

# RAPPORT RAPPORT

## Bærekraftig hytteutvikling

- En kartlegging av hytteeieres holdninger til miljø og energi

Jan Velvin





*Forside*



## **Rapporter fra Høgskolen i Buskerud**

**Nr. 44**

### **Bærekraftig hytteutvikling**

- **En kartlegging av hytteeieres holdninger til miljø og energi**

Av

**Jan Velvin**

**Kongsberg 2004**

Hibus publikasjoner kan kopieres fritt og videreformidles interesserte uten avgift.

En forutsetning er at navn på utgiver og forfatter(e) angis – og angis korrekt. Det må ikke foretas endringer i verket.

ISBN 82-91116-62-8

ISSN 0807-4488

## ***Førord***

I mars 2002 inngikk Buskerud fylkeskommune, utviklingsavdelingen en FOU-kontrakt med Høgskolen i Buskerud om en hyttebruksundersøkelse for kommunene Rollag, Sigdal og Hol. Første fase i prosjektet ”Fremtidsrettet Hytteutvikling” var en kartlegging omkring hyttebygging og hyttebruk i Buskerud.

Foreliggende rapport representerer funn og analyser knyttet til den energi og miljømessige siden av hyttebasert reiseliv. I det samme prosjektet er det utarbeidet to rapporter til, hvor den ene rapporten utgis på rapportserien til høgskolen i Buskerud med spesielt fokus på verdiskapningen hyttebasert reiseliv tilfører lokalsamfunnet og den andre rapporten er en kortversjon med de viktigste konklusjoner og anbefalinger fra miljø/ energi og lokal verdiskapning.

Undersøkelsen ble gjennomført som en spørreundersøkelse i løpet av våren og sommeren 2002 til et utvalg av hytteeierne i disse tre kommunene.

Foruten å tjene som dokumentasjon på energi- og miljøkonsekvensene av hyttebasert reiseliv, er det vårt håp at rapporten kan bidra til å samordne ulike krefter næringsmessig, planmessig og energimessig for å få til en tilrettelegging for eksisterende og nye hytter som fører til en bærekraftig lokal verdiskapning.

Vi vil takke Erling Aass, Bjørg Torsteinsrud og Trond Ask-Henriksen i Buskerud fylkeskommune for god og konstruktiv tilbakemelding i prosessen. I tillegg vil vi få takke Kjell Gurigard, som har vært kontaktperson for ”energidelen”, samt Unn H. Bak for kommentarer og konstruktive innspill til foreliggende energi og miljørapport.





# ***Innholdsfortegnelse***

Forord	
Figuroversikt	
Tabelloversikt	
Sammendrag.....	10
1. Innledning.....	11
2. Metode.....	12
2.1 Metoder for innhenting av data og utvalg av enheter.....	12
2.1.1 Utvalg av enheter .....	12
2.2 Spørreskjemaet, og spørreskjemaets gyldighet og pålitelighet .....	13
2.3 Purring.....	14
2.4 Responsfrekvens før og etter purring.....	14
2.5 Registrering av data og pålitelighet i forbindelse med registreringen .....	15
2.6. Undersøkelsens generaliserbarhet .....	16
2.6.1 Fordeling på hytteområder: .....	17
2.6.2 Grunner for ikke å besvare spørreskjemaet.....	18
2.6.3 Konklusjon .....	19
3. Energi og miljøspørsmål .....	20
3.1 Generell beskrivelse av energiforholdene rundt hytta.....	20
3.2 Transport til og fra hytta.....	27
4. Fremtidens hyttebygging/ rehabilitering .....	32
4.1 Hva er viktig for hytteeiere hvis de skal bygge eller rehabilitere hytta .....	32
4.2 Fremtidig hyttebygging/ rehabilitering for å redusere energibruk i forhold til inntekt..	35
4.3 Fremtidig hyttebygging/ rehabilitering for å redusere energibruk i forhold til alder.....	47
5. Tiltak for å redusere energibruk .....	58
5.1 Hytteeiers holdning til tiltak for å redusere bruken av energi.....	58
5.2 Tiltak for å redusere energibruk i forhold til alder.....	59
5.3 Tiltak for å redusere energibruk i forhold til inntekt.....	63
5.4 Tiltak for å redusere energibruk i forhold til eier/ ikke eier av annet fritidshus .....	66
6. Avsluttende kommentarer .....	68
Litteraturliste	
Vedlegg	

## **Figuroversikt**

Figur 3.1: Fordeling av hyttenes oppvarming i forhold til boareal .....	20
Figur 3.2: Har innlagt strøm/ ikke innlagt strøm i forhold til boareal.....	21
Figur 3.3: Fordeling av hyttenes oppvarming i forhold til byggeår .....	22
Figur 3.4a: Hyttas hovedoppvarmingskilde .....	23
Figur 3.4b: Hyttas hovedoppvarmingskilde filtrert for de som kun har elektrisitet.....	24
Figur 3.6: Utstyr på hytta .....	26
Figur 3.8: Hvordan kommer hytteeier seg til hytta .....	27
Figur 3.9: Hvordan kommer hytteeier seg til hytta Hol kommune .....	28
Figur 3.10: Kjøring med bil lokalt ved hyttebruk .....	30
Figur 4.1: Momenter ved rehabilitering/ nybygg i Rollag .....	33
Figur 4.2: Momenter ved rehabilitering/ nybygg i Sigdal.....	34
Figur 4.3: Momenter ved rehabilitering/ nybygg i Hol .....	35
figur 4.4: Tunløsning mot bruttoinntekt .....	36
figur 4.5: Hytte spredt i hyttefelt mot bruttoinntekt .....	37
figur 4.6: Viktigheten av vintervei mot bruttoinntekt .....	38
Figur 4.7: Viktigheten av strålevarme på veranda mot bruttoinntekt .....	39
figur 4.8: Viktigheten av innlagt vann og avløp mot bruttoinntekt.....	40
Figur 4.9: Viktigheten av elektriske varmekabler mot bruttoinntekt .....	41
figur 4.10: Viktigheten av oppvaskmaskin mot bruttoinntekt.....	42
figur 4.11: Viktigheten av elektrisk badstue mot bruttoinntekt .....	43
Figur 4.12: Viktigheten av Gasskomfyr mot bruttoinntekt .....	43
Figur 4.13: Viktigheten av elektrisk komfyr mot bruttoinntekt .....	44
Figur 4.14: Viktigheten av alarm mot bruttoinntekt .....	45
Figur 4.15: Viktigheten av varmeanlegg med alternativ energi mot bruttoinntekt.....	46
Figur 4.16: Viktigheten av elektrisk varmeanlegg mot bruttoinntekt .....	46
Figur 4.17: Viktigheten av elektrisk varmeanlegg mot alder.....	47
Figur 4.18: Viktigheten av alternativ energikilde mot alder .....	48
Figur 4.19: Viktigheten av Varmekabel på bad mot alder .....	49
Figur 4.20: Viktigheten av elektrisk komfyr mot alder.....	50
Figur 4.21: Viktigheten av gasskomfyr mot alder.....	51
Figur 4.22: Viktigheten av elektrisk badstue mot alder .....	51
Figur 4.23: Viktigheten av oppvaskmaskin mot alder .....	52

Figur 4.24: Viktigheten av innlagt vann mot alder .....	53
Figur 4.25: Viktigheten av strålevarme på veranda mot alder .....	54
Figur 4.26: Viktigheten av vei helt frem mot alder .....	54
Figur 4.27: Viktigheten av Spredt bebyggelse mot alder .....	55
Figur 4.28: Viktigheten av tunløsning mot alder .....	56
Figur 4.29: Viktigheten av alarm mot alder .....	56
Figur 5.1: Hytteeiers vurdering av tiltak for energibesparelse .....	58
Figur 5.2: Effektgrense mot alder .....	60
Figur 5.3: Prisdifferensiering mot alder .....	61
Figur 5.4: Arealbegrensing 100 kvm. mot alder .....	61
Figur 5.5: Arealbegrensing 150 kvm. mot alder .....	62
Figur 5.6: Effektgrense mot inntekt .....	63
Figur 5.7: Prisdifferensiering mot inntekt .....	64
Figur 5.8: Arealbegrensing 100 kvm. mot inntekt .....	64
Figur 5.9: Arealbegrensing 150 kvm. mot inntekt .....	65

## ***Tabelloversikt***

Tabell 2.1: Svarfordeling for hytteundersøkelsen i Buskerud 2003 sammenliknet med svarfordelingen ved tidligere hytteundersøkelser .....	15
Tabell 2.2: Fordeling på hytteområde Rollag .....	17
Tabell 2.3: Fordeling på hytteområde Sigdal .....	17
Tabell 2.4: Fordeling på hytteområde Hol .....	18
Tabell 3.1: Antallet som er med i bilen på tur til hytta .....	29
Tabell 5.1: Effektgrense mot eier av annet fritidshus .....	66
Tabell 5.2: Prisdifferensiering mot eier av annet fritidshus .....	66
Tabell 5.3: Arealbegrensing på 100 kvm. mot eier av annet fritidshus .....	67
Tabell 5.4: Arealbegrensing på 150 kvm. mot eier av annet fritidshus .....	67

## ***Sammendrag***

Formålet med denne undersøkelsen har vært å gjennomføre en kartlegging blant eiere av private hytter i 3 kommuner i Buskerud; Sigdal, Rollag og Hol kommuner. Hovedhensikten har vært å foreta en statuskartlegging av den lokale verdiskapningen knyttet til hytteturisme, energi- og den miljømessige bruken hyttene representerer og andre forhold knyttet til bærekraftbegrepet. Denne rapporten som en av tre tar spesielt for seg miljø- og energispørsmål knyttet til hytteeier og deres holdninger til tiltak for å redusere energibruken.

Datagrunnlaget fra denne undersøkelsen og tidligere undersøkelser (Flognfeldt 1995, Ericsson 1982, Velvin et.al 2000) viser at fasilitetsnivået har økt. Det indikerer en klar trend hvor forbruket av energi vil øke med de miljø- og energiutfordringer det medfører. Trenden underbygges ytterligere ved at det er de nyeste hyttene som har størst areal frostfritt og holder også større deler av hytta over 15 grader enn eldre hytter. Det betyr at mange flere av hyttene som settes opp i dag holder boligstandard enn tidligere oppsatte hytter.

Hvis hytteeiere først legger inn elektrisitet på hytta, endres hovedoppvarmingskilden fra ved til elektrisitet. Dette medfører en utfordring for myndighetene mellom næringspolitikken og den energipolitiske siden. Næringsmessig ved at økt hyttebruk gir lokal verdiskaping og energimessig hvor økt tilrettelegging for hyttebruk i form av for eksempel innlagt elektrisitet medfører endret bruksmønster fra vedfyring til økt bruk av elektrisitet.

Holdningene til ulike tiltak for å begrense energibruken varierer i forhold til både inntekt og alder, hvor inntekt antagelig er den beste forklaringsfaktoren. Det er i de høyeste inntektskategoriene vi finner størst motstand mot tiltak slik som effektgrense, prisdifferensiering og begrensninger på hyttestørrelse. Derimot er det prosentvis flest i de høyeste inntektskategoriene som vurderer å ta i bruk alternative energikilder.

Det er ingen tvil om at økt fritid og flere hytter representerer en energi- og miljømessig utfordring for myndighetene. Samtidig representerer økt hyttebygging og bruk av hytter en mulighet for å opprettholde bosettinger og arbeidsplassene i distriktene. Myndighetene har derfor en utfordring i å utarbeide en miljømessig god hyttepolitikk som også ivaretar distriktenes behov for å kunne utvikle næringsliv og arbeidsplasser knyttet til den hyttebaserte turismen.

## **1. Innledning**

Fritidshus og hytter har i den senere tid stått sterkt i fokus både på godt og vondt. Vi har i de seneste årene sett avisoppslag hvor det snakkes om etablering av nye hytteområder og om hytter i størrelsesorden 200 kvadratmeter og større.

Formålet med denne undersøkelsen har vært å gjennomføre en kartlegging blant eiere av private hytter i 3 kommuner i Buskerud; Sigdal, Rollag og Hol kommuner. Hovedhensikten har vært å foreta en statuskartlegging for å vurdere muligheter for ytterligere næringsutvikling som gir lokal verdiskapning, energibruk og andre forhold knyttet til bærekraftbegrepet. Det er utarbeidet 3 rapporter med bakgrunn i prosjektet.

Denne rapporten tar spesielt for seg miljø- og energispørsmål knyttet til hytteeiere og deres holdninger til tiltak for å redusere energibruken. På den ene siden vil økt hyttebygging eller økt hyttebruk kunne bidra til å heve næringsgrunnlaget i hyttekommuner, samtidig viser kartlegginger (Velvin et.al 2000, Velvin 2002, Velvin & Kvikstad 2004) at for å få til økt hyttebruk så forventer hytteeiere økt fasilitetsnivå<sup>1</sup>. Med andre ord har vi en miljømessig problemstilling som det allerede på planleggingsstadiet bør tas tak i. Ett alternativ kan være at det i nye hyttefelt planlegges bruk av alternative energikilder.

Det vil alltid være hytteeiere og potensielle hytteeiere som bestemmer ønsket fasilitetsnivå på hytta, og hva de er villig til å betale for. Med andre ord en kost/ nytteanalyse for den enkelte hytteeier. Myndighetenes oppgave er å tilrettelegge og begrense for å ivareta en fornuftig og miljømessig forvaltning av natur og rekreasjonsområder i distriktene. Samtidig må en ikke glemme å opprettholde lokale arbeidsplasser for å få bosetting i distriktene. Hytter og hyttebasert reiseliv har de senere årene fått økt næringsmessig betydning og gir i dag mange lokale arbeidsplasser i den enkelte kommune.

---

<sup>1</sup> Elektrisitet, innlagt vann og avløp.

## **2. Metode**

I dette kapitlet ser vi nærmere på hvordan vi har gått frem for å innhente data. Vi har også vurdert gyldigheten og påliteligheten. Avslutningsvis kommer vi inn på generaliserbarheten av dataene.

### **2.1 Metoder for innhenting av data og utvalg av enheter**

Det ble besluttet å gjennomføre en spørreskjemaundersøkelse for å gi svar på spørsmål knyttet til energisituasjonen på hytter. For å få med flere forhold knyttet blant annet til lokale forhold samt muligheter til å bruke dataene i forskningssammenheng, ble spørreskjemaet på 12 A4-sider inkludert utfyllingsinformasjon, dvs. relativt omfattende. Hensikten med et spørreskjema av dette omfanget ble nøye diskutert ut fra hensynet til svarnøyaktighet og svarprosent. Disse forholdene er kommentert nedenfor under avsnitt 2.2.

Det ble vedtatt å gjennomføre en postal undersøkelse. Det krever imidlertid svært presise og entydige spørsmål, og det vil være nødvendig å legge stor vekt på arbeidet med detaljspørsmålene og utprøvingen av skjemaet før gjennomføringen av selve undersøkelsen. Postale undersøkelser gir erfaringsmessig en lav svarprosent, og puring ville være nødvendig for å oppnå et rimelig resultat. Normalt vil en postal undersøkelse uten puring gi en svarprosent på 20-40 %, mens en med puring kan forvente en svarprosent i området 50% (Nachmias&Nachmias 1992:217).

#### **2.1.1 Utvalg av enheter**

Hyttene som er med i undersøkelsen i kommunene Sigdal, Hol og Rollag, er lokalisert i totalt 37 områder. Ut fra et ønske om representativitet var utgangspunktet at samtlige hytteeiere skulle få tilsendt spørreskjema. Grunnet økonomiske forhold lot dette seg ikke gjøre, slik at ut fra bruttoutvalget på 8 872, hentet fra kommunenes renovasjonsregister, har vi trukket ett nettoutvalg på 3 753 hytter. Utvalget består av hytteeiere med bostedsadresse i Norge.

Som nevnt, var det forventet å oppnå en rimelig svarprosent. Et problem i en spørreundersøkelse kan være at holdningene blant dem som ikke svarer, kan avvike fra

holdningene blant dem som svarer. Vesentlige avvik kan begrense gyldigheten av å generalisere de innhentede dataene til hele populasjonen av hytteeiere. Dette forholdet er behandlet spesielt under analysen av dataene, jr. kapittel 2.6.

## 2.2 Spørreskjemaet, og spørreskjemaets gyldighet og pålitelighet

Grunnrisset av tilsvarende og sammenliknbar undersøkelse i Sigdal og Krødsherad i 1996 (Velvin et.al 2000), samt undersøkelse i Trysil (Velvin 2002) ble brukt som utgangspunkt. Spørreskjemaet ble gjennomgått av oppdragsgiverne før skjemaet for en kommune gikk til en pre-test som omfattet 6 personer med relevant bakgrunn. Testpersonene var hytteeiere fra områder som ikke inngikk i undersøkelsen.

Spørreskjemaet ble sendt ut i uke 18 med svarfrist til 25. mai 2002. Svarfristen ble satt ut fra at skjemaet ikke skulle bli liggende, men utfylles og returneres kort tid etter mottak. En merket, frankert svarkonvolutt var lagt ved spørreskjemaet. Svarkonvolutten var merket i den hensikt å unngå å purre hytteeiere som hadde svart ved første gangs utsendelse. Skjema og konvolutt ble fysisk atskilt så snart konvoluttene var åpnet, for å sikre 100 % anonymitet.

### *Skjemaets gyldighet og pålitelighet*

Gyldighet refererer seg til hvorvidt spørreskjemaet måler det som ønskes målt, dvs. hvorvidt begrepene som er brukt i spørsmålene, gir uttrykk for det som ønskes målt. Pålitelighet refererer seg til hvor presist spørreskjemaet måler det en ønsker å få målt.

*Gyldighet:* Spørsmålene i skjemaet representerer enkle problemstillinger. Som tidligere nevnt, ble det tatt utgangspunkt i et allerede eksisterende spørreskjema for deler av spørsmålene, dvs. at vi kunne trekke på erfaringer fra tidligere undersøkelser. Det som viste seg var at det i korrekturlesningen ble oversett feil stedsangivelse i spørsmål 26 og 30 for kommunene Sigdal og Hol. Vi har derfor kun benyttet data fra disse spørsmålene etter puring, hvor skjemaet var korrigert, ut fra vekting. På bakgrunn av tidligere undersøkelser og utelukkelse av spørsmål hvor det var stor sannsynlighet for at respondenten ville svare feil synes undersøkelsens gyldighet å være rimelig god.

*Pålitelighet:* Gjennom pre-testen fikk vi bekreftet at spørsmålene syntes å være tilstrekkelig presise. Det er igjen spørsmål 26 og 30 som ikke har tilstrekkelig pålitelighet før puring for

kommunene Sigdal og Hol. Det er imidlertid ingen andre spørsmål i den forbindelse som peker seg ut. Så langt vi har undersøkt er det ingen grunn til å anta at det finnes systematiske feil.

### **2.3 Purring**

Ved slutten av mai var svarfrekvensen mht. returnerte skjema nede på 10 pr. uke. Purringen ble foretatt i uke 23. Som nevnt ovenfor ble skjemaene for Sigdal og Hol korrigert før utsendelse av purring. Det ble konstatert i forbindelse med pakking av skjema at ca 30 skjemaer ble feilsendt i forbindelse med purring. Respondentene skulle hatt skjema for en annen kommune enn den de fikk. Det ble pakket 2 466 konvolutter 3. juni 2002 for utsendelse til hytteeiere.

### **2.4 Responsfrekvens før og etter purring**

Spørreskjemaet ble sendt ut til 3 753 hytteeiere i kommunene Sigdal, Hol og Rollag. I begynnelsen av juni (begynnelsen på uke 23), rett før purring, var det kommet inn ca. 1 485 svar. Dette tilsvarer en svarprosent på ca. 39 %. Pr. 3. september var svarfrekvensen nede på under 1 skjema per uke. Vi satte stopp for registrering av nye skjemaer, og totalt var det da kommet inn 2 210 skjemaer. Dette gir en respons på 58,9 % netto. Tallene ligger i overkant av det som var forventet og må sies å være meget tilfredsstillende.

Det kom noen få konvolutter i retur til utviklingsavdelingen i fylkeskommunen. De fleste konvoluttene som kom i retur hadde ukjent adresse på hytteeier, det ble ikke gjort forsøk på å oppspore hytteeierne med ukjent adresse. Frafallet utgjør totalt 25 hytteeiere.

I Tabell 2.1 er svartallene fra Sigdal, Hol og Rollag sammenliknet med tilsvarende tall fra tidligere undersøkelser i Bykle, Rørros, Holtålen, Os og Sjusjøen (Flognfeldt 1995), Sigdal og Krødsherad (Velvin et.al. 2000) og Trysil 2002 (Velvin 2003). Svarprosentene for kommunene i denne undersøkelsen ligger i overkant av gjennomsnittet i forhold til tidligere undersøkelser. Rollag er i en særstilling med en svarprosent på over 67 %.



Kommune	Netto utsendte spørreskjemaer	Returnerte og besvarte spørreskjemaer	Svarprosent
Bykle	1240	448	36% uten purring
Røros	2300	720	32% uten purring
Holtålen	900	440	48%
Os	700	335	47%
Sjusjøen	996	502	51%
Sigdal uten purring (96)	3030	1163	38%
Sigdal totalt, m. purr. (96)	3030	1575	51.9%
Krødsherad u. Purring (96)	1123	307	27%
Krødsherad totalt, m.p (96)	1123	396	35.3%
Trysil uten purring	1104	400	36 %
Trysil totalt	1104	584	52,9 %
Sigdal uten purring	1248	486	38,9 %
Sigdal totalt, m. purring	1248	705	56,5 %
Hol uten purring	1260	441	35,0 %
Hol totalt, m. purring	1260	668	53,0 %
Rollag uten purring	1245	559	44,9 %
Rollag totalt, m. purring	1245	835	67,1 %

Tabell 2.1: Svarfordeling for hytteundersøkelsen i Buskerud 2003 sammenliknet med svarfordelingen ved tidligere hytteundersøkelser

## 2.5 Registrering av data og pålitelighet i forbindelse med registreringen

Ved mottak av svarene ble skjemaene skilt fra konvoluttene og nummerert fortløpende (påført enhetsnummer). Nummeret på svarkonvolutten ble krysset av mot listen over samtlige hytteeiere for å hindre purring av personer som allerede hadde svart. Svarkonvoluttene ble skilt fra svarskjemaene umiddelbart etter mottak og tilintetgjort på forsvarlig måte iht. vanlig kutyme, slik at det ikke skulle være mulig å kople skjemaet tilbake til den enkelte hytteeier.

Alle svar ble registrert i en datamatrix hvor linjene i matrisen representerer de enkelte svarskjemaene og hvor kolonnene representerer de enkelte variablene. Det ble engasjert 2 operatører for innleggelse av dataene, dette for å redusere muligheten for systematiske feil. I tillegg var det utarbeidet en instruks til operatørene før registreringen begynte, basert på

gjennomsyn av ca. 50 utfylte skjema. Instruksen ga bl. a. retningslinjer for tolking av ulike svarmønstre.

Operatørene var pålagt selvkontroll for ytterligere å redusere risikoen for systematiske feil, spesielt med hensyn til å kontrollere skjemaenes løpenummer. Ved mistanke om feil var operatørene pålagt å gå tilbake i datamaterialet inntil feilen ble funnet.

Ved registrering av store datamengder, en matrise på 2210 x 308 med i alt ca. 681 000 celler eller datapunkter, vil det nødvendigvis opptre tilfeldige feil. Noen av disse kunne avdekkes ved å kjøre ut frekvensfordelinger for hver variabel etter registrering.

For å få et mål på omfanget av tilfeldige feil ble 3 278 tilfeldige utvalgte datapunkter, eller celler, i datamatriksen kontrollert mot verdiene i de respektive utfylte skjemaene. Det ble funnet 17 klare tastefeil (0,5 %). Basert på omfanget av de 17 tastefeilene i utvalget på 3 278 celler, er det statistisk sett 99 % sannsynlighet for at tastefeilene i hele datamatriksen ligger innenfor en usikkerhetsmargin på +/- 0,5 %, dvs. at feilprosenten i datamatriksen sannsynligvis er maksimum 1 % (Hellevik 1991: 327). Det ble i tillegg funnet systematiske registreringsfeil i spørsmål 3, 26 og 35. Disse har i den videre behandlingen av dataene blitt filtrert bort. Registrering og analyse ble foretatt med SPSS 10.0.

## 2.6. Undersøkelsens generaliserbarhet

Generaliserbarheten beror på i hvilken grad respondentene er representative for hele hyttebefolkningen i Hol, Sigdal og Rollag. Sentrale spørsmål er: Er alle **hytteområdene** rimelig bra representert? Er tallene for **bruksfrekvens** representative? (skjevhet her vil spesielt påvirke estimatet for forbruk og behovet for tjenester). Er tallene for **aldersfordeling** representative? (påvirker estimatet for forbruk). Vi søker å svare på disse spørsmålene i avsnittene nedenfor.

### 2.6.1 Fordeling på hytteområder:

Tabell 2.2 til 2.4 vises fordelingen av svar lokalisert til de ulike hytteområdene

**OMRROLLA**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Killingdalen	42	5,0	5,1	5,1
	Persbu-Rust	67	8,0	8,2	13,3
	Lauvhovd	39	4,7	4,8	18,0
	Årset-Liset	93	11,1	11,3	29,4
	Votnedalen	178	21,3	21,7	51,0
	Svartløk	16	1,9	1,9	53,0
	Sunntjern	73	8,7	8,9	61,9
	Vorseth	60	7,2	7,3	69,2
	Skjærbrekka	74	8,9	9,0	78,2
	Myrefjell	36	4,3	4,4	82,6
	Butjern/Nordre Blefjell	31	3,7	3,8	86,4
	Kvisle skog/Verjedalen	78	9,3	9,5	95,9
	Helvete-Grunntjern	1	,1	,1	96,0
	Annet område	33	4,0	4,0	100,0
	Total	821	98,3	100,0	
Missing	System	14	1,7		
Total		835	100,0		

Tabell 2.2: Fordeling på hytteområde Rollag

**OMRSIGDA**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Haglebu	131	18,6	19,0	19,0
	Buin/Sloko	58	8,2	8,4	27,4
	Sandvass/Skareseter	97	13,8	14,1	41,5
	Tempelseter	112	15,9	16,3	57,8
	Gammelsetra	39	5,5	5,7	63,4
	Skallandseter	7	1,0	1,0	64,4
	Djupsjøen	68	9,6	9,9	74,3
	Vestfjella	19	2,7	2,8	77,1
	Borofjell/Dukli/Nerdalen	20	2,8	2,9	80,0
	Ved Soneren	31	4,4	4,5	84,5
	Grytvassdraget m/Hiåsskogen og Grenskogen	48	6,8	7,0	91,4
	Annet	59	8,4	8,6	100,0
	Total	689	97,7	100,0	
Missing	System	16	2,3		
Total		705	100,0		

Tabell 2.3: Fordeling på hytteområde Sigdal

## OMRHOL

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Haugastøl	85	12,7	13,0	13,0
	Ustaoset	158	23,7	24,2	37,2
	Geilo	144	21,6	22,1	59,3
	Skurdalsåsen	25	3,7	3,8	63,1
	Skurdalen	31	4,6	4,7	67,8
	Dagali	75	11,2	11,5	79,3
	Oddnak-Budalen	6	,9	,9	80,2
	Hol	27	4,0	4,1	84,4
	Hovet	15	2,2	2,3	86,7
	Sudndalen	18	2,7	2,8	89,4
	Myrland	16	2,4	2,5	91,9
	Strandavatn	32	4,8	4,9	96,8
	Annet	21	3,1	3,2	100,0
	Total	653	97,8	100,0	
Missing	System	15	2,2		
Total		668	100,0		

Tabell 2.4: Fordeling på hytteområde Hol

Ut fra totalpopulasjonen i undersøkelsen på 2210 hytteeiere, så ser vi ut fra tabell 2.2 til 2.4 at alle områdene i undersøkelsespopulasjonen er representert. Så lenge vi ikke vet hvor mange hytter det er i det enkelte hytteområde kan vi konkret ikke si noe om den statistiske holdbarheten. Generelt bør det være minst 15 hytteeiere i et område som har svart før vi kan analysere ett bestemte området.

### 2.6.2 Grunner for ikke å besvare spørreskjemaet

Det kom en del spørreskjema i retur uten å ha blitt besvart, samt noen telefoner. De mest brukte begrunnelser for ikke å svare er listet opp nedenfor.

1. Har fått feil skjema
2. Spørreskjemaet er for langt, komplisert
3. Bruker hytta for lite
4. Spørsmål om inntekt har ingen noe med

De tre første svaralternativene dominerte i frekvens og er tatt i betraktning under vurderingen nedenfor.

Vi har tidligere kommentert feil i utsendelsen av skjemaene på spørsmål 26 og 30 for Sigdal og Hol. De som ringte og påpekte feil ble oppfordret til å vente på nytt skjema eller å korrigere og rette opp feil på eksisterende skjema. Det er under registreringen av dataene tatt hensyn til dette. Når vi for disse to kommunene opererer med totaltall på spørsmål 30 og på spørsmål 26 så er det for å få frem verdiskapningen. I tillegg så ser vi kun på resultatene for de som er purret for å gi en indikasjon på handlemønster.

Kommentarer om spørreskjemaets lengde og kompleksitet ville en forvente å få fra eldre mennesker, personer med lav utdanning og personer som har en svært travelt hverdag.

Ved lite bruk av hytta så kan det være forståelig at brukeren ikke har returnert skjema, men heller tatt en telefon for å si ifra.

