

BACHELOROPPGAVE

Sosiale klassers holdninger til smarthus

En teoretisk og empirisk studie fra Hyen

av

210 – Espen Nikolaisen Trovåg

216 – Thea Handal Sneve

220 – Kjetil Bjørndalen Traaen

221 – Guro Hauge

A study of attitudes towards smart homes within social classes

A theoretical and empirical study from Hyen

Fornybar energi

FE403

Juni 2016



Avtale om elektronisk publisering i Høgskulen i Sogn og Fjordane sitt institusjonelle arkiv (Brage)

Jeg gir med dette Høgskulen i Sogn og Fjordane tillatelse til å publisere oppgaven «Sosiale klassers holdninger til smarthus» i Brage hvis karakteren A eller B er oppnådd.

Jeg garanterer at jeg er opphavsperson til oppgaven, sammen med eventuelle medforfattere. Opphavsrettslig beskyttet materiale er brukt med skriftlig tillatelse.

Jeg garanterer at oppgaven ikke inneholder materiale som kan stride mot gjeldende norsk rett.

Ved gruppeinnlevering må alle i gruppa samtykke i avtalen.

Fyll inn kandidatnummer og navn og sett kryss:

210 – Espen Nikolaisen Trovåg

JA NEI

216 – Thea Handal Sneve

JA NEI

220 – Kjetil Bjørndalen Traaen

JA NEI

221 – Guro Hauge

JA NEI

Forord

Denne oppgaven er skrevet av fire studenter ved Høgskulen i Sogn og Fjordane som en avsluttende oppgave på bachelorprogrammet Fornybar Energi.

Valg av oppgave er gjort på bakgrunn av gruppens personlige interesse for teknologi og energieffektivisering, samt tematikkens aktualitet i dagens og fremtidens samfunn.

Oppgaven er gjort i samarbeid med Sogn og Fjordane Energi (SFE) som et ledd i utviklingen av prosjektet «Smart Valley Hyen». Muligheten til å samarbeide med en bedrift som både er kraftprodusent og kraftleverandør av fornybar energi ville være både interessant og lærerikt for oss som studenter, og dette har derfor styrket grunnlaget for valg av oppgave. I oppgaven har vi foretatt en klasseinndeling av befolkningen i Hyen, og sett på holdningene til smartteknologi med utgangspunkt i sosiorast- og diffusjonsteori.

Vi vil takke befolkningen i Hyen for varm velkomst og imøtekommenhet under arbeidet med spørreundersøkelsen. En takk går også til Christin Aare Vabø, markedsjef i SFE Kraft, og SFE for godt samarbeid og god kommunikasjon gjennom hele arbeidsprosessen.

Vi vil rette en stor takk til Morten Simonsen for god veiledning med utforming av spørreskjema og hjelp med det statistiske arbeidet i oppgaven.

Til slutt vil vi takke veileder Erling Holden, professor ved Høgskulen i Sogn og Fjordane for gode tilbakemeldinger og motiverende støtte gjennom hele arbeidet med oppgaven.

Sogndal, Juni, 2016

Guro Hauge

Thea Handal Sneve

Kjetil Bjørndalen Traaen

Espen Nikolaisen Trovåg

Sammendrag

Formålet med denne bacheloroppgaven har vært å dele inn befolkningen i Hyen i sosiale klasser, og kartlegge deres holdninger til smartteknologi i boliger. Smarthusteknologi er et fellesskap av ulike intelligente funksjoner som skal optimalisere bruk av teknologi i boligen, og kan blant annet bidra til energieffektivisering. I følge den siste rapporten til FN's klimapanel blir energieffektivisering trukket frem som viktig for å begrense klimaendringene i dagens samfunn. Utrullingen av smarte målere i norske husstander frem mot 2019 åpner i større grad for bruk av smartteknologi, og kan være et viktig ledd i utviklingen av energieffektiverende produkter.

Oppgaven består av teoretiske og empiriske deler. Formålet med teoridelen er å gi en oversikt over den grunnleggende kunnskapen som er viktig for å forstå innholdet i oppgaven. Den empiriske delen består av en spørreundersøkelse etterfulgt av statistiske analyser. Vi valgte å gjennomføre en kvantitativ undersøkelse. Grunnlaget for dette var at vi ønsket å få et representativt bilde av populasjonen i Hyen.

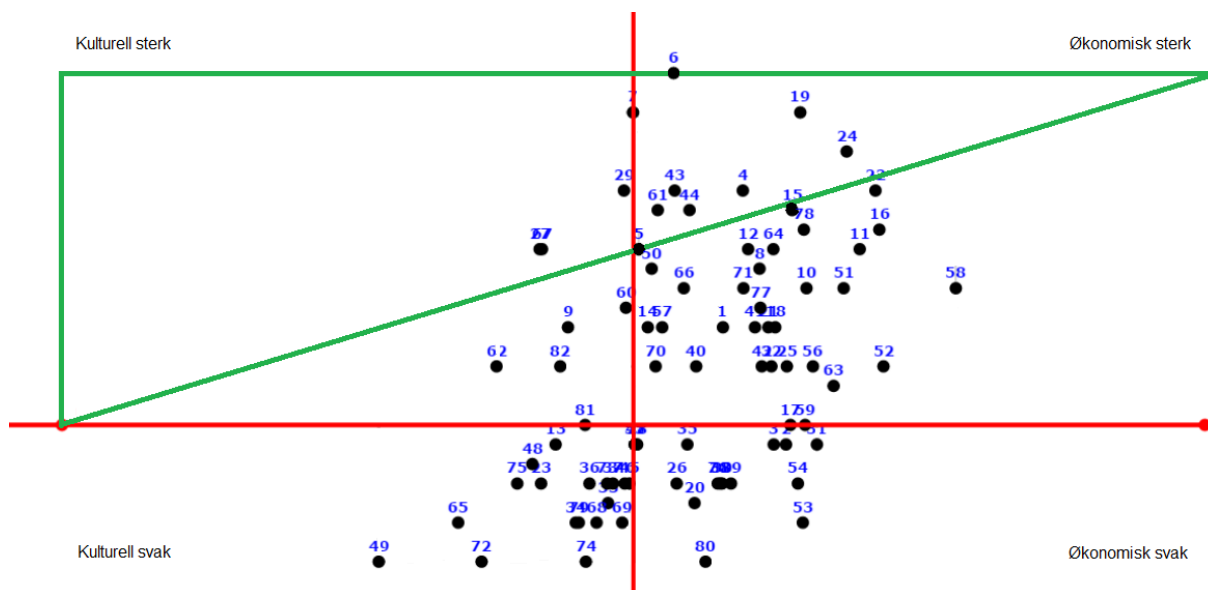
Oppgaven er gjort på oppdrag av Sogn og Fjordane Energi (SFE), som ønsker dette for å styrke deres inngangsstrategi i smarthusbransjen. Prosjektet til SFE har fått navnet «Smart Valley Hyen», og har som mål å produsere og tilpasse smarte produkter som passer inn i bolighus. I følge SFE er Hyen i Gloppen kommune er valgt som testområde fordi bygden er lett tilgjengelig, har variasjon av næringer og flere små og store kraftverk. SFE ønsket en optimal testgruppe på 10-15 personer for testing av disse produktene. For å finne denne testgruppen ønsket SFE at vi skulle benytte oss av segmenteringsmodellen Sosioraster. Sosioraster er fundamentert i den sosiologiske tankegangen til Pierre Bourdieu. Vi har brukt denne modellen sammen med Bourdieus teorier for å utforme spørreskjemaet slik at vi kunne finne de ulike klassene i befolkningen.

Vi har utarbeidet en egen segmenteringsmodell, inspirert av Sosioraster. I den opprinnelige sosiorastmodellen deles det inn i ni klasser, men vi har valgt å begrense denne inndelingen til fire; kulturell sterk, kulturell svak, økonomisk sterk og økonomisk svak. I undersøkelsen har vi brukt indikatorer fra Bourdieu, tidligere sosiorastmodeller og supplert med våre egne.

Vi gjennomførte spørreundersøkelsen i Hyen i perioden 11-13. april 2016. Målet var å få 100-150 respondenter. For å nå ut til hele befolkningen valgte vi å gjennomføre en spørreundersøkelse der vi personlig gikk fra dør til dør. Spørreskjemaet er utformet med spørsmål og alternativer som har gjort at vi kan plassere respondentene i modellen ut ifra

deres ressursstyrke og deres kulturell-økonomiske interesser. Ved uthenting av resultat har vi analysert spørreskjemaet i tre deler og med tre målsetninger. Den første målsetningen har vært å plassere respondentene i forhold til en kulturell-økonomisk akse (x-aksen). En respondent med lav poengsum på den kulturell-økonomiske akse vil tilhøre en av de økonomiske klassene, mens en med høy poengsum vil tilhøre en av de kulturelle klassene. Den andre målsetningen handler om å plassere respondentene i forhold til ressursstyrke (y-aksen). De med mye ressurser havner i de sterke klassene, mens de med mindre ressurser havner i de svake klassene. Den tredje målsetningen har gått ut på å vurdere respondentene sine holdninger til smarthus. Resultatene er drøftet i lys av diffusjonsteori, Sosioraster og våre egne tolkninger av dette.

Vi fikk 82 svar, som betyr at vi har relativt få respondenter i forhold til målsetningen. Det lave antallet respondenter gjør det statistisk vanskelig å finne signifikante forskjeller. Hyen er i tillegg et nokså homogent samfunn og respondentene viser relativt lite variasjon i interesser og holdninger. Hvordan respondentene fordeler seg i de ulike klassene er vist i figur 1.



Figur 1. Respondentenes fordeling i de fire ulike klassene. Den optimale testgruppen er markert med grønn trekant.

De teoretiske og empiriske undersøkelsene gir grunnlag for følgende konklusjoner:

- Resultatene fra Hyenundersøkelsen samsvarer med Sosioraster og diffusjonsteori.
- De økonomiske klassene er mer opptatt av ny teknologi, og skaffer seg ny teknologi raskere enn de kulturelle klassene.
- De økonomiske klassene blir ansett som de hurtige adoptantene.
- Felles for alle klassene er at sparte energikostnader er den største motivasjonen for å investere i smarthusløsninger.
- De økonomiske klassene er mer opptatt av komfortaspektet ved smarthusløsninger. Dette kan ha sammenheng med at de hurtige adoptantene er mer opptatt av statusaspektet tilknyttet innovasjoner.
- Alle klassene er enige om at smarte hus er viktig for å effektivisere energibruk i fremtiden.
- Resultatene fra Hyenundersøkelsen tyder på en positiv holdning til å prøve ut smarhusteknologi. Den eneste klassen som ikke viser særlig interesse er «kulturell svak».

For å finne den optimale testgruppen (markert med grønn trekant i figur 1) var et av de avgjørende kriteriene at respondentene ønsket å være med på å teste ut smarte løsninger i boliger. Undersøkelsen avdekket om de ønsket å være med på dette. Over halvparten av respondentene svarte ja på dette. Det var også en god del som svarte at de ikke visste om de ville være med, og begrunnet svaret med at de hadde for lite kunnskap om smarthus og smartteknologi. Mange var også usikre på hva prosjektet «Smart Valley Hyen» gikk ut på. At klassene svarer som de gjør kan ha noe med innovasjonens kompatibilitet, da smarthus som innovasjon er relativt ny.

SFE hadde en primærmålgruppe fra Sosioraster som de ønsket å nå. Denne primærmålgruppen la grunnlaget for vår optimale testgruppe. Primærmålgruppen til SFE befant seg i «kulturell elite» i sosiorastmodellen. Dette har sammenheng med at andre klasser aspirerer og henter inspirasjon fra denne klassen. I vår modell er denne gruppen i hovedsak i «kulturell sterk». Det at klassen kulturell sterk får prøve ut denne teknologien først kan derfor være et viktig grep for å gjøre smartteknologi mer attraktivt for de andre klassene. Dette kan være med på å spre interessen for teknologien, samtidig som man ikke mister den kulturelle delen av befolkningen.

Ved å gjennomføre en empirisk undersøkelse i Hyen, og analysere resultatene i lys av sosiorast- og diffusjonsteori har vi fått mer kunnskap om ulike sosiale klasser sine holdninger

til smarthus. Dette er kunnskap vi mener er viktig for SFE ved testing av nye produkter i smarthusbransjen.

Abstract

The main target for this bachelor thesis was to segment the population of Hyen into different social classes and to map out their attitudes towards smart homes. Smart home technology is built up by different intelligent functions which goal is to optimize use of technology within the residence. This can lead to a more efficient use of energy. According to IPCC's latest climate report, a more efficient use of energy is highlighted as an important measure to reduce climate change. The introduction of AMS (smart meter), which are to be installed in every household within 2019, can contribute to a wider use of smart home technology.

The thesis consists of theoretical and empirical parts. The purpose of the theoretical part is to give an introduction of the basic knowledge needed to understand the essence of the thesis. The empirical part of the thesis consist of a survey and statistical analysis. We decided to do a quantitative survey because we wanted to achieve a representative view of the population of Hyen.

Parts of the thesis is an assignment from Sogn og Fjordane Energi (SFE). They will use the knowledge acquired from the thesis to strengthen their approach towards the smart home market. SFE's project has been named «Smart Valley Hyen», and the purpose of this project is to adapt products for smart homes. Hyen is located in the municipality of Gloppen, and was chosen to be the location for the project due to its short distance to SFE's headquarter as well as its larger and smaller hydropower plants. SFE wanted an optimal group of 10 - 15 persons to test their products. To find this they wanted us to use the segmentation model Sosioraster. The Sosioraster model is based on the work of Pierre Bourdieu.

In the thesis we built our own model based on Sosioraster. The original model from Sosioraster consists of nine different classes, we chose to limit the classes down to four. We named them «kulturell sterk», «kulturell svak», «økonomisk sterk» and «økonomisk svak» which in english translates to «cultural strong», «cultural weak», «economic strong» and «economic weak». For the survey we have also used Pierre Bourdieu's indications along with our own to place the population into the four different classes.

The survey in Hyen was conducted during April. 11-13. 2016. Our target was to get somewhere between 100 - 150 respondents. We chose to conduct the survey in person by attending home visits.

The survey is designed with questions and alternatives which makes it possible for us to identify which class the respondent belongs to, based on resources and their cultural-

economic views. From the results we have analyzed the survey in three parts. The first part concerns the placement of the respondents according to their amount of resources (y-axis). Those with a high amount of resources are placed in the «sterk» (strong) classes while those with lower amounts of resources are placed into the «svak» (weak) classes. The second part concerns the placement of the respondents according to their cultural-economic views. Respondents with a low score will be placed in the «økonomisk» (economic) classes while those with a high score will be placed in the «kulturell» (cultural) classes (figur 1). The third part concerns evaluating the respondents attitude towards smart homes. The results was discussed based on Everett M. Rogers` «Diffusion of Innovations», Sosioraster and our own interpretation of the results.

We achieved 82 responses, which is a relatively low amount considering our original target. The low amount of responses make it statistically hard to achieve any significant differences. Hyen is also a relatively homogeneous society and there is litte variation in interests and attitudes. Figur 1 shows how the respondents are distributed in the different classes.

From the theoretical and empirical survey we can come to the conclusions that:

- The results from the survey conform well with Sosioraster and diffusion theory.
- The economic classes has a higher interest in technology and also buy new technology earlier than the cultural classes.
- The economic classes are the early adopters.
- All the classes think that a lower energy cost is the strongest motivation for investing in smart home technology.
- Smart home comfort is a more important factor for the economic classes. This could be because status is a more important factor for early adopters.
- All the classes think that smart homes are important to achieve a more efficient use of energy.
- The surveys result indicates that there is a positive attitude amongst the classes towards testing of smart home technology. «Kulturell svak» (cultural weak) was the only class that did not show a high interest for testing.

An interest in testing of smart home products was one of the criterias in finding the optimal group for testing. Over half of the respondents said they wanted to test the products. Some said they were not sure if they wanted to test or not. Those who were unsure said that they did not know enough about smart homes technology to have an interest for testing. Some were

also not sure about what the project «Smart Valley Hyen» was about. The attitudes of the classes could be related to the compatibility of the innovation, since smart home technology is relatively new.

SFE had a primary target group from Soioraster. This group was the foundation in creating our optimal group. The primary group from Sosioraster was located mainly in «kulturell elite» (cultural elite). In our model, the primary group is located in «kulturell sterk» (cultural strong). The reason to why this class was chosen is because the other classes aspire to be as them, also they get inspiration from this class. By targeting this class you could end up with a sought after product and also spread interest for the technology.

By conducting an empirical survey in Hyen and by analyzing the results in light of Sosioraster and diffusion theory, we have achieved a higher understanding of attitudes towards smart home technology within social classes.

Innhold

Forord	5
Sammendrag	7
Abstract	11
Figurliste	17
Tabelliste	18
Kapittel 1 – Innledning	19
1.1 – Innledning	19
1.2 – Oppgavens struktur	22
Kapittel 2 – Teori/kunnskapsstatus	23
2.1 – Smartteknologi og smarthus	23
2.2 – Introduksjon til Bourdieus klassesystem	25
2.3 – Sosioraster	28
2.4 – Diffusjon av innovasjon	31
2.4.1 – Innovasjons-avgjørelsesprosess	31
2.4.2 – Kommunikasjonskanaler	33
2.4.3 – Egenskaper ved innovasjoner og deres adopsjonsrate	34
2.4.4 – Adoptantkategorier	36
Kapittel 3 – Forskningsdesign og metode	39
3.1 – Valg av metode	39
3.2 – Utforming av spørreskjemaet	40
3.3 – Valg av spørsmål	41
3.4 – Pretest	41
3.5 – Gjennomføring av Hyenundersøkelsen	42
3.6 – Utrekning av poengsum	42
3.7 – Uthenting av resultat	43
3.8 – Inndeling av klasser	43
3.9 – Validitet, reliabilitet og generaliserbarhet	44
Kapittel 4 – Resultater	47
4.1 – Respondentenes fordeling i det sosiale rom	47
4.2 – Resultater fra spørreskjema	48
4.3 – Oppsummering	64
Kapittel 5 – Diskusjon	65
5.1 – Drøfting av spørsmål	65

5.2 – Optimal testgruppe	75
5.3 – Sjekk av respondent	78
5.4 – Oppsummering	78
Kapittel 6 – Konklusjon	81
Kapittel 7 – Erfaringer og forbedringspotensiale.....	83
Referanseliste	85
Vedlegg.....	87
Vedlegg 1: Erklæring fra SFE	87
Vedlegg 2: Spørreskjema	89
Vedlegg 3: Begrunnelse for alternativ (kulturell-økonomisk akse)	93
Vedlegg 4: Verdisetting av yrker, husholdningsinntekt og utdanningslengde (ressursakse).....	104
Vedlegg 5: Utregning av poengsum med utregningseksempel.....	106
Vedlegg 6: Makro brukt I Excel	112
Vedlegg 7: Rogers generaliseringer	119

Figurliste

Figur 1: Respondentes fordeling i de fire ulike klassene.....	8
Figur 2: Oversikt over den globale elektrisitetsproduksjonen i 2013.....	20
Figur 3: Det sosiale rommet.....	27
Figur 4: Sosiorastmodellen.....	28
Figur 5: Klassers inspirasjon, aspirasjon og distansering.....	30
Figur 6: Adoptantkategorier.....	36
Figur 7: Respondentene sin fordeling i det sosiale rom.....	48
Figur 8: Framlegg til målgruppe.....	77
Figur 9: Optimal testgruppe.....	77
Figur 10: Utrekningseksempel 1.....	108
Figur 11: Utrekningseksempel 2.....	109
Figur 12: Utrekningseksempel 3.....	110
Figur 13: Sosiorastmodellens yrkesinndeling.....	111

Tabelliste

Tabell 1: Indikatorer for de forskjellige klassene.....	44
Tabell 2: «Kor fort skaffar du deg ny teknologi?», frekvensinndeling.....	49
Tabell 3: «Kor fort skaffar du deg ny teknologi?», klasseinndeling.....	49
Tabell 4: «Dersom du skulle gjere huset ditt smart, kor vil du helst kjøpe produkta som trengs?», frekvensinndeling.....	50
Tabell 5: «Dersom du skulle gjere huset ditt smart, kor vil du helst kjøpe produkta som trengs?», klasseinndeling.....	50
Tabell 6: «Kva tenkjer du på når du høyrer ordet smarthus?», frekvensinndeling.....	51
Tabell 7: «Kva tenkjer du på når du høyrer ordet smarthus?», klasseinndeling.....	51
Tabell 8: «Kva er viktigast for deg?», frekvensinndeling.....	52
Tabell 9: «Kva er viktigast for deg?», klasseinndeling.....	53
Tabell 10: «Kvifor kjøper du deg ny teknologi?», frekvensinndeling.....	54
Tabell 11: «Kvifor kjøper du deg ny teknologi?», klasseinndeling.....	54
Tabell 12: «Har du gjort tiltak for å spare straum i bustaden?», frekvensinndeling.....	55
Tabell 13: «Har du gjort tiltak for å spare straum i bustaden?», klasseinndeling.....	56
Tabell 14: «Kva ville gje deg størst motivasjon for å investere i smarthus-løysningar?», frekvensinndeling.....	57
Tabell 15: «Kva ville gje deg størst motivasjon for å investere i smarthus-løysningar?», klasseinndeling.....	57
Tabell 16: «Har husstanden bil, i så fall kva slags?», frekvensinndeling.....	58
Tabell 17: «Har husstanden bil, i så fall kva slags?», klasseinndeling.....	58
Tabell 18: «Trur du det vil bli smarte hus i Noreg?», frekvensinndeling.....	59
Tabell 19: «Trur du det vil bli smarte hus i Noreg?», klasseinndeling.....	59
Tabell 20: «Trur du smarte hus er viktig for å effektivisere energibruk i framtida?», frekvensinndeling.....	60
Tabell 21: «Trur du smarte hus er viktig for å effektivisere energibruk i framtida?», klasseinndeling.....	60
Tabell 22: «I kor stor grad kjøper du nye eller oppgraderar elektriske produkt du eigentleg ikkje treng?», frekvensinndeling.....	61
Tabell 23: «I kor stor grad kjøper du nye eller oppgraderar elektriske produkt du eigentleg ikkje treng?», klasseinndeling.....	61
Tabell 24: «Har du lyst til å vere med å prøve ut denne smarhusteknologien?», frekvensinndeling.....	62
Tabell 25: «Har du lyst til å vere med å prøve ut denne smarhusteknologien?», klasseinndeling.....	62
Tabell 26: Signifikanssannsynlighet.....	63
Tabell 27: Begrunnelse for alternativ og verdi; «Kva for sportslege aktivitetar passar best for deg?».....	93
Tabell 28: Begrunnelse for alternativ og verdi; «Kva kulturelle aktivitetar passar best for deg?».....	95
Tabell 29: Begrunnelse for alternativ og verdi; «Kva fritidssyslar deltek du i?».....	96
Tabell 30: Begrunnelse for alternativ og verdi; «Kva les du helst/mest?».....	97
Tabell 31: Begrunnelse for alternativ og verdi; «Kva musikksgangrar føretrekk du?».....	98
Tabell 32: Begrunnelse for alternativ og verdi; «Kor sannsynleg er det at du vil reise på følgjande ferie?».....	99
Tabell 33: Begrunnelse for alternativ og verdi; «Kva er viktigast når du skal velja ferie?».....	100
Tabell 34: Begrunnelse for alternativ og verdi; «Kva er viktigast for deg?».....	101
Tabell 35: Begrunnelse for alternativ og verdi; «Kva stemte du ved forrige stortingsval?».....	102
Tabell 36: Begrunnelse for alternativ og verdi; «Har du hytte?».....	103
Tabell 37: Yrkestittel til respondenter med verdisetting.....	104
Tabell 38: Utdanning med verdisetting.....	105
Tabell 39: Husholdningens samlede årlige inntekt med verdisetting.....	105

Kapittel 1 – Innledning

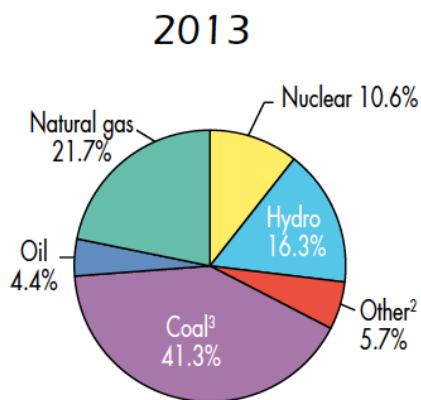
1.1 – Innledning

Er noen klasser i befolkningen mer interessert i å prøve ut smartteknologi i boliger enn andre? Hva kjennetegner i så fall en slik klasse? Hvilke egenskaper har de? Hvilke holdninger har de, og hvilke tanker gjør de seg om smartteknologi? Kan en slik klasse trekke med seg andre klasser for å øke spredning av smarthusteknologi? Dette er spørsmål vi får mer kunnskap om i denne oppgaven.

Etter den industrielle revolusjon har den globale gjennomsnittstemperaturen økt med 0,85°C (Miljødirektoratet, 2014). Under FNs klimakonferanse i Paris i desember 2015 ble det for første gang i historien opprettet en global klimaavtale. Målet er å begrense økningen av den globale gjennomsnittstemperaturen til under 2°C («togradsmålet»). Norge har gjennom denne avtalen forpliktet seg til et mål om å redusere utslippene av drivhusgasser med 40 prosent innen 2030, sammenlignet med nivåene fra 1990 (Regjeringen.no, 2015).

Den nyeste rapporten fra FNs klimapanel (IPCC) hevder at det er svært sannsynlig at hoveddelen av temperaturøkningen siden førindustriell tid skyldes menneskelig aktivitet (IPCC, 2014). 60 prosent av alle menneskeskapt klimagassutslipp kommer fra energisektoren der forbrenning av fossile energikilder fremheves som den største bidragsyteren (Cicero.no, udatert). FNs klimapanel understreker i sin rapport at en avkarbonisering av energisektoren og en overgang til mer miljøvennlige energibærere er helt essensielt for å kunne ivareta togradsmålet.

I 2013 var omtrent 22 prosent av den globale elektrisitetsproduksjonen fornybar (figur 2), og av dette var andelen fra vannkraft dominerende (Agency, 2015). Flere norske og internasjonale studier viser at elektrisitet vil være en sentral del av løsningen på en rekke klimautfordringer, og vil kunne legge grunnlaget for et bærekraftig samfunn (EnergisNorge, 2012). En viktig del av arbeidet med å ivareta togradsmålet vil derfor være å gjøre forsyningen og bruken av elektrisitet mer energieffektivt, økonomisk og bærekraftig. Utvikling av teknologi og produkter tilpasset bruk av elektrisitet blir derfor også viktig.



Figur 2. Oversikt over den globale elektrisitetsproduksjonen i 2013. «Andre» («Other») inkluderer geotermisk, sol, vind, varme- energi og andre typer fornybare energikilder (Agency, 2015).

I det norske energisystemet er elektrisitet allerede den viktigste energibæreren. Utvikling av produkter tilpasset det norske strømmettet er allerede i gang. Innen 1. januar 2019 har NVE besluttet at alle norske husstander skal få installert avanserte måle- og styringssystemer (AMS-målere), såkalte smarte strømmålere. Dette vil si en automatisk strømmåler som på timebasis vil registrere og sende inn informasjon automatisk om det elektriske forbruket til nettselskapet og forbruker. Dette er et ledd i digitaliseringen av strømmettet, og som en tilnærming mot fremtidens intelligente og digitaliserte strømmett (NVE, 2016A). Det overordnede formålet med AMS-målerne er at de skal gi en bedre oversikt over strømforbruket, både for forbruker og energileverandør. Et slikt system vil gjøre det enklere å være konsument, og det vil også kunne styrke forsyningssikkerheten til samfunnet.

AMS-målere vil også gjøre det lettere for husstanden å nærme seg andre energirelaterte tilleggstenester som kan styrke energieffektivisering, gi forbrukeren økt kontroll, komfort og trygghet, og en ytterligere reduksjon av utgifter. Disse tilleggstenestene kobles ofte opp mot ordet «smart». Smartbegrepet brukes i økende grad sammen med en rekke produkter, tjenester og systemer. I denne sammenheng er betegnelsen «smart» ofte forbundet med produkter eller systemer som kan kobles opp mot internett, brukes interaktivt og kan til en viss grad beskrives som «intelligent».

Enkelte steder i Norge har utrulling av AMS-målerne allerede startet. «Smart Valley Hyen» er et eksempel på et testprosjekt der slike målere allerede er tatt i bruk. Ved årsskiftet 2014-2015 ble AMS-målere installert i omtrent 100 husstander i Hyen (Abelsen, 2015). Hyen er en liten bygd i Gloppen kommune i Sogn og Fjordane med omtrent 600 innbyggere

(Hyennaturogriluft.no, udatert). Sogn og Fjordane Energi (SFE) er prosjektansvarlig for «Smart Valley Hyen», og skal teste ut nye og smarte løsninger for fremtidens strømmett. Målet er å produsere og tilpasse produkter som passer inn i smarte hus, forhåpentligvis med testing fra sommeren 2016.

SFE har hovedkontor på Sandane i Gloppen kommune, og er det største energiselskapet i Sogn og Fjordane. Med en energiproduksjon som tilsvarer forbruket til omtrent 120 000 husstander er SFE en stor aktør i den norske kraftindustrien (SFE, udatert). SFE regner testområdet Hyen som ideelt fordi det er flere små og store kraftverk i nærheten, og man finner både tettsted, bondegårder og næringsdrivende personer. Området er lett tilgjengelig i forhold til flyplasser, og ligger ikke langt fra Høgskulen i Førde. Dette gjør det tilgjengelig for studenter og andre som kan ha interesse i prosjektet (Abelsen, 2015). Til fagbladet Energiteknikk har prosjektleder for «Smart Valley Hyen», Ole Gaute Hovstad uttalt at: *«Smart Valley Hyen skiller seg fra andre demopiloter i Norge ved at de omfatter hele verdikjeden: Både kraftproduksjon, overføringer, lagring, omsetning og forbruk.»* (Abelsen, 2015).

Denne bacheloroppgaven vil bli brukt av SFE som en del av grunnlaget for inngangsstrategien når de skal inn i et nytt marked med nye produkter. En del av oppgavens resultat vil blant annet være et forslag på en optimal testgruppe som skal være med i videreutviklingen av produkter og tjenester for SFE.

Det overordnede målet med oppgaven er å få kunnskap om ulike sosiale klasser sitt forhold til smarthusteknologi. Vi vil få kunnskap om dette ved å gjennomføre en empirisk undersøkelse i Hyen (heretter «Hyenundersøkelsen»), og ved bruk av sosiorast- og diffusjonsteori. Med smartteknologi mener vi her «intelligent» teknologi som automatiserer og samkjører ulike prosesser, og som ofte er knyttet til en digital arena.

Følgende problemstillinger skal bidra til å belyse den overordnede målsetningen:

- P1: Hvordan dele inn befolkningen i Hyen i ulike sosiale klasser, og finne en optimal testgruppe for SFE sine produkter basert på dette?
- P2: Hvilke holdninger og tanker har de ulike sosiale klassene i Hyen til smarthus?
- P3: Hvordan kan resultatene fra Hyenundersøkelsen tolkes i lys av diffusjon- og sosiorastteori?

For å finne klassene i befolkningen vil vi benytte oss av Pierre Bourdieus sosiologiske teorier og segmenteringsmodellen Sosioraster. For å vurdere klassenes forhold til innovasjoner bruker vi Sosioraster og Everett M. Rogers diffusjonsteori. Teknologi er en form for innovasjon, og siden smartus er teknologi kan denne teorien anvendes på emnet.

1.2 – Oppgavens struktur

I *kapittel to* presenteres en kunnskapsstatus for tema knyttet til problemstillingene. Kapitlet gir en kort innføring i smartteknologi og smarte hus, og presenterer bruksområder og nytteverdien av disse smarte løsningene for private boliger. Kapitlet gir deretter en kort innføring i Pierre Bourdieus nøkkelkonsepter og sosiologiske teorier. Disse vil være viktige for å forstå oppbygningen av segmenteringsmodellen Sosioraster som blir presentert senere i kapitlet. Til slutt i kapitlet presenteres Everett M. Rogers diffusjonsteori.

