1	5
	1980 - 1989	153	2.56	1.413	.114	2.34	2.79	1	5
	1990 - 2019	334	2.54	1.217	.067	2.41	2.67	1	5
	Total	705	2.41	1.268	.048	2.32	2.51	1	5
Det var vanskelig å se informasjonstavlen om bord	1940 - 1969	109	1.70	.938	.090	1.52	1.88	1	5
	1970 - 1979	99	1.74	.943	.095	1.55	1.93	1	5
	1980 - 1989	147	1.96	1.085	.089	1.78	2.14	1	5
	1990 - 2019	330	1.83	1.008	.056	1.72	1.94	1	5
	Total	685	1.82	1.007	.038	1.75	1.90	1	5
Det tok lengre tid å gå på og av bussen	1940 - 1969	120	1.69	.896	.082	1.53	1.85	1	5
	1970 - 1979	115	1.83	.982	.092	1.65	2.02	1	5
	1980 - 1989	166	2.11	1.117	.087	1.94	2.28	1	5
	1990 - 2019	370	2.18	1.163	.060	2.06	2.30	1	5
	Total	771	2.04	1.104	.040	1.96	2.12	1	5
Risiko for at bussen ikke stoppet der jeg skulle av	1940 - 1969	105	1.57	.939	.092	1.39	1.75	1	5
	1970 - 1979	107	1.71	1.124	.109	1.49	1.93	1	5
	1980 - 1989	145	2.03	1.309	.109	1.82	2.25	1	5
	1990 - 2019	312	1.88	1.214	.069	1.74	2.01	1	5
	Total	669	1.84	1.190	.046	1.75	1.93	1	5

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Jeg måtte være lengre om bord i bussen enn forventet	Between Groups	6.587	3	2.196	2.131	.095
	Within Groups	666.528	647	1.030		
	Total	673.115	650			
Risiko for å komme for sent til destinasjonen	Between Groups	44.251	3	14.750	9.500	.000
	Within Groups	1088.458	701	1.553		
	Total	1132.709	704			
Det var vanskelig å se informasjonstavlen om bord	Between Groups	5.193	3	1.731	1.712	.163
	Within Groups	688.433	681	1.011		
	Total	693.626	684			
Det tok lengre tid å gå på og av bussen	Between Groups	27.829	3	9.276	7.810	.000
	Within Groups	911.003	767	1.188		
	Total	938.833	770			
Risiko for at bussen ikke stoppet der jeg skulle av	Between Groups	15.228	3	5.076	3.627	.013
	Within Groups	930.686	665	1.400		
	Total	945.913	668			

## Post Hoc Tests

### Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Gruppert_fødselsår	(J) Gruppert_fødselsår	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Jeg måtte være lengre om bord i bussen enn forventet	1940 - 1969	1970 - 1979	-.252	.143	.296	-.62	.12
		1980 - 1989	-.297	.131	.107	-.63	.04
		1990 - 2019	-.263	.114	.099	-.56	.03
	1970 - 1979	1940 - 1969	.252	.143	.296	-.12	.62
		1980 - 1989	-.045	.135	.987	-.39	.30
		1990 - 2019	-.011	.119	1.000	-.32	.30
	1980 - 1989	1940 - 1969	.297	.131	.107	-.04	.63
		1970 - 1979	.045	.135	.987	-.30	.39
		1990 - 2019	.034	.104	.988	-.23	.30
	1990 - 2019	1940 - 1969	.263	.114	.099	-.03	.56
		1970 - 1979	.011	.119	1.000	-.30	.32
		1980 - 1989	-.034	.104	.988	-.30	.23
Risiko for å komme for sent til destinasjonen	1940 - 1969	1970 - 1979	-.519*	.169	.012	-.95	-.08
		1980 - 1989	-.721*	.157	.000	-1.13	-.32
		1990 - 2019	-.701*	.138	.000	-1.06	-.34
	1970 - 1979	1940 - 1969	.519*	.169	.012	.08	.95
		1980 - 1989	-.202	.155	.564	-.60	.20
		1990 - 2019	-.182	.137	.544	-.53	.17
	1980 - 1989	1940 - 1969	.721*	.157	.000	.32	1.13
		1970 - 1979	.202	.155	.564	-.20	.60
		1990 - 2019	.020	.122	.998	-.29	.33
	1990 - 2019	1940 - 1969	.701*	.138	.000	.34	1.06
		1970 - 1979	.182	.137	.544	-.17	.53
		1980 - 1989	-.020	.122	.998	-.33	.29
Det var vanskelig å se informasjonstavlen om bord	1940 - 1969	1970 - 1979	-.040	.140	.992	-.40	.32
		1980 - 1989	-.262	.127	.167	-.59	.07
		1990 - 2019	-.133	.111	.628	-.42	.15
	1970 - 1979	1940 - 1969	.040	.140	.992	-.32	.40
		1980 - 1989	-.222	.131	.326	-.56	.11
		1990 - 2019	-.093	.115	.851	-.39	.20
	1980 - 1989	1940 - 1969	.262	.127	.167	-.07	.59
		1970 - 1979	.222	.131	.326	-.11	.56
		1990 - 2019	.129	.100	.568	-.13	.39
	1990 - 2019	1940 - 1969	.133	.111	.628	-.15	.42
		1970 - 1979	.093	.115	.851	-.20	.39
		1980 - 1989	-.129	.100	.568	-.39	.13
Det tok lengre tid å gå på og av bussen	1940 - 1969	1970 - 1979	-.143	.142	.746	-.51	.22
		1980 - 1989	-.417*	.131	.008	-.75	-.08
		1990 - 2019	-.492*	.114	.000	-.79	-.20
	1970 - 1979	1940 - 1969	.143	.142	.746	-.22	.51
		1980 - 1989	-.274	.132	.164	-.61	.07
		1990 - 2019	-.349*	.116	.015	-.65	-.05
	1980 - 1989	1940 - 1969	.417*	.131	.008	.08	.75
		1970 - 1979	.274	.132	.164	-.07	.61
		1990 - 2019	-.075	.102	.881	-.34	.19
	1990 - 2019	1940 - 1969	.492*	.114	.000	.20	.79
		1970 - 1979	.349*	.116	.015	.05	.65
		1980 - 1989	.075	.102	.881	-.19	.34
Risiko for at bussen ikke stoppet der jeg skulle av	1940 - 1969	1970 - 1979	-.139	.163	.828	-.56	.28
		1980 - 1989	-.463*	.152	.013	-.85	-.07
		1990 - 2019	-.304	.133	.105	-.65	.04
	1970 - 1979	1940 - 1969	.139	.163	.828	-.28	.56
		1980 - 1989	-.324	.151	.139	-.71	.06
		1990 - 2019	-.165	.133	.600	-.51	.18
	1980 - 1989	1940 - 1969	.463*	.152	.013	.07	.85
		1970 - 1979	.324	.151	.139	-.06	.71
		1990 - 2019	.159	.119	.537	-.15	.47



## Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Gruppert_fødselsår	(J) Gruppert_fødselsår	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
	1990 - 2019	1940 - 1969	.304	.133	.105	-.04	.65
		1970 - 1979	.165	.133	.600	-.18	.51
	1980 - 1989	-.159	.119	.537	-.47	.15	

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## Homogeneous Subsets

Jeg måtte være lengre om bord i  
bussen enn forventet

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert_fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	
1940 - 1969	106	1.81	
1970 - 1979	95	2.06	
1990 - 2019	311	2.07	
1980 - 1989	139	2.11	
Sig.		.084	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 131.709.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Risiko for å komme for sent til  
destinasjonen

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert_fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1940 - 1969	107	1.84	
1970 - 1979	111		2.36
1990 - 2019	334		2.54
1980 - 1989	153		2.56
Sig.		1.000	.518

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 143.448.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Det var vanskelig å se  
informasjonstavlen om bord

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert_fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	
1940 - 1969	109	1.70	
1970 - 1979	99	1.74	
1990 - 2019	330	1.83	
1980 - 1989	147	1.96	
Sig.		.136	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 137.418.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Det tok lengre tid å gå på og av bussen

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
1940 - 1969	120	1.69		
1970 - 1979	115	1.83	1.83	
1980 - 1989	166		2.11	2.11
1990 - 2019	370			2.18
Sig.		.654	.121	.929

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 155.305.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Risiko for at bussen ikke stoppet der jeg skulle av

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1940 - 1969	105	1.57	
1970 - 1979	107	1.71	1.71
1990 - 2019	312	1.88	1.88
1980 - 1989	145		2.03
Sig.		.144	.104

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 138.068.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

```
ONEWAY Trange_seter Dårlig_luft Akselerasjon Temperatur Ikke_sitteplass BY Gruppert_fødselsår
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/MISSING ANALYSIS
/POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).
```

### Oneway

## Notes

Output Created		13-MAY-2020 14:32:...
Comments		
Input	Data	/Users/kajaeriksen/Documents/NTNU/10.semester (Masteroppgave) /Resultater/SPSS/Dataset/V9_SPSS_Resultater.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	859
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis.
Syntax	ONEWAY Trange_seter Dårlig_luft Akselesasjon Temperatur Ikke_sitteplass BY Gruppert_fødselsår /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS /POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).	
Resources	Processor Time	00:00:00,04
	Elapsed Time	00:00:00,00

## Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Setene var for trange / for liten plass til å stå på	1940 - 1969	139	2.14	1.164	.099	1.95	2.34	1	5
	1970 - 1979	123	2.44	1.222	.110	2.22	2.66	1	5
	1980 - 1989	172	2.52	1.291	.098	2.32	2.71	1	5
	1990 - 2019	373	2.58	1.254	.065	2.45	2.70	1	5
	Total	807	2.47	1.250	.044	2.38	2.55	1	5
Det var dårlig luft om bord	1940 - 1969	142	2.09	1.254	.105	1.88	2.30	1	5
	1970 - 1979	124	2.47	1.297	.116	2.24	2.70	1	5
	1980 - 1989	170	2.53	1.360	.104	2.32	2.74	1	5
	1990 - 2019	365	2.63	1.294	.068	2.49	2.76	1	5
	Total	801	2.49	1.313	.046	2.40	2.58	1	5
Bussen akselererte og / eller bremsset for hardt	1940 - 1969	141	2.33	1.285	.108	2.12	2.55	1	5
	1970 - 1979	118	2.57	1.297	.119	2.33	2.80	1	5
	1980 - 1989	167	2.72	1.400	.108	2.51	2.94	1	5
	1990 - 2019	358	2.48	1.270	.067	2.35	2.62	1	5
	Total	784	2.52	1.309	.047	2.43	2.61	1	5
Det var ukomfortabelt på grunn av temperaturen om bord (for varmt eller kaldt)	1940 - 1969	139	1.91	1.109	.094	1.72	2.09	1	5
	1970 - 1979	122	2.29	1.388	.126	2.04	2.54	1	5
	1980 - 1989	165	2.41	1.370	.107	2.20	2.62	1	5
	1990 - 2019	362	2.35	1.318	.069	2.22	2.49	1	5
	Total	788	2.28	1.315	.047	2.18	2.37	1	5
Jeg fikk ikke sitteplass	1940 - 1969	107	2.06	1.227	.119	1.82	2.29	1	5
	1970 - 1979	95	2.24	1.327	.136	1.97	2.51	1	5
	1980 - 1989	143	2.15	1.210	.101	1.95	2.35	1	5
	1990 - 2019	320	2.09	1.111	.062	1.97	2.21	1	5
	Total	665	2.12	1.183	.046	2.03	2.21	1	5

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Setene var for trange / for liten plass til å stå på	Between Groups	19.509	3	6.503	4.213	.006
	Within Groups	1239.435	803	1.544		
	Total	1258.944	806			
Det var dårlig luft om bord	Between Groups	29.753	3	9.918	5.853	.001
	Within Groups	1350.360	797	1.694		
	Total	1380.112	800			
Bussen akselererte og / eller bremsset for hardt	Between Groups	12.654	3	4.218	2.475	.060
	Within Groups	1329.020	780	1.704		
	Total	1341.673	783			
Det var ukomfortabelt på grunn av temperaturen om bord (for varmt eller kaldt)	Between Groups	24.231	3	8.077	4.735	.003
	Within Groups	1337.459	784	1.706		
	Total	1361.690	787			
Jeg fikk ikke sitteplass	Between Groups	2.290	3	.763	.545	.652
	Within Groups	926.561	661	1.402		
	Total	928.851	664			

