

Noregs miljø- og  
biovitenskapelige  
universitet

**Masteroppgåve 2019 30 stp**

Fakultet for Miljøvitenskap og naturforvaltning

## **Kjeldesortering av matavfall og plastemballasje i Oslo kommune**

- Kva påverkar eins haldningar til kjeldesortering?

Source sorting of food waste and plastic packaging  
in Oslo Municipality

- What affects one's attitudes towards source  
sorting?

**Esther Haugland**

Fornybar Energi



## Forord

Denne oppgåva er ein avsluttande del av det toårige masterstudiet i Fornybar Energi ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet i Ås. Oppgåva er skriva for Renovasjonsetaten i Oslo kommune som ein oppfølging av masteroppgåva «Økt materialgjenvinningsgrad i Oslo kommune» av Mikkelsen (2017) og «Sortering av materialgjenvinning av plastemballasje og matavfall i Oslo kommune» av Fagernes (2018).

Eg vil rette ein stor takk til hovudrettleiar Ole Jørgen Hanssen, for god rettleiing, faglege diskusjonar og konstruktive tilbakemeldingar gjennom heile masterperioden. Vidare rettes ein stor takk til bi-rettleiar John Egil Nilssen frå Renovasjonsetaten i Oslo kommune, som har bidratt med rettleiing og konstruktive tilbakemeldingar. Eg vil også takke Utviklingsavdelinga i Renovasjonsetaten for å ha latt meg jobbe på kontoret deira i løpet av skriveperioden.

Eg vil også takke venner, kjærast og familie som korrekturlesarar og støtteapparat i løpet av skriveperioden.

Ein stor takk til KG, aka Kosegruppa, for tallause kosekveldar, godt humør og oppmuntring gjennom heile masterperioden. Dykk har gjort masterlyfe ein fryd å oppleve.

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet

Ås, 15. mai 2019

---

Esther Haugland



## Samandrag

Avfall har tidlegare vore sett på som eit miljø- og klimaproblem, men gjennom fleire år med utvikling av teknologi kan ein nytta avfallet som ein ressurs. Ressursen vert nytta til produksjon av fornybar energi og/eller til materialgjenvinning. Etter at EU introduserte avfallshierarkiet er materialgjenvinning føretrekt framfor energiutnytting, ettersom materialgjenvinning sikrar sirkulær verdikjede og reduserer miljøpåverknad.

Renovasjonsetaten i Oslo kommune har som mål om 40 % materialgjenvinningsgrad av hushaldsavfall, men sidan 2012 har oppnådd materialgjenvinningsgrad vore mellom 37 – 38 %. Det er derfor behov for å forbetre kjeldesorteringa til innbyggjarane i Oslo kommune, der blant anna tidlegare oppgåver har kome fram til at aldersgruppa 20 – 39 år var dei som var dårlegast til å kjeldesortere.

Det er valt å sjå på tre sentrale variablar som påverkar avfallshandtering i hushald; Situasjonsfaktorar, miljøbekymring og psykologiske eigenskapar. Desse variablane har vore nytta i fleire andre studiar som omhandlar kjeldesortering og miljøåtfærd.

Det vart nytta to datasett for å svara på problemstillinga. Datasett 1 er basert på ei eigenutvikla spørjeundersøking blant Oslos innbyggjarar, distribuert av Norstat, i mars 2019. Datasett 2 er basert på same spørjeundersøking, men gjennomført på babysongtimar som fann stad i Sagene og Ila kyrkje. Det var brukt haldning som indikator i analysane, dette var for å sjå om det var skilje mellom innbyggjarar med god og mindre god haldning til sortering.

Resultata indikerer at det er mange faktorar som påverkar haldning til kjeldesortering. Aldersgruppa 20 – 39 år med mindre god haldning hadde ikkje mottatt og/eller lest informasjon om kjeldesorteringsordninga av Oslo kommune og var usikre på kva som skjer med avfallet etter det var henta av Oslo REN. Tid og plassmangel vart sett på som største barrierar for kjeldesortering. Dette ga indikasjonar på at aldersgruppa har behov for informasjon om kva avfallet vart nytta til, korleis renovasjonsetaten handterer innsamla avfall og forklare at ein kan kjeldesortere utan at det tar for mykje plass og tid i heimen.

Tiltak som vil vere nyttig for vidareformidling av informasjon vil vere ein samarbeidsplattform mellom Renovasjonsetaten i Oslo kommune og burettslaga i kommunen, slik at burettslaga sikrar at alle får informasjon om kjeldesorteringsordninga.



## **Abstract**

Waste has previously been regarded as an environmental and climate problem, but over several years with rapid technology development, waste can be used as a resource instead. The resource is used for generating renewable energy or material recycling. After the EU introduced the waste hierarchy, material recycling is preferred over energy utilization, since it ensures circular value chain and reduces environmental impact.

The Renovation agency in Oslo municipality has a target of 40% material recycle rate for household waste, but since 2012 the material recycling rate has been between 37 - 38%. It is therefore a need to change the recycle behaviour of the inhabitants of the Oslo municipality. Previous studies have concluded that the age group 20 - 39 years were the ones that were worst at recycling

Three key variables that affect household waste management has been examined: Situational factors, environmental concern and psychological characteristics. These variables have been used in several other studies which investigates the recycle and environmental behaviour.

Two datasets were used to answer the research questions. Dataset 1 is based on a self-developed survey, among Oslo's inhabitants, distributed by Norstat, March 2019. Dataset 2 is based on the same survey but carried out on baby singing lessons that took place in Sagene and Ila church. Attitude was used as an indicator in the analyses to see if there was a difference between the inhabitants with good and less good attitude to recycling.

The results indicate that there are many factors that affects the attitude towards recycling. The results showed that the age group 20 - 39 years with less good attitude had not received and/or read the information about the recycling scheme by the Oslo municipality. They were also uncertain of what happens to the waste after it was collected by the Renovation Agency. This gave indications that the age group have a need for information on what the recycled waste is beneficial to, and how the waste disposal agency handles collected waste. The information should contain an explanation that recycling is not that difficult as it seems.

By having a collaboration platform between the Renovation Agency and the housing cooperatives in the municipality, useful information about the recycling scheme could be distributed.



# Innholdsfortegnelse

|                                                        |      |
|--------------------------------------------------------|------|
| <b>Forord</b> .....                                    | I    |
| <b>Samandrag</b> .....                                 | III  |
| <b>Abstract</b> .....                                  | V    |
| <b>Figurliste</b> .....                                | XI   |
| <b>Tabelliste</b> .....                                | XIII |
| <b>Omgrepsforklaring</b> .....                         | XIV  |
| <b>1. Innleiing</b> .....                              | 1    |
| 1.1. Innleiing .....                                   | 1    |
| 1.2. Bakgrunn .....                                    | 2    |
| 1.2.1. Avfallspolitikken historie .....                | 2    |
| 1.2.2. Sirkulær økonomi i Europa .....                 | 3    |
| 1.2.3. Materialgjenvinningsmåla til Oslo kommune ..... | 4    |
| <b>2. Hensikta med oppgåva</b> .....                   | 7    |
| 2.1. Mål og problemstilling .....                      | 7    |
| <b>3. Kunnskapsstatus</b> .....                        | 9    |
| 3.1. Auka behov for forskning .....                    | 9    |
| 3.2. Situasjonsfaktorar .....                          | 9    |
| 3.2.1. Sosialdemografiske faktorar .....               | 9    |
| 3.2.2. Kontekstuelle faktorar .....                    | 10   |
| 3.2.3. Kunnskap til avfallshandtering .....            | 10   |
| 3.3. Miljøbekymring .....                              | 11   |
| 3.4. Psykologiske faktorar .....                       | 12   |
| 3.4.1. Teori om planlagt åtferd .....                  | 12   |
| 3.4.2. Gapet .....                                     | 14   |
| <b>4. Metodikk og datagrunnlag</b> .....               | 15   |
| 4.1. Datagrunnlag .....                                | 15   |
| 4.1.1. Kvantitativ undersøking .....                   | 15   |

|           |                                                                           |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.1.2.    | Validitet og reliabilitet.....                                            | 15        |
| 4.2.      | Spørjeundersøking.....                                                    | 15        |
| 4.2.1.    | Utforming av spørjeundersøkinga.....                                      | 15        |
| 4.3.      | Datasett 1 – spørjeundersøking gjennom Norstat .....                      | 16        |
| 4.3.1.    | Gjennomføring av spørjeundersøking .....                                  | 16        |
| 4.3.2.    | Feilkjelde datasett 1.....                                                | 17        |
| 4.4.      | Datasett 2 – spørjeundersøking gjennom babysong .....                     | 17        |
| 4.4.1.    | Gjennomføring av spørjeundersøkinga .....                                 | 17        |
| 4.4.2.    | Feilkjelde datasett 2.....                                                | 18        |
| 4.5.      | Databehandlingsprogram og klargjering av datasetta før analyse .....      | 18        |
| 4.5.1.    | Informasjon om respondentar i datasett 1 og datasett 2 .....              | 19        |
| 4.5.2.    | Forbehandling av datasett 1 .....                                         | 20        |
| 4.5.3.    | Forbehandling av datasett 2 .....                                         | 21        |
| 4.6.      | Bruk av statistiske verktøy.....                                          | 21        |
| <b>5.</b> | <b>Resultat .....</b>                                                     | <b>23</b> |
| 5.1.      | Utviklinga av kjeldesorteringsgrad for matavfall og plastemballasje ..... | 23        |
| 5.2.      | Avfallshandtering .....                                                   | 23        |
| 5.3.      | Situasjonsfaktorar.....                                                   | 24        |
| 5.3.1.    | Sosialdemografiske og kontekstuelle faktorar .....                        | 25        |
| 5.3.2.    | Individuell kunnskap .....                                                | 31        |
| 5.3.3.    | Informasjon.....                                                          | 33        |
| 5.4.      | Miljøbekymring.....                                                       | 39        |
| 5.5.      | Psykologiske faktorar .....                                               | 44        |
| 5.5.1.    | Respondentanes åtferd til kjeldesortering.....                            | 44        |
| 5.5.2.    | Motivasjonsfaktorar.....                                                  | 49        |
| 5.5.3.    | Barrierar for respondentar som ikkje sorterer.....                        | 51        |
| <b>6.</b> | <b>Diskusjon .....</b>                                                    | <b>53</b> |
| 6.1.      | Situasjonsfaktorar.....                                                   | 53        |
| 6.1.1.    | Sosialdemografiske faktorar .....                                         | 53        |

|                      |                                           |           |
|----------------------|-------------------------------------------|-----------|
| 6.1.2.               | Kontekstuelle faktorar .....              | 53        |
| 6.1.3.               | Individuell kunnskap .....                | 54        |
| 6.2.                 | Miljøbekymring.....                       | 55        |
| 6.3.                 | Psykologiske eigenskapar .....            | 55        |
| 6.4.                 | Robustheit .....                          | 56        |
| 6.5.                 | Nytting av resultatet i praksis .....     | 58        |
| <b>7.</b>            | <b>Konklusjon.....</b>                    | <b>59</b> |
| <b>8.</b>            | <b>Moglegheit for vidare studie .....</b> | <b>60</b> |
| <b>9.</b>            | <b>Referanseliste.....</b>                | <b>61</b> |
| <b>Vedlegg</b> ..... |                                           | <b>64</b> |
| Vedlegg 1 .....      |                                           | 64        |
| Vedlegg 2 .....      |                                           | 73        |



## Figurliste

|                                                                                                                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figur 1: Årleg utvikling i materialgjenvinningsgrad for Oslo kommune i perioden 2010-2018, saman med ny og gamal målsetnad .....                                                                                           | 5  |
| Figur 2: Årleg utvikling i kjeldesorteringsgrad for plastemballasje og matavfall i Oslo kommune i perioden 2010 – 2018. Delen av utsortert matavfall i grøn pose og plastemballasje i blå pose er gitt i vektprosent. .... | 6  |
| Figur 3: Modell av teorien om planlagt åtfærd .....                                                                                                                                                                        | 13 |
| Figur 4: Årleg utvikling i kjeldesorteringsåtfærd for plastemballasje og matavfall i Oslo kommune i perioden 2010 – 2018 med trendlinje for neste 10 årsperiode. ....                                                      | 23 |
| Figur 5: Datasett 1 og 2 - Sjølvrapportert grad av deltaking i kjeldesortering for ulike avfallstypar.....                                                                                                                 | 24 |
| Figur 6: Datasett 1 - Frekvensfordeling over respondentanes haldning til sortering. Henta frå IBM SPSS .....                                                                                                               | 25 |
| Figur 7: Datasett 1 - Sjølvrapport kjeldesorteringsåtfærd basert på haldning til sortering i aldersgruppa over 39 år .....                                                                                                 | 26 |
| Figur 8: Datasett 1 - Sjølvrapportert kjeldesorteringsåtfærd, for ulike avfallstypar, basert på haldning til sortering, i aldersgruppa 20 - 39 år .....                                                                    | 29 |
| Figur 9: Datasett 1 - Aldersgruppa over 39 år sin kunnskap om kva som skjer med kjeldesortert avfallet .....                                                                                                               | 32 |
| Figur 10: Datasett 1 - Aldersgruppa 20 - 39 år sin kunnskap om kva som skjer med kjeldesortert avfall .....                                                                                                                | 33 |
| Figur 11: Datasett 2 – Oversikt over kvar respondentane har motteke informasjon.....                                                                                                                                       | 35 |
| Figur 12: Datasett 2 - Respondentanes synspunkt på mottatt informasjon. ....                                                                                                                                               | 37 |
| Figur 13: Datasett 2 - Oversikt over kvar respondentane ynskjer å få informasjon frå .....                                                                                                                                 | 39 |
| Figur 14: Datasett 2 – respondentanes sjølvrapporterte miljøåtfærd .....                                                                                                                                                   | 40 |
| Figur 15: Datasett 2 - respondentanes sjølvrapportering om klimagassutslepp frå kvardagslege aktivitetar .....                                                                                                             | 41 |
| Figur 16: Datasett 2 - Framkomstmidla respondentane brukar hovudsakeleg .....                                                                                                                                              | 42 |
| Figur 17: Datasett 2 - oversikt over kva grad miljøtiltaka er effektive .....                                                                                                                                              | 44 |
| Figur 18: Datasett 2 - påstand som beskriver respondentane best .....                                                                                                                                                      | 45 |
| Figur 19: Datasett 2 - Mengd poser av følgjande avfallstype som vart kasta frå hushalda .....                                                                                                                              | 48 |
| Figur 20: Datasett 2 - Respondentar som kjeldesorterer eller ikkje kjeldesorterer på arbeidsplassen sin .....                                                                                                              | 48 |

|                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figur 21: Datasett 2 - Oversikt over kvar stor grad respondentane er einige i følgjande faktorar og påstandar som motivasjon..... | 51 |
| Figur 22: Datasett 1- Barrierar for å ikkje kjeldesortere avfall.....                                                             | 52 |

## Tabelliste

|                                                                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabell 1: Del av målgruppa i delbydelane spørjeundersøkinga vart heldt .....                                                                                         | 18 |
| Tabell 2: Samanlikning av demografisk informasjon mellom datasett 1, datasett 2 og Oslo kommune i sin heilheit .....                                                 | 19 |
| Tabell 3: Datasett 1 - Krysstabell mellom haldning og sosialdemografiske faktorar blant aldersgruppa over 39 år .....                                                | 28 |
| Tabell 4: Datasett 1 - Krysstabell mellom haldning og sosialdemografiske faktorar blant aldersgruppa 20 - 39 år .....                                                | 31 |
| Tabell 5: Datasett 1 - Oversikt over om respondentane, i aldersgruppa 20 – 39 år, har tatt imot informasjon og kvar ein har mottatt informasjon.....                 | 34 |
| Tabell 6: Datasett 1 - Synspunkt på informasjon mottatt om kjeldesortering fordelt på haldning til sortering hos aldersgruppa 20 – 39 år.....                        | 36 |
| Tabell 7: Datasett 1 - Oversikt over kva måte respondentane, i aldersgruppa 20 -39 år, ynskjer å ta imot informasjon.....                                            | 38 |
| Tabell 8: Datasett 1 - Krysstabell mellom haldning til sortering og sjølvrapportering om miljøåtfærd i aldersgruppa 20 - 39 år .....                                 | 40 |
| Tabell 9: Datasett 1- Krysstabell mellom haldning til sortering og sjølvrapportering om klimagassutslepp frå kvardagslege aktivitetar i aldersgruppa 20 - 39 år..... | 41 |
| Tabell 10: Datasett 1 - Krysstabell mellom haldning for sortering og bruk av framkomstmidla i aldersgruppa 20 - 39 år .....                                          | 42 |
| Tabell 11: Datasett 1- Krysstabell mellom haldning til sortering og miljøtiltak i aldersgruppa 20 - 39 år.....                                                       | 43 |
| Tabell 12: Datasett 1 - Påstandar som beskriver respondentanes åtfærd til kjeldesortering, i aldersgruppa 20 - 39 år .....                                           | 45 |
| Tabell 13: Datasett 1 - Kva kunnskap som sitt hos respondentane, i aldersgruppa 20 - 39 år, etter haldning til sortering .....                                       | 47 |
| Tabell 14: Datasett 1 - Motivasjonsfaktorar for betre kjeldesortering hos aldersgruppa 20 - 39 år.....                                                               | 50 |
| Tabell 15: Datasett 1 - Frekvenstabell over påstandar og grad av einigheit frå respondentar som ikkje sorterar .....                                                 | 51 |

## Omgrepsforklaring

**Materialgjenvinning:** Gjenvinning av avfallet slik at materialar og stoff kan nyttast som resirkulerte råvarer.

**Materialgjenvinningsgrad:** Prosentvis mengde avfall av total mengde avfall som vert sendt til materialgjenvinning i behandlingsanlegg.

**Faktisk materialgjenvinning:** Faktisk prosentvis mengd avfall av totalt mengde avfall som faktisk vart nytta til materialgjenvinning i behandlingsanlegg

**Kjeldesorteringsgrad:** Graden av kjeldesortert hushaldsavfall basert på plukkanalysar, målt i prosent.

**Kjeldesorteringsåtfærd:** Respondentanes sjølvrapportering om kjeldesorteringsgrad for ulike avfallstypar.

**Situasjonsfaktorar:** Variablar som definerer ein gitt personleg situasjon med omsyn til sosiodemografiske variablar, kontekstuelle faktorar og individuell kunnskap.

**Miljøbekymring:** Menneskas bekymring for miljø.

**Psykologiske eigenskapar:** Menneskas haldning, intensjon og åtfærd.

# 1. Innleiing

## 1.1. Innleiing

Plast er eit viktig materiale i vårt daglege liv. Eit materiale med mange bruksfunksjonar bidrar til å takla utfordringar som samfunnet vårt står ovanfor. Som emballasje sikrar den at maten vår held seg lengre og ein kan redusere mengda av matavfall. Men plast har også ein bakside.

Plast er eit sterkt materiale og brukar lang tid på å bryte ned, og prognoser indikerer at forbruket i verda kan bli firdobla i 2050, basert på tal frå 2014, viss trenden framleis fortset (Jortvelt et al., 2018). Store mengder som vart produsert, brukt og kasta lykkast ikkje med å halde tilbake i næringskjeda, og aukar stadig forsøplinga i verda. Ikkje fører det berre til forsøpling, det representerer også tap av ressursar som kunne bli brukt fleire gongar og bidrar til auka klimagassutslepp. Sidan store mengder av plast forsvinn ut av næringskjeda, tyr det til auka bruk av jomfruelege materialar, som olje eller naturgass i plastproduksjon. For å produsere plast må ein utvinne olje og naturgass, transportere olja eller gassen til produksjonsanlegget, produsere plast og til slutt transportere produkta til butikk for distribusjon, dette betyr store klimagassutslepp frå kvar ledd. Resultata av dette er plast som blir kasta rett i søppelbøtta etter ein gongs bruk, og forbrent i avfallshandteringa som også fører til klimagassutslepp. Dette vart kalla for *lineær verdikjede*.

Tap av ressursar finn vi også i matavfall. I 2017 blei 385 000 tonn av mat, som kunne vore ete, kasta i Noreg (Stensgård et al., 2018). Utsortert matavfall/våtorganisk vart nytta til biogassproduksjon og kompostering, men framleis er det store mengder som ikkje blir utsortert frå hushalda. Dette gjev tap på ressursar som kunne bli nytta til drivstoff og jordforbetring, og vidare reduksjon av fosfor som er eit viktig næringsstoff for plantar, dyr og menneske (Terje Farestveit et al., 2015).

Som følgje av avfall som eit miljø- og klimaproblem introduserte EU avfallshierarkiet (European Commission, 2008). For å redusere klimagassutslepp var det nødvendig å ha sterkare fokus på dei tre øvste trinna i avfallshierarkiet; avfallsreduksjon, gjenbruk og materialgjenvinning. Vidare vart handlingsplanen om sirkulær økonomi vedteken av EU kommisjonen (2015). Ein skal då endre fokus frå *lineære* til *sirkulære verdikjeder*, der materiala i eit produkt vart nytta på ny ved slutten av eit livsløp. Det blei også satt mål om 50 % faktisk materialgjenvinning av kommunalt avfall innan 2020 som Noreg også må følgje. Sirkulær økonomi og materialgjenvinningsmålet vart meir beskriven i 1.2.2.

I tillegg til 50 % faktisk materialgjenvinning av kommunalt avfall, har Oslo kommune sjølv eit faktisk materialgjenvinningsgradmål på 40 % og innførte kjeldesorteringsordning for plastemballasje og matavfall. Innbyggjarane i kommunen skal sortere plastemballasje i blå poser, matavfall i grøne poser og restavfall i anna plastpose. Ordninga er meir beskriven i del 1.2.3.

For å nå målet om 40 % er det behov for å forbetre kjeldesorteringa frå innbyggjarane i kommunen. Denne masteroppgåva vil gå nærmare inn på aldersgruppa 20-39 år i Oslo kommune, ein gruppe som tidlegare studiar har vist til å ver dårlege til å kjeldesortere plast og våtorganisk avfall (Fagernæs, 2018; Mikkelborg, 2017). Vidare vil oppgåva undersøkje om det er nokre andre sosialdemografiske faktorar som påverke aldersgruppas sortering av avfall.

I denne oppgåva skal eg svare på følgjande problemstilling: Kva kan bidra til auka sortering av matavfall og plastemballasje blant busette i Oslo, med spesielt fokus på folk i alderen 20-39 år?

## **1.2. Bakgrunn**

### **1.2.1. Avfallspolitikken historie**

Avfall som ressurs blei satt i fokus i 1973. Deponiområda vaks og avfallsmengda blei etter kvart eit plassproblem. Som følge av deponiområda kom også fleire miljøproblem. Etter at den første utredning om avfall kom, *NOU 1973: 51 Resirkulering og avfallsbehandling: oversikt over resirkulering og avfallsbehandling i Norge i dag: virkemidler som kan stimulere til økt resirkulering: spesiell drøftelse av enkelte avfallstyper: foreløpige konklusjoner og anbefalinger: innstilling nr.1*, blei auka grad av materialgjenvinning eit mål (Grundt, 2015).

Regjeringa la fram mål om reduksjon av råmateriala, utslepp og deponi. Gjenvinning vart sett på som ein strategi som skulle hindre forureining, og at teknologiutvikling skulle redusere veksten av avfallsmengda. Som følge av ny offentleg avfallsutredning i 1975, kom forureiningslova, og ein rekke tiltak blei innført for å kunne hindre vekst av problemet (Grundt, 2015). Blant anna vert produsentansvarsordninga satt som eit sentral verkemiddel.

I Stortingsmelding nr 8 (2000) kom regjeringa fram med mål om å ha ein vesentleg lågare avfallsmengd i forhold til den økonomiske veksten. Fleire forslag for avfallsreduksjon, auka ressursutnytting av avfall og sluttbehandlingsavgift vart fremma. Sentrale aktørar frå næringslivet, miljøvernorganisasjonar og forbrukarar vart inviterte til eit utval som skulle gje råd om avfallsreduksjon. Informasjon vart sentralt som verkemiddel, og aktørane i avfallssektoren vart oppfordra til å samarbeide for å auke kvalitet på avfallsstatistikk og kunnskapen mellom samfunn og avfall.

Som følge av fokus på sirkulær økonomi kom Miljødirektoratet med eit forslag til ei ny forskrift om utsortering og materialgjenvinning av biologisk avfall og plastavfall (Miljødirektoratet, 2018). Forskrifta er basert på konsekvensvurdering gjort av Syversen et al. (2018). Rapporten tar opp vurderinga av tre alternative forslag til forskrift: 1) Forskrift med generelt krav til utsortering både for næringsliv og kommunar, 2) Forskrift med eit generelt krav til utsortering for næringslivet og krav til oppnådd utsorteringsgrad for kommunar, og 3) Forskrift med krav til oppnådd utsorteringsgrad, både for næringsliv og kommunar. I høyringsnotata (*Høringsnotat og konsekvensutredning - nytt kapittel 10a i avfallsforskriften*, 2018) kjem det fram at Miljødirektoratet anbefaler alternativ 2, då alternativet vil vere tilpassa både kommunar og næringsliv på ein hensiktsmessig måte og utløyse stort potensial for utsortering til materialgjenvinning. Det er foreslått at forskrifta skal tre i kraft 1. januar 2023.

### **1.2.2. Sirkulær økonomi i Europa**

Avfallsbransjen vart styrt av internasjonale og nasjonale reguleringar. På grunn av EØS-avtalen mellom Noreg og EU, så er Noreg pliktig til å følge EUs krav. Dette gjeld blant anna avfallsbehandling (Meld. St. 45 (2016-2017)).

I 2015 vedtok EU-kommisjonen ein handlingsplan for sirkulær økonomi (European Commission, 2015). Handlingsplanen bygg på Europa 2020-satsinga for ein smart, berekraftig og inkluderande vekst. Det forventast positive utslag av planen, som økonomisk vekst, sysselsetjing, og klima- og miljøvern.

Ein rekke sektorar står ovanfor spesifikke utfordringar tilknytt til sirkulær økonomi, dette er i forbindelse med produktets miljømessige fotavtrykk, økodesign og produksjon. For å sikre at samspelet mellom dei ulike fasane i verdikjeda vart teken omsyn til, er desse områda prioritert i avfallspolitikken: Plast, matavfall, biomasse og biobaserte produkt, kritiske råmateriale, bygg- og anleggsavfall.

Det er lagt vekt på ressursutnytting, og satsinga er eit viktig bidrag for lågutsleppssamfunnet. Handlingsplanen skal etablere eit konkret og ambisiøst program med tiltak som skal dekke heile syklusen til eit produkt: frå produksjon og forbruk til avfallshandtering og marknaden for sekundære råvarer og eit revidert lovforslag om avfall (European Commission, 2015). Dei foreslått tiltaka vil bidra til å lukke kretsløpet av produktets livssyklusar gjennom større gjenvinning og gjenbruk, og gi fordelar for både miljø og økonomi.

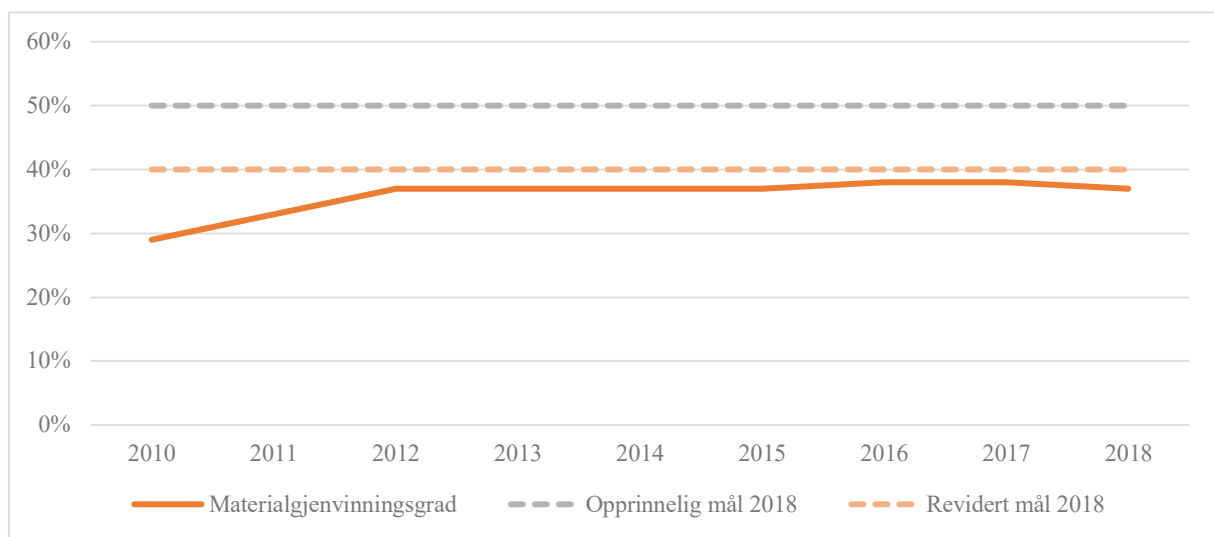
For å satse på auka gjenvinning vedtok EU-ambassadørane eit revidert avfallsregelverk som skal auke materialgjenvinning fram mot 2035 (European Council, 2018), målet for faktisk materialgjenvinning for hushaldsavfall er 65 % innan 2035.

### **1.2.3. Materialgjenvinningsmåla til Oslo kommune**

Oslo kommune hadde i 2003 som mål for avfallshandtering at all avfall i kommunen skal handterast og disponerast, hensikta med målet var at omsynet til helse og miljø skulle bli best mogleg ivaretatt (Oslo kommune, 2004). Vidare i 2004 vart hovudmålet for avfallspolitikken at kommunen skal ha eit kretsløpsbasert avfallsystem som er basert på avfallshierarkiet og at miljøomsyna er ivaretatt i løysninga. I lys av hovudmålet vart resultatmål satt til 50 % faktisk materialgjenvinning av hushaldsavfall innan 2014 (Oslo kommune, 2016). For å nå målet kom dei fram til to alternativ som skulle auke materialgjenvinningsgraden, blant desse var det alternativet *Kjeldesorteringsordninga i Oslo kommune* (KiO) som vart valt.

KiO er utsortering av matavfall og plastemballasje og blei satt i gong i 2009, men det var ikkje før i 2012 at alle 15 bydelane i Oslo kommune tok i bruk ordninga. Ordninga inneber at hushalda framleis tar i bruk det same to-behaldar systemet, som tidlegare vart brukt til papp og papir i den eine og restavfall i den andre. Ein bruker no ein behaldar til tre avfallstypar (restavfall, matavfall i grøn pose og plastemballasje i blå pose), medan den andre til papp og papir. Restavfall, matavfall og plastemballasje blir sortert i mottaksanlegg for optisk sortering, vidare blir restavfall sendt til eit fjernvarmeanlegg, grønne posar med matavfall blir sendt til biogassanlegg og blå posar går til materialgjenvinning.