### **2.6.3 Konklusjon**

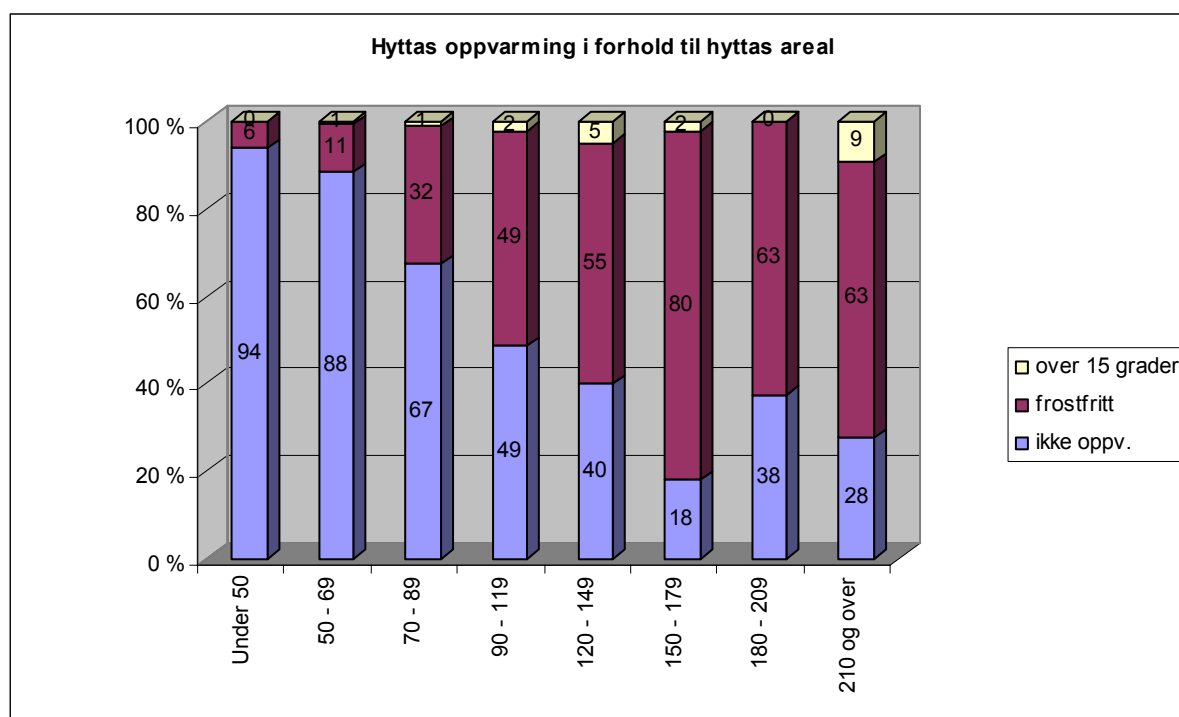
På grunnlag av analysen i dette kapitlet kan vi slutte at det foreliggende datamaterialet er rimelig pålitelig for analyser på kommunenivå og at det gir et rimelig korrekt bilde av forholdene i utvalget. Resultatene kan generaliseres til hele hyttepopulasjonen når en tar hensyn til kommentarene i avsnitt 2.6.

### 3. Energi og miljøspørsmål

I dette kapitlet skal vi se nærmere på energispørsmål og forhold rundt transport til hytta, samt bruk av bil under oppholdet.

#### 3.1 Generell beskrivelse av energiforholdene rundt hytta

Et poeng i debatten som foregår i tider med høye strømpriser, og mulig tiltak som har blitt lansert for å redusere strømforbruket er ”sløsing” med ren energi mye omtalt. Oppvarming med elektrisitet av fritidsboliger spesielt når de står ubrukt er et slikt eksempel. I tillegg har det vært mye fokus på de store hyttene, og den energibruken de representerer.

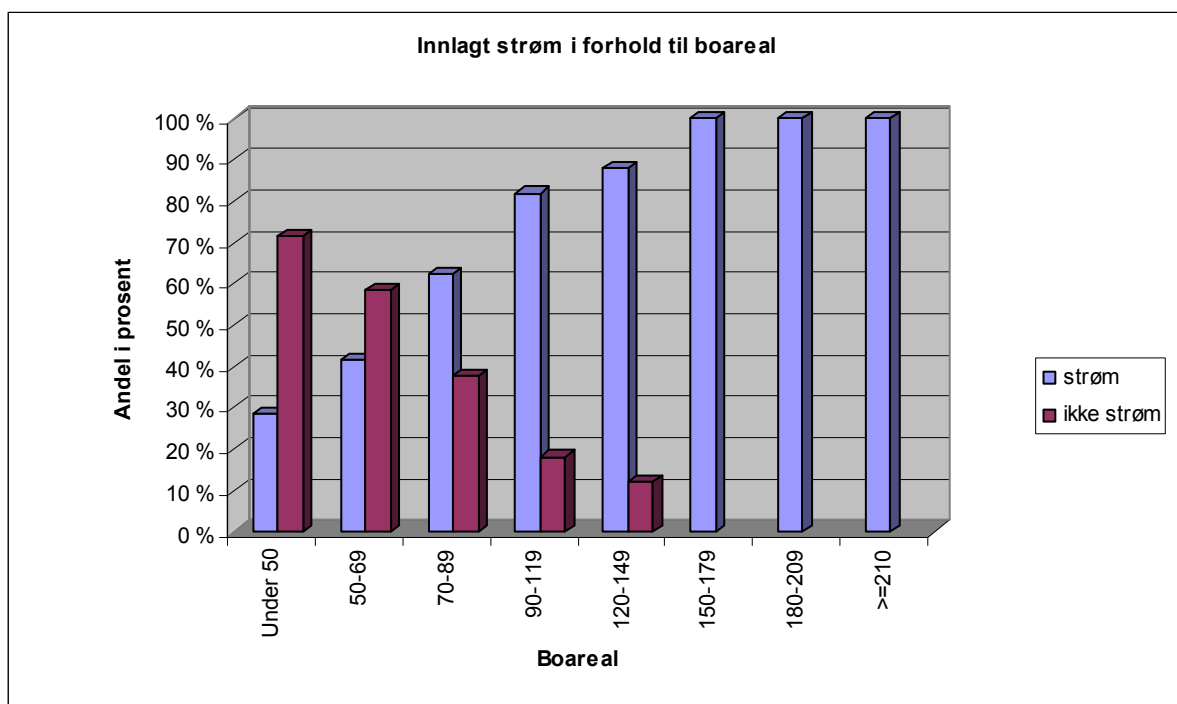


Figur 3.1: Fordeling av hyttenes oppvarming i forhold til boareal

Som vi ser av figur 3.1 er de store hyttene overrepresentert i forhold til de mindre når det gjelder oppvarmet prosentvis andel av hytta. Ser vi på prosentvis andel av hytta som er oppvarmet til over 15 grader er det hytter over 210 kvm som er dominerende. Nesten 10 % av arealet har over 15 grader når hytta ikke er i bruk. Det er et fåtall hytter som er over 150 kvm, slik at tallmaterialet for disse hyttene gir en pekepinn, men er på ingen måte representativt da

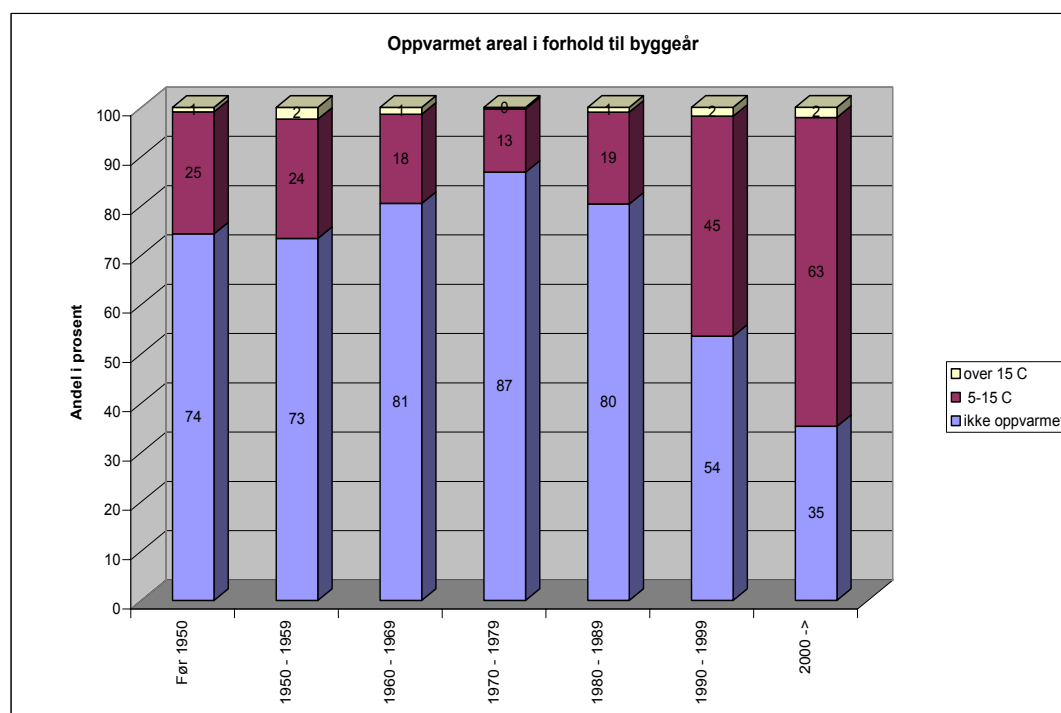
antallet er for lite. Likevel underbygger figur 3.1 den allmenne oppfatning at største hyttene som har prosentvis mest areal frostfritt og i tillegg størst prosentvis andel av hytta oppvarmet til over 15 grader.

Ser vi på de minste hyttene så har de også deler av hytta frostfri, 6 % av arealet på disse hyttene holdes frostfritt. Et viktig parameter er om hytta har innlagt strøm eller ikke. Vi har derfor sett på sammenhengen mellom innlagt strøm i forhold til boareal. Figur 3.2 viser at små hytter i stor grad ikke har elektrisitet, og ved hytter større enn 150 kvm har alle innlagt elektrisitet.



Figur 3.2: Har innlagt strøm/ ikke innlagt strøm i forhold til boareal

Ser vi på figur 3.3 hvor vi sammenligner byggeår opp mot oppvarmet areal så er det en klar tendens til at hytter bygd etter 1990 i mye større grad har oppvarmede arealer. Hytter bygget på 1990 tallet har en prosentvis andel av boarealet på 47 % frostfritt, hvor 2 % av arealet holdes over 15 grader. Hytter bygget senere enn 2000 viser at trenden med frostfrie arealet styrkes ytterligere. På disse hyttene er den prosentvise andelen økt til 65 %, igjen med 2 % over 15 grader.

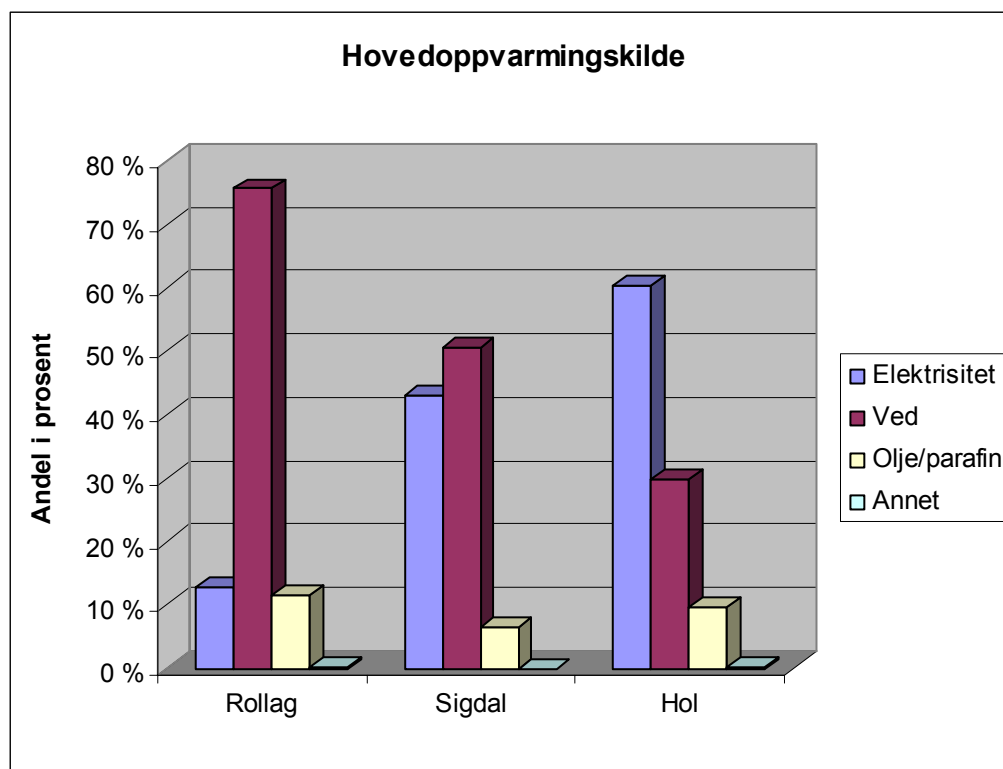


Figur 3.3: Fordeling av hyttenes oppvarming i forhold til byggeår

For energisituasjonen i Norge vil det bli store utfordringer hvis denne trenden fortsetter med ytterligere oppvarmet boareal på hyttene. Funn i denne undersøkelsen styrker ytterligere de trendene vi har sett i hyttemarkedet den senere tid. Det bygges husstandard med samme fasilitetsnivå som en har hjemme, og i flere sammenhenger blir disse hyttene benyttet som det engelske uttrykket på hytter, ”second homes”. Et fremtidsscenario som hadde vært interessant å undersøke var om trenden går i retning av å eie en liten leilighet i ”byen”, og hvor en drar på hytta i de fleste anledninger knyttet til fritiden. Hytta går over fra å være det enkle og primitive som ble benyttet et fåtall ganger i året til å bli det nye samlingsstedet for familien. Leiligheten i byen blir kun brukt i forbindelse med jobberelaterte aktiviteter, hvor en fysisk må være tilstede.

Endringer hvor flere hytter får innlagt elektrisitet påvirker energisituasjonen. Hva skjer når hytteeier får elektrisitet til hytta? Blir elektrisiteten hovedoppvarmingskilden på bekostning av tidligere vedfyring. Ut fra figur 3.3 så er det store forskjeller mellom de ulike kommunene. Dette har naturligvis sammenheng med om elektrisitet finnes i området. I Hol kommune har ca. 78 % av hyttene innlagt strøm, mens andelen i Rollag er i underkant av 20 % og Sigdal ca. 68 %.





Figur 3.4a: Hyttas hovedoppvarmingskilde

Det er over 75 % av hyttene i Rollag som anser ved som hovedoppvarmingskilde, mens det er omtrent 12 % som anser elektrisitet som hovedoppvarmingskilde. Det er interessant at av de i underkant 20 % som har innlagt strøm i Rollag så er det litt over 12 % som har elektrisitet som hovedoppvarmingskilde.

I Hol med høyest frekvens av innlagt strøm er det i overkant av 60 % som anser elektrisitet som hovedoppvarmingskilden, mens andelen som bruker ved er under 30 %. For Sigdal er andelen med elektrisitet som hovedoppvarmingskilde i overkant av 43 % mens vedfyring er over 50 %.

Dette gir en pekepinn på at økt tilgjengelighet av elektrisitet medfører at flere hytteeiere går over fra å bruke ved som hovedoppvarmingskilde til elektrisitet som hovedoppvarmingskilde. I figur 3.4b har vi sett kun på de som elektrisitet, og hva de anser som sin hovedoppvarmingskilde. Hvis hytteeier først legger inn elektrisitet ser vi at hovedoppvarmingskilden endres fra ved til elektrisitet. Over 70 % av de som har innlagt elektrisitet oppgir elektrisitet som hovedoppvarmingskilden.



Figur 3.4b: Hyttas hovedoppvarmingskilde filtrert for de som kun har elektrisitet

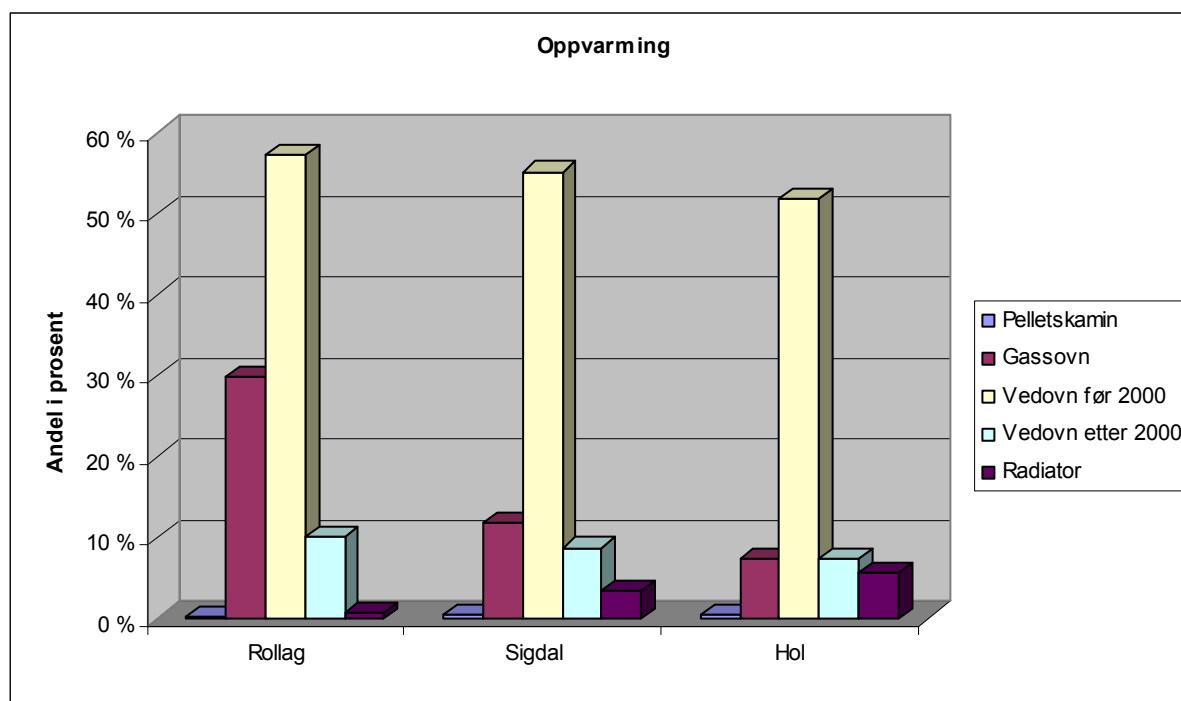
Er hytteeier opptatt av energiøkonomiske løsninger og samtidig ønsker å ha varm hytte ved ankomst er installasjon av fjernstyringsanlegg et alternativ. Vi har derfor spurt hytteeierne, og den prosentvise andelen som har et fjernstyringsanlegg for elektrisk oppvarming er i Sigdal og Hol omtrent 25 %, mens den er i Rollag 12 %.

Andre typer fjernstyringsanlegg, slik som for gass, olje og pellets, var det nesten ingen hytteeiere som hadde. Den eneste kommunen med noen få anlegg var Rollag hvor det var omtrent 6 % som hadde fjernstyringsanlegg for olje. Grunnen er antagelig at det er såpass liten prosentvis andel som har innlagt elektrisitet og fjernstyrt oljeanlegg er derfor et alternativ for å få oppvarmet hytte ved ankomst.

En annen av målsetningene ved prosjektet var å finne ut hva slags utstyrsnivå som eksisterer på dagens hytter. Utstyrsnivå er knyttet til oppvarming og utstyr som er strømkrevende er sentralt i forhold til energibruk og tiltak som kan iverksettes av myndighetene for å redusere bruken av elektrisk energi. I figur 3.5 har vi derfor gjengitt andre oppvarmingskilder enn de

som bruker elektrisitet. Vedovner som ikke er rentbrennende er installert på de fleste av hyttene i undersøkelsesområdet. I Rollag hadde over 57 % installert ikke-rentbrennende vedovn mens det i Hol var færrest med i underkant av 52 %.

Det var også noen hytteeiere som hadde installert rentbrennende ovner enten ved oppussing eller ved nybygging. Andelen rentbrennende ovner var under 10 % for alle tre kommunene. Likevel må dette sies å være forholdsvis høyt i forhold til den prosentvise andelen nybygde hytter etter år 2000.



Figur 3.5: Oppvarmingskilde for hyttene

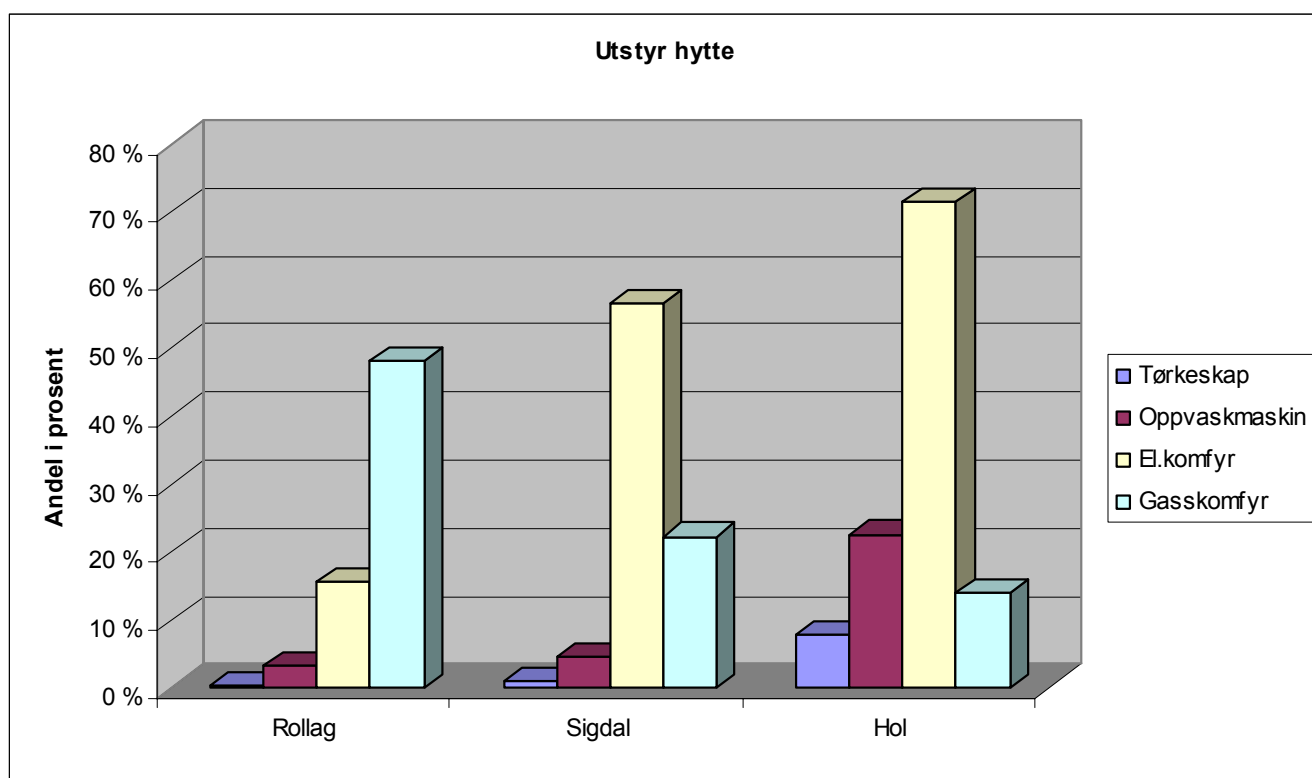
I Rollag er det flere som har gassovn enn i Sigdal og Hol. Andelen med gassovn er 30 % i Rollag, mens Sigdal og Hol har henholdsvis 11 % og 7 %.

6 % av hytteeierne i Hol har radiatorer på hytta, i Sigdal litt over 3 % mens den er ubetydelig i Rollag.

I tallmaterialet oppgir 70 % bruk av vedovn. Det kan virke lite i forhold til at de fleste hytter har pipe. Vi tror årsaken skyldes målefeil ved at resterende 30 % har peis på hytta. De bruker, som indikert i figur 3.4a og b, elektrisitet som hovedoppvarmingskilde og peisen til kos og tilleggsvarme i forbindelse med oppholdet.

Vi har tidligere i kapitlet påpekt det store fokuset rundt energisituasjonen som har vært vinteren 2002/ 2003. Det er derfor interessant å se nærmere på hvor mange av hyttene som er utstyrt med energikrevende utstyr.

Hytteiere i Hol har størst prosentvis andel hytter med elektrisk komfyr. Noe over 70 % oppgir at de har installert elektrisk komfyr, i Sigdal er det ca. 57 %, mens antallet i Rollag er omtrent 15 %. Det som er mest overraskende er antallet som har oppvaskmaskin og tørkeskap.



Figur 3.6: Utstyr på hytta

I Hol er over 22 % av hyttene utstyrt med oppvaskmaskin og nesten 8 % har tørkeskap på hyttene sine. For Sigdal og Rollag er andelen under 4 % for oppvaskmaskin og tørkeskap er det svært få som har. Det indikerer store forskjeller mellom kommunene og kan skyldes flere forhold, slik som andelen hytter med elektrisitet.

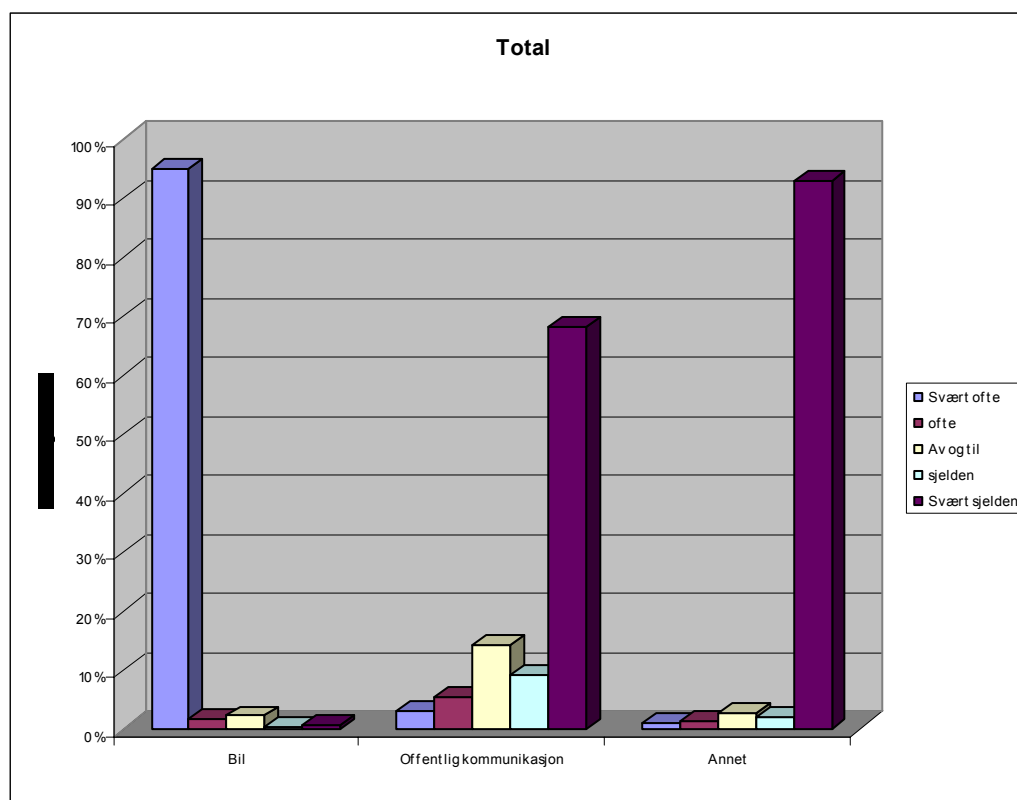
Mye av delkapitlet har vært konsentrert rundt problemstillinger knyttet til elektrisitet. Vi har vist at bedre tilgang til elektrisitet gjør at hytteeier går over fra ved til elektrisk oppvarming som hovedoppvarmingskilde. I tillegg fører det til økt bruk av energi fordi hytteeier holder deler av hytta frostfri. Økt tilgang til elektrisitet medfører også bruk av utstyr som krever

elektrisitet. I Hol er den prosentvise andelen hytter som har elektriske badstue nesten 20 %. For energiprodusenter og myndigheter gir dette store utfordringer politisk og næringsmessig. Skal energibruk på hytter begrenses eller skal det i stedet bygges nye kraftverk og linjekapasiteten økes? Ingen begrensning vil medføre økt bruk av elektrisk kraft fordi hytteeiere i større grad ønsker å ha utstyr som krever elektrisk oppvarming eller elektrisk utstyr for å forenkle hverdagen på hytta. Høyere utstyrsnivå fører med andre ord til at en større del av hytta må holdes frostfri.

### 3.2 Transport til og fra hytta

For å bruke hytta så er det som vist i figur 3.8 over 95 % som benytter bil svært ofte for å komme seg til hytta. Dette kan ha mange årsaker slik som tilbudet av offentlig kommunikasjon, bagasje som skal være med, enklere osv. Vi har ingen mulighet til å si konkret hva det skyldes.

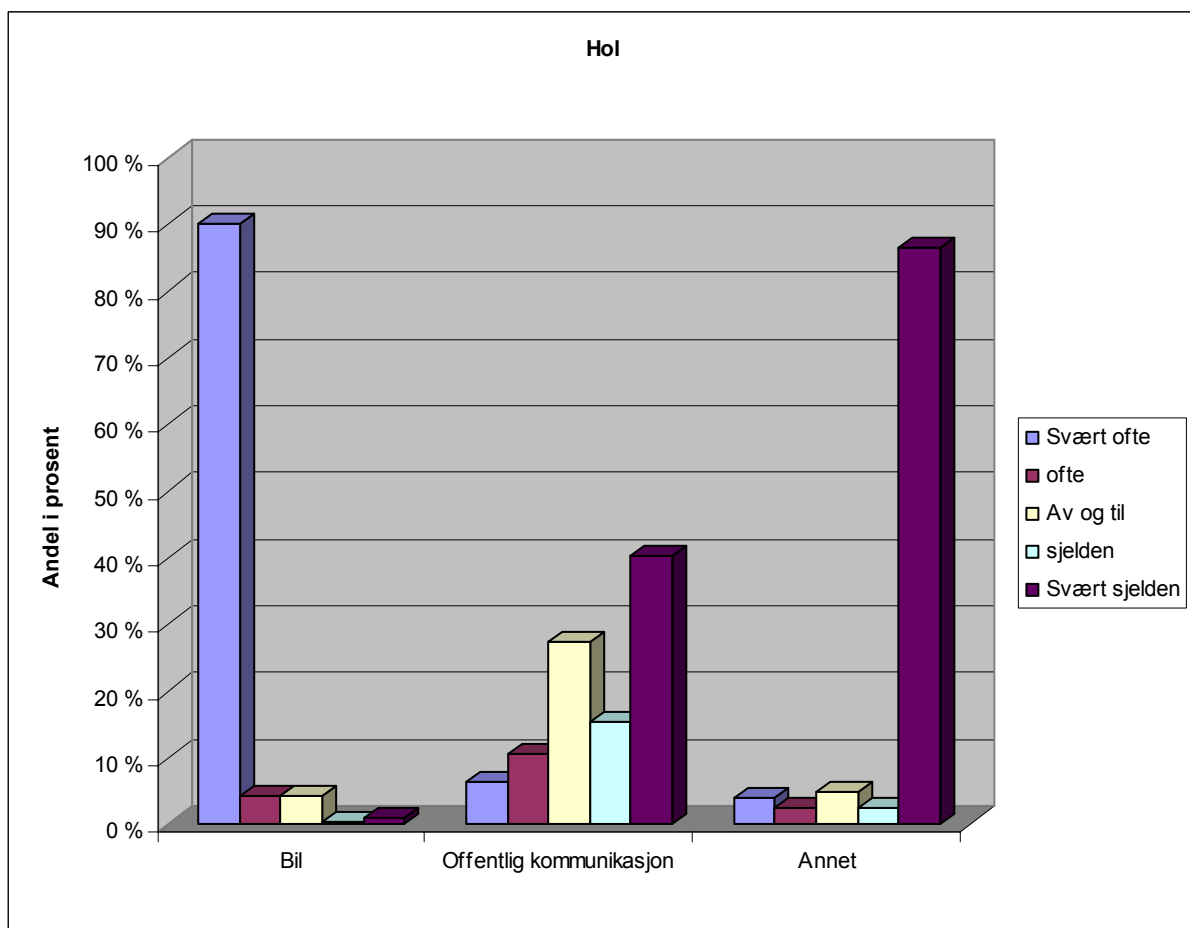
Vi har derimot en antagelse om at ved økt tilgjengelighet av f. eks offentlig kommunikasjon så vil offentlig kommunikasjon benyttes i større grad. Vi sjekket derfor ut om det var forskjeller mellom de ulike kommunene.