## Post Hoc Tests

## Multiple Comparisons

## Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Gruppert_fødselsår	(J) Gruppert_fødselsår	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Setene var for trange / for liten plass til å stå på	1940 - 1969	1970 - 1979	-.295	.154	.221	-.69	.10
		1980 - 1989	-.374*	.142	.042	-.74	-.01
		1990 - 2019	-.433*	.123	.003	-.75	-.11
	1970 - 1979	1940 - 1969	.295	.154	.221	-.10	.69
		1980 - 1989	-.078	.147	.951	-.46	.30
		1990 - 2019	-.137	.129	.712	-.47	.20
	1980 - 1989	1940 - 1969	.374*	.142	.042	.01	.74
		1970 - 1979	.078	.147	.951	-.30	.46
		1990 - 2019	-.059	.115	.956	-.35	.24
	1990 - 2019	1940 - 1969	.433*	.123	.003	.11	.75
		1970 - 1979	.137	.129	.712	-.20	.47
		1980 - 1989	.059	.115	.956	-.24	.35
Det var dårlig luft om bord	1940 - 1969	1970 - 1979	-.376	.160	.088	-.79	.04
		1980 - 1989	-.438*	.148	.017	-.82	-.06
		1990 - 2019	-.536*	.129	.000	-.87	-.20
	1970 - 1979	1940 - 1969	.376	.160	.088	-.04	.79
		1980 - 1989	-.062	.154	.978	-.46	.33
		1990 - 2019	-.160	.135	.640	-.51	.19
	1980 - 1989	1940 - 1969	.438*	.148	.017	.06	.82
		1970 - 1979	.062	.154	.978	-.33	.46
		1990 - 2019	-.098	.121	.849	-.41	.21
	1990 - 2019	1940 - 1969	.536*	.129	.000	.20	.87
		1970 - 1979	.160	.135	.640	-.19	.51
		1980 - 1989	.098	.121	.849	-.21	.41
Bussen akselererte og / eller bremsset for hardt	1940 - 1969	1970 - 1979	-.234	.163	.475	-.65	.18
		1980 - 1989	-.391*	.149	.044	-.78	-.01
		1990 - 2019	-.150	.130	.655	-.48	.18
	1970 - 1979	1940 - 1969	.234	.163	.475	-.18	.65
		1980 - 1989	-.157	.157	.750	-.56	.25
		1990 - 2019	.085	.139	.929	-.27	.44
	1980 - 1989	1940 - 1969	.391*	.149	.044	.01	.78
		1970 - 1979	.157	.157	.750	-.25	.56
		1990 - 2019	.241	.122	.199	-.07	.56
	1990 - 2019	1940 - 1969	.150	.130	.655	-.18	.48
		1970 - 1979	-.085	.139	.929	-.44	.27
		1980 - 1989	-.241	.122	.199	-.56	.07
Det var ukomfortabelt på grunn av temperaturen om bord (for varmt eller kaldt)	1940 - 1969	1970 - 1979	-.380	.162	.088	-.80	.04
		1980 - 1989	-.506*	.150	.004	-.89	-.12
		1990 - 2019	-.447*	.130	.004	-.78	-.11

## Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Gruppert fødselsår	(J) Gruppert fødselsår	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
	1970 - 1979	1940 - 1969	.380	.162	.088	-.04	.80	
		1980 - 1989	-.125	.156	.853	-.53	.28	
		1990 - 2019	-.067	.137	.962	-.42	.29	
	1980 - 1989	1940 - 1969	.506*	.150	.004	.12	.89	
		1970 - 1979	.125	.156	.853	-.28	.53	
		1990 - 2019	.059	.123	.964	-.26	.37	
	1990 - 2019	1940 - 1969	.447*	.130	.004	.11	.78	
		1970 - 1979	.067	.137	.962	-.29	.42	
		1980 - 1989	-.059	.123	.964	-.37	.26	
	Jeg fikk ikke sitteplass	1940 - 1969	1970 - 1979	-.186	.167	.681	-.62	.24
			1980 - 1989	-.091	.151	.932	-.48	.30
			1990 - 2019	-.031	.132	.995	-.37	.31
1970 - 1979		1940 - 1969	.186	.167	.681	-.24	.62	
		1980 - 1989	.095	.157	.930	-.31	.50	
		1990 - 2019	.155	.138	.679	-.20	.51	
1980 - 1989		1940 - 1969	.091	.151	.932	-.30	.48	
		1970 - 1979	-.095	.157	.930	-.50	.31	
		1990 - 2019	.059	.119	.959	-.25	.37	
1990 - 2019		1940 - 1969	.031	.132	.995	-.31	.37	
		1970 - 1979	-.155	.138	.679	-.51	.20	
		1980 - 1989	-.059	.119	.959	-.37	.25	

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## Homogeneous Subsets

**Setene var for trange / for liten plass til å stå på**

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1940 - 1969	139	2.14	
1970 - 1979	123	2.44	2.44
1980 - 1989	172		2.52
1990 - 2019	373		2.58
Sig.		.131	.742

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 167.931.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

**Det var dårlig luft om bord**

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1940 - 1969	142	2.09	
1970 - 1979	124		2.47
1980 - 1989	170		2.53
1990 - 2019	365		2.63
Sig.		1.000	.674

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 168.571.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Bussen akselererte og / eller bremsset for hardt

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1940 - 1969	141	2.33	
1990 - 2019	358	2.48	2.48
1970 - 1979	118	2.57	2.57
1980 - 1989	167		2.72
Sig.		.363	.337

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 164.284.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Det var ukomfortabelt på grunn av temperaturen om bord (for varmt eller kaldt)

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1940 - 1969	139	1.91	
1970 - 1979	122		2.29
1990 - 2019	362		2.35
1980 - 1989	165		2.41
Sig.		1.000	.820

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 165.194.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Jeg fikk ikke sitteplass

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05
		1
1940 - 1969	107	2.06
1990 - 2019	320	2.09
1980 - 1989	143	2.15
1970 - 1979	95	2.24
Sig.		.574

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 133.377.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

```

ONEWAY Mangel_på_kontrollFremmede Personlig_sikkerhetIntimsone Stress_utmattelseBY
  Gruppert_fødselsår
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/MISSING ANALYSIS
/POSTHOC= TUKEY ALPHA(0.05) .

```

### Oneway

## Notes

Output Created		13-MAY-2020 15:03:...
Comments		
Input	Data	/Users/kajaeriksen/Documents/NTNU/10.semester (Masteroppgave) /Resultater/SPSS/Dataset/V9_SPSS_Resultater.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	859
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis.
Syntax	<pre> ONEWAY Mangel_på_kontroll Fremmede Personlig_sikkerhet Intimone Stress_utmattelse BY   Gruppert_fødselsår /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS /POSTHOC= TUKEY ALPHA(0.05). </pre>	
Resources	Processor Time	00:00:00,04
	Elapsed Time	00:00:00,00

## Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Jeg følte at jeg manglet kontroll	1940 - 1969	119	1.64	1.064	.097	1.45	1.83	1	5
	1970 - 1979	116	1.78	1.135	.105	1.57	1.98	1	5
	1980 - 1989	157	1.97	1.174	.094	1.78	2.15	1	5
	1990 - 2019	336	1.86	1.115	.061	1.74	1.98	1	5
	Total	728	1.83	1.125	.042	1.75	1.92	1	5
Det var ukomfortabelt å sitte ved siden av fremmede	1940 - 1969	136	1.57	1.009	.087	1.40	1.74	1	5
	1970 - 1979	116	1.55	.917	.085	1.38	1.72	1	5
	1980 - 1989	171	1.54	1.013	.077	1.39	1.70	1	5
	1990 - 2019	352	1.45	.783	.042	1.37	1.54	1	5
	Total	775	1.51	.899	.032	1.44	1.57	1	5
Jeg følte på en risiko for min personlige sikkerhet (for eksempel lommetyveri)	1940 - 1969	127	1.29	.691	.061	1.17	1.41	1	5
	1970 - 1979	119	1.29	.749	.069	1.15	1.42	1	5
	1980 - 1989	163	1.50	.885	.069	1.37	1.64	1	5
	1990 - 2019	343	1.40	.817	.044	1.31	1.48	1	5
	Total	752	1.38	.804	.029	1.33	1.44	1	5
Jeg følte at intimsonen min ble invadert	1940 - 1969	141	1.74	1.017	.086	1.58	1.91	1	5
	1970 - 1979	122	1.80	1.020	.092	1.61	1.98	1	5
	1980 - 1989	170	1.99	1.271	.097	1.80	2.19	1	5
	1990 - 2019	365	1.83	1.087	.057	1.72	1.94	1	5
	Total	798	1.84	1.109	.039	1.77	1.92	1	5
Jeg ble mer stresset og følte meg utmattet	1940 - 1969	129	1.52	.928	.082	1.36	1.68	1	5
	1970 - 1979	118	1.68	1.061	.098	1.48	1.87	1	5
	1980 - 1989	166	1.95	1.220	.095	1.76	2.14	1	5
	1990 - 2019	354	1.95	1.148	.061	1.83	2.07	1	5
	Total	767	1.84	1.129	.041	1.76	1.92	1	5