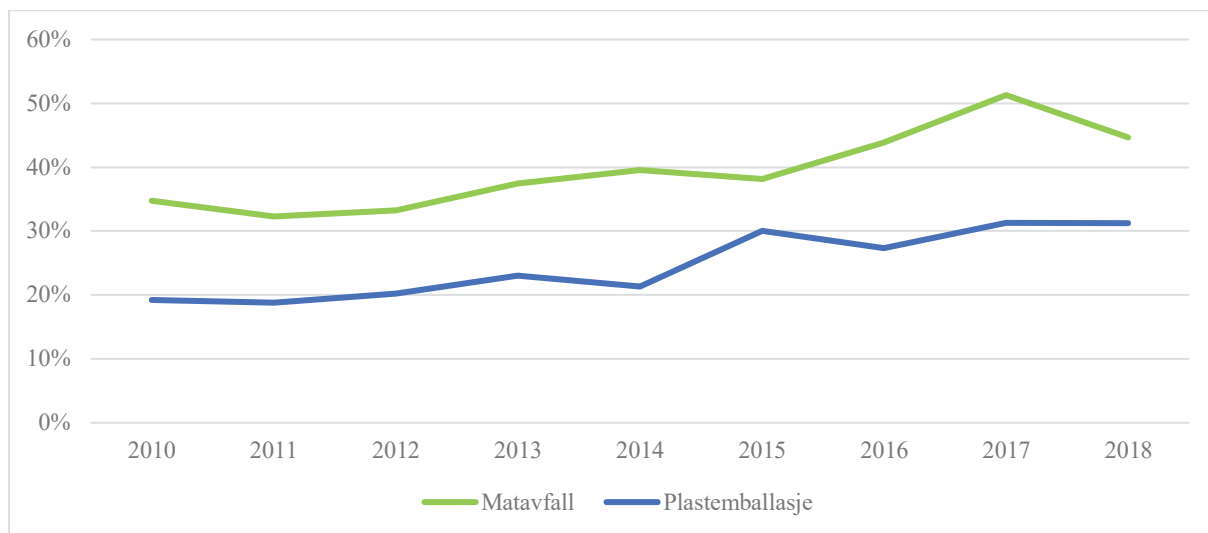
Sidan 2012 har materialgjenvinningsgraden heldt seg flat på cirka 37 %, og det har ikkje vore mogleg å oppnå målet om 50 %. Renovasjonsetaten i Oslo kommunen (REN) endra derfor målet til eit meir *realistisk* nivå som 40 %. (Oslo kommune, 2018a). Figur 1 visar utviklinga i materialgjenvinningsgrad, tala representere den delen av totale mengd hushaldsavfall som går til materialgjenvinning, gitt i prosent.



Figur 1: Årleg utvikling i materialgjenvinningsgrad for Oslo kommune i perioden 2010-2018, saman med ny og gamal målsetnad

På grunn av den flate utviklinga, utarbeida REN rapporten «Materialgjenvinning – en systemdynamisk tilnærming» (2015). Hensikta med rapporten var å svara på spørsmåla om 50 % materialgjenvinning var realistisk å oppnå med dagens kjeldesorteringsordning. REN simulerte utviklinga i materialgjenvinningsgraden og kom fram til materialgjenvinningsgrad på 46 % i 2032. Dette gjeld utan iverksetting av nye tiltak. Det betyr at dagens løysning ikkje når målet eller løyser utfordringa om auka materialgjenvinning dersom det ikkje vart implementert nye tiltak. Vidare forklarar Nilssen (2015) at det krevst kraftig auking i innbyggjaranes kjeldesorteringsåtfærd, samtidig som ein sikrar at utsortert matavfall og plastemballasje kjem fram til behandlingsanlegg.

Heilt sidan oppstart av KiO har årleg avfallsanalyse vore nytta for å følgje utviklinga/trender som grunnlag for målretta tiltak. Analysen opplyser utviklinga av kjeldesorteringsgrad, som indikerer kor stor del av matavfall og plastemballasje som faktisk vart *riktig* sortert i blå og grøne posar av hushalda (Multiconsult AS & Renovasjonsetaten Oslo kommune, 2018). Som vist i Figur 2 så kan ein sjå at kjeldesorteringsgraden for plastemballasje i 2015 var omtrent 30 %. Det vil seie at 30 % av all plastemballasje som vart kasta av befolkninga enda opp i blå pose. Frå 2010 til 2017 så har kjeldesorteringsgraden for matavfall auka med 15 %, men hadde nedgang i år 2018. Medan kjeldesorteringsgraden for plast har auka med over 10 % frå 2010 til 2018.



Figur 2: Årleg utvikling i kjeldesorteringsgrad for plastemballasje og matavfall i Oslo kommune i perioden 2010 – 2018. Delen av utsortert matavfall i grøn pose og plastemballasje i blå pose er gitt i vektprosent.

## 2. Hensikta med oppgåva

### 2.1. Mål og problemstilling

Oslo REN har hatt eit ynskje om å nå målet om 40 % materialgjenvinning i 2018. I følge den årlege avfallsanalysen har gjenvinningsgraden vore mellom 37 – 38 % sidan 2012, og ved slutt av året 2018 så var den samla materialgjenvinningsgraden 37 % (Oslo kommune, 2018b). Det kjem også fram i avfallsanalysen (2018) at 44,7 % av matavfall og 31,2 % plastemballasje vart kjeldesortert.

REN har tidlegare hatt masterstudentar som skreiv sin oppgåve knytt til etaten. Masteroppgåva til Espen Mikkelsen, «Økt materialgjenvinningsgrad i Oslo kommune» (2017), hadde som formål å fylle eit kunnskapshol om kven som er gode og dårlege til å sortere i kommunen. Oppgåva indikerte at det var fleire sosialdemografiske faktorar som er knytt til delbydelar med låg kjeldesorteringsgrad for matavfall og plastemballasje. Han konkluderte vidare at delbydelar med låg kjeldesortering har ein stor del av leilegheit i blokk.

Etter oppgåva til Mikkelsen tok Caja Charlotte Fagernæs (2018) i bruk informasjonen og gjekk djupare inn på to grupper som kom ut dårlegast til å kjeldesortere. Ho konkluderte med at aldersgruppa 20 – 39 år manglar eigarskap til problemet og synast at informasjon dei får er lite motiverande, noko som blir sett på som ein barriere for sortering. Vidare nemnar ho at eit tiltak på differensiert kommunikasjon kan dekke behovet for motivasjon.

I ein rapport til Nilssen (2015) vart det trekt fram konklusjon om synnergieffekt i sorteringsåtfærd mellom fraksjonane i henteordninga. Som vil seie at dersom ein fokuserer på å utvikle sorteringsåtfærd for matavfall, vil ein kunne også auke sorteringsåtfærd for plastemballasje og papir.

For å kunne auke sorteringa av matavfall og plastemballasje må ein sjå på brukarane av henteordninga. Målet med denne oppgåva er å finne ut om det er skilnad på kjeldesorteringsgrad innanfor ei aldersgruppe samanlikna med resten av befolkninga i Oslo kommune. Ei aldersgruppe omfattar eit stort spekter folk med ulike demografiske eigenskapar og ein kan ha ulik rutine enn det andre i gruppa har, noko som kan påverke kjeldesorteringsgraden frå kvar hushald. Det er også viktig å finne ut kva som er årsaka til at nokre grupper kjem ut som «mindre gode» i kjeldesortering som Mikkelsen kom fram til i 2017. Basert på anbefalingane frå Mikkelsen (2017) og Fagernæs (2018) er det derfor valt å gå i djupna på aldersgruppa 20 – 39 år.

I denne oppgåva ynskjer eg å undersøkje om det er samanheng mellom sosialdemografiske faktorar og haldning til kjeldesortering, i aldersgruppa 20 – 39 år, i tillegg til om det er ulike motivasjonar og barrierar for kjeldesortering blant ulike befolkningsgrupper.

Hovudproblemstilling som er undersøkt er:

*Kva kan bidra til auka sortering av matavfall og plastemballasje blant busette i Oslo generelt og i alderen 20-39 år spesielt?*

I tillegg til problemstillinga, er det også blitt utarbeida forskingsspørsmål:

1. Har sosialdemografiske faktorar som alder/bustad/sosial status/utdanning ei samanheng med oppslutninga om sortering av matavfall og plastemballasje i aldersgruppa 20 – 39 år, og ei samanlikning med aldersgruppa over 39 år?
2. Kva faktorar påverkar graden av sortering av matavfall og plastemballasje i aldersgruppa 20 – 39 år?
3. Kva kan motivere aldersgruppa 20 – 39 år til å auke eiga sortering av matavfall og plastemballasje?
4. Kva tiltak kan auke deltaking i kjeldesortering frå gruppa som i dag har låg deltaking i kjeldesortering av matavfall og plastemballasje?

### **3. Kunnskapsstatus**

#### **3.1. Auka behov for forskning**

Avfallsproblematikken finner plass i fleire stadar i verda, og offentlege myndigheter fokuserer på å endra hushaldas haldning til kjeldesortering gjennom informasjonskampanjar, men Barr (2007) meinte at koplinga mellom miljøhaldning og handling er svært kompleks. Oskamp (1995) påpeikar at trusselen mot miljø skyldast menneskeleg åtferd, og at åtferds- og sosialforskara har ein sentral rolle for å redusere trusselen. Avfallsproblematikken kan løysast når den implementerte politikken er basert på ein klar forståing for kva faktorar som påverkar individuell åtferd (Halvorsen, 2012; Oskamp, 1995).

Etter Oskamp (1995) sitt uttrykk for ein meir sentral rolle innanfor åtferdsendring, identifiserte Barr (2007) tre sentrale variablar i avfallshandtering i hushald; situasjonsfaktorar, miljøbekymring og psykologiske eigenskapar.

#### **3.2. Situasjonsfaktorar**

##### **3.2.1. Sosialdemografiske faktorar**

Sosialdemografiske variablar er ofte undersøkte prediktorar og har blitt presentert i ein rekkje publikasjonar om kjeldesortering (Fagernæs, 2018; Mikkelsen, 2017; Tonglet et al., 2004). Dei mest studerte sosialdemografiske faktorar er alder, kjønn, inntekt, utdanningsnivå og bustadtype (Miafodzyeva & Brandt, 2013)

Alder er mest brukte variabel for predikering av kjeldesorteringsåtferd. I følgje Miafodzyeva et al. (2010) kom det fram at personar i pensjonsalderen er meir villige til å kjeldesortere. Liknande funn vart også observert i tidlegare masteroppgåve, der Mikkelsen (2017) skriv at aldersgruppa 60 år generelt responderte til høg kjeldesorteringsåtferd for alle avfallsfraksjonar.

Ein studie gjort av Lawal (2014) undersøker om det finst ein samanheng mellom hushaldsavfall og sosialdemografiske faktorar på kommunalt nivå i England. Resultatet viste at mengde av hushaldsavfall generte seg etter størrelsen på hushalda, der små hushald hadde mindre hushaldsavfall i forhold til ei større hushald. Ein undersøking gjennom organisasjonen Waste & Resources Action Programme (Quested & Johnson, 2009) konkluderte derimot at ein reduserer mengda av matavfall per innbyggjar for kvar aukande hushald. Det vil seie at fire aleinebebuvarar generer omtrent dobbelt så mykje matavfall som ein hushaldning på fire personar.

Eit anna argument var også avfallsmengda som genererast etter grad av inntektsnivå, utdanning og sysselsetjing (Lawal, 2014). Dersom det var ein lågare grad på ein eller fleire av desse faktorane viste studien at det resulterte i større mengde av hushaldsavfall. Kurz et al. (2007) observerte at deltakarar med høgare inntekt viste høgare kjeldesorteringsåtfærd enn deltakarar med lågare inntekt. Liknande resultata er også blitt konkludert i annen forskning (Halvorsen, 2012; Miafodzyeva et al., 2010).

### **3.2.2. Kontekstuelle faktorar**

Bustadtype og bustadstørrelse vart rekna som kontekstuelle faktorar, og har vist å vere signifikante faktorar til kjeldesorteringsgrad (Barr, 2007; Miafodzyeva & Brandt, 2013). Mikkjelborg (2017) forklarar at leilegheiter har mindre plass til lagring og bustadtypen vart assosiert med innbyggjarar med låg utdanning og inntekt, som igjen kan korrelerast med dårleg kjeldesortering.

Andre kontekstuelle faktorar kan vere kjeldesorteringsordninga i Oslo kommune, som er ein ytre faktor som påverkar kjeldesorteringsgraden. Halvorsen (2012) nemnar i sin artikkel at auka tilførsel av renovasjonsteneste kan ha ein signifikant effekt på kjeldesortering, der tilgang på miljøstasjonar, returpunktar og hyppig henting av hushaldsavfall er nokre av metodane som kan auke kjeldesortering. Samuelsen og Støyle (2016) undersøkte derimot om kjeldesorteringsåtfærda ville endre seg dersom avstanden til returpunkta, for glas- og metallemballasje, vart mindre. Vidare vart det nemnt at dersom tenesta i henteordninga vart utvida, til dømes fleire avfallstypar, kan det føre til mindre grad av kjeldesortering. Ein slik innføring kan ha ein effekt som reduserer innbyggjaranes tru på at det vil hjelpe miljøet og vidare redusere frivilligheita og den moralske forpliktelsen til kjeldesortering (Halvorsen, 2012). Delen om å hjelpe miljøet går innpå miljøbekymring i del 3.3.

### **3.2.3. Kunnskap til avfallshandtering**

Individuell kunnskap spelar ei viktig rolle i å forme kjeldesorteringsåtfærd. Mukherji et al. (2016) undersøkte frivilligheit og kunnskap om kjeldesortering i India basert på teorien til Schahn og Holzer (1990) om abstrakt kunnskap for handling. Abstrakt kunnskap er ein presentasjon av generell kunnskap om til dømes avfallsproblematikk og grad av kor opptekne individa er av miljøproblema. Det vart også nemnt om konkret kunnskap, som er bevisstheit om korleis og kva som skal kjeldesorterast. Når individa har fått informasjon om kjeldesortering, korleis kjeldesortering fungerer, kva og kor ein kan kjeldesortere vil dette påverke kjeldesorteringsåtfærda.

### 3.3. Miljøbekymring

Miljøbekymring i relaterast til individets bekymring for eller bevaring av miljø (Swami et al., 2011). Grad av miljøbekymring viste seg å vere viktig for å føresjå ein intensjon for å redusere avfallsmengd, noko som betyr at bekymringsbaserte variablar har betydning for å auke viljen til å handle aktivt (Barr, 2007). Spørsmålet om miljøkonsekvensar påverkar miljøåtferd har vist seg å ikkje vere så signifikant, og miljøomsyn forklarar ikkje meir enn 10 % varians av spesifikke miljøåtferd, inkludert sortering av avfall (Bamberg, 2003). Det er også funnet ut at respondentar som er bekymra for klimaendringar kjeldesorterer mindre enn andre hushald (Halvorsen, 2012), noko som kan skyldast at desse hushalda prioriterer/vektlegg andre miljøtiltak framfor kjeldesortering. Ved vektlegging av enkle miljøtiltak (kjeldesortering, kollektivtransport) kan det føre til mindre tilbøyelegheit til å gjennomføre andre krevjande miljøtiltak (ete mindre kjøt, fly mindre og redusere bruk av elektriske produkta), men dersom vice versa vil det gi ein spreiningseffekt for enkle miljøtiltak (Nakkerud, 2016).

Grønhøj og Thøgersen (2009) undersøkte om den yngre generasjonens ståstad om miljø kan relaterast til deira foreldres verdi, haldning og åtferd til miljø. Den yngre generasjonen viste å vere mindre miljøengasjert enn deira foreldre. Gapet vart forklart etter måling frå miljøbekymring til utføring av spesifikke pro-miljøåtferd, og til gjennomføring av konkrete miljøvennlege åtferd. (Grønhøj & Thøgersen, 2009). Til forskjell mellom desse generasjonane, viste det seg at den yngre generasjonen prioriterte andre områder som sjølvforbetring og velvilje-verdiar. Dei konkluderte vidare at det låge miljøengasjementet var ein «livsfase» som den yngre generasjonen går gjennom.

Fleire forskarar har tatt i bruk miljøbekymring som ein psykologisk faktor som kan direkte eller moderat påverke avfallshandtering (Swami et al., 2011). I følge Stern (2000) er det ulike grunnar til miljøvennleg åtferd; 1) miljøvennlege åtferd er nær knytt til personlege vanar og hushaldsrutinar, og ein vurderer sjeldan konsekvensar av det. 2) Miljøvennleg åtferd kan vere avgrensa av inntekt og infrastruktur, til dømes bruk av kollektiv transport. 3) Det kan vere ukjent for forbrukaren, til dømes produkta som har forskjellige utsleppsfortrykk frå produksjon. 4) Miljømessige tiltak kan vere eit ynskje om å spare pengar eller bekrefte ein følelse av personleg kompetanse (Stern, 2000).

At ein vil spare pengar når ein kjeldesorterer kan også relaterast til økonomiske insentiva. I Noreg har vi panteordninga som eit eksempel på vellykka økonomiske insentiv der forbrukarane får pengar tilbake ved å pante plastflasker. I andre land som Italia, Tsjekkia og

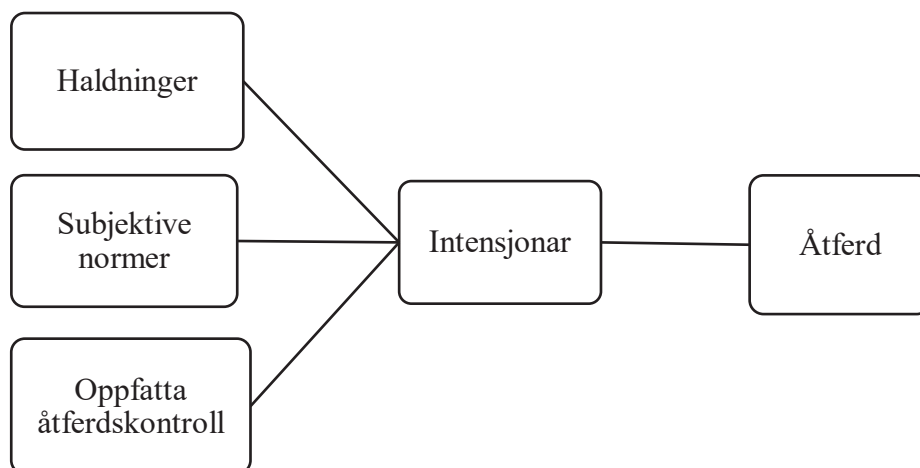
Korea betalar hushalda eit gebyr som baserer seg på størrelsen av hushalda eller volum av avfallet. Ordninga basert på størrelse er for å fremme kjeldesortering og oppslutning av mindre restavfallsmengde (Halvorsen, 2012). At ei hushald kjeldesorterer for å spare pengar, viser at økonomisk insentiv skyver vekk den moralske motivasjonen for kjeldesortering. (Halvorsen, 2012). I Noreg betalar hushalda i hovudsak eit fast gebyr som er basert på type avfallsbeholdningar og tal på tømning per veke.

### **3.4. Psykologiske faktorar**

#### **3.4.1. Teori om planlagt åtferd**

Sjølvsagt om ein aktiv miljøbekymring framleis er viktig for å føresjå ein intensjon om å kjeldesortere, er den store psykologiske prediktoren av intensjonen å akseptere normene for å kjeldesortere (Barr, 2007). Mondéjar-Jiménez et al. (2015) meiner at det også er viktig å sjå åtferd som blir påverka av personlege haldningar, intensjonar, hushaldsvaner samt konteksten der valet blir gjort. Det har blitt gjort fleire studiar som omhandlar kjeldesorteringsåtferd og brukt forskjellige teoriar for å kartlegge haldningar og kunnskap om avfall som ligg hos befolkninga i verda.

Ein åtferdsteori som har blitt brukt ein rekke gongar i slike studiar er The Theory of Planned Behaviour (TPB) av Icek Ajzen (1991). Teorien har bevist å spele ein sentral rolle i å forklara sosial forbrukaråtferd og er viktig for å fastslå gyldigheita av forholdet mellom dei klassiske komponentar i teorien; Intensjon, haldning, sosiale normer og oppfatta åtferdskontroll. Teorien forklarar også at dei tre kognitive forhold er uavhengige variablar, medan intensjonar og åtferd er dei avhengige variablane som vist i Figur 3. Teorien vil også vere til hjelp for å finne ut kva som kan påverke kjeldesorteringsåtferd, dette kan vere påverknad som vart sett på som motivasjon og/eller barriere for innbyggjarane.



Figur 3: Modell av teorien om planlagt åtferd

Nøkkelpriippet i teorien er at intensjon har stor innflytelse på åtferdsprestasjon. Sjølv om det er betydeleg støtte til teorien, har derimot fleire forskarar hevda at variablane aleine ikkje er tilstrekkeleg nok til å forklare kjeldesorteringsåtferd og antyda at fleire variablar kan inngå i modellen (Tonglet et al., 2004). Deriblant valte Tonglet et al. (2004) å ta i bruk TPB med fleire variablar som; moralsk norm, tidlegare kjeldesorteringsåtferd, situasjonsfaktorar og konsekvensar av kjeldesortering. I resultatet viste det seg at dei positive haldningane til kjeldesortering blant bebuarane i Brixworth var mest signifikante prediktorer for kjeldesorteringsåtferd, og var den faktoren som var mest korrelert med resirkuleringsintensjonane. Kunnskap om dei generelle konsekvensane av kjeldesorteringsåtferd var også betydeleg, men viste eit negativt forhold mellom tiltaket og intensjonane. Konsekvensane av kjeldesortering var ikkje signifikant korrelert med intensjon, noko som antyda at respondentane hadde sterkare og meir gunstige synspunkt om konkrete aspekt ved gjenvinning, enn det «større bildet». Bekymring for samfunnet var også betydeleg, noko som tydar på at tidlegare erfaring med kjeldesortering har resultert i danning av sterke haldningar om å utføre handlinga.

I analysen til Mondéjar-Jiménez et al. (2015) viste det seg at teorien om planlagt åtferd gjer det mogleg å føresjå mengde matavfall ved å ta i bruk fleire variablar. Med omsyn til matavfallsproblematikken i Italia og Spania, blei det vidare inkludert rutinar og vanar relatert til dagleg innkjøp av mat i modellen. Forskarane valte å dele opp «Haldningar» til to variablar; 1) moral aspektar og 2) miljøbekymring, som er basert på rapporten til Barr (2007). Ein ekstra variabel vart også tatt med i modellen; 3) marknadsføring- og salsstrategiar. Det blir vidare

forklart at marknadsføring kan påvirke både intensjon og åtferd til forbrukarane når det gjeld spesielle tilbod som fører til at forbrukarane kjøper meir mat enn det dei har behov for, som igjen vil føre til auka mengde matavfall. Resultatet viste at marknadsføring- og salsstrategi har ein direkte og betydeleg negativ effekt på forbrukaråtferd. Tilbod, kampanjar og oppsett av godvarar i butikkar påverkar sterkt generering av matavfall.

### 3.4.2. Gapet

Ein har ofte intensjon til å gjennomføra ein handling, men nødvendigvis ikkje fullføre det. Eit spørsmål som Kollmuss og Agyeman (2002) stilte var; *kvifor opptrer folk miljømessig og kva er barriere for pro-miljø åtferd?* Spørsmåla går nærmare på noko som forskarar i fleire tiår har undersøkt, altså om kvifor menneske opptrer meir miljømessig enn det dei eigentleg er.

Problemstillinga kom fram til eit uttrykk som vart kalla for «intensjon-handlingsgapet». Gapet oppstår av ulike barrierar og situasjonar. Kollmuss og Agyeman (2002) nemner demografiske faktorar, eksterne faktorar (økonomiske, sosiale og kulturelle) samtidig interne faktorar (motivasjon, miljøkunnskap, bevisstheit, verdiar, haldningar, følelsar, kontroll, ansvar og prioriteringar) som betydelege påverknader for pro-miljøåtferd. Csutora (2012) nemner også at mangelen på handling ikkje fullt ut kan forklarast av faktorane. Men eit anna gap synast å eksistera utover gapa som vanlegvis vart beskriven i andre forskingsartiklar.

Sjølv når den nødvendige åtferda endrar seg, kan resultata liggje langt bak det som opphavelig var forventa. Slike avvik kan bli funnen mellom forbrukaranes åtferd og dei observerte resultata. Til dømes som mengde avfall som vart sendt til kjeldesortering, i forhold til den høge sjølvrapporterte kjeldesorteringsåtferd. Csutora (2012) forklarar også at mengde avfall som europeiske familiar produserer stadig aukar, til tross for deira innsats for å kjeldesortere det. Ho kallar dette for *Behaviour-impact gap* (åtferds-innverknads-gapet). Vidare konkluderer ho at å byggje reint på frivilligheit og bevisstgjerig, verkar enten utilstrekkeleg eller ineffektivt for å redusere økologisk fotavtrykk. Rebound-effekten kan bidra til den tilsynelatande effekt av individuell oppførsel, at ein kompenserer «grøne» prestasjonar ved å konsumere meir.

## **4. Metodikk og datagrunnlag**

### **4.1. Datagrunnlag**

Oppgåva nyttar seg av to uavhengige datasett. Den eine er basert på spørjeundersøking blant Oslo kommunes befolkning basert på eigenutvikla spørjeskjema og utført av Norstat (vedlegg 1). Datasettet har 505 respondentar. Det andre er basert på same spørjeskjema, men då nærmare ein intervjusituasjon der respondentane svarar på spørsmåla i skjemaet under rettleiing av meg. Datasettet har 20 respondentar, i aldersgruppa 20 – 39 år frå Oslo kommune, som deltar på babysongtimar.

#### **4.1.1. Kvantitativ undersøking**

I oppgåva blei det valt å ta i bruk kvantitativ metode basert på ei spørjeundersøking. Fordelen med å ta i bruk spørjeundersøking er at ein når fleire grupper og ein sparar store mengder med tid (Wright, 2005). Gjennom bruk av kvantitativ metode kan ein, gjennom tall og måleining, få ein beskriving av verkelegheita (Ringdal, 2007). Ein slik metode krev at forskaren samlar inn data frå eit stort og representativt tal på respondentar, der responsen kjem som numeriske verdiar som tall, størrelse og mengde. Det er også viktig at dei sosiale fenomena som presenterer ein så stor stabilitet skal vere meningsfylt (Ringdal, 2007).

#### **4.1.2. Validitet og reliabilitet**

Validitet i ein studie betyr kva for grad ein kan trekkje gyldige slutningar om det ein ynskte å undersøke (Dahlum, 2018). Ein kan dele validitet til indre validitet og ytre validitet. Der indre validitet vart bruk om resultata frå ein studie kan forklarast gjennom hypotesen, medan ytre validitet vart brukt der resultata frå ei studie med avgrensa utval er generaliserbar.

Reliabilitet vil seie om ein test er etterprøvbar (Svartdal, 2018). Til dømes kan ein tenkje seg at dersom ein studie finnar ut at ein samanheng er signifikans, så er resultatet reliabelt, og vil med stor sannsyn ha same resultat dersom studie gjort på nytt med eit anna utval frå same populasjon. Det vil i denne oppgåva sjå om resultata frå datasett 1 er reliabelt, ved å utføre same spørjeundersøkinga i datasett 2.

### **4.2. Spørjeundersøking**

#### **4.2.1. Utforming av spørjeundersøkinga**

Spørjeskjemaet blei utforma våren 2019 i samarbeid med REN og hovudrettleiar ved NMBU. Spørjeundersøkinga er utarbeida på grunnlag av forskingsspørsmåla. Utforminga av spørsmåla er forsøkt å ver eintydig, rimeleg kort og enkel for å sikre at respondentane ikkje feiltolkar spørsmåla eller lar ver å svare.

Spørjeundersøkinga inneheld til saman 30 spørsmål og ein kan dele oppsettet i to delar. Den første delen inneheld ti spørsmål som kartlegg dei demografiske faktorane som alder, kjønn, tal på personar i hushalda, bustadtype, inntekt, utdanningsnivå, yrkes- og sosialstatus. Den andre delen går nærare på befolkningas haldning til kjeldesortering og kan igjen delast inn i fire kategoriar; 1) Kjennskap til KiO, 2) Motivasjon, 3) Informasjon og 4) Miljøbevisstheit. Det er lagt til svaralternativet «veit ikkje» i alle spørsmåla, dette var for å hindre respons skeivheit (Wenstøp, 1994).

Formuleringa av spørsmåla nyttar to typar spørsmål. Den eine typen byggjar på å krysse av for passande alternativ/riktig kategori, medan den andre typen byggjar på numerisk skala frå 1 til 10 og «veit ikkje». I graderinga var talet 1 «svært liten grad» og 10 «svært stor grad». Denne typen vart nytta i spørsmål med påstandar og åtferd. Ved bruk av dette målenivået vil det vere avgrensa for kva statistiske metodar som kan bli brukt vidare (Wenstøp, 1994).

Strukturen til spørjeundersøkinga vil endre seg ut i frå det respondentane svarar. Eit spørsmål vil stille respondentane om kva type påstand som passar dei best når det gjeld kjeldesortering. Eit av svaralternativa er «eg kjeldesorterer ikkje». Respondentar som svarar dette fylgjer ein annan veg enn det dei andre respondentane vil gjere. Respondentar som ikkje sorterar vil ikkje vidare få noko spørsmål om deira haldning til sortering og tal på posar med ulike avfallstypar som vart kasta i løpet av ei veke. Respondentane må derimot svare på påstandar som vart påpeikt som barriere til å ikkje sortere, dette er spørsmål som dei andre respondentar ikkje får ettersom dei sorterar avfall. Fleire endringar i struktur finn vi også i kategorien 3) Informasjon. Spørsmålet om respondentane har motteke eller lest informasjon i løpet av det siste året har tre svaralternativa; «ja», «nei» og «veit ikkje». Respondentar som svarar «ja» vil vidare få spørsmål om kvar dei har motteke informasjon frå og kva dei synast om informasjonen dei har lest, medan dei som ikkje har motteke eller ikkje veit vil få spørsmål om kvar dei ynskjer å få informasjon frå. Strukturen til spørjeundersøkinga og spørjeskjema er lagt til som «vedlegg 2» i masteroppgåva.

### **4.3. Datasett 1 – spørjeundersøking gjennom Norstat**

#### **4.3.1. Gjennomføring av spørjeundersøking**

Spørjeundersøkinga blei distribuert av Norstat, som er ein av Europas ledande leverandørar av datainnsamling (Norstatpanel, 2016). Spørjeundersøkinga vart sendt til eit webpanel som består av deltakarar som har samtykka til å delta i undersøkinga via e-post og app.

Undersøkningsperioden blei satt i veke 10. Dette var for å bruke ein mest mogleg «normal» veke og unngår vinterferien i kommunen. Det blei valt å innhente svar frå totalt 500 respondentar. Gjennom ei slik undersøking vil ein få mest mogleg representativ samansett utval ut i frå kjønn, alder, sivilstatus, inntekter og fleire andre sosialdemografiske faktorar.

#### **4.3.2. Feilkjelde datasett 1**

Som følge bruk av webpanel, kan det oppstå feilkjelde i resultata. Deltakarane i webpaneler mottar ein form for poeng/premiar for undersøkingar og studiar som dei vel å delta i, noko som kan auke talet på respondentar.

Eit problem som ofte førekome er *responsfeil*. Ein slik type feil kan vere at ein til dømes ikkje svarer sant og heller svarar på det som verkar meir akseptabelt (Wenstøp, 1994). Dette gjeld spesielt sensitive spørsmål, noko som kan trekke inn kjeldesortering inn i bildet.