Figur 3.8: Hvordan kommer hytteeier seg til hytta

Hol kommune skilte seg ut ved at det var prosentuell flere hytteeiere som benyttet offentlig kommunikasjon. Dette mener vi i vesentlig grad skyldes to forhold, det ene er at tilgjengeligheten med tog fra Bergen til Ustaoset som er et enkelt og godt tilbud til Bergensere, gjør at muligheten for å bruke offentlig kommunikasjon er tilstede. Det andre forholdet har med å kjøre bil over Hardangervidda. Vi tror enkelte hytteeiere ikke liker mulighetene for dårlig vær og stenging av veien over fjellet for de som skal til Vestlandet og av den grunn oftere velger offentlig kommunikasjon.

I Sigdal og Rollag var det godt over 95 % som i de fleste tilfellene benyttet bilen som fremkomstmiddel til hytta. Det var under 4 % i hver av kommunene som sa de benyttet offentlig kommunikasjon i en eller annen form.



Figur 3.9: Hvordan kommer hytteeier seg til hytta Hol kommune

Hytteeierne ble også bedt om å anslå hvor mange de var i bilen når de reiste til hytta. Vi har i tabell 3.1 gjengitt gjennomsnittstallet og medianen. Som vi ser er det liten forskjell mellom

kommunene, blant hytteeierne i Hol er det noe høyere gjennomsnittstall enn i Sigdal og Rollag. Ser vi på medianen så indikerer det at det oftest er bare to i bilen. Det stemmer godt overens med gjennomsnittsalderen på hytteeierne som har besvart spørreskjemaet.

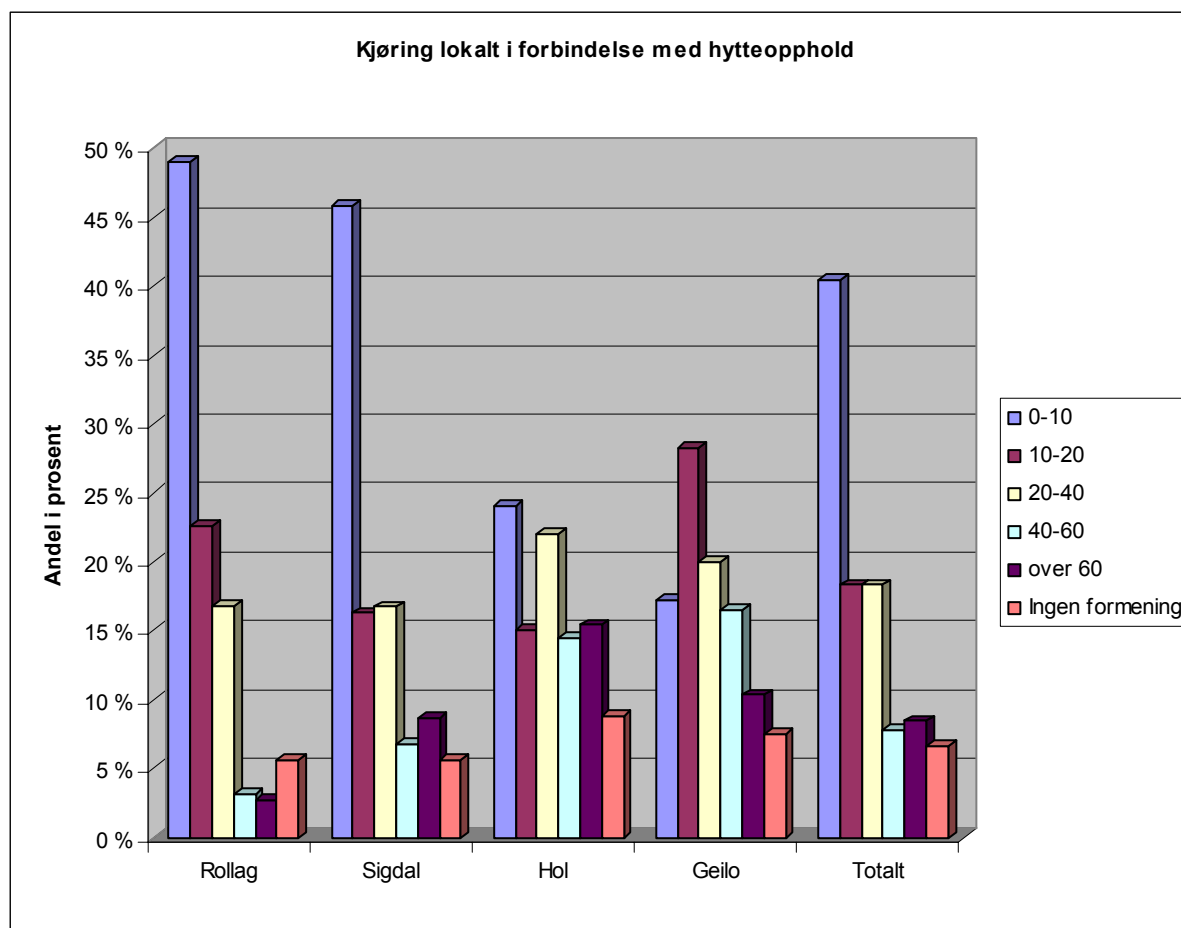
Gjennomsnittsalderen varierte i de tre kommunene mellom 57 til 58 år, med samme median. Det indikerer at hytteeierne i stor grad er 2 persons husholdninger, noe også antallet hjemmeboende barn tilsier. Det var godt over halvparten av hytteeierne som ikke hadde hjemmeboende barn.

	Frekvens	Gj. Snitt	Median
Rollag	803	2,50	2
Sigdal	669	2,56	2
Hol	625	2,69	2
Total	2097	2,58	2

Tabell 3.1: Antallet som er med i bilen på tur til hytta

I en miljøsammenheng og ikke minst i forhold til bruk av aktiviteter og handel lokalt er det interessant å se på bruken av bil når hytteeier er kommet frem til hytta. Vi spurte derfor hvor mye de kjørte lokalt ved siste besøk på hytta. Som vi ser av figur 3.10 så er det for alle hytteeiere i de tre kommunene litt i overkant av 40 % som bruker bilen under 10 kilometer ved siste opphold, mens det er litt over 18 % som kjører mellom 10 -20 kilometer, og den samme prosentvise andelen som kjører mellom 20- 40 kilometer.

Gjennomsnittlig for alle hytteeiere så kjøres det mellom 10-20 kilometer ved siste opphold på hytta.



Figur 3.10: Kjøring med bil lokalt ved hyttebruk

Ut fra figur 3.10 ser vi at det er store variasjoner mellom de enkelte kommunene. Rollag og Sigdal har minst lokal kjøring hvor halvparten av hytteeierne i Rollag oppgir at de bare bruker bilen inntil 10 kilometer ved siste opphold. Andelen for Sigdal er noe mindre.

Det som derimot er interessant er å se på Hol kommune, hvor andelen lokal kjøring er vesentlig større enn i de andre kommunene. Vi ser andelen for de som kjører minst reduseres til omtrent halvparten i forhold til Rollag.

Tar vi utgangspunkt i de som har hytte på Geilo, hvor vi i utvalget finner det eneste store handelssentrum ser vi en markert forskjell i forhold til de andre kommunene og det er også forskjell i forhold til Hol kommune som helhet. Det er over 70 % av hytteeierne som kjører mer enn 10 km. Dette underbygger vår antagelse om at tilbudet faktisk må være tilstede før du får lokal handel. Miljømessig er det selvfølgelig ikke heldig med stor lokal kjøring, mens det næringsmessig er av stor betydning for den lokale verdiskapningen.



Kjøremønsteret vist i figur 3.10 støtter oppunder våre beregninger i rapport om bærekraftig hytteutvikling (Velvin og Kvikstad 2004) omkring den lokale handelsaktiviteten, og hva hytteeierne legger igjen lokalt. Vi viste i den rapporten at det var forskjell mellom de som hadde hytte på Geilo i forhold til gjennomsnittet i Hol kommune. Geilo hadde et større forbruk. Vi stiller et spørsmål i forhold til de andre kommunene om det er slik at de handler før de reiser opp på hytta og i liten grad under oppholdet?

## ***4. Fremtidens hyttebygging/ rehabilitering***

Nedenfor skal vi se på hva hytteeier ønsker seg hvis han/hun skal rehabilitere eller bygge ny hytte. I spørreskjemaet og spesielt til dette spørsmålet var det lagt opp til en ledende tekst som forklarte målsetningen til myndighetene; å redusere bruken av elektrisitet til oppvarming, ved isteden å benytte alternative energikilder. Vi har tatt utgangspunkt i inntekt og alder som bakgrunnsvariabler for å forsøke å finne forklaring på holdningen til hytteeieren når det gjelder miljø og energi.

### **4.1 Hva er viktig for hytteeiere hvis de skal bygge eller rehabilitere hytta**

Vi spurte også hytteeierne om deres forhold til typiske standardhevingsprodukter hvis de skulle rehabilitere eller bygge ny hytte. Dette var under forutsetning ut fra myndighetenes politikk om reduksjon av forbruket av elektrisitet til oppvarming og å få økt bruk av alternative energikilder.

Ser vi på figur 4.1 som tar for seg hytteeierne i Rollags holdninger til alternative energikilder så er den svært liten relativt sett, Det er ca 12 % av hytteeierne som synes det er viktig med varmeanlegg med alternativ energi. Ser vi dette i forhold til elektrisk varmeanlegg så oppgir over 42 % at det er viktig eller at de har det i dag. Vi ser her en klar holdning om å foretrekke vanlig elektrisk energi fremfor alternativ energikilde<sup>2</sup>.

Når det gjelder typiske ”bekvemmelighetsprodukter” slik som valg mellom elektrisk- og gasskomfyr, varmekabler på bad, elektrisk badstue, oppvaskmaskin, alarm og strålevarme på veranda så er dette produkter som hytteeiere i Rollag i liten grad anser som viktige hvis de skal rehabilitere eller bygge ny hytte, naturlig nok kanskje ut fra at andelen hytter som har elektrisitet er såpass liten i kommunen.

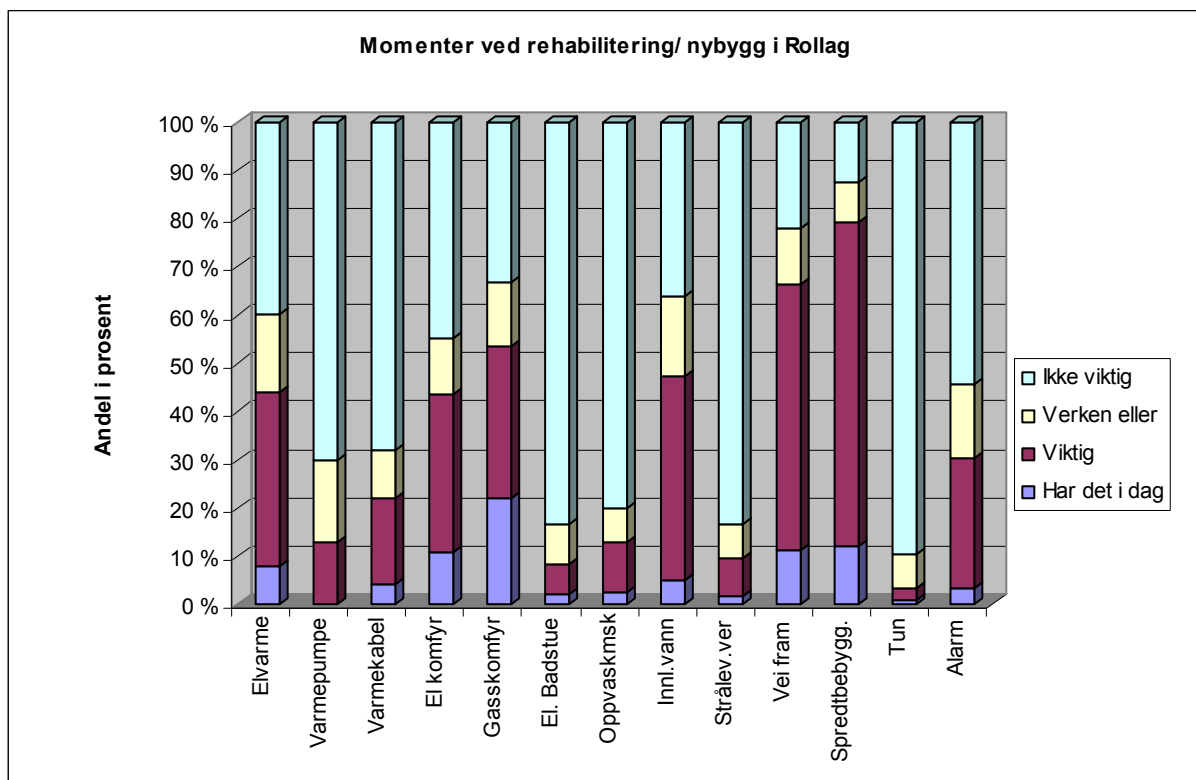
Det som de derimot i stor grad ønsker seg er ved nybygg å kunne bygge i spredt hyttefelt. Dette har antagelig noe med den ”urnorske” drømmen å kunne ha fjellet for seg selv uten at

---

<sup>2</sup> Denne holdningen kan ha endret seg ettersom vi i etterkant av datainnsamlingsperioden fikk en sterk økning i elektrisitetsprisen og medias fokusering på energipriser.

det er andre i nærheten, Det er omtrent 80 % som synes dette er viktig eller allerede har hytte som ligger i spredt hyttefelt. Hvis vi sammenligner i forhold til tunløsninger så er det godt over 80 % som ikke ønsker en hytte i tun sett i relasjonen til myndighetenes politikk om miljø og energibesparende tiltak.

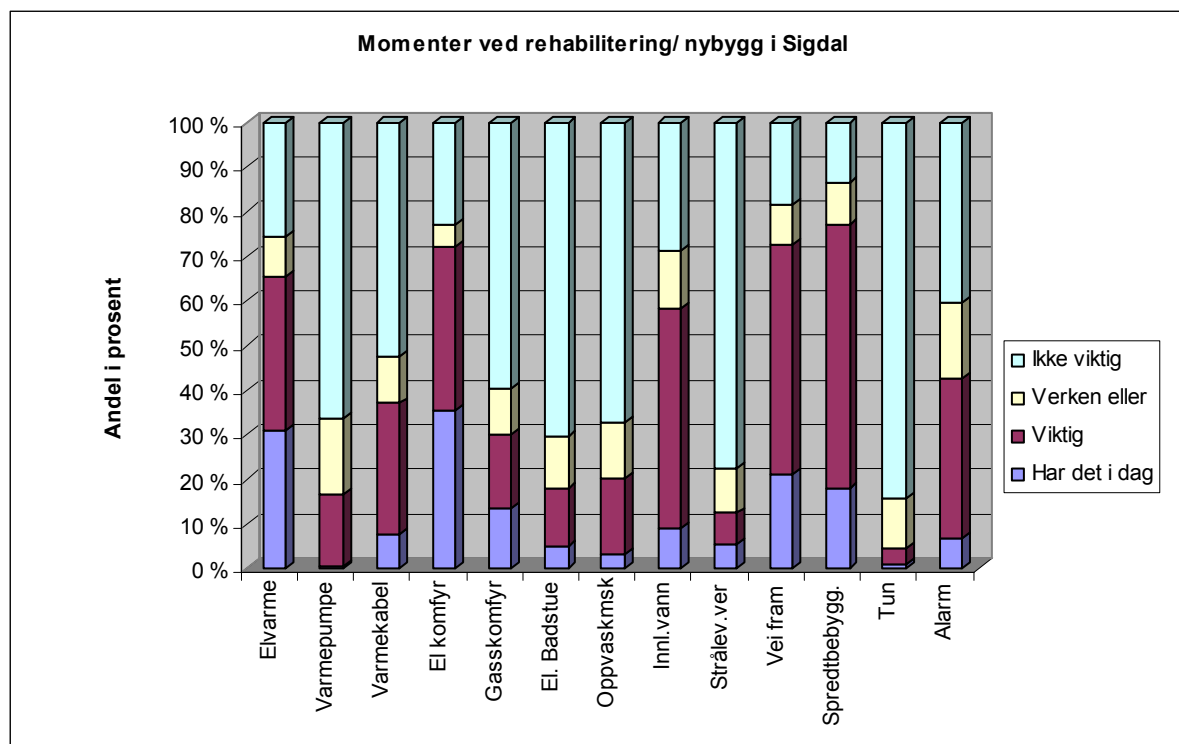
Dette er interessant i forhold til fremtidig hyttebygging, og det markedet som skal betjenes. For selv om hytteeierne ønsker seg spredte hyttefelt så ønsker de i stor grad å ha vei frem til hytta og det er hele 45 % som synes innlagt vann er viktig eller har det allerede i dag.



Figur 4.1: Momenter ved rehabilitering/ nybygg i Rollag

I figur 4.2 har vi sett på holdningene til hytteeierne i Sigdal. I likhet med hytteeierne i Rollag er det liten interesse for alternative energikilder, tendensen i Sigdal er sterkere i forhold til elektrisitet enn den er i Rollag ved at det er flere som sier det er svært viktig med elektrisitet, og at det er flere som allerede har det i dag. Samme tendensen ser vi ved elektrisk komfyr ved at det er mange som har det, og noen flere synes det er svært viktig i Sigdal fremfor Rollag.

Det som er mest interessant er at hytteeiere i Sigdal i såpass stor grad synes det er viktig å få innlagt vann i forhold til hytteeierne i Rollag, omkring 60 % av hyttefolket oppgir det som viktig eller at de har det i dag.



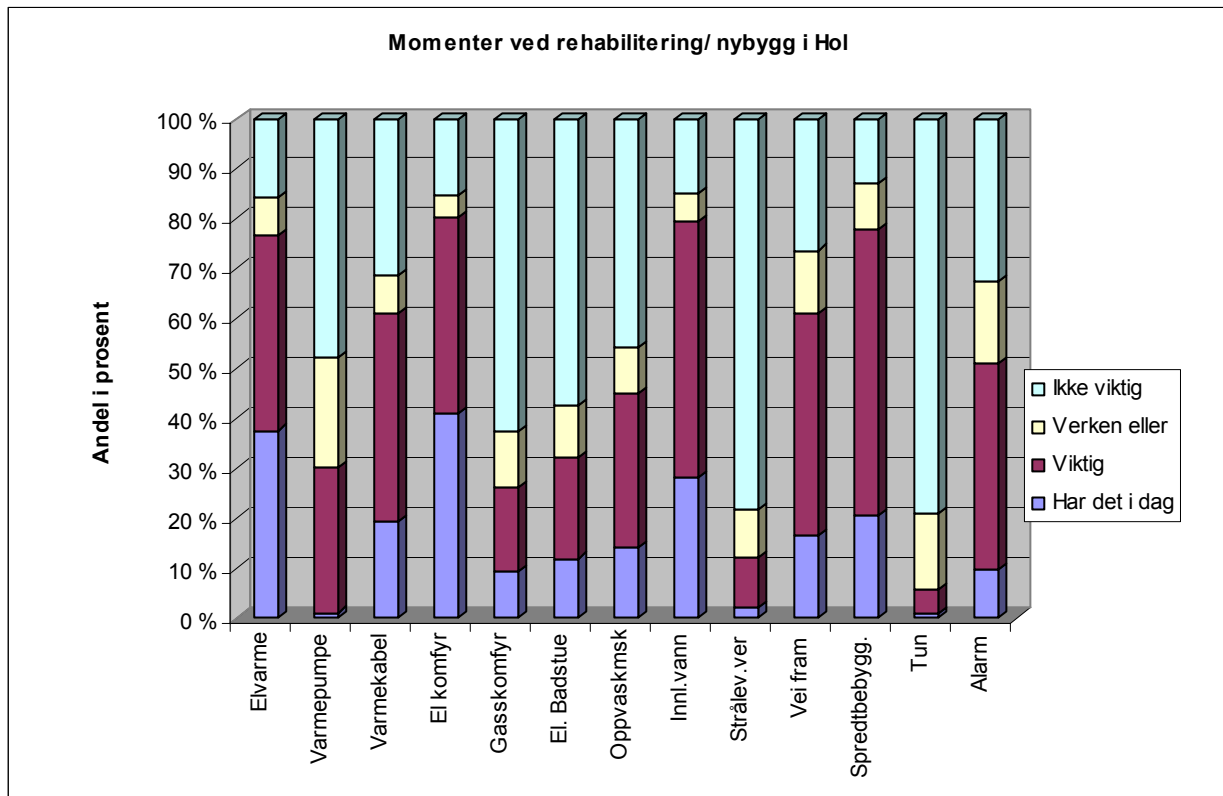
Figur 4.2: Momenter ved rehabilitering/ nybygg i Sigdal

Blant hytteeierne i Hol kommune gjengitt i figur 4.3 så er holdningen til alternative energikilder mer positive enn i Sigdal og Rollag. Interessen er omtrent dobbelt så stor som i de andre kommunene, det er i overkant av 30 % som synes det er viktig. Det er vanskelig å kunne angi noen årsak til hvorfor holdningen er annerledes i Hol enn i de andre kommunene. Det kan skyldes årsaker som at hyttene i kommunen har et høyere fasilitetsnivå, slik som innlagt strøm og vann, eller hytteeierne i kommunen har en forskjellig sosioøkonomisk bakgrunn i forhold til hytteeiere i Sigdal og Rollag<sup>3</sup>.

Når det gjelder elektrisk varmeanlegg og innlagt vann så er det viktigst for hytteeierne i Hol å ha slike fasiliteter. Det er over 75 % som sier det er viktig med elektrisk varmeanlegg, eller at de har det i dag. Viktigheten av innlagt vann er ennå større hvor i overkant av 80 % mener de ved rehabilitering eller ny hytte synes det er viktig å legge inn vann eller de har det i dag.

Energi politisk vil det derfor være en stor utfordring hvordan ønske om innlagt vann i fremtiden vil påvirke den miljømessige balansen og ikke minst den energiøkonomiske ved at det antagelig vil bli flere kvadratmeter i hver hytte å holde frostfri på grunn av vannrør.

<sup>3</sup> Vi skal se nærmere på dette i kapittel 4.2 og 4.3



Figur 4.3: Momenter ved rehabilitering/ nybygg i Hol

Når det er sagt, så gir det ut fra et næringsmessig synspunkt store muligheter for lokalt næringsliv i forhold til at hytteeiere i fremtiden vil ha oppgradering av sine hytter til økt komfort. Ved aktiv markedsføring mot hytteeiere for å få frem tilbudet vil det lokale næringslivet kunne sikre arbeidsplasser innen bygg og rørleggerfag i fremtiden.

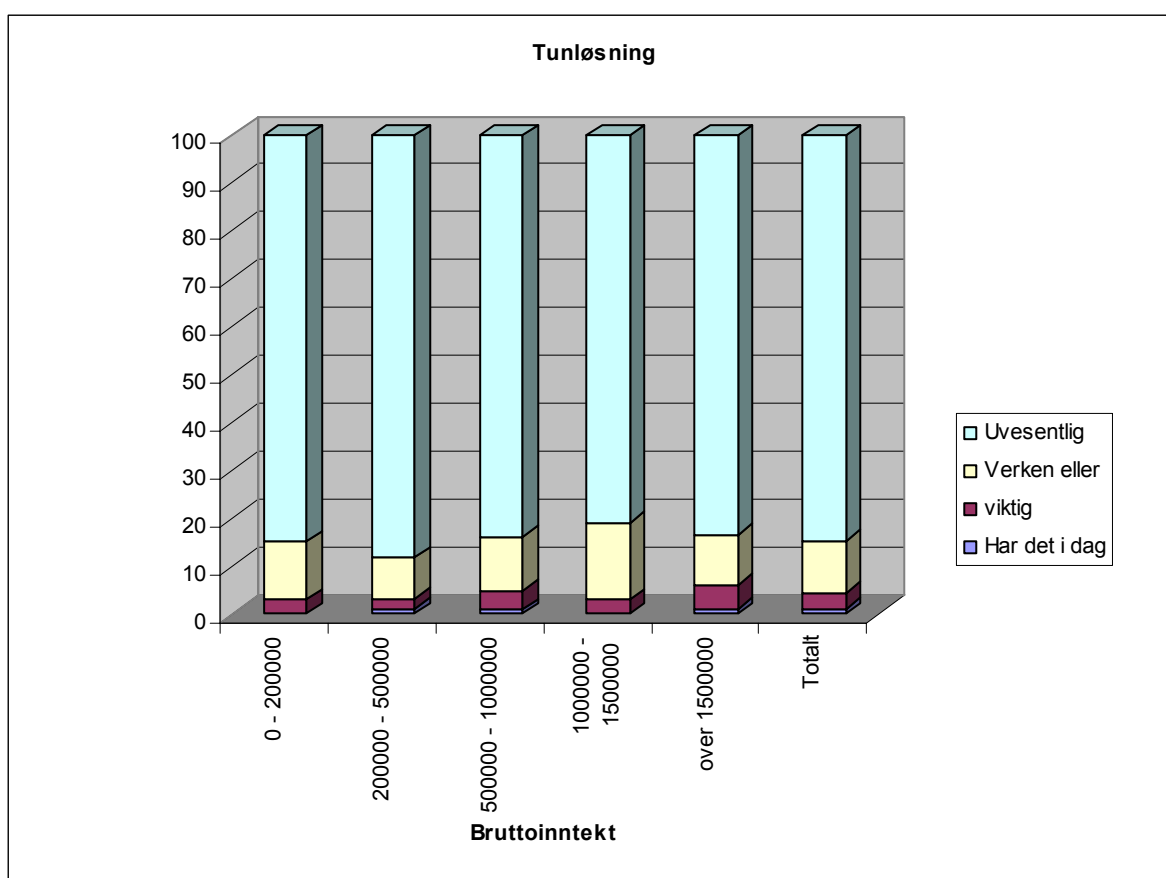
## 4.2 Fremtidig hyttebygging/ rehabilitering for å redusere energibruk i forhold til inntekt

Nedenfor har vi sett nærmere på hytteeiers ønske om utstyr som krever energi sett i relasjon til hvis han/hun skal rehabilitere eller bygge ny hytte. I samme kontekst er det også spørsmål i forhold til holdningen til anskaffelse av for eksempel varmpumpe som alternativ energikilde. Disse forholdene ser vi i dette delkapitlet opp mot hytteeierens inntekt.

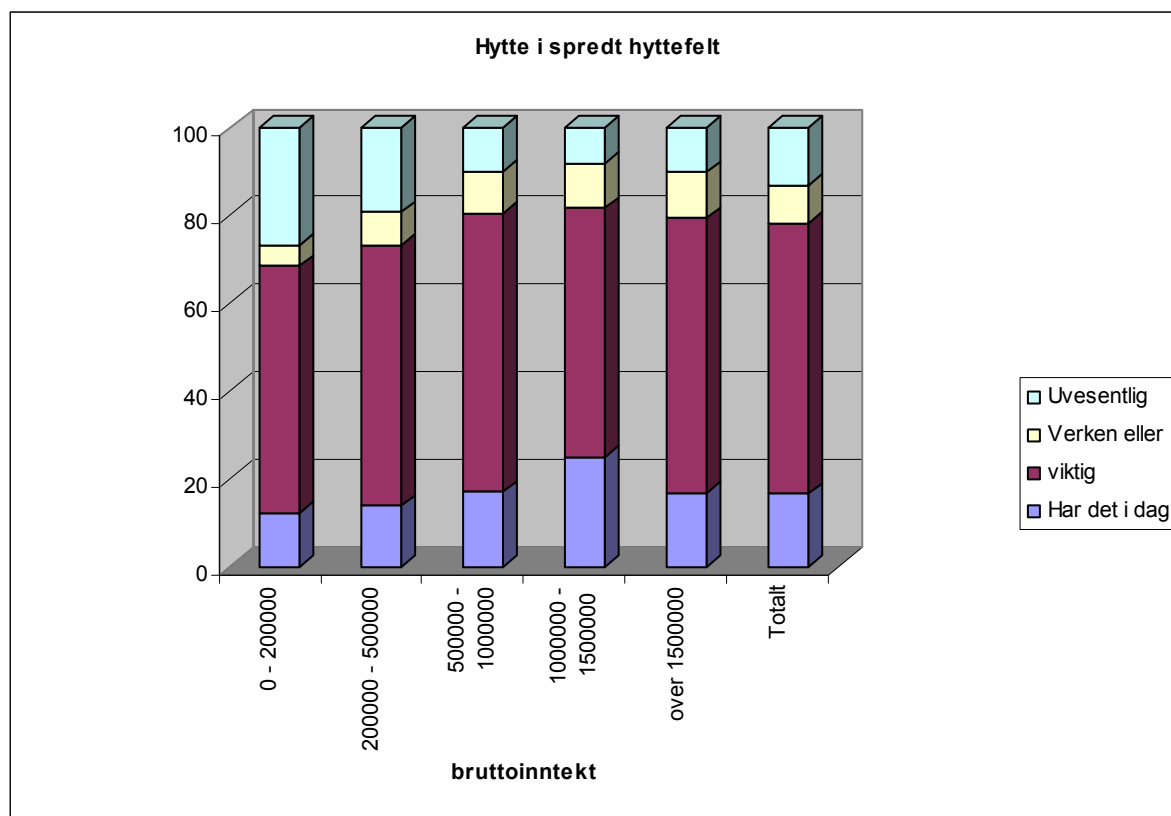
I figur 4.4 og 4.5 ser vi nærmere på hytteeiers holdning til enten å bygge hytter i tun eller hytter spredt i hyttefelt. Det er en klar tendens som også er påpekt i kapittel 4.1 at det er en

klar overvekt av de som synes det er svært viktig med hytter spredte i hyttefelt, og vi finner ikke noe vesentlig skille på dette i forhold til inntektsgruppene.