I *kapittel tre* gis det en beskrivelse av valgt metode, samt en oversikt over metodene som har blitt brukt for utforming av Hyenundersøkelsen; datainnsamling, inndeling av klasser og analyse av resultater. Kapitlet går grundig igjennom alle elementer som er viktige for å forstå hele prosessen. Kapitlet gjør også rede for oppgavens reliabilitet, validitet og generaliserbarhet.

Kapittel fire presenterer resultatene fra Hyenundersøkelsen. Alle spørsmålene fra undersøkelsen blir presentert med tabeller og en beskrivelse som viser hva de ulike klassene har svart.

I *kapittel fem* blir resultatene fra kapittel fire diskutert og drøftet på bakgrunn av teori fra kapittel to. Den optimale testgruppen blir presentert og begrunnelsen for utvalget gjort rede for.

I *kapittel seks* oppsummeres og drøftes oppgaven ved en besvarelse av problemstillingene og oppgavens overordnede mål.

Kapittel sju er en kritisk gjennomgang av oppgaven og drøfter forbedringspotensialet.

Kapittel 2 – Teori/kunnskapsstatus

I dette kapittelet gjør vi rede for teori som er knyttet opp mot analyser og problemstillinger. Kapittelet gir først en kort innføring i smartteknologi og smarthus. Deretter følger en kort innføring i Pierre Bourdieus nøkkelkonsepter og sosiologiske teorier. Disse vil være viktige for å forstå sammensetningen av segmenteringsmodellen Sosioraster som blir presentert senere i kapittelet. Til slutt i kapittelet presenteres Everett M. Rogers diffusjonsteori. Dette kapittelet er en grunnleggende kunnskapsstatus, og er en introduksjon til analysearbeidet i oppgaven.

2.1 – Smartteknologi og smarthus

I denne oppgaven vil smartbegrepet omfatte «intelligent» teknologi som automatiserer og samkjører ulike prosesser, og som ofte er knyttet til en digital arena. Definisjonen av ordet «smart» innenfor forbrukerelektronikk handler om en enhets evne til å behandle informasjon, og deretter kommunisere denne informasjonen videre (Eidem, 2016).

«Smarthus» er et begrep som blir mer og mer vanlig i dagens samfunn. Dersom en bolig har installert flere tekniske løsninger som i en eller annen form utfører oppgaver automatisk, kaller vi det for et smarthus. Økt velstand, fokus på klimaendringer og energiforbruk bidrar til at stadig flere prøver ut denne teknologien. Smarthusteknologi skal samkjøre og optimalisere teknologi i huset, og er et fellesskap av ulike intelligente funksjoner som sammen skal bidra til økt brukervennlighet, redusert energiforbruk, enklere betjening og økt kontroll for den vanlige forbruker. Smarthusteknologi kan være alt fra enkle løsninger som regulerer lys og varme, til komplekse styringsfunksjoner og avanserte sikkerhetssystemer.

Ulike former for smarthusteknologi har eksistert i mange år, men etterspørselen og interessen har vært både avventende og varierende. Utrullingen av avanserte måle- og styringssystemer (AMS-målere) er et av de viktigste stegene i prosessen for å kunne gjøre norske bolighus smartere. Målet er at alle strømkunder i hele Norge skal ha installert slike strømmålere innen 1. januar 2019 (NVE, 2016A). AMS-målerne opererer på en måte som muliggjør to-veis kommunikasjon mellom bolighus og nettselskap. Forbrukeren vil også få mer nøyaktig informasjon om strømforbruket da AMS-målerne sørger for automatisk avlesning som sendes direkte til kraftselskapet på timesbasis (NVE, 2016A).

AMS-målerne har som mål å føre til en optimalisering, og med det en reduksjon og utjevning av det elektriske forbruket. Tanken er at den løpende informasjonen AMS-målerne sender ut om det elektriske forbruket, vil øke forbrukerens bevissthet rundt eget forbruk. Dette vil

kunne bidra til klimagevinster ved en effektivisering av energibruket. I følge internasjonale studier kan energiforbruket reduseres med så mye som 20 prosent på årsbasis dersom man som konsument har mulighet til å overvåke forbruket til en hver tid (Enova, udatert). I tillegg vil det for forbrukeren bli mer kostnadseffektivt da man for eksempel kan handle strøm og lade elbilen når strømprisen er lav, og skru av enkelte komponenter når strømprisen er høy. AMS-måleren tillater også å transportere strøm i motsatt retning i forhold til tradisjonell bruk. Dette tilrettelegger for at forbrukeren kan produsere egen strøm og selge denne tilbake til kraftnettet. Dersom en bolig med for eksempel solcellepanel bruker mindre energi enn den produserer, kan overskuddsstrømmen selges til kraftselskapet.

AMS-målere er enkeltkomponenter, og kun én del av systemet som til sammen utgjør «Smart Grid». Forskningsinstituttet SINTEF, definerer Smart Grid som «*Elektriske kraftnett som utnytter toveis kommunikasjon, distribuerte måle- og styresystemer, nye sensorteknologier – inkluderer styring av utstyr (last) hos nettkundene.*» (SINTEF Energi, 2011). Smart Grid består av mange ulike komponenter som skal være med å regulere forbruk ved å styrke kommunikasjon mellom strømmett og forbruker ved bruk av internett.

Ved økt energiforbruk og flere nye tekniske løsninger er det viktig å møte energibehovet på en riktig måte. Frykten er at strømmettet vil kollapse dersom man ikke regulerer strømforbruk eller bygger ut nettet. Utbygging av nett er en mulighet, men vil være en svært kostnads- og tidkrevende prosess. Det er spesielt to perioder i løpet av døgnet man opplever utfordringer med høyt forbruk. Den første er på morgenen når de fleste står opp, og den andre er rundt klokken 16-17 når de fleste kommer hjem og skal tilberede middag, lade elbilen eller lignende. Vannkraft brukes allerede for å dekke disse forbrukstoppene, da dette er en fornybar kilde som oftest kan styres/lagres etter behovet for kraft. En av fordelene med AMS-målere og smarthusteknologi er at man kan regulere strømforbruket i boligen. Dette gjør at man kan redusere disse to toppene ytterligere og unngå kollaps i strømmettet ved at strømforbruket fordeles smartere utover hele døgnet (Reksnes & Gytri, 2015). Den økende trenden er at produksjonen av fornybar energi skjer fra kilder som ikke kan styres eller lagres etter behovet for kraft (sol, vind, bioenergi, osv.). Denne utviklingen gjør at det er viktig å jevne ut forbrukstoppene da det kan bli knapphet på overføringskapasitet i distribusjonsnettet (NVE, 2016B).

En viktig utfordring som Norge står ovenfor er den ventende eldreølgen. Statistikk viser at 17 prosent av Norges befolkning vil være 67 år eller eldre i 2030 (Statistisk sentralbyrå, 2014). Denne eldreølgen vil utløse et stort behov for sykehjemsplasser og eldreboliger.

Dersom man kan få avansert smarthusteknologi inn i husene kan dette føre til at de som bor der kan bo der lenger enn om teknologien ikke finnes. Dette kan være enklere betjening av sikkerhetssystemer for ovner (komfyrvakt), vann (vann-alarm), låser, lys eller lignende, men også enklere tilgang på rask hjelp dersom noe skjer ved trygghetsalarmer, kamera, sensorer blant annet. Ved bruk av slik teknologi kan helsepersonell kontrollere at alt er i orden hos pasienten uten at de behøver å bruke store ressurser på å reise ut på besøk eller ha de boende på et eldre hjem.

Tidligere var denne teknologien forbeholdt mennesker med god økonomi og god teknologiforståelse. Slik er det ikke lenger. Flere kan komme til å ta smarthusteknologi i bruk, og utviklingen av smarthusprodukter kan skje raskt.

2.2 – Introduksjon til Bourdieus klassesystem

Pierre Bourdieu (1930-2002) var en anerkjent og innflytelsesrik fransk sosiolog. I 1979 gav han ut boken «Distinksjonen - en sosiologisk kritikk av dømmekraften»¹ der han skriver om sin forskning på sammenhengen mellom smak, sosial tilhørighet og makt i Frankrike på 1960-tallet. «Distinksjonen» ansees som et av de aller viktigste samfunnsvitenskapelige verkene innenfor etterkrigssosiologien (ISA, udatert). En viktig del av Bourdieus teori i «Distinksjonen» handler om hvordan samfunnet er med på å påvirke våre (aktørenes) plasseringer i klasse, og våre holdninger og tendenser til å handle eller tenke på et spesielt vis (våre disposisjoner).

Bourdieu mener at samfunnet er definert av det han kaller «sosiale rom»². Disse rommene er igjen delt inn i forskjellige «felter»³. Begrepet «felter» kan forstås som en slags arena eller sfære. Eksempler på dette kan være oppvekst-, utdannings-, jobb- og kunstarenaen. Disse forskjellige feltene opererer med egne sett med normer, regler og suksesskriterier der visse ressurser, egenskaper og ferdigheter er verdsatt og mer verdifulle innenfor spesifikke arenaer. I utdanningsarenaen kan en del av dette være eksamener og akademiske grader, mens i journalistikkarenaen kan dette være publisitet. I disse feltene opptar de forskjellige aktørene ulike posisjoner, og disse posisjonene vil gi aktørene tilgang til ulike ressurser, status og sosiale stillinger. Posisjonene aktørene opptar i de forskjellige feltene bestemmes av en rekke ting, men først og fremst av det Bourdieu kaller «habitus» (Prieur, 1995).

¹ *Distinction – a social critique of the judgement of taste*

² Social spaces

³ Fields

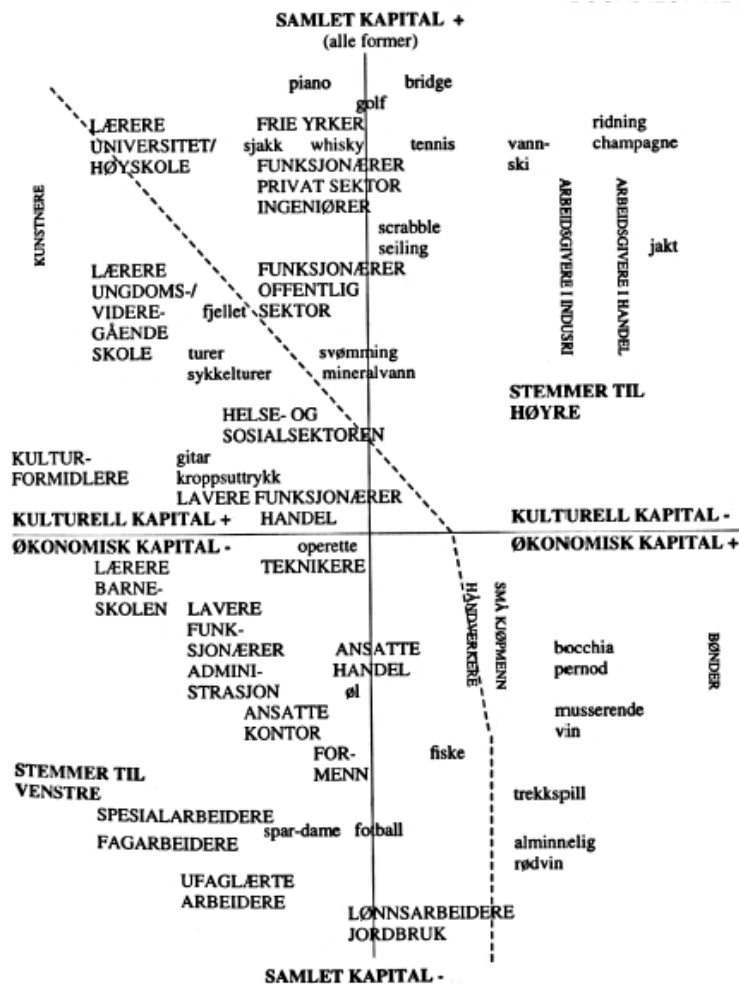
Habitus er et av Bourdieus nøkkelkonsepter. Han mener det er et resultat av en lang sosialiseringssprosess der den viktigste arenaen for påvirkning er den nære familien og deretter gjennom primær, sekundær og høyere utdanning. Habituset er blant annet komponert av smak, ferdigheter, mentale evner, temperament, usikkerheter, partiskhet, kognitive strukturer, og forventninger som er tilstede i kropp og sinn hos en person. Habituset er den strukturen der vi produserer tankene og handlingene våre, som igjen bidrar til hvordan vi oppfører oss utad (Priour, 1995). I «Distinksjonen» illustrerer Bourdieu habitus blant annet ved dette eksempelet; «*Hva arbeidsmannen spiser, og særlig måten han spiser på, hvilken idrett han utøver og måten han utøver den på, hvilke politiske meninger han har og måten han uttrykker dem på. Innebærer også forskjeller mellom det som er bra og dårlig, godt og ondt, fornemme og vulgært osv.*» (Priour, 1995, s.37).

Klasse i Bourdieus teori er ikke ene og alene en økonomisk stilling. Den tar ikke bare for seg forskjellene i aktørenes inntekt og formue, som den definerende faktoren for aktørenes plassering i klassesystemet. Det er dette som gjør Bourdieus klassesyn så spesielt, og gjør at klassesynet hans skiller seg fra andre samfunnsvitenskapelige teorier og klassestrukturer. Bourdieu ser på klasse som en posisjon i et «felt», så selv om en lærer og en faglært kan ha lignende inntekt så vil deres yrke, deres status og deres holdninger være forskjellige som en konsekvens av det å være fra forskjellige felter. Bourdieu har derfor en mer nyansert versjon av klasse i forhold til andre sosiologiske teorier. I tillegg til den økonomiske kapitalen inkluderer han andre former for kapital, både sosial, kulturell og symbolsk kapital, og mener det er distribusjonen av alle kapitalene som strukturerer klassene i samfunnet vårt.

Med økonomisk kapital mener Bourdieu penger eller andre verdier som kan gjøres om til penger. Kulturell kapital innebærer ved siden av kulturell kunnskap blant annet smak, manerer, spesielle ferdigheter, faglig ekspertise og akademiske grader. Den kulturelle kapitalen handler derfor ikke om det økonomiske og har ingen økonomisk verdi i seg selv, men den kan derimot byttes mot penger som igjen kan øke den økonomiske kapitalen. Sosial kapital handler i stor grad om ressurser som kommer fra vennskap, forhold, nettverk, medlemskap og andre grupper i form av støtte og innflytelse. Når alle disse ressursene (kapitalene) ovenfor blir oppfattet og verdsatt av andre gir dette en person en viss status, prestisje eller autoritet. Denne anerkjennelsen av kapitalsummen er det Bourdieu kaller symbolsk kapital (Priour, 1995).

Bourdieu spørreskjemaundersøkelse som var bakgrunnen for «Distinksjonen», inneholdt ulike spørsmål som indikerte aktørenes smak, holdninger og kulturelle kunnskap. Bourdieus

arbeid avdekker en rekke kontraster mellom de forskjellige klassene i samfunnet. Han har forsøkt å vise disse funnene og denne sammenhengen i sin modell av det sosiale rommet (figur 3). Rommet består av to dimensjoner; mengde kapital og kapitalsammensetning.



Figur 3. Det sosiale rommet. Forenklet variant av skjemaet som var med i originalutgivelsen fra 1979⁴. Den stiplede linjen som går på tvers av diagrammet viser grensen mellom sannsynlig politisk orientering til høyre eller til venstre (Prieur, 1995, s. 35).

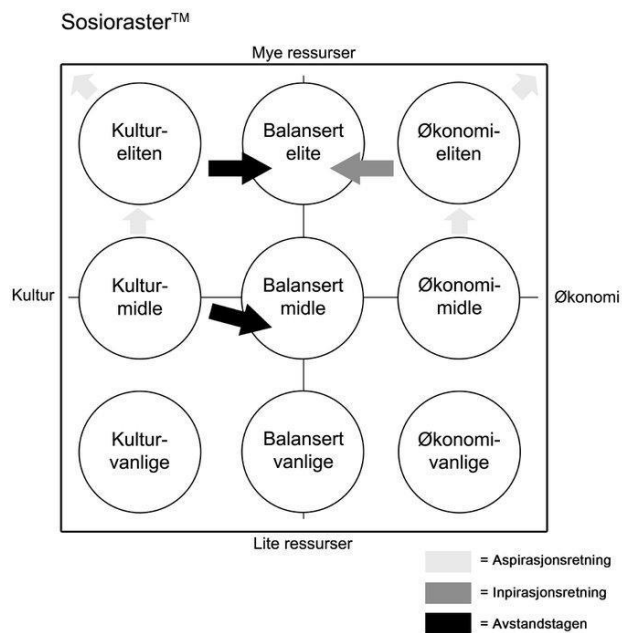
Bourdieu ser at kontrasten i valg av materielle ting og aktiviteter gjenspeiler kontraster i hvordan de forskjellige klassene verdsetter kultur. Bourdieu kommer frem til at det er et spesielt skille mellom en mer «kultivert» smak og en mer «snobbete» smak. Analysen sammen med personenes bakgrunnsvariabler viser at de personene som hadde mer kultivert smak også hadde høyere kulturell kapital, mens de med mindre kultivert smak hadde høyere økonomisk enn kulturell kapital. Personer som verdsetter og mener de samme tingene er plassert i nærheten av hverandre, mens personer som har veldig ulike preferanser og

⁴ Bourdieu, Pierre: *La Distinction*. Minuit, Paris 1979, s 140-141

holdninger er plassert veldig langt fra hverandre. Med andre ord er det mer sannsynlig at personene har lignende habitus desto nærmere posisjonen er i diagrammet (Flemmen, udatert).

2.3 – Sosioraster

Sosioraster er en segmenteringsmetode som bygger på den sosiologiske tankegangen til Pierre Bourdieu. Modellen er utarbeidet i et samarbeid mellom reklamebyrået Bates og TNS Gallup i Norge. I modellen blir respondentene delt inn i ulike klasser i det sosiale rommet basert på deres økonomi, utdannelse, yrkesforhold, foretrukne aktiviteter og lignende (Sosioraster.com, udatert). Det er viktig å huske på at sosiorastmodellen er en teoretisk modell. Dette gjør at det vil være viktig å se på både teori og empiri for å finne en sammenheng mellom disse i virkeligheten (Tangen K.-F., 2004).



Figur 4. Sosiorastmodellen (Schjelderup & Knudsen, 2007).

Sosiorastmodellen er delt i en horisontal- og en vertikal akse (figur 4). Den horisontale aksene viser på den høyre siden de økonomiske klassene, og på den venstre siden de kulturelle klassene. Inndelingen av klassene handler ikke bare om det kulturelle-økonomiske aspektet, men også om hvor ressurssterk man er i form av lite eller mye ressurser. Dette blir vist på den vertikale aksene, der man vil være mer ressurssterk desto høyere oppe man er på aksene. En ressurssterk person er ikke bare en med masse penger, det blir også tatt hensyn til blant annet utdannelse og økonomi.

Øverst i det sosiale rommet finner vi eliteklassen som er de mest ressurssterke i samfunnet. Eliteklassen blir videre delt i tre, der økonomieliten er på den høyre siden og kultureliten befinner seg på den venstre siden. I midten finner man balansert elite. Økonomieliten har betydelige økonomiske ressurser, og næringslivsledere er typiske eksempler på hvem man kan finne i denne klassen. En generalisering av økonomieliten er at de er opptatt av å vise frem det de eier. Penger er et typisk samtaleemne i denne klassen og kvalitet, kjente navn og merkevarer er viktig. Økonomieliten kjøper derfor ofte det dyreste på markedet fordi de mener pris er et uttrykk for kvalitet (Schjelderup & Knudsen, 2007).

I kultureliten er de kulturelle ressursene dominerende. Dette betyr ikke at de nødvendigvis har lite økonomiske ressurser, men at de ikke er opptatt av å vise det frem på samme måte som økonomieliten. Kultureliten er opptatt av at produktene skal stadfeste deres kunnskaper og verdier, og den naturlige vitenskapelige kompetansen. Kunstnere, forskere eller professorer er eksempler på hvem man kan finne i denne eliten (Schjelderup & Knudsen, 2007).

Mellom kultur- og økonomiklassene finner vi den balanserte eliten som har en jevn komposisjon av både de kulturelle- og de økonomiske ressursene. Her finner man typisk de frie yrkene som leger og advokater (Schjelderup & Knudsen, 2007). Felles for de ulike elitene er at de alle ønsker å ivareta sin posisjon på toppen av hierarkiet. Dersom de lavere klassene nærmer seg eliten, vil eliten finne seg nye levemåter og virksomheter for å ivareta deres posisjonering i samfunnet.

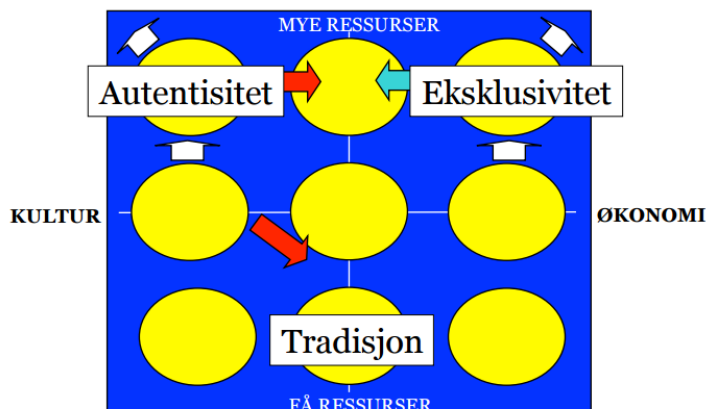
Under eliteklassene er de midterste klassene. Både de kulturelle og økonomiske som befinner seg i disse klassene søker etter å bli likere eliten. De gjør derfor det de kan for å komme oppover i systemet og «hermer» ofte etter livsstilen til klassene over (TNS Gallup, udatert).

Nederst i figur 4 har vi de vanlige klassene. Menneskene som befinner seg i modellens nederste klasser er ikke opptatt av å klatre oppover i hierarkiet (Schjelderup & Knudsen, 2007). De ønsker bare å være der de er, og som de er. De vanlige klassene er opptatt av det tradisjonelle norske, og sier nei til «jåleri» og ting som kan gjøre at de skiller seg ut (TNS Gallup, udatert).

I figur 4 fordeler respondentene seg ulikt statistisk i forhold til den samlede kapitalen de har på begge akser. Dersom respondentene ligger i nærheten av hverandre vil dette bety at de har flere fellestrekk og felles interesser i det sosiale rommet, enn de som ligger langt fra hverandre. Jo nærmere respondentene befinner seg i figuren, dess større er denne likheten og

omvendt. Disse fellestrekkene kan knyttes opp mot likheter i det Bourdieu kaller for habitus (Schjelderup & Knudsen, 2007).

I det kulturelle hierarkiet brukes uttrykket «fasaden er et skall», mens for det økonomiske hierarkiet heter det at «fasaden er sannhet». Den store forskjellen mellom hierarkiene ligger i at de økonomiske ønsker å fremstå som suksessfulle og velstående utad. Her vil du bli sett på som vellykket hvis du for eksempel har stor eiendom, ny bil og går med dress og slips på jobb. Tilhører du derimot det kulturelle hierarkiet vil dette bli sett på som at du har noe å skjule, eller prøver å kompensere for noe (Schjelderup & Knudsen, 2007).



BTFINNSIKT
Målgruppebasert forretningsutvikling

Figur 5. Klassers inspirasjon, aspirasjon og distansering. Rød = distansering, blå = inspirasjonsretning, hvit = aspirasjonsretning. (BTF Innsikt, udatert).

I den kulturelle eliten er autentisitet og originalitet verdsatt som viktige egenskaper. Dette gjelder for både personlige og materielle gjenstander. For den økonomiske eliten er ikke forholdet til dette vesentlig. De er mer opptatt av eksklusivitet og å vise sin høye status i samfunnet, samtidig som de ønsker å aspirere mot den kulturelle befolkningen. De kulturelle vil derimot sterkt distingvere seg fra den økonomiske elite og ta avstand fra deres symboler og verdier. I motsatt ende av figuren (figur 5) finner vi «de vanlige» som ønsker å ivareta det tradisjonelle og funksjonelle. Disse har i større grad akseptert sin situasjon, og har ingen interesse i å aspirere oppover i systemet. Dermed vil de ikke være noen trussel for klassene over (TNS Gallup, udatert).

2.4 – Diffusjon av innovasjon

Teorien om diffusjonsprosess er utarbeidet av Everett M. Rogers (1931-2004) som blant annet var professor i kommunikasjonsstudier. Den ble først publisert i 1962 i boken «Diffusion of Innovations». Teorien omhandler innovasjoner og hvordan de sprer seg fra start til de er etablert i et marked.

I følge Rogers eksisterer det generaliseringer av blant annet adoptanter. Vedlegg 7 inneholder en komplett liste med generaliseringer fra emnene det blir tatt utgangspunkt i. Innenfor kommunikasjonsforskning er diffusjon definert som spredning av innovasjoner. Personer som tar til seg innovasjonen kalles «adoptanter». Begrepet «adopsjon» brukes når en adoptant tar en avgjørelse med det resultat at innovasjonen blir tatt i full bruk. Avslag blir brukt om det motsatte av adopsjon.

Diffusjonsprosessen kan beskrives som en prosess der en innovasjon blir kommunisert gjennom spesifikke kanaler over tid av medlemmer i et sosialt system (Rogers, 2003). Det er fire viktige elementer i diffusjonsprosessen: innovasjonen, kommunikasjon gjennom visse kanaler, tid og medlemmene i det sosiale system. Rogers definerer en innovasjon som en ide, praksis eller objekt som er subjektivt oppfattet som ny av en adoptant. Kommunikasjon er en prosess der deltakerne lager og deler informasjon med hverandre for å oppnå en felles forståelse (Rogers, 2003). Tid er involvert i diffusjon på flere plan, for eksempel hvor lang tid det tar fra en adoptant får kunnskap om en innovasjon til en avgjørelse om adopsjon eller avslag. Tid er også viktig for å avgjøre hvor innovativt et individ er. Hvor innovativt et individ er, avhenger av hvor relativt tidlig eller sent individet adopterer en innovasjon, som en del av et sosialt system. Et sosialt system er et sett med relaterte enheter eller adoptanter som er forbundet gjennom et felles problem, med det mål om å løse det (Rogers, 2003). Disse enhetene kan være individer, grupper, organisasjoner og/eller subsystem.

2.4.1 – Innovasjons-avgjørelsesprosess

I følge Rogers er innovasjons-avgjørelsesprosess⁵ en prosess der et individ går fra å ha kjennskap til en innovasjon, til å forme en holdning til en innovasjon, til å ta en avgjørelse om adopsjon eller avslag, til å implementere den nye ideen og å bekrefte avgjørelsen (Rogers, 2003). Dette er en omfattende prosess som består av flere ledd med ulike avgjørelser og handlinger, der adoptanten over tid evaluerer innovasjonen og deretter avgjør om å ta innovasjonen i full bruk. Den oppfattede nyheten av en innovasjon og usikkerheten knyttet til

⁵ Innovation-Decision Process (Rogers, 2003)

denne er et viktig aspekt ved innovasjons-avgjørelsesprosessen. Adopsjon er dermed ikke en spontan handling, men en prosess som skjer over tid og gjennom flere handlinger.

Innovasjons-avgjørelsesprosessen til Rogers er en fem-steps prosess:

1. Kjennskap skjer når et individ får kunnskap om at en innovasjon eksisterer.
2. Overtalelse skjer når et individ former positive eller negative holdninger til en innovasjon.
3. Avgjørelse finner sted når et individ engasjerer seg i aktiviteter som leder til valg om adopsjon eller avslag.
4. Implementasjon skjer når et individ tar i bruk innovasjonen.
5. Bekreftelse er når et individ søker mer informasjon om innovasjons-avgjørelsen som har funnet sted var korrekt. Individet kan forandre innovasjons-avgjørelsen som er utført dersom det finner informasjon som er i konflikt med allerede tilegnet informasjon.

Kjennskapsstadiet

Individer kan tilegne seg kjennskap til en innovasjon både passivt og aktivt. Ved reklame får man passivt kjennskap til at en innovasjon eksisterer. Ved å engasjere seg og søke informasjon tilegner man seg kjennskap aktivt. Individ har en tendens til å eksponere seg for ideer som er i samsvar med individets interesser, behov og holdninger. Man ønsker bevisst eller ubevisst å unngå ideer som er i konflikt med det man har tatt stilling til tidligere, som holdninger og verdier. Dette er kjent som selektiv eksponering. Det følger også at individ har en tendens til å ikke se eller oppfatte innovasjoner dersom de ikke har noen relevans eller tilhørighet til innovasjonen, og den ikke er i samsvar med individets holdninger og verdier. Denne prosessen er kjent som selektiv persepsjon. Selektiv eksponering og persepsjon fungerer som dører for forstanden, desto mer selektiv man er, desto mindre vil man se eller oppfatte. Et individ kan ikke ha ideer og tanker om det det ikke vet noe om. Et behov er en tilstand der et individ er misfornøyd, og der individets ønsker veier tyngre enn den aktuelle virkelighet. Disse behovene oppstår for eksempel når et individ oppdager en innovasjon som er bedre enn individets nåværende innovasjon.

Overtalelsesstadiet

I overtalelsesstadiet vil individet utvikle en fordelaktig eller negativ holdning til innovasjonen. Til forskjell fra det forrige stadiet der det å vite var i fokus, er det her individets følelser til innovasjonen som er i fokus. Individet blir mer engasjert i innovasjonen og søker aktivt informasjon. På bakgrunn av selektiv persepsjon velger individet informasjonen den mener har kredibilitet, og velger deretter hvordan dette skal tolkes. Det er her den generelle

oppfatningen av innovasjonen skjer. Det er mye usikkerhet knyttet til det å eventuelt adoptere en innovasjon, og individet er ute etter å eliminere denne usikkerheten. De oppsøker personer innenfor sitt sosiale system for å få bekreftelse på at de tenker riktig. De subjektive meningene de får tilbake blir verdsatt mer enn for eksempel massemedier. Hovedutfallet av overtalelsesstadiet er at det utvikles en fordelaktig eller negativ holdning til innovasjonen.

Avgjørelsesstadiet

I avgjørelsesstadiet engasjerer individet seg i aktiviteter som leder til et valg om adopsjon eller avslag. Stadiet kan like gjerne føre til avslag som adopsjon, noe som kan være gjeldende for alle stadiene. Avslag kan også skje etter valg om adopsjon.

Implementeringsstadiet

Implementasjon oppstår når et individ tar i bruk en innovasjon. Fram til dette stadiet har prosessen vært utelukkende mental, mens nå vil det være innovasjonen i praksis. Det er fortsatt en viss usikkerhet til innovasjonen ved dette stadiet, som for eksempel konsekvenser av bruk. Ved dette stadiet pågår det fortsatt aktiv oppsøking av informasjon for å svare på spørsmål som «hvor kan innovasjonen kjøpes?» eller «hvordan fungerer innovasjonen?». Et tredje alternativ til adopsjon og avslag er modifisering. Her kan individet delvis avslå komponenter av en innovasjon, eller modifisere den slik at den er mer tilpasset formålet.

Bekreftelsesstadiet

Bekreftelsesstadiet er det siste steget i prosessen. Her søker individet etter mer informasjon som kan forsterke avgjørelsen som er tatt. Dersom det oppstår informasjon som er i konflikt med det individet trodde, kan avgjørelsen gjøres om. I dette stadiet prøver individet å unngå eller redusere en tilstand av dissonans. Dette vil si at individet prøver å få samsvar mellom kunnskap, holdning og atferd. Dissonansreduksjon består av endring av atferd slik at handling og holdning samsvarer mer. Det kan være vanskelig å endre en avgjørelse om adopsjon eller avslag fordi det for eksempel er gjort en betydelig investering tilknyttet avgjørelsen. Individet søker derfor ofte informasjon som støtter opp om en avgjørelse (selektiv eksponering) for å unngå dissonans. Avsluttet bruk er avslag av en innovasjon etter å ha adoptert den.