Ved å ta i bruk webpanel til ei undersøking reduserer det også faren for utvalskeivheit. Det er viktig å finne ut om utvalet er representative, det vil seie om vi får omtrent dei same svara ved å spørje eininga i utvala, som vi ville fått dersom vi hadde spurt om det same i ein teoretisk populasjon (Universitet i Oslo, u.å).

### **4.4. Datasett 2 – spørjeundersøking gjennom babysong**

#### **4.4.1. Gjennomføring av spørjeundersøkinga**

I del 2.1 blei det nemnt at aldersgruppa 20 – 39 åringar var blant dei som skilde seg negativt ut med låg kjeldesorteringsgrad. Det vart vidare nemnt at delbydelar med store del av leilegheit i blokk påverka kjeldesorteringsgraden. I Oslo kommune er det omtrent 70 % av hushalda som bur i leilegheit, og det er derfor viktig at dei som bur der har god kjeldesorteringsgrad (Mikkelborg, 2017). Fagernæs (2018) anbefalte også å gå i djupna på aldersgruppa 20 – 39 år eller småbarnforeldre, da desse er målgrupper som er enkle å nå fram til.

For å følge deira anbefalingar som vidare studieblei det valt delbydeler med høgst del av denne målgruppa basert på tal frå Oslo statistikkbanken. Vidare er kriteria høg del av bustadtypen leilegheit og etnisk norske. Basert på kriteria så er studieobjekta henta frå delbydel Ila og Sagene (Tabell 1). Det skal også nemnast at nokre av respondentane i analysen ikkje bur i desse delbydelane, men som opphaldt seg der på det tidspunktet undersøkinga blei gjennomført.

Tabell 1: Del av målgruppa i delbydelane spørjeundersøkinga vart heldt

| Delbydel | 20 – 39 år | Blokk   | Etnisk norske |
|----------|------------|---------|---------------|
| Sagene   | 53,10 %    | 94,60 % | 74,90 %       |
| Ila      | 57,50 %    | 62,70 % | 76,00 %       |

Gjennomføringa av spørjeundersøkinga blei gjort ved å møte opp på babysongtimar, der det blei antatt at rett målgruppe var tungt representert. Tidlegare studiar gjort i samarbeid med REN har oftast gått til burettslag for å få tak i respondentar til sin undersøking, medan i denne oppgåva blei det valt å gjennomføre undersøkinga på møteplassar i det valde området.

Spørjeundersøkinga/intervjua blei gjort i Sagene kyrkje og Ila kyrkje i veke 7 og 8. I kyrkja blei det arrangert babysong for innbyggjarar med spedbarn i alderen 0 – 1 år, og det var derfor høg sannsyn å få flest respondentar frå aldersgruppa 20-39 år. På babysong kan det varierer med 10 – 25 besøkande for kvar veke, og er eit lågterskel tilbod for dei som ynskjer å bli med. Det er heller ikkje ein type aktivitet som ein låser seg til. For å få mest mogleg påliteleg resultat frå spørjeundersøkinga er ein avhengig å kome ein dag der det er mange deltakarar. Det viste seg også at mesteparten av deltakarane var kvinner.

Sjølve utvalet var ein ikkje-sannsynlegeutval, det vil seie at det er blitt sørgja for at respondentane skal tilfredsstille kriteriet å ver innanfor aldersgruppa 20 – 39 år. Etter aktiviteten blei det munnleg informert om hensikta til spørjeundersøkinga. Det vart delt ut eit 10 siders skjema med spørsmål til dei som samtykte, og samla inn før avslutning.

#### 4.4.2. Feilkjelde datasett 2

Bruk av spørjeundersøking har både ulemper og fordelar. Resultata frå slike undersøkinga bør tolkast med ein viss forsiktighet. Feilkjelder som kan førekome i datasett 1 kan også førekome i datasett 2.

Fare for eit homogent utval vil også førekome. Ettersom datasettet består av eit lite utval, er det lettare for at respondentane har same type bakgrunn enn kva ein respondent har i eit større utval som i datasett 1. Spørjeundersøkinga vart gjennomført i babysongtimar som vart arrangert av den norske kyrkja, dette kan også føre til eit enda meir skeivheit i utvalet når det gjeld trusretning.

#### 4.5. Databehandlingsprogram og klargjering av datasetta før analyse

Analyseverktøyet som er brukt i oppgåva er IBM SPSS Statistics 25. Programmet vart brukt for å utføre kvantitativ analyse, og som ein komplett statistisk pakke som er basert på eit «peik

og klikk»-grensesnitt. Programmet vart mykje brukt av forskarar til å utføra kvantitativ analyse (Statssolutions, u.å). Grunnlaget for og oppsettet for testande som er gjennomført er basert på boka «Introduction to SPSS Statistics in Psychology» av Howitt og Cramer (2011). For å vere mest mogleg sikker på å praktisere verktøyet riktig.

#### 4.5.1. Informasjon om respondentar i datasett 1 og datasett 2

Spørjeundersøkinga gjennom Norstat resulterte i eit utval av totalt 505 respondentar, medan i spørjeundersøkinga gjennom babysong resulterte i eit utval av total 20 respondentar. Fordelinga av sosialdemografisk data for bebuarar i Oslo kommune er samanlikna med resultata frå Norstat og babysong (Tabell 2). Resultatet frå spørjeundersøkinga gjennom Norstat visar at respondentar frå EU/EØS og Afrika, Asia er underrepresenterte. Same resultat visar at einebustad er ein større del samanlikna med Oslo kommune i heilheit. Utvalet av respondentar frå babysong baserer seg på målgruppa 20 – 39 år, ein kan derfor sjå at det er ein skeiv utval av alder i Tabell 2. Resultatet viser også at kvinner og etnisk norske er overrepresenterte samanlikna med tal frå Oslo statistikkbank.

Tabell 2: Samanlikning av demografisk informasjon mellom datasett 1, datasett 2 og Oslo kommune i sin heilheit

| Samanlikning av demografisk informasjon |                    |                              |                               |                 |
|-----------------------------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| Demografi                               | Inndeling          | Fordeling i prosent          |                               |                 |
|                                         |                    | Spørjeundersøking<br>Norstat | Spørjeundersøking<br>babysong | Oslo<br>kommune |
| Kjønn                                   | Kvinne             | 49,6 %                       | 85,0 %                        | 50,1 %          |
|                                         | Mann               | 50,4 %                       | 15,0 %                        | 49,9 %          |
| Aldersgruppe                            | 39 år eller under  | 46,6 %                       | 100 %                         | 57,9 %          |
|                                         | 40 - 59 år         | 30,3 %                       | -                             | 18,9 %          |
|                                         | 60 – 79 år         | 21,2 %                       | -                             | 13,6 %          |
|                                         | 80 år eller over   | 2,0 %                        | -                             | 3,1 %           |
| Etnisk<br>tilhørigheit                  | Etnisk norsk       | 93,2 %                       | 95,0 %                        | 67,5 %          |
|                                         | EU/ EØS            | 5,0 %                        | 5,0 %                         | 10,3 %          |
|                                         | Asia, Afrika mv.   | 1,8 %                        | -                             | 22,2 %          |
| Bustadtype                              | Einebustad         | 13,6 %                       | -                             | 8,3 %           |
|                                         | Rekkehus           | 9,6 %                        | 5,0 %                         | 9,6 %           |
|                                         | Tomannsbustad      | 4,2 %                        | -                             | 6,7 %           |
|                                         | Leilegheit i blokk | 68,6 %                       | 95,0 %                        | 72,0 %          |
|                                         | Annet              | 4,0 %                        | -                             | 3,5 %           |

#### 4.5.2. Forbehandling av datasett 1

Data frå spørjeundersøkinga blei levert ferdig koda frå Norstat. Dette sikrar også at kodinga og klargjeringa av data vert gjort korrekt av ein erfaren aktør. For å kunne ta i bruk data i SPSS var det nødvendig å nytta funksjonar som «visual binning» og «cut points», dette var for å kategorisere resultata før analyse og ein unngår for mange grupper, som gjer at resultata blir usikre med bruk av kji-kvadrattesta.

Spørsmål som gjaldt sosialdemografiske faktorr var også nødvendige å slå saman, dette gjaldt faktorar som alder, størrelsen på bustaden og inntekt. Spørsmåla om alder var eit skala-spørsmål der respondentane måtte sjølv notere sin eigen alder og ikkje velje aldersgruppe. Resultata blei derfor slått saman til tre kategoriar: «39 år eller under», «40 – 59 år» og «60 år eller over». Spørsmåla om størrelsen på bustaden og inntekt var inndelt i nøyaktige kategoriar. I spørjeundersøkinga blei størrelsen på bustaden delt opp frå «under 20 kvadratmeter» til frekvensar på 10 kvadratmeter, slik inndeling fører til celler med låge verdi i analysen. Resultata blei vidare slått saman til 3 kategoriar: «under 40 kvadratmeter», «41-80 kvadratmeter» og «over 80 kvadratmeter». Inntekt blei delt opp frå «0 – 100 000» til frekvensar på 100 000 (100 001 – 200 000, 200 001 – 300 000 etc.) i spørjeundersøkinga. Resultata vart derfor slått saman til fire kategoriar: «300 000 eller lågare», «300 001 – 600 000», «600 001 – 900 000» og «900 000 eller høgare».

Spørsmåla «Når det gjeld gjenvinning av hushaldsavfall, kor viktig er det for deg personleg å bidra til kjeldesortering av avfall generelt?» er ei numerisk-skala frå 1 – 10. Det blei seinare delt opp i følgjande rekkjefølgje: 1-7 = lite til middels viktig, 8-9 = meget viktig, 10 = svært viktig. Grunnen til denne inndelinga er for å sjå kva som skil mellom dei som svarte lite viktig og svært viktig. Denne delen vart meir skriven om i del 5.3.

Fleire spørsmål hadde numerisk-skala 1-10 og for å unngå for mange kategoriar av svar blei desse resultata kategorisert som følgjande: 1-3 = under 30 %, 4-6 = 31 – 60 % og 7-10 = 61 % eller høgare. Svaralternativa som «veit ikkje» vart tatt vekk når data blei kategorisert og utelatt i analysane. For å unngå at det skal vere for mange celler i analysane så var det derfor mest hensiktsmessig å ta vekk «veit ikkje» ettersom det har lav verdi. Andre spørsmål med numerisk-skala vart også delt opp etter kor stor grad dei var einige med påstandane som var i undersøkinga. Inndelinga blei dermed slik; 1-3 = liten grad, 4-6 = middels grad og 6-10 = over middels.

For å analysere målgruppa 20 – 39 år blei det også tatt i bruk funksjonen «select case». Funksjonen gjer det mogleg å velje bort den andre aldersgruppa som faller utanfor, og gjer det mogleg for forskaren å teste respondentanes svar basert på deira haldning. Ein unngår også at det blir feil i programmet og resultatet ved å skilje aldersgruppene frå kvarandre.

#### **4.5.3. Forbehandling av datasett 2**

Spørjeundersøkinga frå babysong blei gjort på papir. På grunn av lite utval viste det seg å ikkje vere nyttig å bruke statistiske verktøy i datasettet for å teste om signifikans. Det blei brukt «visual binning» og «cut points» for inndeling av kategoriane. Resultatet blir framstilt som figurar i resultatskapitla spørsmåla gjeld.

#### **4.6. Bruk av statistiske verktøy**

Kji-kvadrattest, kjent som *Pearsons kji-kvadrattest*, er ein statistisk test som måler samanheng mellom to kategoriske variablar (Ugoni & Walker, 1995). Kji-kvadrattesten er distribusjonsfri som vil sei ein ikkje-parametrisk test. For å ta i bruk ikkje-parametriske testar så er det satt opp følgjande føresetnad: 1) variablane er ordinale eller nominelle, 2) utvalsstørrelsen er ujamne, 3) opphavsleg data er målt på eit intervall- eller skalanivå. Ved bruk av denne testen så forutsett det ingen homogen fordeling av data eller likheit i varians mellom utvalsgruppa, noko som gjer metoden både allsidig og robust (McHugh, 2013).

Bruk av kji-kvadrattest er basert på krysstabell mellom to sett av parametarar. Krysstabellen finner grad av avvik mellom forventa verdiar og observerte verdiar mellom to eller fleire variablar med maks 20 ruter. Det forventast at alle rutene har ein verdi på 1 eller meir, og minst 20 % av rutene bør ha høgare verdi enn 5. Dersom det er over 20 % av rutene som har mindre verdi enn 5, som representerer eit brot på forutsetninga i analysen, så kan ein nytte seg av den *maksimale likelihood ratio kji-kvadrattest* for å teste hypotesen om samvariasjon. Ved bruk av denne testen kan det også føre til at resultatet ikkje er påliteleg (McHugh, 2013). Forskaren må då sjølv vurdere kva som er mest passande.

Dersom ein krysstabell inneheld 2x2 ruter og meir enn ein rute har forventa verdi på under 5 ( $25\% < \text{verdi } 5$ ), så tar ein i bruk *Fisher exact test* (Howitt & Cramer, 2011). I programmet SPSS vil dette kome automatisk opp når ein tar i bruk kji-kvadrattest mellom to uavhengige variablar. Grunnen til at ein tar i bruk denne er for at det er for få frekvensar i rutene, og er ikkje basert på å kalkulere forventa frekvens.

Pearson kji-kvadrattest, likelihood ratio og Fisher generere eiga signifikansverdi som vart kontrollert mot signifikansnivå  $\alpha$ . Både Pearson og Likelihood ratio forklarar kor langt verdien

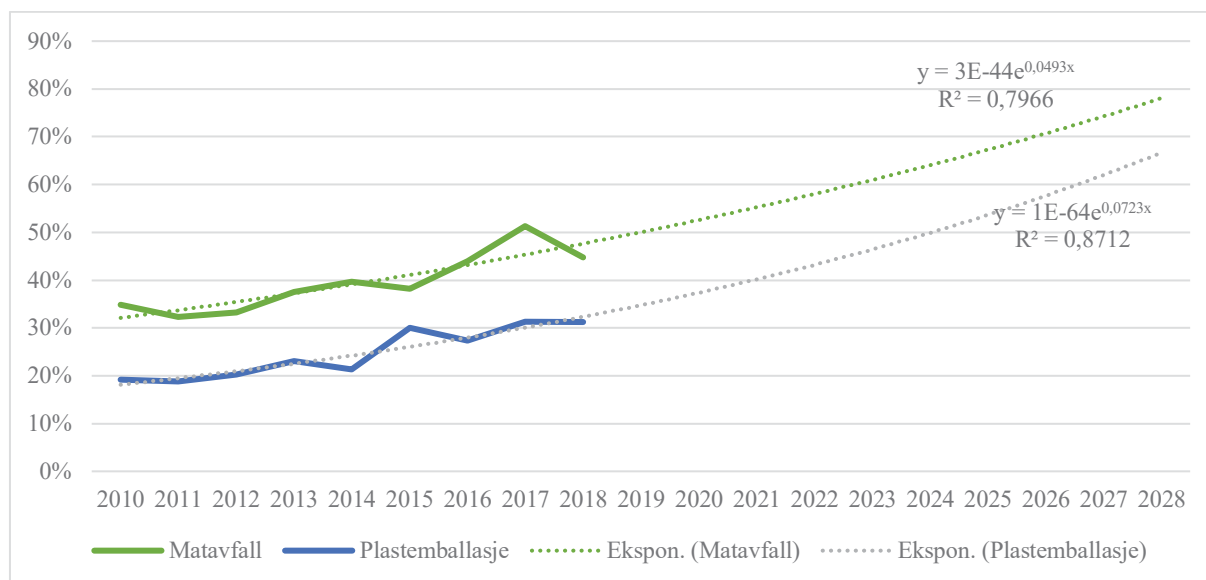
i tabellen avviker frå forventa verdi dersom det er tilfeldig spreining i tabellen. Dersom verdiane er under 1, viser det at det ikkje er tilstrekkeleg varians i forventa verdi. Dette gjeld også når resultata er signifikant. Det er nytta  $\alpha = 0,05$  som signifikansnivå i analysane. Det vil seie at vi forkastar  $H_0$  dersom signifikansnivå  $< 0,05$  og vi aksepterer  $H_A$ . Aksept av  $H_A$  betyr at det er ein samanheng mellom variablane og at verdiane i tabellen ikkje er tilfeldig fordelt. Dersom omvendt aksepterer vi  $H_0$  og betyr at det ikkje er noko samanheng mellom variablane som vart testa.

Verdiane vi får ut av  $\chi^2$ -kvadrattest fortel oss om to variablar er samsvarte, men kan ikkje fortelje oss om kor stor grad korrelasjonen er. Inn her kjem *Cramer's V test*. Dersom krysstabellen er større enn 2 x 2 ruter, brukar ein Cramer's V test for å tolke styrken av signifikant korrelasjon (Howitt & Cramer, 2011) og fortel kor sterkt to kategoriske variablar er knytt mellom 0 og 1. Dersom resultatet viser ,00 viser dette ingen korrelasjon, resultat mellom ,07 – ,21 kan vere eit teikn på svak korrelasjon, resultat ,21 – ,35 er eit teikn på moderat korrelasjon og til slutt dersom resultatet er over ,35 viser det ein sterk korrelasjon (Sun et al., 2010).

## 5. Resultat

### 5.1. Utviklinga av kjeldesorteringsgrad for matavfall og plastemballasje

På grunnlag av resultata frå avfallsanalysen vart det mogleg å føresjå utviklinga for dei neste ti åra frå år 2018 (Figur 4). I programmet Excel vart det samanlikna ulike trendlinjer for forventet utvikling av kjeldesorteringsgrad, blant desse var det eksponentielle vekst som kom best ut. Per år kan vi sjå at den eksponentielle veksten for matavfall er  $3E-44e^{0,0493X}$  og plastemballasje er  $1E-64e^{0,0723X}$ , der  $X$  er tal på år sidan 2010. Figuren viser dermed at om 9 år vil kjeldesorteringsgraden for matavfall vere omtrent 80 % og plastemballasje nærmare 70 % i 2028, dette er dersom utviklinga av kjeldesorteringsgrad fortsett som den gjere per i dag.  $R^2$ -verdiane indikerer at omtrent 80 – 87 % av variansen kan bli forklart av regresjonen.



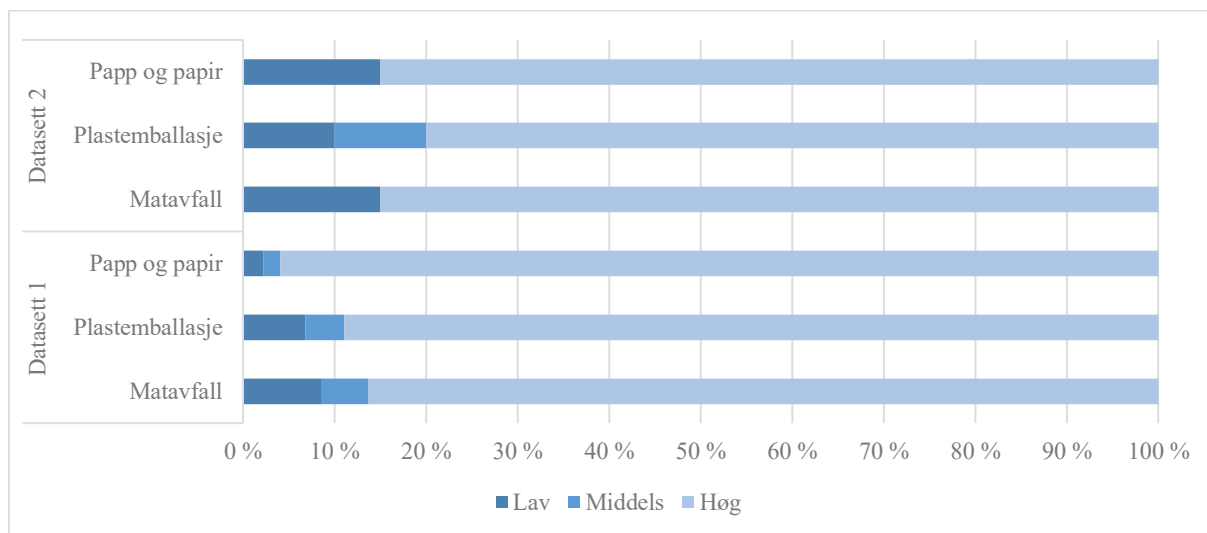
Figur 4: Årleg utvikling i kjeldesorteringsåtfærd for plastemballasje og matavfall i Oslo kommune i perioden 2010 – 2018 med trendlinje for neste 10 årsperiode.

### 5.2. Avfallshandtering

Resultata er basert på analyse av datasett 1 og datasett 2 med avfallsfraksjona som er med i henteordninga; matavfall, plastemballasje og papp- og papiravfall. Figur 5 viser ein eigenrapportering av grad for kjeldesortering, som baserer seg på spørsmåla *I kva for grad blir følgjande avfallstypar i hovudsak kjeldesortert i din hushald slik at det ikkje endar som restavfall?*

Resultatet viser at respondentane frå begge spørjeundersøkingane rapporterte ein veldig høg vilje til/deltaking i kjeldesortering, «kjeldesorteringsåtfærd». Plastemballasje skil seg litt ut ved

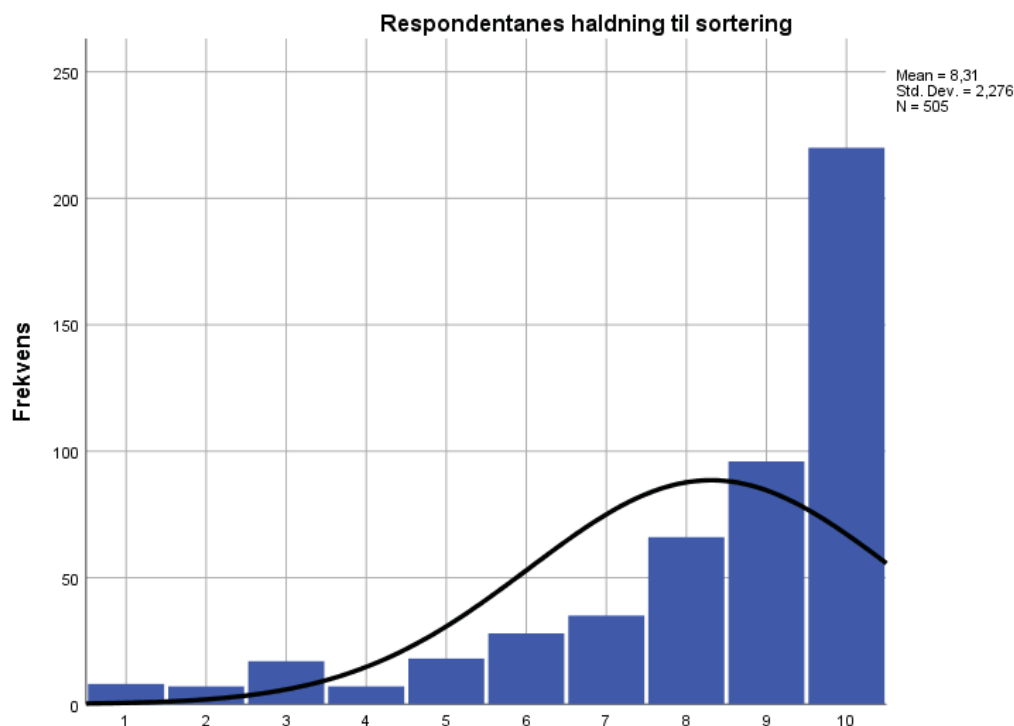
at det ikkje er like stor del som rapporterte svært høg grad i datasett 2. I datasett 2 er det omtrent 15 % av respondentane som rapporterte låg kjeldesorteringsåtfærd for matavfall, medan resten av respondentane visar ein nokså høg kjeldesorteringsåtfærd for same avfallsfraksjon. Som tidlegare nemnt er det 20 respondentar i datasett 2, dette har ein effekt på spreiding av data. Resultatet viser at derfor ein større variasjon i resultata frå datasett 1 i forhold til datasett 2. Dette kan skyldast størrelsen på utvalet som igjen aukar større variasjon enn utvalet frå babysongtimane.



Figur 5: Datasett 1 og 2 - Sjølvrapportert grad av deltaking i kjeldesortering for ulike avfallstypar

### 5.3. Situasjonsfaktorar

Resultata i Figur 6 er basert på respondentanes svar på spørsmålet *Kor viktig er det for deg personleg å bidra til kjeldesortering av avfall generelt?*. Resultatet indikerer at nesten halvparten av respondentane synest at det er svært viktig for dei å kjeldesortere, medan for resten så varierer det frå svært lite viktig til viktig. Som nemnt i del 4.5.2 er det valt å dele opp resultata i tre kategoriar; 1-7 lite til middels viktig (LMV), 8-9 meget viktig (MV), og 10 svært viktig (SV). Det er interessant å finne ut om det er nokre klare eller signifikante forskjellar på respondentar som har svart motsett av kvarandre.



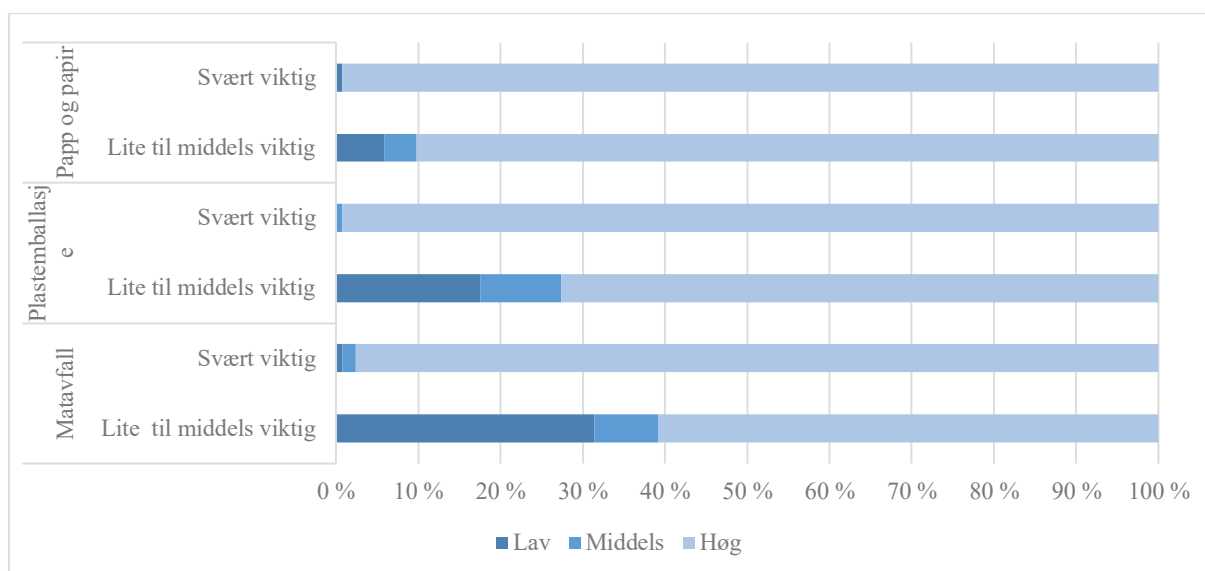
Figur 6: Datasett 1 - Frekvensfordeling over respondentanes haldning til sortering. Henta frå IBM SPSS

For å svare på forskningsspørsmåla 1 så er det valt å berre samanlikne aldersgruppa 20 – 39 år og aldersgruppa over 39 år, fordelt etter haldning til sortering (LMV og SV) i datasett 1, i del 5.3.1 og 5.3.2. Med omsyn til dei andre forskningsspørsmåla vil den siste delen, 5.3.3, berre sjå på aldersgruppa 20 – 39, som svarte LMV og SV, i datasett 1 og respondentane i datasett 2.

### 5.3.1. Sosialdemografiske og kontekstuelle faktorar

Den første delen i dette delkapittelet vil samanlikne sosialdemografiske og kontekstuelle faktorar med respondentanes haldning i alderen over 39 år, og vidare samanlikne sosialdemografiske og kontekstuelle faktorar mellom respondentanes haldning i alderen 20 – 39 år. Det er tatt med både forhold som er signifikante og ikkje-signifikante i tabellane.

Figur 7 viser respondentar i aldersgruppa over 39 år, og deira haldning til kjeldesortering saman med kjeldesorteringsåtfærd til matavfall, plastemballasje og papp og papir. Det visar klare skilje mellom haldninga til respondentane når det gjeld kjeldesortering, der vi kan sjå at respondentane som oppgjer lågare deltaking i kjeldesortering synast også at det er lite til middels viktig å kjeldesortere.



Figur 7: Datasett 1 - Sjølvrapport kjeldesorteringsåtfærd basert på haldning til sortering i aldersgruppa over 39 år

Tabell 3 viser sosialdemografiske og kontekstuelle faktorar knytt til dei som svarte LMV og SV om kjeldesortering, i aldersgruppa over 39 år. Det er også oppgitt den prosentvise fordelinga totalt for kvart segment.

### Kjønn

Den første krysstabellen viser at kvinner er overrepresenterte. Ein kan også sjå klare forskjellar mellom kjønna, der 69 % av segmentet *LMV* er menn som også er omtrent 25 % høgare enn totalt for heile utvalet. 65,4 % av segmentet *SV* er kvinner, dette tilsvara omtrent 10 % større del enn totalt for heile utvalet. Kji-kvadrattesten tar i bruk Fisher exact test ettersom det er nytta 2x2-ruter. Verdien visar <0,001 som gjer korrelasjonen signifikant.

### Inntekt

Krysstabell mellom haldning og inntekt viser seg å ikkje ver signifikant. Fordelinga i det totale utvalet viser at det er spreidd fordelt mellom kva respondentane har som bruttoinntekt og haldning til kjeldesortering. Innanfor segmentet *SV* ser vi at den største delen på 40,8 % tener over 900 000 i året, medan i segmentet *LMV* er det omtrent 36 % som tener same beløp i året. Totalt for heile utvalet er det 39,2 % som tener same beløp. Kji-kvadrattesten konkluderer med at det er tilfeldig kva respondentane har svart med tanken på kva haldning dei har til kjeldesortering.

### Landbakgrunn

I krysstabellen kan vi sjå at det er overrepresentert med respondentar som er etnisk norske (n=175). Totalt for heile utvalet ser vi at 94,6% er etnisk norske. Ikkje-etnisk norske viser at det er ein større del som synast at det er svært viktig å kjeldesortere samanlikna med gruppa

som synast at det er lite viktig, som i dette tilfellet er ingen. Krysstabellen nytter 2x2 ruter, noko som betyr at ein må bruke Fisher's exact test-verdi. Verdien visar at det er ein signifikant, men svak samanheng mellom respondentanes etnisitet og haldning til kjeldesortering.

### **Utdanning**

Resultatet for utdanning visar ikkje ein signifikant samanheng. Signifikansnivået viser å ver  $>0,05$  som tydar at det er tilfeldig kva respondentane har som høgst fullført utdanning og haldning til sortering. 3 års høgare utdanning visar seg å ver den største delen i segmentet *LMV* med 47,4 %, medan i segmentet *SV* er det omtrent 32,5 %.

