

Klimatvänligt boende

Michaela Sollberger

Examensarbete för miljöplanerarsexamen (YH)

Utbildningsprogrammet för Skogsbruk och miljö (Inriktningalternativ
för miljöplanering)

Ekenäs 2016



EXAMENSARBETE

Författare: Michaela Sollberger
Utbildningsprogram och ort: Skogsbruk och miljö, Raseborg
Inriktning/alternativ/Fördjupning: IA för miljöplanering
Handledare: Maria Söderström

Titel: Klimatvänligt boende

Datum: 8.4.2016 Sidantal: 58 Bilagor

Abstrakt

Detta examensarbete är ett beställningsarbete av Natur och Miljö r.f. Föreningen startade i januari 2015 en treårig klimatkampanj som är tänkt att inspirera föreningens medlemmar till klimatvänligt leverne. Syftet med detta examensarbete är att ge information åt Natur och Miljö r.f. om deras medlemmars intresse för nya klimatvänliga uppvärmnings- och elproduktionslösningar. Det gjordes med hjälp av en enkät som konstruerades och som utvalda medlemmar av föreningen inbjöds att delta i. I enkätens sista del fanns även frågor om deltagarnas attityder till klimatförändringen.

Resultatet visar på ett allmänt ointresse för nya klimatvänliga lösningar. Många sade sig känna oro över klimatförändringen och att det är alla människors uppgift att minska på växthusgasutsläppen, men ändå verkar man tänka att det gäller andra och inte en själv. Det kanske beror på okunskap om hur mycket uppvärmning av hus och olika energikällor har för påverkan klimatmässigt, och då kunde en kampanj vara till nytta.

Språk: Svenska Nyckelord: Klimatförändringen, boende, attityder

OPINNÄYTETYÖ

Tekijä:	Michaela Sollberger
Koulutusohjelma ja paikkakunta:	Metsätalous ja ympäristö, Raasepori
Suuntautumisvaihtoehto/Syventävät opinnot:	Ympäristösuunnittelu
Ohjaaja:	Maria Söderström
Nimike:	Ilmastoystävällinen asuminen

Päivämäärä: 8.4.2016 Sivumäärä: 58 Liitteet

Tiivistelmä

Tämä opinnäytetyö on tehty yhteistyössä ympäristöyhdistys Natur och Miljö r.f.:n kanssa. Tammikuussa 2015 yhdistys lanseerasi ympäristökampanjan, jonka tarkoitus on inspiroida yhdistyksen jäseniä ympäristöystävällisiin asumisratkaisuihin. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on antaa tietoa yhdistykselle sen jäsenten kiinnostuksesta uusista lämmitys- ja sähkötuotantoratkaisuja kohtaan. Tiedot kerättiin kyselyn avulla lähettämällä se yhdistyksen jäsenille. Kyselyn viimeisessä osassa kysyttiin jäsenten asenteista ilmastonmuutosta kohtaan.

Tulokset osoittavat, että yleisesti ottaen jäsenet eivät olleet erityisen kiinnostuneet uusista ratkaisuista. Monet sanoivat, että he ovat huolissaan ilmastonmuutoksesta ja että on kaikkien ihmisten tehtävä vähentää kasvihuonekaasupäästöjä. Tästä huolimatta ihmiset vaikuttavat uskovan, ettei tämä koske heitä itseään. Tässä voi olla kyse tietämättömyydestä siitä, miten isoja talojen lämmityksen ja eri energiaratkaisujen ilmastonvaikutukset ovat. Ehkä tässä asiassa ilmastonkampanjasta olisi hyötyä, ihmisten valistamiseksi.