2.4.2 – Kommunikasjonskanaler

Kommunikasjonskanaler blir brukt på forskjellige nivå, og har forskjellige roller på stadiene i innovasjons-avgjørelsesprosessen. Kommunikasjonskanaler kategoriseres som person-til-person kontra massemedier, og lokal kontra kosmopolitisk. Kanalene har ulike roller. Noen prøver å gi individet kjennskap til innovasjonen, mens andre kanaler er til for å overtale.

Person-til-person kontra massemedier

Massemedier kan nå store folkemengder fort, spre informasjon og gi kjennskap til innovasjoner. De kan også overtale svake holdninger. Person-til-person kommunikasjon kan oppklare informasjon rundt en innovasjon. Selektiv persepsjon og eksponering kan unngås her ved at man har mer tiltro til personen man kommuniserer med. Denne typen kommunikasjon kan endre sterke holdninger og er viktig i prosessen med å overtale et individ til å adoptere, spesielt sene adoptanter. For å maksimere sannsynligheten for adopsjon bør ikke kommunikasjonen være tilfeldig. Ved å bruke upassende kommunikasjonskanaler på forskjellige stadier vil man senke adopsjonsraten.

Lokal kontra kosmopolitisk

Lokale kommunikasjonskanaler eksisterer innenfor det sosiale systemet. Kosmopolitiske kommunikasjonskanaler kobler individet med kilder utenfor individets sosiale system. Person-til-person-kanaler kan være både lokal og kosmopolitisk mens massemedier er tilnærmet utelukkende kosmopolitisk.

Kommunikasjonskanaler og adoptantkategorier

Når tidlige adoptanter som innovatørene adopterer nye innovasjoner, er det tilnærmet ingen i deres sosiale system som har erfaring med denne. Sene adoptanter har mange personer i sitt nettverk som har erfaringer med innovasjonen. Dette betyr at sene adoptanter er mindre avhengig av massemedier. Tidlige adoptanter er mindre avhengig av å høre erfaringer fra individer fra sitt sosiale system. De trenger ikke person-til-person kommunikasjon for å bli motivert til å adoptere, men har heller en større tendens til å ta sjanser eller utforske. Innovasjoner går inn i sosiale system fra utsiden, og de som adopterer først (innovatørene) er mer avhengig av kosmopolitiske kommunikasjonskanaler. Innovatørene fungerer etter adopsjon, som person-til-person og lokal kommunikasjonskanal til senere adoptanter i det sosiale system.

2.4.3 – Egenskaper ved innovasjoner og deres adopsjonsrate

Adopsjonsrate er den relative hastigheten som en innovasjon blir adoptert av medlemmer i et sosialt system. Dette blir målt etter antall individ som adopterer innenfor et gitt tidsrom.

Relativ fordel

Relativ fordel er i hvilken grad innovasjonen er oppfattet til å være bedre enn innovasjonen den erstatter. Dette kan være at den er mer lønnsom, øker sosial status, har lav kostnad, øker komfort eller har andre ønskede effekter. Individets egenskaper påvirker også hva som

spesifikt er de viktigste fordelene ved en innovasjon. Statusaspektet er viktigere for innovatører, tidlige adoptanter og tidlig majoritet enn for sen majoritet og etternølere. Noen ganger adopterer individ innovasjoner selv om de ikke burde, og av og til fordi de vil ha status. Motivasjonen for disse adopsjonene kan være at de aspirerer etter å være som innovatørene. Dette er kjent som overadopsjon, og kan forekomme når individet oppfatter en egenskap ved en innovasjon som så attraktivt at den overstyrer objektiv rasjonalitet. Gjennomgående for innovasjons-avgjørelsesprosessen er at individet er ute etter å eliminere usikkerhet rundt innovasjonen. Individet vil vite så mye som mulig, blant annet hva som er innovasjonens relative fordel. Dette henger tett sammen med innovasjonens adopsjonsrate.

Kompatibilitet

Kompatibilitet er når en innovasjon oppfattes til å være i samsvar med verdier og normer som eksisterer i det sosiale system. Mer kompatibilitet fører til mindre usikkerhet for individet. Dersom innovasjonen er inkompatibel med individets kulturelle verdier og holdninger kan dette senke eller hindre diffusjonen. Tidligere praksis er også relevant for hvor kompatibel innovasjonen er. Dette kan øke eller senke adopsjonsraten, og den tidligere praksisen fungerer som en standard for det nye. Målet for skapere av innovasjoner er ofte å dekke behov som potensielle adoptanter har. Hvor godt disse innovasjonene dekker de aktuelle behovene er derfor viktig.

Kompleksitet

Kompleksitet er hvor vanskelig adoptantene oppfatter innovasjonen. Innovasjoner som blir oppfattet som vanskelige å ta i bruk, spres langsommere. Komplekse innovasjoner har derfor tregere adopsjonsrate enn mindre komplekse innovasjoner.

Testbarhet

Testbarhet er i hvilken grad en adoptant kan prøve en innovasjon i et begrenset omfang. Dette øker generelt raten av adopsjon. Det er forbundet stor risiko ved å adoptere uten å teste, ettersom man har liten til ingen kunnskap eller erfaring om innovasjonen. Noen innovasjoner kan være vanskelige å teste. Testing er en metode som individet bruker for å legge et grunnlag for å forstå innovasjonen på sine egne premisser, og kan eliminere usikkerhet. Dersom innovasjonen er lett å teste, øker adopsjonsraten. Tidlige adoptanter har ingenting å sammenligne med, og bruker som regel lengre tid på å adoptere en innovasjon. Disse fungerer som en test for sene adoptanter da de kan se og høre om innovasjonen. Sene adoptanter bruker mindre tid fra test til full adopsjon.

Observerbarhet

Observerbarhet er i hvilken grad resultatet av innovasjoner er tilgjengelig for andre. Høyere observerbarhet vil gi større sannsynlighet for adopsjon. Innovasjoner varierer i den grad de kan observeres og kommuniseres til individet. En høyere grad av relativ fordel, kompatibilitet, testbarhet, observerbarhet og en lavere grad av kompleksitet øker generelt hastigheten for adopsjon.

2.4.4 – Adoptantkategorier

En innovasjon blir adoptert på ulike tidspunkt av forskjellige individ innenfor et sosialt system. Tidspunktet for adopsjon avgjør hvilken adoptantkategori man havner i. Hver kategori består av individ som er i samme grad innovativ. Kurven for adopsjon er som regel klokke-formet basert på frekvens. Kumulativt vil kurven ha en S-form. S-kurven vil flate ut når rundt halvparten av medlemmene i det sosiale systemet har adoptert. S-kurven følger den kumulative sannsynlighetsfordelingen til normalfordeling. Dette gjør det mulig å dele inn i kategorier basert på standardavvik og gjennomsnitt.



Figur 6. Adoptantkategorier basert på hvor innovativt et individ er (Rogers, 2003).

De første 2,5 prosentene av individene i et system som adopterer en innovasjon er innovatører. De neste 13,5 prosentene er tidlige adoptanter, og de neste 34 prosentene er tidlig majoritet. 34 prosent av adoptantene som kommer etter de første 50 prosent, kalles sen majoritet og de siste 16 prosent kalles etternølere (figur 6). Modellen er ikke symmetrisk, dette fordi kategorien etternølere ikke trenger å deles opp da individene i kategorien i hovedsak er like.

Innovatører

Innovatører har en tendens til å ta mer sjanser og være utforskende. De er interessert, og denne interessen fører dem ut av lokale nettverk og inn i kosmopolitiske. En innovatør har som regel relativt mye penger som gjør det mulig å overleve eventuelle risikoer ved adopsjon.

De har evne til å forstå og tilegne seg kunnskap om komplekse innovasjoner og å beherske høy grad av usikkerhet. Innovatørene er viktig i diffusjon av innovasjoner fordi det som regel er de som bringer innovasjoner inn i sosiale system.

Tidlige adoptanter

Tidlige adoptanter er mer lokale enn innovatørene som er kosmopolitiske. De har en høy status og meningene deres har ofte stor betydning. Senere potensielle adoptanter går gjerne til tidlige adoptanter for informasjon. Dette kan øke hastigheten av diffusjonsprosessen og bidra til å utløse kritisk masse. Kritisk masse er det antallet adoptanter som trengs for at en innovasjons adopsjonsrate skal bli selvberende. Disse adoptantene fjerner usikkerhet hos de potensielle adoptantene, og bidrar med subjektive meninger om innovasjonen.

Tidlig majoritet

Tidlig majoritet adopterer innovasjoner like før et gjennomsnittlig innovativt individ. Deres subjektive meninger har ikke høy status, og de er en stor gruppe som bruker lengre tid på innovasjons-avgjørelsesprosessen enn innovatørene og tidlige adoptanter. Dette er en gruppe som følger etter, men sjelden fører an.

Sen majoritet

Sen majoritet adopterer innovasjoner etter et gjennomsnittlig innovativt individ. De er en stor gruppe, og adopterer gjerne på grunn av økonomisk nødvendighet og/eller gruppepress. Gruppen er skeptisk og tilbakeholden, og adopterer sjelden før de fleste andre har adoptert. Systemets normer må være positive til innovasjonen før de adopterer. Grunner til at de adopterer sent kan være lite ressurser, noe som gjør det til en stor risiko å adoptere. Denne risikoen eller usikkerheten må elimineres før de tar sjansen på å adoptere.

Etternølere

Etternølere er de siste til å adoptere en innovasjon i et sosialt system. Gruppen er veldig lokalt forankret og relativt isolert. De baserer avgjørelser på fortid og på tidligere erfaringer. Innovasjons-avgjørelsesprosessen tar lang tid og de er skeptiske til innovasjoner. Ressursene til etternølerne er begrenset og de må være meget sikre på at innovasjonen ikke vil feile ved adopsjon.

Kapittel 3 – Forskningsdesign og metode

I dette kapittelet gjør vi rede for hvilke metoder som er brukt for å innhente data til oppgaven. Det vil være en kort gjennomgang av arbeidet med utformingen av spørreskjemaet, valg av spørsmål, samt hvordan datainnsamlingen ble gjennomført. Kapittelet vil gi en oversikt over hvordan det statistiske arbeidet er utført, og hvordan vi har regnet ut poengsum. Det vil også bli gitt en beskrivelse av hvordan de ulike klassene er inndelt. Til slutt vil vi gjøre en vurdering av oppgavens reliabilitet, validitet og generaliserbarhet.

3.1 – Valg av metode

Metode er i følge Jacobsen, en måte å gå frem på for å samle inn empiri. Dette vil si å samle inn data som kan brukes som et verktøy for å gi informasjon, og kan bidra til å beskrive virkeligheten (Jacobsen, 2005). Forskningsdesign er hvordan man går frem for å besvare problemstillinger og mål.

I denne oppgaven er et av målene å finne en optimal testgruppe på 10-15 personer fra bygden Hyen. Testgruppen skal være med på å prøve ut ny teknologi innen smarthus. Oppgaven gjøres på oppdrag av Sogn og Fjordane Energi (SFE) som ønsker dette for å styrke deres inngangsstrategi i smarthusbransjen.

I samarbeid med veileder og SFE besluttet vi å bruke en kvantitativ metode, altså en metode som gjør at vi kan gjøre informasjonen vi får om til tall og statistikk. Grunnlaget for valg av en kvantitativ tilnærming er at vi ønsker å få et representativt bilde av en populasjon (Jacobsen, 2005), som i vårt tilfelle er innbyggerne i Hyen.

For å finne den optimale testgruppen ønsket SFE at vi skulle benytte oss av sosiorastmodellen, og deretter analysere resultatene ved bruk av diffusjonsteori. SFE hadde etter eksternt rådgivning et tidlig forslag om at den optimale testgruppen befant seg i den «kulturelle elite» i sosiorastmodellen. Målet var å få 100-150 respondenter, og SFE hadde et ønske om at alle beboerne i Hyen over 18 år skulle få mulighet til å svare på undersøkelsen. Fra dette utvalget vil vi så finne den optimale testgruppen på 10-15 personer.

For å nå ut til hele befolkningen i Hyen valgte vi å gjennomføre en spørreundersøkelse der vi personlig gikk fra dør til dør. Med denne fremgangsmåten ville vi få muligheten til å møte hver enkelt respondent i motsetning til om undersøkelsen hadde blitt sendt med post, e-post eller blitt utført over telefon. Dette mener vi ville øke sannsynligheten for at flest mulig både ville delta og fullføre undersøkelsen.

I startfasen vurderte vi å kjøpe tilgang til Sosioraster slik at vi kunne bygge opp undersøkelsen og analysere resultatene med sosiorastmodellen som veileder og «fasit». Etter innhenting av prisforslag, som lå langt over tilgjengelig budsjett, måtte vi konkludere med at dette ikke var aktuelt. Dersom vi hadde hatt fri tilgang til modellen ville dette i tillegg føre til at store deler av analysearbeidet ikke ble utført av oss, men av fastsatte algoritmer. Dette var med på å styrke avgjørelsen vår. Ved å lage en egen modell fra bunnen av som er inspirert av sosiorastmodellen gir dette oss en mye bredere forståelse av analysearbeidet. Vi så på det som viktig at vi skulle forstå utregninger og hvordan svarene ble behandlet, noe som betydde at vi måtte gjøre det selv. Vi har selv valgt hvordan poengsum og ulike svar skal håndteres, og laget en modell for dette.

3.2 – Utforming av spørreskjemaet

Spørreskjemaet (vedlegg 2) er utarbeidet i samarbeid med veileder og SFE, samt med bidrag fra utviklere av Sosioraster. SFE var tydelige på at spørreskjemaet skulle være skrevet på nynorsk, noe som har gjort at erklæringen, spørreskjemaet og Excel-dokumentet er på nynorsk. Alle referanser til spørsmål og alternativer fra spørreskjemaet er derfor også skrevet på nynorsk.

For å finne den optimale testgruppen har spørreskjemaet blitt utformet slik at vi kan segmentere respondentene i ulike klasser. Dette har vi løst ved å ha flere ulike spørsmål med forskjellige alternativer. Målet er at alternativene skal bidra til å plassere respondentene i forhold til en x- og en y-akse, der x-aksen representerer sammensetningen av kulturell-økonomisk kapital, mens y-aksen representerer ressursstyrken til respondentene.

Ved uthenting av resultater har vi analysert spørreskjemaet i tre deler og med tre målsetninger. Den første målsetningen handler om å plassere respondentene i forhold til ressursstyrken (y-aksen), og den andre har vært å plassere respondentene i forhold til en kulturell-økonomisk akse (x-aksen). Den tredje målsetningen har gått ut på å vurdere klassene sine holdninger til smarthus. Etter analyse av resultater kan vi avdekke eventuelle forskjeller på dette mellom de ulike klassene.

Etttersom dette er en kvantitativ undersøkelse har vi hatt flere svaralternativ på hvert spørsmål. Alle svaralternativene har blitt tilegnet en verdi som skal bidra til å plassere respondenten i en spesifikk klasse i det sosiale rommet. Grunnlaget for valg av svaralternativ er å ha ulike alternativ som både beskriver den kulturelle og den økonomiske delen av befolkningen. Vi har også valgt å ha med flere alternativ som ikke er direkte indikatorer for selve inndelingen

av klasser. Disse alternativene er viktig for å unngå mange respondenter som føler seg urepresentert og som dermed ville valgt å svare «anna» og/eller «ingen». Dersom vi hadde fått mange av disse svarene ville det blitt vanskelig å si noe om hvor i det sosiale rommet respondentene befinner seg. De fleste spørsmålene inneholder derfor også svaralternativer som gir «nøytrale» svarverdier. Dette er middelværdier som verken plasserer respondenten i det kulturelle eller økonomiske sjiktet.

For å kunne finne ressursstyrken til respondentene hadde vi med spørsmål om utdanning, inntekt og jobb. Respondenter som ikke har oppgitt, eller ikke ønsket å oppgi svar har fått en nøytral poengsum som ikke slår ut hverken den ene eller andre veien.

3.3 – Valg av spørsmål

Spørsmålene i spørreskjemaet er utformet med konsekvent bruk av lukkede svaralternativer, slik at respondenten fyller ut skjemaet ved å markere eller rangere aktuelle svar. Dette bidrar til enklere analysejobb, ved at alle svarene kan plottes direkte inn i en statistisk datamodell.

Spørsmålene som er brukt for å måle kulturell-økonomisk sum (x-aksen), har alternativer som er valgt ut ifra kulturelle og økonomiske synspunkt. Oversikt over alle alternativer med verdisetting og tilhørende begrunnelse finnes i vedlegg 3. Riktig verdisetting på alternativene er essensielt for et presist resultat i analysearbeidet. Spørsmålene er valgt ut ifra andre sosiorastundersøkelser og egne vurderinger på hva som er viktig når vi skal segmentere respondentene. Generelle spørsmål som alder, kjønn og sivilstatus er med for å kartlegge demografien. For å måle ressursstyrken (y-aksen) til respondentene har vi med spørsmål om utdanningslengde, husstandens inntekt og yrkesstilling.

For å vurdere holdningene respondentene har til og blant annet teste produkter, har vi tatt med spørsmål om smarthusteknologi og teknologiforståelse. Enkelte spørsmål er også tatt med etter ønske fra SFE, som data de senere kan bruke i sitt arbeid. Et av de viktigste spørsmålene er om respondentene er villige til å være med å teste ut denne smarthusteknologien eller ikke. Dette er for å avdekke respondentenes interesse for testing av produkter. SFE kan senere ta kontakt med de som har vist interesse for å teste ut teknologien.

3.4 – Pretest

Etter at første utkast til spørreskjemaet var klart bestemte vi oss for å gjennomføre en pretest. Formålet med pretesten var å finne ut om det var uklarheter i spørsmål eller svaralternativer. Vi gjennomførte pretesten på en klasse ved Høgskulen i Sogn og Fjordane (HiSF). Pretesten

gav oss en pekepinn på hvor lang tid det tok å fylle ut spørreskjemaet, og vi fikk en oversikt over hvilke spørsmål som burde revideres eller tas bort før vi gjennomførte Hyenundersøkelsen.

Resultatene til respondentene ble lagt inn i Excel, og deretter brukt for å sjekke at det statistiske dataprogrammet fungerte for å dele inn i de ulike klassene. Gjennomføring og etterarbeid viste at testen fungerte. En vellykket pretest var vesentlig for videre arbeid og for utførelse av endelig spørreundersøkelse.

3.5 – Gjennomføring av Hyenundersøkelsen

Vi gjennomførte Hyenundersøkelsen i perioden 11.-13. april 2016 (mandag-onsdag). Avgjørelsen om å banke på dør til dør kan være en utfordring fordi det kan bli vanskelig å nå ut til alle på dagtid grunnet jobb. Vi delte derfor Hyen inn i tre områder, og planla det slik at vi var innom alle tre områdene både formiddag, ettermiddag og kveld for å sikre flest mulig svar. Dersom det var husstander der ingen åpnet, besøkte vi de igjen en annen dag ved et annet tidspunkt. I tillegg brukte vi litt tid til å stå på nærbutikken (Joker Hyen) for å fange opp eventuelle respondenter vi ikke allerede hadde nådd ut til.

Totalt fikk vi 82 gyldige svar. I tillegg til dette fikk vi ett svar som ble regnet som ugyldig på grunn av ufullstendig utfylling av spørreskjemaet. Vi tok kun i mot svar fra personer over 18 år. Etter gjennomføringen ble tallene ført inn i Excel-dokumentet. Tallene ble kontrollert en ekstra gang for å dobbeltsjekke at verdiene ble korrekt ført inn. Hver respondent ble gitt et identifikasjonsnummer fra 1 til 82 slik at vi sørget for fullstendig anonymitet.

3.6 – Utrekning av poengsum

For å kunne dele respondentene inn i ulike klasser fikk hver respondent en poengsum basert på svarene de avga. Denne summen plasserer respondentene i et diagram. Spørsmålene som er brukt for å dele inn i klassene har ulike alternativer der hvert alternativ har en forhåndsvalgt verdi mellom 1 og 10. Spørsmålene som er med på å måle den kulturell-økonomiske poengsummen (x-aksen), er bygd opp slik at alternativ med lav forhåndsvalgt verdi regnes som økonomisk. Alternativ med høy forhåndsvalgt verdi regnes som kulturell. På spørsmål der respondenten kan velge flere alternativer, eller er bedt om å rangere tre alternativer, får han en sammenlagt sum (veid sum). Verdien fem er en nøytral verdi som ikke skal gi utslag i hverken kulturell eller økonomisk retning. Verdiene til disse spørsmålene finnes i vedlegg 3, med begrunnelse. For å måle ressursstyrken (y-aksen), har vi tre spørsmål. Disse er utdanningslengde, husstandens samlede årlige inntekt og jobb. Alle alternativene på disse

spørsmålene har verdi fra 1-10, der 10 indikerer høy ressursstyrke. Alternativene har forhåndsgitte verdier som sammenlagt gir en poengsum som måler ressursstyrke (vedlegg 4). Fullstendig oversikt over hvordan poengsummene er regnet ut (med utregningseksempler) finnes i vedlegg 5. Formler for utregning av poengsum har blitt implementert i en makro i Excel (vedlegg 6).

Etter at respondentene har fått en x- og y-verdi har vi nok indikatorer til å plassere respondentene i et diagram. Ved å krysse sum for kulturell-økonomisk akse med sum for ressursstyrken får vi plassert alle respondentene i et xy-diagram som går fra kulturell sterk oppe i venstre hjørne til økonomisk svak nede i høyre hjørne (figur 7). Det er dette diagrammet som vil bli brukt for å finne den optimale testgruppen (figur 9).

3.7 – Uthenting av resultat

Resultatene fra undersøkelsen er hentet ut fra Excel, der hvert spørsmål har to tabeller (kapittel 4). Den ene viser generell prosentvis svarfordeling på hvert av spørsmålene, mens den andre viser prosentvis svarfordeling sett i forhold til klasseinndelingen. Spørsmålene i spørreundersøkelsen er enten brukt til klasseinndeling, eller for å se på resultater i lys av klasseinndelingen. Ingen spørsmål er brukt i både klasseinndelingen og analysedelen, dette for å unngå at et spørsmål både skal bli brukt som avhengig og uavhengig variabel.

Det amerikanske statistikkprogrammet SAS er brukt for å gjøre Chi-squared og Kruskal Wallis testen. Vi antar at parametre som testes er normalfordelte. Forutsetning om normalfordeling vurderes ved å ta med en ikke-parametrisk test som ikke forutsetter normalfordeling (Kruskal-Wallis testen). Dersom de to testene går i samme retning anser vi resultatet som styrket. Dersom de går i motsatt retning beholder vi testresultatet basert på normalfordeling. Resultater fra disse testene finnes i tabell 26.

Når alle resultater er analysert er vi i stand til å hente ut den optimale testgruppen for SFE.

3.8 – Inndeling av klasser

For å enklere kunne plassere respondentene inn i det sosiale rom (figur 7), har vi valgt å bruke fire klasser i vår modell (tabell 1). Dette er gjort som en forenkling av sosiorastmodellens ni klasser (figur 4). I vår modell har kulturell middel og økonomisk middel fra Sosioraster blitt inkludert i klassen kulturell sterk og økonomisk sterk. Vi har også fordelt de balanserte klassene fra Sosioraster mellom de kulturelle og de økonomiske klassene. I undersøkelsen har vi i tillegg til bruk av Bourdieus indikatorer og indikatorer fra Sosioraster supplert med våre

egne (tabell 1). Dette vil hjelpe oss for å få et bedre grunnlag for å verdisette alternativene i undersøkelsen.

Tabell 1. Bourdieus indikatorer er merket med kursiv, indikatorer fra Sosioraster er merket rødt og våre egne indikatorer er merket med fet skrift.

<p>Klasse 1: «Kulturell sterk»</p> <p><i>Høy utdanning, langrenn, teater, opera, sykepleiere, kunstnere, professorer, lærere, sjakk, kunst, tilegning av ny kunnskap, miljø og klima, tradisjoner og opplevelser, kroppsuttrykk, merkevare lite viktig, politisk orientering mot venstre, fjellet, nærhet til naturen, kulturformidlere, klassisk musikk, jazz, hagearbeid, hjem og hus, busstur, autentisitet</i></p>	<p>Klasse 2: «Økonomisk sterk»</p> <p><i>Høy utdanning, økonomisk kapital, merkevare er viktig, ny teknologi, dyrt og moderne, golf, ridning, jakt anerkjente/pengekrevende aktiviteter, politisk høyreorientert, eksotiske reisemål, omdømme viktigere enn pris, egne interesser foran miljøhensyn, økonomiske tidsskrifter, næringslivsledere, sivilingeniør/ingeniør, komfort, eksklusivitet</i></p>
<p>Klasse 3: «Kulturell svak»</p> <p><i>Lavere utdanning, tradisjoner, ufaglært sektor, trygt og godt, hagearbeid, stemmer ofte til venstre, fotball, kontoransatte, pensjonister</i></p>	<p>Klasse 4: «Økonomisk svak»</p> <p><i>Lavere utdanning, fiske, bønder, ufaglært sektor, Fremskrittspartiet, fotball, pensjonister, chartertur</i></p>

3.9 – Validitet, reliabilitet og generaliserbarhet

Det er viktig at datagrunnlaget fra undersøkelsen har intern validitet, dette vil si at det oppfattes riktig og måler det vi faktisk ønsker å måle. Undersøkelsen er konstruert med nøye overveide spørsmål for å kunne forsikre at den måler de faktorene som er viktig for å kunne segmentere respondentene i sosiorastmodellen. Pretesten var et viktig ledd i prosessen for å utelukke misforståelser, og for å bekrefte at det statistiske programmet fungerte på riktig måte.

Det er også viktig at datagrunnlaget viser ekstern validitet, som vil si hvorvidt resultatene kan overføres til andre sammenhenger (Jacobsen, 2005). Undersøkelsen vi gjennomførte ble gjort innenfor et relativt lite og skjermet geografisk område. Vi opplevde at det var nokså liten variasjon innenfor visse områder som for eksempel alder, politisk orientering og fritidssysler. Dette vil trolig variere mer i en større befolkning. Vi mener likevel at modellen, undersøkelsen og metode for utregning av resultater har ekstern validitet, og kan overføres og brukes til andre sammenhenger.

Reliabilitet handler om at metodene som benyttes er pålitelige og kan etterprøves av andre med samsvarende resultat under lignende forhold (Jacobsen, 2005). Vi mener reliabiliteten til Hyenundersøkelsen er høy da utførelsen av spørreundersøkelsen, metode for analyse og behandling av resultater er godt dokumentert. Resultatene har blitt dobbeltsjekket for å sikre korrekt overføring inn i det statistiske programmet slik at eventuelle feilkilder er luket ut. Vi har også kontrollert beregninger som er gjort i Excel. Dette har vært med på å kvalitetssikre at utregningene er korrekt utført. Tilstedeværelsen vår under utførelsen av undersøkelsen har også vært viktig for å kunne oppklare misforståelser blant respondentene. For å unngå å tvinge respondentene til å uttrykke en spesiell mening har vi tatt forhåndsregler som gjør at det er mulig å gi mer nøytrale svar.

Hele prosessen er grundig dokumentert, og resultatene stemmer overens med tilgjengelig teori. Dette gjør at metoden har høy generaliserbarhet og kan benyttes av andre til tilsvarende undersøkelser.

Kapittel 4 – Resultater

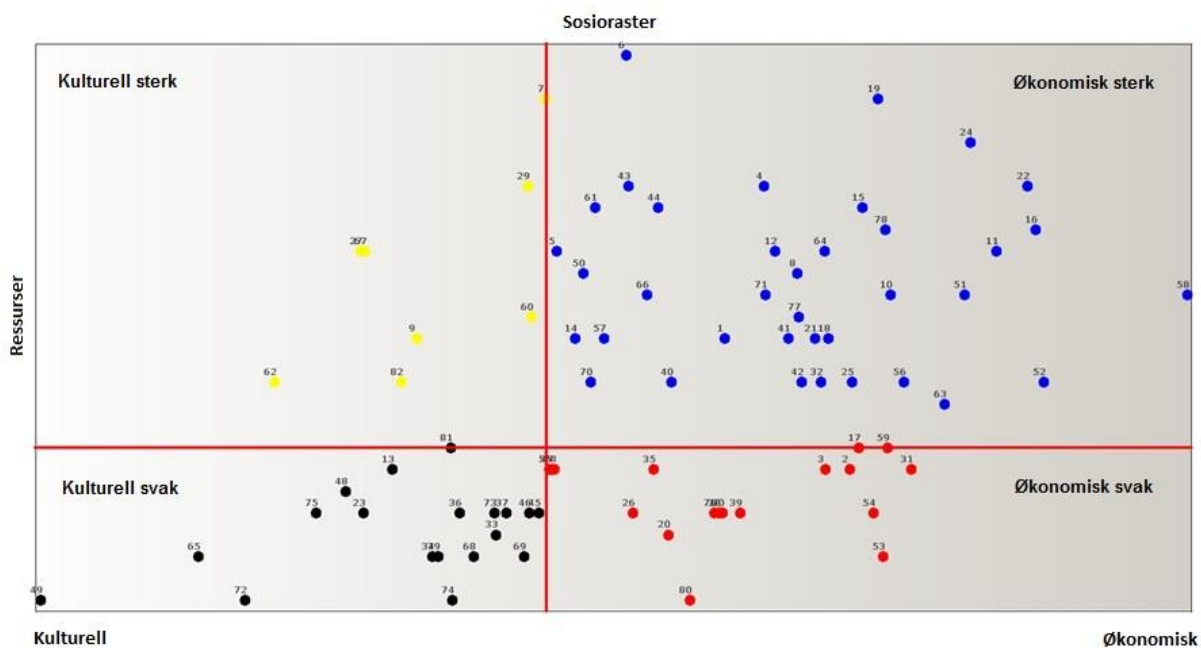
I dette kapitlet vil vi presentere resultatene fra spørreundersøkelsen. Kapitlet har to deler der den første delen viser hvordan respondentene er fordelt i det sosiale rom, og den andre delen viser resultat fra spørreundersøkelsen. Den andre delen er delt inn i en deskriptiv analyse og en statistisk analyse. Alle spørsmålene fra spørreundersøkelsen (vedlegg 2) blir presentert med tabeller og en beskrivelse som viser hva de ulike klassene har svart.

Totalt deltok 82 respondenter i undersøkelsen. Av disse er 48 prosent kvinner og 52 prosent menn. 96 prosent av respondentene er 35 år eller eldre.

Vi har et relativt lite antall respondenter. Dette gjør at det er statistisk vanskelig å finne signifikante forskjeller. Respondentene er ifra et nokså homogent samfunn med relativt lite variasjon mellom respondentene. Disse observasjonene kan tyde på at modellen ville gjort andre utslag på et større antall respondenter og i et mer variert miljø.

4.1 – Respondentenes fordeling i det sosiale rom

Utrekningene (vedlegg 5) viser oss hvordan de 82 respondentene plasserer seg i det sosiale rom basert på kulturell-økonomiske interesser og ressursstyrke. Disse resultatene er satt inn i et diagram (figur 7), som er delt inn i fire ruter. Øverst til venstre finner vi kulturell sterk (gul), øverst til høyre finner vi økonomisk sterk (blå), nederst til venstre finner vi kulturell svak (svart) og nederst til høyre finner vi økonomisk svak (rød). Resultatene viser at det er 8 respondenter i kulturell sterk, 37 respondenter i økonomisk sterk, 19 respondenter i kulturell svak og 18 respondenter i økonomisk svak.



Figur 7. Respondentene sin fordeling i det sosiale rom. Denne figuren er resultat av utregningen i vedlegg 5.