Det vi derimot kan se en antydning til ut fra figur 4.4 er at høyinntektsgruppene kategoriserer tunløsninger som noe mindre uvesentlig enn de med lav eller midlere inntekt. Forskjellen utgjør i underkant av 10 %. Når det gjelder hytter spredt i hyttefelt som gjengitt i figur 4.5 er det marginale forskjeller mellom inntektsgruppene. Det virker som om inntektsnivået ikke påvirker holdningen til ønsket om å ha noe eget unna andre hytteeiere i området. Dette kan som nevnt i kapittel 4.1 skyldes ”drømmen” mange nordmenn har om fri og uberørt natur.



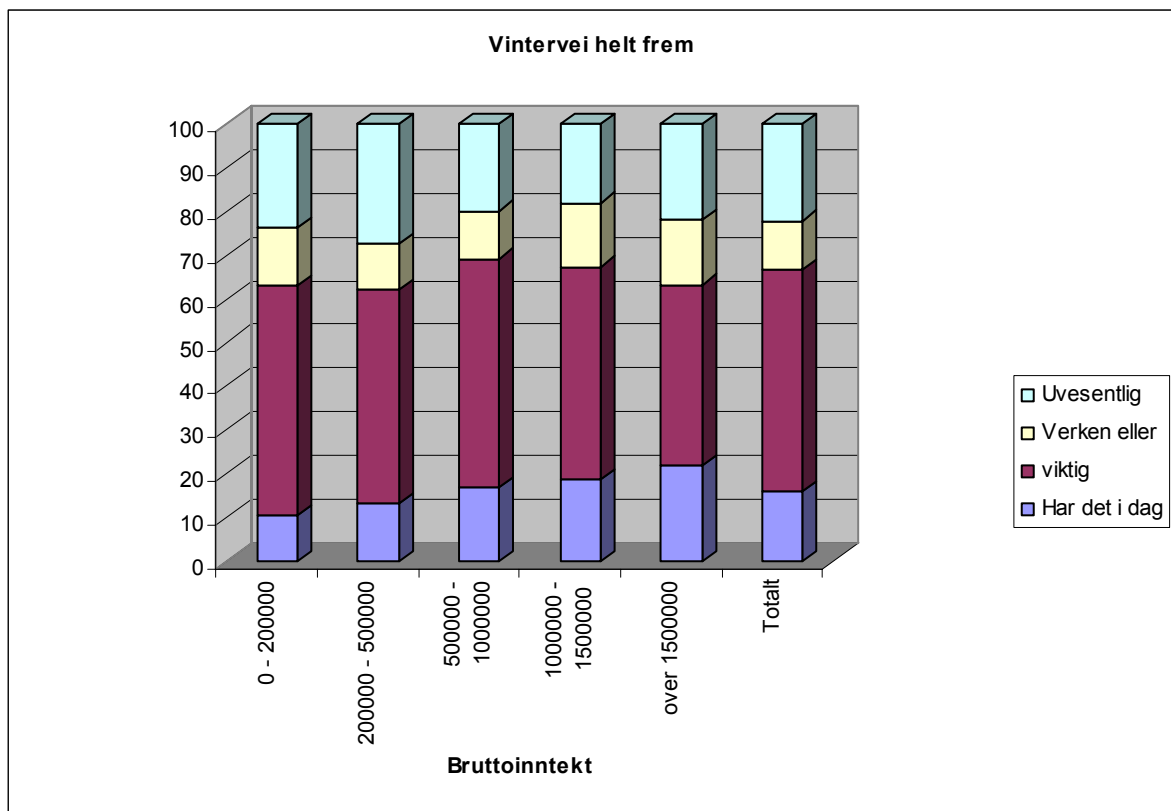
figur 4.4: Tunløsning mot bruttoinntekt



figur 4.5: Hytte spredt i hyttefelt mot bruttoinntekt

I figur 4.6 har vi sett på hvor viktig vintervei helt frem til hytta er for dagens hytteeiere sett i relasjon til inntekt. Figuren viser en trend ved at dess høyere inntekt jo flere hytteeiere har vintervei frem.

Ser vi på de med lavest inntekt så har i dag 11 % vintervei helt frem, mens de med inntekt mellom 1 og 1,5 millioner i inntekt har 22 % av hytteeierne vintervei helt frem. Kobler vi derimot sammen de som har et sterkt ønske om vintervei helt frem og de som allerede har det i dag så gir inntekt ingen forklaringsfaktor på ønsket om vintervei helt frem. Det kan derimot være slik at de med lavest inntekt ikke har samme grad av økonomisk handlefrihet i forhold til de med høy inntekt til å skaffe seg vintervei helt frem.

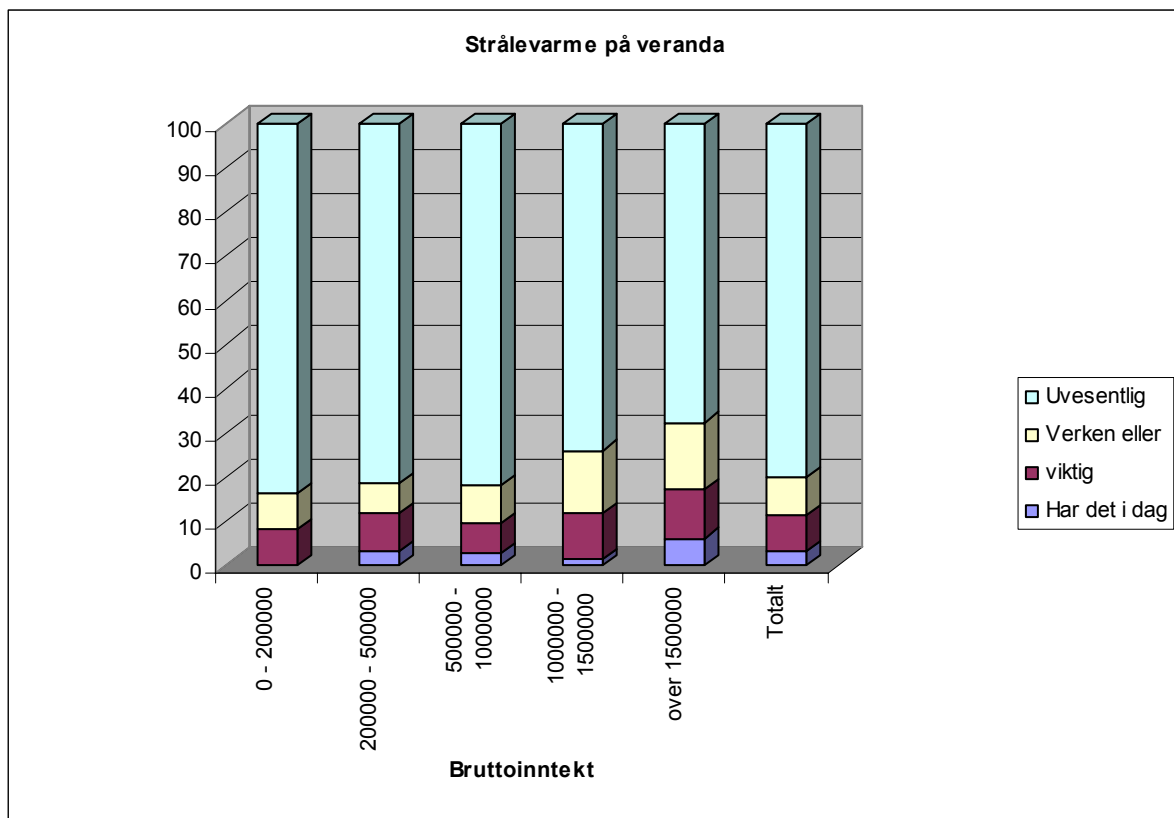


figur 4.6: Viktigheten av vintervei mot bruttoinntekt

Ser vi på strålevarme på veranda som er presentert i figur 4.7 så er det en trend at de med lavere inntekter har en sterkere formening om at det er uvesentlig enn de med høyere inntekt. Vi ser at det hos de med høyest inntekt (over 1,5 mill) så er det i dag 6 % som har slik varme. Dette tallmaterialet kan være noe misvisende ved at antallet respondenter i den høyeste inntektskategorien er for få til å generalisere i forhold til de med mer ”normale” inntekter.

Ved å se på de av hytteeierne som sier det er svært viktig å få strålevarme på veranda og de som har det i dag, så finner vi svært liten forskjell mellom inntektsgruppene. Variasjonen er på omkring 3 %, noe som må sies å være veldig nær den statistiske variasjonen vi har på spørreundersøkelser. Sett under ett så kan vi ikke fastslå at inntekt er noen god forklaringsvariabel for hytteeiers vurdering av viktighet på strålevarme på veranda eller ikke.





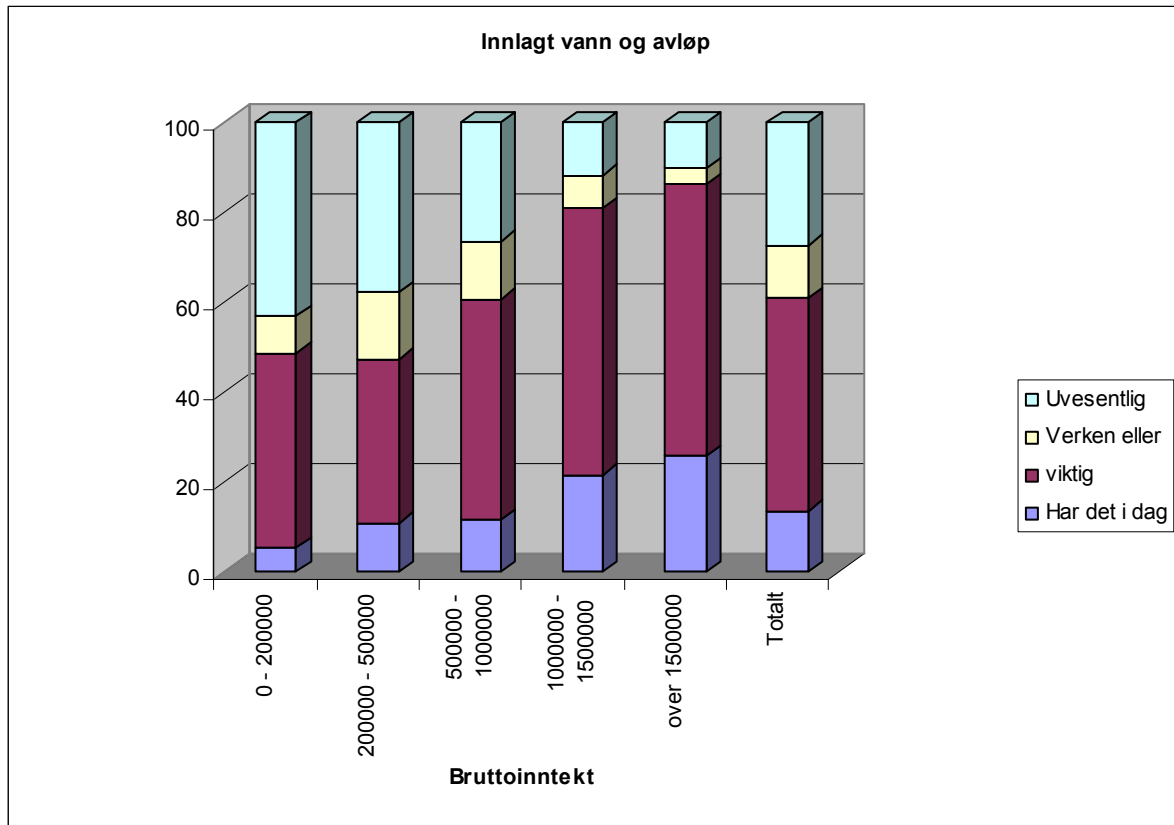
Figur 4.7: Viktigheten av strålevarme på veranda mot bruttoinntekt

Figur 4.8 viser viktigheten av innlagt vann og avløp mot inntekt. Her finner vi indikasjoner på at inntekt kan være en forklaringsvariabel på ønske om innlagt vann og avløp. Ser vi på de med lavest inntekt er det 48 % som enten har det i dag eller synes det er viktig å få, mens det i den høyeste inntektsgruppen er 87 % som enten har eller synes det er viktig.

I utgangspunktet hadde vi en antagelse om at de fleste hytteeiere ønsket en form for oppgradering av hytta til bedre standard ved eventuelt nybygg eller rehabilitering. Denne antagelsen synes ut fra tallmaterialet å være riktig. Vi ser derimot at det er klare forskjeller mellom de med lavest og høyest inntekt. Det forundret oss noe at det er såpass stor forskjell mellom høyeste og laveste inntektskategori.

En mulig forklaring på dette kan være at de med lavest inntekt vurderer kostnadene ved å få innlagt vann og avløp som mye større enn nytteverdien det har for dem som hytteeier. En annen mulig forklaringsfaktor er at inntektsgruppen består av mange pensjonister, og de ser det som neste generasjons oppgave å legge inn vann og avløp hvis de skulle ønske det.

Ved å krysskjøre alder opp mot de som hadde oppgitt inntekt under 200 000 fant vi at gruppen besto av omtrent 80 % over 65 år<sup>4</sup>. Vi kan finne belegg for at aldersgruppen over 65 år har en slik tankegang. I Soltvedt & Velvin (2000) uttrykte enkelte av respondentene som var alderstrygdede en holdning hvor alt som hadde med oppgradering og fornyelse av hytta var opp til deres barn eller barnebarn, ”det var de som skulle overta hytta”.

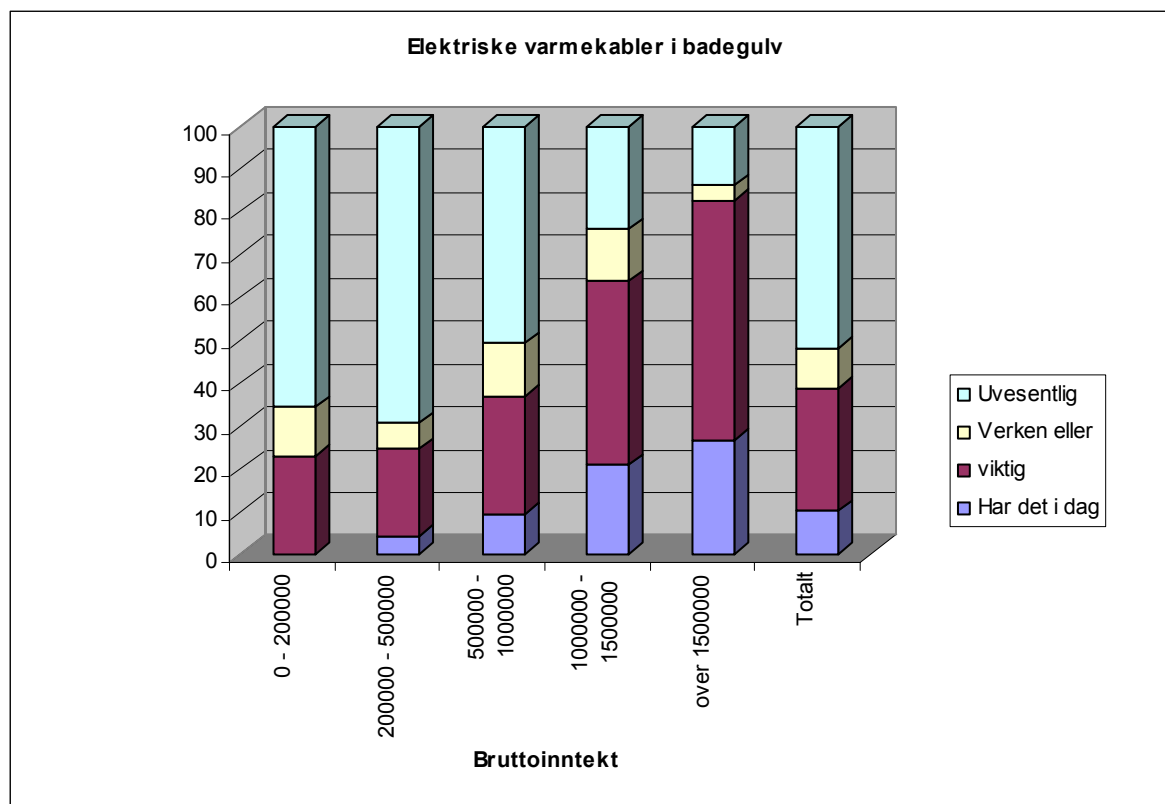


figur 4.8: Viktigheten av innlagt vann og avløp mot bruttoinntekt

Respondentene i de to høyeste inntektskategoriene uttrykte også i vesentlig grad, sett i relasjon til de andre inntektskategoriene, at det var viktig å få innlagt vann og avløp. Vi kan fastslå at inntekt kan være en viktig forklaringsvariabel på å få innlagt vann og avløp. Det gjenspeiles også ved at det er de med de høyeste inntektene som prosentuellt har flest hytter med innlagt vann og avløp i dag.

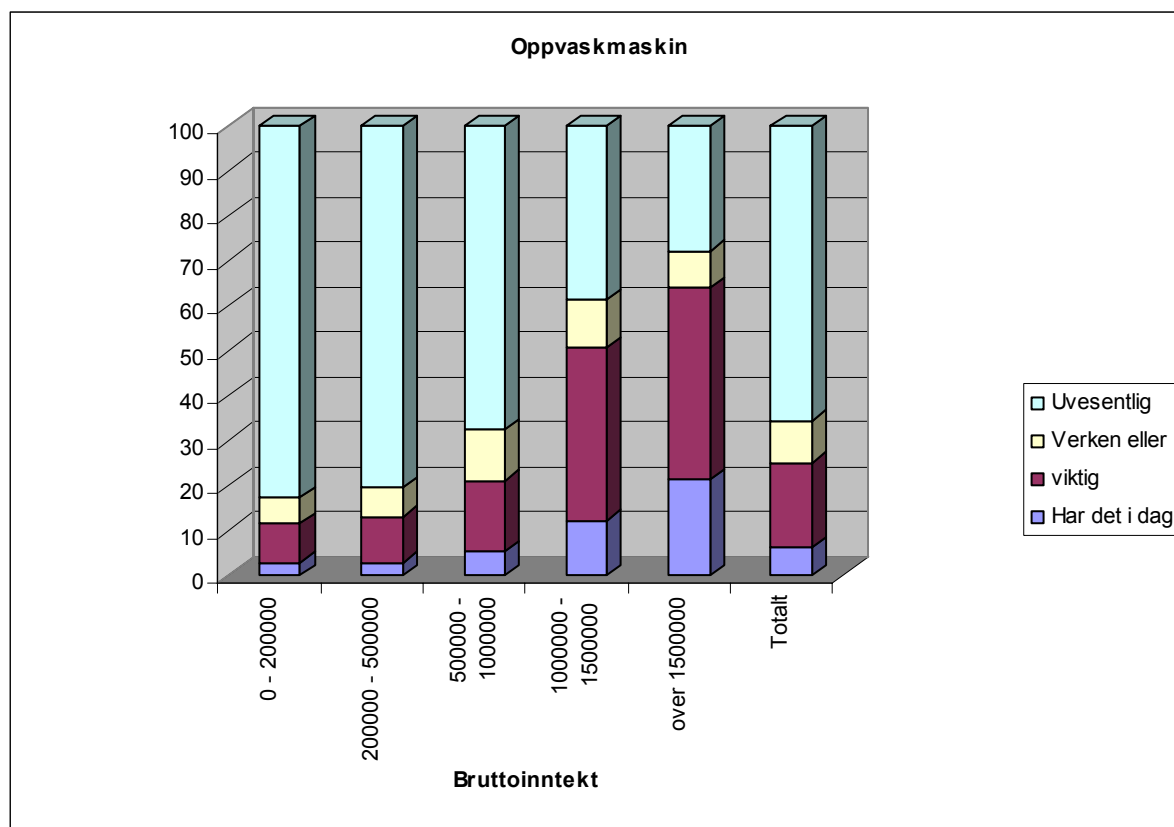
Når det gjelder elektriske varmekabler i badegulv vist i figur 4.9, er det ikke overraskende å se samme tendensen som vi fant ved vann og avløp. Det er de med de høyeste inntektene som i størst grad har det i dag, og også de som anser det som mest viktig.

<sup>4</sup> Vi valgte 65 år ettersom noen går av med førtidspensjonering, forskjellen mellom 67 og 65 ville utgjort ca 7 %



Figur 4.9: Viktigheten av elektriske varmekabler mot bruttoinntekt

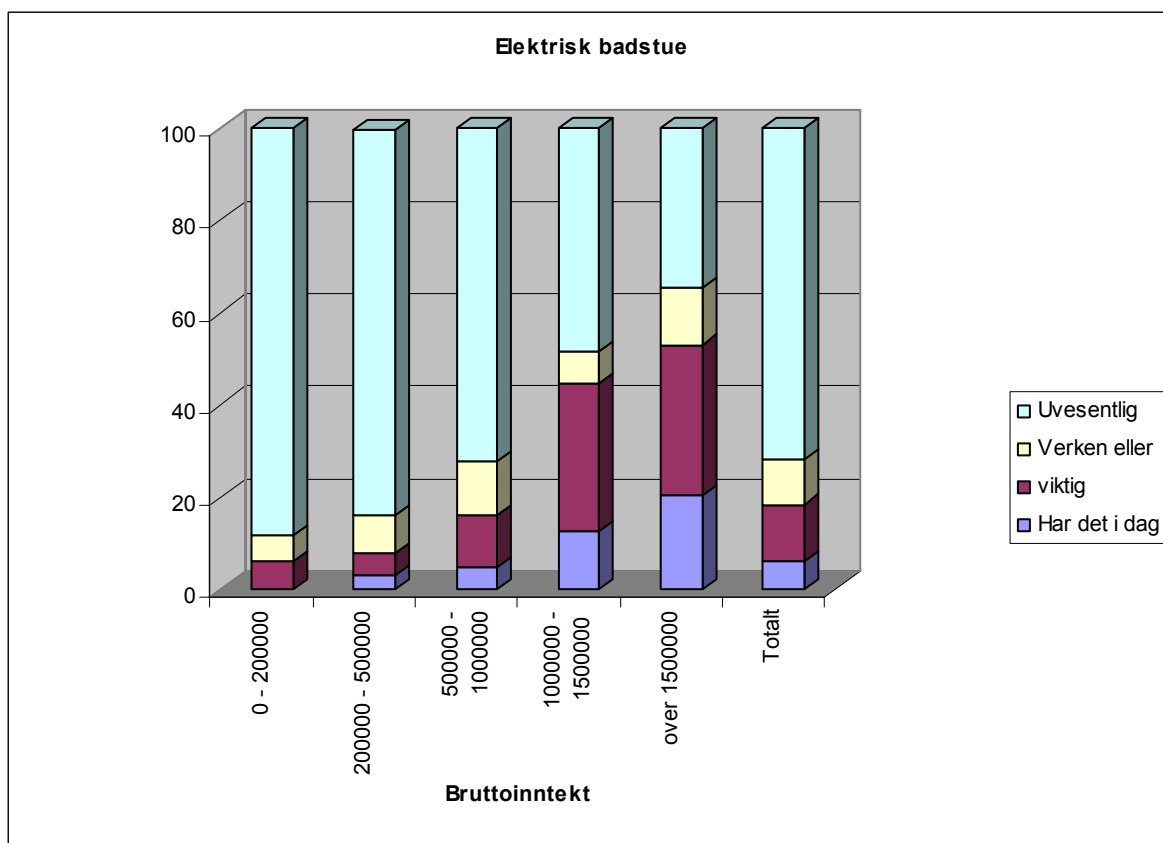
Viktigheten av oppvaskmaskin gjengitt i figur 4.10 viser samme tendensen som ved vann og avløp samt elektriske varmekabler. Det er de med de laveste inntektskategoriene som vurderer oppvaskmaskin som mest uvesentlig og de med de høyeste inntektene vurderer oppvaskmaskin som svært viktig. Vi ser også at det er i de høyeste inntektskategoriene vi finner den største konsentrasjonen av hytteeiere som har oppvaskmaskin i dag. Videre ser vi i figur 4.10 at graden av de som synes det er svært viktig med oppvaskmaskin øker i takt med økning i bruttoinntekt.



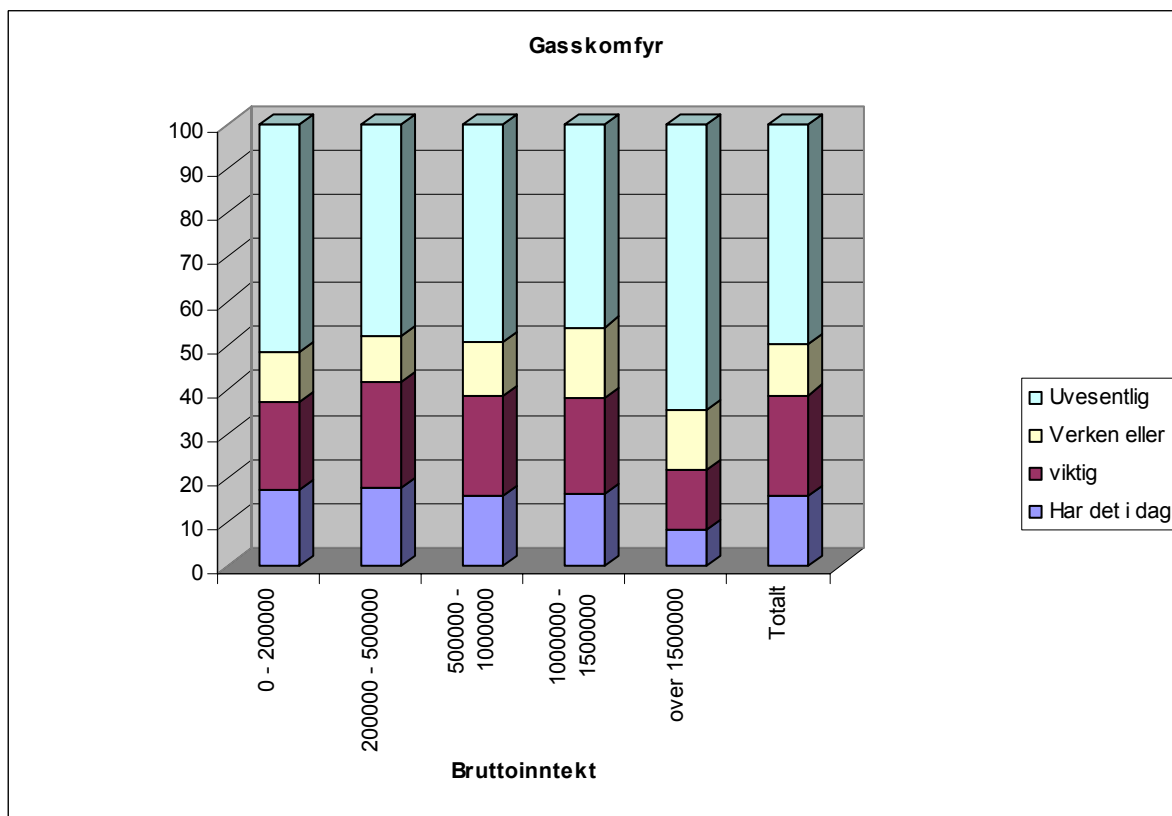
figur 4.10: Viktigheten av oppvaskmaskin mot bruttoinntekt

I figur 4.11 har vi sett nærmere på viktigheten av elektrisk badstue. Her finner vi også at inntekt kan være en forklaringsvariabel både med tanke på de som har i dag og de som synes det er viktig ved rehabilitering eller nybygg. De med lavest inntekt vurderer elektrisk badstue som svært uvesentlig og det er svært få som vurderer det som viktig, kun 9 %. Ser vi derimot på de husstandene som har en inntekt over 1 million så er det langt flere som vurderer badstue som viktig. Andelen hytteeiere øker til rundt 40 % i de to høyeste inntektskategoriene.

Ser vi på de som har det i dag så er det også de to høyeste inntektskategoriene som skiller seg ut ved at det er her vi finner flest hytteeiere som har elektrisk badstue med henholdsvis 13 % og 20 %.