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Jeg følte at jeg manglet kontroll	Between Groups	7.988	3	2.663	2.112	.097
	Within Groups	912.901	724	1.261		
	Total	920.889	727			
Det var ukomfortabelt å sitte ved siden av fremmede	Between Groups	1.908	3	.636	.786	.502
	Within Groups	623.788	771	.809		
	Total	625.695	774			
Jeg følte på en risiko for min personlige sikkerhet (for eksempel lommetyveri)	Between Groups	4.604	3	1.535	2.385	.068
	Within Groups	481.330	748	.643		
	Total	485.935	751			
Jeg følte at intimsoneen min ble invadert	Between Groups	5.614	3	1.871	1.526	.206
	Within Groups	973.806	794	1.226		
	Total	979.420	797			
Jeg ble mer stresset og følte meg utmattet	Between Groups	23.098	3	7.699	6.165	.000
	Within Groups	952.856	763	1.249		
	Total	975.953	766			

## Post Hoc Tests

## Multiple Comparisons

## Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Gruppert_fødselsår	(J) Gruppert_fødselsår	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Jeg følte at jeg manglet kontroll	1940 - 1969	1970 - 1979	-.137	.147	.785	-.51	.24
		1980 - 1989	-.329	.136	.075	-.68	.02
		1990 - 2019	-.221	.120	.251	-.53	.09
	1970 - 1979	1940 - 1969	.137	.147	.785	-.24	.51
		1980 - 1989	-.192	.137	.501	-.55	.16
		1990 - 2019	-.084	.121	.898	-.40	.23
	1980 - 1989	1940 - 1969	.329	.136	.075	-.02	.68
		1970 - 1979	.192	.137	.501	-.16	.55
		1990 - 2019	.108	.109	.752	-.17	.39
	1990 - 2019	1940 - 1969	.221	.120	.251	-.09	.53
		1970 - 1979	.084	.121	.898	-.23	.40
		1980 - 1989	-.108	.109	.752	-.39	.17
Det var ukomfortabelt å sitte ved siden av fremmede	1940 - 1969	1970 - 1979	.014	.114	.999	-.28	.31
		1980 - 1989	.022	.103	.996	-.24	.29
		1990 - 2019	.112	.091	.608	-.12	.35
	1970 - 1979	1940 - 1969	-.014	.114	.999	-.31	.28
		1980 - 1989	.008	.108	1.000	-.27	.29
		1990 - 2019	.097	.096	.744	-.15	.35
	1980 - 1989	1940 - 1969	-.022	.103	.996	-.29	.24
		1970 - 1979	-.008	.108	1.000	-.29	.27
		1990 - 2019	.089	.084	.711	-.13	.31
	1990 - 2019	1940 - 1969	-.112	.091	.608	-.35	.12
		1970 - 1979	-.097	.096	.744	-.35	.15
		1980 - 1989	-.089	.084	.711	-.31	.13
Jeg følte på en risiko for min personlige sikkerhet (for eksempel lommetyveri)	1940 - 1969	1970 - 1979	.006	.102	1.000	-.26	.27
		1980 - 1989	-.212	.095	.116	-.46	.03
		1990 - 2019	-.105	.083	.587	-.32	.11
	1970 - 1979	1940 - 1969	-.006	.102	1.000	-.27	.26
		1980 - 1989	-.217	.097	.112	-.47	.03
		1990 - 2019	-.111	.085	.564	-.33	.11
	1980 - 1989	1940 - 1969	.212	.095	.116	-.03	.46
		1970 - 1979	.217	.097	.112	-.03	.47
		1990 - 2019	.107	.076	.502	-.09	.30
	1990 - 2019	1940 - 1969	.105	.083	.587	-.11	.32
		1970 - 1979	.111	.085	.564	-.11	.33
		1980 - 1989	-.107	.076	.502	-.30	.09
Jeg følte at intimsoneen min ble invadert	1940 - 1969	1970 - 1979	-.050	.137	.983	-.40	.30
		1980 - 1989	-.249	.126	.197	-.57	.08
		1990 - 2019	-.083	.110	.875	-.37	.20



## Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Gruppert fødselsår	(J) Gruppert fødselsår	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
	1970 - 1979	1940 - 1969	.050	.137	.983	-.30	.40
		1980 - 1989	-.199	.131	.429	-.54	.14
		1990 - 2019	-.032	.116	.992	-.33	.27
	1980 - 1989	1940 - 1969	.249	.126	.197	-.08	.57
		1970 - 1979	.199	.131	.429	-.14	.54
		1990 - 2019	.167	.103	.367	-.10	.43
	1990 - 2019	1940 - 1969	.083	.110	.875	-.20	.37
		1970 - 1979	.032	.116	.992	-.27	.33
		1980 - 1989	-.167	.103	.367	-.43	.10
Jeg ble mer stresset og følte meg utmattet	1940 - 1969	1970 - 1979	-.159	.142	.681	-.53	.21
		1980 - 1989	-.432*	.131	.006	-.77	-.09
		1990 - 2019	-.435*	.115	.001	-.73	-.14
	1970 - 1979	1940 - 1969	.159	.142	.681	-.21	.53
		1980 - 1989	-.274	.135	.176	-.62	.07
		1990 - 2019	-.277	.119	.092	-.58	.03
	1980 - 1989	1940 - 1969	.432*	.131	.006	.09	.77
		1970 - 1979	.274	.135	.176	-.07	.62
		1990 - 2019	-.003	.105	1.000	-.27	.27
	1990 - 2019	1940 - 1969	.435*	.115	.001	.14	.73
		1970 - 1979	.277	.119	.092	-.03	.58
		1980 - 1989	.003	.105	1.000	-.27	.27

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## Homogeneous Subsets

Jeg følte at jeg manglet kontroll

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05
1940 - 1969	119	1
1970 - 1979	116	1.78
1990 - 2019	336	1.86
1980 - 1989	157	1.97
Sig.		.053