### **Sivilstatus**

Krysstabellen mellom sivilstatus og haldning til kjeldesortering viser at gruppa «Gift/partnarskap/sambuar u. barn» er overrepresentert. Gruppa representerer største delen i segmentet *SV* med sine 47,2 % og ein mindre representert del i segmentet *lite viktig* med 36,2 %, i det totale for heile utvalet er det 43,7%. Einslege representerer nest størst del i av *svært viktig* med 30,4 %, medan i *LMV* representerer gruppa ein større del med 37,9 %. Kji-kvadrattesten viser at det ikkje er ein signifikant samanheng mellom sivilstatus og haldning til sortering, det tyder derfor på at haldning til sortering er uavhengige om ein er aleine eller fleire i husstanden.

### **Dagleg situasjon.**

Krysstabellen mellom daglege situasjon og haldning til sortering viser å ver signifikant. Føresetnad om  $<20$  % celler med forventa verdi under 5 vart broten, og det vart nytta Likelihood ratio kji-kvadrattest. I det totale utvalet ser vi at største delen er *heiltidsansatt* og nest størst er *pensjonert*. Vi ser innanfor segmentet *LMV* at heiltidsansatte representerer 53,4 % og 12,1 % er pensjonerte, medan i segmentet *SV* ser vi at heiltidsansatte representerer 37 % og pensjonerte representerer 39,4 %. Totalt for heile utvalet representerer heiltidsansatte 42,2 % og pensjonistar 30,8 %.

### **Bustadtype**

Krysstabell mellom haldning og bustadtype viser ikkje ein signifikant samanheng. Fordelinga i det totale utvalet viser at omtrent 60 % bur i leilegheit i Oslo, medan 4,9 % bur i tomannsbustad. Av segmentet *LMV* er det 53,4 % som bur i leilegheit og 8,6 % bur i tomannsbustad, det er 3,7 % større del enn for det totale utvalet. Segmentet *SV* visar at det er over 60 % som bur i leilegheit og 3,7 % bur i tomannsbustad. Resultatet viser at ein

signifikansnivå  $> 0,05$ , og konkluderer at det ikkje er signifikant mellom haldning og bustadtype.

## Størrelse på bustad

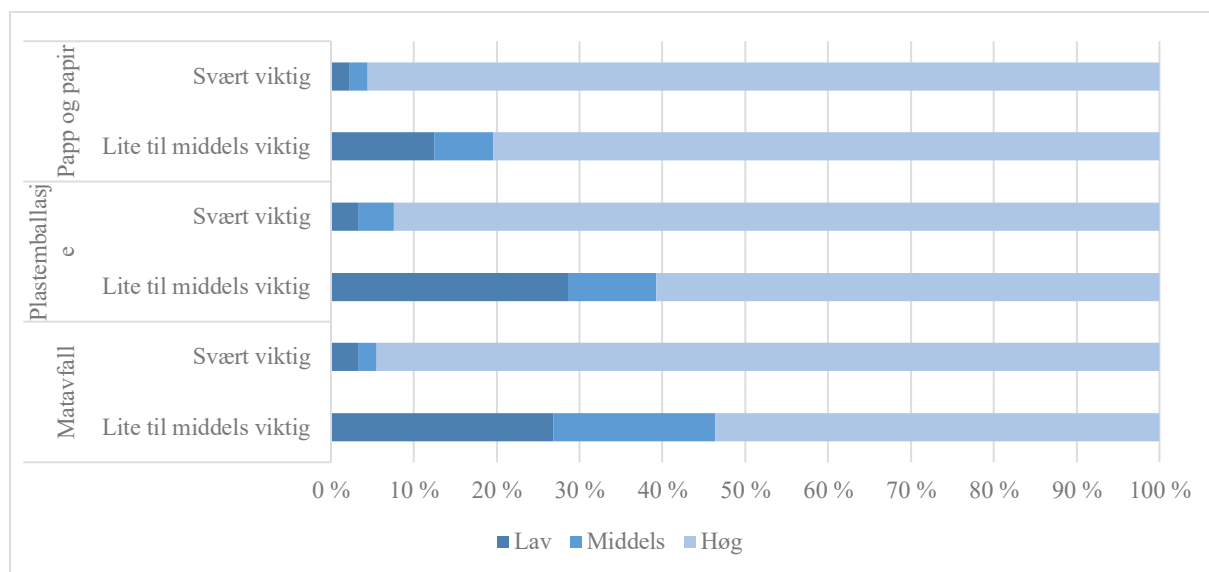
Størrelse på bustad var ikkje ein signifikant faktor for haldning, sidan resultatet viser signifikansnivå  $> 0,05$ . Det totale utvalet viser at omtrent 65 % har bustadstørrelse på 81 kvadratmeter eller større. Av segmentet *LMV* viser dette 63,8 %, og i *SV* er det 65,4 %.

Tabell 3: Datasett 1 - Krysstabell mellom haldning og sosialdemografiske faktorar blant aldersgruppa over 39 år

| Forbruker karakteriseringsfaktor |                                    | Haldning til sortering |              |     | Kji-kvadrattest             |         |                     |    |                      |        |        |
|----------------------------------|------------------------------------|------------------------|--------------|-----|-----------------------------|---------|---------------------|----|----------------------|--------|--------|
|                                  |                                    | Lite viktig            | Svært viktig | n   | Totalt for<br>heile utvalet | Pearson | Likelihood<br>ratio | Df | signifikans-<br>nivå | Fisher | Cramer |
| Kjønn                            |                                    |                        |              |     |                             |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Mann                               | 69,0 %                 | 34,6 %       | 84  | 45,4 %                      |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Kvinne                             | 31,0 %                 | 65,4 %       | 101 | 54,6 %                      |         |                     |    |                      | <0,001 | 0,32   |
| Inntekt                          |                                    |                        |              |     |                             | 5,842   |                     | 3  | 0,12                 |        | 0,199  |
|                                  | 300 000 eller mindre               | 12,0 %                 | 4,1 %        | 10  | 6,8 %                       |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | 300 001 - 600 000                  | 18,0 %                 | 29,6 %       | 38  | 25,7 %                      |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | 600 001 - 900 000                  | 34,0 %                 | 25,5 %       | 42  | 28,4 %                      |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | 900 001 eller mer                  | 36,0 %                 | 40,8 %       | 58  | 39,2 %                      |         |                     |    |                      |        |        |
| Landbakgrunn                     |                                    |                        |              |     |                             |         |                     |    |                      | 0,032  | 0,162  |
|                                  | Norsk                              | 100,0 %                | 92,1 %       | 175 | 94,6 %                      |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Annet land                         | -                      | 7,9 %        | 10  | 5,4 %                       |         |                     |    |                      |        |        |
| Utdanning                        |                                    |                        |              |     |                             | 4,999   |                     | 4  | 0,287                |        | 0,167  |
|                                  | Grunnskule                         | 7,0 %                  | 5,7 %        | 11  | 6,1 %                       |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Vidaregåande                       | 10,5 %                 | 17,9 %       | 28  | 15,6 %                      |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | 3. års høgare utdanning            | 47,4 %                 | 32,5 %       | 67  | 37,2 %                      |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | 4. års høgare utdanning            | 12,3 %                 | 19,5 %       | 31  | 17,2 %                      |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | 5. års eller over høgare utdanning | 22,8 %                 | 24,4 %       | 43  | 23,9 %                      |         |                     |    |                      |        |        |
| Sivilstatus                      |                                    |                        |              |     |                             | 1,995   |                     | 3  | 0,573                |        | 0,104  |
|                                  | Enslig                             | 37,9 %                 | 30,4 %       | 60  | 32,8 %                      |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Gift/partnerskap/sambuar u. barn   | 36,2 %                 | 47,2 %       | 80  | 43,7 %                      |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Gift/partnerskap/sambuar m. barn   | 20,7 %                 | 17,6 %       | 34  | 18,6 %                      |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Bor hos foreldre                   | -                      | -            | -   |                             |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Enke/enkemann                      | 5,2 %                  | 4,8 %        | 9   | 4,9 %                       |         |                     |    |                      |        |        |
| Daglige situasjon                |                                    |                        |              |     |                             |         | 18,389              | 6  | 0,005                |        | 0,304  |
|                                  | Student                            | -                      | -            | -   |                             |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Heltidsansatt                      | 53,4 %                 | 37,0 %       | 78  | 42,2 %                      |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Deltidsansatt                      | 6,9 %                  | 8,7 %        | 15  | 8,1 %                       |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Jobber i eiga firma                | 8,6 %                  | 7,1 %        | 14  | 7,6 %                       |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Militærteneste/sivilteneste        | -                      | -            | -   |                             |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Fødselspermisjon                   | -                      | -            | -   |                             |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Pensjonert                         | 12,1 %                 | 39,4 %       | 57  | 30,8 %                      |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Arbeidssøker                       | 3,4 %                  | 0,8 %        | 3   | 1,6 %                       |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Heimeverende                       | 1,7 %                  | 0,8 %        | 2   | 1,1 %                       |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Trygdet                            | 13,8 %                 | 6,3 %        | 16  | 8,6 %                       |         |                     |    |                      |        |        |
| Bustadtype                       |                                    |                        |              |     |                             | 3,216   |                     | 4  | 0,522                |        | 0,132  |
|                                  | Einestad                           | 20,7 %                 | 17,3 %       | 34  | 18,4 %                      |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Rekkehus                           | 15,5 %                 | 15,7 %       | 29  | 15,7 %                      |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Tomannsbustad                      | 8,6 %                  | 3,1 %        | 9   | 4,9 %                       |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Leilegheit i blokk                 | 53,4 %                 | 62,2 %       | 110 | 59,5 %                      |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Studenthybel                       | -                      | -            | -   |                             |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | Annet                              | 1,7 %                  | 1,6 %        | 3   | 1,6 %                       |         |                     |    |                      |        |        |
| Størrelse på bustaden            |                                    |                        |              |     |                             | 0,093   |                     | 2  | 0,954                |        | 0,022  |
|                                  | 40 kvadratmeter eller mindre       | 3,4 %                  | 3,9 %        | 7   | 3,8 %                       |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | 41 - 80 kvadratmeter               | 32,8 %                 | 30,7 %       | 58  | 31,4 %                      |         |                     |    |                      |        |        |
|                                  | 81 kvadratmeter eller større       | 63,8 %                 | 65,4 %       | 120 | 64,9 %                      |         |                     |    |                      |        |        |

Figur 8 viser respondentanes haldning til sortering saman med grad av kjeldesorteringsåtfærd, i alderen 20 – 39 år. Som i Figur 7 kan vi sjå at segmentet *LMV* visar ein lågare til middels grad for kjeldesorteringsåtfærd for dei ulike avfallstypene. Vi ser i grafen at det er fleire innanfor

segmentet SV som har oppgitt låg til middels grad for kjeldesortering, samanlikna med Figur 7 med respondentar over 39 år.



Figur 8: Datasett 1 - Sjølvrapportert kjeldesorteringsåtfærd, for ulike avfallstypar, basert på haldning til sortering, i aldersgruppa 20 - 39 år

Tabell 4 viser sosialdemografiske og kontekstuelle faktorar knytt til dei som svarte LMV og SV om kjeldesortering, i aldersgruppa 20 – 39 år.

## Kjønn

Resultatet mellom kjønn og haldning til aldersgruppa 20 – 39 år viser at i segmentet SV er 78,5 % er kvinner, fordelinga i LMV viser også at kvinner representerer høgst del med 58,5 %. Totalt for heile utvalet er 70,3% kvinner i tabellen. Krysstabellen inneheld 2x2 ruter, og må derfor ta i bruk Fisher's exact test. Fisher-verdien er  $<0,05$  og tyder på at det ein samanheng mellom kjønn og haldning.

## Inntekt

Krysstabellen mellom inntekt og haldning viser ein jamn fordeling mellom kategoriane i segmentet LMV, medan i segmentet SV var høgste del 36 % som har bruttoinntekt på 300 000 NOK eller under. Totalt for heile utvalet viste dette 31,8 %. Kji-kvadrattesten viser at det ikkje er noko samanheng, noko som tyder at inntekt ikkje er ein faktor for kva ein synast om kjeldesortering.

## Landbakgrunn

Landbakgrunn viser også ein overrepresentert gruppe av norske. Segmentet SV viser ein fordeling med 88,2 % norske, medan resterande er 11,8 %. Dette viser ein større fordeling enn i resultatet i Tabell 3 for alle respondentar. I segmentet LMV er det 93,8 % norske. I likheit med

krysstabellen mellom kjønn og haldning, blei det også brukt Fisher's exact test. Med ein verdi på 0,28 viser det ein ikkje-signifikant samanheng.

### **Utdanning**

Krysstabell mellom utdanning og haldning viser å vere ein moderat signifikant samanheng, med ein  $\chi^2 > 1$  og Cramers  $> 0,2$ . Respondentar som har fullført vidaregåande viste å vere den høgste del i segmentet *SV* (33,7 %) og neste er 5 års høgare utdanning (28,3 %). Av respondentar i segmentet *LMV* var den høgste delen respondentar med 3. års høgare utdanning (27,9 %). Totalt for heile utvalet representerer vidaregåande utdanning 26,8 %, 3 års høgare utdanning 24,8 % og 5 års høgare utdanning 27,5 %.

### **Sivilstatus**

Når det gjeld sivilstatus viser det totale utvalet at det består mest av einslege og gift/partnarskap/sambuar utan barn, der størrelsen er mellom 33,6 % og 35,6 %. I segmenta *LMV* ser vi at den største delen er einslege med 31,6 %, medan sambuarar utan barn representerer 27,9 %. Segmentet *SV* viser derimot at sambuarar utan barn representerer største del med 37,6 %, medan einslege representerer 35,3 % av fordelinga. Signifikansnivået viser  $> 0,05$  som tyder på at det ikkje er ein signifikant samanheng mellom haldning og sivilstatus.

### **Dagleg situasjon**

Krysstabell mellom haldning og dagleg situasjon viser ikkje ein signifikant samanheng. Vi ser derimot at dei to største delane av aldersgruppa 20 – 39 år er studentar og heiltidstilsette. Denne fordelinga kan også sjåast i segmenta *LMV* og *SV*. Når det gjeld deltidstilsette og enkeltmannsføretak er det større del i segmenta *LMV* samanlikna med segmentet *SV*. Signifikansnivået viser  $> 0,05$  og tyder på at dagleg situasjon ikkje påverkar kva haldning respondentane har til kjeldesortering.

### **Bustadtype**

Krysstabell mellom haldning og bustadtype viser ikkje ein signifikant samanheng. Totalt for heile utvalet ser vi at det er omtrent 74,1 % som bur i leilegheit, medan 1,9 % bur i tomannsbustad. Segmentet *LMV* viser at 73,8 % bur i leilegheit, det er omtrent 0,3 % mindre enn det totale utvalet. For segment *SV* er det 74,2 % som bur i leilegheit, som viser 0,1 % større enn det totale utvalet. Når det gjelder tomannsbustad for desse to segmenta viser det at det er ein mindre del i *LMV* som bur i denne typen samanlikna med *SV*. Signifikansnivået viser  $> 0,05$  og tyder at det ikkje er ein signifikant samanheng mellom desse to variablane.

## Størrelsen på bustad

Krysstabell mellom haldning og størrelsen på bustad viser ikkje ein signifikant samanheng. Samanlikna med aldersgruppa over 39 år er det derimot ein større del blant 20 – 39 år som bur mellom 41 – 80 kvadratmeter når det gjeld totalt for heile utvalet. I segmenta *LMV* og *SV* viser det nokså likt fordeling, men det er ein større del blant *SV* som bur mellom 41 – 80 kvadratmeter.

Tabell 4: Datasett 1 - Krysstabell mellom haldning og sosialdemografiske faktorar blant aldersgruppa 20 - 39 år

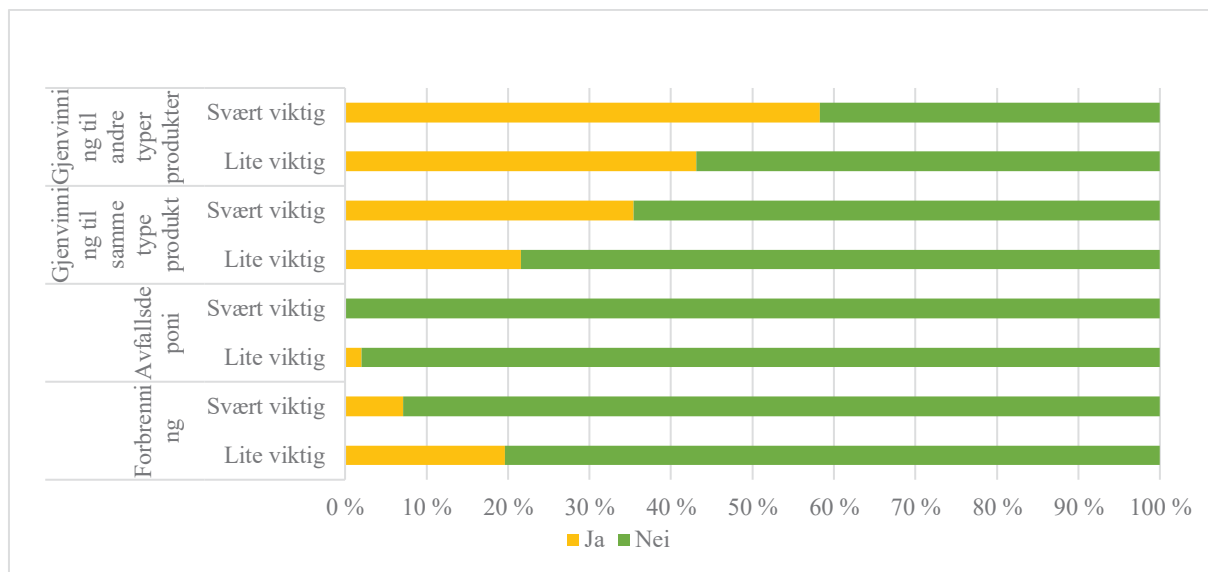
| Forbruker karakteriseringsfaktor |                                    | Haldning til sortering  |              |     | Kji-kvadrattest          |         |                  |              |    |                 |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------|-----|--------------------------|---------|------------------|--------------|----|-----------------|
|                                  |                                    | Lite til middels viktig | Svært viktig | n   | Totalt for heile utvalet | Pearson | Likelihood ratio | Fisher       | Df | Signifikansnivå |
|                                  |                                    |                         |              |     |                          |         |                  |              |    | Cramer          |
| Kjønn                            |                                    |                         |              |     |                          |         |                  | <b>0,008</b> |    |                 |
|                                  | Mann                               | 41,5 %                  | 21,5 %       | 47  | 29,7 %                   |         |                  |              |    |                 |
|                                  | Kvinne                             | 58,5 %                  | 78,5 %       | 111 | 70,3 %                   |         |                  |              |    |                 |
| Inntekt                          |                                    |                         |              |     |                          | 1,638   |                  |              | 3  | 0,651           |
|                                  | 300 000 eller mindre               | 26,3 %                  | 36,0 %       | 42  | 31,8 %                   |         |                  |              |    | 0,111           |
|                                  | 300 001 - 600 000                  | 24,6 %                  | 18,7 %       | 28  | 21,2 %                   |         |                  |              |    |                 |
|                                  | 600 001 - 900 000                  | 24,6 %                  | 21,3 %       | 30  | 22,7 %                   |         |                  |              |    |                 |
|                                  | 900 001 eller meir                 | 24,6 %                  | 24,0 %       | 32  | 24,2 %                   |         |                  |              |    |                 |
| Landbakgrunn                     |                                    |                         |              |     |                          |         |                  | 0,28         |    |                 |
|                                  | Norsk                              | 93,8 %                  | 88,2 %       | 143 | 90,5 %                   |         |                  |              |    |                 |
|                                  | Annet                              | 6,2 %                   | 11,0 %       | 15  | 9,5 %                    |         |                  |              |    |                 |
| Utdanning                        |                                    |                         |              |     |                          | 10,196  |                  |              | 4  | <b>0,037</b>    |
|                                  | Grunnskule                         | 18,0 %                  | 5,4 %        | 16  | 10,5 %                   |         |                  |              |    | 0,207           |
|                                  | Vidaregåande skule                 | 16,4 %                  | 33,7 %       | 41  | 26,8 %                   |         |                  |              |    |                 |
|                                  | 3. års høgare utdanning            | 27,9 %                  | 22,8 %       | 38  | 24,8 %                   |         |                  |              |    |                 |
|                                  | 4. års høgare utdanning            | 11,5 %                  | 9,8 %        | 16  | 10,5 %                   |         |                  |              |    |                 |
|                                  | 5. års eller over høgare utdanning | 26,2 %                  | 28,3 %       | 42  | 27,5 %                   |         |                  |              |    |                 |
|                                  |                                    |                         |              |     |                          |         |                  |              |    |                 |
| Sivilstatus                      | Enslig                             | 36,1 %                  | 35,3 %       | 52  | 35,6 %                   | 2,541   |                  |              | 3  | 0,468           |
|                                  | Gift/partnerskap/sambuar u. barn   | 27,9 %                  | 37,6 %       | 49  | 33,6 %                   |         |                  |              |    | 0,132           |
|                                  | Gift/partnerskap/sambuar m. barn   | 14,8 %                  | 14,1 %       | 21  | 14,4 %                   |         |                  |              |    |                 |
|                                  | Bor hos foreldre                   | 21,3 %                  | 12,9 %       | 24  | 16,4 %                   |         |                  |              |    |                 |
|                                  | Enke/enkemann                      | -                       | -            | -   |                          |         |                  |              |    |                 |
|                                  |                                    |                         |              |     |                          |         |                  |              |    |                 |
| Daglige situasjon                |                                    |                         |              |     |                          |         | 8,729            |              | 8  | 0,366           |
|                                  | Student                            | 30,8 %                  | 36,6 %       | 54  | 34,2 %                   |         |                  |              |    | 0,21            |
|                                  | Heltidsansatt                      | 46,2 %                  | 45,2 %       | 72  | 45,6 %                   |         |                  |              |    |                 |
|                                  | Deltidsansatt                      | 12,3 %                  | 9,7 %        | 17  | 10,8 %                   |         |                  |              |    |                 |
|                                  | Jobber i eiga firma                | 4,6 %                   | 3,2 %        | 6   | 3,8 %                    |         |                  |              |    |                 |
|                                  | Militærteneste/sivilteneste        | 1,5 %                   | -            | 1   | 0,6 %                    |         |                  |              |    |                 |
|                                  | Fødselspermisjon                   | -                       | 1,1 %        | 1   | 0,6 %                    |         |                  |              |    |                 |
|                                  | Arbeidssøker                       | 4,6 %                   | 1,1 %        | 4   | 2,5 %                    |         |                  |              |    |                 |
|                                  | Heimeverende                       | -                       | 1,1 %        | 1   | 0,6 %                    |         |                  |              |    |                 |
|                                  | Trygdet                            | -                       | 2,2 %        | 2   | 1,3 %                    |         |                  |              |    |                 |
|                                  |                                    |                         |              |     |                          |         |                  |              |    |                 |
|                                  |                                    |                         |              |     |                          |         | 2,281            |              | 5  | 0,809           |
| Bustadtype                       | Einestad                           | 10,8 %                  | 7,5 %        | 14  | 8,9 %                    |         |                  |              |    | 0,118           |
|                                  | Rekkehus                           | 6,2 %                   | 4,3 %        | 8   | 5,1 %                    |         |                  |              |    |                 |
|                                  | Tomannsbustad                      | 1,5 %                   | 2,2 %        | 3   | 1,9 %                    |         |                  |              |    |                 |
|                                  | Leilegheit i blokk                 | 73,8 %                  | 74,2 %       | 117 | 74,1 %                   |         |                  |              |    |                 |
|                                  | Studenthybel                       | 4,6 %                   | 9,7 %        | 12  | 7,6 %                    |         |                  |              |    |                 |
|                                  | Annet                              | 3,1 %                   | 2,2 %        | 4   | 2,5 %                    |         |                  |              |    |                 |
|                                  |                                    |                         |              |     |                          |         |                  |              |    |                 |
| Størrelsen på bustaden           |                                    |                         |              |     |                          | 1,81    |                  |              | 2  | 0,405           |
|                                  | 40 kvadratmeter eller mindre       | 27,7 %                  | 22,6 %       | 39  | 24,7 %                   |         |                  |              |    | 0,107           |
|                                  | 41 - 80 kvadratmeter               | 46,2 %                  | 57,0 %       | 83  | 52,5 %                   |         |                  |              |    |                 |
|                                  | 81 kvadratmeter eller større       | 26,2 %                  | 20,4 %       | 36  | 22,8 %                   |         |                  |              |    |                 |

### 5.3.2. Individuell kunnskap

Spørsmålet som gjaldt korleis kjeldesorterte avfallet vart handtert etter det vart kasta viste seg å ikkje ver signifikant. Resultatet av kji-kvadrattesten vart derfor framstilt som figur for å sjå fordelinga av respondentanes kunnskap.

Fordelinga i figurane nedanfor er etter kva haldning respondentane har til sortering. Som vi kan sjå i Figur 9 er det fleire i aldersgruppa over 39 år som har valt at kjeldesortert avfall vart til

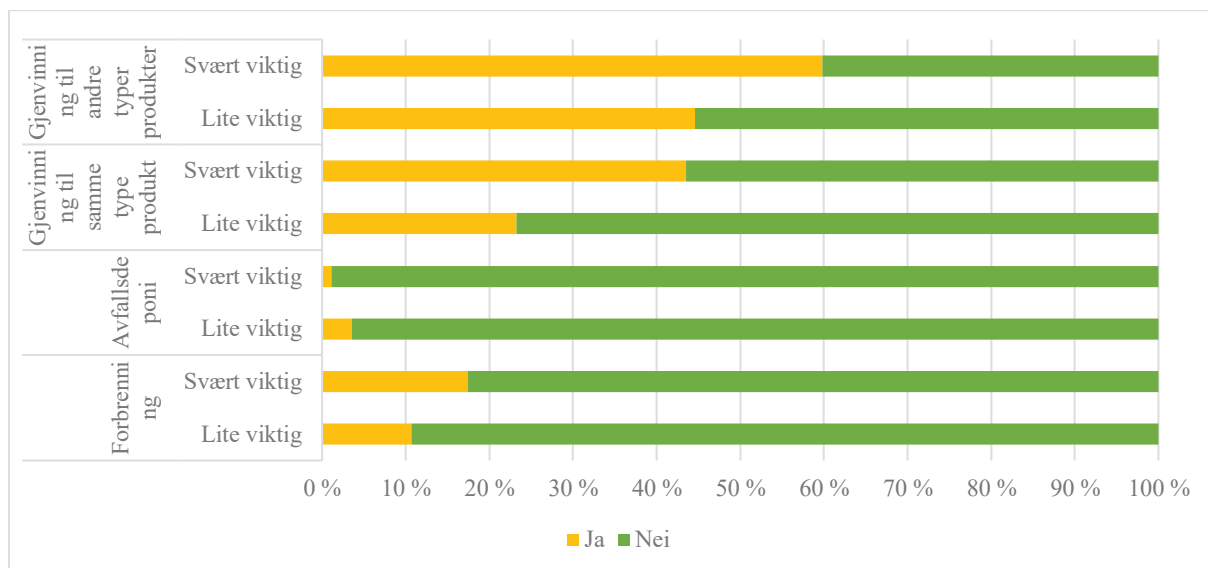
andre og/eller same type produkt. Det er fleire som meiner at kjeldesortert avfall vart sendt til forbrenning og avfallsdeponi, altså områda som er dei nedste trinna i avfallshierarkiet.



Figur 9: Datasett 1 - Aldersgruppa over 39 år sin kunnskap om kva som skjer med kjeldesortert avfallet

Figur 10 viser kva respondentane i aldersgruppa mellom 20 – 39 år trur/veit om kva som skjer med kjeldesortert avfall etter det vart samla inn. Svara er også fordelt etter deira haldning på kjeldesortering.

Aldersgruppa viser til at dei kjenner til prosessen og meiner at kjeldesortert avfall vart til andre typar produkt. Det er også fleire som tyder på at kjeldesortert avfall vart sendt til forbrenning og/eller avfallsdeponi. At innbyggjarane trur eller meiner at det går til forbrenning og/eller avfallsdeponi kan påverke motivasjonen for å kjeldesortere. Samanlikna med aldersgruppa over 39 år viser det seg at fleire i aldersgruppa 20 – 39 trur at avfallet går til deponi og forbrenning, dette gjeld dei med haldning om at kjeldesortering er lite til middels viktig.



Figur 10: Datasett 1 - Aldersgruppa 20 - 39 år sin kunnskap om kva som skjer med kjeldesortert avfall

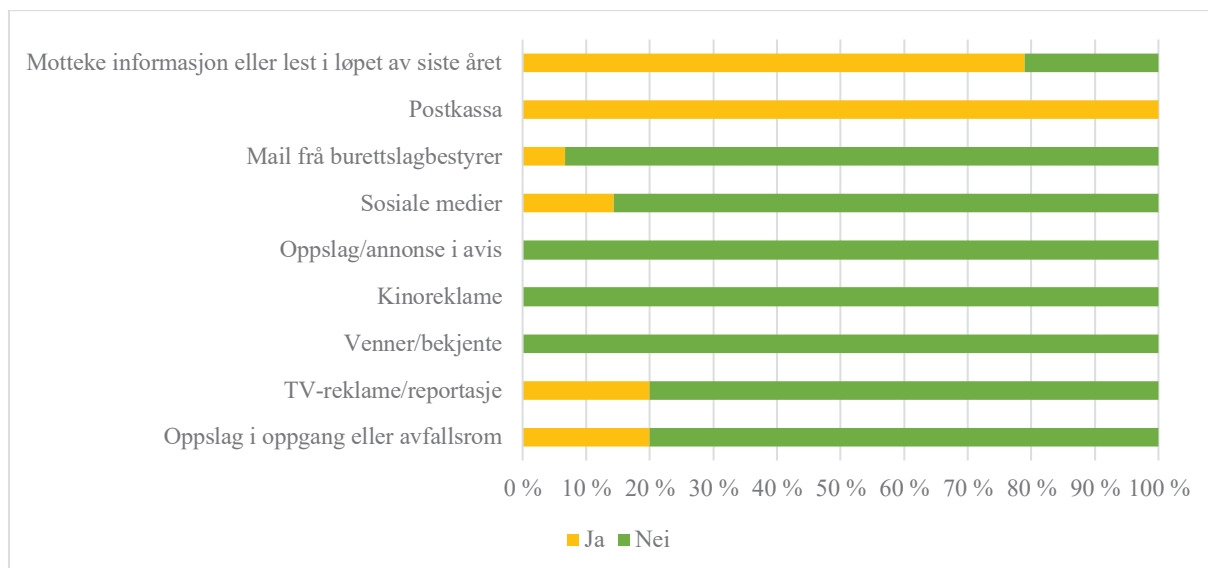
### 5.3.3. Informasjon

Tabell 5 presenterer spørsmål om respondentane i aldersgruppa 20 – 39 år har tatt i mot informasjon om KiO det siste året og korleis respondentane har tatt i mot informasjonen. Av dei som har svart at kjeldesortering er *LMV* og *SV* er det 87 respondentar i alderen 20 – 39 år som har tatt i mot informasjon om KiO, dette tilsvare 67,7 % av segmentet *SV*. 24,7 % av same segment har ikkje tatt imot informasjon, og 7,5 % har svart veit ikkje. Samanlikna med dei som synast at kjeldesortering er *LMV*, er det ein større del som har svart at dei ikkje har tatt imot informasjon om KiO. Totalt for heile utvalet er det 55,1 % som har motteke og/eller lest om KiO i løpet av det siste året. Kji-kvadrattesten gjev signifikansverdi  $< 0,05$  og Cramer  $< 0,35$ , som vidare fortel at det er ein moderat signifikans samanheng. Det er dermed ein samanheng om respondentane, i alderen 20 – 39 år, har tatt imot informasjon og haldning dei har til kjeldesortering. Dei neste krysstabellane nyttar 2x2 ruter. Det vart derfor nytta verdi frå Fisher's exact test i kji-kvadrattestane. Krysstabellane gjev oversikt over kvar respondentane har fått informasjon frå, ingen av tabellane viser signifikant samanheng. Som nemnt i del 4.2.1, er det berre dei som har motteke og/eller lest informasjon frå Oslo kommune som har svart på kvar dei har fått/lest informasjon. Ein kan heller sjå at det er eit fleirtal som har fått informasjon i postkassa, og ein liten del gjennom oppslag i oppgang/avfallsrom. Det viser også at det er mellom 85,1 – 96,6 % som ikkje har motteke informasjon frå andre informasjonskjelde som er vist i tabellen.