4.2 – Resultater fra spørreskjema

Spørsmål 1: «Kor fort skaffar du deg ny teknologi?»

På dette spørsmålet ser man tydelig at begge de økonomiske klassene er raskest ute med å skaffe seg ny teknologi. Det er bare de økonomiske klassene som har krysset av på at de skaffer seg ny teknologi «så fort som mogleg», og de økonomiske klassene skiller seg også ut på alternativet «relativt fort». Når det gjelder de kulturelle personene så skiller disse seg ut på alternativene «relativt seint» og «sjeldan/aldri» (tabell 3).

Ser man på kolonnen som heter «frekvens» ser man at svarene er relativt symmetrisk fordelt, og at de fleste skaffer seg teknologi enten «etter det har etablert seg», eller «relativt seint» (tabell 2).

Statistisk analyse viser at Pearson's Chi-squared test har en signifikanssannsynlighet over 0,05 mens Kruskal-Wallis har under 0,05 signifikanssannsynlighet (tabell 26). Vi forkaster H_0 (nullhypotese, ingen sammenheng mellom klasser og bruk av teknologi) dersom signifikanssannsynligheten er mindre en 0,05. Denne grenseverdien kaller vi signifikansnivået. Vi velger å beholde H_0 under forutsetning om normalfordeling. Vi konkluderer med at det ikke er en signifikant forskjell mellom de ulike klassene i spørsmålet om hvor fort de skaffer seg ny teknologi.

Tabell 2. Prosentvis svarfordeling på spørsmålet «Kor fort skaffar du deg ny teknologi?».

Kor fort skaffar du deg ny teknologi?				
	Frekvens	Prosent	Kumulativ Frekvens	Kumulativ Prosent
Så fort som mogleg	6	7.32	6	7.32
Relativt fort	16	19.51	22	26.83
Etter det har etablert seg	22	26.83	44	53.66
Relativt seint	26	31.71	70	85.37
Sjeldan/aldri	8	9.76	78	95.12
Veit ikkje	4	4.88	82	100.00

Tabell 3. Svarfordelingen i de sosiale klassene på spørsmålet «Kor fort skaffar du deg ny teknologi?».

Kor fort skaffar du deg ny teknologi?					
	Klasse				
	Kulturell svak	Økonomisk svak	Kulturell sterk	Økonomisk sterk	Total
	%	%	%	%	%
Så fort som mogleg	0.0	16.7	0.0	8.1	7.3
Relativt fort	5.3	16.7	12.5	29.7	19.5
Etter det har etablert seg	31.6	16.7	25.0	29.7	26.8
Relativt seint	42.1	27.8	37.5	27.0	31.7
Sjeldan/aldri	21.1	11.1	12.5	2.7	9.8
Veit ikkje	0.0	11.1	12.5	2.7	4.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Spørsmål 2: «Dersom du skulle gjere huset ditt smart, kor vil du helst kjøpe produkta som trengs?»

Det kommer tydelig frem av tabell 4 at de fleste vil kjøpe produktene hos elektrikerfirma og via kraftleverandør. 44 av 82 har krysset av på «elektrikerfirma», noe som gir en prosentandel på 53,66%. 22 av 82 respondenter har krysset av på «kraftleverandør», noe som gir en prosentandel på 26,83% (tabell 4).

Vi ser også at det er de sterke klassene som foretrekker å kjøpe på internett. Økonomisk svak er i stor grad interessert i å kjøpe hos elektrikerfirma. Kulturell svak er relativt jevnt fordelt mellom elektrikerfirma og kraftleverandør. Tabellen viser at de kulturelle klassene foretrekker å kjøpe produktene hos kraftleverandøren i større grad enn de økonomiske klassene. De økonomiske klassene foretrekker å kjøpe produktene hos elektrikerfirma i større grad enn de

kulturelle klassene. Ingen fra klassen kulturell svak ønsker å handle produktene på internett (tabell 5).

Statistisk analyse (tabell 26) viser at Pearson's Chi-squared test og Kruskal-Wallis har en signifikanssannsynlighet over 0,05. Dette styrker tiltroen til resultatet. Vi beholder dermed H0, som sier at det ikke er noen sammenheng mellom klasser og hvor de kjøper produktene.

Tabell 4. Prosentvis svarfordeling på spørsmålet «Dersom du skulle gjere huset ditt smart, kor vil du helst kjøpe produkta som trengs?».

Dersom du skulle gjere huset ditt smart, kor vil du helst kjøpe produkta som trengs?				
	Frekvens	Prosent	Kumulativ Frekvens	Kumulativ Prosent
Elektrikarfirma	44	53.66	44	53.66
Kraftleverandør	22	26.83	66	80.49
Internett	7	8.54	73	89.02
Elektrokjeder	9	10.98	82	100.00

Tabell 5. Svarfordelingen i de sosiale klassene på spørsmålet «Dersom du skulle gjere huset ditt smart, kor vil du helst kjøpe produkta som trengs?».

Dersom du skulle gjere huset ditt smart, kor vil du helst kjøpe produkta som trengs?					
	Klasse				
	Kulturell svak	Økonomisk svak	Kulturell sterk	Økonomisk sterk	Total
	%	%	%	%	%
Elektrikarfirma	42.11	72.22	25.00	56.76	53.7
Kraftleverandør	47.37	5.56	37.50	24.32	26.8
Internett	0.00	5.56	12.50	13.51	8.5
Elektrokjeder	10.53	16.67	25.00	5.41	11.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Spørsmål 3: «Kva tenkjer du på når du høyrer ordet smarthus?»

På dette spørsmålet hadde respondenten mulighet til å svare flere alternativer. Totalt kom det inn 212 responser. Disse er prosentueringsgrunnlaget i tabellen. Av 82 respondenter har 63 brukt ett av svarene sine på «energieffektivisering» og 57 har brukt ett av svarene sine på «teknologi» (tabell 6). Dette tilsvarer henholdsvis 76,8% og 69,51% av respondentene, noe som gjør disse til de klart mest avkryssede alternativene.

Tabell 7 viser lite markante forskjeller mellom klassene. Flertallet forbinder smarthus med teknologi og energieffektivisering. Man ser at klassen kulturell svak skiller seg ut ved å forbinde smarthus med noe moderne i mindre grad enn de andre. Denne klassen mener også at smarthus vil gi en enklere hverdag i større grad enn de andre klassene. Fasadetiltak og høye kostnader er i veldig liten grad forbundet med smarthus. Et lite antall er ikke helt sikre på hva de forbinder med smarthus.

Statistisk analyse viser at Pearson's Chi-squared test og Kruskal-Wallis har signifikanssannsynlighet over 0,05 (tabell 26). Dette styrker tiltroen til resultatet. Vi beholder dermed H0 som sier at det ikke er noen signifikant forskjell mellom klasser og tanker de har om ordet «smarthus».

Tabell 6. Prosentvis svarfordeling på spørsmålet «Kva tenkjer du på når du høyrer ordet smarthus?».

Kva tenkjer du på når du høyrer ordet smarthus?				
	Frekvens	Prosent	Kumulativ Frekvens	Kumulativ Prosent
Teknologi	57	26.89	57	26.89
Moderne	22	10.38	79	37.26
Energieffektivisering	63	29.72	142	66.98
Fasadetiltak	1	0.47	143	67.45
Dyrt	7	3.30	150	70.75
Enklare kvardag	29	13.68	179	84.43
Miljøbevisst	26	12.26	205	96.70
Veit ikkje	7	3.30	212	100.00

Tabell 7. Svarfordelingen i de sosiale klassene på spørsmålet «Kva tenkjer du på når du høyrer ordet smarthus?».

Kva tenkjer du på når du høyrer ordet smarthus?					
	Klasse				
	Kulturell svak	Økonomisk svak	Kulturell sterk	Økonomisk sterk	Total
	%	%	%	%	%
Teknologi	24.39	32.50	29.17	25.23	26.9
Moderne	2.44	12.50	12.50	12.15	10.4
Energi-effektivisering	31.71	30.00	33.33	28.04	29.7
Fasadetiltak	0.00	2.50	0.00	0.00	0.5
Dyrt	2.44	0.00	0.00	5.61	3.3
Enklare kvardag	19.51	10.00	4.17	14.95	13.7
Miljøbevisst	12.20	7.50	16.67	13.08	12.2
Veit ikkje	7.32	5.00	4.17	0.93	3.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Spørsmål 4: «Kva er viktigast for deg?»

På dette spørsmålet hadde respondenten mulighet til å svare flere alternativer. Totalt kom det inn 222 responser. Av 82 respondenter har 64 brukt et av svarene sine på « redusere energiforbruk ». På alternativet « ta vare på miljøet » er det 55 responser, det samme er det på « redusere utgifter ». Vi ser at respondentene i liten grad er opptatt av å ha nyeste teknologi, da kun 8 respondenter (9,75%) krysset av på dette alternativet. Gjennomgående for dette spørsmålet er at de fleste er opptatt av å redusere energiforbruk og utgifter, i tillegg til å ta vare på miljøet. De er i litt mindre grad opptatt av tryggere bolig (tabell 8).

På dette spørsmålet er det lite markante forskjeller mellom klassene. Likevel finner vi en tendens til at de kulturelle klassene i liten grad er mer opptatt av å ta vare på miljøet enn de økonomiske klassene. De økonomiske klassene er de eneste som er opptatt av å ha nyeste teknologi. Klassen kulturell svak er mer opptatt av tryggere bolig enn de andre klassene (tabell 9).

Statistisk analyse viser at Pearson's Chi-squared test og Kruskal-Wallis har en signifikanssannsynlighet over 0,05 (tabell 26). Dette styrker tiltroen til resultatet. Vi beholder dermed H_0 som sier at det ikke er noen signifikante forskjeller mellom klasser og hva de finner viktigst.

Tabell 8. Prosentvis svarfordeling på spørsmålet «Kva er viktigast for deg?».

Kva er viktigast for deg?				
	Frekvens	Prosent	Kumulativ Frekvens	Kumulativ Prosent
Redusere energiforbruk	64	28.83	64	28.83
Ta vare på miljøet	55	24.77	119	53.60
Redusere utgifter	55	24.77	174	78.38
Ha nyaste teknologi	8	3.60	182	81.98
Tryggare bustad	39	17.57	221	99.55
Veit ikkje	1	0.45	222	100.00

Tabell 9. Svarfordelingen i de sosiale klassene på spørsmålet «Kva er viktigast for deg?».

Kva er viktigast for deg?					
	Klasse				
	Kulturell svak	Økonomisk svak	Kulturell sterk	Økonomisk sterk	Total
	%	%	%	%	%
Redusere energiforbruk	28.00	28.89	29.17	29.13	28.8
Ta vare på miljøet	28.00	24.44	29.17	22.33	24.8
Redusere utgifter	18.00	24.44	25.00	28.16	24.8
Ha nyaste teknologi	0.00	4.44	0.00	5.83	3.6
Tryggare bustad	24.00	17.78	16.67	14.56	17.6
Veit ikkje	2.00	0.00	0.00	0.00	0.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Spørsmål 5: «Kvifor kjøper du deg ny teknologi?»

På dette spørsmålet hadde respondenten mulighet til å svare flere alternativer. Totalt kom det inn 112 responser. Av 82 respondenter har 57 brukt et av svarene sine på «fordi det gamle er øydelagt» og 42 har brukt et av svarene sine på «for å prøve noko nytt og betre». Dette tilsvarer en prosentandel på henholdsvis 69,51% og 51,22% av respondentene, og er de klart mest avkryssede alternativene. Det er få respondenter som svarer at de kjøper ny teknologi «fordi eg kan», «fordi alle andre har det» eller «fordi eg er opptatt av å ha det siste nye» (tabell 10).

Resultatene fra dette spørsmålet viser lite markante forskjeller mellom klassene. Vi ser at klassen økonomisk sterk i noe mindre grad kjøper ny teknologi fordi det gamle er øydelagt enn de andre klassene. De økonomiske klassene er i større grad ute etter å kjøpe noe nytt og bedre enn de kulturelle klassene. Kun én respondent har krysset av på alternativet «fordi eg er opptatt av å ha det siste nye», og denne respondenten befinner seg i klassen økonomisk sterk. Klassen økonomisk svak skiller seg noe ut ved at de ikke kjøper ny teknologi fordi de kan, mens de kulturelle sterke kjøper i større grad teknologi fordi alle andre har det enn hva de andre klassene gjør (tabell 11).

Statistisk analyse viser at Pearson's Chi-squared test og Kruskal-Wallis har en signifikanssannsynlighet over 0,05 (tabell 26). Dette styrker tiltroen til resultatet. Vi beholder

dermed H0 som sier at det ikke er noen signifikant forskjell mellom klasser og hvorfor de kjøper ny teknologi.

Tabell 10. Prosentvis svarfordeling på spørsmålet «Kvifor kjøper du deg ny teknologi?».

Kvifor kjøper du deg ny teknologi?				
	Frekvens	Prosent	Kumulativ Frekvens	Kumulativ Prosent
Fordi det gamle er øydelagt	57	50.89	57	50.89
Fordi eg er oppteken av å ha det siste nye	1	0.89	58	51.79
For å prøve noko nytt og betre	42	37.50	100	89.29
Fordi eg kan	8	7.14	108	96.43
Fordi alle andre har det	2	1.79	110	98.21
Veit ikkje	2	1.79	112	100.00

Tabell 11. Svarfordelingen i de sosiale klassene på spørsmålet «Kvifor kjøper du deg ny teknologi?».

Kvifor kjøper du deg ny teknologi?					
	Klasse				
	Kulturell svak	Økonomisk svak	Kulturell sterk	Økonomisk sterk	Total
	%	%	%	%	%
Fordi det gamle er øydelagt	56.00	53.57	55.56	46.00	50.9
Fordi eg er oppteken av å ha det siste nye	0.00	0.00	0.00	2.00	0.9
For å prøve noko nytt og betre	36.00	39.29	22.22	40.00	37.5
Fordi eg kan	8.00	0.00	11.11	10.00	7.1
Fordi alle andre har det	0.00	0.00	11.11	2.00	1.8
Veit ikkje	0.00	7.14	0.00	0.00	1.8
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Spørsmål 6: «Har du gjort tiltak for å spare straum i bustaden?»

På dette spørsmålet hadde respondenten mulighet til å svare på flere alternativer. Totalt kom det inn 171 responser. Det er ingen alternativer som skiller seg tydelig ut ifra andre, men omtrent halvparten (46,34-50%) av respondentene har krysset av på alternativer som «etterisolering», «skifta vindauge» eller «varmepumpe». Regulering av lys, varme og vann er

også nokså vanlig da 29 av 82 respondenter har gjennomført dette tiltaket, noe som gir en prosentandel på 35,37%. 12 av 82 respondenter har ikke gjort tiltak, noe som tilsvarer 14,63% av respondentene. Solcelle, utskifting av hvitevarer og andre tiltak som ikke spesifikt er nevnt i alternativene er i liten grad utført (tabell 12).

Ut ifra resultatene ser vi at de sterke klassene i større grad har investert i varmepumpe enn de svake klassene. De kulturell sterke har i større grad regulert lys, varme eller vann enn hva de andre klassene har. De svake klassene har i større grad gjort tiltak som etterisolering eller utskifting av vindu enn hva de sterke klassene har. På alternativet «har ikkje gjort tiltak» er det de kulturelle som skiller seg ut (tabell 13).

Statistisk analyse viser at Pearson's Chi-squared test og Kruskal-Wallis har en signifikanssannsynlighet over 0,05 (tabell 26). Dette styrker tiltroen til resultatet. Vi beholder dermed H0 som sier at det ikke er noen signifikant forskjell mellom klassene og tiltak de har gjort for å spare strøm i husstanden.

Tabell 12. Prosentvis svarfordeling på spørsmålet «Har du gjort tiltak for å spare straum i bustaden?».

Har du gjort tiltak for å spare straum i bustaden?				
	Frekvens	Prosent	Kumulativ Frekvens	Kumulativ Prosent
Etterisolering	38	22.22	38	22.22
Solcelle	1	0.58	39	22.81
Regulering av lys, varme eller vatn (f.eks sparedusj)	29	16.96	68	39.77
Skifta vindaug	40	23.39	108	63.16
Utskifting av kvitevarer på grunn av energisparing	7	4.09	115	67.25
Fjernvarmeanlegg	0	0.00	115	67.25
Varmepumpe	41	23.98	156	91.23
Har ikkje gjort tiltak	12	7.02	168	98.25
Anna	2	1.17	170	99.42
Veit ikkje	1	0.58	171	100.00

Tabell 13. Svarfordelingen i de sosiale klassene på spørsmålet «Har du gjort tiltak for å spare strøm i bustaden?».

Har du gjort tiltak for å spare strøm i bustaden?					
	Klasse				
	Kulturell svak	Økonomisk svak	Kulturell sterk	Økonomisk sterk	Total
	%	%	%	%	%
Etterisolering	20.59	29.55	18.75	19.48	22.2
Solcelle	0.00	2.27	0.00	0.00	0.6
Regulering av lys, varme eller vatn (f.eks sparedusj)	14.71	15.91	31.25	15.58	17.0
Skifta vindauge	20.59	29.55	12.50	23.38	23.4
Utskifting av kvitevarer på grunn av energisparing	5.88	4.55	0.00	3.90	4.1
Fjernvarmeanlegg	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
Varmepumpe	20.59	13.64	25.00	31.17	24.0
Har ikkje gjort tiltak	17.65	2.27	12.50	3.90	7.0
Anna	0.00	0.00	0.00	2.60	1.1
Veit ikkje	0.00	2.27	0.00	0.00	0.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Spørsmål 7: «Kva ville gje deg størst motivasjon for å investere i smarthus-løysningar?»

På dette spørsmålet hadde respondenten mulighet til å svare flere alternativer. Totalt kom det inn 164 avkryssede alternativ. Av 82 respondenter har 68 brukt et av svarene sine på «spart energikostnad», noe som tilsvarer en prosentandel på 82,9%, og er det klart mest avkryssede alternativet. «Meir komfort» er det minst avkryssede alternativet, da 29 av 82 respondenter har krysset av dette (35,37%) (tabell 14).

Klassefordelingen viser oss at klassene økonomisk svak og kulturell sterk i større grad er motivert av spart energikostnad. Begge de økonomiske klassene er mer motivert av komfort enn de kulturelle klassene. De kulturelle klassene, spesielt kulturell svak, er i større grad opptatt av økt trygghet enn hva de økonomiske klassene er (tabell 15).

Statistisk analyse viser at Pearson's Chi-squared test og Kruskal-Wallis har signifikanssannsynlighet over 0,05 (tabell 26). Dette styrker tiltroen til resultatet. Vi beholder dermed H0 som sier at det ikke er noen signifikante forskjeller mellom klassene og deres motivasjon for å investere i smarthus.

Tabell 14. Prosentvis svarfordeling på spørsmålet «Kva ville gje deg størst motivasjon for å investere i smarthus-løysningar?».

Kva ville gje deg størst motivasjon for å investere i smarthus-løysningar?				
	Frekvens	Prosent	Kumulativ Frekvens	Kumulativ Prosent
Spart energikostnad	68	41.46	68	41.46
Mindre miljøbelastning	35	21.34	103	62.80
Auka tryggleik	32	19.51	135	82.32
Meir komfort	29	17.68	164	100.00

Tabell 15. Svarfordelingen i de sosiale klassene på spørsmålet «Kva ville gje deg størst motivasjon for å investere i smarthus-løysningar?».

Kva ville gje deg størst motivasjon for å investere i smarthus-løysningar??					
	Klasse				
	Kulturell svak	Økonomisk svak	Kulturell sterk	Økonomisk sterk	Total
	%	%	%	%	%
Spart energikostnad	38.89	47.22	46.67	38.96	41.5
Mindre miljøbelastning	22.22	22.22	26.67	19.48	21.3
Auka tryggleik	33.33	11.11	20.00	16.88	19.5
Meir komfort	5.56	19.44	6.67	24.68	17.7
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Spørsmål 8: «Har husstanden bil, i så fall kva slags?»

På dette spørsmålet hadde respondenten mulighet til å svare på flere alternativer. Totalt kom det inn 111 avkryssede alternativ. Av 82 respondenter har 66 minimum én dieselbil (80,4%), mens 9 respondenter (10,97%) har minimum én elbil. Diesel er det klart mest avkryssede alternativet (tabell 16).

Klassefordelingen viser oss at de sterke klassene i større grad har elbil enn svake klassene. Respondenter i klassen økonomisk svak har i større grad bensinbil enn de andre klassene, mens respondenter i økonomisk sterk i mindre grad har bensinbil enn de andre klassene. Hybridbil finnes kun i klassen økonomisk sterk, der 3 respondenter har krysset av dette

alternativet. Når det gjelder alternativet «har ikkje bil», så er det de svake klassene som har krysset mest av på dette alternativet (tabell 17).

Statistisk analyse viser at Pearson's Chi-squared test og Kruskal-Wallis har signifikanssannsynlighet over 0,05 (tabell 26). Dette styrker tiltroen til resultatet. Vi beholder dermed H0 som sier at det ikke er noen signifikante forskjeller mellom klassene og hvilken type bil de har.

Tabell 16. Prosentvis svarfordeling på spørsmålet «Har husstanden bil, i så fall kva slags?».

Har husstanden bil, i så fall kva slags?				
	Frekvens	Prosent	Kumulativ Frekvens	Kumulativ Prosent
Elbil	9	8.11	9	8.11
Bensin	29	26.13	38	34.23
Diesel	66	59.46	104	93.69
Hybrid	3	2.70	107	96.40
Har ikkje bil	4	3.60	111	100.00

Tabell 17. Svarfordelingen i de sosiale klassene på spørsmålet «Har husstanden bil, i så fall kva slags?».

Har husstanden bil, i så fall kva slags?					
	Klasse				
	Kulturell svak	Økonomisk svak	Kulturell sterk	Økonomisk sterk	Total
	%	%	%	%	%
Elbil	4.55	0.00	10.00	12.96	8.1
Bensin	27.27	44.00	30.00	16.67	26.1
Diesel	59.09	52.00	60.00	62.96	59.5
Hybrid	0.00	0.00	0.00	5.56	2.7
Har ikkje bil	9.09	4.00	0.00	1.85	3.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Spørsmål 9: «Trur du det vil bli smarte hus i Noreg?»

Resultatene viser at over halvparten av respondentene tror det vil bli smarte hus i Norge, da 48 stykker har krysset av på dette alternativet, noe som tilsvarer 58,54%. 21 respondenter (25,61%) tror det delvis vil bli smarte hus i Norge, mens 13 respondenter valgte alternativet «veit ikkje». Ingen av respondentene krysset av på alternativet «nei» (tabell 18).

Det er i størst grad de økonomiske klassene som tror det vil bli smarte hus i Norge. De kulturelle klassene har i større grad enn de økonomiske klassene krysset av på «delvis» (tabell 19).

Statistisk analyse viser at Pearson`s Chi-squared test har signifikanssannsynlighet under 0,05 og Kruskal-Wallis har signifikanssannsynlighet over 0,05 (tabell 26). Dette svekker tiltroen til resultatet. Vi tar utgangspunkt i Pearson`s og konkluderer med at vi kan forkaste H0. Det er sammenheng mellom klasser og om de tror de vil bli smarte hus i Norge.

Tabell 18. Prosentvis svarfordeling på spørsmålet «Trur du det vil bli smarte hus i Noreg?».

Trur du det vil bli smarte hus i Noreg?				
	Frekvens	Prosent	Kumulativ Frekvens	Kumulativ Prosent
Ja	48	58.54	48	58.54
Delvis	21	25.61	69	84.15
Nei	0	0.00	69	84.15
Veit ikkje	13	15.85	82	100.00

Tabell 19. Svarfordelingen i de sosiale klassene på spørsmålet «Trur du det vil bli smarte hus i Noreg?».

Trur du det vil bli smarte hus i Noreg?					
	Klasse				
	Kulturell svak	Økonomisk svak	Kulturell sterk	Økonomisk sterk	Total
	%	%	%	%	%
Ja	36.8	66.7	37.5	70.3	58.5
Delvis	31.6	22.2	62.5	16.2	25.6
Nei	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Veit ikkje	31.6	11.1	0.0	13.5	15.9
Total	100	100	100	100	100

Spørsmål 10: «Trur du smarte hus er viktig for å effektivisere energibruk i framtida?»

De fleste tror at smarte hus er viktig for å effektivisere energibruk i fremtiden da 55 av 82 respondenter har krysset av på dette alternativet (67,07%). Ingen av respondentene har krysset av på alternativet «nei» (tabell 20).

Klassefordelingen viser at de økonomiske klassene i noe større grad tror at smarte hus er viktig enn de kulturelle klassene. De kulturelle klassene tror i større grad enn de økonomiske klassene at smarte hus kanskje er viktig (tabell 21).

Statistisk analyse viser at Pearson's Chi-squared test og Kruskal-Wallis har signifikanssannsynlighet over 0,05 (tabell 26). Dette styrker tiltroen til resultatet. Vi beholder H0 som sier at det ikke er noen signifikante forskjeller mellom klasser og om de tror smarte hus er viktig for å effektivisere energibruk i fremtiden.

Tabell 20. Prosentvis svarfordeling på spørsmålet «Trur du smarte hus er viktig for å effektivisere energibruk i framtida?».

Trur du smarte hus er viktig for å effektivisere energibruk i framtida?				
	Frekvens	Prosent	Kumulativ Frekvens	Kumulativ Prosent
Ja	55	67.07	55	67.07
Kanskje	19	23.17	74	90.24
Nei	0	0.00	74	90.24
Veit ikkje	8	9.76	82	100.00

Tabell 21. Svarfordelingen i de sosiale klassene på spørsmålet «Trur du smarte hus er viktig for å energieffektivisere energibruk i framtida?».

Trur du smarte hus er viktig for å effektivisere energibruk i framtida?					
	Klasse				
	Kulturell svak	Økonomisk svak	Kulturell sterk	Økonomisk sterk	Total
	%	%	%	%	%
Ja	52.6	72.2	62.5	73	67.1
Kanskje	36.8	16.7	37.5	16.2	23.2
Nei	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Veit ikkje	10.5	11.1	0.0	10.8	9.8
Total	100	100	100	100	100

Spørsmål 11: «I kor stor grad kjøper du nye eller oppgraderar elektriske produkt du egentleg ikkje treng?»

De fleste kjøper sjelden elektriske produkt de egentlig ikke trenger, da 42 av 82 respondenter har krysset av på dette alternativet (51,22%) (tabell 22).

Klassefordelingen viser at klassen kulturell sterk skiller seg ut ved at de sjelden eller aldri kjøper elektriske produkt de egentlig ikke trenger. De økonomiske klassene kjøper i større grad av og til elektriske produkter de egentlig ikke trenger, sammenlignet med de kulturelle klassene (tabell 23).

Statistisk analyse viser at Pearson's Chi-squared test og Kruskal-Wallis har signifikanssannsynlighet over 0,05 (tabell 26). Dette styrker tiltroen til resultatet. Vi beholder H_0 som sier at det ikke er noen signifikante forskjeller mellom klasser og i hvilken grad de kjøper elektriske produkt de ikke trenger.

Tabell 22. Prosentvis svarfordeling på spørsmålet «I kor stor grad kjøper du nye eller oppgraderar elektriske produkt du egentleg ikkje treng?».

I kor stor grad kjøper du nye eller oppgraderar elektriske produkt du egentleg ikkje treng?				
	Frekvens	Prosent	Kumulativ Frekvens	Kumulativ Prosent
Veldig ofte	0	0	0	0
Ofte	5	6.10	5	6.10
Av og til	25	30.49	30	36.59
Sjeldan	42	51.22	72	87.80
Aldri	8	9.76	80	97.56
Veit ikkje	2	2.44	82	100.00

Tabell 23. Svarfordelingen i de sosiale klassene på spørsmålet «I kor stor grad kjøper du nye eller oppgraderar elektriske produkt du egentleg ikkje treng?».

I kor stor grad kjøper du nye eller oppgraderar elektriske produkt du egentleg ikkje treng?					
	Klasse				
	Kulturell svak	Økonomisk svak	Kulturell sterk	Økonomisk sterk	Total
	%	%	%	%	%
Veldig ofte	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ofte	5.3	11.1	0.00	5.4	6.1
Av og til	21.1	38.9	0.00	37.8	30.5
Sjeldan	57.9	38.9	87.5	45.9	51.2
Aldri	15.8	11.1	12.5	5.4	9.8
Veit ikkje	0.00	0.00	0.00	5.4	2.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Spørsmål 12: «Har du lyst til å vere med å prøve ut denne smarthusteknologien?»

Resultatene viser at 43 av 82 respondenter vil være med å teste ut denne smarthusteknologien, noe som gir oss en prosentandel på 52,44% (tabell 24).

De økonomiske klassene vil i større grad prøve ut smarthusteknologien sammenlignet med de kulturelle klassene. 47,4 % av klassen kulturell svak vet ikke om de vil prøve ut denne smarthusteknologien. Denne prosentandelen er minst hos klassen økonomisk svak, da 27,8% av respondentene ikke vet om de vil teste ut smarthusteknologien (tabell 25). 8 respondenter har krysset av på at de ikke vil være med å teste ut smarthusteknologien, ingen av disse er fra klassen økonomisk sterk.

Statistisk analyse viser at Pearson's Chi-squared test har signifikanssannsynlighet under 0,05 og Kruskal-Wallis har signifikanssannsynlighet over 0,05 (tabell 26). Dette svekker tiltroen til resultatet. Vi tar utgangspunkt i Pearson's og konkluderer med at vi kan forkaste H0. Det er sammenheng mellom klasser og hvorvidt de ønsker å prøve smarthusteknologi. De økonomiske er i større grad tilbøyelig til å prøve smarthusteknologi.

Tabell 24. Prosentvis svarfordeling på spørsmålet «Har du lyst til å vere med å prøve ut denne smarthusteknologien?».

Har du lyst til å vere med å prøve ut denne smarthusteknologien?				
	Frekvens	Prosent	Kumulativ Frekvens	Kumulativ Prosent
Ja	43	52.44	43	52.44
Nei	8	9.76	51	62.20
Veit ikkje	31	37.80	82	100.00

Tabell 25. Svarfordelingen i de sosiale klassene på spørsmålet «Har du lyst til å vere med å prøve ut denne smarthusteknologien?».

Har du lyst til å vere med å prøve ut denne smarthusteknologien?					
	Klasse				
	Kulturell svak	Økonomisk svak	Kulturell sterk	Økonomisk sterk	Total
	%	%	%	%	%
Ja	26.3	61.1	50.0	62.2	52.4
Nei	26.3	11.1	12.5	0.00	9.8
Veit ikkje	47.4	27.8	37.5	37.8	37.8
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Statistisk analyse (Signifikanssannsynlighet)

For å se om det finnes signifikante forskjeller mellom klassene og deres svar brukte vi Pearson's Chi-squared test og Kruskal-Wallis test. Spørsmål som har verdi under 0,05 er signifikante. Dette betyr at det er forskjell mellom klassene og deres svar. Dersom verdien for begge testene samsvarer med å være over eller under 0,05 styrker dette tiltroen til resultatet. Dersom testene ikke samsvarer svekker dette tiltroen til resultatet. Vi tar utgangspunkt i Pearson's Chi-squared test dersom testene ikke samsvarer.

Vi ser at det er tre spørsmål som har verdier under 0,05. I spørsmålet «kor fort skaffar du deg ny teknologi?» viser Kruskal-Wallis testen at det er signifikante forskjeller mellom klassene. Som nevnt tar vi utgangspunkt i Pearson's Chi-squared testen når testene ikke samsvarer. Den sier at det ikke er signifikante forskjeller. I spørsmålene «trur du det vil bli smarte hus i Noreg?» og «har du lyst til å vere med å prøve ut denne smarthusteknologien?» viser Pearson's Chi-squared test signifikantverdi under 0,05, mens Kruskal-Wallis test viser ikke-signifikant verdi. Vi tar dermed utgangspunkt i at det er signifikante forskjeller.