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 151.689.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

**Det var ukomfortabelt å sitte ved siden av fremmede**

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05 1
1990 - 2019	352	1.45
1980 - 1989	171	1.54
1970 - 1979	116	1.55
1940 - 1969	136	1.57
Sig.		.679

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

- a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 162.190.
- b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

**Jeg følte på en risiko for min personlige sikkerhet (for eksempel lommetyveri)**

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05 1
1970 - 1979	119	1.29
1940 - 1969	127	1.29
1990 - 2019	343	1.40
1980 - 1989	163	1.50
Sig.		.076

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

- a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 157.929.
- b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

**Jeg følte at intimsonen min ble invadert**

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05 1
1940 - 1969	141	1.74
1970 - 1979	122	1.80
1990 - 2019	365	1.83
1980 - 1989	170	1.99
Sig.		.167

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

- a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 167.287.
- b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

## Jeg ble mer stresset og følte meg utmattet

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert_fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1940 - 1969	129	1.52	
1970 - 1979	118	1.68	1.68
1980 - 1989	166		1.95
1990 - 2019	354		1.95
Sig.		.584	.121

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 159.518.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

```
ONEWAY Oppførsel_andre_passasjererBagasje_andre_passasjererLukt_andre_passasjerer
  Støy_andre_passasjererAlkohol_andre_passasjererBY Gruppert_fødselsår
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/MISSING ANALYSIS
/POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).
```

## Oneway

### Notes

Output Created		13-MAY-2020 15:37:...
Comments		
Input	Data	/Users/kajaeriksen/Documents/NTNU/10.semester (Masteroppgave) /Resultater/SPSS/Dataset/V9_SPSS_Resultater.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis.
Syntax	ONEWAY Oppførsel_andre_passasjerer Bagasje_andre_passasjerer Lukt_andre_passasjerer Støy_andre_passasjerer Alkohol_andre_passasjerer BY Gruppert_fødselsår /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS /POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).	
Resources	Processor Time	00:00:00,04
	Elapsed Time	00:00:00,00

### Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Oppførselen til andre passasjerer	1940 - 1969	143	1.48	.812	.068	1.34	1.61	1	5
	1970 - 1979	126	1.60	.905	.081	1.44	1.75	1	5
	1980 - 1989	176	1.68	1.016	.077	1.53	1.83	1	5
	1990 - 2019	373	1.67	.904	.047	1.58	1.76	1	5
	Total	818	1.63	.916	.032	1.56	1.69	1	5
Andre passasjerer som tok stor plass (for eksempel sekk, mye bagasje)	1940 - 1969	138	1.78	.980	.083	1.62	1.95	1	5
	1970 - 1979	117	1.91	1.047	.097	1.72	2.11	1	5
	1980 - 1989	170	2.02	1.149	.088	1.84	2.19	1	5
	1990 - 2019	363	1.95	1.053	.055	1.84	2.06	1	5
	Total	788	1.93	1.062	.038	1.86	2.00	1	5
Lukt av andre passasjerer (for eksempel røyk, svette, parfyme)	1940 - 1969	141	1.88	1.111	.094	1.69	2.06	1	5
	1970 - 1979	120	2.06	1.245	.114	1.83	2.28	1	5
	1980 - 1989	171	2.25	1.359	.104	2.05	2.46	1	5
	1990 - 2019	355	2.33	1.240	.066	2.20	2.46	1	5
	Total	787	2.19	1.255	.045	2.10	2.28	1	5
Støy fra andre passasjerer	1940 - 1969	143	1.66	.889	.074	1.51	1.80	1	5
	1970 - 1979	124	1.76	1.062	.095	1.57	1.95	1	5
	1980 - 1989	175	1.95	1.174	.089	1.78	2.13	1	5
	1990 - 2019	369	1.94	1.098	.057	1.83	2.06	1	5
	Total	811	1.87	1.080	.038	1.79	1.94	1	5
Medpassasjerer var påvirket av alkohol	1940 - 1969	92	1.38	.875	.091	1.20	1.56	1	5
	1970 - 1979	78	1.53	1.016	.115	1.30	1.75	1	5
	1980 - 1989	104	2.03	1.404	.138	1.76	2.30	1	5
	1990 - 2019	185	1.86	1.250	.092	1.68	2.05	1	5
	Total	459	1.75	1.206	.056	1.64	1.86	1	5

### ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Oppførselen til andre passasjerer	Between Groups	4.620	3	1.540	1.842	.138
	Within Groups	680.658	814	.836		
	Total	685.278	817			
Andre passasjerer som tok stor plass (for eksempel sekk, mye bagasje)	Between Groups	4.483	3	1.494	1.327	.264
	Within Groups	882.678	784	1.126		
	Total	887.161	787			
Lukt av andre passasjerer (for eksempel røyk, svette, parfyme)	Between Groups	22.965	3	7.655	4.930	.002
	Within Groups	1215.825	783	1.553		
	Total	1238.790	786			
Støy fra andre passasjerer	Between Groups	11.227	3	3.742	3.232	.022
	Within Groups	934.391	807	1.158		
	Total	945.618	810			
Medpassasjerer var påvirket av alkohol	Between Groups	27.016	3	9.005	6.405	.000
	Within Groups	639.669	455	1.406		
	Total	666.684	458			