Tabell 5: Datasett 1 - Oversikt over om respondentane, i aldersgruppa 20 – 39 år, har tatt imot informasjon og kvar ein har mottatt informasjon

| Forbruker karakteriseringsfaktor                                                                                      | Haldning til sortering        |                 | Kji-kvadrattest |                             |         |    |        |                     |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|---------|----|--------|---------------------|--------|
|                                                                                                                       | Lite til<br>middels<br>viktig | Svært<br>viktig | n               | Totalt for<br>heile utvalet | Pearson | Df | Fisher | Signifikan<br>snivå | Cramer |
| <i>Har du i løpet av det siste året mottatt informasjon og/eller lest om kildesorteringsordningen i Oslo kommune?</i> |                               |                 |                 |                             |         |    |        |                     |        |
|                                                                                                                       |                               |                 |                 |                             | 15,291  | 2  |        | <0,001              | 0,311  |
| Ja                                                                                                                    | 36,9 %                        | 67,7 %          | 87              | 55,1 %                      |         |    |        |                     |        |
| Nei                                                                                                                   | 43,1 %                        | 24,7 %          | 51              | 32,3 %                      |         |    |        |                     |        |
| Veit ikkje                                                                                                            | 20,0 %                        | 7,5 %           | 20              | 12,7 %                      |         |    |        |                     |        |
| <i>Mottatt informasjon i postkassen?</i>                                                                              |                               |                 |                 |                             |         |    |        |                     |        |
|                                                                                                                       |                               |                 |                 |                             |         |    | 1,0    |                     | 0,019  |
| Ja                                                                                                                    | 87,5 %                        | 88,9 %          | 77              | 88,5 %                      |         |    |        |                     |        |
| Nei                                                                                                                   | 12,5 %                        | 11,1 %          | 10              | 11,5 %                      |         |    |        |                     |        |
| <i>Mottatt informasjon på mail frå burettslagbestyrar?</i>                                                            |                               |                 |                 |                             |         |    |        |                     |        |
|                                                                                                                       |                               |                 |                 |                             |         |    | 1,0    |                     | 0,013  |
| Ja                                                                                                                    | 4,2 %                         | 4,8 %           | 4               | 4,6 %                       |         |    |        |                     |        |
| Nei                                                                                                                   | 95,8 %                        | 95,2 %          | 83              | 95,4 %                      |         |    |        |                     |        |
| <i>Mottatt informasjon på sosiale medier?</i>                                                                         |                               |                 |                 |                             |         |    |        |                     |        |
|                                                                                                                       |                               |                 |                 |                             |         |    | 0,72   |                     | 0,061  |
| Ja                                                                                                                    | 8,3 %                         | 12,7 %          | 10              | 11,5 %                      |         |    |        |                     |        |
| Nei                                                                                                                   | 91,7 %                        | 87,3 %          | 77              | 88,5 %                      |         |    |        |                     |        |
| <i>Mottatt informasjon via oppslag/annonse i avis?</i>                                                                |                               |                 |                 |                             |         |    |        |                     |        |
|                                                                                                                       |                               |                 |                 |                             |         |    | 1,0    |                     | 0,013  |
| Ja                                                                                                                    | 4,2 %                         | 4,8 %           | 4               | 4,6 %                       |         |    |        |                     |        |
| Nei                                                                                                                   | 95,8 %                        | 95,2 %          | 83              | 95,4 %                      |         |    |        |                     |        |
| <i>Mottatt informasjon frå kinoreklame?</i>                                                                           |                               |                 |                 |                             |         |    |        |                     |        |
|                                                                                                                       |                               |                 |                 |                             |         |    | 0,558  |                     | 0,117  |
| Ja                                                                                                                    | -                             | 4,8 %           | 3               | 3,4 %                       |         |    |        |                     |        |
| Nei                                                                                                                   | 100,0 %                       | 95,2 %          | 84              | 96,6 %                      |         |    |        |                     |        |
| <i>Mottatt informasjon frå venner/bekjente?</i>                                                                       |                               |                 |                 |                             |         |    |        |                     |        |
|                                                                                                                       |                               |                 |                 |                             |         |    | 1,0    |                     | 0,018  |
| Ja                                                                                                                    | 8,3 %                         | 9,5 %           | 8               | 9,2 %                       |         |    |        |                     |        |
| Nei                                                                                                                   | 91,7 %                        | 90,5 %          | 79              | 90,8 %                      |         |    |        |                     |        |
| <i>Mottatt informasjon via TV-reklame/reportasje?</i>                                                                 |                               |                 |                 |                             |         |    |        |                     |        |
|                                                                                                                       |                               |                 |                 |                             |         |    | 1,0    |                     | 0,013  |
| Ja                                                                                                                    | 4,2 %                         | 4,8 %           | 4               | 4,6 %                       |         |    |        |                     |        |
| Nei                                                                                                                   | 95,8 %                        | 95,2 %          | 83              | 95,4 %                      |         |    |        |                     |        |
| <i>Motta informasjon via oppslag i oppgangen eller avfallsrom?</i>                                                    |                               |                 |                 |                             |         |    |        |                     |        |
|                                                                                                                       |                               |                 |                 |                             |         |    | 0,747  |                     | 0,03   |
| Ja                                                                                                                    | 16,7 %                        | 14,3 %          | 13              | 14,9 %                      |         |    |        |                     |        |
| Nei                                                                                                                   | 83,3 %                        | 85,7 %          | 74              | 85,1 %                      |         |    |        |                     |        |

Figur 11 viser oversikt over kvar respondentane, i datasett 2, har motteke informasjon. Omtrent 79 % av respondentane har motteke og/eller lest informasjon i løpet av dei siste åra, av desse så har alle mottatt informasjon i postkassa. Grafen visar også at det er mellom 7 – 20 % av desse som har motteke informasjon frå burettslagsbestyrer, sosiale medier, TV-reklame/reportasje og/eller gjennom oppslag i oppgang/avfallsrom. Det er ingen som har mottatt informasjon gjennom venner/kjenning, kinoreklame eller oppslag/annonse i avis.



Figur 11: Datasett 2 – Oversikt over kvar respondentane har motteke informasjon

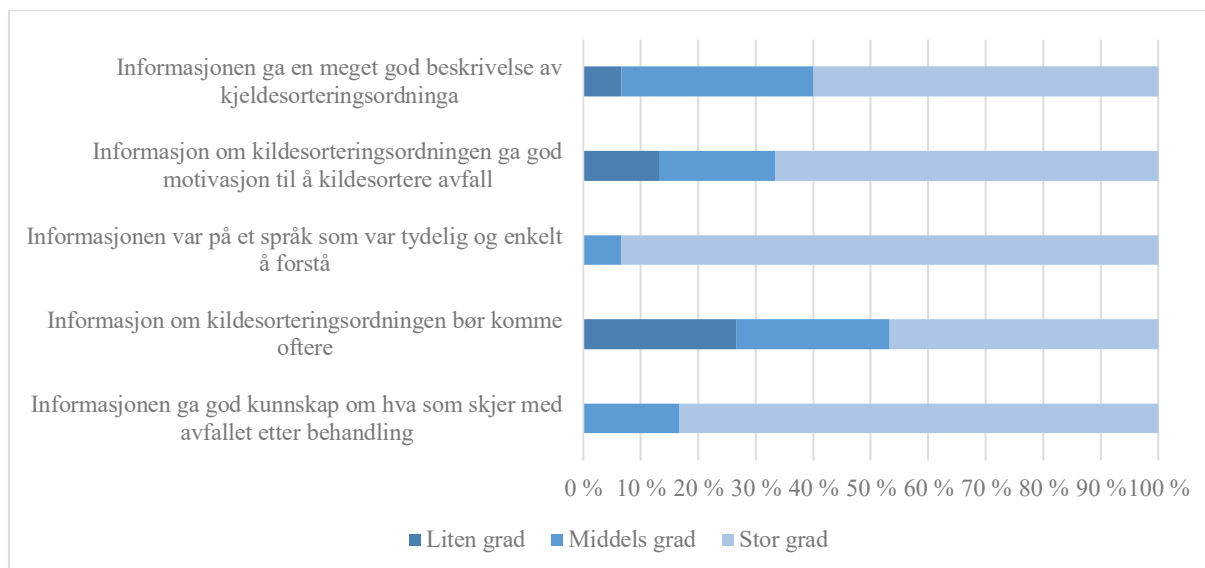
Tabell 6 handlar om i kor stor grad respondentane, i aldersgruppa 20 – 39 år, var einige om følgjande påstand om informasjonen dei har motteke. Tabellen består av fem krysstabellar, der berre ein av krysstabellane viste signifikant samanheng. Fleire av krysstabellane nyttar Likelihood ratio-verdi ettersom føresetnad om  $<20\%$  celler med ein forventa verdi under 5 er broten. Påstanden om at informasjonen ga god motivasjon til å kjeldesortere avfall var den einaste som var signifikant, med signifikansnivå  $<0,05$ . Vidare i same krysstabell kan vi sjå at over  $50\%$  av segmentet *LMV* er over middels einige om påstanden og  $12,5\%$  var i liten grad einige. Segmentet *SV* viser at det er ein større del som er over middels einige med  $77,8\%$  og  $9,5\%$  viste seg å ver i liten grad einige. Av det totale utvalet viser det at  $79,3\%$  er over middels grad einige, medan  $8\%$  er i liten grad einige.

Oppsummert av dei resterande krysstabellane i Tabell 6 kan vi sjå at det er fleirtal frå kvar segment som er over middels einige i påstandane. Påstanden *Informasjonen ga god kunnskap om kva som skjer med avfallet etter behandling*, viser derimot at det er ein mindre del som er over middels grad einige samanlikna med dei andre påstandane.  $45,8\%$  av segmentet *LMV* og  $33,3\%$  frå segmentet *SV* viser til å ver i liten grad einige. Sjølv om krysstabellen ikkje viser ein signifikant samanheng, kan ein sjå at det er behov for å kunne endre informasjonen innbyggjarane i Oslo kommune tar i mot.

Tabell 6: Datasett 1 - Synspunkt på informasjon mottatt om kjeldesortering fordelt på haldning til sortering hos aldersgruppa 20 – 39 år.

| Forbruker karakteriseringsfaktor                                                              | Haldning til sortering        |                 |    |                             | Kji-kvadrattest  |                     |    |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|----|-----------------------------|------------------|---------------------|----|--------------------------------|
|                                                                                               | Lite til<br>middels<br>viktig | Svært<br>viktig | n  | Totalt for<br>heile utvalet | Pearson<br>ratio | Likelihood<br>ratio | Df | Signifikans-<br>nivå<br>Cramer |
| <i>Informasjonen ga ein meget god beskrivelse av kjeldesorteringsordninga</i>                 |                               |                 |    |                             |                  |                     |    |                                |
| Liten                                                                                         | 12,5 %                        | 6,3 %           | 7  | 8,0 %                       |                  | 5,513               | 2  | 0,064                          |
| Middels                                                                                       | 25,0 %                        | 7,9 %           | 11 | 12,6 %                      |                  |                     |    | 0,263                          |
| Over middels                                                                                  | 62,5 %                        | 85,7 %          | 68 | 79,3 %                      |                  |                     |    |                                |
| <i>Informasjonen om kjeldesorteringsordninga ga god motivasjon til å kjeldesortere avfall</i> |                               |                 |    |                             |                  |                     |    |                                |
| Liten                                                                                         | 12,5 %                        | 9,5 %           | 9  | 10,3 %                      |                  | 7,031               | 2  | 0,03                           |
| Middels                                                                                       | 37,5 %                        | 12,7 %          | 17 | 19,5 %                      |                  |                     |    | 0,294                          |
| Over middels                                                                                  | 50,0 %                        | 77,8 %          | 61 | 70,1 %                      |                  |                     |    |                                |
| <i>Informasjonen var på et språk som var tydeleg og enkelt å forstå</i>                       |                               |                 |    |                             |                  |                     |    |                                |
| Liten                                                                                         | 12,5 %                        | 7,9 %           | 8  | 9,2 %                       |                  | 2,037               | 2  | 0,361                          |
| Middels                                                                                       | 12,5 %                        | 4,8 %           | 6  | 6,9 %                       |                  |                     |    | 0,16                           |
| Over middels                                                                                  | 75,0 %                        | 87,3 %          | 73 | 83,9 %                      |                  |                     |    |                                |
| <i>Informasjon om kjeldesorteringsordninga bør kome oftare</i>                                |                               |                 |    |                             |                  |                     |    |                                |
| Liten                                                                                         | 20,8 %                        | 11,1 %          | 12 | 13,8 %                      |                  | 1,528               | 2  | 0,466                          |
| Middels                                                                                       | 16,7 %                        | 14,3 %          | 13 | 14,9 %                      |                  |                     |    | 0,136                          |
| Over middels                                                                                  | 62,5 %                        | 74,6 %          | 62 | 71,3 %                      |                  |                     |    |                                |
| <i>Informasjonen ga god kunnskap om kva som skjer med avfallet etter behandling</i>           |                               |                 |    |                             |                  |                     |    |                                |
| Liten                                                                                         | 45,8 %                        | 33,3 %          | 32 | 36,8 %                      |                  | 1,823               | 2  | 0,402                          |
| Middels                                                                                       | 20,8 %                        | 17,5 %          | 16 | 18,4 %                      |                  |                     |    | 0,145                          |
| Over middels                                                                                  | 33,3 %                        | 49,2 %          | 39 | 44,8 %                      |                  |                     |    |                                |

Figur 12 viser kva respondentane, i datasett 2, syns om informasjonen dei har motteke. Av det figuren visar er omtrent alle middels grad eller over middels grad einige om at informasjonen var på eit språk som var tydeleg og enkelt å forstå. Påstanden om at informasjonen ga ein god beskriving av KiO viser at det er ein liten del som er liten grad einig, 25 % er i middels grad einige. At informasjon bør kome oftare viser at 25 % er i liten grad einige, medan omtrent 45 % er i høg grad einige. Kunnskap om kva som skjer med avfallet etter behandling viser ein variert respons, omtrent 25 % er i liten grad einige og 62 % er i høg grad einige.



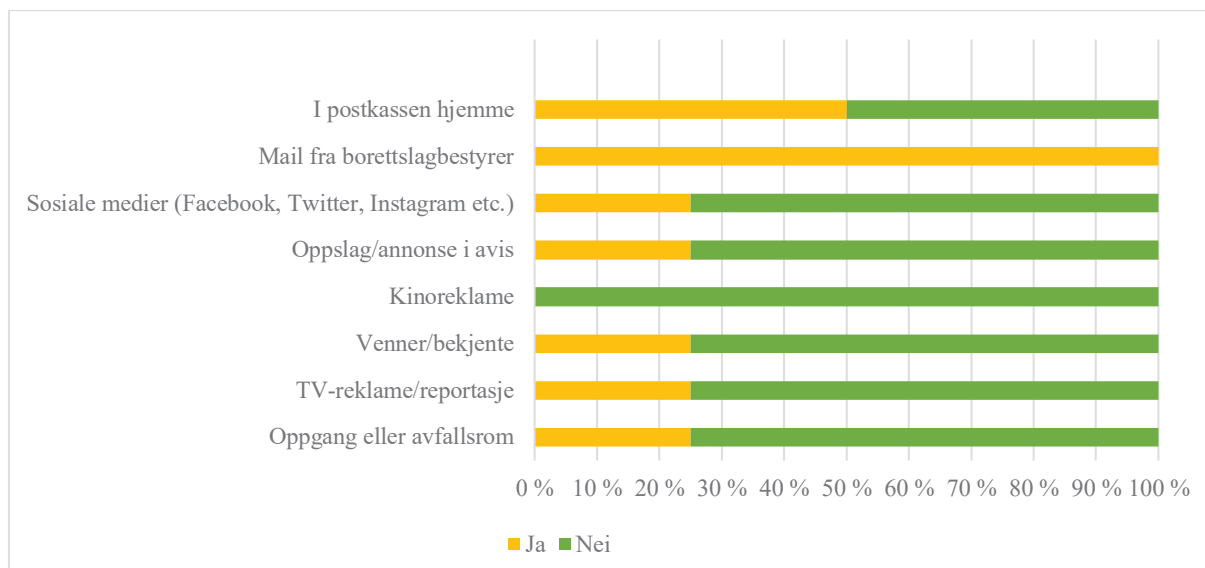
Figur 12: Datasett 2 - Respondentenes synspunkt på mottatt informasjon.

Neste tabell tar for seg respondentar som ikkje veit eller ikkje har motteken informasjon om kildesorteringsordninga i Oslo kommune, det vil derfor vere lågare utval enn i dei tidlegare tabellane for respondentar i aldersgruppa 20 – 39 år. Oppsummert i Tabell 7 er det berre ein krysstabell som er signifikant. Av det totale utvalet var det 33,8 % som ynskte å ta imot informasjon om KiO på sosiale medier, medan resterande ynskte ikkje. Det viste ein 50/50-fordeling i segmentet SV og ein fleirtal i segmentet LMV ynskte ikkje å ta imot informasjonen på sosiale medier. I alt kan vi sjå at fleirtalet ynskte ikkje å ta imot informasjon på gitte informasjonskjelde i spørjeundersøking, men fleire var meir villig til å ta i postkassa og opplag i oppgang/avfallsrom. Tabell 7 nyttar 2x2 i krysstabellen. Det vart derfor nytta verdi frå Fisher's exact test i kji-kvadrattesten.

Tabell 7: Datasett 1 - Oversikt over kva måte respondentane, i aldersgruppa 20 -39 år, ynskjer å ta imot informasjon

| Forbruker karakteriseringsfaktor                       |     | Haldning til sortering  |              |    | Kji-kvadrattest |        |
|--------------------------------------------------------|-----|-------------------------|--------------|----|-----------------|--------|
| På kva for måte ynskjer du å motta informasjon om KiO? |     | Lite til middels viktig | Svært viktig | n  | Fisher          | Cramer |
| <i>I postkassen heime</i>                              |     |                         |              |    | 0,628           | 0,068  |
|                                                        | Ja  | 36,6 %                  | 43,3 %       | 28 | 39,4 %          |        |
|                                                        | Nei | 63,4 %                  | 56,7 %       | 43 | 60,6 %          |        |
| <i>På mail frå burettslagbestyrar</i>                  |     |                         |              |    | 0,724           | 0,069  |
|                                                        | Ja  | 14,6 %                  | 10,0 %       | 9  | 12,7 %          |        |
|                                                        | Nei | 85,4 %                  | 90,0 %       | 62 | 87,3 %          |        |
| <i>På sosiale medier</i>                               |     |                         |              |    | <b>0,022</b>    | 0,293  |
|                                                        | Ja  | 22,0 %                  | 50,0 %       | 24 | 33,8 %          |        |
|                                                        | Nei | 78,0 %                  | 50,0 %       | 47 | 66,2 %          |        |
| <i>Oppslag/annonse i avis</i>                          |     |                         |              |    | 0,692           | 0,048  |
|                                                        | Ja  | 7,3 %                   | 10,0 %       | 6  | 91,5 %          |        |
|                                                        | Nei | 92,7 %                  | 90,0 %       | 65 | 8,5 %           |        |
| <i>Kinoreklame</i>                                     |     |                         |              |    | 0,766           | 0,037  |
|                                                        | Ja  | 17,1 %                  | 20,0 %       | 13 | 18,3 %          |        |
|                                                        | Nei | 82,9 %                  | 80,0 %       | 58 | 81,7 %          |        |
| <i>Venner/bekjente</i>                                 |     |                         |              |    | 1,0             | 0,055  |
|                                                        | Ja  | 9,8 %                   | 6,7 %        | 6  | 8,5 %           |        |
|                                                        | Nei | 90,2 %                  | 93,3 %       | 65 | 91,5 %          |        |
| <i>TV-reklame/reportasje</i>                           |     |                         |              |    | 1,0             | 0,005  |
|                                                        | Ja  | 17,1 %                  | 16,7 %       | 12 | 16,9 %          |        |
|                                                        | Nei | 82,9 %                  | 83,3 %       | 59 | 83,1 %          |        |
| <i>Via oppslag i oppgangen eller avfallsrom</i>        |     |                         |              |    | 1,0             | 0,024  |
|                                                        | Ja  | 22,0 %                  | 20,0 %       | 15 | 78,9 %          |        |
|                                                        | Nei | 78,0 %                  | 80,0 %       | 56 | 21,1 %          |        |

Figur 13 visar at omtrent halvparten av respondentane ynskjer å få informasjon i postkassen. Som vi ser i grafen er det 100 % som ynskjer å få informasjon gjennom mail frå burettslagsbestyrer. Til forskjell frå respondentane i datasett 1 og 2, viser respondentane i datasett 2 høgare interesse for å få informasjon til følgjande informasjonskjelde unntatt kinoreklame. Omtrent 20 % av respondentane ynskjer å få informasjon gjennom sosiale medier, oppslag/annonse i avis, venner/kjenningar, TV-reklame/reportasje og/eller oppslag i oppgang/avfallsrom.



Figur 13: Datasett 2 - Oversikt over kvar respondentane ynskjer å få informasjon frå

## 5.4. Miljøbekymring

Dette kapittelet presenterer spørsmål og påstandar som omhandlar miljøbekymring, og respondentanes svar på spørsmåla og påstandane. Som nemnt i del 3.3 kan miljøbekymring relaterast til individets bekymring for miljø sjølv om det ikkje har vist seg signifikant. Det vil uansett vere interessant om det kunne vise seg å vere ein samanheng mellom miljøbekymring og haldning ein har til kjeldesortering. Kapitelet vil bestå av resultata frå aldersgruppa 20 – 39 år i datasett 1 og resultat frå datasett 2 for å samanlikne miljøbekymring.

For å vite kva som kan motivere målgruppa til å auke eiga sortering av matavfall og plastemballasje, så er det interessant å sjå om grøn identitet kan vere ein påverknadsfaktor for å auke sortering. Det er også tatt med grafar som resultat frå spørjeundersøkinga gjennom babysongtimane for gjeldande tema, som nemnt i del 4.5.3.

Tabell 8 viser ein samanheng mellom haldning til sortering og miljøåtferd. I den første krysstabellen med påstanden om respondentane tenkjar på seg sjølv som ein miljøvennleg forbrukar, viser å vere ein sterk samanheng med signifikansnivå på  $0,001 < 0,05$  og Cramer-verdi  $> 0,35$ . 90,3 % av segmentet SV er over middels einige om påstanden, dette er 20,7 % større enn det totale utvalet. 7,5 % av same segment er middels einige og resterande 2,2 % er i liten grad einige. Segmentet LMV viser ein meir fordelt resultat. 40 % er over middels einige om påstanden, dette er 29,6 % mindre enn det totale utvalet. 38,5 % er middels einige, dette er

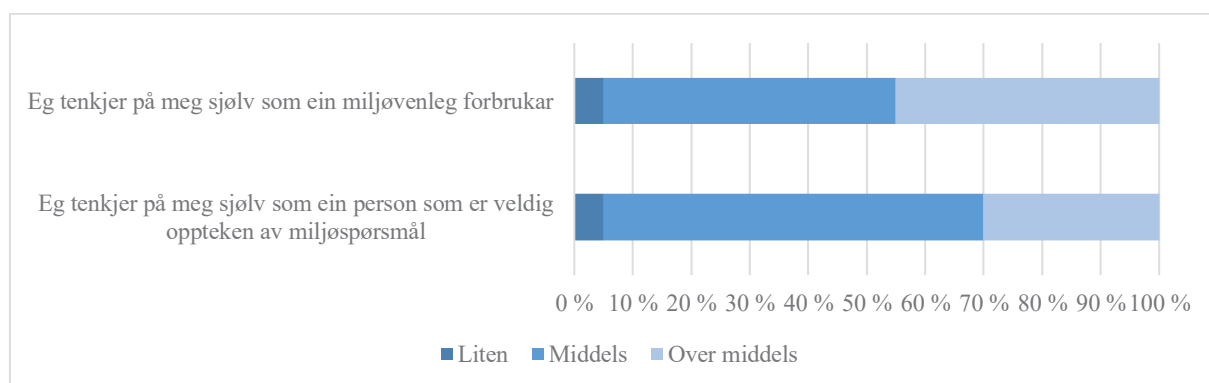
betydeleg større del enn i segmentet SV. Vi kan også sjå at det er 21,5 % som er i liten grad einige, som igjen er ein større del enn i segmentet SV.

Den andre krysstabellen presenterer grad av einigheit om respondentane ser på seg sjølv som ein person som er oppteken av miljøspørsmål. Resultatet viser ein sterk samanheng med signifikansnivå  $< 0,05$  og Cramer  $> 0,35$ . Av det totale utvalet kjem det fram at 62 % er over middels grad einige i påstanden, i segmentet SV tilsvara dette 88,2 %, medan i segmentet LMV er det 24,6 %. Ein større del i segmentet LMV er liten grad einige i påstanden (38,5 %), samanlikna med segmentet SV som viser at 6,5 % er i liten grad einige.

Tabell 8: Datasett 1 - Krysstabell mellom haldning til sortering og sjølvrapportering om miljøåtfærd i aldersgruppa 20 - 39 år

| Forbruker karakteriseringsfaktor                                                     | Haldning til sortering  |              |     |                          | Kji-kvadrattest |    |                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|-----|--------------------------|-----------------|----|------------------|--------|
|                                                                                      | Lite til middels viktig | Svært viktig | n   | Totalt for heile utvalet | Pearson         | Df | Signifikan snivå | Cramer |
| <i>Eg tenkjer på meg sjølv som ein miljøvennleg forbruker</i>                        |                         |              |     |                          | 46,196          | 2  | <b>&lt;0,001</b> | 0,541  |
| Liten                                                                                | 21,5 %                  | 2,2 %        | 16  | 10,1 %                   |                 |    |                  |        |
| Middels                                                                              | 38,5 %                  | 7,5 %        | 32  | 20,3 %                   |                 |    |                  |        |
| Over middels                                                                         | 40,0 %                  | 90,3 %       | 110 | 69,6 %                   |                 |    |                  |        |
| <i>Eg tenkjer på meg sjølv som ein person som er veldig opptatt av miljøspørsmål</i> |                         |              |     |                          | 65,642          | 2  | <b>&lt;0,001</b> | 0,645  |
| Liten                                                                                | 38,5 %                  | 6,5 %        | 31  | 19,6 %                   |                 |    |                  |        |
| Middels                                                                              | 36,9 %                  | 5,4 %        | 29  | 18,4 %                   |                 |    |                  |        |
| Over middels                                                                         | 24,6 %                  | 88,2 %       | 98  | 62,0 %                   |                 |    |                  |        |

Resultatet frå babysongtimane viser noko liknande resultat. I Figur 14 kan vi sjå at omtrent 5 % er lite einige med påstanden om respondentane ser på seg sjølv som ein miljøvennleg forbrukar. 50 % er middels einige med påstanden og resterande 45 % er i stor grad einige med resultat. Resultata tek ikkje omsyn om respondentanes haldning til kjeldesortering i datasett 2, men kan samanliknast med resultata for heile utvalet.



Figur 14: Datasett 2 – respondentanes sjølvrapporterte miljøåtfærd

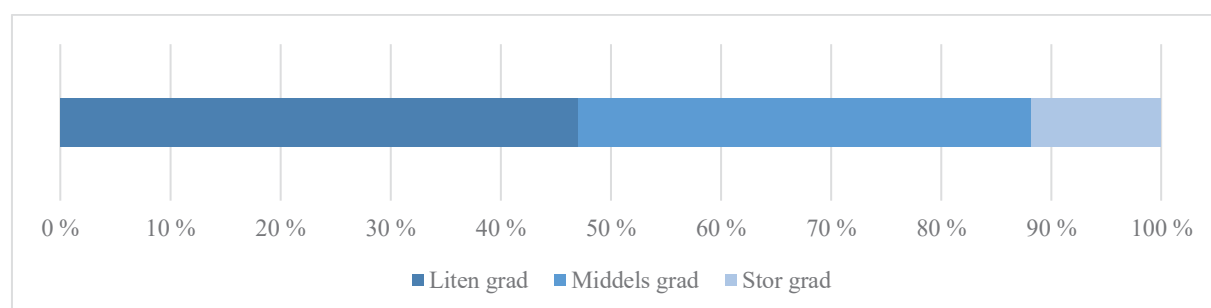
Tabell 9 visar i kor stor grad respondentane, i aldersgruppa 20 – 39 år, ser på om deira kvardagslege aktivitetar fører til klimagassutslepp. Resultatet viser å ikkje ver signifikant, noko som betyr at det er tilfeldig kva respondentane har svart og er ikkje avhengig om ein synast at

kjeldesortering er enten *LMV* eller *SV*. Fordelinga i kvart segment ser ut til å ver nærmast likt fordelt mellom i kor stor grad respondentane ser på egne aktivitetar som utslepp for klimagass. I segmentet *LMV* ser vi derimot at det er ein 43,1 % som er lite einige i påstanden, det er omtrent 6,2 % større del enn for det totale utvalet.

Tabell 9: Datasett 1- Krysstabell mellom haldning til sortering og sjølvrapportering om klimagassutslepp frå kvardagslege aktivitetar i aldersgruppa 20 - 39 år

| Forbruker karakteriseringsfaktor                                                       | Haldning til sortering  |              |    | Kji-kvadrattest          |         |    |                  |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|----|--------------------------|---------|----|------------------|--------|
|                                                                                        | Lite til middels viktig | Svært viktig | n  | Totalt for heile utvalet | Pearson | Df | Signifikans-nivå | Cramer |
| I kor stor grad anser du at dine kvardagslege aktivitetene fører til klimagassutslepp? |                         |              |    |                          | 2,995   | 2  | 0,224            | 0,138  |
| Liten                                                                                  | 43,1 %                  | 33,3 %       | 59 | 37,3 %                   |         |    |                  |        |
| Middels                                                                                | 33,8 %                  | 31,2 %       | 51 | 32,3 %                   |         |    |                  |        |
| Over middels                                                                           | 23,1 %                  | 35,5 %       | 48 | 30,4 %                   |         |    |                  |        |

Figur 15 viser fordelinga frå datasett 2, og deira rapportering om klimagassutslepp. Det er ikkje mogleg å sjå om det er signifikant samanheng, men det er mogleg å sjå at resultatet er meir spreidd samanlikna med det totale utvalet i Tabell 9. Omtrent 47 % meiner i liten grad at deira aktivitet fører til klimagassutslepp, og 12 % meiner i stor grad.