Tabell 26. Signifikanssannsynlighet til alle spørsmål nevnt i dette kapittelet. Signifikante verdier er merket grønt.

Statistisk analyse (Signifikanssannsynlighet)		
Spørsmål	Chi-squared verdi	Kruskal-Wallis verdi
Kor fort skaffar du deg ny teknologi?	0,2332	0,0387
Dersom du skulle gjere huset ditt smart, kor vil du helst kjøpe produkta som trengs?	0,0802	0,2134
Kva tenkjer du på når du høyrer ordet smarthus?	0,4693	0,3938
Kva er viktigast for deg?	0,7243	0,9709
Kvifor kjøper du deg ny teknologi?	0,3495	0,8560
Har du gjort tiltak for å spare straum i bustaden?	0,3125	0,1869
Kva ville gje deg størst motivasjon for å investere i smarthus-løysningar?	0,2008	0,5705
Har husstanden bil, i så fall kva slags?	0,2337	0,7412
Trur du det vil bli smarte hus i Noreg?	0,0333	0,0718
Trur du smarte hus er viktig for å effektivisere energibruk i framtida?	0,5324	0,5749
I kor stor grad kjøper du nye eller oppgraderar elektriske produkt du eigentleg ikkje treng?	0,4252	0,1518
Har du lyst til å vere med å prøve ut denne smarthusteknologien?	0,0372	0,2375

4.3 – Oppsummering

Kapittelet viser hvordan de 82 respondentene er plassert i det sosiale rommet basert på deres ressursstyrke og kulturell-økonomiske interesser. Figur 7 gir en oversiktlig fordeling av plasseringen. I figuren er det sosiale rommet inndelt i fire ruter, som igjen representerer de fire forskjellige klassene som oppgaven tar utgangspunkt i (tabell 1); kulturell sterk, kulturell svak, økonomisk sterk og økonomisk svak. Resultatene plasserer 8 respondenter i kulturell sterk, 37 respondenter i økonomisk sterk, 19 respondenter i kulturell svak og 18 respondenter i økonomisk svak.

Statistiske analyser viser lite signifikante forskjeller mellom de ulike klassene og avgitte svar på de forskjellige spørsmålene. Det kommer frem av spørsmålene at de økonomiske klassene (økonomisk sterk og økonomisk svak) har en tendens til å skaffe ny teknologi raskere enn de kulturelle klassene (kulturell sterk og kulturell svak). De fleste respondentene, uavhengig av klasse, forbinder smarthus med energieffektivisering og teknologi. På spørsmålet som omhandler hva som er viktigst for respondentene er det lite markante forskjeller. De fleste er opptatt av å redusere energiforbruk og utgifter, i tillegg til å ta vare på miljøet. Det er en svak tendens til at de kulturelle klassene er mer opptatt av å ta vare på miljøet enn de økonomiske klassene. Et merkbart resultat er derimot at over halvparten av respondentene tror at det vil bli smarte hus i Norge og at den største motivasjonen for å investere i smarthusløsninger er spart energikostnad.

Kapittel 5 – Diskusjon

I dette kapitlet vil vi drøfte resultatene fra Hyenundersøkelsen (kapittel 4) mot tilgjengelig teori (kapittel 2) og våre egne tolkninger av dette. Hensikten er å se om resultatene stemmer overens med teori fra Bourdieu, Sosioraster og Rogers sin diffusjonsprosess. Hvert spørsmål fra undersøkelsen blir drøftet i lys av dette. Kapitlet presenterer også den optimale testgruppen som SFE skal benytte seg av for å teste ut smarthusteknologi. Til slutt gis en kort oppsummering av kapitlet.

Med utgangspunkt i Sosioraster har vi laget klassene; kulturell sterk, kulturell svak, økonomisk sterk og økonomisk svak. Vi vil sjekke om resultatene har sammenheng med indikatorene til de ulike klassene (tabell 1 s.44).

Fra diffusjonsteorien har vi fem adoptantkategorier (figur 6 s.36). Disse nevnt i rekkefølge for adopsjonrate er; innovatører, tidlige adoptanter, tidlig majoritet, sen majoritet og etternølere. Innovatørene tar sjanser og er nysgjerrige. De har ofte mye ressurser, høy utdanning og det er som regel de som bringer innovasjoner inn i sosiale system. Tidlige adoptanter er ofte godt utdannede med god økonomi, og er respektert i sitt sosiale system. Mange spør gjerne disse om informasjon om innovasjoner. Tidlig majoritet adopterer rett før et gjennomsnittlig innovativt individ gjør det. De følger gjerne etter, med fører sjelden an. Sen majoritet adopterer etter et gjennomsnittlig innovativt individ. De adopterer gjerne på bakgrunn av økonomisk nødvendighet, og er ofte skeptiske og mer tilbakeholdne. Etternølere er de siste til å adoptere. De er veldig lokale og relativt isolert, og baserer avgjørelser på tidligere praksis og er således veldig tradisjonelle.

5.1 – Drøfting av spørsmål

Spørsmål 1: «Kor fort skaffar du deg ny teknologi?» (tabell 2 og 3)

Av resultatene kan man se at det bare er de økonomiske klassene som svarer at de skaffer seg ny teknologi så fort som mulig. Til sammen utgjør disse 7 prosent av alle svarene. Det er også en større andel i prosent av de økonomiske klassene som tilegner seg ny teknologi relativt fort. Økonomisk svak har en sammenlagt svarprosent på 33 prosent på «så fort som mogleg» og «relativt fort». Til forskjell har kulturell svak en svarprosent på kun 5 prosent på «relativt fort» og 0 prosent på «så fort som mogleg». Økonomisk sterk har en svarprosent på 38 prosent på «så fort som mogleg» og «relativt fort». Her har kulturell sterk bare 13 prosent på «relativt fort» og ingen på «så fort som mogleg». Det dominerende alternativet blant alle klassene er «relativt seint» med en totalprosent på 32 prosent.

Ny teknologi kan være forbundet med noe moderne og eksklusivitet. I følge Sosioraster er det de økonomisk sterke som er mest opptatt av dette. Denne klassen har høyest prosentandel svar på alternativet «relativt fort», mens den sammen med økonomisk svak er de eneste klassene som har krysset av på «så fort som mulig». Det kommer altså frem i dette spørsmålet at de økonomiske klassene tilegner seg ny teknologi raskere enn de kulturelle klassene. Som forventet er økonomisk sterk opptatt av ny teknologi, og dette samsvarer med Sosioraster (Blichfeldt, 05.05.2016). Resultatene viser også at klassen økonomisk svak tilegner seg ny teknologi fort. Dette er noe overraskende, men kan ha sammenheng med at de aspirerer mot klassen over. Det at de økonomiske klassene tilegner seg ny teknologi kan også henge sammen med at de økonomiske klassene er opptatt av fasaden, det ytre eller det man kan vise til eller fram. At de økonomiske klassene ønsker å tilegne seg ny teknologi fordi de kan vise det fram, henger igjen sammen med innovasjonens relative fordel. Rogers sier også at statusaspektet ved innovasjoner er viktigere for de tidlige adoptantkategoriene. Vi trodde kanskje likevel at det skulle være en større forskjell mellom økonomisk sterk og økonomisk svak enn det vi fikk i følge generalisering 7-3 og 7-5 (vedlegg 7). Det kan skyldes at vi har for lite respondenter i modellen.

Kulturell sterk trodde vi skulle tilegne seg ny teknologi fortere. De kulturell sterke har høy inntekt og/eller utdanning, og burde etter diffusjonsteori tilegne seg teknologi relativt hurtig (generalisering 7-3 og 7-5, vedlegg 7). At de kulturell sterke ikke tilegner seg teknologi tidlig kan henge sammen med et lavt antall respondenter i vår modell, noe som kan gjøre at den ikke er representativ nok. Vi fikk ingen signifikante forskjeller i den statistiske analysen (tabell 26).

Svarene til de kulturelle klassene er i hovedsak i sjiktet mellom «etter det har etablert seg» og «relativt sent». Klassen kulturell svak er tilnærmet bare i sjiktet der teknologien er etablert. Dette kan henge sammen med at de ikke har økonomien til å ta sjanser på å adoptere ny teknologi som de knytter usikkerhet til. Når teknologien er etablert kan de observere resultat, fjerne usikkerhet gjennom kommunikasjon med raskere adoptanter, og disse kan da overtale potensielt senere adoptanter. Det kan også være at de ikke er interessert i teknologi, at de er lokalt forankret med lite kosmopolitisk kommunikasjon, og derfor ikke vet om ny teknologi tidlig (generalisering 5-3, 5-7, 5-13, 5-14, 5-15 og 5-16, vedlegg 7).

Vi ser at frekvensfordelingen er relativt normalfordelt, og at det er fordelt tilnærmet likt ved at 50 prosent er «tidlig» adoptanter og 50 prosent er «sene» adoptanter. Dette stemmer godt overens med adopsjonsrate (Rogers, 2003).

Spørsmål 2: «Dersom du skal gjere huset smart, kor vil du helst kjøpe produkta som trengs?» (tabell 4 og 5)

Over halvparten av respondentene vil kjøpe smarthusprodukt hos «elektrikerfirma». Det nest mest svarte alternativet er «kraftleverandør». Til sammen utgjør disse to kategoriene 80 prosent av svarene. Under gjennomføringen av Hyenundersøkelsen baserte mange av respondentene svarene sine med at de ville støtte lokale forretninger og bedrifter. SFE er en lokal bedrift som har mange kunder i Hyen, og det finnes også lokalt elektrikerfirma og en elektrokjede i nærområdet. Dette kan ha hatt innvirkning på respondentenes svar på dette spørsmålet.

De økonomiske klassene velger i hovedsak å handle hos elektrikerfirma, mens de kulturelle i hovedsak velger kraftleverandør. Vi ser også at det er de sterke klassene som handler på internett, noe som stemmer overens med Sosioraster (TNS Gallup, udatert). At de handler på internett kan henge sammen med at de har bedre økonomi, og således har råd til å bomme på kjøp i større grad enn de svake klassene, da det er knyttet større usikkerhet til å handle på internett. Forrige spørsmål («kor fort skaffar du deg ny teknologi?») viste at begge de økonomiske klassene tilegner seg ny teknologi raskere enn de kulturelle. Vi trodde at de tidlige adoptantene i hovedsak ville befinne seg i de to sterke klassene, og ikke i de to økonomiske. At de sterke klassene handler på internett stemmer overens med det vi trodde. Det følger av generalisering 5-16 (vedlegg 7) at kosmopolitiske kanaler er viktigere for tidlige adoptanter enn sene adoptanter. Dette stemmer derimot ikke med spørsmålet diskutert ovenfor («kor fort skaffar du deg ny teknologi?»), der de kulturelle ikke adopterte ny teknologi hurtig. Dette kan som tidligere nevnt være fordi vi har for lite respondenter.

Resultatene viser at de to svake klassene i størst grad velger alternativ der man kan ha person-til-person kommunikasjon. Hyen er et lite sted, og det er sannsynlig at mange kjenner noen som jobber i SFE, hos elektrokjeden eller i elektrikerfirma. De svake klassene har mindre ressurser og har derfor mindre råd til å bomme på kjøp. Det følger av diffusjonsteori at person-til-person kommunikasjon er bedre egnet til å fjerne usikkerhet og til å endre sterke holdninger enn massemedier (Rogers, 2003). Smarthus er et relativt lite utbredt begrep som mange har lite kjennskap til. Vi fikk mange innspill under gjennomføringen av spørreundersøkelsen, der det var stor variasjon i hva folk mente og trodde om begrepet smarthus. Denne vide tolkningen eller usikkerheten knyttet til smarthus, kan kanskje forklare hvorfor det er så mange som velger lokale alternativ. Person-til-person kommunikasjon kan gå rundt selektiv persepsjon og eksponering. De fleste vet eller har hørt om smarthus, men det

er få som har adoptert smarthusløsninger. Lokale kommunikasjonskanaler er bedre enn kosmopolitiske i overtalelsesstadiet i innovasjons-avgjørelsesprosessen. Vi fikk ingen signifikante forskjeller mellom klassene i den statistiske analysen (tabell 26).

Spørsmål 3: «Kva tenkjer du på når du høyrer ordet smarthus?» (tabell 6 og 7)

I følge sosiorasteori skal klassen kulturell sterk være mer opptatt av miljø enn de økonomiske klassene, mens klassen økonomisk sterk skal være mer opptatt av teknologi enn de kulturelle klassene (tabell 1). Det er ingen signifikante forskjeller mellom klassene i vår statistiske analyse på dette spørsmålet (tabell 26). På det aktuelle spørsmålet svarer de fleste «teknologi» og «energieffektivisering». Alternativene «enklare kvardag», «miljøbevisst» og «moderne» følger et stykke etter. Klassen kulturell sterk forbinder smarthus med å være miljøbevisst i noe større grad enn de andre klassene, men det er ingen markant forskjell. Kulturell svak skiller seg ut ved at de i liten grad forbinder smarthus med noe moderne, og at de til en viss grad forbinder det med en enklere hverdag. Dette kan samsvare med Sosioraster, da respondenter i denne klassen i mindre grad er opptatt av det moderne. De foretrekker mer det som regnes som trygt og godt, og kan dermed forbinde det med en enklere hverdag.

En av årsakene til at klassene har svart som de gjør, kan være fordi de føler at disse egenskapene man forbinder med smarthus er kompatible med individene i klassene sine holdninger og verdier. Som vi ser i tabell 7, forbinder de kulturell svake i større grad smarthus med «enklare kvardag» enn de andre klassene. Dette kan være fordi klassen kan ha en høy andel pensjonister.

En annen årsak til resultatene kan være at den informasjonen klassene har tilegnet seg eller eventuelt ikke tilegnet seg, baseres på klassenes selektive persepsjon og eksponering. Slik har de oppfattet forskjellige egenskaper eller verdier knyttet til smarthus, og utviklet holdninger til innovasjonen.

Mulige årsaker til at det er få forskjeller kan ha sammenheng med at Hyen er et lite sted med en nokså homogen befolkning, og har lite diversitet i forhold til større byer. Hyen kan sees på som et sosialt system med stor enighet i normer og verdier. Dette sammen med det begrensede antallet respondenter kan bidra til at man derfor ikke får signifikante forskjeller.

Spørsmål 4: «Kva er det viktigaste for deg?» (tabell 8 og 9)

Av resultatene kommer det frem at det viktigste for respondentene er å redusere energibruk.

Deretter følger henholdsvis «ta vare på miljøet», «reduere utgifter» og «tryggare bustad». Av 82 respondenter er det bare 8 som har valgt å krysse av «ha nyaste teknologi» som et av alternativene.

Vi fikk ingen signifikante forskjeller i statistisk analyse (tabell 26). Sosiorastteori sier at klassen kulturell sterk er mer miljøbevisst enn de økonomiske. Resultatene viser at kulturell sterk og kulturell svak til en viss grad er mer miljøbevisst enn de økonomiske klassene, men forskjellen er ikke markant. Siden resultatene våre sier at kulturell sterk er miljøbevisst, stemmer dette overens med sosiorastteori. Det er mer overraskende at klassen kulturell svak viser så stor interesse for å ta vare på miljøet. Vi ser også at det bare er de økonomiske klassene som er opptatt av å ha nyeste teknologi. At klassen økonomisk sterk er opptatt av ny teknologi stemmer overens med Sosioraster. I spørsmålet om «kor fort skaffar du deg ny teknologi?» viste resultatene at det var de økonomiske klassene som var de tidlige adoptantene. Disse observasjonene sammen med teori indikerer en sammenheng mellom klasser og holdninger. Det kan være at statusen ved ny teknologi (relativ fordel) er viktig for de økonomiske klassene. Det følger av diffusjonsteori at statusjaget er viktigere for de hurtige adoptantene enn for de sene. Kulturell svak har størst andel svarprosent på «tryggare bustad». Dette kan ha sammenheng med at det kan være pensjonister i denne klassen.

At klassene svarer som de gjør kan ha noe med innovasjonens kompatibilitet å gjøre. Smarthus som innovasjon er relativt ny, og mange vet ikke eksakt hva det innebærer. Noen tror at det passer godt inn med deres holdninger og verdier, mens andre tror det ikke passer inn.

Vi fikk ingen signifikante forskjeller mellom klassene (tabell 26) i statistisk analyse, men kan likevel antyde tendenser til forskjeller. At vi ikke ser de store forskjellene kan ha sammenheng med at det sosiale systemet er veldig homogent med et likt sett av normer og verdier.

Spørsmål 5: «Kvifor kjøper du ny teknologi?» (tabell 10 og 11)

Resultatene viser at de fleste kjøper ny teknologi fordi det gamle er ødelagt, etter dette er grunnen at de vil prøve noe nytt og bedre. Indikatorer fra sosiorastteori sier at klassen økonomisk sterk er opptatt av ny teknologi (tabell 1). Kulturell sterk skiller seg ut ved at de i mindre grad kjøper ny teknologi for å prøve noe nytt og bedre, samt at de kjøper ny teknologi fordi alle andre har det. Den eneste klassen med en respondent som har svart at han er opptatt

av å ha det siste nye, er økonomisk sterk. Kulturell sterk kjøper også i minst grad ny teknologi fordi det gamle er ødelagt, men forskjellen er ikke markant. Statistisk analyse viste ingen signifikante forskjeller mellom klassene (tabell 26).

Motivasjonen for å kjøpe ny teknologi kan være en relativ fordel ved innovasjonen. Klassen økonomisk sterk har marginalt høyest prosentandel på «for å prøve noko nytt og betre» og lavest på «fordi det gamle er ødelagt». Disse to satt sammen styrker påstanden fra Sosioraster om at de økonomiske klassene er ute etter å vise frem en fasade. De økonomisk sterke er også relativt tidlige adoptanter som vist tidligere, da disse har høyere grad av sosial mobilitet og som mål å stige i status. Adopsjon av ny teknologi kan være et middel for få økt status (generalisering 7-6, vedlegg 7). Statusaspektet for de relativt raske adoptantene er viktigere enn for de sene. De vil ha nyere og bedre ting som kan øke sosial status, lønnsomhet eller andre ønskede effekter. Det kan også være at de lettere er misfornøyd, og danner seg behov slik at når de får kjennskap til innovasjoner de oppfatter som bedre enn den de har, vil de adoptere. Det kan også være overadopsjon, som er når individet oppfatter en egenskap ved en innovasjon som så attraktivt at den overstyrer objektiv rasjonalitet.

Spørsmål 6: «Har du gjort tiltak for å spare straum i bustaden?» (tabell 12 og 13)

Ut ifra resultatene ser vi at de fleste har investert i varmepumpe, skiftet vinduer og etterisolert. En del har gjort tiltak som regulering av lys, varme eller vann. Et fåtall har skiftet ut hvitevarer. To har gjort andre tiltak, og én har solcelle. Tolv stykker har ikke gjort tiltak.

Klassen økonomisk svak skiller seg ut ved at de i større grad har etterisolert og skiftet vinduer, og i mindre grad har investert i varmepumpe enn de andre klassene. Det er også den eneste klassen der noen har investert i solcelle. Det lave antallet som har investert i solceller, kan ha noe med egenskapene ved solcelle som innovasjon å gjøre. Ikke mange har solcelle, det er således lite observerbart og det er heller ikke spesielt testbart. Når man ikke har observert eller fått testet solcelle, har man lite informasjon om innovasjonen. Det kan også oppfattes som komplekst, og være lite kompatibelt med tidligere praksis. Har man ikke hatt solcelle tidligere, har man lite å forholde seg til. Den relative fordelingen kan også være ansett som liten. Dette gjelder for så vidt for alle tiltakene, men kanskje spesielt solcelle og utskiftning av hvitevarer da disse i minst grad er utført. Det kan også være at det er lite kommunikasjon rundt tiltakene, og således lite kjennskap blant befolkningen.

De sterke klassene har i større grad investert i varmepumpe enn de svake klassene. Totalt er det flest som har investert i varmepumpe. Dette kan være fordi mange har adoptert varmepumper og dermed gjort den observerbar for andre. Adoptantene kan også formidle informasjon til ikke-adoptanter, og med dette redusere usikkerhet. Varmepumpe har også kommet langt i diffusjonsprosessen. Dette kommer godt frem ved at det i stor grad ikke bare er det tidlige adoptantene (de økonomiske klassene i følge spørsmål om «kor fort skaffar du deg ny teknologi?») som har adoptert innovasjonen.

I de kulturelle klassene er det en større prosentvis andel som ikke har gjort tiltak enn i de økonomiske klassene. De kulturell sterke har i større grad gjennomført tiltak for regulering av lys, varme eller vann. Klassen økonomisk svak har i større grad etterisolert enn de andre klassene. Vi ser at det er de sterke klassene som i størst grad har investert i varmepumpe.

På alternativet «har ikkje gjort tiltak» så er det tydelig at det prosentvis er flere fra de kulturelle klassene som ikke har gjort tiltak enn de økonomiske klassene. I følge sosiorasteori skal de kulturell sterke være mer opptatt av miljø enn de andre klassene. Vi trodde derfor at denne klassen i større grad ville ha gjort tiltak for å spare strøm. Grunnen til at de økonomiske i større grad har gjort tiltak kan være at tiltakene som innovasjoner har en stor nok relativ fordel; status, lønnsomhet og lignende. Statistisk analyse viste ingen signifikante forskjeller mellom klassene (tabell 26).

Spørsmål 7: «Kva vil gje deg størst motivasjon for å investere i smarthus-løysningar?» (tabell 14 og 15)

Fra resultatene ser vi at det som motiverer flest til å investere i smarthusløsninger er «spart energikostnad». Etter dette følger «mindre miljøbelastning», «auka tryggleik» og «meir komfort» som grunner for motivasjon.

Alle motivasjonsalternativene er relative fordeler ved smarthus som innovasjon. Klassenes syn på hva som er relativ fordel avhenger også av klassenes egenskaper. Tidligere så vi at begge de økonomiske klassene tilegnet seg ny teknologi hurtigst. De er altså de hurtige adoptantene og er mer opptatt av statusaspektet ved innovasjoner. Dette kan være en årsak til at de velger komfort som motivasjon i større grad enn de kulturelle klassene.

Vi ser at det for klassen kulturell svak i større grad er en motivasjon at man kan få økt trygghet i boligen. Dette kan ha sammenheng med at pensjonister befinner seg i denne klassen. Smarthusløsninger kan blant annet bidra til at eldre kan bo hjemme lenger.

I følge sosiorastteori skal klassen kulturell sterk være mer opptatt av miljø enn de andre klassene. Det kommer ikke spesielt godt frem av resultatene, men vi kan se en tendens til at kulturell sterk er mer motivert av mindre miljøbelastning. Statistisk analyse viste ingen signifikante forskjeller mellom klassene (tabell 26).

Spørsmål 8: «Kva slags bil har husstanden?» (tabell 16 og 17)

Av resultatene kan man se at det prosentvis er flere i de sterke klassene enn de svake som har elbil. Det er også bare økonomisk sterk som har hybridbil. Tidligere resultater viste at det var begge de økonomiske klassene som var tidlig ute med å skaffe seg ny teknologi. Ut ifra dette ville man kanskje anta at begge de økonomiske klassene hadde elbil og hybrid. Resultatene viser at det er de to kulturelle klassene og økonomisk sterk som har elbil, men bare økonomisk sterk som har hybridbil. De sterke klassene har prosentvis større andel elbil enn kulturell svak. Dette kan henge sammen med at en bil blir ansett som en stor investering, og at det er knyttet mye usikkerhet til innovasjonen. Dette gjør at det er for stor risiko uten sterk nok økonomi (generalisering 7-3 og 7-5, vedlegg 7).

Av de som har svart i Hyenundersøkelsen har 9 av 82 (11 prosent) respondenter elbil, noe som er en høy prosentandel. Det kommer ikke frem av resultatene, men vi ble fortalt at det ganske plutselig ble adoptert elbiler og én hybrid over en kortere periode. Dette kan tyde på at en innovatør eller en tidlig adoptant gjennom lokal person-til-personkommunikasjon med andre individ i det sosiale systemet, har gjort at andre har utviklet en positiv holdning til innovasjonen i overtalelsesstadiet (generalisering 5-13 og 5-14, vedlegg 7). At noen har adoptert elbil gjør at andre i det sosiale systemet også lettere kan observere (generalisering 6-5, vedlegg 7). Alt i alt kan én adopsjon ha ført til at flere fikk observert, fjernet usikkerhet og gjort seg en mening om innovasjonens relative fordel. Det kan også være at man gjennom dette har unngått selektiv eksponering og persepsjon.

Elbil blir sett på som moderne, og i følge resultatene er det klassen økonomisk sterk som i størst grad har elbil. Sosiorastmodellen sier at denne klassen er opptatt av det moderne og av teknologi. Vi ser også at de kulturell sterke har elbiler. Disse er i følge Sosioraster opptatt av miljø og klima, og siden elbil er sett på som et miljøvennlig alternativ, kan resultatene samsvare med Sosioraster. Av de fire respondentene som har svart at de ikke har bil, befinner tre av disse seg i de svake klassene. Dette kan samsvare med mindre ressurser og bil som en stor investering. Statistisk analyse viste ingen signifikante forskjeller mellom klassene (tabell 26).

Spørsmål 9: «Trur du det vil bli smarte hus i Noreg?» (tabell 18 og 19)

Resultatene viser at nesten 60 prosent av respondentene tror at det vil bli smarte hus i Norge, mens ingen tror at det ikke vil bli det. Vi ser at det i hovedsak er de økonomiske klassene som tror det vil bli smarte hus i Norge, mens de kulturelle er mer usikre. Klassen kulturell sterk tror i hovedsak at det delvis vil bli smarte hus i Norge, mens de kulturell svake er jevnt fordelt mellom «ja», «delvis» og «veit ikkje».

At de økonomiske klassene tror det vil bli smarte hus kan henge sammen med at de kanskje har kjennskap til smarthus som innovasjon. Vi så tidligere i spørsmålet «kor fort skaffar du deg ny teknologi?», at de økonomiske klassene tilegnet seg teknologi raskere enn de kulturelle klassene. Det er naturlig å tolke det slik at de som adopterer tidlig også har tidligere kjennskap til innovasjoner enn de som adopterer sent. Det kan være at de økonomiske klassene i større grad aktivt har søkt informasjon for å fjerne usikkerhet til innovasjonen, og at denne informasjonen samsvarer med deres holdninger - selektiv eksponering og persepsjon. Dette kan ha ført til at dersom de har kommet langt i overtalelsesstadiet, også har utviklet en fordelaktig holdning til smarthus. Informasjonssøkningen kan også ha gjort at de har funnet attraktive relative fordeler ved smarthus, som de mener er gode nok til at smarthus vil etablere seg.

På den andre siden har de kulturelle klassene en større prosentandel på «delvis» og «veit ikkje». Vi så tidligere i spørsmålet «kor fort skaffar du deg ny teknologi?», at de kulturelle er senere med å adoptere ny teknologi. Det er da naturlig å tolke det slik at de senere har kjennskap til innovasjoner. At de kulturelle klassene har svart som de gjør kan ha sammenheng med at de ikke har kjennskap til, eller ikke aktivt har søkt og tilegnet seg nok informasjon om smarthus. Det kan også være at informasjonen de har ikke samsvarer med deres holdninger - selektiv eksponering og persepsjon. Dette kan ha ført til at dersom de har kommet så langt i overtalelsesstadiet, ikke har utviklet positive holdninger til smarthus som innovasjon. Det kan også være at de oppfatter smarthus som komplekst, lite kompatibel eller at den relative fordelingen ikke er attraktiv nok. Statistisk analyse viste at det var signifikante forskjeller mellom klassene (tabell 26).

Spørsmål 10: «Trur du smarte hus er viktig for å effektivisere energibruk i framtida?» (tabell 20 og 21)

67 prosent av respondentene tror at smarte hus er viktig for å effektivisere energibruk i fremtiden. Totalt har 90 prosent enten svart «ja» eller «kanskje» på dette spørsmålet. De

økonomiske klassene tror i litt større grad at dette er viktig, mens de kulturelle klassene er mer usikre. Det at klassen økonomisk sterk er interessert i ny teknologi og er opptatt av å holde seg oppdatert på dette området, stemmer overens med indikatorene fra Sosioraster (tabell 1). Dette kan ha bidratt til at de økonomisk sterke har anskaffet seg mer kunnskap om smarthusteknologi og hvordan det kan bidra til energieffektivisering i fremtiden. På dette spørsmålet var også «nei» et alternativ, men ingen av respondentene krysset av på dette. 10 prosent av respondentene har svart «veit ikkje». Totalt har 33 prosent svart enten «veit ikkje» eller «kanskje» på dette spørsmålet. Dette kan skyldes mangel på kunnskap om smarte hus og hva smartteknologi innebærer. Statistisk analyse viste ingen signifikante forskjeller mellom klassene (tabell 26).

Spørsmål 11: «I kor stor grad kjøper du nye eller oppgraderar elektriske produkt du egentleg ikkje treng?» (tabell 22 og 23)

Felles for alle klassene er at de sjelden kjøper produkter de egentlig ikke trenger. Det er også en stor andel som svarer «av og til». Det er kun noen få som svarer at de «ofte» kjøper produkter de egentlig ikke trenger. Dette kan ha sammenheng med overadopsjon som vil si at individet oppfatter en relativ fordel som såpass attraktiv at den overstyrer den objektive rasjonaliteten. Det kan være at individene tror de har et behov som de ikke har, og ender opp med avslag i et av stadiene i innovasjons-avgjørelsesprosessen etter adopsjon.

Det er bare de kulturell sterke som hverken «ofte» eller «av og til» kjøper produkter de ikke trenger. De kulturelle klassene kjøper i mindre grad «av og til» produkter de ikke trenger enn de økonomiske klassene. I følge Sosioraster er ikke klassen kulturell sterk opptatt av status og fasade. At klassen kulturell sterk sjelden eller aldri kjøper produkter de ikke trenger kan samsvare med Sosioraster. Vi ser at de økonomiske klassene oftere kjøper ting de ikke trenger enn de kulturelle klassene. Vi så tidligere at de økonomiske klassene er de tidlige adoptantene. Diffusjonsteori sier at de hurtige adoptantene er opptatt av statusaspektet ved innovasjoner. Det kan være at statusjaget er grunnen for at de adopterer disse innovasjonene de egentlig ikke trenger. Samtidig skal de hurtige adoptantene være mer rasjonelle enn sene adoptanter (generalisering 7-11, vedlegg 7), noe som strider i mot konseptet om overadopsjon. Det følger også at de er bedre til å håndtere risiko og usikkerhet (generalisering 7-14, vedlegg 7), og det kan altså være at innovasjonene de overadopterer ikke innebærer noen form for risiko. Statistisk analyse viste ingen signifikante forskjeller mellom klassene (tabell 26).

Spørsmål 12: «Har du lyst å vere med å prøve ut denne smarthusteknologien?» (tabell 24 og 25)

Dette spørsmålet var viktig for å danne den optimale testgruppen for SFE da de kun ønsket respondenter som har svart «ja» eller «veit ikkje». 52 prosent av respondentene svarte at de ville være med å prøve ut smarthusteknologien, mens 38 prosent svarte «veit ikkje». Mange av de som svarte «veit ikkje» fortalte oss under gjennomføringen av undersøkelsen at de svarte dette på grunn av liten eller ingen kunnskap om smarthus og smarthusteknologi. Mange var også usikre på hva prosjektet gikk ut på. Dette kan tyde på at mange ikke har kommet til kjennskapsstadiet i innovasjons-avgjørelsesprosessen, eller eventuelt befinner seg tidlig i dette stadiet. Det er lite til ingen massemediekommunikasjon rundt smarthus, og dette kan ha ført til at få har kjennskap til smarthus som innovasjon. Smarthusteknologi er heller ikke spesielt utbredt blant befolkningen, og således er det få hurtige adoptanter som kan bidra til å fjerne usikkerhet hos senere adoptanter i sine sosiale system. Smarthus er tidlig i sin diffusjonsprosess. Måter for å kunne øke diffusjon kan være massemediekommunikasjon for å skape kjennskap. Per dags dato er smarthusteknologi i liten grad testbart, og det er vanskelig å observere resultatene ved smarthus. Dette senker adopsjonsraten (generalisering 6-4 og 6-5, vedlegg 7).