Kieli: Ruotsi

Avainsanat: Ilmastonmuutos, asuminen, asenteita

BACHELOR'S THESIS

Author: Michaela Sollberger
Degree Programme: Forestry and Environmental Planning, Raseborg
Specialization: Environmental planning
Supervisor: Maria Söderström

Title: Climate Friendly Housing

Date: 8.4.2016 Number of pages: 58 Appendices

Summary

This thesis is written in cooperation with the environmental organization Natur och Miljö r.f. In January 2015 the organization released a three-year campaign whose purpose is to inspire the members of the organization to more climate-friendly solutions in housing. The purpose of this thesis is to provide the organization with information about its members' interest in new climate-friendly heating and electricity solutions. The gathering of the information was conducted with a survey to which certain members were invited to take part of. The last part of the survey contained questions about the members' attitudes towards climate change.

The results showed a general lack of interest in new solutions among the members. Many felt worried about the climate change and thought that it is up to every person to decrease the emissions of greenhouse gases. Yet many seemed to feel that it is up to someone else and not themselves. These attitudes may be due to a general ignorance of how big the climate impact of heating and different energy solutions is. If this is the case, a climate-oriented educational campaign could come in handy.

Language: Swedish Key words: Climate change, housing, attitudes

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
1.1	Natur och Miljö r.f.	2
2	Klimatförändringen	2
2.1	Konsekvenserna av klimatförändringen	2
2.1.1	Påverkan på oceanerna	3
2.1.2	Påverkan på växter, djur och ekosystem	3
2.1.3	Påverkan på väderfenomen.....	4
2.1.4	Påverkan på mänskligheten	4
2.2	Vad som kan göras.....	6
2.3	Kolfotspar som verktyg	6
3	Hushållens klimatpåverkan.....	7
3.1	Energi- och elanvändning i bostäderna.....	8
4	Beteendeteorier.....	10
4.1	Hinder för agerande	11
4.2	Motivering till agerande.....	13
5	Medlemsundersökning	14
5.1	Metoder.....	14
5.1.1	Population, sampel och målgrupp	14
5.1.2	Enkäten	15
5.1.3	Datainsamling.....	15
5.1.4	Resultat och analys	16
5.2	Resultat	16
5.2.1	Bakgrundsuppgifter	16
5.2.2	Nuvarande system	20
5.2.3	Nya lösningar.....	22
5.2.4	Fritidsbostad	33

5.2.5	Klimatförändringen	46
6	Diskussion	49
7	Avslutning	52
	KÄLLFÖRTECKNING	54

1 Inledning

Det finns idag ett brett vetenskapligt godkännande att den pågående klimatförändringen är ett globalt hot som kan få förödande konsekvenser om man inte lyckas mildra den. Man uppskattar att klimatförändringen kommer att öka extrema väderfenomen, som värmeböljor och extrem nederbörd, samt hota tillgången på vatten och mat. Klimatförändringen leder troligtvis också till försämrad världsekonomi och till flera våldsamma konflikter (IPCC, 2014). Det är inte bara industrin som borde minska utsläppen av växthusgaser, även människor i allmänhet och människor i västvärlden i synnerhet borde minska sina klimatfotspår för att klimatförändringen ska gå att mildra. Problemet är att det är svårt att motivera människor. Även om kunskapen om klimatförändringen finns verkar vi inte vilja ändra våra liv för att minska utsläppen.

Natur och Miljö r.f. har lanserat en kampanj som ska inspirera människor att leva mera klimatvänligt. I och med kampanjen behövde föreningen information om hur man bäst motiverar och inspirerar människor (eller mera specifikt medlemmar av föreningen). Det är bra att rikta kampanjer mot människor som redan är medvetna eller motiverade (som medlemmar av Natur och Miljö r.f. jämfört med övriga Finland) eftersom studier visar på att bäst resultat går att uppnås där och att kampanjer i övrigt inte är så effektiva (Capstick et al., 2014, s. 431). Syftet med detta arbete är alltså att tillhandahålla information åt Natur och Miljö r.f. Det gjorde jag med hjälp av en enkät som utvalda medlemmar av föreningen bjöds att delta i. Föreningen bidrog med frågor om klimatvänligt boende, och jag konstruerade frågor om medlemmarnas attityder till klimatförändringen.