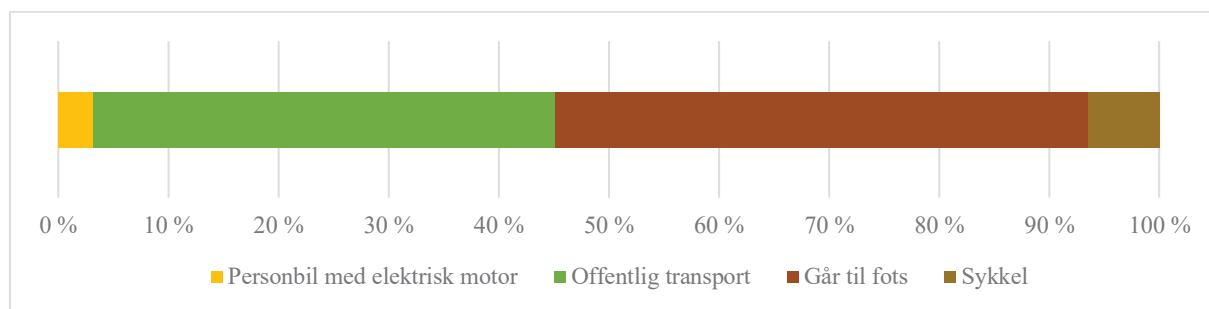
Figur 15: Datasett 2 - respondentanes sjølvrapportering om klimagassutslepp frå kvardagslege aktivitetar

Resultatet om kva type framkomstmidla respondentane, i aldersgruppa 20 – 39 år, tar i bruk i det daglege viser ikkje signifikante samanhengar i Tabell 10. Resultatet viste at over 20 % av cellene hadde ein forventet verdi på under 5, som betyr at ein ikkje kan ta i bruk Pearson-verdi. Det blei heller brukt Likelihood ratio-verdi og viste vidare at det ikkje var ein signifikant samanheng mellom framkomstmidla og haldning til kjeldesortering. Fordelinga for kvar segment viser at det er likheit mellom desse, som igjen betyr at det er tilfeldig for kva respondentane har svart. Vi kan derimot sjå at det er ein større del i segmentet *LMV* som tek i bruk elektrisk bil, men igjen har ikkje noko å sei om kva type haldning dei har til sortering.

Tabell 10: Datasett 1 - Krysstabell mellom haldning for sortering og bruk av framkomstmidla i aldersgruppa 20 - 39 år

| Forbruker karakteriseringsfaktor                              | Haldning til sortering  |              | n   | Totalt for heile utvalet | Kji-kvadrattest  |    |                 |        |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|-----|--------------------------|------------------|----|-----------------|--------|
|                                                               | Lite til middels viktig | Svært viktig |     |                          | Likelihood ratio | Df | Signifikansnivå | Cramer |
| Kva for framkomstmiddel nyttar du hovudsakeleg i det daglege? |                         |              |     |                          | 5,901            | 5  | 0,316           | 0,188  |
| Personbil med forbrenningsmotor                               | 9,2 %                   | 9,7 %        | 15  | 9,5 %                    |                  |    |                 |        |
| Personbil med elektrisk motor                                 | 13,8 %                  | 4,3 %        | 13  | 8,2 %                    |                  |    |                 |        |
| Offentleg transport                                           | 64,6 %                  | 69,9 %       | 107 | 67,7 %                   |                  |    |                 |        |
| Går til fots                                                  | 10,8 %                  | 11,8 %       | 18  | 11,4 %                   |                  |    |                 |        |
| Sykkel                                                        | 1,5 %                   | 3,2 %        | 4   | 2,5 %                    |                  |    |                 |        |
| Annet                                                         | -                       | 1,1 %        | 1   | 0,6 %                    |                  |    |                 |        |

I resultata frå babysongtimane (Figur 16) kan vi sjå at det er ingen som har svart at dei tek i bruk personbil med forbrenningsmotor. Omtrent 3 % tar i bruk elektrisk bil, men fleirtalet ser ut til å ta i bruk offentlig transport eller går til fots. 5 % tar i bruk sykkelen. At fordelinga vart slik kan også vere av alle respondentar er småbarnsforeldre, og har derfor større behov for å gå spaserurar med barnevogn eller tar i bruk trikken dersom dei skal lengre.



Figur 16: Datasett 2 - Framkomstmidla respondentane brukar hovudsakeleg

Resultata i Tabell 11 visar oss kva respondentane i aldersgruppa 20 – 39 år reknar som effektiv reduisering av klimagassutslepp. Spørsmålet om å ete mindre kjøtt visar at det er omtrent 105 respondentar som har svart over middels grad, medan 53 respondentar har svart liten til middels grad. Fordelinga i segmentet *LMV* viser at omtrent over middels grad representerer den største delen med 46,2, medan middels kjem etter med 21,5 %. I segmentet *SV* opplev motsett. Over middels representerer omtrent 80,6 %, og både liten grad og middels representerer kvar for seg 9,7 %. Kji- kvadrattesten visar også at det er ein sterk signifikant samanheng mellom desse variablane, noko som tydar på at det ikkje er tilfeldig det respondentane har svart.

Å reise kollektiv viser at fleirtalet meiner at det er over middels grad effektivt . Fordelinga i *LMV* visar at 16,9 % reknar det som lite grad effektivt , og 7,7 % reknar det som middels. Medan fordelinga i *SV* visar ein mindre mengd i begge grada, til saman er det omtrent 7,6 % som reknar det som lite til middels grad effektivt . I likheit med førre krysstabell er det ein signifikant samanheng mellom desse to variablane, men i moderat styrke.

Tiltaket om å fly mindre viser ein moderat signifikant samanheng. Vi kan også sjå her at fleirtalet meiner at tiltaket er over middels effektivt, men viser at det er 129 respondentar som har svart dette. Dette er mindre samanlikna med talet på respondentar som svarte på same alternativ når det gjaldt å reise med kollektiv transport. Segmentet *LMV* viser at det er 16,9 % som meiner at tiltaket er i liten grad effektivt, og 12,3 % middels grad effektivt. Segmentet *SV* har ein mindre fordeling for desse alternativa, til saman er det 10,8 % som meiner at tiltaket er liten til middels effektivt, medan resterande 89,2 % meiner at det er over middels effektivt.

Krysstabell mellom kjeldesortering og haldning viser ein moderat signifikant samanheng. I segmentet *SV* kan vi sjå at omtrent 81,7 % meiner at tiltaket er over middels effektivt, medan berre 4,3 % meiner at det er liten grad effektivt. Segmentet *LMV* viser at fordelinga er meir spreidd. Omtrent 15,4 % meiner at tiltaket er liten grad effektivt, og 20 % meiner det er middels grad effektivt. Det er omtrent ein tredjedel som meiner at tiltaket er liten til middels effektivt.

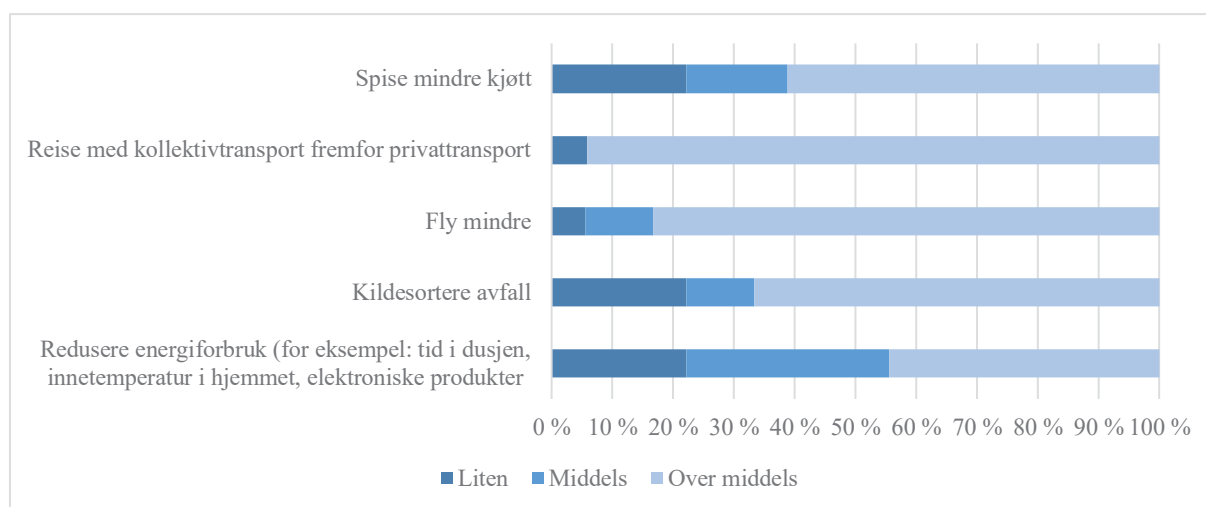
Tiltaket om å redusere energiforbruket viser ein moderat signifikantsamanheng. Segmentet *SV* viser at omtrent 75,3 % meiner at tiltaket er over middels grad effektivt, 8,6 % meiner at det er liten grad effektivt. Fordelinga i segmentet *LMV* viser ein meir spreidd fordeling, deriblant er det 49,2 % som meiner at tiltaket er over middels grad effektivt, og resterande meiner at tiltaket er liten grad til middels grad effektivt. Resultatet viser ein betydeleg større del i *liten grad* og *middels grad* enn det som blir oppgitt for heile utvalet.

Tabell 11: Datasett 1- Krysstabell mellom haldning til sortering og miljøtiltak i aldersgruppa 20 - 39 år

| Haldning til sortering                                                                     |              |                         |              |     | Kji-kvadrattest          |         |                  |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-----|--------------------------|---------|------------------|-------|
| I kva for grad anser du følgjande tiltak som effektiv for reduisering av klimagassutslepp? |              | Lite til middels viktig | Svært viktig | n   | Totalt for heile utvalet | Perason | Signifikans nivå | Df    |
| <i>Spise mindre kjøtt</i>                                                                  |              |                         |              |     |                          | 20,866  | <0,001           | 0,363 |
|                                                                                            | Liten        | 32,3 %                  | 9,7 %        | 30  | 19,0 %                   |         |                  |       |
|                                                                                            | Middels      | 21,5 %                  | 9,7 %        | 23  | 14,6 %                   |         |                  |       |
|                                                                                            | Over middels | 46,2 %                  | 80,6 %       | 105 | 66,5 %                   |         |                  |       |
| <i>Reise med kollektivtransport framfor</i>                                                |              |                         |              |     |                          | 11,779  | 0,003            | 0,273 |
|                                                                                            | Liten        | 16,9 %                  | 2,2 %        | 13  | 8,2 %                    |         |                  |       |
|                                                                                            | Middels      | 7,7 %                   | 5,4 %        | 10  | 6,3 %                    |         |                  |       |
|                                                                                            | Over middels | 75,4 %                  | 92,5 %       | 135 | 85,4 %                   |         |                  |       |
| <i>Fly mindre</i>                                                                          |              |                         |              |     |                          | 8,728   | 0,013            | 0,235 |
|                                                                                            | Liten        | 16,9 %                  | 6,5 %        | 17  | 10,8 %                   |         |                  |       |
|                                                                                            | Middels      | 12,3 %                  | 4,3 %        | 12  | 7,6 %                    |         |                  |       |
|                                                                                            | Over middels | 70,8 %                  | 89,2 %       | 129 | 81,6 %                   |         |                  |       |
| <i>Kjeldesortere avfall</i>                                                                |              |                         |              |     |                          | 7,646   | 0,022            | 0,22  |
|                                                                                            | Liten        | 15,4 %                  | 4,3 %        | 14  | 8,9 %                    |         |                  |       |
|                                                                                            | Middels      | 20,0 %                  | 14,0 %       | 26  | 16,5 %                   |         |                  |       |
|                                                                                            | Over middels | 64,6 %                  | 81,7 %       | 118 | 74,7 %                   |         |                  |       |
| <i>Reduserer energiforbruk</i>                                                             |              |                         |              |     |                          | 12,871  | 0,002            | 0,285 |
|                                                                                            | Liten        | 26,2 %                  | 8,6 %        | 25  | 15,8 %                   |         |                  |       |
|                                                                                            | Middels      | 24,6 %                  | 16,1 %       | 31  | 19,6 %                   |         |                  |       |
|                                                                                            | Over middels | 49,2 %                  | 75,3 %       | 102 | 64,6 %                   |         |                  |       |

Figur 17 viser fram resultatata frå datasett 2. Vi kan sjå at respondentane oppgir over middels grad for effektivt når det gjeld følgjande tiltak som er blitt vist. Når det gjeld energibruk er det

fleire som meiner at tiltaket er middels grad effektiv. Fleire meiner over middels grad effektivt å bruke kollektivtransport, samanlikna med fly er det ein mindre del som meiner at tiltaket er over middels grad effektivt. Liknande resultat kan vi sjå totalt for heile utvalet i Tabell 11.



Figur 17: Datasett 2 - oversikt over kva grad miljøtiltaka er effektive

## 5.5. Psykologiske faktorar

### 5.5.1. Respondentanes åtfærd til kjeldesortering

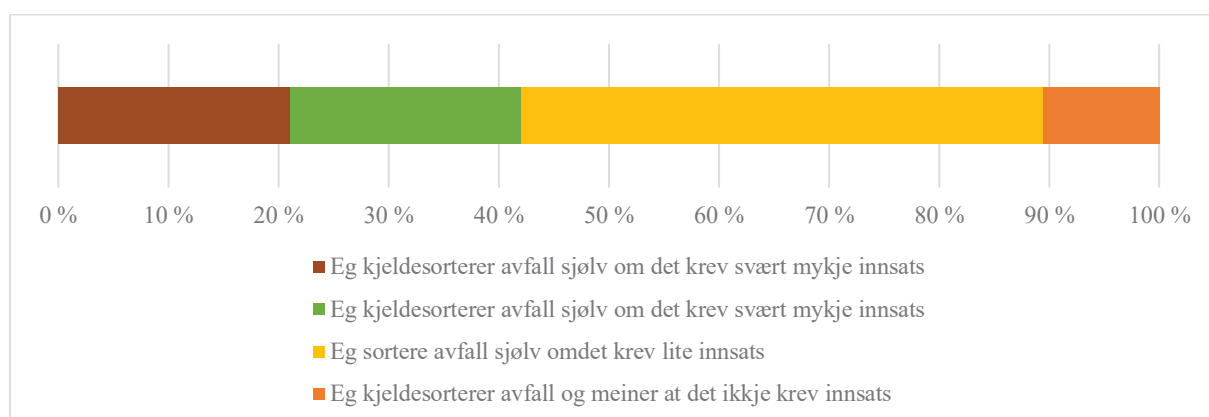
I dette kapittelet går det vidare på kva åtfærd respondentane har til avfallshandtering. Resultata er basert på aldersgruppa 20 – 39 år i datasett 1 og datasett 2. I kapittelet vil det gå gjennom respondentanes åtfærd til sortering, bruk av kunnskapen, motivasjonsfaktorar og til slutt barrierar for dei som ikkje kjeldesorterer.

Tabell 12 viser resultat frå spørsmålet *Kva for påstand under beskriver din åtfærd til kjeldesortering best?* Av det totale utvalet, aldersgruppa 20 – 39 år, ser vi at fleirtalet kjeldesorterer sjølv om da krev mykje innsats. I segmentet *SV* er det 40,9 % som meinte at det var den best beskriven påstand, i segmentet *LMV* var det ein mindre del med 26,2 % som meinte det same. Det viste derimot at fleirtalet frå segmentet meinte at det krev lite innsats å sortere med 41,5 %, medan i segmentet *SV* så var det 21,5 % som meinte det same. 13,8 % frå segmentet *LMV* valte at dei ikkje kjeldesorterer avfall som best beskriven påstand, og 1,1 % frå segmentet *Svært viktig* valte det same. Kji-kvadrattesten nytta Likelihood ratio ettersom føresetnad om <20 % celler med ein forventet verdi under 5 vart broten. Krysstabellen viser ein sterk korrelasjon mellom respondentanes haldning og åtfærd til kjeldesortering.

Tabell 12: Datasett 1 - Påstandar som beskriver respondentanes åtfærd til kjeldesortering, i aldersgruppa 20 - 39 år

| Forbruker karakteriseringsfaktor                             | Haldning til sortering  |              | n  | Totalt for heile utvalet | Likelihood ratio | Df | Signifikantnivå | Cramer |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|----|--------------------------|------------------|----|-----------------|--------|
|                                                              | Lite til middels viktig | Svært viktig |    |                          |                  |    |                 |        |
| Kva for påstand under beskriver best                         |                         |              |    |                          | 42,346           | 5  | <0,001          | 0,482  |
| Eg kjeldesorterer sjølv om da krev svært mykje innsats       | 1,5 %                   | 20,4 %       | 20 | 12,7 %                   |                  |    |                 |        |
| Eg kjeldesorterer sjølv om da krev mykje innsats             | 26,2 %                  | 40,9 %       | 55 | 34,8 %                   |                  |    |                 |        |
| Eg kjeldesorterer avfall sjølv om det krev lite innsats      | 41,5 %                  | 21,5 %       | 47 | 29,7 %                   |                  |    |                 |        |
| Eg kjeldesorterer avfall og meiner at det ikkje krev innsats | 9,2 %                   | 16,1 %       | 21 | 13,3 %                   |                  |    |                 |        |
| Eg kjeldesorterer ikkje avfall                               | 13,8 %                  | 1,1 %        | 10 | 6,3 %                    |                  |    |                 |        |
| Veit ikkje                                                   | 7,7 %                   | -            | 5  | 3,2 %                    |                  |    |                 |        |

Figur 18 viser at omtrent 22 % av respondentane, i datasett 2, kjeldesorterer sjølv om det krev svært mykje innsats. Det bør også nemnas at ingen av respondentane svarte at dei ikkje sorterer avfall slik det er vist i Tabell 12. Det kan tenkjast at respondentane har god kontroll på sorteringa, ettersom det er omtrent 57 % som har svart at kjeldesortering ikkje krev eller krev lite innsats.



Figur 18: Datasett 2 - påstand som beskriver respondentane best

Tabell 13 presenterer resultatane frå seks spørsmål der respondentanes svar er fordelt etter åtfærd til sortering. Spørsmåla går nærmare inn på kva åtfærd respondentane har og om dei tek i bruk informasjonen dei har fått frå Oslo kommune, altså bruk av blå og grøne posar. Alle kji-kvadrattestane i tabellen nyttar Likelihood ratio-verdi grunna føresetnad om <20 % celler med ein forventa verdi under 5 er broten.

Spørsmåla om respondentane tek i bruk posane viste ein sterk signifikant samanheng med haldning til sortering. Resultatet visar at dei som tek i bruk begge posane representere størst del av det totale utvalet med 75,9 %, i segmentet SV resulterte dette i 93,5 % og i segmentet LMV 50,8 %. Den nest største del av det totale utvalet viser at det er 15,8 % som ikkje tek i bruk nokon av posane.

Fleirtalet av respondentane veit kvar dei kan få tak i blå og grøne posar. Segmentet *LMV* er det 15,4 % som ikkje veit kvar ein kan få tak i, men ynskjer å vite det. 3,1 % av same segment ynskje ikkje å vite kvar ein kan få tak i desse. I segmentet *SV* er det 3,2 % som ikkje veit kvar ein få tak i, men ynskje å få vite det. Det var ingen i same segment som svarte at dei ikkje ynskje å vite det. Kji-kvadrattesten viser seg å ver signifikant med signifikansnivå  $< 0,05$  og Cramer 's  $V > 0,35$ .

Dei neste krysstabellane spør om kor mange posar med følgjande avfall som vart kasta i løpet av ei veke. Spørsmålet om matavfall viser seg å ver signifikant. I segmentet *LMV* er det 8,9 % som har svart «veit ikkje» og 23,2 % har svart null posar, medan i segmentet *SV* er delane mindre. Av segmentet *SV* er den største delen med 67,4 % dei som kastar 1 – 2 posar og nest størst med 21,7 % kastar mellom 3 -5 posar. Gruppa som kastar 1 -2 posar er overrepresentert med 83 respondentar i det totale utvalet, og visar ein skilje at mesteparten av desse er frå segmentet *SV*.

Neste spørsmål gjeld plastemballasje og i likheit med matavfall viste den også ein signifikant samanheng med haldning til sortering. Segmentet *LMV* viser at 28,6 % kastar 0 posar av avfallstypen, omtrent 8,9 % visste ikkje. I likheit med førre krysstabell er det dei som kastar 1 – 2 posar i veka som representerer største del i same segment. Segmentet *SV* viser at det også er dei som kastar 1 – 2 posar i veka som er den største delen i fordelinga. 5,4 % av segmentet kastar 0 posar i veka, og 2,2% visste ikkje. Av dei som kastar 3 – 5 posar med plastemballasje er ein mindre del enn dei som kastar 3 – 5 posar med matavfall i veka.

Spørsmåla om tala på restavfall viser også å ver signifikant. Fordelinga er ganske lik som fordelinga for matavfall og plastemballasje, men det som skil seg mest ut er prosentdelen av *LMV* kastar 0 posar. Resultatet visar at det er 3,6 % av segmentet så kaster 0 posar med restavfall, noko som er betydeleg mindre enn i dei førre avfallstypene. Resultatet viser ein spreidd fordeling frå alternativa «1-2 posar» til «6-8 posar». Ein kan tenkje seg at det er større del av restavfall som vart kasta hos segmentet *LMV* ettersom det ikkje vart prioritert å ta i bruk dei blå og grøne posane frå Oslo kommune, og igjen ikkje sorterar. Dette gjev ein større oppslutning i restavfall. I segmentet *SV* kan ein sjå at den største delen med 68,5 % kastar mellom 1 – 2 posar i veka, og nest største del med 17,4 % kastar 3 – 5 posar i veka. Resultata hos segmentet viser ein nokså lik fordeling som for matavfall og plastemballasje.

Krysstabellen mellom haldning og om ein sorterer på arbeidsplassen viser ikkje signifikant resultat. Fleire responderer at dei enten sorterer begge avfallstypene eller ingen av delane. Kva haldning ein har til sortering har ikkje noko samanheng med om ein sorterer på jobb.

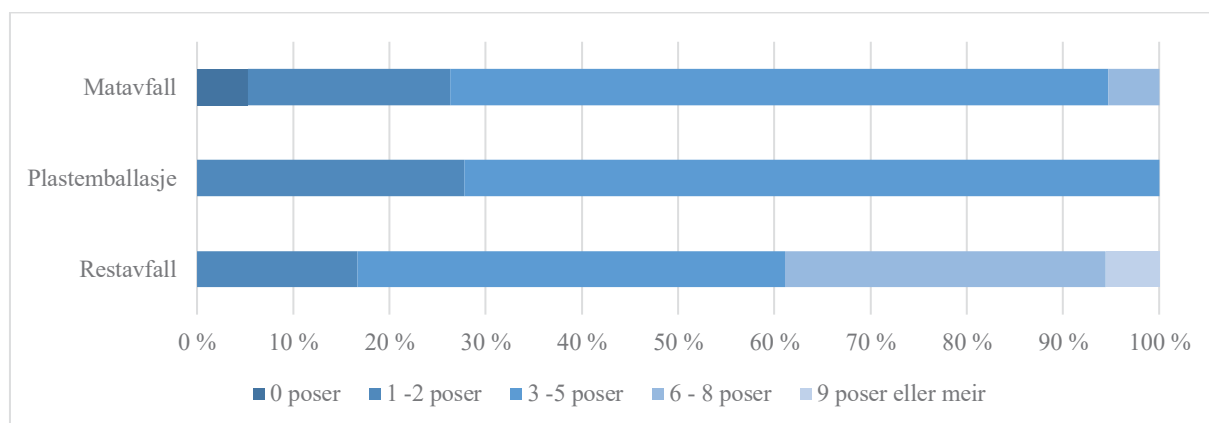
Tabell 13: Datasett 1 - Kva kunnskap som sitt hos respondentane, i aldersgruppa 20 - 39 år, etter haldning til sortering

| Forbruker karakteriseringsfaktor                                                       |                                                                  | Haldning til sortering     |              |     |                             |                     |    |                      |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|-----|-----------------------------|---------------------|----|----------------------|--------|
|                                                                                        |                                                                  | Lite til<br>middels viktig | Svært viktig | n   | Totalt for heile<br>utvalet | Likelihood<br>ratio | Df | Signifikans-<br>nivå | Cramer |
| Tar du i bruk de grønne og blå posene fra Oslo kommune?                                |                                                                  |                            |              |     |                             |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | Vet ikke                                                         | -                          | 1,1 %        | 1   | 0,6 %                       | 47,374              | 4  | <0,001               | 0,527  |
|                                                                                        | Ja, tar i bruk begge                                             | 50,8 %                     | 93,5 %       | 120 | 75,9 %                      |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | Ja, men berre blå                                                | 3,1 %                      | 2,2 %        | 4   | 2,5 %                       |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | Ja, men berre grøn                                               | 10,8 %                     | 1,1 %        | 8   | 5,1 %                       |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | Nei, ingen av dem                                                | 35,4 %                     | 2,2 %        | 25  | 15,8 %                      |                     |    |                      |        |
| Veit du kvar du kan få tilgong til blå og grøne posar?                                 |                                                                  |                            |              |     |                             |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | Ja, eg veit kvar eg får tilgong                                  | 81,5 %                     | 98,8 %       | 143 | 90,5 %                      | 11,444              | 2  | 0,003                | 0,26   |
|                                                                                        | Nei, men eg vil gjerne vite kvar eg kan få                       | 15,4 %                     | 3,2 %        | 13  | 8,2 %                       |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | Nei, eg veit ikkje kvar eg kan få og ynskjer heller ikkje å vite | 3,1 %                      | -            | 2   | 1,3 %                       |                     |    |                      |        |
| Kor store mengder kastes normalt per veke frå din hushald av matavfall?                |                                                                  |                            |              |     |                             |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | Veit ikkje                                                       | 12,5 %                     | 2,2 %        | 9   | 6,1 %                       | 23,367              | 5  | <0,001               | 0,395  |
|                                                                                        | 0 poser                                                          | 23,2 %                     | 4,3 %        | 17  | 11,5 %                      |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | 1 - 2 poser                                                      | 37,5 %                     | 67,4 %       | 83  | 56,1 %                      |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | 3 - 5 poser                                                      | 23,2 %                     | 21,7 %       | 33  | 22,3 %                      |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | 6 - 8 poser                                                      | 3,6 %                      | 3,3 %        | 5   | 3,4 %                       |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | 9 poser eller fleire                                             | -                          | 1,1 %        | 1   | 0,7 %                       |                     |    |                      |        |
| Kor store mengder kastast normalt per veke frå din hushald av sortert plastemballasje? |                                                                  |                            |              |     |                             |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | Veit ikkje                                                       | 8,9 %                      | 2,2 %        | 7   | 4,7 %                       | 21,31               | 5  | 0,001                | 0,381  |
|                                                                                        | 0 poser                                                          | 28,6 %                     | 5,4 %        | 21  | 14,2 %                      |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | 1 - 2 poser                                                      | 41,1 %                     | 69,6 %       | 87  | 58,8 %                      |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | 3 - 5 poser                                                      | 17,9 %                     | 19,6 %       | 28  | 18,9 %                      |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | 6 - 8 poser                                                      | 1,8 %                      | 2,2 %        | 3   | 2,0 %                       |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | 9 poser eller fleire                                             | 1,8 %                      | 1,1 %        | 2   | 1,4 %                       |                     |    |                      |        |
| Kor store mengder kastast normalt per veke frå din hushald av restavfall?              |                                                                  |                            |              |     |                             |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | Veit ikkje                                                       | 8,9 %                      | 2,2 %        | 7   | 4,7 %                       | 22,543              | 5  | <0,001               | 0,389  |
|                                                                                        | 0 poser                                                          | 3,6 %                      | 4,3 %        | 6   | 4,1 %                       |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | 1 - 2 poser                                                      | 32,1 %                     | 68,5 %       | 81  | 54,7 %                      |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | 3 - 5 poser                                                      | 33,9 %                     | 17,4 %       | 35  | 23,6 %                      |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | 6 - 8 poser                                                      | 19,6 %                     | 5,4 %        | 16  | 10,8 %                      |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | 9 poser eller fleire                                             | 1,8 %                      | 2,2 %        | 3   | 2,0 %                       |                     |    |                      |        |
| Blir matavfall og plast kjeldesortert på arbeidsplassen din i dag?                     |                                                                  |                            |              |     |                             |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | Ja, begge typer                                                  | 28,6 %                     | 38,0 %       | 51  | 34,5 %                      | 5,801               | 5  | 0,326                | 0,201  |
|                                                                                        | Ja, men berre plast                                              | 8,9 %                      | 5,4 %        | 10  | 6,8 %                       |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | Ja, men berre matavfall                                          | 3,6 %                      | 3,3 %        | 5   | 3,4 %                       |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | Nei, ingen av delane                                             | 30,4 %                     | 33,7 %       | 48  | 32,4 %                      |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | Er ikkje i arbeid                                                | 10,7 %                     | 13,0 %       | 18  | 12,2 %                      |                     |    |                      |        |
|                                                                                        | Veit ikkje                                                       | 17,9 %                     | 6,5 %        | 16  | 10,8 %                      |                     |    |                      |        |

Figur 19 viser kor store mengder av følgjande avfallstypar respondentane i datasett 2 kastar i løpet av ei veke. Vi ser at det er 5 % som har kasta 0 poser med matavfall, medan omtrent 70 % kasta 3 -5 poser av same type avfall. Når det gjeld plastemballasje har respondentane kasta

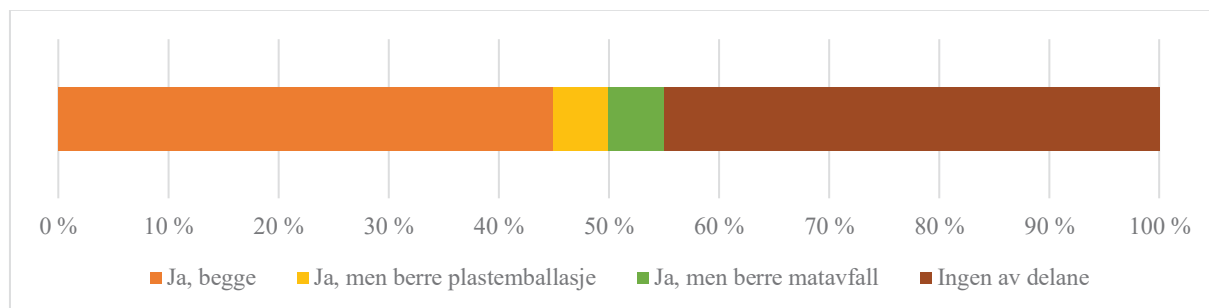
mellom 1 – 5 poser i løpet av ei veke. 5 % kaster 9 poser eller meir i løpet av ei veke, medan 16 % kaster 1 – 2 poser i løpet av same tid.