Den lave graden av kunnskap mange har, kan ha sammenheng med at smarthus oppfattes som kompleks, noe som er negativt relatert til adopsjonsrate (generalisering 6-3, vedlegg 7). Under gjennomføringen av Hyenundersøkelsen var det mange personer som ikke ville delta, men vi kunne derimot spørre deres partner fordi den gjerne hadde satt seg mer inn i hva smarthus handlet om. Dette understreker antakelsen med at smarthus oppfattes som kompleks. Kun 10 prosent av respondentene svarte «nei» på dette spørsmålet. Ut ifra resultatene fra Hyenundersøkelsen kan vi tolke det som at det er interesse for å prøve ut smarthusteknologi.

På dette spørsmålet kan vi se at de økonomiske klassene i større grad enn de kulturelle klassene har lyst til å prøve ut teknologien. Dette kan i samsvar med Sosioraster være fordi de økonomiske klassene er mer opptatt av teknologi og det moderne. Statistisk analyse viste signifikante forskjeller mellom klassene (tabell 26).

5.2 – Optimal testgruppe

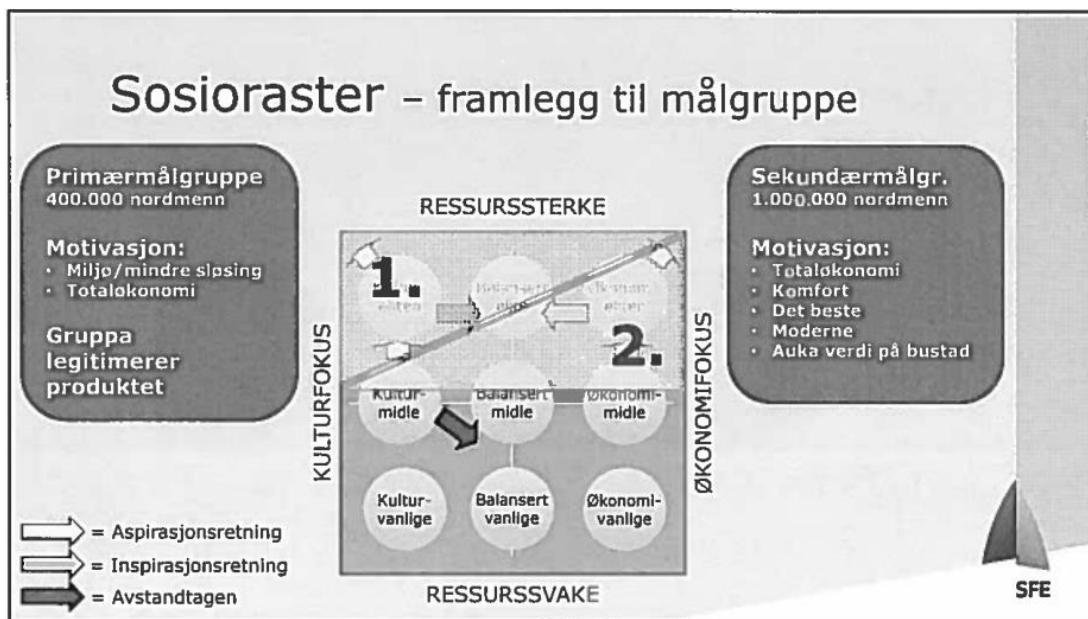
Sogn og Fjordane Energi (SFE) skal inn i et nytt marked med nye produkter. Det overordnede behovet er en inngangsstrategi for å finne ut hvordan interessen for smartteknologi er blant

befolkningen. I oppdraget fra SFE var et av målene ved denne oppgaven å finne den optimale testgruppen som skal være med på videreutviklingen av produkter og tjenester for SFE. Et kriterium var at testgruppen skulle være engasjerte og motiverte for å teste ut teknologien. Denne oppgaven vil være med på å danne grunnlaget for en inngangsstrategi i markedet.

Ut ifra respondentfordelingen (figur 7) har vi funnet en optimal testgruppe for SFE som består av 12 respondenter. 10 av disse har svart «ja» på at de har lyst til å være med å prøve ut smartteknologi, mens 2 respondenter har svart «veit ikkje» på samme spørsmål. Disse 2 vil likevel være representert i testgruppen.

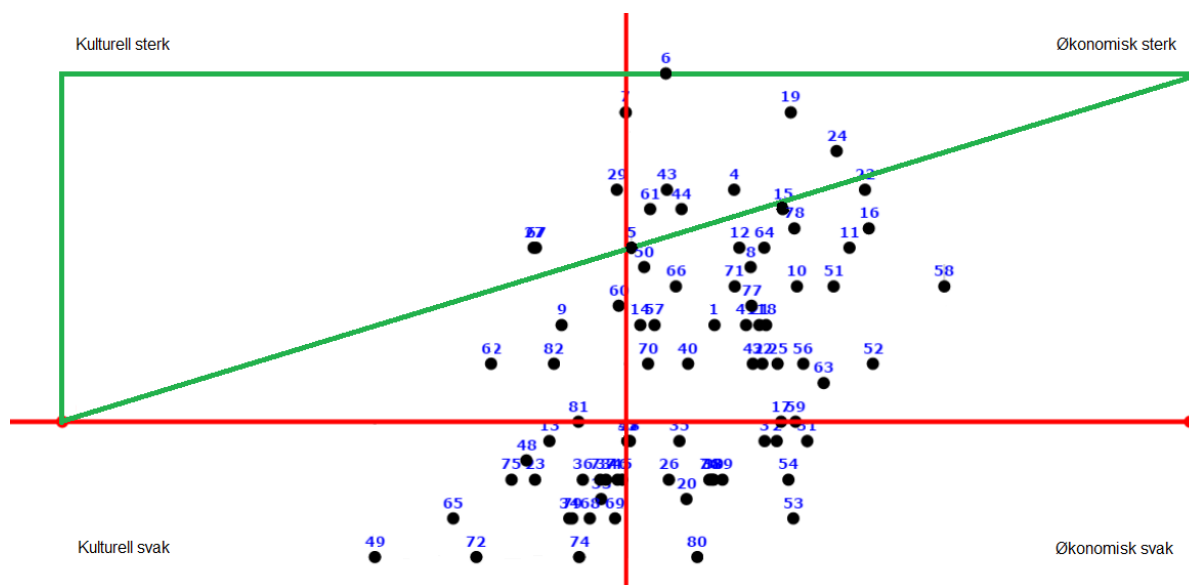
Testgruppen (figur 9) er laget etter forslag fra SFE, og de hadde en primærmålgruppe de ønsket å nå. Denne primærmålgruppen befinner seg i sosiorastmodellen i hovedsak i «kulturell elite», men går også over i «økonomisk elite» (figur 8). I vår modell er primærmålgruppen i hovedsak «kulturell sterk» og går over i «økonomisk sterk» (figur 9). Hyenundersøkelsen gav oss få respondenter i klassen kulturell sterk, slik at de fleste i den optimale testgruppen befinner seg i klassen økonomisk sterk. Dette kan ha sammenheng med at 70 prosent av «kulturell elite» bor i byer. Totalt befinner 11 prosent av Norges befolkning seg i denne eliten (TNS Gallup, udatert).

Hovedgrunnen til at primærmålgruppen stort sett befinner seg i «kulturell elite» i sosiorastmodellen er på grunn av innflytelsen denne klassen har på den økonomiske delen av befolkningen og «kulturell midle» (figur 8). «Kulturell elite» ansees for å være en optimal testgruppe da «økonomisk elite» henter inspirasjon fra denne klassen, og «økonomisk midle» aspirerer mot «økonomisk elite». Det vil si at de økonomiske ønsker å nærme seg de kulturelle. At primærmålgruppen får teste ut produktene først kan dermed føre til at det blir mer attraktivt for andre å følge etter og ta teknologien i bruk. Dersom testgruppen hadde vært på den økonomiske siden kunne man risikert at den kulturelle befolkningen senere ikke er villig til å teste ut smarthusteknologi, da de kulturelle tar avstand fra de økonomiske (figur 4). Ut ifra denne begrunnelsen burde vi i ideelt sett hatt flere respondenter i klassen kulturell sterk.



Figur 8. Framlegg til målgruppe.

SFE har gitt oss en figur (figur 8) som viser forslag til målgruppen de ønsker å nå. Den optimale testgruppen vår er basert på denne figuren. I og med at vi har fire klasser i vår modell og ikke ni, vil «kultur midle» og «kulturelle elite» slås sammen og kalles «kulturell sterk». Det samme gjelder for «økonomisk midle» og «økonomisk elite», som i vår modell er «økonomisk sterk». Ved å bruke dette som et utgangspunkt for å danne den optimale testgruppen får vi en figur der den optimale testgruppen er markert med en grønn trekant (figur 9).



Figur 9. Optimal testgruppe markert med grønn trekant.

5.3 – Sjekk av respondent

Ved å utføre en kontroll av enkelte respondenter kan vi se om modellen vår fungerer i sammenheng med sosiorastteori. Vi har tatt utgangspunkt i to respondenter, sett på svarene fra undersøkelsen og drøftet disse resultatene i forhold til sosiorastteori.

Respondent 19 befinner seg høyt oppe i klassen økonomisk sterk. Analyse av resultatene viser at dette er en person med lang utdanning og relativt høy inntekt. Dette stemmer overens med plasseringen i modellens ressursakse (y-aksen) i modellen. Respondenten har interesser som både er kategorisert som kulturelle og økonomiske, men er i stor grad opptatt av teknologi og merkevarer noe som vipper over på økonomisk side (x-aksen). Respondenten er opptatt av komfort, status og økonomi, og skaffer seg relativt fort ny teknologi. I tillegg vil respondenten prøve noe nytt og bedre fordi han har lyst. Svarene til respondent 19 kan dermed være en indikator på at inndelingen i modellen stemmer overens med sosiorastteori.

Respondent 49 befinner seg i klassen kulturell svak. Resultatene til denne personen viser lav utdanning og lav inntekt. Dette stemmer overens med plasseringen i modellens ressursakse (y-aksen). Respondenten deltar i aktiviteter som er kategorisert som kulturelle, er ikke opptatt av ny teknologi og kjøper sjeldent ny teknologi som han egentlig ikke trenger. Merkenavn er heller ikke viktig for respondenten. Svarene til respondent 49 kan dermed være en indikator på at inndelingen i modellen stemmer overens med sosiorastteori.

5.4 – Oppsummering

I dette kapittelet har resultatene fra Hyenundersøkelsen blitt drøftet mot tilgjengelig teori og våre egne tolkninger av dette. Sosiorastteori sier at klassen kulturell sterk er mer miljøbevisste enn de andre klassene. Resultatet samsvarer med dette, men forskjellen er ikke markant. Det kommer frem av resultatene at de økonomiske klassene skaffer seg ny teknologi raskere enn de kulturelle klassene. I spørsmålet «kor fort skaffar du deg ny teknologi?» kommer det frem av resultatene at de økonomiske klassene er de tidlige adoptantene. Disse observasjonene sammen med teori kan indikere en sammenheng mellom klasser og holdninger.

Resultatene viser at det er lite signifikante forskjeller mellom de ulike klassene. Dette kan ha sammenheng med at antall respondenter er for lavt i forhold til å finne statistisk signifikante forskjeller, men lite diversitet i Hyen kan også være en mulig faktor. Det er sannsynlig at undersøkelsen ville ha medført et annet resultat dersom den hadde blitt utført på et større antall respondenter, og i et mer variert miljø.

Den optimale testgruppen er sammensatt av 12 respondenter. Primærmålgruppen er i vår modell i hovedsak kulturell sterk, men går også over i økonomisk sterk. Hyenundersøkelsen gav oss få respondenter i klassen kulturell sterk, slik at de fleste i den optimale testgruppen befinner seg i klassen økonomisk sterk.

Kapittel 6 – Konklusjon

Denne oppgaven har presentert teori og empiri som er nødvendig for å tolke og drøfte forskjellige tema knyttet til besvarelsen av problemstillingene. Det overordnede målet med oppgaven har vært å få kunnskap om ulike sosiale klasser sitt forhold til smarthusteknologi. Vi har fått kunnskap om dette ved å gjennomføre en empirisk undersøkelse i Hyen, og ved bruk av sosiorast- og diffusjonsteori. I konklusjonen vil vi belyse det overordnede målet ved å svare på problemstillingene.

P1: Hvordan dele inn befolkningen i Hyen i ulike sosiale klasser, og finne en optimal testgruppe for SFE sine produkter basert på dette?

Vi har klart å lage en modell basert på Sosioraster som har gjort det mulig å dele inn befolkningen i ulike klasser. Modellen sammen med en forutsetning om at respondentene var villig til å prøve ut smarthusteknologi har gjort at vi har klart å finne en optimal testgruppe.

Den teoretiske primærmålgruppen befinner seg hovedsakelig i «kulturell elite» og går over i «økonomisk elite» i Sosioraster. Hyenundersøkelsen gav oss i vår modell få respondenter i klassen kulturell sterk, slik at de fleste i den optimale testgruppen befinner seg i klassen økonomisk sterk. Figur 9 viser den optimale testgruppen som består av fire respondenter fra klassen kulturell sterk og åtte respondenter fra klassen økonomisk sterk.

P2: Hvilke holdninger og tanker har de ulike sosiale klassene i Hyen til smarthus?

Statistisk analyse av resultatene fra Hyenundersøkelsen viser lite signifikante forskjeller mellom de ulike klassene. Flertallet, uavhengig av klasse, forbinder smarthus med energieffektivisering og teknologi. Av 82 respondenter har 63 brukt et av svaralternativene på energieffektivisering, og 57 har krysset av på teknologi. Ni av ti mener at smarthus er viktig, eller kan være viktig for å effektivisere energibruk i framtiden.

Over halvparten av respondentene (59 prosent) tror det vil bli smarte hus i Norge, og omtrent en fjerdedel (26 prosent) tror det delvis vil bli smarte hus i Norge. Store deler av de som tror det vil bli smarte hus i Norge befinner seg i klassen økonomisk sterk. Det er ingen av respondentene som ikke tror det vil bli smarte hus i Norge. En stor prosentandel av respondentene vil være med å teste smarthusteknologi. Den eneste klassen som ikke viser særlig interesse er klassen kulturell svak. Under gjennomføringen av Hyenundersøkelsen uttrykte flere at smartteknologi virket spennende, og var nysgjerrig på hva dette innebar. Dette tyder på en generell positiv holdning til testing av smartteknologi.

P3: Hvordan kan resultatene fra Hyenundersøkelsen tolkes i lys av diffusjon- og sosiorastteori?

Sosioraster har vært viktig for denne oppgaven som grunnlag for segmenteringsmodell og for å tolke resultatene. Med utgangspunkt i Sosioraster har vi hatt visse forventninger til klassenes holdninger. Disse forventningene har i noen grad blitt innfridd, da vi har kunnet underbygge observasjoner i resultatene. Indikatorer for klassene har til en viss grad bidratt til å bekrefte resultat. Forventningen om at de økonomisk sterke er opptatt av ny teknologi stemte godt overens, da resultatene viste at de anskaffet seg ny teknologi fort. Dette viser at resultat og indikator samsvarer. Forventningene har også bidratt til å drøfte holdninger og handlinger i de ulike klassene. Vi håpte å observere forskjeller mellom klassene ut ifra forventningene, men resultatene viste i liten grad markante forskjeller. Dette kan skyldes lavt antall respondenter.

Diffusjonsteori bidro i stor grad til tolkning av resultatene fra Hyenundersøkelsen. Det var mange begrep og aspekter som var relevante for drøftingen av resultatene. Blant annet kunne vi plassere klassene inn i adoptantkategorier etter hvor hurtig de adopterer innovasjoner. Ved å bruke egenskapene ved innovasjoner, som for eksempel relativ fordel og kompatibilitet, kunne vi drøfte årsaker til adopsjon. Kommunikasjonsaspektet ved diffusjonsteori hjalp oss å drøfte hvordan man kan spre informasjon og hvordan kommunikasjon kan påvirke innovasjons-avgjørelsesprosessen. Diffusjonsteori har også generaliseringer som passet godt inn med resultatene.

Kapittel 7 – Erfaringer og forbedringspotensiale

Arbeidet med denne oppgaven har vært svært lærerikt og har gitt oss kunnskap som vi kan ta med oss videre. Vi har fått lærdom ved å samarbeide med en bedrift, noe som har vært både spennende og motiverende. Kunnskapen vår om hvordan smarthusteknologi fungerer og hvilken effekt utvikling av dette har på miljøet, har økt. Vi har også lært mye av å gjennomføre en spørreundersøkelse, og hvor mye arbeid det krever både i forkant med planlegging og i etterkant med analyser og statistikkarbeid. Samtidig har vi lært oss å se på sammenhengen mellom teori og empiri. Mye av den tilgjengelige teorien vi har brukt er opprinnelig skrevet på engelsk, og er fritt oversatt av oss. Noen av begrepene var vanskelige å oversette direkte, som gjør at enkelte begreper kan være mindre treffende enn de engelske ordene.

Det har vært flere ting vi har måttet ta hensyn til i arbeidet med oppgaven, et av disse har vært at sosiorastmodellen er basert på den sosiologiske tankegangen til Pierre Bourdieu. Enkelte elementer innenfor Bourdieus teori kan oppfattes som noe utdatert og lite relevant ved overføring til dagens samfunn. Sosioraster er basert på Bourdieus teori. Våre skjønnsmessige vurderinger og tolkninger av Sosioraster kan medføre at vår sammensetning av det sosiale rom viker fra den opprinnelige sosiorastmodellen.

Siden vi ikke hadde mulighet til å kjøpe tilgang til Sosioraster har vi kun hatt mulighet til å basere modellen vår på tilgjengelig teori og kommunikasjon med kyndige personer. Vår modell er derfor ikke identisk med Sosioraster, men er inspirert av og konstruert som en tilnærming til denne. Dette har medført at vi har måttet gjøre våre egne skjønnsmessige vurderinger på områder der den tilgjengelige informasjonen ikke har vært tilstrekkelig. I Sosioraster er det sosiale rommet sammensatt av ni ulike klasser, mens vi i vår modell har valgt å bruke fire. Dette har igjen påvirket klasseindelingen på de forskjellige aksene, da klassene har blitt utvidet. Klassenes inndeling er utregnet etter skjønnsmessige verdier som er satt på bakgrunn av tilgjengelig teori og våre subjektive meninger. Verdisettingen er derfor gjort etter beste evne, men vil kunne være en mulig feilkilde. Ved å lage en egen modell basert på Sosioraster, har dette sørget for god forståelse for hvordan utregninger og analyser har blitt utført.

Vi hadde ingen erfaring med gjennomføring av spørreundersøkelse fra tidligere, noe som kan være med på å svekke kvaliteten på arbeidet. Før selve undersøkelsen burde en pretest gjennomføres på et mest mulig representativt utvalg. Vår pretest ble gjennomført på en

skoleklasse ved HiSF, en gruppe med like interesser og som ikke er representativt for respondentene i Hyen. Vi kunne gjennomført pretesten på en mer variert gruppe ved å spørre innbyggere i Sogndal, men på grunn av tidsbegrensing valgte vi å gjøre det på skolen. Det viktigste for oss var å få klarhet i hvordan spørreundersøkelsen fungerte, og om det var uklare spørsmål som var vanskelig å forstå. Dette følte vi at vi fikk god oversikt over etter at vi hadde gjennomført pretesten.

Selve spørreundersøkelsen ble gjennomført i løpet av et nokså kort tidsrom (tre dager). Før utførelsen av undersøkelsen hadde vi en målsetning om å spørre mellom 100-150 stk. Jacobsen mener at utvalgsstørrelse for kvantitative undersøkelser bør være på minst 100 respondenter, da utvalg på mindre enn dette kan gjøre det vanskelig å gjøre en fornuftig analyse (Jacobsen, 2005). Vi mottok totalt 82 gyldige svar, som er noe mindre enn forventet. Det var flere personer som ikke ønsket å svare på undersøkelsen, og i de fleste husstander var det bare en respondent som ønsket å svare. For å øke svarresponsen kunne det ha vært en ide å tilbringe mer tid i Hyen, men på grunn av tidsbegrensing var ikke dette mulig.

En annen erfaring som vi vil ta med oss videre er at når vi gjennomførte spørreundersøkelsen i Hyen var det flere av respondentene som kommenterte at det var bra vi gikk rundt og banket på dører og ikke sendte mail, for da hadde de nok ikke tatt seg tid til å svare. En annen fordel med å gå rundt var at vi kunne gi personlig veiledning og hjelpe respondentene dersom de hadde spørsmål angående spørreskjemaet. Blant annet var det noen respondenter som misforstod enkelte spørsmål, og uten personlig veiledning kunne vi endt opp med et feilaktig svar fra respondentene. Ved å reise rundt personlig sørget vi også for å nå flest mulig i Hyen da vi tok oss tid til å banke på alle hus i Hyen. Vi fikk i tillegg gjort flere forsøk på å nå personer som ikke åpnet døren.

I spørreundersøkelsen var det også med noen alternativer som kunne oppfattes som vage og som dekket litt brede områder. Dette kan ha ført til usikkerheter ved respondentenes besvarelse. Vi hadde også med to spørsmål der respondentene skulle rangere svaret sitt fra 1 til 10, dette var spørsmål om merkevarer og interesse for teknologi. I modellen vår har vi valgt at de med lave verdier på disse spørsmålene tilhører den økonomiske klassen. Siden det er de økonomiske som er mest opptatt av merkevarer og teknologi, valgte vi derfor å snu skalaen slik at 1 var mest. Dette ble gjort for at det skulle stemme med resten av modellen og gjøre det enklere å utføre utregningene i senere statistikk. Det stod klart og tydelig på spørreskjemaet at 1 var mest, men på bakgrunn av at det i de fleste andre undersøkelser er vanlig at 10 er mest, kan dette ha ført til at enkelte respondenter har misforstått dette.

Referanseliste

- Abelsen, A. (2015). *Energiteknikk, Lager smart bygd*. Hentet 05.04.2016 fra http://project.vbook.no/project.asp?version_id=1494&page=8
- Agency, I. E. (2015). *Key World Energy Statistics*. Hentet 18.04.2016 fra https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld_Statistics_2015.pdf
- Andersen, A. (2004). *Stavanger Aftenblad*. Hentet 04.04.2016 fra Idrett og klasse henger sammen: <http://www.aftenbladet.no/sport/ldrett-og-klasse-henger-sammen-2799193.html>
- Blichfeldt, J. (05.05.2016). pers. med.
- BTF Innsikt. (udatert). *Fasaden er et skall - fasaden er sannheten*. Hentet 23.04.2016 fra <http://slidegur.com/doc/4734651/fasaden-er-et-skall-fasaden-er-sannheten>
- Cicero.no. (udatert). *Energi*. Hentet 04.04.2016 fra <http://www.cicero.uio.no/no/posts/single/energi>
- Eidem, M. (2016). Gjer huset ditt smart. *Vår energi*, 16.
- EnergiNorge. (2012). *Elektrisitet som fremtidens energibærer, THEMA rapport*. Hentet 20.04.2016 fra http://www.energinorge.no/getfile.php/FILER/NYHETER/ENERGI%20OG%20KLIMA/THEMA%20R-2012-12_Elektrisitet%20som%20framtidens%20energib%C3%A6rer.pdf
- Enova. (udatert). *Smarte strømmålere gir smartere forbruk*. Hentet 19.04.2016 fra <http://www.enova.no/finansiering/naring/ny-teknologi/ams/981/0/>
- Flemmen, M. (udatert). *Bourdieu og korrespondanseanalyse*. Hentet 08.04.2016 fra [dere/flemmen---bourdieu-og-korrespondanseanalyse.pdf](https://www.uio.no/foransatte/arbeidsstotte/sta/enheter/sv/institutter/iss/ressursmappe-semledere/flemmen---bourdieu-og-korrespondanseanalyse.pdf)" <https://www.uio.no/foransatte/arbeidsstotte/sta/enheter/sv/institutter/iss/ressursmappe-semledere/flemmen---bourdieu-og-korrespondanseanalyse.pdf>
- Grytten, S. (udatert). Hentet 04.04.2016 fra De frivillige organisasjonene som samfunnsaktører: <http://kaff.ra.no/kaff/Grytten.pdf>
- Hyennaturogfriluft.no. (udatert). *Om Hyen*. Hentet 15.04.2016 fra <http://hyennaturogfriluft.no/om-hyen>
- IPCC. (2014). *Climate Change 2014*. Hentet 04.04.2016 fra http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/ar5_wgII_spm_en.pdf
- ISA. (udatert). *Books of the Century*. Hentet 19.04.2016 fra http://www.isa-sociology.org/books/vt/bkv_000.htm
- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser*. Kristiansand: Høyskoleforlaget AS.
- Jørgensen, S. M. (2013). *Ungdommenes bilde av korps*. Hentet 04.04.2016 fra https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/268712/650214_FULLTEXT01.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Miljødirektoratet. (2014). *FNs klimapanelers femte hovedrapport*. Hentet 04.04.2016 fra <http://www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M254/M254.pdf>

- NVE. (2016A). *Smarte strømmålere (AMS)*. Hentet 04.04.2016 fra <https://www.nve.no/elmarkedstilsynet-marked-og-monopol/sluttbrukermarkedet/smarte-strommalere-ams/>
- NVE. (2016B). *Ny teknologi og forbrukerfleksibilitet*. Hentet 19.04.2016 fra <https://www.nve.no/elmarkedstilsynet-marked-og-monopol/sluttbrukermarkedet/ny-teknologi-og-forbrukerfleksibilitet/>
- Priour, A. (1995). *PIERRE BOURDIEU Distinksjonen*. Oslo: Pax Forlag A/S.
- Regjeringen.no. (2015). *Innsending av Norges klimamål til FN*. Hentet 04.04.2016 fra <https://www.regjeringen.no/en/aktuelt/innsending-av-norges-klimamal-til-fn/id2403782/>
- Reksnes, A. H., & Gytri, A. (2015). *Ola og sambyggingane blir prøvekaninar for framtidens energiforbruk*. Hentet 20.04.2016 fra <http://www.nrk.no/sognogfjordane/vesle-hyen-blir-testbygd-for-framtidas-energiforbruk-1.12570974>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations, 5th edition*. New York: Free Press.
- Schjelderup, G. E., & Knudsen, M. W. (2007). *Forbrukersosiologi*. Oslo: J.W. Cappelens Forlag AS.
- SFE. (udatert). *SFE produksjon*. Hentet 05.05.2016 fra <http://www.sfe.no/Om-SFE/Kraftproduksjon/>
- SINTEF Energi. (2011). *SmartGrid - Hva er det og hvorfor blir dette viktig*. Hentet 25.05.2016 fra http://www.energinorge.no/getfile.php/FILER/KALENDER/Foredrag%202011/SmartGrid/Temadag-EnergiNorge_2011_02-03.pdf
- Sjøberg, S. (2013). *uio.no*. Hentet 05.04.2016 fra Ja, vi elsker vitenskap og teknologi!: http://folk.uio.no/sveinsj/Data_Eurobarometer%202010%20Sjoberg.pdf
- Sosioraster.com. (udatert). Hentet 08.04.2016 fra <http://sosioraster.com/>
- Statistisk sentralbyrå. (2014). *Dette er Norge 2014*. Hentet 03.05.2016 fra https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/_attachment/188232?_ts=1475e7ac938
- Tangen, K. F. (2012). *www.arena fritidsbaat.no*. Hentet 05.04.2016 fra Samfunnsendring og trender: http://www.arena fritidsbaat.no/seminar/2012_10_16-17_fagsamling_marked/dag_1_samfunnsendring_og_trender_tangen.pdf
- Tangen, K.-F. (2004). *Forbruk*. Oslo: J.W. Cappelens Forlag AS.
- TNS Gallup. (udatert). *Sosiorasteret, PowerPoint*.
- Vaage, O. F. (2004). *Statistisk sentralbyrå*. Hentet 04.04.2016 fra Mest mosjon og idrett blant de med høy inntekt og utdanning: <http://www.ssb.no/kultur-og-fritid/artikler-og-publikasjoner/mest-mosjon-og-idrett-blant-de-med-hoy-inntekt-og-utdanning>

Vedlegg

Vedlegg 1: Erklæring fra SFE



SPØRJEUNDERSØKING – SMARTHUS I SMART VALLEY

Informasjon om spørjeundersøkinga

Behandlingsansvarleg: SFE Kraft AS, Bukta, 6823 Sandane
Gjennomføring: 3.års studentar ved Høgskulen i Sogn og Fjordane, avdeling ingeniør og naturfag. Studie Fornybar Energi.

Smarthus er eit samleomgrep for meir eller mindre automatiserte og intelligente funksjonar som skal bidra til lågare energiforbruk, betre komfort og betre tryggleik. SFE vil satse på å bli ein innhaldsleverandør av smarte hus og treng eit best mogleg grunnlag for ein inngangsstrategi.

Hyen, også kalla Smart Valley, blir nytta som testområde og er difor eit naturleg område å spørje.

Vi håpar du er villig til å bruke om lag 10 minutt til å bidra med dine svar.

Formål med undersøkinga

Opplysningane som samlast inn skal brukast til følgjande formål:

- For studentgruppe:
 - Grunnlag for Bacheloroppgåve
- Felles for studentgruppa og SFE:
 - Kartlegging av oppfatningar og forventningar av smarthus-teknologi
 - Kartlegging av innbyggjarar i Hyen og plassering i diffusjonsteoriar – dvs finne fellesnemnarar mellom personlege interesser og interesser for å kjøpe ny teknologi
- For SFE Kraft AS:
 - Finne ei ideell testgruppe for produktutvikling (10-15 personar)
 - Ein del av eit betre grunnlag for ein inngangsstrategi i smarthusbransjen

Personopplysningar

- Demografiske spørsmål – t.d. alder, utdanning og interesser
- Oppfatningar – om smarthus teknologi

- Det er frivillig å delta i undersøkinga
- Opplysningar vil ikkje bli delt med tredjepartar

Anonymitet og databehandling

- Respondent kan sjølv velje om h*n vil vere anonym.
- Respondent kan velje om h*n vil vere interessert i å vere med i testgruppa.
- Studentoppgåva vil innehalde kun eit samla resultat – ikkje på personnivå.
- Respondent kan på seinare tidspunkt krevje å få innsyn i sitt svar eller få det trekt ut frå forskinga.
- Opplysningane vil bli behandla til og med desember 2016 og etter personloven bli lagra i inntil tre år.

Samtykke - respondent

- Eg samtykker til at studentar frå Høgskulen i Sogn og Fjordane kan ta imot mitt svar på spørjeundersøkinga.*
- Eg ønskjer å vere anonym*

Namn (blokkbokstavar)

Signatur

Dato

.....

På vegne av SFE Kraft AS
Student ved Høgskulen i
Sogn og Fjordane

.....
Namn:

Vedlegg 2: Spørreskjema

Alder: _____

Kjønn

- Mann Kvinne

Sivilstatus

- Singel Sambuar Gift Anna

Utdanning (Kryss av høgste fullførte nivå)

- Grunnskule Vidaregåande skule
 Fagbrev Universitet/høgskule 3-4 år
 Universitet/høgskule 5 år eller meir

Utdanningstype (Kryss av den som har vore viktigast for din karriere)

- Humanitære fag Natur og ingeniørfag Økonomi og Administrasjon
 IKT Helse og sosialfag Lærarutdanning
 Yrkesfag Anna

Har du gått på privat eller offentlig skule i løpet av utdanninga (frå VGS og oppover)? (Kryss av ein)

- Privat skule Offentleg skule Begge delar Ingen av delane

Kva er husstanden sin samla årlege inntekt? (Kryss av ein)

- Inntil 399 999 400 000 – 699 999 700 000 – 999 999
 1 000 000 – 1 499 999 Meir enn 1 500 000 Ynskjer ikkje oppgje

Kva for sektor jobbar du i? (Kryss av ein)

- Offentleg sektor Privat sektor Sjølvstendig næringsdrivande
 Pensjonist Trygda
 Har ikkje ein inntektsgevande jobb Har ikkje jobb

Kva jobbar du som?