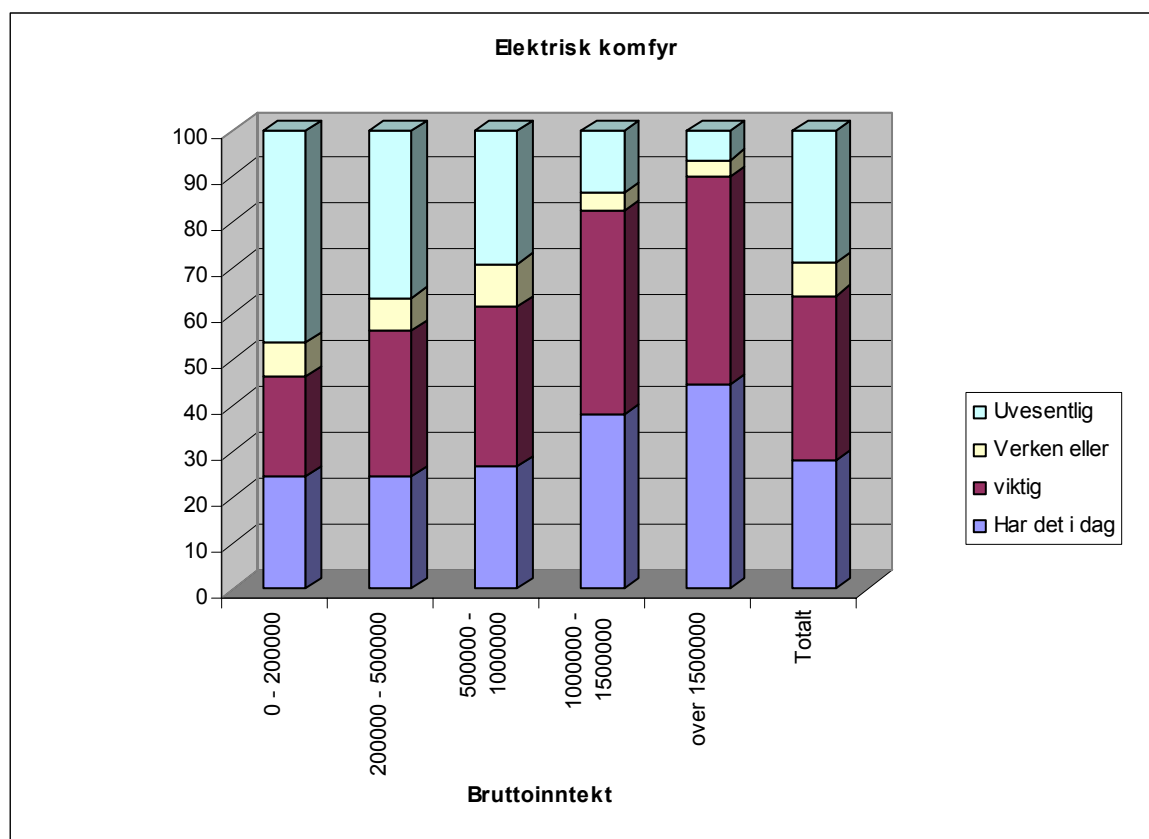


figur 4.11: Viktigheten av elektrisk badstue mot bruttoinntekt



Figur 4.12: Viktigheten av Gasskomfyr mot bruttoinntekt

I figur 4.12 ser vi på de som vurderer gasskomfyr og finner liten forklaringsfaktor i inntekt. Alle inntektsgrupper bortsett fra de høyeste inntektene har en rimelig stabil andel på ca 20 % som synes det er viktig med gasskomfyr. En forklaring på denne forskjellen kan skyldes at de som har inntekt over 1,5 millioner i stor grad har eller ønsker strøm og derfor ikke har noe behov for gasskomfyr. Dette kan vi verifisere ved å se på forholdet til viktigheten av elektrisk komfyr vist i figur 4.13. Vi ser her en annen tendens, her øker både det prosentvise anslaget på de som har elektrisk komfyr i dag og grad av viktighet ved økt inntekt.

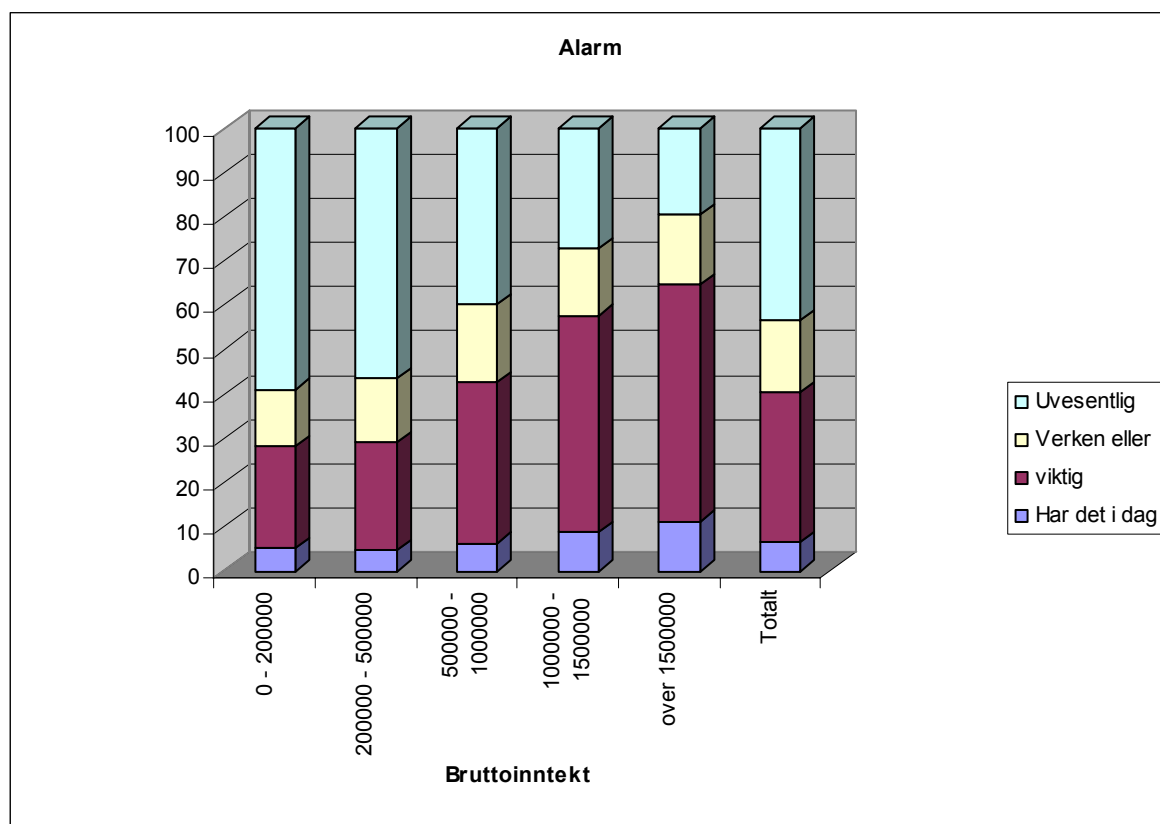


Figur 4.13: Viktigheten av elektrisk komfyr mot bruttoinntekt

Viktigheten ved å anskaffe alarm sett i forhold til inntekt har vi presentert i figur 4.14. De som har alarm i dag er representert i alle inntektskategorier, med en antydning til prosentuellt noen flere i de høyeste inntektskategoriene. Vi ser et klart skille og en mulig forklaringsfaktor i inntekt i forhold til de som synes alarm er uvesentlig. Det er 59 % som synes alarm er uvesentlig for de med lavest inntekt, mens det kun er 20 % for de med høyest inntekt.

En mulig forklaring som er rimelig konsistent er at de med høyest inntekt har hytter som ligger i en annen prisklasse (høyere standard) enn de med lav inntekt. Det kan tenkes at også

innbo holder en høyere standard og derved vil hytteeiere anta at de er mer utsatt for innbrudd enn de med lavere og midlere inntekt og vil sikre sine verdier.



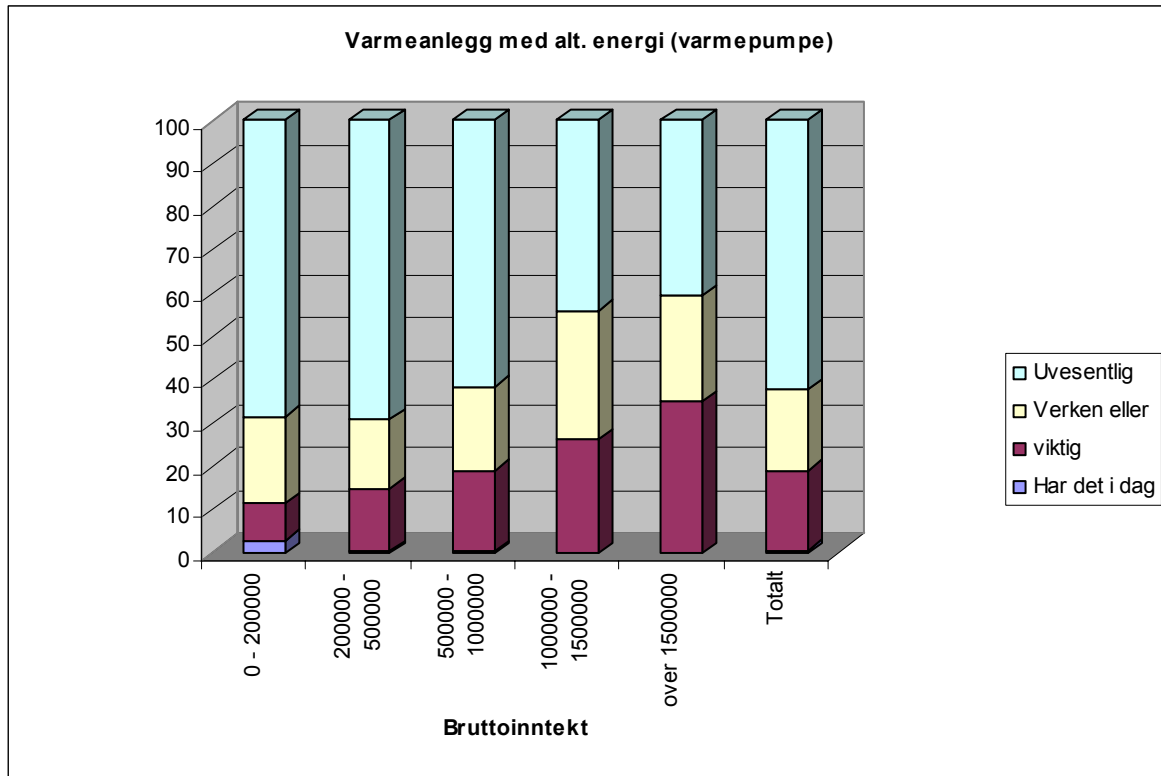
Figur 4.14: Viktigheten av alarm mot bruttoinntekt

Hytteeiers forhold til alternative energikilder, figur 4.15 viser at dess høyere inntekt dess viktigere vurderes alternative energikilder. Tallmaterialet for de med inntekt lavere enn 200 000 er ikke representativt på dette spørsmålet, da det er for få respondenter som har svart på dette.

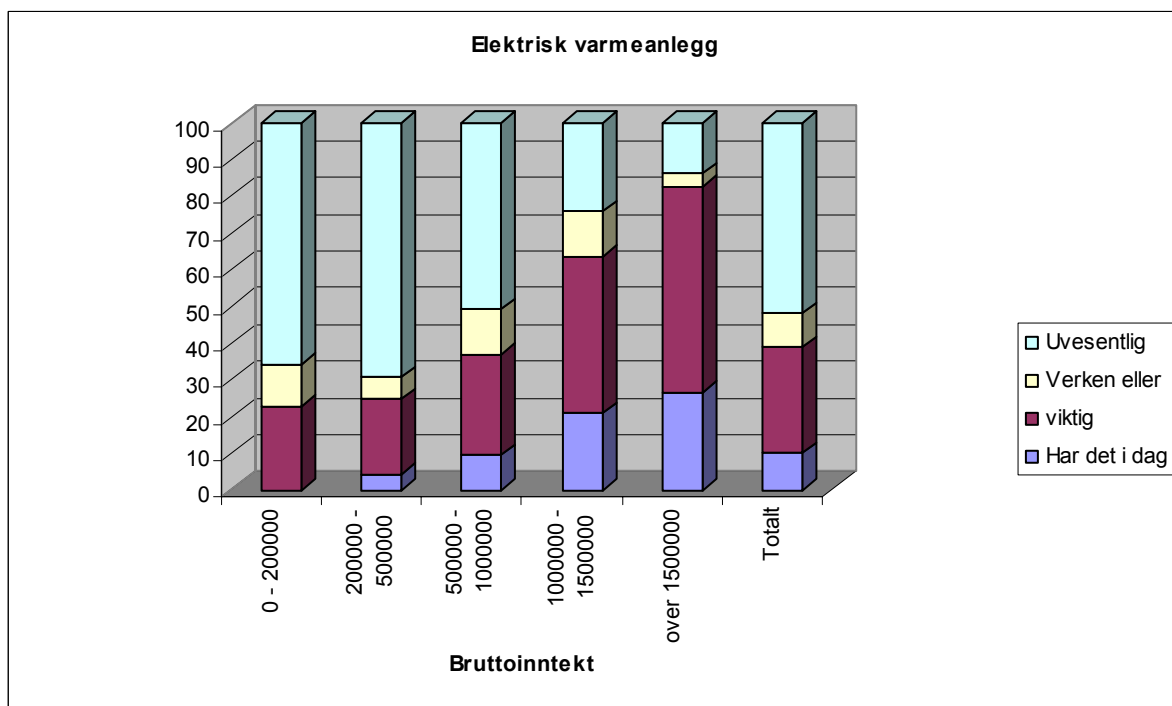
Ser vi bort fra de med lavest inntekt og isteden på de andre inntektsgruppene så reduseres andelen som synes alternative energikilder som uvesentlig med økende inntekt. Vi ser også at hytteeiere som vurderer det, som svært viktig og noe viktig, øker med økende inntekt.

Tallmaterialet kan derfor indikere at hytteeiere med høyere inntekt er mer energibevisste, og tenker alternativt fordi de faktisk har en økonomisk handlefrihet til å foreta slike vurderinger. En annen forklaringsfaktor kan være at de med høyere inntekt bruker så mye elektrisk energi i dag at det økonomisk er lønnsomt å investere i alternative energikilder.

Vi må som presisert i kapittel 4.1 huske at dataene er samlet inn før energiprisene økte og media "hauset" opp situasjonen. Nå i ettertid har det også vist seg at det er økonomisk lønnsomt å foreta denne type investeringer, hvis markedet opprettholder de energiprisene som er i dag på elektrisk kraft samt dagens lave rentenivå.



Figur 4.15: Viktigheten av varmeanlegg med alternativ energi mot bruttoinntekt



Figur 4.16: Viktigheten av elektrisk varmeanlegg mot bruttoinntekt

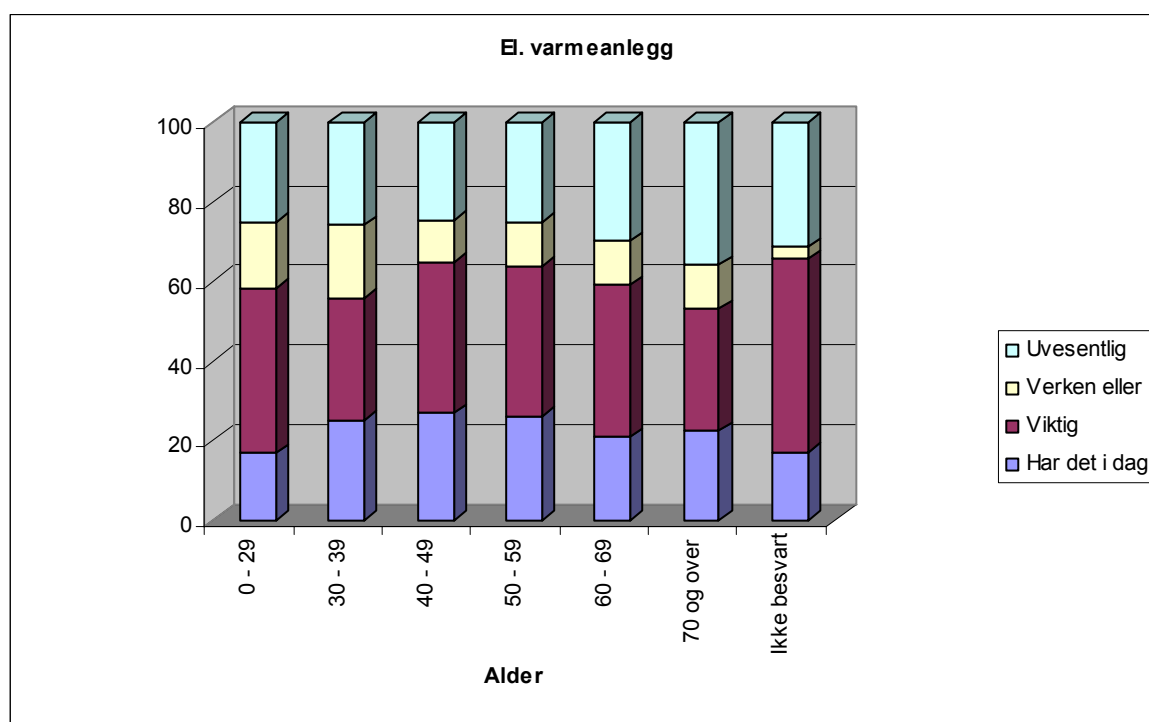


I figur 4.16 ser vi på hytteeiers vurdering av viktigheten av elektrisk varmeanlegg. Her finner vi en rimelig klar trend ved at dess høyere inntekt dess flere har slikt anlegg i dag. Vi ser også at vurderingen av viktighet for å anskaffe elektriske varmeanlegg øker med økt inntekt.

Som en oppsummering og konkluderende bemerkning på dette delkapitlet så ser det ut som inntekt kan være en forklaringsfaktor i forhold til det som går på standardheving av hytta: Bedre komfort med oppvaskmaskin, innlagt vann, elektriske varmekabler og til dels elektrisk badstue. Den økonomiske handlefriheten påvirker det vi reelt sett kan klare å skaffe oss av økt standard på hytta. Det kan føre til at de med høy inntekt har mindre barrierer enn de med lav og midlere inntekt for å se muligheten for å få til å få bedre standard på hytta.

### 4.3 Fremtidig hyttebygging/ rehabilitering for å redusere energibruk i forhold til alder

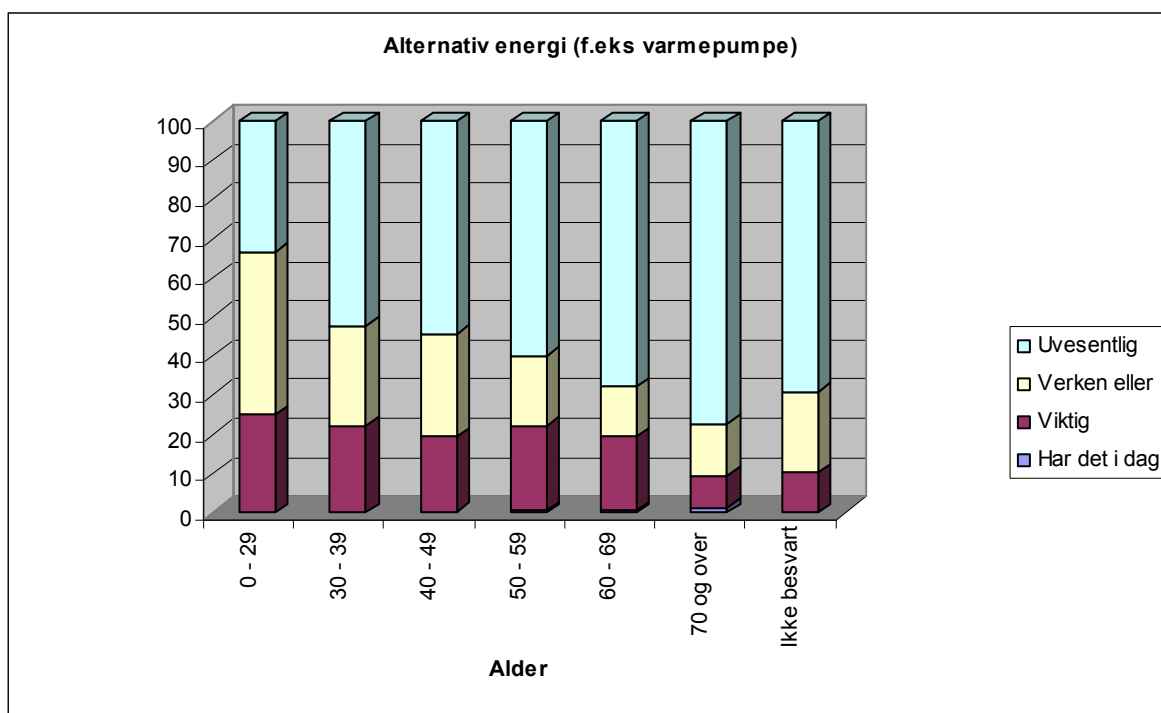
Vi skal nedenfor se nærmere på vurdering av hytteeiers holdninger til tiltak som påvirker energi og miljøforhold i forhold til hytteeiers alder. I figur 4.17 så ser vi ingen klar tendens til at alder er en forklaringsfaktor i forhold til å installere elektrisk varmeanlegg. Aldersgruppene fra 30 til 59 år har omtrent i like stor grad elektrisk varmeanlegg i dag. Derimot ser vi at de som er i 30-årene vurderer elektrisk varmeanlegg som noe mindre viktig enn i aldersgruppene 40 og 50-årene.



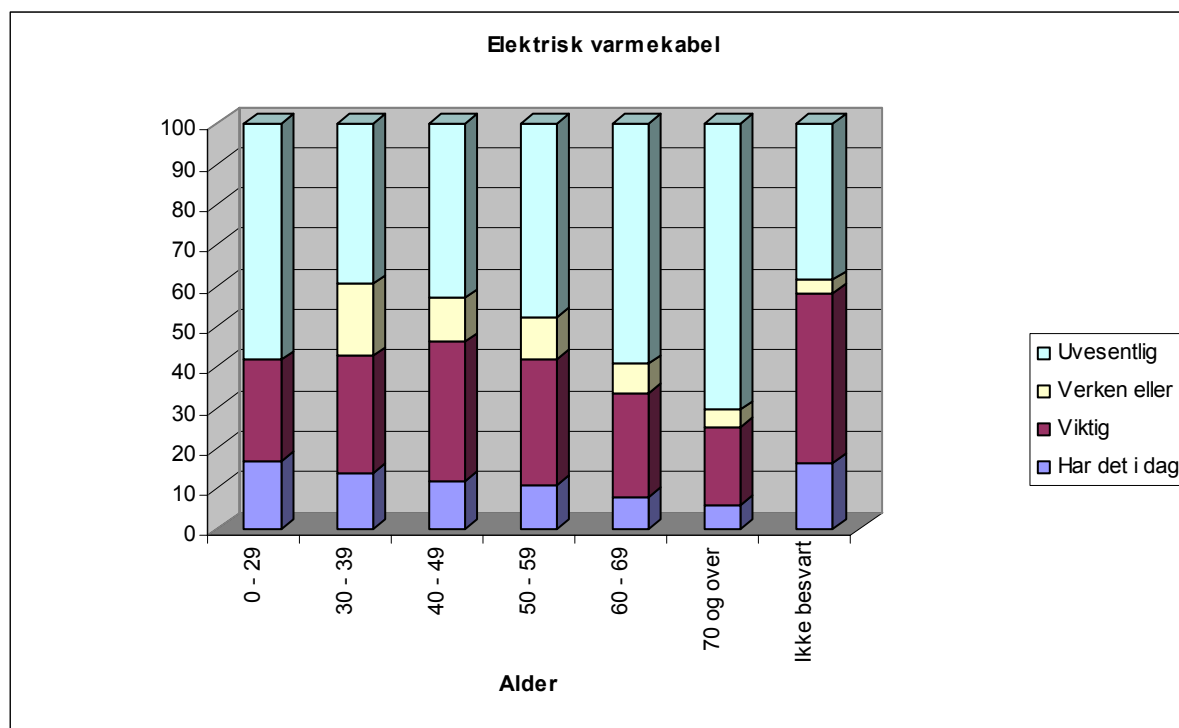
Figur 4.17: Viktigheten av elektrisk varmeanlegg mot alder

I figur 4.18 ser vi på viktigheten av alternativ energi i forhold til alder. Vi ser en klar trend, ved at alderen er med på å forklare holdningen til alternativ energi. Dess eldre hytteeier blir dess mer vurderer han/hun det som uvesentlig med å installere et anlegg for alternativ energi.

De yngre har ikke noe klart synspunkt verken i den ene eller andre retningen. Denne likegyldigheten går over til en holdning hvor tilretteleggelse for alternativ energi blir mer uvesentlig dess eldre hytteeieren blir.



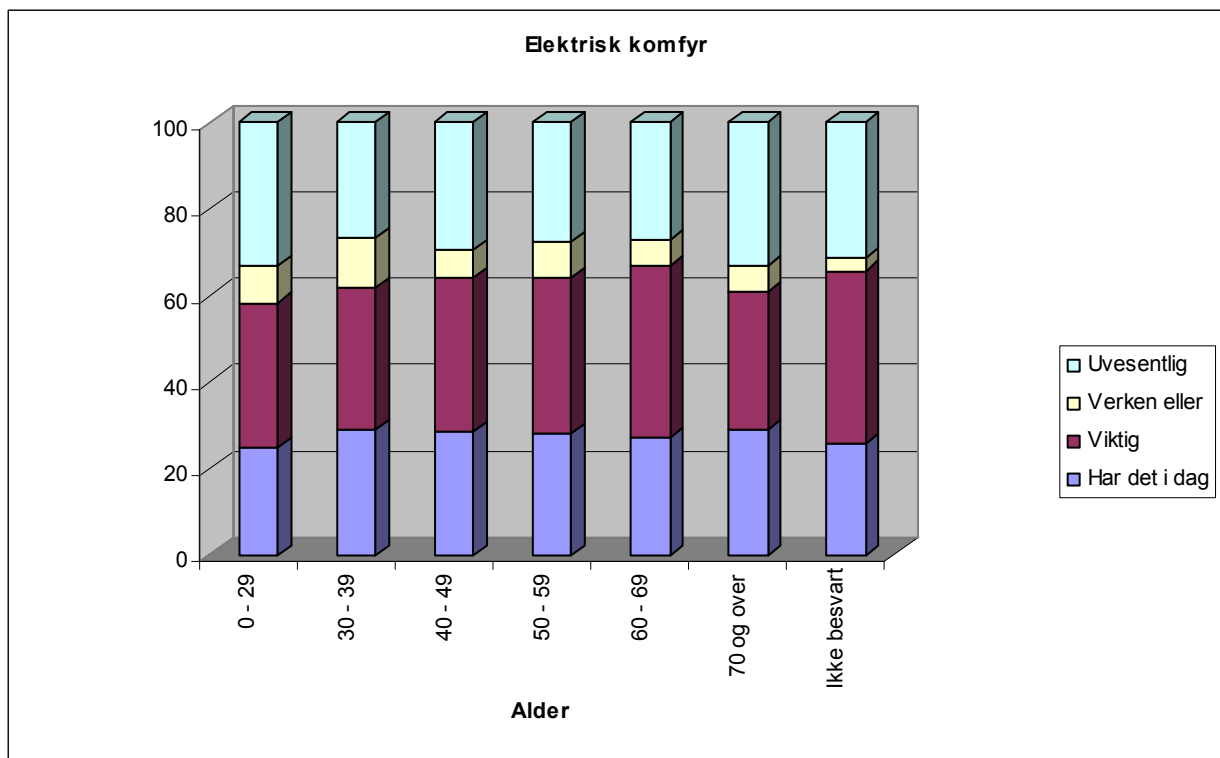
Figur 4.18: Viktigheten av alternativ energikilde mot alder



Figur 4.19: Viktigheten av Varmekabel på bad mot alder

Alderen gir heller ikke noen spesielt god forklaring på ønske om innlagt varmekabel på bad. Vi ser at de som er i 40 og 50-årene vurderer å legge varmekabler som viktigere enn i de andre alderskategoriene.

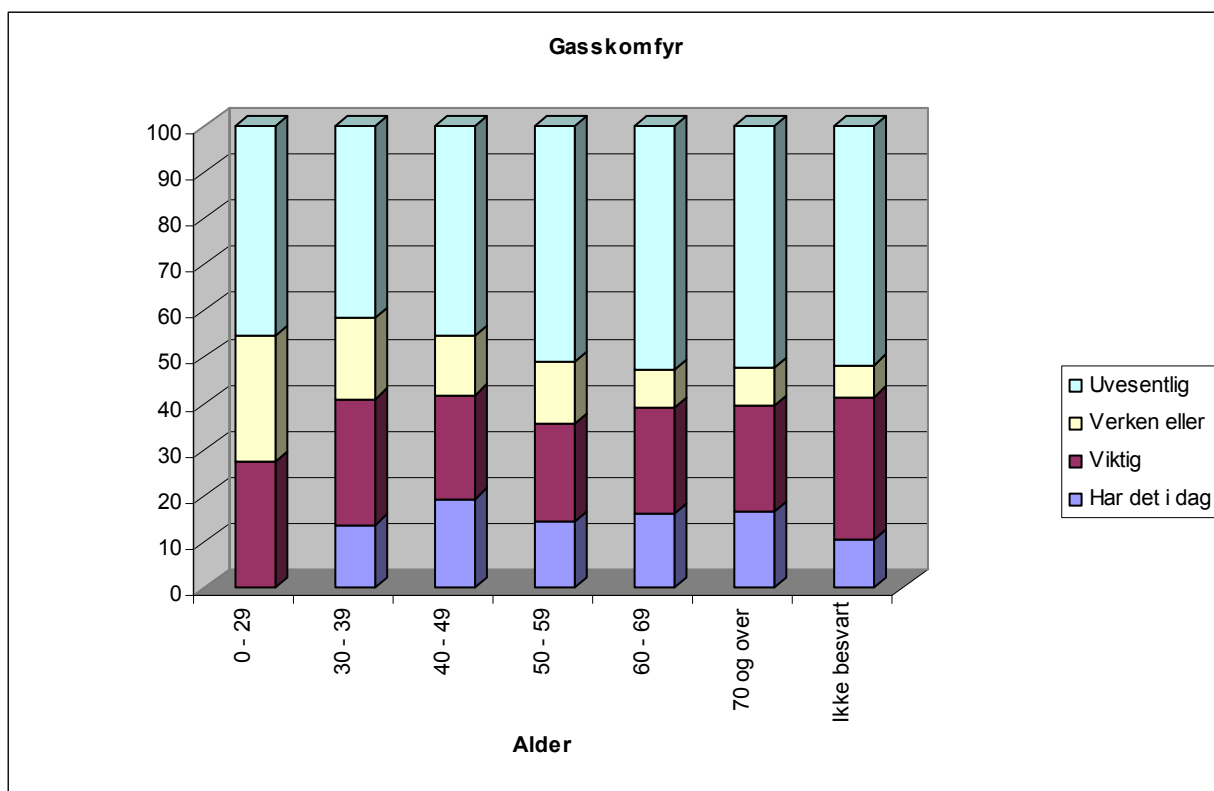
Ser vi dette i forhold til kapittel 4.2 hvor vi så på inntekt som forklaringsfaktor for installasjon av varmekabler, så kan nok inntekt som forklaring underbygges ved at det er i alderskategoriene 40 og 50, vi finner hytteeierne med høyest disponibel inntekt. Det var også en klarere tendens til å vurdere elektriske varmekabler på bad som viktig når vi så på inntekt som forklaringsfaktor enn alder.