Det er ikkje tatt med spørsmåla *Tar du i bruk dei grøne og blå posane frå Oslo kommunen og Veit du kvar du kan få tilgang til blå og grøne posar* i figuren. Dette er fordi respondentane frå babysongtimane oppgav same svar. Alle respondentane tar i bruk begge posane når det gjeld dei grøne og blå posane frå Oslo kommune, og alle veit kvar dei kan får tilgang til desse. Resultata er dermed einsidig og viser at respondentane har god kunnskap til bruk av blå og grøne posar.



Figur 19: Datasett 2 - Mengd poser av følgjande avfallstype som vart kasta frå hushalda

Figur 20 viser at det er like mange respondentar som kjeldesorterer begge avfallstypene som det er av respondentar som ikkje kjeldesorterer på arbeidsplassen sin. Det viser også at omtrent 5 % kjeldesorterer berre matavfall og same del kjeldesorterer berre plastemballasje.



Figur 20: Datasett 2 - Respondentar som kjeldesorterer eller ikkje kjeldesorterer på arbeidsplassen sin

### 5.5.2. Motivasjonsfaktorar

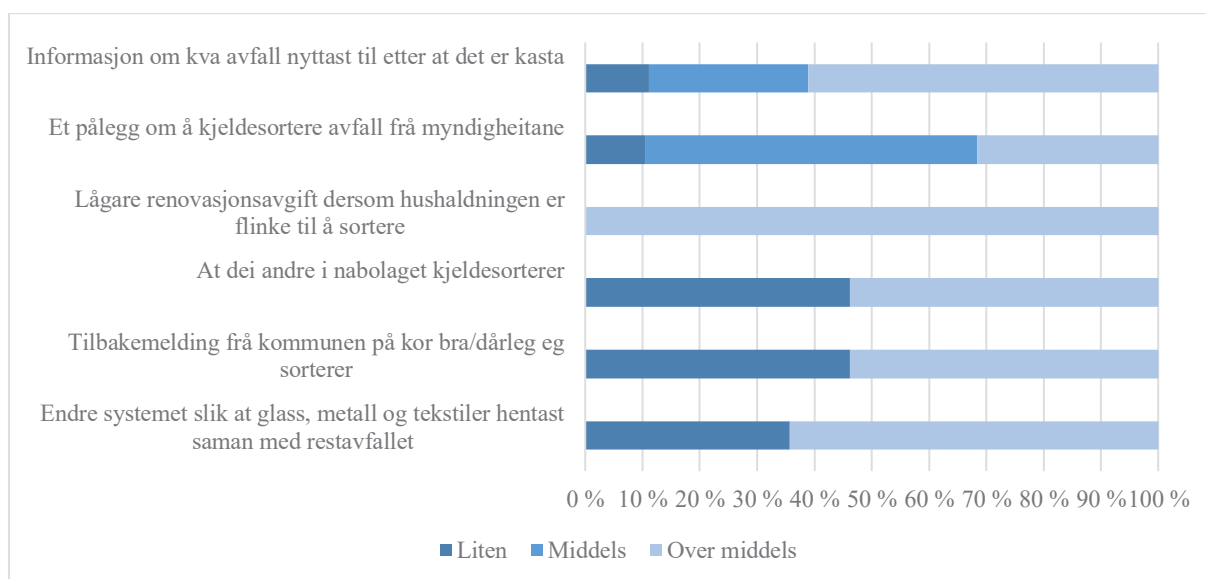
Tabell 14 presenterer motivasjonspåstandar og svar frå respondentane i aldersgruppa 20 – 39 år. Av dei fem krystabellane viste det seg at det er ein som viste seg å ver signifikant. Av det totale utvalet i aldersgruppa 20 – 39 år meiner fleirtalet påstanden om informasjon om kva avfallet vart nytta til som motivasjonsfaktor er over middels viktig. Innanfor segmentet *LMV* viser det at 55,4 % synast at det er middels viktig, medan 23,2 % synes det i liten grad er viktig. Innanfor segmentet *SV* vart oppslutninga 82,6 % over middels viktig og 6,5 % synast i liten grad viktig. Kji-kvadrattesten visar  $\chi^2 > 1$  og Cramer verdi = 0,305 som tyder at det er ein moderat samanheng mellom haldning og motivasjonsfaktoren.

Krysstabellen mellom haldning og lågare renovasjonsavgift viste ikkje ein signifikant samanheng. Omtrent 37 % av segmentet *SV* synast derimot at påstanden er liten til middels grad viktig. Om at andre i nabolaget kjeldesorterer viste ikkje å ver signifikant. Av det totale utvalet var det 48,6 % som viste seg å ver over middels einige, medan 33,1 % var i liten grad einige. Det er derfor ulikt for respondentar om andre sorterar, i segmentet *LMV* ser vi at det er ein større del, samanlikna med segmentet *SV*, som er i liten grad einige i påstanden. Tilbakemelding frå kommunen viste ikkje å ver signifikant. Av det totale utvalet var det over 50 % som var over middels einige i påstanden, men nesten 30 % var i liten grad einige. Ein kan sjå at det er ein større del i segmentet *LMV*, 33,9 %, som ser på faktoren som lite viktig, medan i segmentet *SV* er det 26,1 %. Glas- og metallemballasje og tekstilar i henteordning var heller ikkje signifikant. Fleirtalet av det totale utvalet meinte at faktoren var over midels viktig, medan nest største del meiner at faktoren er lite viktig.

Tabell 14: Datasett 1 - Motivasjonsfaktorar for betre kjeldesortering hos aldersgruppa 20 - 39 år

| Forbruker karakteriseringsfaktor                                                                | Haldning til sortering  |              |     |                         | Kji-kvadrattest |    |                  |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|-----|-------------------------|-----------------|----|------------------|--------|
| Kor viktig anser du at følgjande faktorar motiverer deg til å betre kjeldesortering i hushalda? | Lite til middels viktig | Svært viktig | n   | Totalt for heile uvalet | Pearson         | Df | Signifikans-nivå | Cramer |
| Informasjon om kva avfallet vart nytta til etter at det er kasta.                               |                         |              |     |                         | 13,742          | 2  | <b>0,001</b>     | 0,305  |
| Liten grad                                                                                      | 23,2 %                  | 6,5 %        | 19  | 12,8 %                  |                 |    |                  |        |
| Middels                                                                                         | 21,4 %                  | 10,9 %       | 22  | 14,9 %                  |                 |    |                  |        |
| Over middels                                                                                    | 55,4 %                  | 82,6 %       | 107 | 72,3 %                  |                 |    |                  |        |
| Lågare renovasjonsavgift dersom hushaldet er flinke til å kjeldesortere                         |                         |              |     |                         | 2,301           | 2  | 0,316            | 0,125  |
| Liten grad                                                                                      | 12,5 %                  | 17,4 %       | 23  | 15,5 %                  |                 |    |                  |        |
| Middels                                                                                         | 12,5 %                  | 19,6 %       | 25  | 16,9 %                  |                 |    |                  |        |
| Over middels                                                                                    | 75,0 %                  | 63,0 %       | 100 | 67,6 %                  |                 |    |                  |        |
| At andre i nabolaget kjeldesorterer                                                             |                         |              |     |                         | 0,283           | 2  | 0,868            | 0,044  |
| Liten grad                                                                                      | 35,7 %                  | 31,5 %       | 49  | 33,1 %                  |                 |    |                  |        |
| Middels                                                                                         | 17,9 %                  | 18,5 %       | 27  | 18,2 %                  |                 |    |                  |        |
| Over middels                                                                                    | 46,4 %                  | 50,0 %       | 72  | 48,6 %                  |                 |    |                  |        |
| Tilbakemelding frå kommunen på kor bra/dårleg eg sorterer                                       |                         |              |     |                         | 1,981           | 2  | 0,371            | 0,116  |
| Liten grad                                                                                      | 33,9 %                  | 26,1 %       | 43  | 29,1 %                  |                 |    |                  |        |
| Middels                                                                                         | 21,4 %                  | 17,4 %       | 28  | 18,9 %                  |                 |    |                  |        |
| Over middels                                                                                    | 44,6 %                  | 56,5 %       | 77  | 52,0 %                  |                 |    |                  |        |
| Endra systemet slik at glas, metall og tekstilat hentast saman med restavfall                   |                         |              |     |                         | 1,661           | 2  | 0,436            | 0,106  |
| Liten grad                                                                                      | 16,1 %                  | 25,0 %       | 32  | 21,6 %                  |                 |    |                  |        |
| Middels                                                                                         | 16,1 %                  | 15,2 %       | 23  | 15,5 %                  |                 |    |                  |        |
| Over middels                                                                                    | 67,9 %                  | 59,8 %       | 93  | 62,8 %                  |                 |    |                  |        |

Figur 21 presenterer i kor stor grad respondentane, i datasett 2, er einige i følgjande påstandar og faktorar som motivasjon til kjeldesortering. Grafen visar at omtrent 65 % er i høg grad einige om å ha tekstil, glas- og metallemballasje med i henteordninga, 55 % er i høg grad einige om å få tilbakemelding frå kommunen, same del er i høg grad einige om at ein vart motivert dersom nabolaget også kjeldesorterer. Eit pålegg om å kjeldesorterer viser varierte meiningar, omtrent 10 % respondenterte som i liten grad einige, medan resterande var middels til over middels einige. Informasjon om kva som skjer med avfallet etter det vart kasta viser seg at 10 % er i liten grad einige, medan resterande er middels til over middels einige. Utviding av henteordninga viser at det er omtrent 65 % som er over middels einige.



Figur 21: Datasett 2 - Oversikt over kvar stor grad respondentane er einige i følgjande faktorar og påstandar som motivasjon

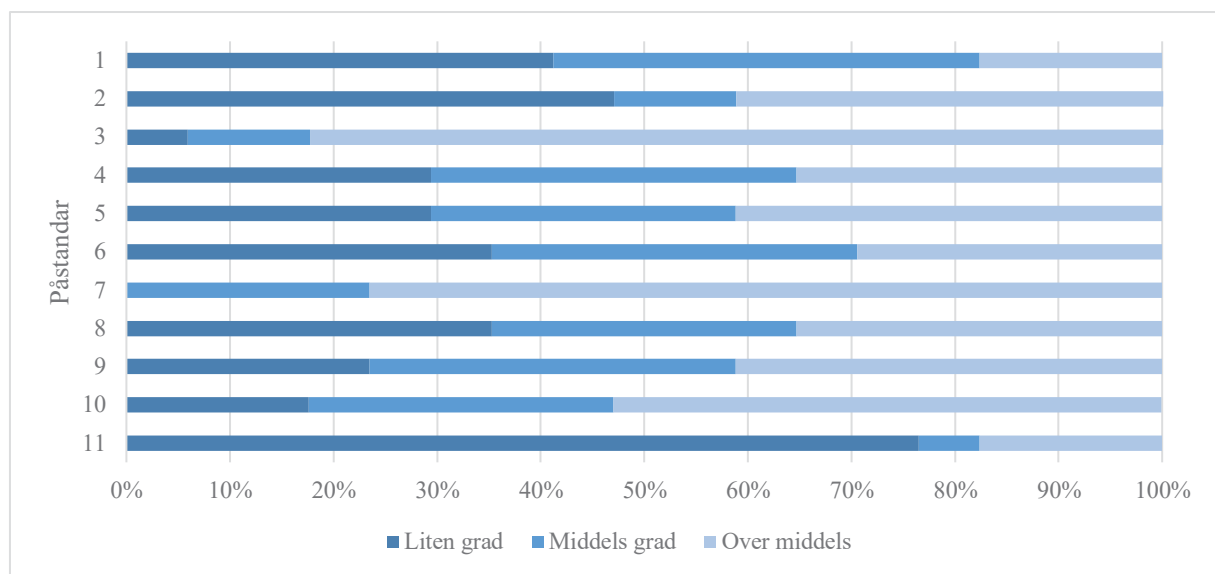
### 5.5.3. Barrierar for respondentar som ikkje sorterer

3 % av det totale utvalet, før inndeling av haldning *LMV* og *SV* og *aldersgruppe*, svarte at dei ikkje kjeldesorterer avfall. Desse respondentane vart vidare spurd om i kva for grad dei var einige om følgjande påstandar som vist i Tabell 15. Svara blei delt opp i tre kategoriar; ingen/liten grad, middels grad og over middels. Over 80 % er over middels grad einige om at det ikkje er nok plass til å mellomlagre kjeldesortert avfall. 76,5 % er over middel grad einige om at det er enklast å kaste alt i restavfall og 52,9 % prioriterer tida si til andre gjeremål. Resultatet viser også at det er 76,5% som var i liten/ingen grad einige om at naboane som såg avfallet er barriere. Prosentvis fordeling er framstilt Figur 22. I datasett 2 var der ingen av respondentane som oppgav at dei *ikkje* sorterer avfall.

Tabell 15: Datasett 1 - Frekvenstabell over påstandar og grad av einigheit frå respondentar som ikkje sorterer

| Barrierefaktorar                                             | Liten grad | Middels grad | Over middels |
|--------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|
| 1. Eg har ikkje tid til å kjeldesortere                      | 41,20 %    | 41,20 %      | 17,60 %      |
| 2. Eg veit ikkje kva som kan/ ikkje kan kjeldesorterst       | 47,10 %    | 11,80 %      | 41,20 %      |
| 3. Eg har ikkje nok plass å mellomlagre kjeldesortert avfall | 5,90 %     | 11,80 %      | 82,40 %      |
| 4. Eg har ikkje nok avfall til å kjeldesortere               | 29,40 %    | 35,30 %      | 35,30 %      |
| 5. Kjeldesortering er for vanskeleg for meg                  | 29,40 %    | 29,40 %      | 41,20 %      |
| 6. Eg forstår ikkje hensikta med kjeldesortering             | 35,30 %    | 35,30 %      | 29,40 %      |

|                                                                       |         |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| 7. Det er enklast å kaste alt i restavfall                            | -       | 23,50 % | 76,50 % |
| 8. Kjeldesortering av avfallet griser til bustaden                    | 35,30 % | 29,40 % | 35,30 % |
| 9. Ingen andre i mitt nærmiljø kjeldesorterer                         | 23,50 % | 35,30 % | 41,20 % |
| 10. Eg prioritera tida til andre gjeremål enn kjeldesortering         | 17,60 % | 29,40 % | 52,90 % |
| 11. Eg likar ikkje at mine naboar skal sjå avfallet eg kjeldesorterer | 76,50 % | 5,90 %  | 17,60 % |



Figur 22: Datasett 1- Barrierar for å ikkje kjeldesortere avfall

## **6. Diskusjon**

### **6.1. Situasjonsfaktorar**

#### **6.1.1. Sosialdemografiske faktorar**

Basert på resultata i del 5.3.1 kan vi sjå at det var få faktorar som viste seg å ver signifikante når det gjaldt haldning til aldersgruppa 20 – 39 år og aldersgruppa over 39 år. Mellom desse to aldersgruppene viste det seg at kjønn var felles signifikant faktor. Det er flest kvinner som viser både god og mindre god haldning til sortering i aldersgruppa 20 – 39 år, medan for aldersgruppa over 39 år kan vi sjå at kvinner flest hadde god haldning til sortering og mennene stod for størst del som hadde mindre god haldning. At kvinner responderer høgare kjeldesorteringsåtfærd kan også sjåast i resultata til Mikkelsborg (2017). Vi ser derimot at det er mange med høg utdanning som viser til god haldning til sortering blant 20 – 39 åringer, medan for aldersgruppa over 39 år er det respondentar med utanlandsk og bakgrunn, heiltidsansatte og pensjonistar som har god haldning til sortering. Desse faktorane har vist å ha høgare kjeldesorteringsåtfærd enn andre faktorar (Halvorsen, 2012; Lawal, 2014; Miafodzyeva et al., 2010; Mikkelsborg, 2017).

#### **6.1.2. Kontekstuelle faktorar**

Studien viste at bustadtype og størrelsen på bustaden ikkje var signifikant når det gjaldt krysstabell saman med haldning, men for dei som ikkje sorterer er plassmangel ein barriere for å kunne kjeldesortere. Det kan heller tenkjast at resultata ville ha vert signifikant dersom det var krysstabell med grad av deltaking til kjeldesortering, som kan relaterast til andre studiar (Barr, 2007; Mikkelsborg, 2017). Andre studiar har vist at tomannsbustadar og einestad er meir villige til å kjeldesortere grunna større lagringsplass og tilgang på eigne avfallsdunkar (Barr, 2007). Det kan diskuterast at grunnen til at det ikkje er signifikant var lite fordeling av bustad, der omtrent 50 – 70 % av utvalet bur i leilegheit og har same avfallsteneste.

Av dei som ikkje kjeldesortere ser det ut til at informasjon ikkje er den største barrieren for å kjeldesortere. Det viste seg derimot at plassmangel, tid og mangel på motivasjon var det som respondentane la mest vekt på. Tid og plass for lagring har blitt nemnt som signifikant i å predikere positive/negative oppfatta åtfærdskontroll. Det vises dermed at den oppfatta åtfærd i teorien til Ajzen (1991) har ei betyding for åtfærd ein har for å ikkje sortere. Liknande funn er også gitt i andre artiklar (Tonglet et al., 2004).

### 6.1.3. Individuell kunnskap

Fleirtalet av aldersgruppa 20 – 39 år viser at dei har konkret kunnskap om kva som skjer med det kjeldesorterte avfallet etter det vart kasta, men framleis er det nokon som trur det ender som forbrenning og/eller deponi som viser mangel på konkret kunnskap. God haldning til sortering viser også at dei tar i bruk både blå og grøne posar, medan større del av dei med dårlegare haldning viser at dei ikkje tek i bruk posane. Dette viser klare skilje mellom haldninga respondentane har om kjeldesortering.

Analysen viser også at dei som har dårleg haldning til sortering har ikkje fått tilsendt og/eller lest informasjon frå Oslo kommune, dette fører vidare til mangel på abstrakt kunnskap. Dei som har fått informasjon viser til ein god haldning til sortering, dei meiner også at språket og informasjonen var enkel å forstå, og ga motivasjon til å kjeldesortere. Påstanden «beskriving om kva som skjer med avfallet ga god kunnskap» viser at fleire er i liten grad einige, dette kan også bekreftast i spørsmålet om kva som skjer med kjeldesortert avfall som tidlegare nemnt. Dersom vi drar fram teorien til Schahn og Holzer (1990), kan det sjå ut som at abstrakt og konkret kunnskap har ei betyding for kjeldesorteringsåtfærd. I studien til Tonglet et al. (2004) blir det også bekrefta at kunnskap om korleis ein skal kjeldesortere var signifikant og korrelert med intensjon.

For aldersgruppa 20 – 39 år, indikerer resultatet at informasjon om kva det kjeldesorterte avfallet vart nytta til vil bidra til at dei kjeldesorterer riktig og meir. Det er framleis enkelte som trur at kjeldesortert avfall vart sendt til forbrenning og deponi og dermed viser til at ein ikkje er motivert til å bruke tida si på noko dei ikkje meiner er nyttig. Det kan til dømes vere ein beskriving om avfallshandteringa til Oslo kommune som forklarar at riktig kjeldesortert avfall ikkje blir sendt til forbrenning. Ved å ta med Grønhøj og Thøgersen (2009) sin undersøking om den yngre generasjonen, kan det også vere mogleg å fremme informasjonen ved å satse på velvilje-verdi. Dette kan vere til dømes ei visuell framstilling av dyr som vart påverka av plast, eller dokumentarar som tek for seg plastproblema.

I tråd med forskningsspørsmåla var det funne ein signifikant samanheng mellom haldning og motivasjonsfaktor, der informasjon om kva avfallet vart nytta til etter at det er kasta viste seg å vere signifikant. Fleire forskarar meiner at kunnskap er ein faktor som kan påverke kjeldesorteringsgrad (Barr, 2007; Schahn & Holzer, 1990; Tonglet et al., 2004). Fleirtalet i undersøkinga viser til å ha kontroll, men det er framleis behov for å gi ut informasjon om avfallshandteringa og systemet i Oslo kommune.

## 6.2. Miljøbekymring

Respondentar med god haldning til sortering viser at dei ser på seg sjølv som ein miljøvennleg forbrukar og oppteken av miljøspørsmål. Det viser også respondentar med dårlegare haldning til kjeldesortering ser på seg sjølv som ein miljøvennleg forbrukar. At respondentane ser på seg sjølv som ein miljøvennleg forbrukar kan vere på grunnlag av andre miljøtiltak som vart prioritert framfor kjeldesortering. Dette kan relaterast til prioritering av miljøtiltak som Nakkerud (2016) undersøkte.

Resultatet visar at fleirtalet vel å bruke offentleg transport som framkomstmiddel i det daglege. Det vart nemnt av Stern (2000) at miljøvennleg åtferd kan vere avgrensa av infrastruktur eller ynskje om å spare pengar. Som eit døme kan det resultere til bruk av kollektiv transport. Ein kan også nemne at bustadtype ikkje påverka eller blir påverka av kva haldning ein har til kjeldesortering, men påverkar oppslutninga av kjeldesortert avfall. Det kan også tenkast på same måte at psykologiske faktorar og inntekt spelar inn når det gjeld miljøåtferd.

Resultatet viste også at respondentar med mindre god haldning til sortering var i mindre grad positive i miljøtiltaka i spørjeundersøkinga, dette gjaldt tiltaka som reduksjon av energiforbruk og ete mindre kjøt. Resterande miljøtiltak var respondentane med dårleg haldning over middels grad positive til. Prioritering og vektlegging av miljøtiltak kan vi sjå i studien til Nakkerud (2016), der ein er meir tilbøyeleg for «enkle» tiltak som kjeldesortering og kollektivtransport og mindre tilbøyeleg for «krevjande» tiltak (ete mindre kjøt, redusere energiforbruk og fly mindre)

## 6.3. Psykologiske eigenskapar

Analysen viser at både aldersgruppa 20 – 39 år og aldersgruppa over 39 år oppgav høg grad for deltaking i kjeldesortering. Same svar kan vi finne i masteroppgåva til Mikkelsen (2017) og Fagernæs (2018). Dersom deira svar på kjeldesortering stemmer, skulle oppslutninga av kjeldesortert avfall og materialgjenvinning vore større. Dette kan relaterast til teorien om *intensjons-handlingsgapet* som nemnt i studien til Kollmuss og Agyeman (2002), der ein har intensjon til å gjere ein handling, men ikkje utføre dette. Motivasjonar og barrierar vart sett på som to av mange faktorar som påverker gapet.

Analysen viser også personar med god haldning til sortering har større sannsyn for å kjeldesortere avfall. Basert på handling kan ein sjå at aldersgruppa har god kontroll når det gjeld kjeldesortering og bruk av blå og grøne posar. Fleire synes at det krev mykje innsats å kjeldesortere. Subjektive normer viser ikkje til å ha ein signifikant samanheng, og kan tolkast

slik at dei ikkje er opptekne av kva andre i samfunnet meiner, og ser ikkje det som ein barriere om folk ser kva ein kastar. Dette kan relaterast til Ajzen (1991) sin teori om TPB der haldning og subjektive norm er uavhengige variablar som påverkar intensjon.

Studien viser at fleirparten av alderen 20 – 39 år er positive til utvida system slik at glas, metall og tekstil kan hentast saman med restavfall, men resultatet var ikkje signifikant. Dersom vi tar for oss Halvorsen (2012) sin konklusjon, viste det seg at utviding av teneste vil ha ein effekt som fører til mindre grad av kjeldesortering. Ved tilførsel av fleire avfallstypar i kjeldesorteringssystemet kan innbyggjarane redusere trua på at kjeldesortering faktisk hjelper. Dersom det ikkje fantes noko kjeldesorteringsordning i kommunen, ville det «nye» kjeldesorteringssystemet med fleire avfallstypar vore positiv.

Lågare renovasjonsgebyr dersom hushalda er flinke til å sortere kan motivere til auka deltaking i kjeldesortering, men er ikkje signifikant i resultatet. Denne typen økonomisk insentiv kan relaterast til den økonomiske insentiva der ein betalar for volumet eller vekt av hushaldsavfall. Ordninga er for å redusere volumet av restavfall gjennom gjenbruk og auking av kjeldesortering. Det har derimot vist seg i studien til Halvorsen (2012) at det skyver vekk det moralske motivasjonen, og ein økonomisk motivasjon vart heller prioritert. Den moralske motivasjonen viste seg å ver korrelert med intensjon (Tonglet et al., 2004). Det vil dermed ta bort den gode kjensla av å kjeldesortere.

#### **6.4. Robustheit**

I denne delen vart det diskutert om kor robuste resultata er. Begge datasetta vart satt saman for å samanlikne grad av kjeldesortering (Figur 5). Ved responsfeil kan respondentane oppgje høgare grad for kjeldesortering enn det som faktisk stemmer, dette kan skyldast at respondentane er uærlege og ein svarar for optimistisk. Resultatet i Tabell 8 viser krysstabell mellom haldning til sortering og spørsmålet om miljøvennleg forbrukar. Dei som tidlegare svarte at kjeldesortering var lite til middels viktig, viste ein meir optimistisk miljøbekymring om seg sjølv. Dette kan vere eit teikn på responsfeil, der respondentane kan ha gitt for optimistisk svar om miljøbekymring eller lite optimistisk svar om haldning til sortering. Ein kan også tenke prioriteringa av miljøtiltak som står bak responsen.

Før vidare analyse (del 5.3, 5.4 og 5.5) vart det brukt «select case»-funksjon, som gjer det mogleg å trekke fram aldersgruppa som skulle analyserast. Ved bruk av funksjonen kunne eg utelate respondentar som faller utanfor og som synast at kjeldesortering er meget viktig. Seleksjonen gjorde at utvalet vart mindre og kan ha medført ikkje-signifikante resultat i studien.

Når det er få respondentar som svarar omtrent det same gjev det, i tillegg til ikkje-signifikante resultat, tomme celler i kji-kvadrattestane. Tomme celler fører til brot på føresetninga om at  $<20\%$  av cella skal ha ei forventa verdi under 5, der det har skjedd brot er dette blitt nemnt i resultatdelen. Brota i Pearson kji-kvadrattest har ført til at ein må nytte den maksimale likelihood ratio kji-kvadrattest. McHugh (2013) nemnte i del 4.6 at når ein tek i bruk likelihood ratio kan det hende at resultata ikkje er pålitelege. At resultatet ikkje er påliteleg kan komme av tre utfall; 1) både Pearson og Likelihood ratio kan gi same resultat, 2) Pearson kji-kvadrattest kan gi eit ikkje-signifikant resultat, medan Likelihood ratio gjev eit signifikant resultat, eller 3) Pearson kji-kvadrattest gjev eit signifikant resultat, medan Likelihood ratio gjev eit ikkje-signifikant resultat (McHugh, 2013).

Datasett 1 byggjer på spørjeundersøking blant busette i Oslo kommune og vart distribuert gjennom Norstat i mars 2019. Datasettet vart også sendt ferdig koda, noko som gjev ein trygghet på at Norstat har gjort kodinga riktig. Det blei valt å sjå vekk frå respondentar under 20 år, ettersom dette er ein aldersgruppe der mesteparten framleis bur heime og har tillært seg haldning gjennom føresette/foreldre. Når det gjeld etnisitet så er det ein liten del som vart representert i studien, og er ikkje overførbare til resten av befolkninga.

Datasett 2 bygg på to babysongtimar med ei veke mellomrom. Det kan diskuterast om metoden som blei nytta kunne ha vore betre. Det vart tenkt at det var større sannsyn å møte på ein høg konsentrasjon av målgruppa 20 – 39 år, i tillegg til at dei har barn i huset som då moglegvis vil påverka deira haldning til sortering. Utføringa av spørjeundersøkinga vart gjennomført i to kyrkjer. Kyrkja er i same meinigheit, og det var større sannsyn for å møte same deltakara frå den første babysongtimen i den andre. Det kan tenkast at det burde blitt valt å gjennomføre undersøkinga i fleire kyrkjer som har same aktivitetstilbod for å sikra ein høgare svarprosent i metoden som vart valt. At det er kyrkjer som har slike aktivitetstilboda, kan også føre til fråfallskeivheit og mindre påliteleg resultat når det gjeld talet på deltakarar. Datasettet inneheld til saman 20 respondentar noko som ikkje gjer de overførbart til resten av befolkninga som inngår i same aldersgruppe med barn. Det føreligg ei utvalsskeivheit i datasett 2 ettersom fleirtalet er kvinner. Med for få respondentar var det også vanskeleg å gjennomføre analyse ved bruk av statistiske testar. Ved bruk av frekvenstabell går man glipp av å sjå om resultata var signifikante eller ikkje, men sidan det var få respondentar ville det ha vore liten sannsyn for at det skulle komme ut signifikante resultat.

## 6.5. Nytting av resultatet i praksis

Kapittelet tar for seg forskningsspørsmåla *Kva tiltak kan auke deltaking til kjeldesortering som i dag har låg deltaking til kjeldesortering av matavfall og plastemballasje?*

REN spelar ein stor rolle i kommunens satsing på sirkulær økonomi og det grønne skiftet. Sentralt ligg avfallshandtering og kjeldesortering i fokus, og etaten er allereie i gong med ny avfallstrategi med perspektiv fram mot 2025, der intensjonen er å gjere det enklare å kjeldesortere riktig både heime, på arbeid og ute (Oslo kommune, 2019). Det er blitt henta fram kunnskap som innbyggjarane i kommunen oppfattar som motivasjon og barriere som kan tas med vidare i utarbeiding av verkemidlar for å auke deltaking i kjeldesortering.

Ved implementering av ny ordning, KiO i 2009, så tek det tid for at kjeldesortering av matavfall og plastemballasje skal vere ein sjølvfølgje som det er for papp og papir.

Studien visar at informasjon som gjev auka kunnskap om kva kjeldesortert avfall vart nytta til og korleis kjeldesorteringa kan utførast vil bidra til at dei kjeldesorterer meir og riktig. Det er framleis enkelte som trur at kjeldesortert avfall vart sendt til forbrenning og deponi, og dermed visar mangel på motivasjon for å kjeldesortere. Dei ynskjer heller ikkje å bruke tida si på noko unyttig. Informasjonen kan til dømes vere ein beskriving om avfallshandteringa til Oslo kommune som forklarar at riktig kjeldesortert avfall ikkje blir sendt til forbrenning. For å redusere barrierane om plassmangel og mangel på motivasjon, kan den utarbeida informasjonen også forklara at kjeldesorteringa kan utførast utan at aktiviteten tar for mykje tid eller plass i heimen.

Studien visar at aldersgruppa 20 – 39 år ynskjer å få informasjon på mail frå burettslagsstyret og informasjon i oppgang/avfallsrom. Det kan til dømes oppretta eit felles nettverk mellom REN og burettslaga i kommunen som gjer det enklare for å vidaresende informasjon. Det vil vidare vere styret i burettslaga sitt ansvar å vidaresende informasjon til alle bebruarane gjennom e-post og henge opp informasjon i oppgang/avfallsrom.