Tittel: _____

Kva for sportslege aktivitetar passar best for deg? (Nummerer inntil 3 alternativer i frå 1 til 3 der 1 er best.)

- Golf Fotball og handball Skyting
 Sjakk Sportsfiske/sportsjakt Motorsport
 Langrenn Alpint Friidrett
 Turgåing/jogging Treningssenter Anna
 Ingen

Kva kulturelle aktivitetar passar best for deg? (Nummerer inntil 3 alternativar i frå 1 til 3 der 1 er best.)

- Korps Kor Kunst Teater/opera Moderne dans
 Folkedans Kino Konsert Anna Ingen

Kva fritidssyslar deltek du i? (Nummerer inntil 3 alternativar i frå 1 til 3 der 1 er mest.)

- Friluftsliv Korps Vinteridrett Folkedans
 Ballidrett Kor Vektlyfting Ridning
 Hagearbeid Teater/dans Jakt og fiske
 Anna Ingen

Kva les du helst/mest? (Nummerer inntil 3 alternativar i frå 1 til 3 der 1 er mest.)

- Riksaviser Vekeblad Naturvitskaplege magasin
 Interiørblad Økonomiske tidsskrifter Lokalavis
 Anna Les ikkje

Kva musikkjangerar føretrekk du? (Nummerer inntil 3 alternativar i frå 1 til 3 der 1 er mest.)

- Pop Danseband Klassisk Jazz
 Rock Elektronisk musikk Country Rap/Hiphop
 Blues Folkemusikk Høyrer ikkje på musikk

Kor sannsynleg er det at du vil reise på følgjande ferie: (Nummerer inntil 3 alternativar i frå 1 til 3 der 1 er høgst sannsynleg.)

- Charterferie Busstur Dubai Cruise i middelhavet
 Biltur i Italia Eksotisk reise Skiferie i alpene Fottur i fjellet i Norge
 Ingen av desse

Kva er viktigast når du skal velja ferie? (Nummerer inntil 3 alternativar i frå 1 til 3 der 1 er viktigast.)

- Kultur/oppleving Sol og bad Mat og drikke Pris
 Tradisjon/kjennskap Omdømme Aktivitet/trening Miljøomsyn

Kva tenkjer du på når du høyrer ordet smarthus? (Nummerer inntil 3 alternativar i frå 1 til 3 der 1 er mest treffande.)

- Teknologi Moderne Energieffektivisering Fasadetiltak
 Dyrt Enklare kvardag Miljøbevisst Veit ikkje

Kva tekniske hjelpemiddel er viktigast i din kvardag? (Nummerer inntil 3 alternativar i frå 1 til 3 der 1 er viktigast.)

- Telefon Smart-telefon Nettbrett Datamaskin
 TV Radio Tryggleiksalarm Smart-klokke
 Anna

Kva er viktigast for deg? (Nummerer inntil 3 alternativer i frå 1 til 3 der 1 er viktigast.)

- Redusere energiforbruk Ta vare på miljøet Redusere utgifter
 Ha nyaste teknologi Tryggare bustad Veit ikkje

Kva brukar du telefonen din mest til? (Nummerer inntil 3 alternativer i frå 1 til 3 der 1 er mest.)

- Ringe SMS Klokke/alarm Ta bilete/video
 Nettsider Applikasjonar E-post Veit ikkje

Kva stemte du ved forrige stortingsval? (Kryss av ein)

- Eit av regjeringspartia (H, FrP) Eit av støttepartia (V, KrF)
 Opposisjonen (Ap, Sp og Sv) Anna
 Ynskjer ikkje oppgje Stemte ikkje

Kva bustadtype har du? (Kryss av ein)

- Leilegheit Hybel Rekkjehus
 Einebustad Tomannsbustad

Når vart huset ditt bygd eller rehabilitert sist? (Kryss av ein)

- Før 1986 1987-1997 1998-2010 Nyare enn 2010

Har du hytte? (Dersom du har fleire; kryss kun av den du brukar mest)

- Kommersiell hytte (Hemsedal, Geilo osv) Familiehytte (tradisjonell)
 Jakthytte/koie/støl Har ikkje hytte

Kor fort skaffar du deg ny teknologi? (Kryss av ein)

- Så fort som mogleg Relativt fort Etter det har etablert seg
 Relativt seint Sjeldan/aldri Veit ikkje

Trur du det vil bli smarte hus i Noreg? (Kryss av ein)

- Ja Delvis Nei Veit ikkje

Trur du smarte hus er viktig for å effektivisere energibruk i framtida? (Kryss av ein)

- Ja Kanskje Nei Veit ikkje

Dersom du skulle gjere huset ditt smart, kor vil du helst kjøpe produkta som trengs? (Kryss av ein)

- Elektrikarfirma Kraftleverandøren
 Internett Elektrokjeder (Elkjøp, Expert o.l)

I kor stor grad kjøper du nye eller oppgraderar elektriske produkt du eigentleg ikkje treng? (Kryss av ein)

- Veldig ofte Ofte Av og til
 Sjeldan Aldri Veit ikkje

I kor stor grad er du opptatt av ny teknologi på ein skala frå 1-10 der 1 er veldig opptatt?

(Kryss av ein)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Veit ikkje

På ein skala frå 1-10 kor viktig er merkenamn for deg, der 1 er veldig viktig? (Kryss av ein)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Veit ikkje

Kor mange bilar har husstanden? (Kryss av ein)

0 1 2 3 Fleire enn 3

Har husstanden bil, i så fall kva slags? (Kan krysse av fleire)

Elbil Bensin Diesel Hybrid Har ikkje bil

Kvifor kjøper du deg ny teknologi? (Kan krysse av fleire)

Fordi det gamle er øydelagt Fordi eg er oppteken av å ha det siste nye
 For å prøve noko nytt og betre Fordi eg kan
 Fordi alle andre har det Veit ikkje

Har du gjort tiltak for å spare straum i bustaden? (Kan krysse av fleire)

Etterisolering Solcelle
 Regulering av lys, varme eller vatn (f.eks. sparedusj) Skifta vindauge
 Utskifting av kvitevarer på grunn av energisparing Fjernvarmeanlegg
 Varmepumpe Har ikkje gjort tiltak
 Anna Veit ikkje

Kva ville gje deg størst motivasjon for å investere i smarthus-løysningar? (Kan krysse av fleire)

Spart energikostnad Mindre miljøbelastning
 Auka tryggleik Meir komfort

Har du nokon av dei følgjande elektriske produkta? (Kan krysse av fleire)

Robotplenklyppar Robotstøvsugar VR-briller
 DAB-radio Datamaskin Nettbrett
 Smart-telefon Smart-TV Smart-klokke
 Aktivitetsmålar Drone Luftfuktar/luftrensar

Har du lyst å vere med å prøve ut denne smarthusteknologien? (Kryss av ein)

Ja Nei Veit ikkje

Vedlegg 3: Begrunnelse for alternativ (kulturell-økonomisk akse)

Følgende skala blir brukt for å forklare verdisetting i tabell 27-36:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Økonomisk høy Økonomisk lav Nøytral Kulturell lav Kulturell høy

Tabell 27. Begrunnelse for alternativ og verdi på spørsmålet: «Kva for sportslege aktivitetar passar best for deg?».

Kva for sportslege aktivitetar passar best for deg?			
Alternativ	Verdi	Begrunnelse for alternativ og verdi	Kilde
Golf	1	Golf er en individuell idrett som historisk sett har blitt ansett som en aktivitet for overklassen og den øvre middelklasse. Det blir også sett på som en pengekrevenende sport. Bourdieu plasserer aktiviteten i den øvre delen av den økonomiske eliten. Golf har derfor fått verdien 1.	(Prieur, 1995), (TNS Gallup, udatert)
Fotball/ Håndball	5	Fotball og håndball er folkelige sporter med mange deltakere fra alle klasser i samfunnet. Bourdieu plasserer fotball i det lavere sjiktet, midt mellom økonomisk og kulturell. I Norge er begge disse idrettene populære blant store deler av befolkningen, og begge idrettene anses for å være folkelige idretter. Verdien 5 er valgt både på bakgrunn av den store variasjonen av tilhengere og klassifiseringen til Bourdieu.	(Prieur, 1995), skjønsmessig vurdering
Skyting	4	Skyting er en idrett med lange tradisjoner i Norge. Populariteten er relativt stor på landsbasis og har deltakere i alle alderstrinn og klasser. Er tidligere ansett for å være kulturell på grunn av tradisjoner. Det er likevel en pengekrevenende sport med dyrt utstyr. Vi har valgt å gi skyting en lav økonomisk verdi.	Skjønsmessig vurdering
Sjakk	10	Sjakk er ansett som en intellektuell sport og Bourdieu plasserer sporten hos den kulturelle elite. Sjakk har derfor fått en høy kulturell verdi.	(Prieur, 1995)
Sportsfiske/ sportsjakt	4	Bourdieu plasserer både jakt og fiske hos den økonomiske klassen, det samme gjør en tidligere sosiorastmodell. Vi har derfor valgt å gi denne en lav økonomisk verdi.	(Prieur, 1995), (BTF Innsikt, udatert), skjønsmessig vurdering
Motorsport	3	Dyr og moderne sport, den har derfor fått en middels økonomisk verdi.	Skjønsmessig vurdering

Langrenn	10	«Den kulturelle eliten tar avstand fra pengebruken til alpint og holder heller på med mer asketiske aktiviteter som langrenn og turgåing» (Andersen, 2004). Langrenn er en sport med lange tradisjoner og blir regnet som en av nasjonalsportene i Norge. Det er også er folkelig sport som svært mange driver med. På bakgrunn av dette har vi gitt denne en høy kulturell verdi.	(Prieur, 1995), (Andersen, 2004), (Vaage, 2004), skjønnsmessig vurdering
Alpint	3	Alpint er en økonomisk og ressurskrevende idrett. Statistiske undersøkelser som SSB har gjennomført viser at det er stor sammenheng mellom høy inntekt og høyere utdanning hos de som driver med alpint. «Den kulturelle eliten tar avstand fra pengebruken til alpint og holder heller på med mer asketiske aktiviteter som langrenn og turgåing». (Andersen, 2004). Vi har derfor valgt å gi denne en middels økonomisk verdi.	(Vaage, 2004), (Andersen, 2004), skjønnsmessig vurdering
Friidrett	5	Friidrett er en sport med tradisjoner langt tilbake i tid. Nå blir friidrett sett på som en sport der alle kan delta uansett klasse eller nivå. Vi har derfor gitt friidrett en nøytral verdi.	Skjønnsmessig vurdering
Turgåing/ Jogging	6	Bourdieu plasserer turer i det kulturelle sjiktet. Det kan regnes som en mer asketisk/nøktern aktivitet slik som langrenn. Er ofte forbundet med friluftsliv, og er en svært vanlig aktivitet som mange driver med. Vi har derfor gitt denne en lav kulturell verdi.	(Prieur, 1995), skjønnsmessig vurdering,
Treningscenter	4	Mer deltakelse fra det økonomiske sjiktet. Det kan også være relativt kostbart å trene på treningscenter. Dette gjør at denne får en lav økonomisk verdi	(BTF Innsikt, udatert), skjønnsmessig vurdering
Anna	5	Nøytral verdi slik at den ikke slår ut hverken kulturelt eller økonomisk	Skjønnsmessig vurdering
Ingen	5	Nøytral verdi slik at den ikke slår ut hverken kulturelt eller økonomisk	Skjønnsmessig vurdering

Tabell 28. Begrunnelse for alternativ og verdi på spørsmålet: «Kva kulturelle aktivitetar passar best for deg?».

Kva kulturelle aktivitetar passar best for deg?			
Alternativ	Verdi	Begrunnelse for alternativ og verdi	Kilde
Korps	6	Korps har lange tradisjoner tilbake i tid med rot i arbeiderbevegelsen. Musikkorpsene kan bli sett på som å være et lavkulturelt fenomen. Med sine lange tradisjoner, og spesielt norsk nasjonalkultur på 17.mai har korps fått en lav kulturell verdi.	(Jørgensen, 2013), skjønnsmessig vurdering
Kor	6	Kor handler på samme måte som korps om å skape musikk sammen. Det har også lange tradisjoner i Norge. Det kan ofte forbindes med høytider og det nasjonale Norge. Den har derfor fått en lav kulturell verdi.	(Jørgensen, 2013), skjønnsmessig vurdering
Kunst	10	Bourdieu plasserer kunst i den kulturelle klassen. Den får derfor en høy kulturell verdi.	(Prieur, 1995)
Teater/ opera	10	Teater og opera kan ses på som kroppsuttrykk, noe som Bourdieu ser på som veldig kulturelt. Vi har gitt denne en høy kulturell verdi.	(Prieur, 1995), (TNS Gallup, udatert), skjønnsmessig vurdering
Moderne dans	8	Moderne dans kan ses på som kroppsuttrykk og siden Bourdieu ser på dette som kulturelt har vi gitt denne en kulturell verdi. Den vil derimot ikke få høyest kulturell verdi siden moderne dans kan være veldig brett og ikke alle typer av denne dansesjangeren kan ses på som like kulturell.	(Prieur, 1995), skjønnsmessig vurdering
Folkedans	7	Folkedans kan ses på som kroppsuttrykk. Bourdieu plasserer kroppsuttrykk i den kulturelle klassen. Folkedans er en folkelig aktivitet og har lange tradisjoner. Den har derfor fått en middels kulturell verdi, men blir ikke sett på som like høykulturell som for eksempel teater/opera.	(Prieur, 1995), skjønnsmessig vurdering
Kino	4	Vanlig aktivitet folk flest benytter seg av. Hvis man har krysset av dette er man villig til å bruke penger på kino. På bakgrunn av dette har vi gitt kino en lav økonomisk verdi.	Skjønnsmessig vurdering
Konsert	5	Vi har ikke definert hvilken type konsert det er snakk om. Siden det finnes utrolig mange ulike konserttyper har vi derfor gitt denne en nøytral verdi.	Skjønnsmessig vurdering

Anna	5	Nøytral verdi slik at den ikke slår ut hverken kulturelt eller økonomisk	Skjønnsmessig vurdering
Ingen	1	Dette alternativet fanger opp den "ukulturelle"-respondenten.	Skjønnsmessig vurdering

Tabell 29. Begrunnelse for alternativ og verdi på spørsmålet: «Kva fritidssyslar deltek du i?».

Kva fritidssyslar deltek du i?			
Alternativ	Verdi	Begrunnelse for alternativ og verdi	Kilde
Friluftsliv	10	Bourdieu plasserer friluftsliv hos den kulturelle elite. Friluftsliv handler mye om å være ute i naturen, gå fotturer og lignende. Denne har derfor fått en høy kulturell verdi.	(Prieur, 1995), skjønnsmessig vurdering
Korps	6	Korps har lange tradisjoner tilbake i tid med rot i arbeiderbevegelsen. Musikkorpsene kan bli sett på som å være et lavkulturelt fenomen. Med sine lange tradisjoner, og spesielt norsk nasjonalkultur på 17.mai har korps fått en lav kulturell verdi.	(Jørgensen, 2013), skjønnsmessig vurdering
Vinteridrett	6	Vinteridrettene sett under ett. Den har fått en liten kulturell verdi siden vinteridrett generelt blir sett på som folkelig og med lange tradisjoner i Norge. Mange av Norges nasjonalsporter tilhører vinteridretten.	(Andersen, 2004), (Vaage, 2004), skjønnsmessig vurdering
Folkeidans	7	Folkeidans kan ses på som kroppsuttrykk. Bourdieu plasserer kroppsuttrykk i den kulturelle klassen. Folkeidans er en folkelig aktivitet og har lange tradisjoner. Den har derfor fått en middels kulturell verdi, men blir ikke sett på som like høykulturell som for eksempel teater/opera.	(Prieur, 1995), skjønnsmessig vurdering
Ballidrett	5	Ballidrett er ofte lagidretter og folkelige sporter med mange deltakere fra alle klasser i samfunnet. Bourdieu plasserer fotball i det lavere sjiktet, midt mellom økonomisk og kulturell. En nøytral verdi er valgt både på bakgrunn av den store variasjonen av tilhengere og klassifiseringen til Bourdieu	(Prieur, 1995), skjønnsmessig vurdering
Kor	6	Kor handler på samme måte som korps om å skape musikk sammen. Det har også lange tradisjoner i Norge. Det kan ofte forbindes med høytider og det nasjonale Norge. Den har derfor fått en lav kulturell verdi.	(Jørgensen, 2013), skjønnsmessig vurdering

Vektløfting	4	Blir ofte gjennomført på et treningssenter, så vi har derfor valgt å gi de samme verdier. Dette vil si en lav økonomisk verdi.	(BTF Innsikt, udatert), skjønnsmessig vurdering
Ridning	2	Bourdieu plasserer ridning i den økonomiske elite. Dette gjør at denne har fått en høy økonomisk verdi.	(Prieur, 1995)
Hagearbeid	7	Hagearbeid er ofte forbundet med det kulturelle sjiktet i sammenheng med nærheten til naturen og friluftslivet. Hagearbeid er en aktivitet der man viser at man er opptatt av vedlikehold, og ta seg tid til stell av planter og jord. Dette gjør at vi har valgt å gi denne en middels kulturell verdi.	(TNS Gallup, udatert), skjønnsmessig vurdering
Teater/dans	9	Teater og dans kan ses på som kroppsuttrykk, noe som Bourdieu ser på som veldig kulturelt. Vi har gitt denne en høy kulturell verdi.	(Prieur, 1995), (TNS Gallup, udatert), skjønnsmessig vurdering
Jakt og fiske	4	Bourdieu plasserer både jakt og fiske hos den økonomiske klassen, det samme gjør en tidligere sosiorastmodell. Vi har derfor valgt å gi denne en lav økonomisk verdi.	(Prieur, 1995), (BTF Innsikt, udatert), skjønnsmessig vurdering
Anna	5	Nøytral verdi slik at den ikke slår ut hverken kulturelt eller økonomisk	Skjønnsmessig vurdering
Ingen	5	Nøytral verdi slik at den ikke slår ut hverken kulturelt eller økonomisk	Skjønnsmessig vurdering

Tabell 30. Begrunnelse for alternativ og verdi på spørsmålet: «Kva les du helst/mest?».

Kva les du helst/mest?			
Alternativ	Verdi	Begrunnelse for alternativ og verdi	Kilde
Riksaviser	5	Leses av «mannen i gata», og har et nasjonalt geografisk område. Tar for seg kultur så vel som økonomi, noe som vil gi den en nøytral verdi.	Skjønnsmessig vurdering
Vekeblad	4	Ukeblad forbindes med nokså lettlest stoff. Leses ikke for å tilegne seg kunnskap, noe som kjennetegner de økonomiske. Leses gjerne av de økonomisk middels/lave, og har derfor fått en lav økonomisk verdi.	(TNS Gallup, udatert), skjønnsmessig vurdering

Naturvitenskapelige magasin	8	Naturvitenskap er en del av den norske kulturen. De som leser slike blader viser interesse for å befestе seg ny kunnskap. Siden dette er typisk for de kulturelle har vi gitt den en middels høy kulturell verdi.	(Sjøberg, 2013), (TNS Gallup, udatert), skjønnsmessig vurdering
Interiørblad	4	De økonomiske er opptatt av hus og hjem, og vil derfor også være opptatt av hvordan de kan modernisere hjemmet sitt. Vi har derfor gitt denne en lav økonomisk verdi.	Skjønnsmessig vurdering
Økonomiske tidsskrifter	1	I tidsskrifter finner man lite kulturelt stoff. Leserne av økonomiske tidsskrifter har en interesse for økonomi og næringsliv, og leser gjerne for å befestе den økonomiske situasjonen. Dette gjelder spesielt for den økonomiske eliten og har derfor en høy økonomisk verdi.	(TNS Gallup, udatert), skjønnsmessig vurdering
Lokalavis	5	Lokalaviser leses av «mannen i gata», og har et begrenset nedslagsfelt geografisk sett. Man finner nyheter om økonomi så vel som kultur. Det er også svært vanlig at de fleste leser sin lokale avis, og vi har derfor gitt denne en nøytral verdi.	Skjønnsmessig vurdering
Anna	5	Nøytral verdi slik at den ikke slår ut hverken kulturelt eller økonomisk	Skjønnsmessig vurdering
Les ikkje	5	Nøytral verdi slik at den ikke slår ut hverken kulturelt eller økonomisk	Skjønnsmessig vurdering

Tabell 31. Begrunnelse for alternativ og verdi på spørsmålet: «Kva musikksjangerar føretrekk du?».

Kva musikksjangerar føretrekk du?			
Alternativ	Verdi	Begrunnelse for alternativ og verdi	Kilde
Pop	5	Allmenn musikksjanger som i moderne tid blir sett på som folkelig, og er derfor nøytral.	Skjønnsmessig vurdering
Danseband	5	Blir verken sett på som en musikksjanger som beskriver den kulturelle eller økonomiske klassen. Den har derfor fått en nøytral verdi.	(Grytten, udatert), Skjønnsmessig vurdering
Klassisk	10	Bourdieu plasserer klassisk musikk i det øverste sjiktet av den kulturelle eliten. Siden klassisk musikk er skapt for å presenteres på den kulturelle arena har vi valgt å gi denne en høy kulturell verdi.	(Prieur, 1995), (TNS Gallup, udatert), skjønnsmessig vurdering

Jazz	9	Jazz er en musikkjanger med både historiske og kulturelle røtter og beskrives ofte som en type kunstform eller kunstuttrykk. Vår vurdering av musikktypen sammen med Bourdieus plassering av kunstuttrykk i den kulturelle elite gjør at vi har gitt jazz en høy kulturell verdi.	(Prieur, 1995), (TNS Gallup, udatert), skjønnsmessig vurdering
Rock	5	Vid musikkjanger som både kan ha tilhørighet i den økonomiske og kulturelle delen av befolkningen.	Skjønnsmessig vurdering
Elektronisk musikk	4	Moderne musikkjanger, ofte populærkultur og nye hits. Vi har derfor gitt denne en liten økonomisk verdi.	Skjønnsmessig vurdering
Country	5	Blir verken sett på som en musikkjanger som beskriver den kulturell eller økonomiske klasse. Den har derfor fått en nøytral verdi.	Skjønnsmessig vurdering
Rap/Hiphop	4	Moderne musikkjanger, ofte populærkultur og nye hits. Vi har derfor gitt denne en liten økonomisk verdi.	Skjønnsmessig vurdering
Blues	7	Blues er en musikkjanger med kulturelle og historiske røtter. Bourdieus plassering av kunstuttrykk i det kulturelle sjiktet sammen med vår skjønnsmessige vurdering gjør at vi gir blues en relativt høy kulturell verdi	(TNS Gallup, udatert), skjønnsmessig vurdering
Folkemusikk	6	Folkemusikk er en tradisjonspreget og folkelig musikkjanger. Det kjennetegner ofte det nasjonale og har derfor fått en kulturell verdi.	(TNS Gallup, udatert), skjønnsmessig vurdering
Hører ikke på musikk	5	Nøytral verdi slik at den ikke slår ut hverken kulturelt eller økonomisk	Skjønnsmessig vurdering

Tabell 32. Begrunnelse for alternativ og verdi på spørsmålet: «Kor sannsynleg er det at du vil reise på følgjande ferie?».

Kor sannsynleg er det at du vil reise på følgjande ferie?			
Alternativ	Verdi	Begrunnelse for alternativ og verdi	Kilde
Charterferie	4	Nokså vanlig blant befolkningen. I en tidligere sosiorastmodell blir charterferie plassert i det lave økonomiske sjiktet. Vi har derfor valgt å gi denne en lav økonomisk verdi.	(Tangen K. F., 2012). skjønnsmessig vurdering
Busstur	7	Ansees for å være en nøktern og mer kulturelt type valg av ferie. Tidligere sosiorastmodell plasserer	(BTF Innsikt, udatert)

		busstur i det kulturelle sjiktet. På bakgrunn av dette har vi gitt denne en middels kulturell verdi.	
Dubai	1	Kostnadskrevende ferie ofte forbundet med høy økonomisk status. Vi har derfor gitt denne en høy økonomisk verdi.	Skjønnsmessig vurdering.
Cruise i Middelhavet	3	Kostnadskrevende og eksklusiv ferie. Den har derfor fått en middels økonomisk verdi.	Skjønnsmessig vurdering.
Biltur i Italia	7	Italia er verdenskjent for sin kunst og kultur og en reise hit blir ofte forbundet med kulturelle opplevelser. Biltur i Italia fremstår som et mer nøkternt ferievalg slikt som busstur, og har derfor fått en middels kulturell verdi.	(BTF Innsikt, udatert), skjønnsmessig vurdering
Eksotisk reise	1	Ofte kostnadskrevende ferier forbundet med luksus og spesielle/sjeldne reisemål. Assosiasjonene til det eksklusive gjør at eksotisk reise har fått en høy økonomisk verdi.	(BTF Innsikt, udatert), skjønnsmessig vurdering
Skiferie i alpine	2	Kostnadskrevende ferie, som ofte forbindes med høy status. Den har derfor fått en høy økonomisk verdi.	Skjønnsmessig vurdering.
Fottur i fjellet i Norge	8	Fottur i fjellet handler om friluftsliv og nærhet til naturen. Dette er noe som stemmer godt overens med de kulturelle sine interesser. I tillegg viser det også at en er opptatt av miljøet. Vi har på bakgrunn av dette gitt denne en høy kulturell verdi. « <i>Den kulturelle eliten.... holder heller på med mer asketiske aktiviteter som langrenn og turgåing</i> » (Andersen, 2004).	(Prieur, 1995), (Tangen K. F., 2012), (TNS Gallup, udatert), skjønnsmessig vurdering,
Ingen av disse	5	Nøytral verdi slik at den ikke slår ut hverken kulturelt eller økonomisk	Skjønnsmessig vurdering.

Tabell 33. Begrunnelse for alternativ og verdi på spørsmålet: «Kva er viktigast når du skal velja ferie?».

Kva er viktigast når du skal velja ferie?			
Alternativ	Verdi	Begrunnelse for alternativ og verdi	Kilde
Kultur/ oppleving	10	Dersom kultur og opplevelse er viktig i valg av ferie gir dette en høy kulturell verdi.	Skjønnsmessig vurdering.
Sol og bad	4	Sol og bad har ofte sammenheng med charterferie, og vil derfor få en lav økonomisk verdi.	Skjønnsmessig vurdering (Tangen K. F., 2012)

Mat og drikke	5	Mat og drikke kan være viktig både på den økonomiske og den kulturelle siden. Den har derfor fått en nøytral verdi.	Skjønnsmessig verdi
Pris	5	Pris kan bety både at en er opptatt av at ting skal koste masse penger eller at en er opptatt av å spare penger ved å ha det billigst mulig. Denne har derfor fått enn nøytral verdi slik at den ikke slår ut hverken kulturelt eller økonomisk	Skjønnsmessig verdi
Tradisjon/kjennskap	6	Tradisjon er ofte forbundet med kultur. De kulturelle er ofte opptatt av å ta vare på tradisjoner, samtidig som de gjerne reiser til plasser der de har kjennskap til. Denne har derfor fått en lav kulturell verdi.	Skjønnsmessig vurdering
Omdømme	3	Økonomiske er ofte opptatt av omdømme. Omdømme kan være ferieområder med høy status og gode rykter. Dette er kriterier som de økonomiske er opptatt av når de skal velge ferie. Vi har derfor gitt denne en middels økonomisk verdi.	Skjønnsmessig vurdering
Aktivitet/trening	4	Reiser i sammenheng med aktivitet og trening kan ofte være veldig kostbare. Det viser også at en er opptatt av helse og gjerne trener en ofte på treningssenter hjemme. Vi har derfor gitt denne en lav økonomisk verdi.	Skjønnsmessig vurdering
Miljøomsyn	9	Tidligere sosiorastmodell har plassert de som er ikke er opptatt av miljøhensyn blant den økonomiske delen av befolkningen. De kulturelle er derimot mer opptatt av å ta vare på miljøet, og denne har derfor fått en høy kulturell verdi.	(Grytten, udatert)

Tabell 34. Begrunnelse for alternativ og verdi på spørsmålet: «Kva er viktigast for deg?».

Kva er viktigast for deg?			
Alternativ	Verdi	Begrunnelse for alternativ og verdi	Kilde
Redusere energiforbruk	7	Miljø er viktigere enn økonomi. Lavt forbruk er også viktig. De kulturelle viser mer interesse for å ta vare på miljøet, og vi har derfor gitt denne en middels kulturell verdi.	Skjønnsmessig vurdering
Ta vare på miljøet	9	Tidligere sosiorastmodell har plassert de som ikke er opptatt av miljøhensyn blant den økonomiske delen av befolkningen. Vi har derfor gitt denne en høy kulturell verdi siden de kulturelle er mer opptatt av miljøhensyn.	(Grytten, udatert), skjønnsmessig vurdering
Redusere utgifter	6	Et ønske om å redusere utgiftene sine handler mye om økonomi. En viser interesse av å spare penger	Skjønnsmessig vurdering

		noe som er en større interesse hos de kulturelle enn de økonomiske. Den har derfor fått en lav kulturell verdi.	
Ha nyeste teknologi	1	De økonomiske er opptatt av å ha den nyeste teknologien. Vi har derfor gitt denne en høy økonomisk verdi.	(Blichfeldt, 05.05.2016), skjønnsmessig vurdering
Tryggare bustad	5	Dette er noe som kan være viktig for alle. Uansett hvilken klasse en tilhører vil en være opptatt av å ha en trygg bolig. Den har derfor fått en nøytral verdi slik at den ikke slår ut hverken kulturelt eller økonomisk	Skjønnsmessig vurdering
Veit ikkje	5	Nøytral verdi slik at den ikke slår ut hverken kulturelt eller økonomisk	Skjønnsmessig vurdering

Tabell 35. Begrunnelse for alternativ og verdi på spørsmålet: «Kva stemte du ved forrige stortingsval?».

Kva stemte du ved forrige stortingsval?			
Alternativ	Verdi	Begrunnelse for alternativ og verdi	Kilde
Eit av regjeringspartia	2	I en tidligere sosiorastmodell finner vi både Høyre og FrP tydelig til høyre i modellen. Sosiorastmodellen sier at det økonomiske sjiktet har en politisk orientering mot høyre. Vi har derfor valgt å gi denne en høy økonomisk verdi.	(Prieur, 1995), (Grytten, udatert)
Eit av støttepartia	5	Støttepartiene KrF og V vil gi oss en nøytral verdi. Venstre har vært plassert i midten ved tidligere sosiorastmodeller.	(Grytten, udatert), skjønnsmessig vurdering
Opposisjonen	10	Sosiorastmodellen sier at det kulturelle sjiktet har en politisk orientering mot venstre. Partiene i opposisjonen har derfor fått en høy kulturell verdi	Skjønnsmessig vurdering
Anna	5	Nøytral verdi slik at den ikke slår ut hverken kulturelt eller økonomisk	Skjønnsmessig vurdering
Ynskjer ikkje oppgje	5	Nøytral verdi slik at den ikke slår ut hverken kulturelt eller økonomisk	Skjønnsmessig vurdering
Stemte ikkje	5	Nøytral verdi slik at den ikke slår ut hverken kulturelt eller økonomisk	Skjønnsmessig vurdering

Tabell 36. Begrunnelse for alternativ og verdi på spørsmålet: «Har du hytte?».