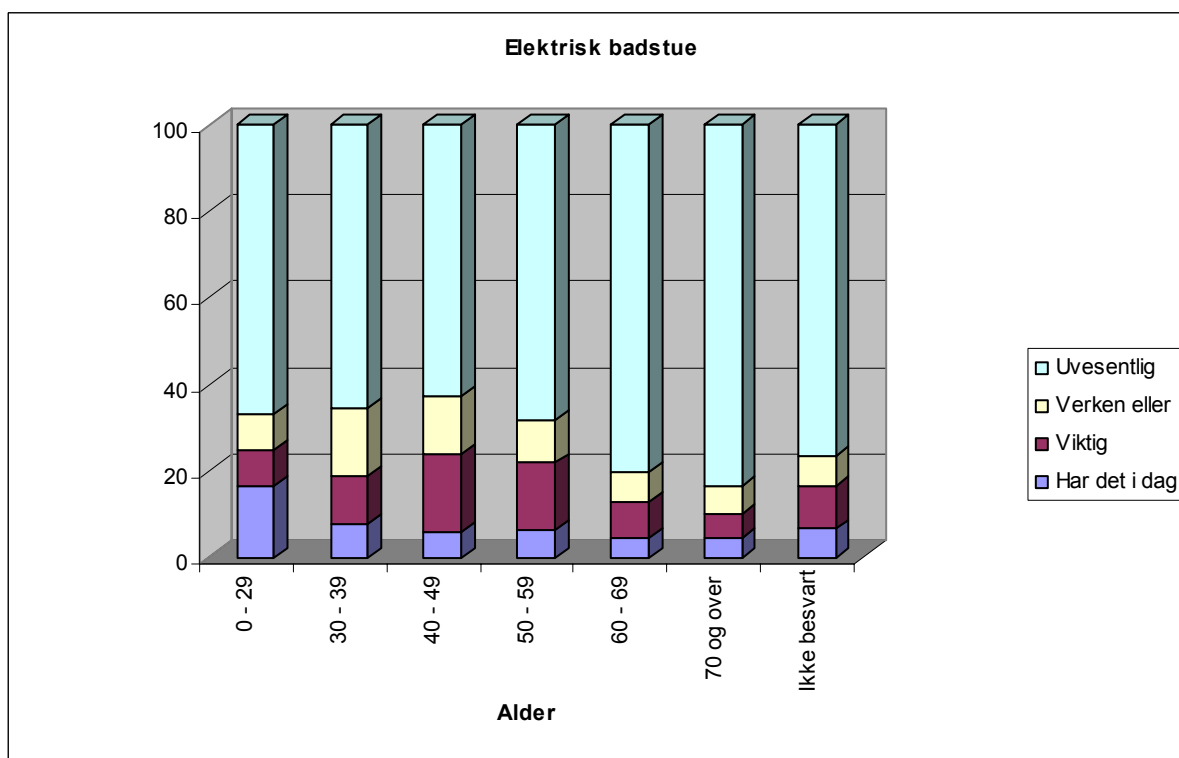
Figur 4.20: Viktigheten av elektrisk komfyr mot alder

I figur 4.20, 4.21 og 4.22 har vi sett på henholdsvis elektrisk komfyr, gasskomfyr og elektrisk badstue mot alder. Alderen gir ingen klar indikasjon på at den har betydning på disse variablene. I figur 4.20 fordeler de som har elektrisk komfyr seg noenlunde jevnt på alle alderskategoriene. Videre ser vi at de som synes det er viktig varierer innenfor et intervall på ca 10 % hvor alderskategoriene opp til 40 vurderer det som noe mindre viktig enn de som er i alderen 60 til 69 år. Sett under ett er variasjonen for liten til å kunne si noe om en klar trend.

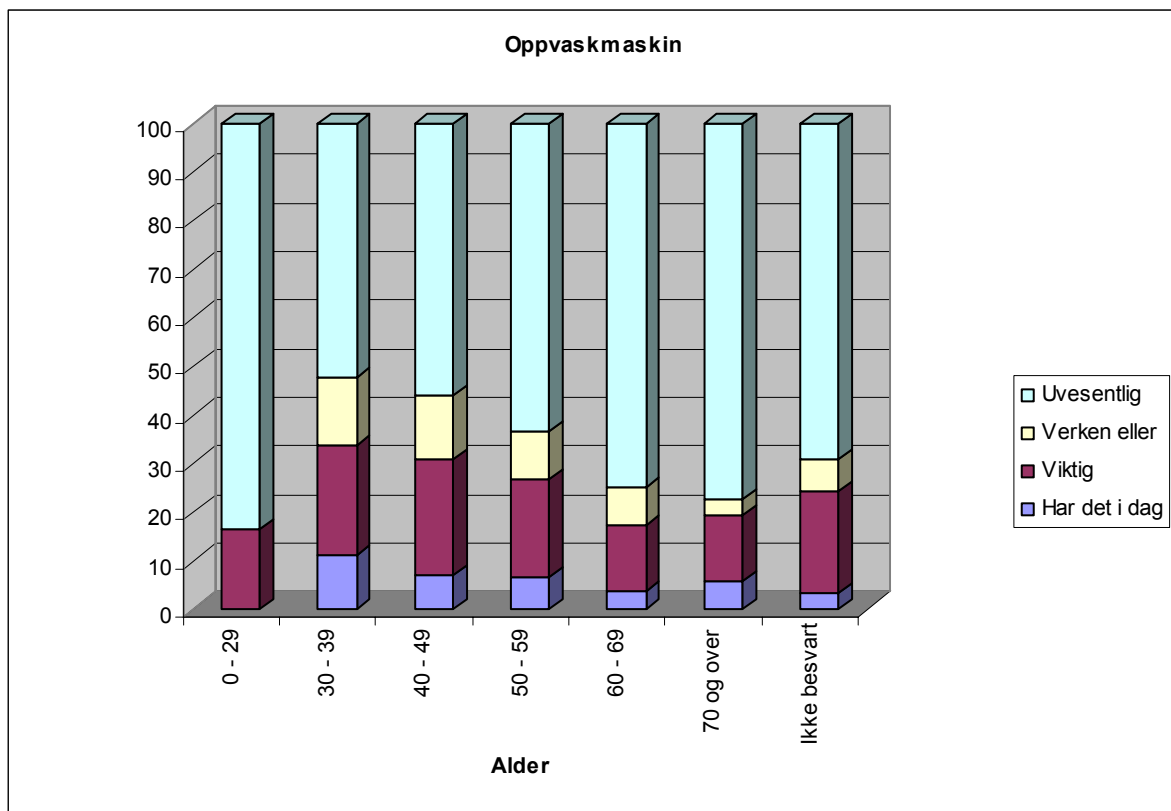
I figur 4.21 er det også liten variasjon mellom alderskategoriene, men det kan se ut som alderen påvirker valget til å bli ”sterkere i troen”. Vi ser det ved at det i de yngre alderskategoriene er større grad av likegyldighet til vurderingen av viktigheten ved å anskaffe gasskomfyr. Når det gjelder elektrisk badstue er det også her liten variasjon mellom alderskategoriene, men igjen ser vi en liten overvekt på kategoriene 40 og 50. Vi tror som nevnt i kapittel 4.2 at inntekt er en bedre forklaringsfaktor på vurderingen av anskaffelse av elektrisk badstue ved nybygg eller rehabilitering enn alder.



Figur 4.21: Viktigheten av gasskomfyr mot alder



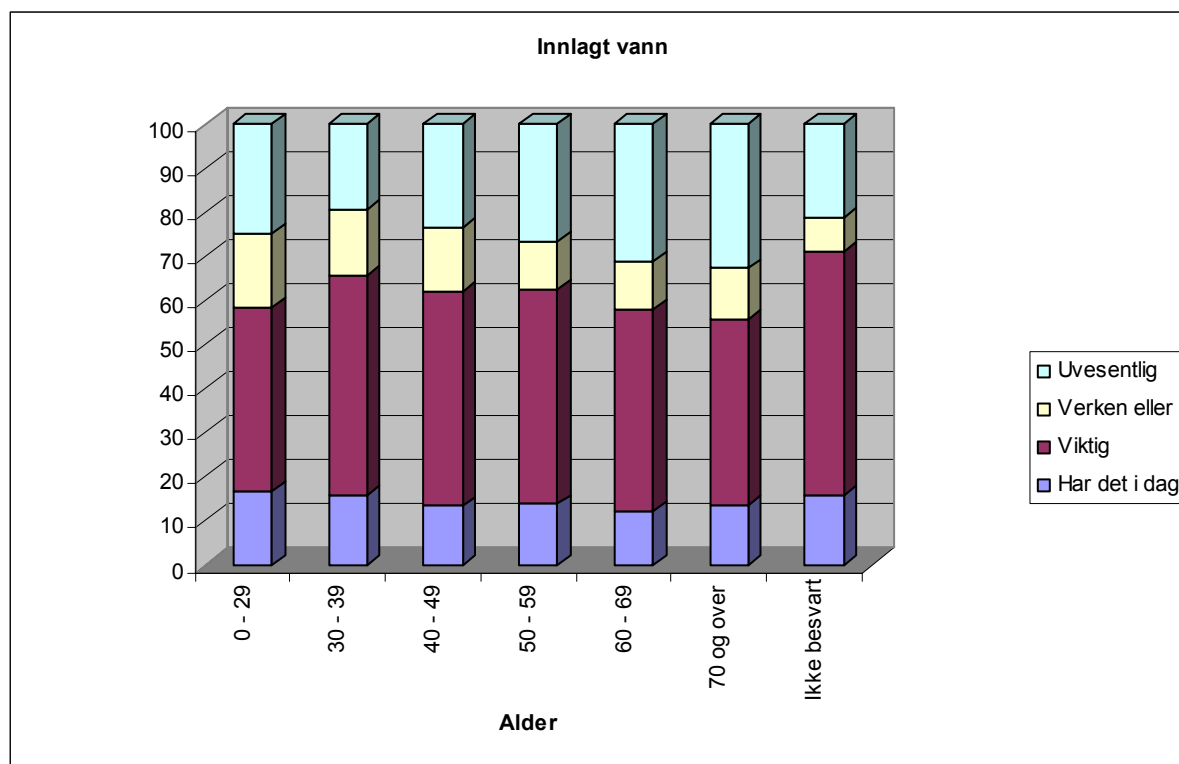
Figur 4.22: Viktigheten av elektrisk badstue mot alder



Figur 4.23: Viktigheten av oppvaskmaskin mot alder

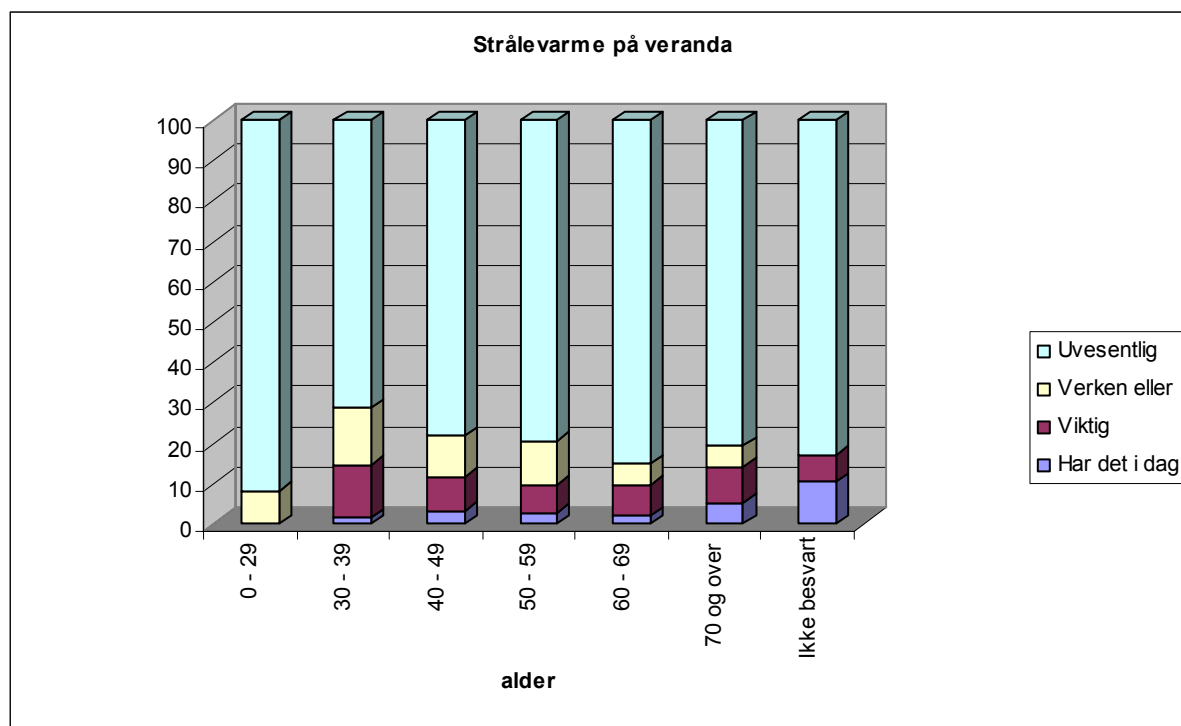
I figur 4.23 ser vi at alder heller ikke er noen spesielt god forklaringsfaktor på vurderingen av oppvaskmaskin som viktig. Det er igjen i aldersgruppene 40 og 50-årene som i størst grad vurderer det som viktig. Ser vi på de som vurderer det som uvesentlig kan vi se antydninger til at dess eldre enn blir dess mer vurderer en oppvaskmaskin på hytta som uvesentlig. Det kan gi indikasjoner på alder som en forklaringsfaktor ved at jo eldre enn blir jo mer synes en det er unødvendig med oppvaskmaskin, men det er vanskelig å si noe helt konkret uten flere undersøkelser.

Figur 4.24 viser at alder heller ikke er noen god forklaringsfaktor på ønske om innlagt vann, mellom 40 – 50 % innenfor alle alderskategoriene vurderer det som viktig å få innlagt vann. Tar vi med de som har det i dag er det prosentvis fra 55 % til 65 %. Andelen som synes det er viktig med innlagt vann representerer en miljømessig betydelig faktor, men alder gir ingen forklaring på ønsket om innlagt vann.

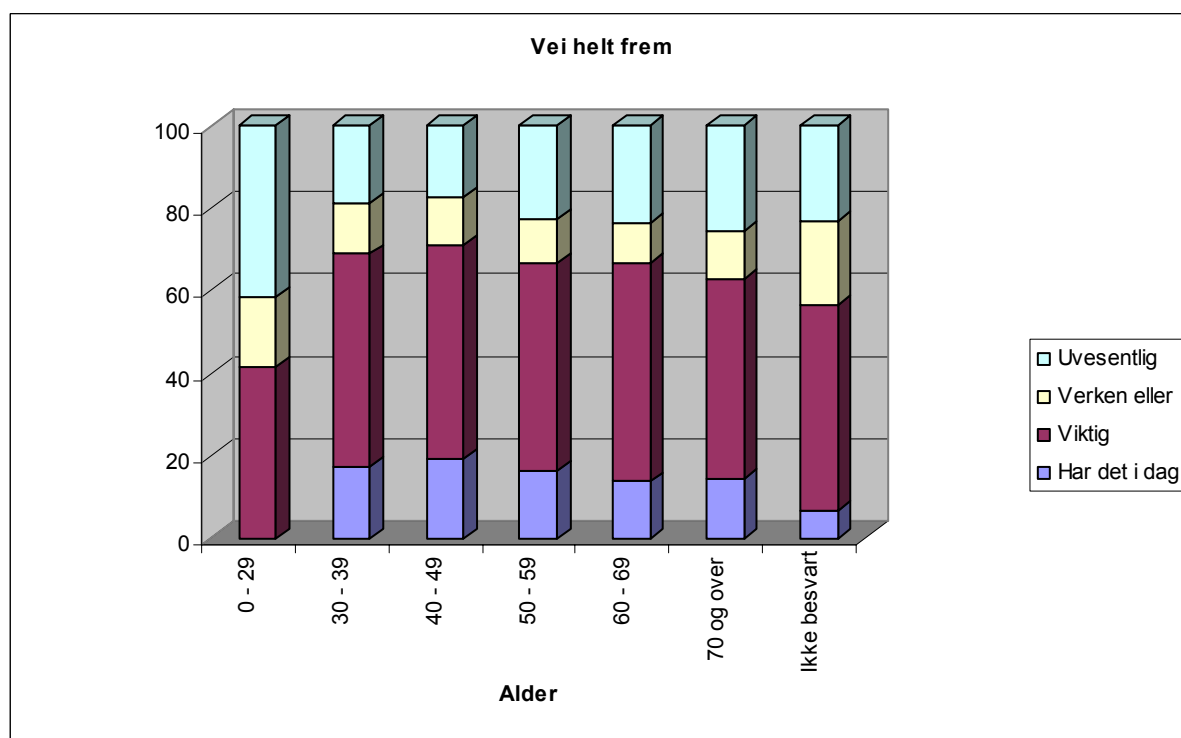


Figur 4.24: Viktigheten av innlagt vann mot alder

Ser vi på strålevarme på veranda som vist i figur 4.25 er det et generelt trekk at det er uvesentlig for de fleste alderskategoriene. Andelen som har svart svært viktig og de som har det i dag utgjør rundt 10 % bortsett fra kategorien 0-29 år hvor ingen av respondentene har det eller synes det er viktig. Antallet respondenter i kategorien er for få til at vi kan generalisere på bakgrunn av tallmaterialet. Det betyr at viktigheten av strålevarme ikke kan forklare ut fra alder.



Figur 4.25: Viktigheten av strålevarme på veranda mot alder



Figur 4.26: Viktigheten av vei helt frem mot alder

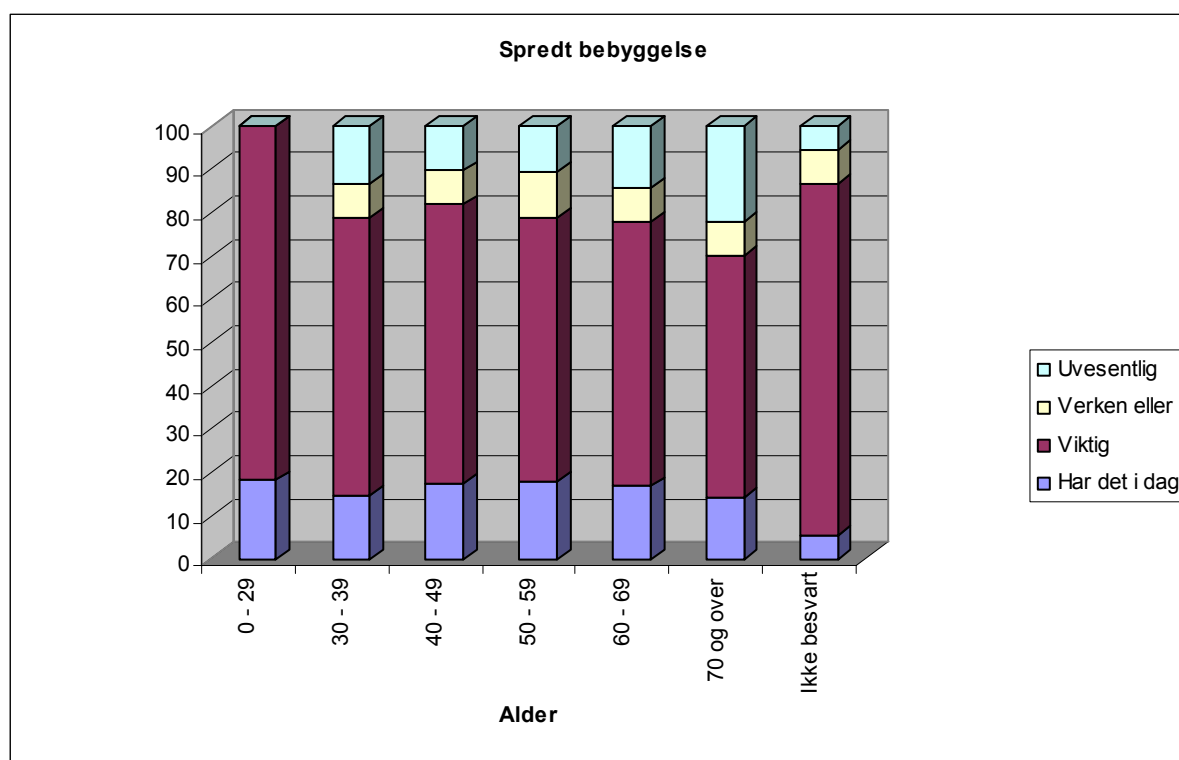
Ser vi på de som synes det er viktig med vei frem så er det aldersgruppen 60-69 år som synes dette er viktig ved rehabilitering eller ny hytte, men det er marginale forskjeller. Ser vi derimot på de som har det i dag og de som synes det er viktig finner vi ingen forklaring på at



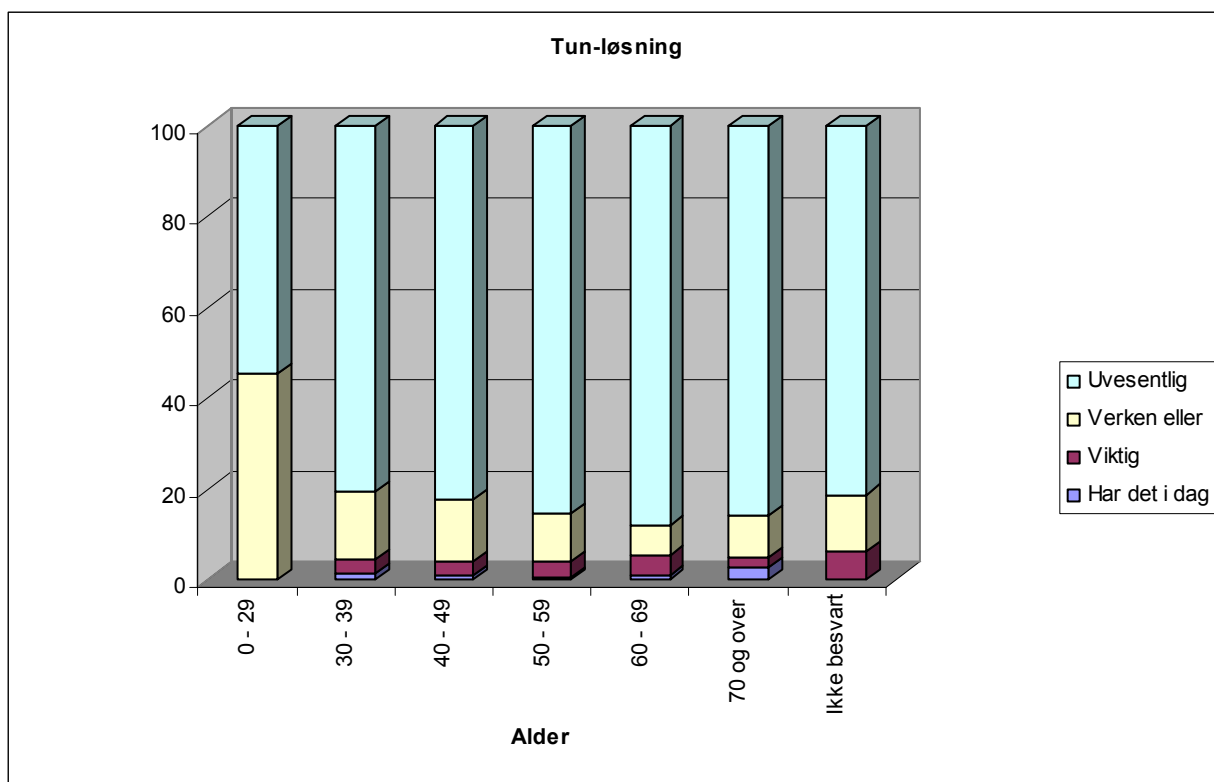
alderen har noe betydning. Ser også her bort fra den yngste aldersgruppen da det er for få respondenter i denne gruppen til å kunne gi noen indikasjon i den ene eller andre retningen.

I figur 4.27 og 4.28 har vi sett på de som ønsker spredt hyttebebyggelse og de som kan tenke seg tunløsninger. Vi kan heller ikke her finne at alder gir noen god forklaringsfaktor. I alle aldersgrupper er det slik at de ønsker seg spredt bebyggelse og det er kun snakk om noen ytterst få som sier at å bygge i tun er viktig for dem.

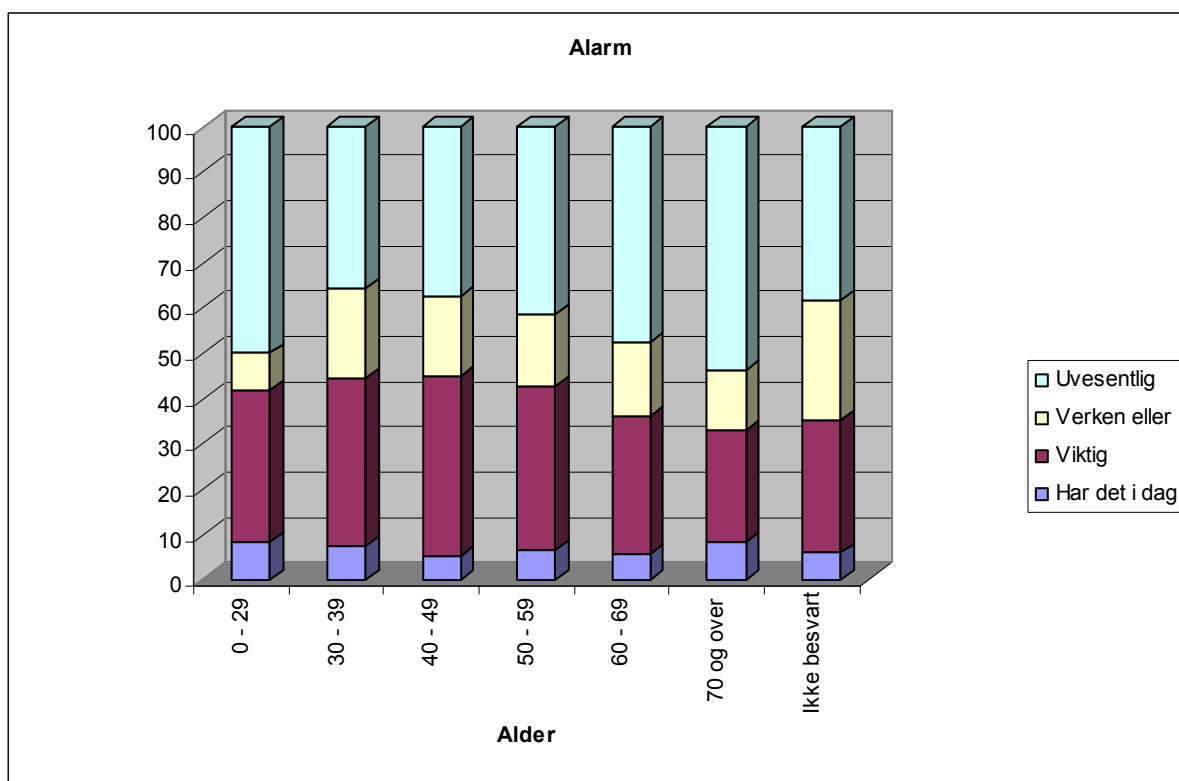
Figur 4.28 viser er det uvesentlig for de fleste å bygge hytte i tun. Det kan virke som om motstanden øker i takt med økt alder. I aldersgruppen 30 til 39 år er det i underkant av 80 % som mener det er uvesentlig med tunløsning, mens andelen som sier det er uvesentlig øker til 85 % i den eldste aldersgruppen. Dette kan gi et inntrykk at dess eldre dess mer motstand har en mot konsentrasjon av hytter i ”små landsbyer”. Har dette med kulturelle holdninger i forhold til hva en ”før i tiden” omtalte som hytteliv?



Figur 4.27: Viktigheten av Spredt bebyggelse mot alder



Figur 4.28: Viktigheten av tunløsning mot alder



Figur 4.29: Viktigheten av alarm mot alder

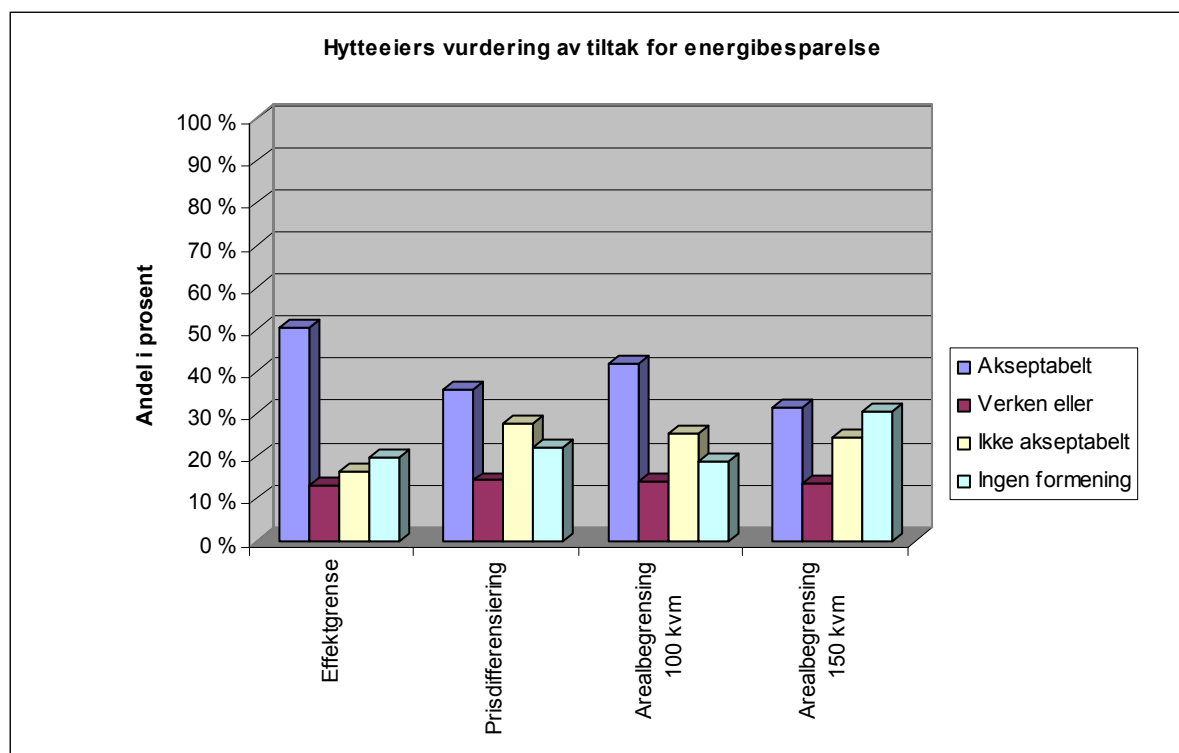
Alder er heller ikke noen god forklaringsfaktor for installering av alarm. Det er omtrent like mange i hver alderskategori som synes det er viktig eller har det allerede i dag. Vi fant en bedre forklaringsfaktor i kapittel 4.2 i forhold til inntekt.