### Post Hoc Tests

### Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Gruppert_fødselsår	(J) Gruppert_fødselsår	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Oppførselen til andre passasjerer	1940 - 1969	1970 - 1979	-.120	.112	.707	-.41	.17
		1980 - 1989	-.201	.103	.209	-.47	.06
		1990 - 2019	-.197	.090	.126	-.43	.03
	1970 - 1979	1940 - 1969	.120	.112	.707	-.17	.41
		1980 - 1989	-.081	.107	.873	-.36	.19
		1990 - 2019	-.078	.094	.843	-.32	.16
	1980 - 1989	1940 - 1969	.201	.103	.209	-.06	.47
		1970 - 1979	.081	.107	.873	-.19	.36
		1990 - 2019	.003	.084	1.000	-.21	.22
	1990 - 2019	1940 - 1969	.197	.090	.126	-.03	.43
		1970 - 1979	.078	.094	.843	-.16	.32
		1980 - 1989	-.003	.084	1.000	-.22	.21
Andre passasjerer som tok stor plass (for eksempel sekk, mye bagasje)	1940 - 1969	1970 - 1979	-.132	.133	.756	-.48	.21
		1980 - 1989	-.235	.122	.215	-.55	.08
		1990 - 2019	-.168	.106	.390	-.44	.11
	1970 - 1979	1940 - 1969	.132	.133	.756	-.21	.48
		1980 - 1989	-.103	.127	.850	-.43	.23
		1990 - 2019	-.036	.113	.989	-.33	.25
	1980 - 1989	1940 - 1969	.235	.122	.215	-.08	.55
		1970 - 1979	.103	.127	.850	-.23	.43
		1990 - 2019	.067	.099	.904	-.19	.32
	1990 - 2019	1940 - 1969	.168	.106	.390	-.11	.44
		1970 - 1979	.036	.113	.989	-.25	.33
		1980 - 1989	-.067	.099	.904	-.32	.19
Lukt av andre passasjerer (for eksempel røyk, svette, parfyme)	1940 - 1969	1970 - 1979	-.179	.155	.655	-.58	.22
		1980 - 1989	-.372*	.142	.044	-.74	-.01
		1990 - 2019	-.447*	.124	.002	-.77	-.13
	1970 - 1979	1940 - 1969	.179	.155	.655	-.22	.58
		1980 - 1989	-.193	.148	.562	-.58	.19
		1990 - 2019	-.268	.132	.174	-.61	.07
	1980 - 1989	1940 - 1969	.372*	.142	.044	.01	.74
		1970 - 1979	.193	.148	.562	-.19	.58
		1990 - 2019	-.075	.116	.916	-.37	.22
	1990 - 2019	1940 - 1969	.447*	.124	.002	.13	.77
		1970 - 1979	.268	.132	.174	-.07	.61
		1980 - 1989	.075	.116	.916	-.22	.37
Støy fra andre passasjerer	1940 - 1969	1970 - 1979	-.101	.132	.871	-.44	.24
		1980 - 1989	-.297	.121	.069	-.61	.02
		1990 - 2019	-.286*	.106	.036	-.56	-.01
	1970 - 1979	1940 - 1969	.101	.132	.871	-.24	.44
		1980 - 1989	-.196	.126	.406	-.52	.13
		1990 - 2019	-.185	.112	.348	-.47	.10
	1980 - 1989	1940 - 1969	.297	.121	.069	-.02	.61
		1970 - 1979	.196	.126	.406	-.13	.52
		1990 - 2019	.011	.099	.999	-.24	.27
	1990 - 2019	1940 - 1969	.286*	.106	.036	.01	.56
		1970 - 1979	.185	.112	.348	-.10	.47
		1980 - 1989	-.011	.099	.999	-.27	.24
Medpassasjerer var påvirket av alkohol	1940 - 1969	1970 - 1979	-.145	.182	.856	-.62	.33
		1980 - 1989	-.648*	.170	.001	-1.09	-.21
		1990 - 2019	-.484*	.151	.008	-.87	-.09
	1970 - 1979	1940 - 1969	.145	.182	.856	-.33	.62
		1980 - 1989	-.503*	.178	.025	-.96	-.05
		1990 - 2019	-.339	.160	.149	-.75	.07
	1980 - 1989	1940 - 1969	.648*	.170	.001	.21	1.09
		1970 - 1979	.503*	.178	.025	.05	.96
		1990 - 2019	.164	.145	.672	-.21	.54

## Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Gruppert fødselsår	(J) Gruppert fødselsår	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
	1990 - 2019	1940 - 1969	.484 *	.151	.008	.09	.87
		1970 - 1979	.339	.160	.149	-.07	.75
		1980 - 1989	-.164	.145	.672	-.54	.21

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## Homogeneous Subsets

### Oppførselen til andre passasjerer

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	
1940 - 1969	143	1.48	
1970 - 1979	126	1.60	
1990 - 2019	373	1.67	
1980 - 1989	176	1.68	
Sig.		.177	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 171.731.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Andre passasjerer som tok stor plass (for eksempel sekk, mye bagasje)

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	
1940 - 1969	138	1.78	
1970 - 1979	117	1.91	
1990 - 2019	363	1.95	
1980 - 1989	170	2.02	
Sig.		.187	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 163.729.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Lukt av andre passasjerer (for eksempel røyk, svette, parfyme)

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1940 - 1969	141	1.88	
1970 - 1979	120	2.06	2.06
1980 - 1989	171		2.25
1990 - 2019	355		2.33
Sig.		.558	.203

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 166.041.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Støy fra andre passasjerer

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	
1940 - 1969	143	1.66	
1970 - 1979	124	1.76	
1990 - 2019	369	1.94	
1980 - 1989	175	1.95	
Sig.		.054	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 170.344.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Medpassasjerer var påvirket av alkohol

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
1940 - 1969	92	1.38		
1970 - 1979	78	1.53	1.53	
1990 - 2019	185		1.86	1.86
1980 - 1989	104			2.03
Sig.		.815	.169	.753

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 103.330.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

```

ONEWAY Vanskelig_på_avstigningSteder_å_holdeFremmede_flytte_segStoppknapp Rullestol_barnevognBY
  Gruppert_fødselsår
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/MISSING ANALYSIS
/POSTHOC= TUKEY ALPHA(0.05) .

```

### Oneway

## Notes

Output Created		13-MAY-2020 16:09:...
Comments		
Input	Data	/Users/kjaeriksen/Documents/NTNU/10.semester (Masteroppgave) /Resultater/SPSS/Dataset/V9_SPSS_Resultater.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	859
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis.
Syntax	<pre> ONEWAY Vanskelig_på_avstigning Steder_å_holde Fremmede_flytte_seg Stoppknapp Rullestol_barnevogn BY   Gruppert_fødselsår /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS /POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).           </pre>	
Resources	Processor Time	00:00:00,05
	Elapsed Time	00:00:00,00

## Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Det var vanskelig å gå på og av bussen	1940 - 1969	132	1.60	.964	.084	1.43	1.76	1	5
	1970 - 1979	112	1.76	.951	.090	1.58	1.94	1	5
	1980 - 1989	165	2.19	1.214	.095	2.01	2.38	1	5
	1990 - 2019	365	2.37	1.189	.062	2.24	2.49	1	5
	Total	774	2.11	1.167	.042	2.03	2.19	1	5
Det var ikke nok steder å holde seg i på bussen	1940 - 1969	125	1.81	1.022	.091	1.63	1.99	1	5
	1970 - 1979	106	2.25	1.310	.127	2.00	2.51	1	5
	1980 - 1989	147	2.48	1.351	.111	2.26	2.70	1	5
	1990 - 2019	328	2.58	1.311	.072	2.44	2.72	1	5
	Total	706	2.37	1.302	.049	2.28	2.47	1	5
Det var ubehagelig å spørre andre om å flytte seg når jeg skulle av	1940 - 1969	122	1.52	.955	.086	1.35	1.70	1	5
	1970 - 1979	98	1.44	.862	.087	1.27	1.61	1	5
	1980 - 1989	164	1.88	1.164	.091	1.70	2.06	1	5
	1990 - 2019	354	1.97	1.174	.062	1.85	2.10	1	5
	Total	738	1.81	1.120	.041	1.73	1.89	1	5
Det var vanskelig å nå bort til stoppknappen	1940 - 1969	117	1.51	.837	.077	1.36	1.67	1	5
	1970 - 1979	108	1.72	.984	.095	1.53	1.91	1	5
	1980 - 1989	161	1.91	1.054	.083	1.74	2.07	1	5
	1990 - 2019	310	1.92	1.043	.059	1.81	2.04	1	5
	Total	696	1.82	1.014	.038	1.74	1.89	1	5
Det var vanskelig å gå på og av bussen på grunn av bruk av rullestol/barnevogn	1940 - 1969	74	1.15	.459	.053	1.04	1.25	1	3
	1970 - 1979	61	1.23	.643	.082	1.06	1.39	1	5
	1980 - 1989	88	2.05	1.355	.144	1.76	2.33	1	5
	1990 - 2019	140	1.52	.956	.081	1.36	1.68	1	5
	Total	363	1.52	1.006	.053	1.42	1.63	1	5



## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Det var vanskelig å gå på og av bussen	Between Groups	73.634	3	24.545	19.309	.000
	Within Groups	978.810	770	1.271		
	Total	1052.444	773			
Det var ikke nok steder å holde seg i på bussen	Between Groups	57.322	3	19.107	11.787	.000
	Within Groups	1137.959	702	1.621		
	Total	1195.280	705			
Det var ubehagelig å spørre andre om å flytte seg når jeg skulle av	Between Groups	33.932	3	11.311	9.327	.000
	Within Groups	890.129	734	1.213		
	Total	924.061	737			
Det var vanskelig å nå bort til stoppknappen	Between Groups	16.548	3	5.516	5.463	.001
	Within Groups	698.642	692	1.010		
	Total	715.190	695			
Det var vanskelig å gå på og av bussen på grunn av bruk av rullestol/barnevogn	Between Groups	39.645	3	13.215	14.513	.000
	Within Groups	326.906	359	.911		
	Total	366.551	362			

## Post Hoc Tests

## Multiple Comparisons

## Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Gruppert_fødselsår	(J) Gruppert_fødselsår	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Det var vanskelig å gå på og av bussen	1940 - 1969	1970 - 1979	-.160	.145	.685	-.53	.21
		1980 - 1989	-.595*	.132	.000	-.93	-.26
		1990 - 2019	-.769*	.115	.000	-1.06	-.47
	1970 - 1979	1940 - 1969	.160	.145	.685	-.21	.53
		1980 - 1989	-.435*	.138	.009	-.79	-.08
		1990 - 2019	-.608*	.122	.000	-.92	-.29
	1980 - 1989	1940 - 1969	.595*	.132	.000	.26	.93
		1970 - 1979	.435*	.138	.009	.08	.79
		1990 - 2019	-.173	.106	.358	-.45	.10
	1990 - 2019	1940 - 1969	.769*	.115	.000	.47	1.06
		1970 - 1979	.608*	.122	.000	.29	.92
		1980 - 1989	.173	.106	.358	-.10	.45
Det var ikke nok steder å holde seg i på bussen	1940 - 1969	1970 - 1979	-.447*	.168	.040	-.88	-.01
		1980 - 1989	-.668*	.155	.000	-1.07	-.27
		1990 - 2019	-.774*	.134	.000	-1.12	-.43
	1970 - 1979	1940 - 1969	.447*	.168	.040	.01	.88
		1980 - 1989	-.221	.162	.522	-.64	.20
		1990 - 2019	-.328	.142	.098	-.69	.04
	1980 - 1989	1940 - 1969	.668*	.155	.000	.27	1.07
		1970 - 1979	.221	.162	.522	-.20	.64
		1990 - 2019	-.106	.126	.835	-.43	.22
	1990 - 2019	1940 - 1969	.774*	.134	.000	.43	1.12
		1970 - 1979	.328	.142	.098	-.04	.69
		1980 - 1989	.106	.126	.835	-.22	.43
Det var ubehagelig å spørre andre om å flytte seg når jeg skulle av	1940 - 1969	1970 - 1979	.086	.149	.940	-.30	.47
		1980 - 1989	-.360*	.132	.033	-.70	-.02
		1990 - 2019	-.450*	.116	.001	-.75	-.15
	1970 - 1979	1940 - 1969	-.086	.149	.940	-.47	.30
		1980 - 1989	-.445*	.141	.009	-.81	-.08
		1990 - 2019	-.536*	.126	.000	-.86	-.21
	1980 - 1989	1940 - 1969	.360*	.132	.033	.02	.70
		1970 - 1979	.445*	.141	.009	.08	.81
		1990 - 2019	-.090	.104	.821	-.36	.18
	1990 - 2019	1940 - 1969	.450*	.116	.001	.15	.75
		1970 - 1979	.536*	.126	.000	.21	.86
		1980 - 1989	.090	.104	.821	-.18	.36

## Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Gruppert_fødselsår	(J) Gruppert_fødselsår	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Det var vanskelig å nå bort til stoppknappen	1940 - 1969	1970 - 1979	-.209	.134	.401	-.55	.14
		1980 - 1989	-.394*	.122	.007	-.71	-.08
		1990 - 2019	-.410*	.109	.001	-.69	-.13
	1970 - 1979	1940 - 1969	.209	.134	.401	-.14	.55
		1980 - 1989	-.185	.125	.452	-.51	.14
		1990 - 2019	-.200	.112	.282	-.49	.09
	1980 - 1989	1940 - 1969	.394*	.122	.007	.08	.71
		1970 - 1979	.185	.125	.452	-.14	.51
		1990 - 2019	-.016	.098	.999	-.27	.24
	1990 - 2019	1940 - 1969	.410*	.109	.001	.13	.69
		1970 - 1979	.200	.112	.282	-.09	.49
		1980 - 1989	.016	.098	.999	-.24	.27
Det var vanskelig å gå på og av bussen på grunn av bruk av rullestol/barnevogn	1940 - 1969	1970 - 1979	-.081	.165	.961	-.51	.35
		1980 - 1989	-.897*	.151	.000	-1.29	-.51
		1990 - 2019	-.373*	.137	.035	-.73	-.02
	1970 - 1979	1940 - 1969	.081	.165	.961	-.35	.51
		1980 - 1989	-.816*	.159	.000	-1.23	-.41
		1990 - 2019	-.292	.146	.192	-.67	.09
	1980 - 1989	1940 - 1969	.897*	.151	.000	.51	1.29
		1970 - 1979	.816*	.159	.000	.41	1.23
		1990 - 2019	.524*	.130	.000	.19	.86
	1990 - 2019	1940 - 1969	.373*	.137	.035	.02	.73
		1970 - 1979	.292	.146	.192	-.09	.67
		1980 - 1989	-.524*	.130	.000	-.86	-.19

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## Homogeneous Subsets

Det var vanskelig å gå på og av bussen

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert_fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1940 - 1969	132	1.60	
1970 - 1979	112	1.76	
1980 - 1989	165		2.19
1990 - 2019	365		2.37
Sig.		.585	.521

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 158.074.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Det var ikke nok steder å holde seg i på bussen