Har du hytte?			
Alternativ	Verdi	Begrunnelse for alternativ og verdi	Kilde
Kommersiell hytte	3	Kommersiell hytte i Hemsedal og lignende er ofte moderne og eksklusive. De er ofte store og mange av dem ligner ofte på hus. Prisverdien er ofte høy, så økonomien spiller en stor rolle. Vi har derfor gitt denne en middels økonomisk verdi.	Skjønnsmessig vurdering
Familiehytte	10	Familiehytte kjennetegnes ofte med tradisjoner. Tradisjoner og kultur henger mye sammen og vi har derfor gitt denne en høy kulturell verdi.	Skjønnsmessig vurdering
Jakthytte/koie/støl	6	Bærer ofte kulturpreg, og tradisjoner er viktig. Den har derfor fått en lav kulturell verdi.	Skjønnsmessig vurdering
Har ikkje hytte	5	Nøytral verdi slik at den ikke slår ut hverken kulturelt eller økonomisk	Skjønnsmessig vurdering

I kor stor grad er du opptatt av ny teknologi?

Skala fra 1-10.

1 = økonomisk

5 = nøytral

10 = kulturell

Begrunnelse: Den økonomiske klassen er veldig opptatt av ny teknologi. Verdien 1 vil altså bety at man er veldig opptatt av ny teknologi.

Kilde: (Blichfeldt, 05.05.2016)

Kor viktig er merkenavn for deg?

Skala fra 1-10.

1 = økonomisk

5 = nøytral

10 kulturell

Begrunnelse: Den økonomiske klassen er opptatt av hvilke merkenavn de bruker. Dette har nok en sammenheng med at de er opptatt å vise seg frem, og er derfor opptatt å ha de beste og nyeste merkenavnene. Verdien 1 vil derfor si at merkenavn er veldig viktig.

Kilde: Skjønnsmessig vurdering

Vedlegg 4: Verdisetting av yrker, husholdningsinntekt og utdanningslengde (ressursakse)

Tabell 37. Yrkestittel til respondenter med verdisseting.

Yrkestittel	Verdi
Renholdsarbeider	1
Kontomedarbeider	1
Pensjonist	1
Trygdet	1
Miljøarbeider	1
Bonde	1
Assistent	1
Student	1
Elektriker	5
Snekker	5
Avdelingsleder elektro	5
Produksjonsarbeider	5
Enhetsleder	5
Ergoterapeut	5
Kvalitetsleder	5
Lærer	5
Logoped	5
Montørformann	5
Reperatør anleggsmaskin	5
Servicesjef	5
Elektromontør	5
Fagleder automasjon	5
Fagarbeider	5
Butikk	5
Entreprenør	5
Mekaniker	5
Adjunkt	5
Hjelpepleier	5
Barnehagelærer	5
Sykepleier	5
Båtbygger	5
Ikke oppgitt	5
Daglig leder	10
Veterinær	10
IKT-sjef	10
Ingeniør/Sivilingeniør	10

Tabell 38. Utdanning med verdisetting.

Utdanning	Verdi
Grunnskule	2
Vidaregåande skule	4
Fagbrev	6
Universitet/høgskule 3-4 år	8
Universitet/høgskule 5 år eller meir	10

Tabell 39. Husholdningens samlede årlige inntekt med verdisetting.

Husholdningens samlede årlige inntekt	Verdi
Inntil 399 999	2
400 000 – 699 999	4
Ønsker ikke oppgi	6
700 000 – 999 999	8
1 000 000 – 1 499 999	10

Vedlegg 5: Utrekning av poengsum med utregningseksempel

Flere av spørsmålene i spørreskjemaet blir brukt for gi respondenten en x- og en y-verdi slik at vi kan plassere de i et diagram basert på Sosioraster. Plasseringen i dette diagrammet avhenger av hvor kulturell eller økonomisk respondenten blir regnet for å være, samt hvor ressurssterk den er. Plasseringen på x-aksen gir oss en indikasjon fra kulturell til økonomisk, mens plasseringen på y-aksen gir oss en indikasjon fra ressurs svak til ressurssterk.

Spørsmålene som er brukt for å dele inn i klassene har ulike alternativer der hvert alternativ har en forhåndsvalgt verdi mellom 1 og 10. Spørsmålene som er med på å måle den kulturell-økonomiske poengsummen (x-aksen), er bygd opp slik at dersom respondenten velger et alternativ med lav verdi får han en økonomisk poengsum, og dersom respondenten velger et alternativ med høy verdi får han en kulturell poengsum. På spørsmål der respondenten kan velge flere alternativer, eller er bedt om å rangere tre alternativer, får han en sammenlagt sum (veid sum). Verdien fem er en nøytralverdi som ikke skal gi utslag i hverken kulturell eller økonomisk retning.

Teoretisk vil det være mulig å oppnå en maksimalsum (maks.sum) på 40 poeng per spørsmål dersom alle spørsmålene har minimum tre svaralternativer med 10 som verdi. Dette er ikke tilfelle i vår undersøkelse. Ved å regne ut maks.sum som er mulig å oppnå på hvert av flervalgsspørsmålene i vår undersøkelse og addere disse sammen, for så å dividere denne totalsummen på antall flervalgsspørsmål, får vi en gjennomsnittssum på 33,12. Dette er snittet av den oppnåelige maksimalsummen på flervalgsspørsmålene i vårt spørreskjema.

Det vil være rettferdig om alle spørsmål bidrar like mye for å finne respondentens plassering på x-aksen (kulturell-økonomisk verdi), noe som gjør at spørsmålene burde ha en felles maks.sum. I vårt tilfelle er gjennomsnittssummen 33,12 en rettferdig maks.sum. Ved å implementere dette i makroen vil poengsummen til spørsmål som har maks.sum over 33,12 bli justert ned, og poengsum til spørsmål som har maks.sum under 33,12 vil bli justert opp. På denne måten bidrar alle spørsmålene like mye til den totale summen som avgjør hvor på x-aksen respondenten havner.

Denne maksimalverdien brukes også på spørsmålene der respondentene kun kan velge ett svaralternativ. Svarverdien til alternativet de har valgt på disse spørsmålene blir ganget med $(33,12/10)$ for at også disse spørsmålene skal få lik maks.sum som flervalgsspørsmålene. Grunnen til at vi ganger disse svarverdiene med $(33,12/10)$ er fordi 33,12 er gjennomsnittlig maks.sum, og 10 er den høyeste verdien man kan oppnå per alternativ. Dersom for eksempel

en respondent har valgt et høykulturelt alternativ med verdi 10 vil den da oppnå en maks.sum på 33,12. Dette følger av $10*(33,12/10)$. På samme måte som maks.sum har også spørsmålene fått en felles minimumssum (min.sum). Denne min.summen er regnet ut på samme måte som maks.summen ved å ta de poengsummene som i vårt skjema gir lavest «veid sum», addere disse sammen for å så dele på antall flervalgsspørsmål. Vi får da at hvert av spørsmålene får en min.sum på 11,75.

Ved å sette teoretiske grenser ut ifra potensiell poengsum istedenfor å bruke empiriske poengsummer gjør dette at grenseverdiene til klasseinndelingen er uavhengig av respondentenes valg. Dermed blir ikke en respondents klasse påvirket av andre respondents svar og plassering, noe vi ser på som veldig viktig.

Totalt er det tolv spørsmål som er med i beregningen til kulturell-økonomisk poengsum. Ved å multiplisere maks- og minimumssum med antall spørsmål får vi hvilken maks- og minimumssum det er mulig å oppnå ved bruk av spørreskjemaet vårt. Dette betyr at uavhengig av hva respondenten svarer vil han alltid få en poengsum på kulturell-økonomisk akse (x-akse) som er mellom 141 og 397,44.

Dette kommer av; $11,75*12=141$ og $33,12*12=397,44$.

Differansen på maks- og minimumssummen er 256,44. Dersom en respondent er midt på x-aksen i vår figur (figur 9) betyr dette at han har en poengsum på $141+(256,44/2)=269,22$. Respondenter med poengsum på 269,22 eller høyere vil havne i den kulturelle delen av modellen vår, mens respondenter med lavere poengsum enn 269,22 vil havne i økonomisk del av modellen. Når summen fra alle spørsmålene er summert oppnår vi en poengsum som viser endelig plassering til respondenten på x-aksen (kulturell-økonomisk verdi).

På flervalgsspørsmålene har vi gjort det slik at alle respondenter får tre alternativ med i poengberegningen. Dersom noen svar mangler kompenserer vi dette med å legge til en nøytralverdi. Summen av flervalgsspørsmålene er regnet ut ved å ta 6 minus rangeringstallet, for å så multiplisere med forhåndsvalgt verdi til valgt svaralternativ. Dette blir gjort for alle valgte svaralternativ, deretter summert sammen og til slutt dividert på 3. Tallet 6 blir brukt da det totalt er 6 poeng som deles ut i rangeringen (1+2+3). Grunnen til at det blir dividert på 3 er fordi respondentene kan velge inntil tre svaralternativer (figur 10). Den generelle formelen for utregning av poengsum til flervalgsspørsmålene (Veid sum) er;

$$(((6\text{-rangering1})\text{*verdi1})+((6\text{-rangering2})\text{*verdi2})+((6\text{-rangering3})\text{*verdi3}))/3=\text{veid sum}$$

Der verdi1, verdi2 og verdi 3 er de forhåndsvalgte verdiene til alternativene som er rangert.

Selv om det står forklart i skjemaet hvordan respondentene skal gå frem for å svare på spørsmålene må vi ta høyde for at noen kan misforstå skjemaet ved å ikke rangere eller avgi færre enn tre svar. Dette har vi løst på følgende måte:

- Dersom en respondent kun krysser av tre alternativer og ikke rangerer de med 1,2 og 3, velger vi at de allikevel skal få en poengsum i og med de har gitt en indikasjon på hvor de tilhører på aksene. I Excel-dokumentet vårt er disse nevnt som 99 (missing verdi). Rangeringen vil her bli satt til 2 på hvert av alternativene slik at totalt 6 poeng er delt ut (2+2+2). Utrengningsformelen vil være lik som den generelle formelen for utregning av flervalgsalternativene (s. 107). Dersom respondenten kun har krysset av på ett eller to alternativer vil det bli kompensert med en nøytralverdi for manglende alternativer. Se regneeksempel i figur 11. På denne måten blir den samlede potten på 6 poeng fordelt utover, og manglende svar vil ikke gi utslag i kulturell eller økonomisk retning.
- Dersom en respondent kun rangerer 1 eller 2 alternativ får han poeng for valgte alternativ. For å kompensere for manglende svar får han en poengsum som tilsvarer nøytralverdi på 5 for manglende svar. Dette for at ikke manglende svar skal gjøre at respondenten skiller seg ut hverken kulturelt eller økonomisk.
- Dersom en respondent ikke har svart på spørsmålet i det hele tatt vil han få en nøytral poengsum som gjør at han ikke skiller seg ut hverken kulturelt eller økonomisk. Denne nøytrale summen blir 20. Utrengning; $((6-2)*5)+((6-2)*5)+((6-2)*5)/3=20$

Utrengingseksempel

1) Eksempel på utregning der respondent har rangert tre alternativ fra 1 til 3:

	A	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV
1		Kva fritidssyslar deltek du i													
2		10	6	6	7	5	6	4	2	7	9	4	5	5	
3	Resp	Friluftsliv	Korps	Vinteridrett	Folkedans	Ballidrett	Kor	Vektløfting	Ridning	Hagearbeid	Teater/Dans	Jakt og fiske	Anna	Ingen	Veid sum
29	26	1	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	35

Figur 10. Utrengingseksempel 1. Svarene til respondent 26 på spørsmålet «kva fritidssyslar deltek du i?». Rad 2 inneholder forhåndsvalgt verdi for hvert av alternativene. «Veid sum» er summen respondenten har oppnådd på dette spørsmålet. Denne blir addert med «veid sum» på alle andre spørsmål, og til slutt summert til en endelig sum som plasserer respondenten på x-aksen (kulturell-økonomisk akse).

I figur 10 ser vi at respondent 26 har rangert at han deltar mest i friluftsliv, hagearbeid og teater/dans.

Utrekningen vist med celletall i figur 10:

$$(((6-AI29)*(AI2))+((6-AQ29)*AQ2)+((6-AR29)*AR2))/3 = 29AV$$

Utrekning vist med tall:

$$(((6-1)*10)+((6-2)*7)+((6-3)*9))/3 = 35$$

Dette er summen respondenten oppnår på dette spørsmålet. Som tidligere nevnt er det denne summen som blir addert med andre «veid sum», og som til slutt gir oss en sum som plasserer respondenten på x-aksen (kulturell-økonomisk verdi). Som vi kan se ut ifra hva han har valgt, og ser dette i sammen med forhåndsvalgt verdi så ser vi at denne respondenten får en kulturell veid sum på dette spørsmålet.

2) Eksempel på utregning der respondent har krysset av kun to svaralternativ og mangler rangering:

	A	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV
1		Kva fritidssyslar deltek du i													
2		10	6	6	7	5	6	4	2	7	9	4	5	5	
3	Resp	Friluftsliv	Korps	Vinteridretts	Folkedan	Ballidretts	Korng	Vektløfting	Ridning	Hagearbeid	Teater/Dans	Jakt og fiske	Anna	Ingen	Veid sum
60	57	99	0	0	0	0	0	0	0	99	0	0	0	0	29,3333

Figur 11. Utrekningseksempel 2. Respondent 57 sine svar på spørsmålet «kva fritidssyslar deltek du i?». Rad 2 inneholder forhåndsvalgt verdi for hvert av alternativene. Nøytralverdi er 5 i og med dette er midt i mellom 1 og 10 (midt mellom kulturell og økonomisk).

Her har respondent 57 krysset av på at han er interessert i friluftsliv og hagearbeid.

Respondenten har ikke rangert fra 1 til 3 og i tillegg mangler respondenten å krysse av et alternativ. Poengsummen respondenten oppnår (markert i rød firkant og celle; AV60) er regnet ut ved å bruke de to avkryssede alternativene. I tillegg må vi legge til verdien for et nøytralt alternativ (verdi 5) for å kompensere for manglende svar, uten at dette skal gjøre utslag på om respondenten er kulturell eller økonomisk.

Utrekningen vist med celletall i figur 11:

$$(((6-AI60)*(AI2))+((6-AQ60)*AQ2)+((6-2)*5))/3 = AV60$$

Utrekning vist med tall:

$$(((6-2)*10)+((6-2)*7)+((6-2)*5))/3=29,3333$$

Dette er summen respondenten oppnår på dette spørsmålet. Det er viktig å merke seg at det er implementert i makroen at der respondenten har fått missing verdi (99) skal den automatisk få 2 som rangeringsverdi.

Ressursaksen

For å plassere respondentene på y-aksen (ressurser) brukte vi spørsmålene utdanning, inntekt og hvilken jobb de har. Alle alternativene på disse spørsmålene fikk en verdi mellom 1 og 10. Deretter blir summene addert sammen. Maksimalsum på ressursaksen blir da 30 poeng (10+10+10).

	A	E	H	FS	FT
1					
2					
3	Resp	Utdanning	Husholdnings inntekt	Jobb	Jobb verdi
22	19	5	4	Sivilingeniør	10

Figur 12. Utrekningseksempel 3. Utrekningen av respondentenes ressurser.

3) Eksempel på hvordan ressursstyrken er regnet ut:

Respondent 19 har gått 5 år eller mer på universitet/høgskule og har yrkestittel som sivilingeniør. Husstandens samlede inntekt er mellom 1 000 000 og 1 499 999.

Denne respondentens utdanning gir en ressursverdi på 10. Respondentens yrkesstilling gir en jobbverdi på 10, og respondentens husholdningsinntekt gir en verdi på 8. Totalt har denne respondenten oppnådd en poengsum på 28, noe som plasserer han høyt oppe på ressursaksen.

Alternativene til ressurs spørsmålene har forhåndsgitte verdier som sammenlagt gir en poengsum som måler ressursstyrke. Kort utdanning og lav inntekt vil gi en lav verdi. Jobbverdien er kategorisert etter sosiorastmodellen (figur 13). Vi har tatt utgangspunkt i at yrkene som er plassert lavt i figur 13 har fått verdien 1, de i midtre del av figuren har fått verdien 5, og de øverste i figuren har fått verdien 10 (vedlegg 4). Ut ifra hva respondentene har svart så har det også blitt gjort skjønsmessige vurderinger for å plassere de i de ulike klassene.

Fasaden er et skall

Fasaden er sannheten



Figur 13. Sosiorastmodellens yrkesinndeling (Tangen K. F., 2012).

Det er viktig å merke seg at minimumsverdien en respondent kan oppnå på ressursaksen er 3 poeng (1+1+1). Dette betyr at uavhengig av hva respondenten svarer så vil han alltid få en poengsum mellom 3 og 30, noe som gir oss en differanse på 27. Sosioraster deler ressursaksen inn i tre deler, og siden $27/3=9$ så er det 9 poeng mellom ressursklassene. Her er det viktig å plusse på minimumssummen respondenten uansett vil oppnå. Dette gjør at respondenter som får mindre enn 12 poeng regnes som ressurssvake. Dette kommer frem av regnestykket $27/3=9$, og $9+3=12$. Personer med 12 poeng og oppover hører til ressurssterke klasser da vi i vår sosiorastbaserte modell har valgt at de to høyeste klassene fra Sosioraster skal slås sammen, og vi får fire klasser istedenfor ni.

Vedlegg 6: Makro brukt I Excel

Vedlegget viser makro som er brukt i Exceldokumentet for å hente ut resultater. I makroen er det tatt med tre "Subs" (som er en funksjon eller metode i Excel VBA hvor VBA står for Visual Basic):

- a) Calc5. Dette er selve makroen som gjør beregningsjobben med veide gjennomsnitt for hver indikator.
- b) Sub Button4_Click. Dette er en makro som kjører denne makroen for hver indikator.
- c) Distributions_Knapp1_Klikk. Denne makroen navigerer regnearket til fanen "Distribution" i Excel-arket vårt.

Makroene er programmert i Excel VBA, Visual Basic:

```
Sub Calc5(ByVal colName As String, ByVal colOffset As Integer, ByVal index As Integer,
ByVal i As Integer, ByVal noOfRespondents As Integer)
```

```
    Dim sum As Double
```

```
    Dim colIndex As Integer
```

```
    Dim startCol As Integer
```

```
    Dim currentRange As Range
```

```
    Dim outputRange As Range
```

```
    Dim rankWeightRange As Range
```

```
    Dim snitt As Double
```

```
    Dim noOfResponses As Integer
```

```
    Dim weightedValue As Double
```

```
    Dim rankSum As Integer
```

```
    Dim rank As Integer
```

```
    Dim rankWeight As Double
```

```
    Dim noOfTotalResponses As Integer
```

```
    Dim rankArr(2) As Integer
```

```
    Dim k As Integer
```

```
    Dim noOfMissing As Integer
```

```
    Dim maxScore(7) As Double
```

```
    Dim maxSum As Double
```

```
    Dim factor As Double 'the correction factor for maxSum
```

```
    noOfRespondents = 82
```



```

Sheets("Svar Hyen").Activate
Range(colName & 4).Select
colIndex = ActiveCell.Column
startCol = colIndex - colOffset
noOfResponses = 0

maxScore(0) = 36 'kva sport definerer deg
maxScore(1) = 38 'kva kulturell aktivitet definerer deg
maxScore(2) = 35.6667 'fritidssyslar
maxScore(3) = 25 'kva les du helst
maxScore(4) = 35.6667 'musikkssjangre
maxScore(5) = 29.6667 'reise på ferie
maxScore(6) = 34.66666667 'viktigast i val av ferie
maxScore(7) = 30.33333333 'kva er viktigast for deg

maxSum = Sheets("Distributions").Range("J1").Value

Range(colName & i & ":" & colName & (noOfRespondents + i - 1)).Clear

rankSum = 6 'the total number of ranks to be distributed...
noOfMissing = 0
noOfTotalResponses = 3

factor = maxSum / maxScore(index)

While (Not (IsEmpty(Range("A" & i))))
    noOfResponses = 0
    noOfMissing = 0

    'this is an array that keeps track of what ranks are used by the respondent
    For j = 0 To UBound(rankArr)
        rankArr(j) = 0
    Next j

```

```

'first find number of responses
k = 0
For j = startCol To colIndex - 1
  Set currentRange = Cells(i, j)
  If (currentRange.Value > 0) Then
    rank = currentRange.Value
    If (rank < 99) Then
      rankArr(rank - 1) = rank
    ElseIf (k <= UBound(rankArr)) Then
      rankArr(k) = 2
      noOfMissing = noOfMissing + 1
    End If
    noOfResponses = noOfResponses + 1
    k = k + 1
  End If
Next j

```

'if a respondent have one or more missing and other no valid responses (>0), that respondents noOfReponses=0

'this outcome is handled in next section

'If respondents have not used all responses, take the remaining ranks and allocate on neutral contribution

'this will also include the outcome with at least one missing combined with valid responses

'In effect, this gives every respondents three responses....the one not selected by the respondents are assigned neutral contribution by the algorithm

'The one selected by the respondents are handled further down, see remark

sum = 0

```

If (noOfResponses < noOfTotalResponses) Then

```

```

  rankWeight = 5 'neutral contribution for a scale from 0 to 10, this response does not

```

contribute to economical or cultural elite

```
For j = 0 To UBound(rankArr)
```

```
  If (rankArr(j) = 0) Then
```

```
    rank = j + 1
```

```
    If (noOfResponses = 0 Or noOfMissing > 0) Then rank = 2 'if there is at least one  
missing or no responses at all, all ranks are neutral
```

```
    weightedValue = ((rankSum - rank) * rankWeight)
```

```
    sum = sum + weightedValue
```

```
    If (noOfResponses > 0) Then noOfResponses = noOfResponses + 1
```

```
  End If
```

```
Next j
```

```
  If (noOfResponses = 0) Then noOfResponses = 3
```

```
End If
```

'this must be done for every respondent....if not, the selected response if
noOfResponses < noOfTotalResponses will not be registered

```
For j = startCol To colIndex - 1
```

```
  Set rankWeightRange = Cells(2, j)
```

```
  Set currentRange = Cells(i, j)
```

```
  If (currentRange.Value > 0) Then
```

```
    rank = currentRange.Value
```

```
    If (rank = 99) Then rank = 2
```

```
    rankWeight = rankWeightRange.Value
```

```
    weightedValue = ((rankSum - rank) * rankWeight)
```

```
    sum = sum + weightedValue
```

```
  End If
```

```
Next j
```

```
sum = sum * factor
```

```
Set outputRange = Cells(i, colIndex)
```

```
  If (noOfResponses > 0) Then
```

```
    snitt = sum / noOfResponses
```

```
  Else
```

```
        snitt = sum
    End If
    outputRange.Value = snitt
    i = i + 1
Wend

End Sub
```

```
=====
```

```
=====
```

```
Sub Button4_Click()
```

```
    Calc5 "W", 13, 0, 4, 82
    Calc5 "AH", 10, 1, 4, 82
    Calc5 "AV", 13, 2, 4, 82
    Calc5 "BE", 8, 3, 4, 82
    Calc5 "BQ", 11, 4, 4, 82
    Calc5 "CA", 9, 5, 4, 82
    Calc5 "CJ", 8, 6, 4, 82
    Calc5 "DJ", 6, 7, 4, 82
```

```
    Calc5 "W", 13, 0, 88, 2
    Calc5 "AH", 10, 1, 88, 2
    Calc5 "AV", 13, 2, 88, 2
    Calc5 "BE", 8, 3, 88, 2
    Calc5 "BQ", 11, 4, 88, 2
    Calc5 "CA", 9, 5, 88, 2
    Calc5 "CJ", 8, 6, 88, 2
    Calc5 "DJ", 6, 7, 88, 2
```

```
    Range("B4").Select
```

```
    Sheets("Distributions").Select
```

```
Range("A2").Select
Distributions_Knapp1_Klikk
End Sub
```

```
=====
Sub Distributions_Knapp1_Klikk()
```

```
Dim i As Integer
```

```
Dim cols(7) As String
```

```
Dim headers(7) As String
```

```
i = 4
```

```
cols(0) = "W"
```

```
cols(1) = "AH"
```

```
cols(2) = "AV"
```

```
cols(3) = "BE"
```

```
cols(4) = "BQ"
```

```
cols(5) = "CA"
```

```
cols(6) = "CJ"
```

```
'cols(7) = "CS"
```

```
'cols(8) = "DC"
```

```
cols(7) = "DJ"
```

```
'cols(10) = "DS"
```

```
headers(0) = "Sport"
```

```
headers(1) = "Kulturell aktivitet"
```

```
headers(2) = "Fritidssyslar"
```

```
headers(3) = "Kva les du helst"
```

```
headers(4) = "Musikksjanger"
```

```
headers(5) = "Reise ferie"
```

```
headers(6) = "Velje ferie"
```

```
'headers(7) = "Smarthus"
```

```
'headers(8) = "Hjelpemiddel"
```

```
headers(7) = "Viktigast"
```

```
'headers(10) = "Bruker telefonen"

i = 3
For j = 0 To UBound(headers)
    Range(Chr(66 + j) & i).Value = headers(j)
Next j

For j = 0 To UBound(cols)
    i = 4
    While (Not (IsEmpty(Sheets("Svar Hyen").Range(cols(j) & i))))
        Range(Chr(66 + j) & i).Value = Sheets("Svar Hyen").Range(cols(j) & i)
        i = i + 1
    Wend
Next j

For j = 0 To UBound(cols)
    i = 88
    While (Not (IsEmpty(Sheets("Svar Hyen").Range(cols(j) & i))))
        Range(Chr(66 + j) & i).Value = Sheets("Svar Hyen").Range(cols(j) & i)
        i = i + 1
    Wend
Next j

End Sub
```

Vedlegg 7: Rogers generaliseringer

Generaliseringene er hentet fra «Diffusion of Innovations» i de emner vi har tatt utgangspunkt i.

Innovasjons-avgjørelsesprosessen

Kjennskapsstadiet

5-1: Tidlige kjennere av en innovasjon har mer utdanning enn sene kjennere.

5-2: Tidlige kjennere av en innovasjon har høyere sosial status enn sene kjennere.

5-3: Tidlige kjennere av en innovasjon er mer eksponert for massemediekommunikasjon enn sene kjennere.

5-4: Tidlige kjennere av en innovasjon er mer eksponert for person-til-personkommunikasjon enn sene kjennere.

5-5: Tidlige kjennere av en innovasjon har mer kontakt med endringsagenter enn sene kjennere.

5-6: Tidlige kjennere av en innovasjon deltar mer i sosial omgang enn sene kjennere.

5-7: Tidlige kjennere av en innovasjon er mer kosmopolitisk enn sene kjennere.

Implementeringsstadiet

5-8: Modifisering oppstår i implementeringsstadiet for mange innovasjoner og adoptanter.

5-9: En høyere grad av modifisering fører til raskere adopsjonsrate for en innovasjon.

Dess mer fleksibel en innovasjon er og jo lettere den er å tilpasse bruk, dess bredere spekter av brukere har den og således raskere rate for adopsjon

5-10: En høyere grad av modifisering fører til en høyere grad av bærekraft for innovasjonen. I dette ligger i hvor stor grad innovasjonen fortsetter å bli brukt over tid etter at diffusjonen har endt.

Bekreftelsesstadiet

5-11: Sene adoptanter har større sannynlighet for å avslutte bruk av en innovasjon enn tidlige adoptanter.

Kommunikasjonskanaler på forskjellige nivå

5-13: Massemedier er relativt viktigere i kjennskapsstadiet, og person-til-person kanaler er relativt viktigere i overalelsesstadiet i innovasjons-avgjørelsesprosessen.

5-14: Kosmopolitiske kanaler er relativt mer viktig i kjennskapsstadiet, og lokale kanaler er relativt mer viktige i overtalelsesstadiet i innovasjons-avgjørelsesprosessen.

5-15: Massemedier er relativt mer viktig enn person-til-person kanaler for tidlige adoptanter

enn sene adoptanter.

5-16: Kosmopolitiske kanaler er relativt mer viktige enn lokale kanaler for tidlige adoptanter enn for sene adoptanter.

Egenskaper ved innovasjoner og deres adopsjonsrate

6-1: Den relative fordelingen til en innovasjon, som oppfattet av medlemmer av et sosialt system, er positivt relatert til adopsjonsraten.

6-2: Kompatibiliteten til en innovasjon, som oppfattet av medlemmer av et sosialt system, er positivt relatert til adopsjonsraten.

6-3: Kompleksiteten til en innovasjon, som oppfattet av medlemmer i et sosialt system, er negativt relatert til adopsjonsraten.

6-4: Testbarheten til en innovasjon, som oppfattet av medlemmer av et sosialt system, er positivt relatert til adopsjonsraten.

6-5: Observerbarheten til en innovasjon, som oppfattet av medlemmer av et sosialt system, er positivt relatert til adopsjonsraten.

Adoptantkategorier

7-1: Adopteringsdistribusjon følger en klokke-formet kurve over tid og nærmer seg normalitet.

Egenskaper hos adoptantkategoriene

Sosioøkonomiske egenskaper.

Med tidlige adoptanter menes her ikke kategorien, men de som generelt er relativt tidlig ute med å adoptere en innovasjon.

7-2: Tidlige adoptanter er ikke forskjellig fra sene adoptanter i alder.

7-3: Tidlige adoptanter har høyere utdanning enn sene adoptanter.

7-4: Tidlige adoptanter er mer språkkyndig enn sene adoptanter.

7-5: Tidlige adoptanter har høyere sosial status enn sene adoptanter.

Her ligger inntekt, formue, prestisje osv.

7-6: Tidlige adoptanter har en høyere grad av sosial mobilitet enn sene adoptanter.

De har høyere sosial status og er også på vei oppover.

Adopsjon av innovasjoner kan være en måte å få høyere sosial status.

7-7: Tidlige adoptanter har større enheter enn sene adoptanter.

Gårder, hus, firma osv.

Personlige egenskaper

7-8: Tidlige adoptanter er mer empatiske enn sene adoptanter.

7-9: Tidlige adoptanter er mindre dogmatisk enn sene adoptanter.

Ved å være mindre dogmatisk er man mer åpen for nye ideer.

7-10: Tidlige adoptanter har en større evne til å beherske abstraksjon enn sene adoptanter.

Innovatører må ha evnen til adoptere innovasjoner på bakgrunn av relativt abstrakt stimuli.

7-11: Tidlige adoptanter er mer rasjonelle enn sene adoptanter.

7-12: Tidlige adoptanter er mer intelligente enn sene adoptanter.

7-13: Tidlige adoptanter er mer positive til forandring enn sene adoptanter.

7-14: Tidlige adoptanter er bedre til å håndtere risiko og usikkerhet enn sene adoptanter.

7-15: Tidlige adoptanter er mer positive til vitenskap enn sene adoptanter.

7-16: Tidlige adoptanter er mindre fatalistiske enn sene adoptanter.

Fatalisme er i hvilken grad man tror at handlinger er bestemt på forhånd.

7-17: Tidlige adoptanter har mer aspirasjon enn senere adoptanter.

Mer utdanning, sosial status, okkupasjon osv.

Kommunikasjonsatferd

7-18: Tidlige adoptanter er mer sosiale enn sene adoptanter.

7-19: Tidlige adoptanter er koblet mer sammen i person-til-personnettverk i deres sosiale system enn sene adoptanter.

7-20: Tidlige adoptanter er mer kosmopolitiske enn sene adoptanter.

Innovatørers kontaktnettverk er ofte utenfor dets sosiale system. De reiser og involverer seg i anliggender som befinner seg utenfor det lokale systemet.

7-21: Tidlige adoptanter har mer kontakt med endringsagenter enn sene adoptanter.

7-22: Tidlige adoptanter er mer eksponert for massemediekommunikasjon enn sene adoptanter.

7-23: Tidlige adoptanter er mer eksponert for person-til-personkommunikasjon enn sene adoptanter.

7-24: Tidlige adoptanter søker aktivt mer informasjon om innovasjoner enn sene adoptanter.

7-25: Tidlige adoptanter har mer kunnskap om innovasjoner enn sene adoptanter.

7-26: Tidlige adoptanter har høyere grad av status angående meninger enn sene adoptanter.