## 5. Tiltak for å redusere energibruk

I dette kapitlet ser vi nærmere på hytteeierne holdninger til tiltak fra myndighetene for å redusere energibruken på hytter. Det ses også nærmere på miljøperspektivet ved å se på hytteeiers holdninger til restriksjoner i forhold til størrelser på hytter i den norske fjellheimen.

### 5.1 Hytteeiers holdning til tiltak for å redusere bruken av energi

I fremtiden, hvis scenarioene som har vært presentert i media er riktige<sup>5</sup>, vil det være nødvendig for den enkelte forbruker i Norge å tenke energiøkonomisering, samt for myndighetene å iverksette tiltak slik at energisituasjonen ikke bryter sammen fordi forbruket i perioder er større enn produksjonen av elektrisk kraft. I den sammenheng spurte vi hytteeierne hvilke tiltak de anså som realistiske.



Figur 5.1: Hytteeiers vurdering av tiltak for energibesparelse

<sup>5</sup> Det gjelder scenarioer vinteren 2002/2003 hvor strømrasjonering var en mulighet som ble vurdert for å hindre sammenbrudd i elektrisitetsnettet.

Vi har i figuren ovenfor summert sammen de som har en sterk mening i den ene eller andre retningen sammen med de som har en mer moderat holdning. Ut fra dette har vi i forhold til spørsmålet i spørreskjemaet laget færre kategorier.

Når det gjelder en effektgrense på 10 kW så synes over 50 % av hytteeierne at det er et akseptabelt tiltak. En plausibelforklaring kan være at hytteeier vurderer tiltaket til i liten grad å påvirke deres forbruk ettersom underteksten gir inntrykk av at en normalbolig bruker mellom 8 og 10 kW.

Når det gjelder prisdifferensiering er det noen færre som synes et slikt tiltak er akseptabelt, det er ca 35 % som mener et slikt tiltak kan gjennomføres. Igjen må vi ta forbehold om underteksten i spørsmålet som sier noe om at de fleste hytteeiere ikke vil bli berørt av et slikt tiltak, og vi ser at ”ingen formening” andelen har økt.

Arealbegrensing på hyttene vurderes også som forholdsvis akseptabelt, det er over 40 % av dagens hytteeiere som mener tiltaket er akseptabelt. Motstanden, de som mener det ikke er uakseptabelt utgjør 25 %. At andelen som synes begrensing på 150 kvm er færre enn ved 100 kan skyldes at når en først har markert at det er akseptabelt med arealbegrensing på 100 kvm, så ser respondenten det muligens som at en også er mot ved 150 kvm. Vi kan få støtte for et slikt syn ved at ingen formening er økt betraktelig på siste spørsmål.

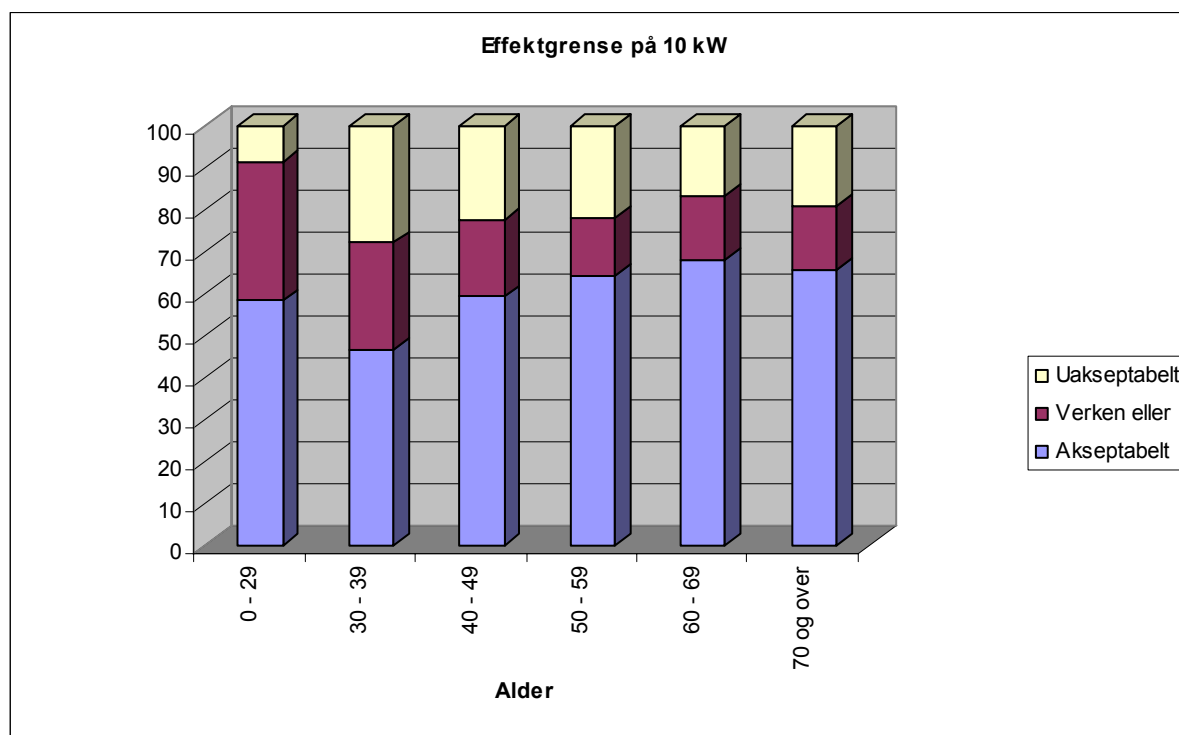
Sett under ett så er tiltakene hytteeierne skulle ta stilling til lite kontroversielle, og for de fleste av dagens hytteeiere vil de ha svært liten innvirkning på deres egen hyttebruk. Tallmaterialet viser at tiltakene gir liten effekt på energisituasjonen ettersom antallet hytter som benyttes i en slik grad at de vil berøres av tiltakene er svært få (jf. Velvin og Kvikstad 2004). Tiltaket som antagelig vil ha størst virkning er en effektgrense, hvor det ved oppvarming av hytta benyttes mange kilowattimer for å få hurtig oppvarming av hytta.

## **5.2 Tiltak for å redusere energibruk i forhold til alder**

I dette delkapitlet skal vi se nærmere på om det er noen sammenheng mellom tiltak for å redusere energibruk og alder på hytteeier. Figur 5.2 viser at innføring av en effektgrense varierer noe i forhold til alderen. De av hytteeierne som er i trettiårene er mest skeptisk til å sette en slik grense. Det er kun 37 % av disse som mener det er akseptabelt, mens det i de

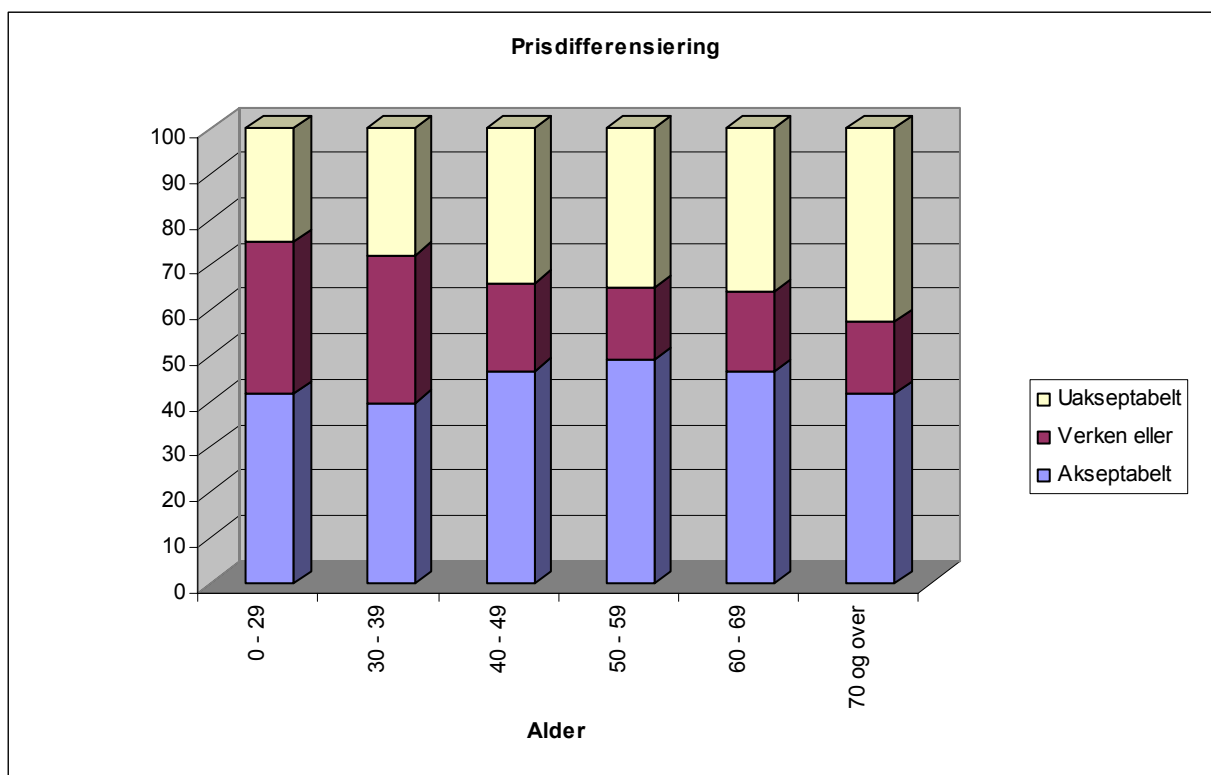
andre alderskategoriene er over 50 %. Det er også flest i alderskategorien 30 – 39 år som mener et slikt tiltak er uakseptabelt.

De som hører til aldersgruppen over 60 år som er mest positiv til et energibesparende tiltak som effektgrense.

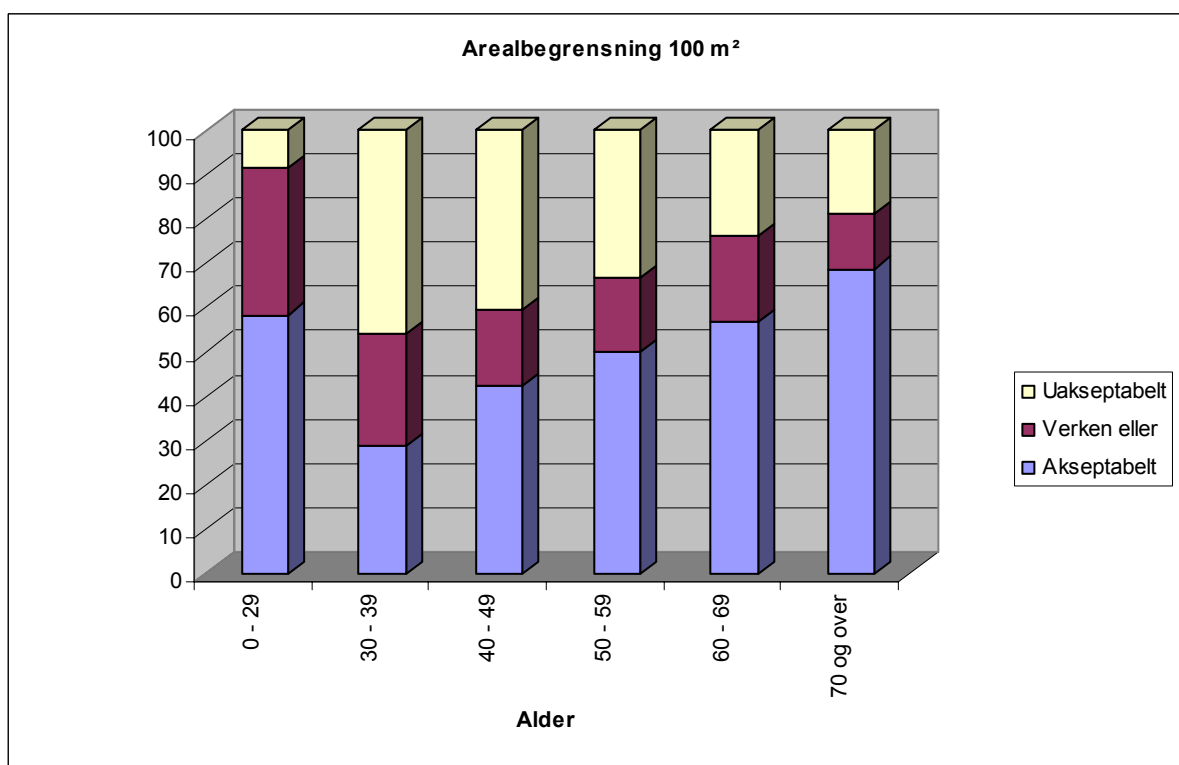


Figur 5.2: Effektgrense mot alder

Når det gjelder prisdifferensiering vist i figur 5.3 er det igjen aldersgruppen 30-39 år som mener det er minst akseptabelt, og de dominerer prosentuell i forhold til å hevde et slikt tiltak som uakseptabelt. Det vi derimot ser er at forskjellene nå er mye mindre, og andelen av hytteeierne uansett alder utenom 30-årene mener i mindre grad dette er et akseptabelt tiltak enn effektgrense.



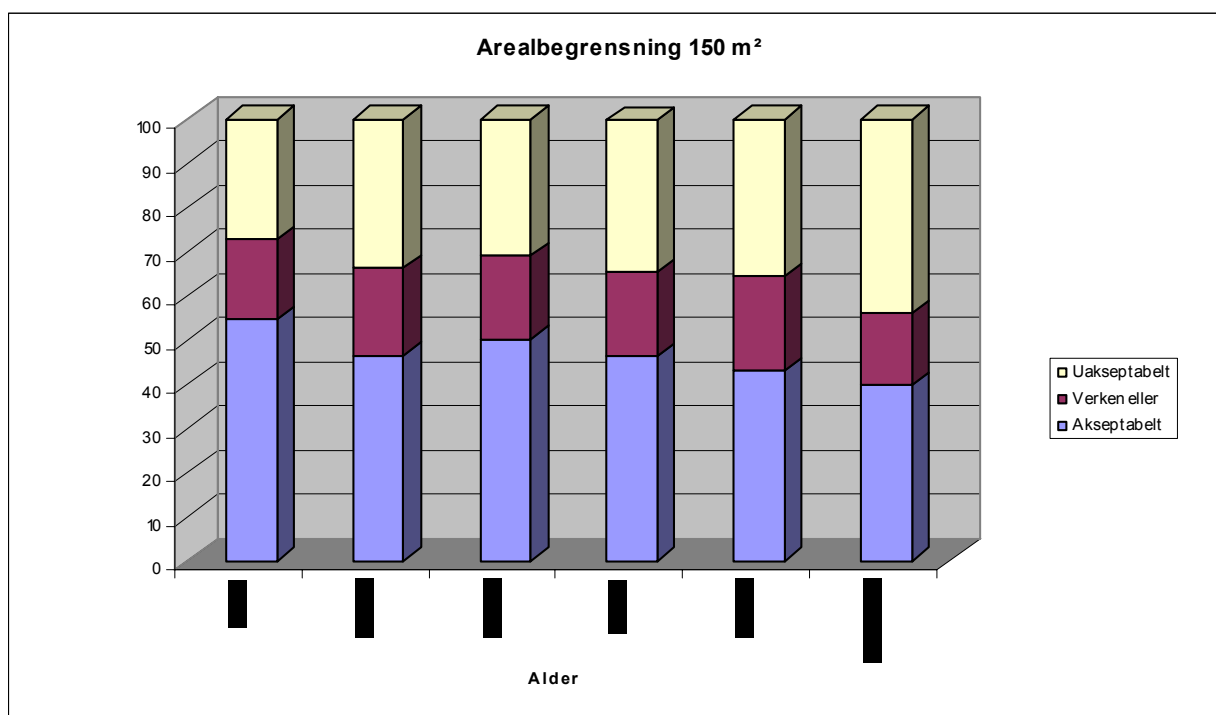
Figur 5.3: Prisdifferensiering mot alder



Figur 5.4: Arealbegrensning 100 kvm. mot alder

I figur 5.4 så ser vi på en arealbegrensning på 100 kvm. Igjen er det aldersgruppen trettiårene som skiller seg ut ved at de synes et slikt tiltak er minst akseptabelt. Det er de yngste og de eldre fra 60 år som i størst grad synes et slikt tiltak er akseptabelt. Omtrent 50 % av hytteeierne i disse kategoriene synes et slikt tiltak er akseptabelt, mens det er bare 27 % av trettiåringene.

Vi ser også et trekk ved at mange av de under 30 år i stor grad er likegyldige. Det er 33 % av disse som har en slik holdning og det er vesentlig større enn i de andre aldersgruppene. Ser vi på en arealbegrensning på 150 kvm, som vist i figur 5.5 er det en jevnere fordeling mellom alderskategoriene. Tallmaterialet er nok noe misvisende ettersom det er færre som vil akseptere en grense på 150 kvm enn på 100 kvm, og det er statistisk ikke naturlig. Dette skyldes det samme som vi var inne på i forrige delkapittel, nemlig at hvis en først har krysset av for akseptabelt med 100 kvm, så synes en selvfølgelig at en arealbegrensning på 150 kvm er akseptabelt. Ved nærmere vurderinger av det statistiske materialet er ”missing data” vesentlig større på denne variabelen enn ved de andre variablene.



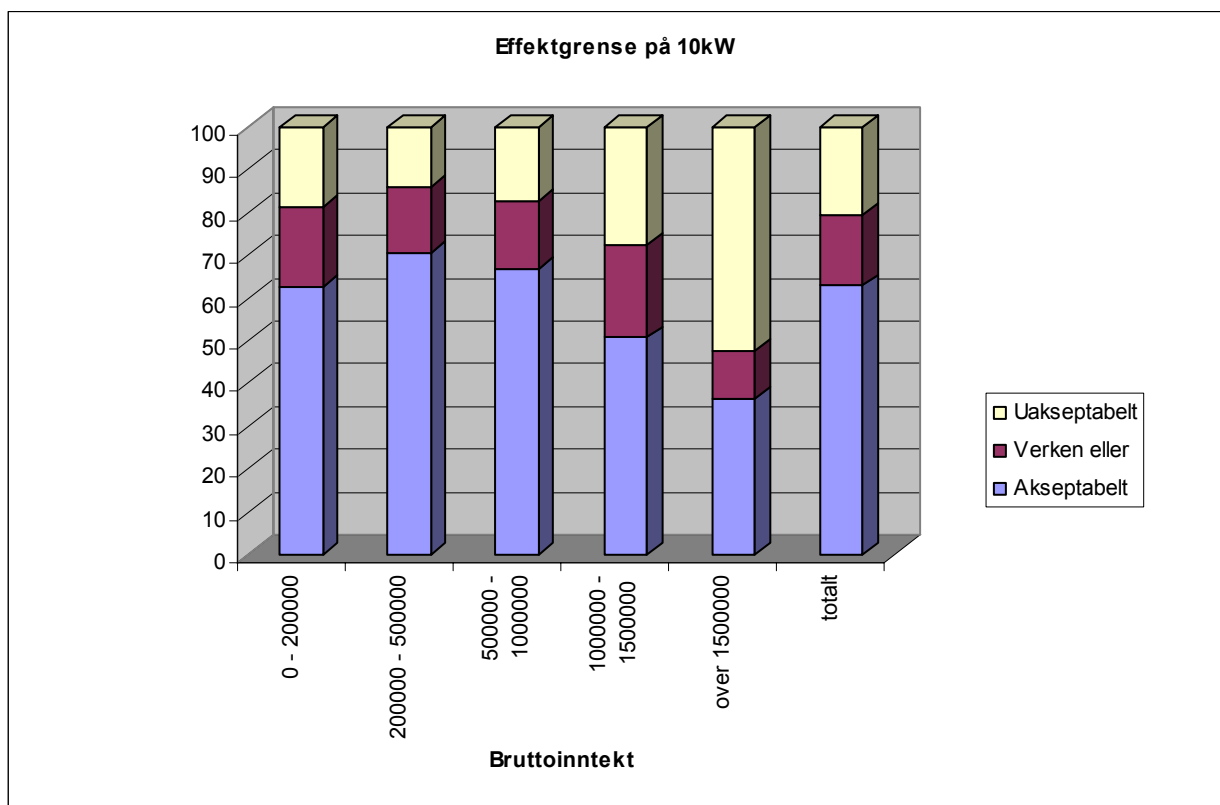
Figur 5.5: Arealbegrensning 150 kvm. mot alder



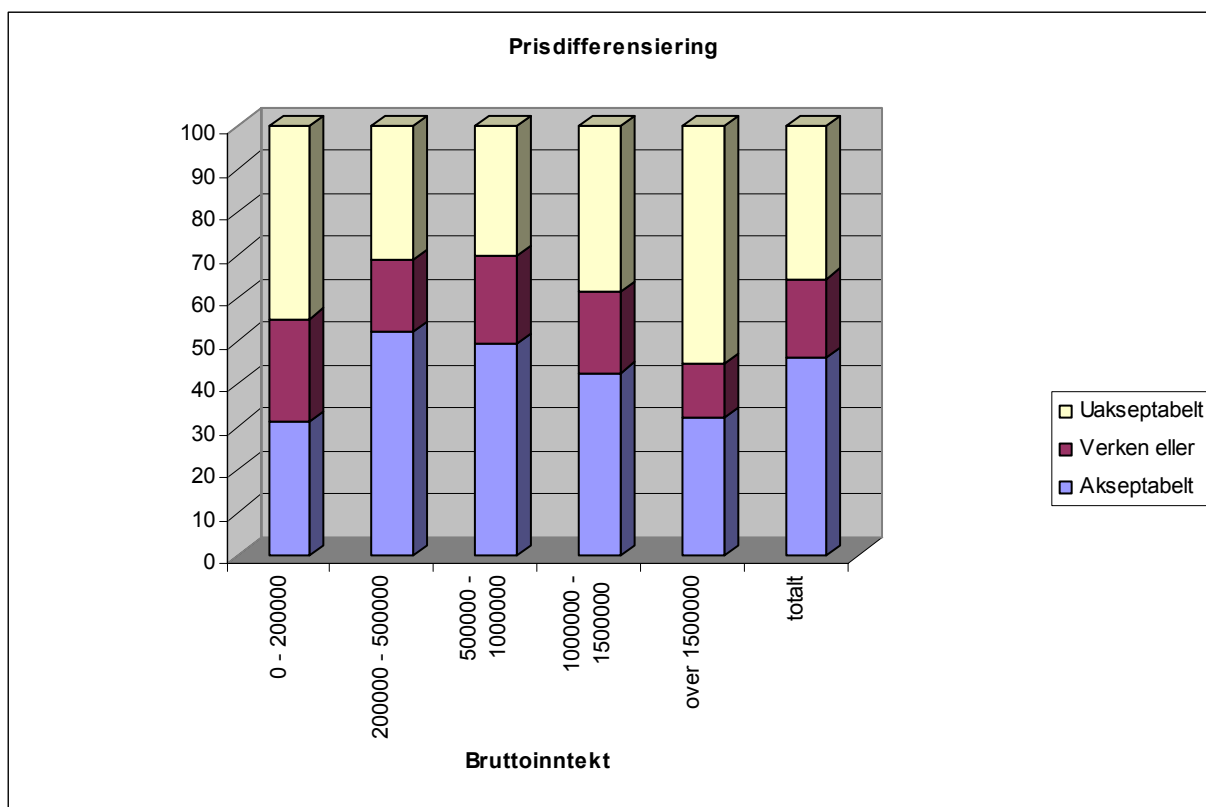
### 5.3 Tiltak for å redusere energibruk i forhold til inntekt

Dette delkapitlet omhandler eventuelle sammenhenger mellom inntekt og tiltak for å oppnå en mer energi- og miljøeffektiv hyttebygging. Det første tiltaket vi har sett på er en effektgrense opp mot bruttoinntekt for husstanden. Vi finner her markert forskjell mellom de som tjener lite og de som har de høyeste inntektene. For de med inntekt lavere enn 500 000 er det ca 60 % av hytteeierne som synes det er akseptabelt med en effektgrense. For de med inntekt over 1 million synker andelen som synes det er akseptabelt til under 40 %, og for de med den høyeste inntekten så er det kun 30 % som synes det er akseptabelt.

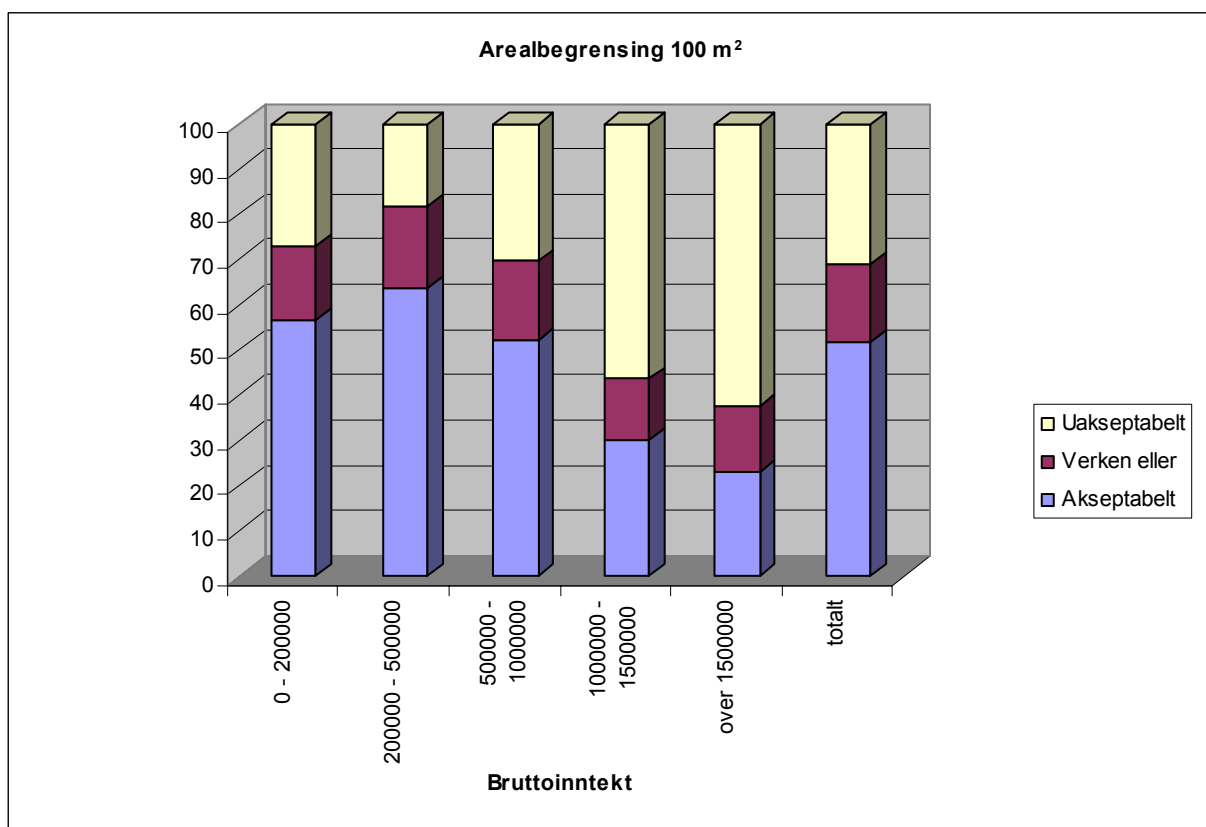
I figur 5.7 hvor vi ser på tiltaket med prisdifferensiering så kan det virke som en trend at de med høy inntekt synes denne type tiltak i mindre grad er akseptabelt, hvis vi ser bort fra de som tjener under 200 000. Vi har tidligere påpekt at denne gruppen er noe spesiell ved at ca 80 % av dem etter all sannsynlighet er alderstrygede (jf. kap. 4.2).