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert_fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1940 - 1969	125	1.81	
1970 - 1979	106		2.25
1980 - 1989	147		2.48
1990 - 2019	328		2.58
Sig.		1.000	.123

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 146.598.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

**Det var ubehagelig å spørre andre om å flytte seg når jeg skulle av**

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1970 - 1979	98	1.44	
1940 - 1969	122	1.52	
1980 - 1989	164		1.88
1990 - 2019	354		1.97
Sig.		.910	.896

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 146.396.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

**Det var vanskelig å nå bort til stoppknappen**

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1940 - 1969	117	1.51	
1970 - 1979	108	1.72	1.72
1980 - 1989	161		1.91
1990 - 2019	310		1.92
Sig.		.281	.320

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 146.825.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

**Det var vanskelig å gå på og av bussen på grunn av bruk av rullestol/barnevogn**

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Gruppert fødselsår	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1940 - 1969	74	1.15	
1970 - 1979	61	1.23	
1990 - 2019	140	1.52	
1980 - 1989	88		2.05
Sig.		.060	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 82.622.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.



## Referanser

- Björklund, G. og J. Swärdh (2015). *Valuing in-vehicle comfort and crowding reduction in public transport*. Working papers in Transport Economics 2015:12. CTS - Centre for Transport Studies Stockholm (KTH og VTI). URL: [https://ideas.repec.org/p/hhs/ctswps/2015\\_012.html](https://ideas.repec.org/p/hhs/ctswps/2015_012.html) (sjekket 18.12.2019).
- Leurent, F. og K. Liu (2009). «On Seat Congestion, Passenger Comfort and Route Choice in Urban Transit: a Network Equilibrium Assignment Model with Application to Paris». I: *Annual Meeting of the Transportation Research Board Session Transit Capacity and Quality of Service*. Red. av TRB. Washington, United States: TRB, TRB#09-1784. URL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00348513> (sjekket 08.12.2019).
- Mahudin, N.D.M., T. Cox og A. Griffiths (2012). «Measuring rail passenger crowding: Scale development and psychometric properties». I: *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 15.1, s. 38–51. DOI: 10.1016/j.trf.2011.11.006.
- Meld. St. 21 (2011 - 2012) (2012). *Norsk klimapolitikk*. Oslo: Miljøverndepartementet. URL: <https://www.regjeringen.no/contentassets/aa70cfe177d2433192570893d72b117a/no/pdfs/stm201120120021000ddpdfs.pdf> (sjekket 09.11.2019).
- Meld. St. 26 (2012 - 2013) (2013). *Nasjonal Transportplan 2014 - 2023*. Oslo: Samferdselsdepartementet. URL: <https://www.regjeringen.no/contentassets/e6e7684b5d54473dadeeb7c599ff68b8/no/pdfs/stm201220130026000ddpdfs.pdf> (sjekket 09.11.2019).
- Meld. St. 33 (2016 - 2017) (2017). *Nasjonal Transportplan 2018 - 2029*. Oslo: Samferdselsdepartementet. URL: <https://www.regjeringen.no/contentassets/7c52fd2938ca42209e4286fe86bb28bd/no/pdfs/stm201620170033000ddpdfs.pdf> (sjekket 03.10.2019).
- Minken, H. (2017). *Trengsel ombord - En oversikt med forslag til videre arbeid*. (TØI-rapport: 1551/2017). Oslo: TØI. URL: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=44348> (sjekket 26.09.2019).
- Nasjonal reisevaneundersøkelse 2018*, (2019). Statens Vegvesen. URL: [https://www.vegvesen.no/\\_attachment/2674990/binary/1361215?fast\\_title=N%C3%B8kkelrapport+Reisevaneunders%C3%B8kelsen+2018+-+november+2019.PDF](https://www.vegvesen.no/_attachment/2674990/binary/1361215?fast_title=N%C3%B8kkelrapport+Reisevaneunders%C3%B8kelsen+2018+-+november+2019.PDF) (sjekket 25.02.2020).
- SPSS Tutorials: Independent Samples t test*, (2020). URL: <https://libguides.library.kent.edu/SPSS/IndependentTTest> (sjekket 09.06.2020).
- SPSS Tutorials: One-Way ANOVA*, (2020). URL: <https://libguides.library.kent.edu/SPSS/OneWayANOVA> (sjekket 09.06.2020).
- Statistisk Sentralbyrå (2019a). *08411: Antall bosatte personer 17 år og eldre, etter kjønn, inntektsintervall, statistikkvariabel og år*. URL: <https://www.ssb.no/statbank/table/08411/tableViewLayout1/> (sjekket 27.05.2020).
- (2019b). *Alderspensjonister*. URL: <https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/statistikker/aldepensj> (sjekket 28.04.2020).
- (2019c). *Uføretrygdede*. URL: <https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/statistikker/ufore> (sjekket 28.04.2020).
- (2020a). *07459: Alders- og kjønnsfordeling i kommuner, fylker og hele landets befolkning (K) 1986 - 2020*. URL: <https://www.ssb.no/statbank/table/07459/> (sjekket 28.04.2020).
- (2020b). *Arbeidskraftundersøkelsen*. URL: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/statistikker/aku> (sjekket 28.04.2020).
- (2020c). *Studenter i høyere utdanning*. URL: <https://www.ssb.no/utdanning/statistikker/utuvh> (sjekket 28.04.2020).
- Storsul, T. (2005). *5. Metode - Spørreskjema og innholdsanalyse*. MEVIT 1310 Mediebruk, makt og samfunn. URL: [https://www.uio.no/studier/emner/hf/imk/MEVIT1310/v05/lysark/Tanja5\\_Sp%C3%B8rreskjema.pdf](https://www.uio.no/studier/emner/hf/imk/MEVIT1310/v05/lysark/Tanja5_Sp%C3%B8rreskjema.pdf) (sjekket 01.04.2020).
- Stradling, S. mfl. (2007). «Passenger perceptions and the ideal urban bus journey experience». I: *Transport Policy* 14.4, s. 283–292. DOI: 10.1016/j.tranpol.2007.02.003. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967070X07000182> (sjekket 04.03.2020).

- Survey Monkey (2020). *Bruke forgreningsspørsmål i en spørreundersøkelse*. URL: <https://no.surveymonkey.com/mp/tour/skiplogic/> (sjekket 16.05.2020).
- Sørensen, M.W.J (2013). *Samspill mellom sykkel og kollektivtrafikk - Utfordringer, muligheter og tiltak*. (TØI-rapport: 1280/2013). Oslo: TØI. URL: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=33846> (sjekket 16.12.2019).
- Toepoel, V. (2016). «Developing the Survey: Questions and Answers». I: *Doing Surveys Online*. 55 City Road, London: SAGE Publications Ltd. Kap. 2, s. 19–38. DOI: 10.4135/9781473967243. URL: <https://methods.sagepub.com/book/doing-surveys-online> (sjekket 01.05.2020).