## 7. Konklusjon

Hensikta med denne oppgåva var å undersøkje om sosiale demografiske faktorar har ein samanheng med oppslutninga av sortert matavfall og plastemballasje, innanfor aldersgruppa 20 – 39 år. Det blei undersøkt om kva som vart sett på som motivasjon og barriere når det gjaldt dagens kjeldesorteringsordning. Det blei også undersøkt om det var tydelege skilnad mellom bebuarar med ulike haldning til sortering når det gjaldt situasjonsfaktorar, miljøbekymring og psykologiske eigenskapar.

Basert på haldning visar resultatet at utdanning er signifikante faktor for aldersgruppa 20 – 39 år for kjeldesortering, der personar med 5 års høgare utdanning viser til dårlegare haldning til kjeldesortering. For aldersgruppa over 39 år viste det seg at yrkesstatus var ein signifikant faktor, der heiltidstilsette og pensjonistar viste god haldning til kjeldesortering.

Det viser at det er manglande kunnskap om avfallshandteringa i Oslo kommune, noko som fører til at fleire ikkje er motiverte nok til å kjeldesortere avfallet sitt. Til tross for ulike haldning for kjeldesortering viser aldersgruppa 20 – 39 år at dei har god kjennskap til de blå og grøne posane frå kommunen, visar omsyn til miljø og har tydeleg intensjon til å kjeldesortere. Faktorar som er største barrierar er plassmangel og tid. Det er behov for å utarbeide ein forståeleg og enkel beskriving om handteringa og kva nytte kjeldesortering gjev. For dei som ikkje sorterar er det behov for ein klar instruksjon om kjeldesortering og vise at det nødvendigvis ikkje tar for mykje tid eller plass. Gjennom samarbeid med burettslaga i kommunen vil det vere enklare å formidle informasjon som burettslaga kan vidareformidle til bebuarane.

Det vil ta tid før alle klarer å kjeldesortere riktig i blå og grøne posar, men ein kan sjå at utviklinga i kjeldesorteringsgraden for matavfall og plastemballasje har auka, samanlikna med tall frå 2010.

## 8. Moglegheit for vidare studie

I løpet av mastergradskrivinga har det har vore krevjande å hente inn og analysere data. Sjølv om oppgåva nytta spørjeundersøking gjennom Norstat, blei det også valt å innhente data på eigenhand gjennom undersøking på babysongtimar. Det resulterte i få respondentar, noko som gjorde det vanskeleg å ta i bruk statistiske analyse og lite generaliserbar. For å kome i kontakt med fleire respondentar kan det vurderast å gjer ein annan form for datainnsamling enn babysongtimar.

Gjennom masteroppgåva har eg også nytta kontorplass hos Utviklingsavdelinga i REN. Der har dei tilsette bidratt til hjelp knytt til informasjon og tidlegare arbeid om kjeldesorteringsordninga. Det anbefalast derfor å ta i bruk ressursar man har tilgjengeleg i REN.

I denne studien blei det valt å studere aldersgruppa 20 – 39 innanfor miljøbekymring og psykologiske eigenskapar. Dette førte til ein mindre utval i datasettet på grunn av «select case»-funksjonen. Det vil derfor vere interessant om vidare undersøking om resultatet er generaliserbar i ei større utval av aldersgruppa. Det kan også vere mogleg å samanlikne haldning med miljøbekymring og psykologiske eigenskapar hos andre aldersgrupper blant Oslo befolkning. I tillegg kan ein også opprette eit pilotprosjekt om ein felles plattform mellom REN og burettslaga, der ein gjennom intervju og spørjeundersøking før og etter prosjektet kan undersøkje om åtferda til bebuarane har endra seg.

## 9. Referanseliste

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50 (2): 179-211.
- Bamberg, S. (2003). How does environmental concern influence specific environmentally related behaviors? A new answer to an old question. *Environmental Psychology*, 23: 21-32.
- Barr, S. (2007). Factors influencing environmental attitudes and behaviors *Environment and Behaviour*, 39 (4): 435 - 473.
- Csutora, M. (2012). One More Awareness Gap? The Behaviour-Impact Gap Problem. *Consum Policy*, 34: 145-163.
- Dahlum, S. (2018). *Validitet*: Store norske leksikon. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/validitet> (lest 04.05.2019).
- European Commission. (2008). *Directive 2008/98/EC on Waste* European Commission,.
- European Commission. (2015). *Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy*. 614. Brussel: European Commission,. Tilgjengelig fra: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52015DC0614>.
- European Council. (2018). *EU ambassadors approve new rules on waste management and recycling*. Council of the European Union,: Council of the European Union,. Tilgjengelig fra: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2018/02/23/eu-ambassadors-approve-new-rules-on-waste-management-and-recycling/> (lest 07.03.2019).
- Fagernæs, C. C. (2018). *Sortering og materialgjenvinning av plastemballasje og matavfall i Oslo kommune*. Master. Ås: Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.
- Grundt, A. (2015). *Norsk avfallspolitikk - veien fra deponi til ressurs*. Oslo: Avfall norge. Tilgjengelig fra: <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/avfall-norge-no/dokumenter/AvfallNorgerapport8Avfallshistorien2015juli.pdf> (lest 11.03).
- Grønhøj, A. & Thøgersen, J. (2009). Like father, like son? Intergenerational transmission of values, attitudes, and behaviours in the environmental domain. *Environmental Psychology*, 29: 414-421.
- Halvorsen, B. (2012). Effects of norms and policy incentives on household recycling: An international comparison. *Resources, Conservation and Recycling*, 67: 18-26.
- Howitt, D. & Cramer, D. (2011). *Introduction to SPSS Statistics in Psychology*. 5 utg. Harlow, England: Pearson Education Limited.
- Høringsnotat og konsekvensutredning: Nytt kapittel 10a i avfallsforskriften om utsortering og materialgjenvinning av biologisk avfall og plastavfall*. (2018). Miljødirektoratet: Miljødirektoratet.
- Jortvelt, A., Ursin, L., Skaugen, H., Michelsen, L.-H. P. & Bjartnes, A. (2018). *Ekspertintervjuet: Brukt plast er en ressurs*. I: klimastiftelse, N. (red.). Plast og klima - so sider av samme sak. Oslo: Norsk klimastiftelse.
- Kollmuss, A. & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behaviour? *Environmental Education Research*, 8 (3).
- Kurz, T., Linden, M. & Sheehy, N. (2007). Attitudinal and community influences on participation in New Curbside recycling initiatives in Northern Ireland. *Environment and Behaviour*, 39 (3): 367 - 391.
- Lawal, O. (2014). Wasteful disposition: Analysis of municipal household waste using geodemographic classification. *Waste Management and Research* 32 (2): 170-174.
- McHugh, M. L. (2013). The Chi-square test of independence. *Biochemia Medica*, 23 (2): 143-149.

- Meld. St. 8 (1999-2000). (2000). *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand*. Klima- og miljødepartementet. Oslo.
- Meld. St. 45 (2016-2017). (2017). *Avfall som ressurs - avfallspolitikk og sirkulær økonomi*. Klima- og miljødepartementet. Oslo.
- Miafodzyeva, S., Brandt, N. & Olsson, M. (2010). Motivation recycling: pre-recycling case study in Minsk, Belarus. *Waste Management and Research*, 28: 340 - 346.
- Miafodzyeva, S. & Brandt, N. (2013). Recycling behaviour among householders: Synthesizing determinants via a meta-analysis. *Waste biomass valor*, 4 221-235.
- Mikkelborg, E. L. (2017). *Økt materialgjenvinningsgrad i Oslo kommune - betydningen av demografiske og sosialpsykologiske faktorer*. Ås Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.
- Miljødirektoratet. (2018). *Mat- og plastavfall må kildesorteres bedre*: Miljødirektoratet. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/aktuelt/nyheter/2018/oktober-2018/mat-og-plastavfall-ma-kildesorteres-bedre/> (lest 15.03).
- Mondéjar-Jiménez, J.-A., Ferrari, G., Secondi, L. & Principato, L. (2015). From the table to waste: An exploratory study on behaviour towards food waste of Spanish and Italian youths. *Journal of Cleaner Production*, 138: 8-18.
- Mukherji, S. B., Sekiyama, M., Mino, T. & Chaturvedi, B. (2016). Resident Knowledge and Willingness to Engage in Waste Management in Delhi, India. *Sustainability*, 8 (1065): 1-14.
- Multiconsult AS & Renovasjonsetaten Oslo kommune. (2018). *Avfallsanalyse 2018*. Oslo.
- Nakkerud, E. (2016). *Må vi snakke om miljøtiltak?* Oslo: Unniversitetet i Oslo.
- Nilssen, J. E. (2015). *Materialgjenvinning, en systemdynamisk tilnærming*. I: kommune, R. O. (red.). Oslo.
- Norstatpanel. (2016). *Om Norstatpanelet*: Norstat. Tilgjengelig fra: <https://norstatpanel.com/nb/about> (lest 14.03.2019).
- Oskamp, S. (1995). Applying Social Psychology to Avoid Ecological Disaster. *Journal of Social Issues*, 51 (4): 217-239.
- Oslo kommune. (2004). *Forslag til avfallsplan for Oslo kommune 2005 - 2008*. Oslo kommune,.
- Oslo kommune. (2016). *Avfallsstrategi for Oslo mot 2025. Bli med rundt Oslo kommune* Renovasjonsetaten. Oslo: Oslo kommune.
- Oslo kommune. (2018a). *Byrådets forslag til budsjett 2018 og økonomiplan 2018 - 2021*. Politikk og administrasjon, 1. Oslo: Oslo kommune.
- Oslo kommune. (2018b). *Årsrapport 2018*. Oslo.
- Oslo kommune. (2019). *Byrådets budsjettforslag 2019 og økonomiplan 2019–2022*. Politikk og administrasjon. Oslo: Oslo kommune.
- Quested, T. & Johnson, H. (2009). *Household food and drink waste in the UK*. I: WRAP (red.), 1-84405-430-6
- Ringdal, K. (2007). *Enhet og mangfold*. 2 utg. Bergen: Fagbokforlaget.
- Samuelsen, A. G. & Støyle, R. V. (2016). *The Power of nudging: Using reverse logistics to improve recycling behaviour in household waste management while taking the intention-action gap into account*. . Master: BI Norwegian Business School.
- Schahn, J. & Holzer, E. (1990). Studies of Individual Environmental Concern: The Role of Knowledge, Gender, and Background Variables. *Environment and Behaviour*, 22 (6): 767-786.
- Statssolutions. (u.å). *SPSS Statistics Help - Statistics Solutions*: statssolutions. Tilgjengelig fra: <https://www.statisticssolutions.com/spss-statistics-help/> (lest 15.03.2019).
- Stensgård, A. E., Prestrud, K., Hanssen, O. J. & Callewaert, P. (2018). *Matsvinn i Norge - Rapportering av nøkkeltall 2015-2017*: Østlandsforskning.

- Stern, P. C. (2000). Toward a Coherent Theory of environmentally Significant behaviour. *Social Issues*, 56 (3): 407-424.
- Sun, S., Pan, W. & Wang, L. L. (2010). A Comprehensive Review of Effect Size Reporting and Interpreting Practices in Academic Journals in Education and Psychology. *Journal of Educational Psychology*.
- Svartdal, F. (2018). *Reliabilitet*. Store norske leksikon. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/reliabilitet> (lest 04.05.2019).
- Swami, V., Chamorro-Premuzic, T., Snelgar, R. & Furnham, A. (2011). Personality, individual differences, and demographic antecedents of self-reported household waste management behaviours. *Environmental Psychology* 31: 21-26.
- Syversen, F., Lyng, K.-A., Amland, E. N., Bjørnerud, S., Callewaert, P. & Presterud, K. (2018). *Utsortering og materialgjenvinning av biologisk avfall og plastavfall*. Oslo.
- Terje Farestveit, Elisabeth Møyland & Daae, I. A. (2015). *Bedre utnyttelse av fosfor i Norge*: Miljødirektoratet.
- Tonglet, M., Phillips, P. S. & Read, A. D. (2004). Using the Theory of Planned Behaviour to investigate the determinants of recycling behaviour: a case study from Brixworth, UK. *Resources, Conservation and Recycling*, 42: 191-214.
- Ugoni, A. & Walker, B. (1995). The Chi-square test. *Comsig Review*, 4 (3): 61-64.
- Universitet i Oslo. (u.å). *Kvantitative metoder – datainnsamling*: UiO. Tilgjengelig fra: [https://www.uio.no/studier/emner/jus/afin/FINF4002/v09/undervisningsmateriale/metode4\\_finf4002.pdf](https://www.uio.no/studier/emner/jus/afin/FINF4002/v09/undervisningsmateriale/metode4_finf4002.pdf) (lest 05.05).
- Wenstøp, F. (1994). *Statistikk og dataanalyse*. 3 utg. Aurskog: Tano.
- Wright, K. B. (2005). Researching Internet-Based Populations: Advantages and Disadvantages of Online Survey Research, Online Questionnaire Authoring Software Packages, and Web Survey Services *Computer-Mediated Communication*, 10 (3).

# Vedlegg

## Vedlegg 1

Spørjeundersøking – Oslo kommune - mars 2019

**Vennligst fyll ut disse feltene om deg selv og din husholdning.**

1. Kjønn?

|      | Kryss av for riktig alternativ |  |
|------|--------------------------------|--|
| Dame |                                |  |
| Mann |                                |  |

2. Alder?

|                   | Kryss av for riktig kategori |
|-------------------|------------------------------|
| Under 18 år       |                              |
| 19 – 25 år        |                              |
| 26 – 39 år        |                              |
| 40 – 59 år        |                              |
| 60 år eller eldre |                              |

3. Nasjonalitet?

|              | Kryss av for riktig kategori |
|--------------|------------------------------|
| Etnisk norsk |                              |
| EU, EØS      |                              |
| Asia, Afrika |                              |
| Annet        |                              |

4. Sivilstatus?

|                                                   | Kryss av for riktig kategori |
|---------------------------------------------------|------------------------------|
| Enslig                                            |                              |
| Gift/samboer/partnerskap (uten barn i husstanden) |                              |
| Gift/samboer/partnerskap (med barn i husstanden)  |                              |
| Bor hos mine foreldre                             |                              |
| Enke/enkemann                                     |                              |
| Annet                                             |                              |

5. Postnummer?

|  |
|--|
|  |
|--|

6. Hva slags boligtype tilhører din husholdning?

|          | Kryss av for passende boligtype |
|----------|---------------------------------|
| Enebolig |                                 |
| Rekkehus |                                 |

|                   |  |
|-------------------|--|
| Tomannsbolig      |  |
| Leilighet i blokk |  |
| Studenthybel      |  |
| Annet             |  |

7. Hvor stor er boligen du/dere bor i?

|                       | Kryss av for riktig kategori |
|-----------------------|------------------------------|
| Under 20 kvadratmeter |                              |
| 20 – 30 kvadratmeter  |                              |
| 31 – 40 kvadratmeter  |                              |
| 41 – 50 kvadratmeter  |                              |
| 51 – 70 kvadratmeter  |                              |
| 71 – 80 kvadratmeter  |                              |
| Over 80 kvadratmeter  |                              |
| Vet ikke              |                              |

8. Hvor mange personer i din husholdning er under 18 år og over 30 år?

|                                        | Uttrykk svaret med tall |
|----------------------------------------|-------------------------|
| Antall personer totalt i husholdningen |                         |
| Antall personer under 18 år            |                         |
| Antall personer over 30 år             |                         |

9. Kryss av for alternativet som best passer ditt utdanningsnivå

|                             | Kryss av for passende alternativ |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Videregående utdanning      |                                  |
| 3 års høyere utdanning      |                                  |
| 5 års høyere utdanning      |                                  |
| Over 5 års høyere utdanning |                                  |
| Annet                       |                                  |

10. Hva er din husstands samlede inntekt før skatt?

|                     | Kryss av for passende alternativ |
|---------------------|----------------------------------|
| Under 300 000       |                                  |
| 300 001 – 600 000   |                                  |
| 600 001 – 900 000   |                                  |
| 900 001 – 1 200 000 |                                  |
| Over 1 200 000      |                                  |

11. Hvordan vil du beskrive din daglige situasjon?

|               | Kryss av for riktig kategori |
|---------------|------------------------------|
| Heltidsansatt |                              |
| Deltidsansatt |                              |
| Student       |                              |
| Arbeidssøker  |                              |

|            |  |
|------------|--|
| Pensjonist |  |
| Annet      |  |

**Nå følger noen spørsmål knyttet til Kildesorteringsordningen i Oslo kommune.**

12. Tar du i bruk de grønne og blå posene fra Oslo kommune til å sortere avfall hjemme?

|                      | Kryss av for passende alternativ |                           |
|----------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Ja, tar i bruk begge |                                  |                           |
| Ja, men bare blå     |                                  |                           |
| Ja, men bare grønn   |                                  |                           |
| Nei, ingen av dem    |                                  | Gå videre til spørsmål 14 |
| Vet ikke             |                                  |                           |

13. Hva slags avfall skal i grønn pose?

|                 | Kryss av for riktig alternativ |
|-----------------|--------------------------------|
| Plastemballasje |                                |
| Restavfall      |                                |
| Matavfall       |                                |
| Papp og papir   |                                |
| Glass og metall |                                |

14. Vet du hvor du kan få tilgang til blå og grønne poser?

|                                                                 | Kryss av for riktig alternativ |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Ja, jeg vet hvor jeg får tilgang                                |                                |
| Nei, men jeg vil gjerne vite hvor jeg kan få                    |                                |
| Nei, jeg vet ikke hvor jeg kan få og ønsker heller ikke å vite. |                                |

15. Når det gjelder gjenvinning av husholdningsavfall, hvor viktig er det for deg personlig å bidra til kildesortering av avfall generelt? Ranger fra 1 – 10.

| 1 = ingen/ liten grad, 10 = svært stor grad |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|---------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
| 1                                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Vet ikke |
|                                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |

16. Hvilken av disse påstandene under beskriver best mulig din holdning til kildesortering av avfall?

|                                                               | Kryss av for riktig alternativ |                    |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Jeg kildesorterer avfall selv om det krever svært mye innsats |                                |                    |
| Jeg kildesorterer avfall selv om det krever mye innsats       |                                |                    |
| Jeg kildesorterer avfall selv om det krever lite innsats      |                                |                    |
| Jeg kildesorterer avfall og mener at det ikke krever innsats  |                                |                    |
| Jeg kildesorterer ikke avfall                                 |                                | Gå til spørsmål 26 |
| Vet ikke                                                      |                                |                    |

17. Vet du hvordan kildesortert plast blir behandlet?

|                                       | Kryss av for riktig alternativ |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Forbrenning                           |                                |
| Gjenvinning til samme type produkt    |                                |
| Gjenvinning til andre typer produkter |                                |
| Avfallsdeponi/fyllplass               |                                |
| Vet ikke                              |                                |

**Nå følger noen spørsmål knyttet til håndtering av avfall i husholdningen.**

18. I hvilken grad blir følgende avfallstyper i hovedsak kildesortert i din husholdning slik at det ikke ender som restavfall? *Ranger fra 1 – 10*

|                            | 1 = ingen/liten grad, 10 = svært stor grad |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|----------------------------|--------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
|                            | 1                                          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Vet ikke |
| Matavfall                  |                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Plastemballasje            |                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Papp og papir              |                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Glass- og metallemballasje |                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |

19. Hvor store mengder kastes normalt per uke fra din husholdning av følgende avfallstyper?

|                         | Kryss av for passende alternativ |             |             |             |                   |          |
|-------------------------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|----------|
|                         | 0 poser                          | 1 – 2 poser | 3 – 5 poser | 6 – 8 poser | 9 poser eller mer | Vet ikke |
| Sortert matavfall       |                                  |             |             |             |                   |          |
| Sortert plastemballasje |                                  |             |             |             |                   |          |
| Restavfall              |                                  |             |             |             |                   |          |

20. Hvor viktig anser du at følgende faktorer motiverer deg til å bedre kildesortering i husholdningene? *Ranger fra 1 – 10*

1 = Svært liten grad, 10 = svært stor grad

|                                                                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Vet ikke |
|--------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
| Informasjon om hva avfallet benyttes til etter at det er kastet                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Et pålegg om å kildesortere avfall fra myndighetene                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Lavere renovasjonsavgift hvis husholdningen er flinke til å kildesortere       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| At de andre i nabolaget kildesorterer                                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Tilbakemelding fra kommunen på hvor bra/dårlig jeg sorterer                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Endre systemet slik at glass, metall og tekstiler hentes sammen med restavfall |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Annet: Spesifiser i kommentarfeltet helt bakerst                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |

21. Blir matavfall og plast kildesortert på arbeidsplassen din i dag?

|                        | Kryss av for riktig alternativ |
|------------------------|--------------------------------|
| Ja, begge typer        |                                |
| Ja, men bare plast     |                                |
| Ja, men bare matavfall |                                |
| Nei, ingen av delene   |                                |
| Vet ikke               |                                |

## Nå følger noen spørsmål knyttet til informasjon og kommunikasjon

22. Har du i løpet av det siste året mottatt informasjon og/ eller lest om kildesorteringsordningen i Oslo kommune?

|          | Kryss av for riktig alternativ |                    |
|----------|--------------------------------|--------------------|
| Ja       |                                |                    |
| Nei      |                                | Gå til spørsmål 25 |
| Vet ikke |                                | Gå til spørsmål 25 |

23. På hvilken måte har du mottatt informasjon om kildesorteringen i Oslo kommune?

|                                                                           | Kryss av for et eller flere passende alternativ |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Mottatt informasjon om ordningen i postkassen hjemme                      |                                                 |
| Mottatt informasjon på mail fra borettslagbestyrer                        |                                                 |
| Mottatt informasjon på sosiale medier (Facebook, Twitter, Instagram etc.) |                                                 |
| Mottatt informasjon fra via oppslag/annonse i avis                        |                                                 |

|                                                            |  |
|------------------------------------------------------------|--|
| Mottatt informasjon fra kinoreklame                        |  |
| Mottatt informasjon fra venner/bekjente                    |  |
| Mottatt informasjon via TV-reklame/reportasje              |  |
| Mottatt informasjon via oppslag i oppgang eller avfallsrom |  |

24. I hvilken grad er du enig i følgende påstander om hvor god informasjon om kildesortering i Oslo kommune fungerer?

|                                                                                     | 1 = ingen/liten grad, 10 = svært stor grad |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
|                                                                                     | 1                                          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Vet ikke |
| Informasjonen ga en meget god beskrivelse av kildesorteringsordningen               |                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Informasjon om kildesorteringsordningen ga god motivasjon til å kildesortere avfall |                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Informasjonen var på et språk som var tydelig og enkelt å forstå                    |                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Informasjon om kildesorteringsordningen bør komme oftere                            |                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Informasjonen ga god kunnskap om hva som skjer med avfallet etter behandling        |                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Annet: Spesifiser i kommentarfeltet helt bakerst                                    |                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |

### Følgende spørsmål knyttet til spørsmål 22

25. På hvilken ønsker du å motta informasjon om kildesortering i Oslo kommune?

**Hvis du svarte «Ja» på spørsmål 22 – hopp over dette spørsmålet!**

|                                                                                      | Kryss av for et eller flere passende alternativ |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Jeg ønske å motta informasjon om ordningen i postkassen hjemme                       |                                                 |
| Jeg ønsker å motta informasjon på mail fra borettslagbestyrer                        |                                                 |
| Jeg ønsker å motta informasjon på sosiale medier (Facebook, Twitter, Instagram etc.) |                                                 |
| Jeg ønsker å motta informasjon fra via oppslag/annonse i avis                        |                                                 |
| Jeg ønske å motta informasjon fra kinoreklame                                        |                                                 |
| Jeg ønsker å motta informasjon fra venner/bekjente                                   |                                                 |
| Jeg ønsker å motta informasjon via TV-reklame/reportasje                             |                                                 |
| Jeg ønsker å motta informasjon via oppslag i oppgang eller avfallsrom                |                                                 |
| Jeg ønsker ikke å motta informasjon                                                  |                                                 |
| Vet ikke                                                                             |                                                 |

**Følgende spørsmål er knytt til svar fra spørsmål 16.**

Hvis du svarte «Jeg kildesorterer ikke avfall» svar på spørsmål 16.

Hvis du ikke svarte «Jeg kildesorterer ikke avfall», ikke svar på spørsmål 26!

26. I hvilken grad er du enig i følgende påstander om hva som er barrierer mot kildesortering av avfall hjemmet?

*Ranger fra 1 – 10.*

|                                                                  |                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
|                                                                  | <i>1 = ingen/liten grad, 10 = svært stor grad</i> |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|                                                                  | 1                                                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Vet ikke |
| Jeg har ikke tid til å kildesortere                              |                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Jeg vet ikke hva som kan/ ikke kan kildesorteres                 |                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Jeg har ikke nok plass å mellomlagre kildesortert avfall         |                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Jeg har ikke nok avfall til å kildesortere                       |                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Kildesortering er for vanskelig for meg                          |                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Jeg har ikke mottatt informasjon om kildesortering               |                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Jeg forstår ikke hensikten med kildesortering                    |                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Det er enklest å kaste alt i restavfall                          |                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Kildesortering av avfallet griser til boligen                    |                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Ingen andre i mitt nærmiljø kildesorterer                        |                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Jeg prioriterer tiden til andre gjøremål enn kildesortering      |                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Jeg liker ikke at mine naboer skal se avfallet jeg kildesorterer |                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |

## Nå følger noen spørsmål knyttet til miljø

27. Hvilket fremkomstmiddel benytter du hovedsakelig i det daglige?

|                                           | Kryss av for riktig alternativ |
|-------------------------------------------|--------------------------------|
| Personbil med forbrenningsmotor           |                                |
| Personbil med elektrisk motor             |                                |
| Offentlig transport                       |                                |
| Går til fots                              |                                |
| Sykkel                                    |                                |
| Annet: Spesifiser i kommentarfeltet under |                                |

Kommentarfelt:

28. I hvor stor grad anser du at dine hverdagslige aktiviteter fører til klimagassutslipp? *Ranger fra 1 til 10.*

| 1 = ingen/liten grad, 10 = svært stor grad |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|--------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
| 1                                          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Vet ikke |
|                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |

29. I hvilken grad anser du følgende tiltak som effektiv for reduisering av klimagassutslipp? *Ranger fra 1 til 10*

|                                                                                                       | 1 = Svært liten/ingen effekt, 10 = svært stor effekt |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
|                                                                                                       | 1                                                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Vet ikke |
| Spise mindre kjøtt                                                                                    |                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Reise med kollektivtransport fremfor privattransport                                                  |                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Fly mindre                                                                                            |                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Kildesortere avfall                                                                                   |                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Redusere energiforbruk (for eksempel: tid i dusjen, innetemperatur i hjemmet, elektroniske produkter) |                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Annet: Spesifiser i kommentarfeltet bakerst                                                           |                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |

30. I hvilken grad anser du følgende påstander stemmer? *Ranger fra 1 til 10*

|                                                                             | 1 = svært lite enig, 10 = svært enig |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
|                                                                             | 1                                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Vet ikke |
| Jeg tenker på meg selv som en miljøvennlig forbruker                        |                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
| Jeg tenker på meg selv som en person som er veldig opptatt av miljøspørsmål |                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |

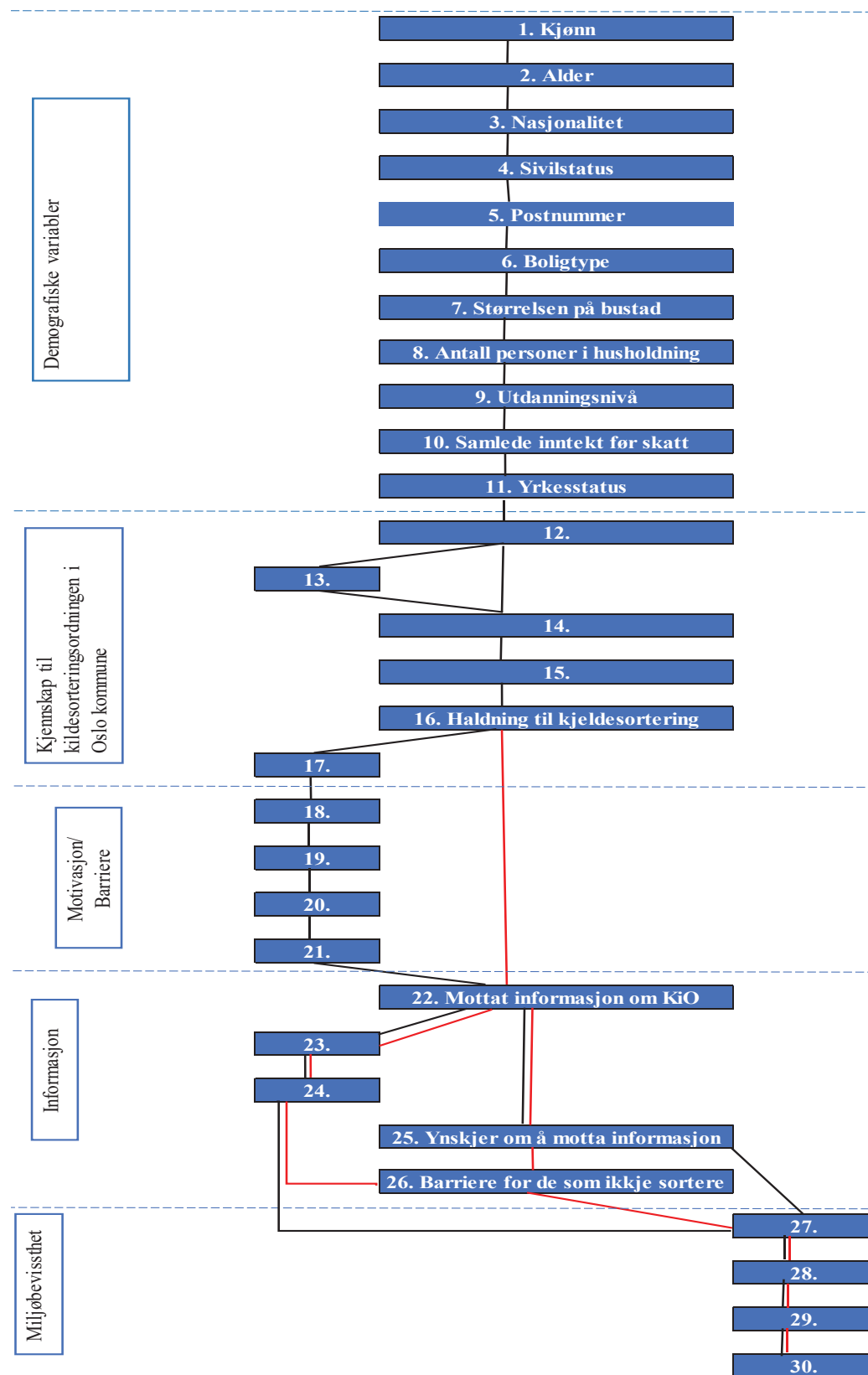
Har du noe å tilføye, skriv gjerne ned i kommentarfeltet 😊

Oppgi spørsmålsnummer for gjeldene kommentar

## Vedlegg 2

### Inndeling

### Struktur



= De som svarte "Jeg kildesorterer ikke avfall" i Q5



**Norges miljø- og biovitenskapelige universitet**  
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet  
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003  
NO-1432 Ås  
Norway