Figur 5.6: Effektgrense mot inntekt



Figur 5.7: Prisdifferensiering mot inntekt

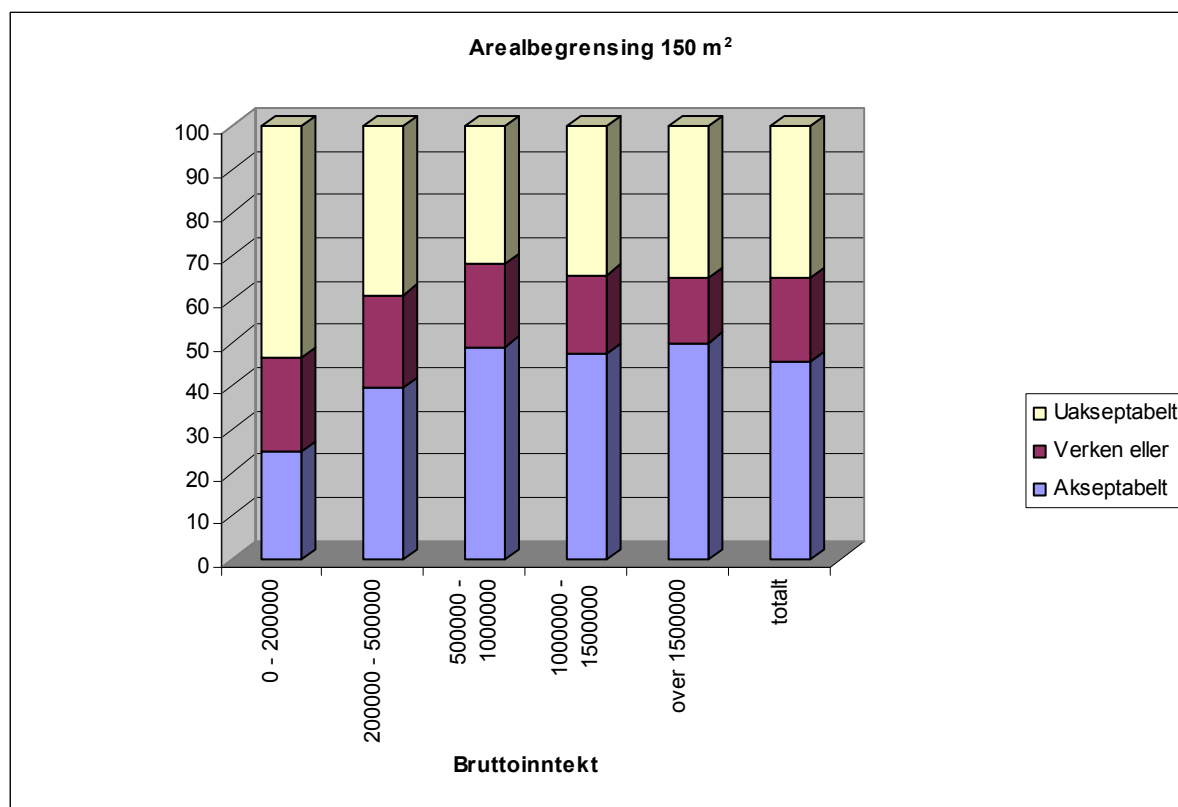


Figur 5.8: Arealbegrensing 100 kvm. mot inntekt

I figur 5.8 og 5.9 har vi sett på tiltak hvor hyttestørrelsen begrenses. Ved en arealbegrensning på 100 kvm, som vist i figur 5.8 er inntekt med stor sannsynlighet en forklaringsfaktor. Det er 50 til 60 % av de med lavest og midlere inntekt som synes det er akseptabelt å sette en begrensning på 100 kvm.

De med høy inntekt, over 1 million, har en annen holdning til spørsmålet. Det er i denne inntektskategorien under 20 % som synes et slikt tiltak er akseptabelt. Ser vi på de som vurderer det som uakseptabelt er trenden motsatt, de med høyest inntekt vurderer det som mest uakseptabelt og de med minst inntekt som minst uakseptabelt. Også her er inntektsgruppen under 200 000 noe spesiell i forhold til de som er generelle lønsmottakere.

Figur 5.9 viser det samme resonnement som nevnt tidligere, de som har sagt at 100 kvm er en akseptabel grense, synes også at 150 kvm er greit. Vi får også her mange "missing data" som gjør at den prosentvise fordelingen etter all sannsynlighet ikke stemmer så godt overens. Tar vi de som synes tiltaket er greit og filtrerer ut for de som svart akseptabelt på begge så ser vi at den prosentvise fordelingen blir høyere, det vil si at det er flere enn 60 % som synes det er akseptabelt med en grense på 150 kvm i de laveste inntektskategoriene.



Figur 5.9: Arealbegrensning 150 kvm. mot inntekt

## 5.4 Tiltak for å redusere energibruk i forhold til eier/ ikke eier av annet fritidshus

I tidligere undersøkelser (Flognfeldt 1995) har en funnet en sammenheng mellom de som er genuine hyttebrukere er eier av flere hytter/ fritidsboliger. Vi ønsket derfor å undersøke hvordan de som eier flere hytter/ fritidsboliger stiller seg til ulike tiltak for å redusere energibruken og få en mer miljøeffektiv hyttebygging.

I utgangspunktet hadde vi en antagelse om at de som hadde flere fritidsboliger kanskje var mer restriktive og vurderte tiltak fra myndighetene som resulterte i endrede rammebetingelser som mindre akseptable enn de som bare hadde en fritidsbolig.

I tabell 5.1 til 5.4 nedenfor har vi sett nærmere på tiltakene og hvis vi finner store forskjeller mellom de som har flere fritidsboliger og de som bare har en fritidsbolig så bør dette undersøkes nærmere som mulig forklaringsfaktor.

Maks effekt 10 kW		Annet fritidshus	Ingen andre
Valid	Akseptabelt	52,7	51,8
	Verken eller	12,3	14,6
	Uakseptabelt	20,4	15,9
	Ikke svart	14,7	17,7

Tabell 5.1: Effektgrense mot eier av annet fritidshus

I tabell 5.1 har vi sett nærmere på innføring av effektgrense mot de som har annet fritidshus og de som ikke har flere enn ett. Vi finner ingen forskjeller mellom de som eier ett eller flere fritidshus.

Prisdifferensiering		Annet fritidshus	Ingen andre
Valid	Akseptabelt	37,4	37,4
	Verken eller	15,1	14,7
	Uakseptabelt	30,1	28,1
	Ikke svart	17,4	19,8

Tabell 5.2: Prisdifferensiering mot eier av annet fritidshus

Ut fra tabell 5.2 så er det heller ikke her noen forskjeller mellom de som har ett eller flere fritidshus i forhold til synet på en prisdifferensiering.

Begrensing 100 Kvm		Annet fritidshus	Ingen andre
Valid	Akseptabelt	40,9	45,1
	Verken eller	13,2	15,6
	Uakseptabelt	31,9	23,2
	Ikke svart	14,1	16,2

Tabell 5.3: Arealbegrensing på 100 kvm. mot eier av annet fritidshus

Når det gjelder begrensing på arealet på 100 kvm. så ser vi at det er forskjell mellom de som har ett og de som har flere fritidshus. De som har flere fritidshus synes i mindre grad det er akseptabelt med begrensing enn de som bare har en fritidsbolig.

Dette trenger ikke være den reelle forklaringsfaktoren, men i større grad underbygge som vi viste i figur 5.8 og 5.9 hvor de med høy inntekt i mindre grad synes det var akseptabelt med arealgrænse. Bakgrunnen for å hevde dette er at de med høy inntekt i større grad har større sannsynlighet for å eie flere fritidseiendommer enn de med lav inntekt.

Begrensing 150 Kvm		Annet fritidshus	Ingen andre
Valid	Akseptabelt	34,7	32,4
	Verken eller	13,3	14,6
	Uakseptabelt	26,9	24,5
	Ikke svart	25,0	28,5

Tabell 5.4: Arealbegrensing på 150 kvm. mot eier av annet fritidshus

I tabell 5.4 så finner vi ingen markante forskjeller, men vi ser som tidligere påpekt høy prosent med ”missing data” som kan skyldes at vi ikke finner forskjell, jfr tidligere diskusjon.

## ***6. Avsluttende kommentarer***

Vi har i denne rapporten gjort en kartlegging av generelle energiforholdene for hytter samt sett nærmere på holdningene hytteeierne har til miljø og energiforhold knyttet til hytter og fritidsbruk.

Generelt kan en ut fra dataene hevde at fasilitetsnivået på hytter øker sett i relasjon til data samlet inn ved tidligere anledninger (Flognfeldt 1995, Ericsson 1982, Velvin et.al 2000). Det indikerer en klar trend, hvor forbruket vil øke med de miljø- og energiutfordringer det medfører.

Det er også slik at de nyeste hyttene har større arealer frostfritt og holder også større deler av hytta over 15 grader enn hytter bygd tidligere. Dette er med på å underbygge trenden med bolig nummer to, hvor flere og flere av hyttene som bygges, bygges etter boligstandard.

Hvis hytteeiere først legger inn elektrisitet på hytta, endres hovedoppvarmingskilden fra ved til elektrisitet. Dette medfører en utfordring for myndighetene mellom den politisk næringsmessige og den energipolitiske siden. Næringsmessig ved at økt hyttebruk gir lokal verdiskaping og energimessig hvor økt tilrettelegging for hyttebruk i form av for eksempel innlagt elektrisitet medfører endret bruksmønster fra vedfyring til økt bruk av elektrisitet.

Holdningene til ulike tiltak for å begrense energibruken varierer i forhold til både inntekt og alder, hvor inntekt antagelig er den beste forklaringsfaktoren. Det er i de høyeste inntektskategoriene vi finner størst motstand mot tiltak slik som effektgrense, prisdifferensiering og begrensninger på hyttestørrelse. Derimot er det prosentvis flest i de høyeste inntektskategoriene som vurderer å ta i bruk alternative energikilder.

Det er ingen tvil om at økt fritid og flere hytter representerer en energi- og miljømessig utfordring for myndighetene. Samtidig representerer økt hyttebygging og bruk av hytter en mulighet for å opprettholde bosettinger og arbeidsplassene i distriktene. Myndighetene har derfor en utfordring i å utarbeide en miljømessig god hyttepolitikk som også ivaretar distriktenes behov for å kunne utvikle næringsliv og arbeidsplasser knyttet til den hyttebaserte turismen.

## Litteraturliste

- Flognfeldt jr., T.(1995): Fritidshus på sjusjøen som grunnlag for lokal og regional serviceetterspørsel. Rapport nr.1: 1994 på prosjektet ”gjester i fritidshus som utviklingsressurs i bygdenorge.
- Frechtling, D. C (1994): Assessing the impact of travel and tourism- measuring economic benefits. I Richie Brent, J. R. & Goeldner, C. R.: Travel, tourism and hospitality research. John Wiley & Sons. New York.
- Hellevik, O. (1999): Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap. Universitetsforlaget, Oslo.
- Holme, I. M. og Solvang, B. K. (1996): Metodevalg og metodebruk, Tano, Oslo.
- Illstad, S. (1982): Datainnsamling. I Illstad, Paasche & Hovden: Survey-metoden - Fremgangsmåten ved opinionsundersøkelser, brukerundersøkelser, markedsundersøkelser. Tapir forlag, Trondheim.
- Judd C. M., Smith E. R. & Kidder L. H.(1991): Research methods in sosial relations, Holt Rinehart and Winston Inc. Orlando.
- Jystad.B.(1999): Hytteundersøkelsen 1999, En studie av hyttelivet i Oppdal. Utført av næringsseksjonen i Oppdal kommune i tidsrommet mars – juli 1999.
- Keller, K. L (1998): Strategic Brand Management, Building, Measuring, and Managing Brand Equity, Prentice-Hall, New jersey.
- Müller, D.K (1999): German second home owners in the Swedish countryside
- Nachmias, C.P.& Nachmias, D (1996): Research methods in the social sciences, St. Martins Press, London.
- Richie Brent, J. R. & Goeldner, C. R.: Travel, tourism and hospitality research. John Wiley & Sons. New York
- Soltvedt, L. P. &Velvin, J (2000):Hytteliv i Sigdal, Utvikling av bærekraftige bygdesamfunn, - En oppfølging av Hytteundersøkelsen fra 1996: Rapporter fra Høgskolen i Buskerud Nr. 23
- Swarbrooke, J & Horner, S (2001): Business – Travel and tourism, Butterworth Heinemann. London
- Velvin, J (1996): Hvem svarer på spørreskjemaundersøkelser, Internt notat, HIBU, Kongsberg.
- Velvin, j., Drag, E., & Soltvedt, L. P.(2000): En kartlegging av hytteturismesom ledd i utvikling av bærekraftige bygdesamfunn. En rapport fra hyttebruksundersøkelsen i Sigdal og Krødsherad kommuner. Rapporter fra høgskolen nr. 17, Kongsberg
- Velvin, J(2003): Upubliserte resultater på statistiske kjøring på kommunene Sigdal, Rollag og Hol
- Velvin, J og Kvikstad, T. M.(2004): Bærekraftig hytteutvikling - lokal verdiskaping, Undersøkelse blant et utvalg hytteeiere i Sigdal, Rollag og Hol, (under utgivelse rapportserien høgskolen i Buskerud)

# Vedlegg

1. Spørsmål 13.1 mot 13.8
2. Fjernstyring panelovn  
Fjernstyring gassovn  
Fjernstyring Olje/ parafin
3. Hytter utstyrt med badstue
4. Hovedsikring ved 400 volts anlegg i forhold til byggeår  
Hovedsikring ved 230 volts anlegg i forhold til byggeår



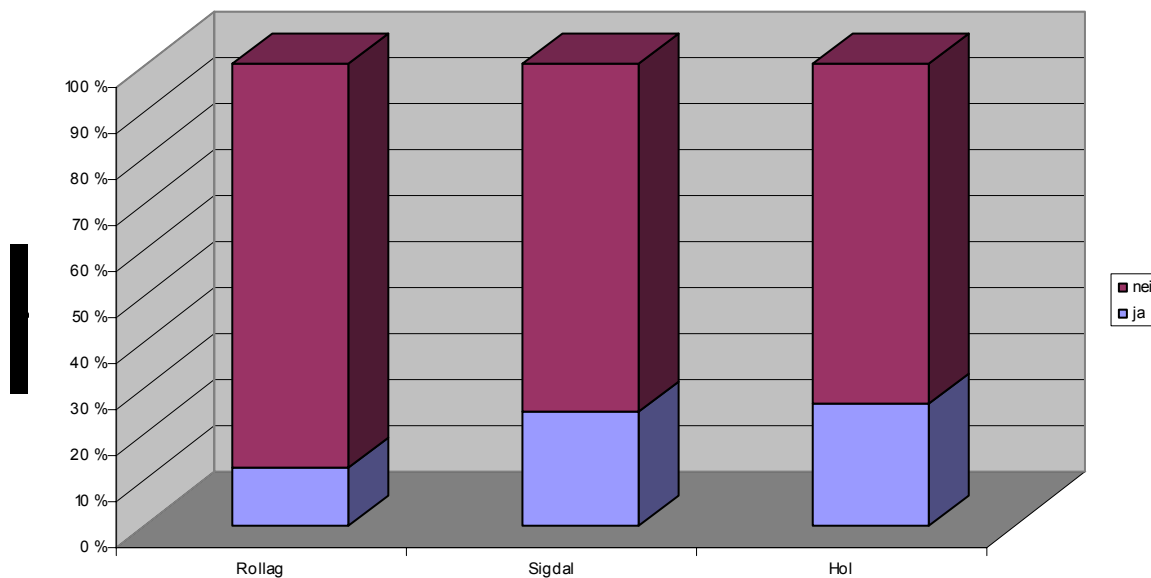
## **Vedlegg 1**

### **Sp 13.1 mot 13.8**

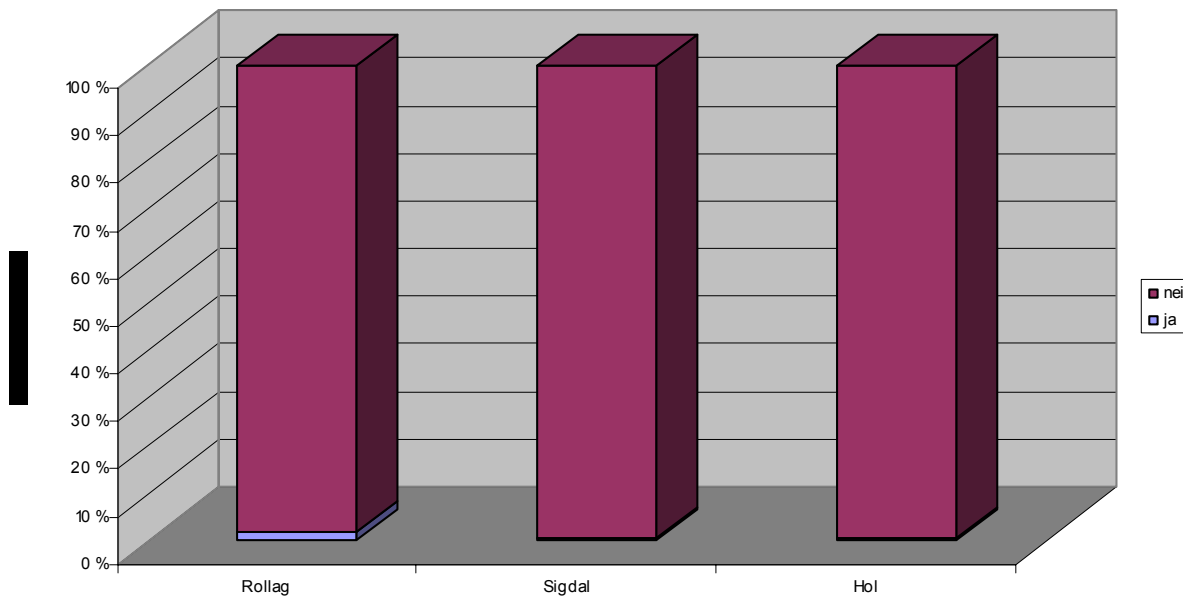
Vi har etter ønske fra energigruppa sett nærmere på de som både har gasskomfyr og innlagt strøm. Totalt så er det 652 av totalt 2210 respondenter som oppgir at de har gasskomfyr. Av disse 652 som har gasskomfyr er det 76 som også har innlagt strøm.

Vedlegg 2

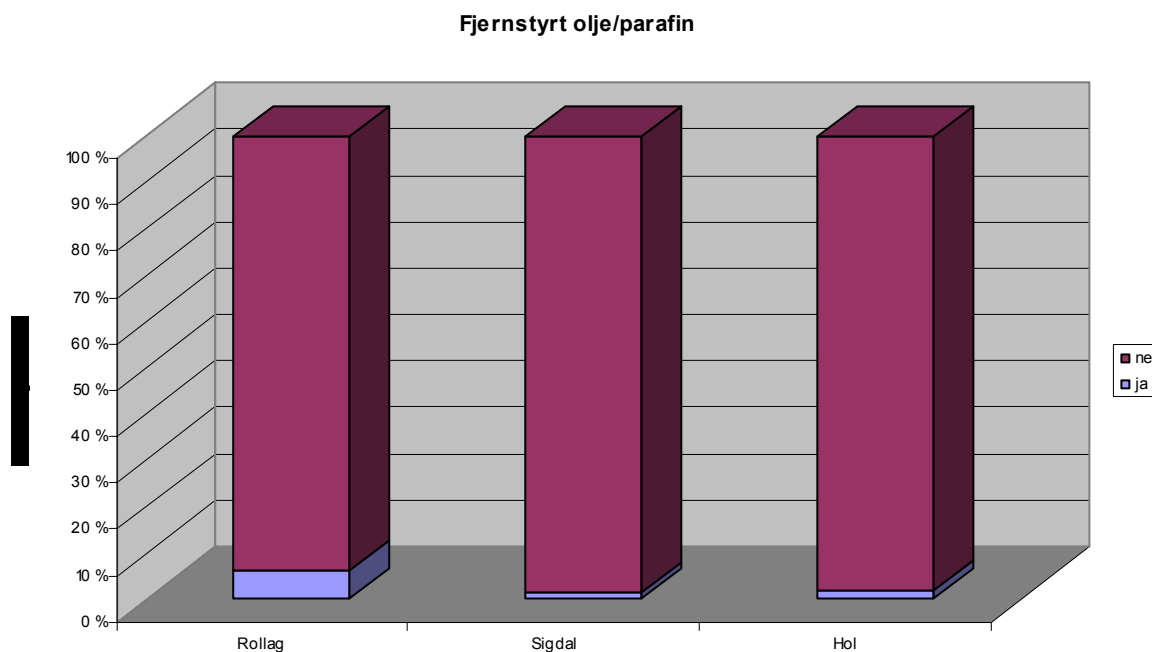
Fjerstyrt panelovn



fjernstyrt gassovn



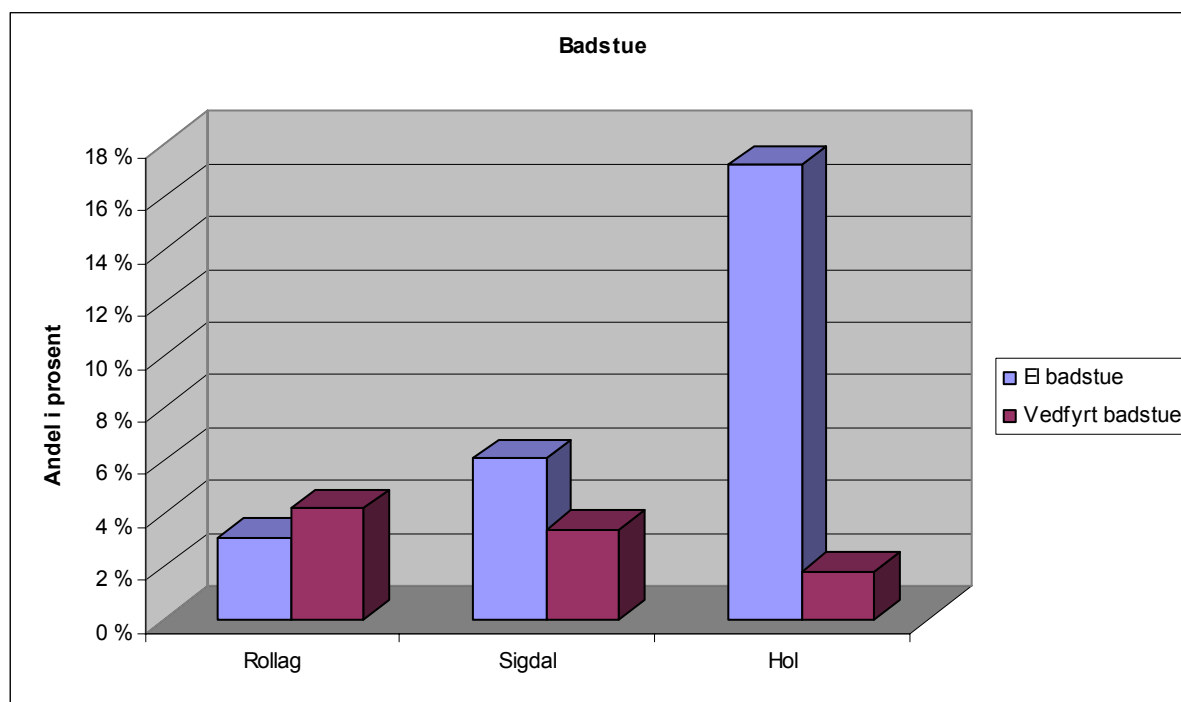
## Vedlegg 2



Som vi ser av de 3 figurene ovenfor er fjernstyring av panelovner den fjernstyringsenheten som dominerer mest, hvor det for Sigdal og Hol oppgis at ca 25 % av respondentene i hver kommune har slik fjernstyring. I Rollag ligger andelen på omkring 12 %. Relativt sett i forhold til andelen som har elektrisitet så er Rollag den kommunen som har den prosentvis beste dekningen av fjernstyring av panelovner.

Det er svært få hytteeiere som har fjernstyring for gassovn, de vi finner er fra Rollag, men andelen er så liten at vi kan ikke trekke noen konklusjoner på bakgrunn av disse dataene. Det er noen flere som har fjernstyring for olje/parafin, og her er det også noen få fra Hol og Sigdal, men også her foruten Rollag hvor ca 6 % har slik fjernstyring er tallmaterialet for lite til å kunne si noe på generell basis.

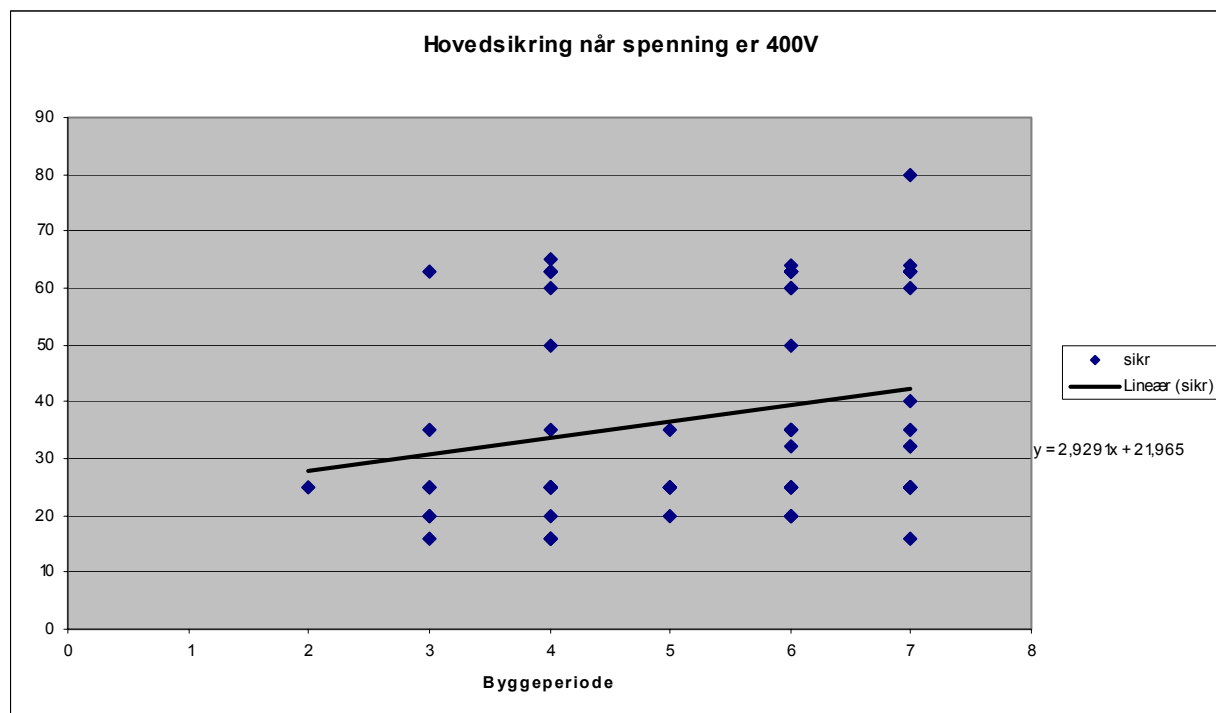
## Vedlegg 3



I figuren ovenfor har vi gjengitt de av hytteeierne som oppgir at de har badstue. Vi har skilt mellom de som har vedfyrt og de som har elektrisk. Som vi ser så er det 18 % av hytteeierne i Hol som har elektrisk badstue, mens andelen i Sigdal er i underkant av 6 % og i Rollag ca. 2 %.

I Rollag så er det flere som har vedfyrt badstue enn de som har elektrisk, selv om tallmaterialet for de med elektrisk er lite kan vi ikke trekke konklusjoner på bakgrunn av disse dataene. Vi kan likevel se at trenden viser at det er flere som har vedfyrt badstue enn elektrisk. Det skyldes nok at andelen hytter med innlagt elektrisitet er under 20 % i Rollag mot f. eks Hol med en andel på ca. 78 %.

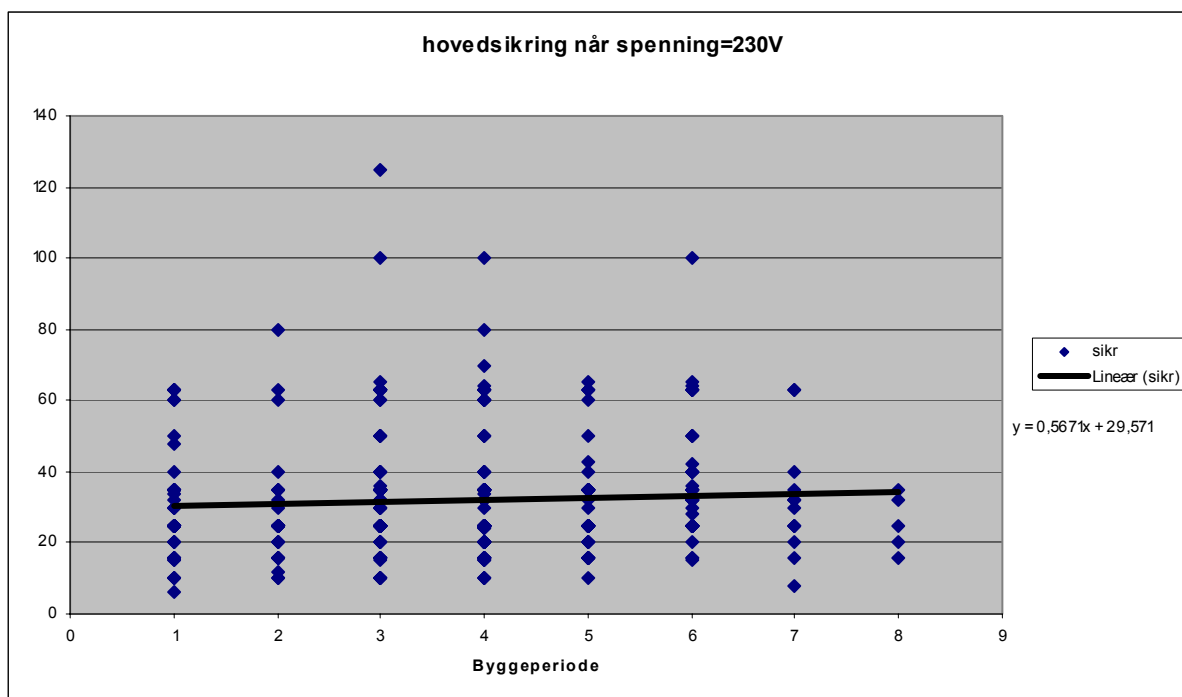
## Vedlegg 4



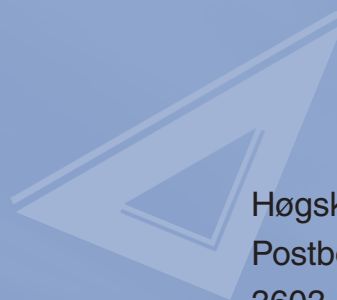
I vedlegg 4 har vi sett nærmere på forholdet mellom hovedsikring og byggeår. Vi har sett på de som har 400 volts anlegg og de som har 230 volts anlegg hver for seg.

I figuren ovenfor som representerer 140 av totalt 580 som oppgir spenning og sikringsstørrelse så ser vi at regresjonslinja viser at nyere hytter har større sikringsstørrelse. Vi kan stille et spørsmål på validiteten, da det vi har definert som 400 volts anlegg varierer i oppgitt spenning fra hytteeierne mellom 380 og 430 volt.

I figuren nedenfor har vi gjengitt tallmaterialet for de med 230 volts anlegg. Også her varierte oppgitt spenning mellom 190 og 260 volt. Vi vurderte dette til å tilhøre samme kategori 230 volt. Som vi ser av figuren finner vi liten variasjon mellom størrelsen på hovedsikring og byggeår. Datamaterialet for 230 volts anlegg bygger på 440 respondenter.







Høgskolen i Buskerud  
Postboks 235  
3603 Kongsberg  
Telefon: 32 86 95 00  
Telefaks: 32 86 98 83  
[www.hibu.no](http://www.hibu.no)

ISSN 0807-4488