Under arbetet med detta examensarbete ändrades kampanjen från att innefatta matvanor, resor och boende till att enbart innefatta boende. Jag har i teoridelen skrivit om klimatförändringen och om boendets klimatpåverkan. Jag har även skrivit lite om teorier om vad som påverkar människors beteende, både teorier om vad som hindrar människor men också vad som motiverar människor att agera och förändra sitt beteende.

1.1 Natur och Miljö r.f.

Natur och Miljö r.f. är en miljöorganisation som huvudsakligen verkar i Svenskfinland. Organisationen är ideell och grundades 1970 av svenska miljöintresserade. Organisationen är partipolitiskt obunden. Natur och Miljö r.f. har ungefär 3100 medlemmar, av vilka ungefär hälften är medlemmar i någon av de 20 lokalföreningarna. Natur och Miljö r.f.s verksamhet innefattar miljöfostran och miljöpolitisk verksamhet. Spridning av kunskap och att påverka folkopinionen är viktiga för föreningen. Den nya kampanjen Solsvar sträcker sig över 2016 och 2017 och handlar om miljövänligt boende. (Natur och Miljö r.f., 2015).

2 Klimatförändringen

Det finns mera och mera bevis för att människan påverkar klimatsystemet. Det pågår visserligen hela tiden en naturlig klimatförändring, men nu sker det i snabbare takt än tidigare. Hela klimatsystemet har påverkats, och man anser att det med extrem sannolikhet är just utsläppen av växthusgaser som har orsakat uppvärmningen. Utsläppen av antropogena (=som uppstår ur mänskliga aktiviteter) växthusgaser är nu de högsta i historien, och har inte överträffats på åtminstone de senaste 800 000 åren. Det som bidrar mest till utsläppen av växthusgaser anses vara den ökande befolkningens mängden, livsstil, ekonomisk tillväxt, energianvändning, teknologi, markanvändning och rådande klimatpolicy. Ungefär hälften av utsläppen av antropogent koldioxid de senaste 250 åren har uppstått de senaste 40 åren. Det är koldioxid (CO₂), metan (CH₄) och dikväveoxid (N₂O) som anses vara de viktigaste växthusgaserna. Även om metan och dikväveoxid bidrar till klimatförändringen är det främst utsläppen av koldioxid som driver den långtidsuppvärmning som pågår nu. (IPCC, 2014, s. 4, 8, 13, 23).

2.1 Konsekvenserna av klimatförändringen

Man har redan märkt hur stor påverkan uppvärmningen har haft på både naturliga och mänskliga system. Man har märkt effekterna på alla kontinenter och alla oceaner. Det att man redan märker av effekterna visar på att systemen är känsliga för att klimatet förändras. Allra mest verkar naturliga system påverkas av klimatförändringen. På många håll påverkas de hydrologiska

systemen av att mängden nederbörd förändras eller av smältande snö och is. Det i sin tur påverkar vattentillgångarnas mängd och kvalitet. Glaciärerna fortsätter att minska i storlek, och på norra halvklotet fortsätter det snötäcke som finns på våren att minska. Permafrostens utbredningsområde kommer att minska i takt med att den globala temperaturen höjs. (IPCC, 2014, s. 4, 6, 8, 12).

Om utsläppen av växthusgaser fortsätter kommer det att orsaka ytterligare uppvärmning och stora förändringar i hela klimatsystemet. Det skulle öka riskerna för både människor och ekosystem. I värsta fall kan riskerna vara allvarliga, djupgående och oåterkalleliga. Man anser ändå att det går att begränsa klimatförändringen, men det kräver omfattande minskningar av utsläpp av växthusgaserna och en förmåga att anpassa sig. Det är också besvärligt, eftersom man inte vet vilken grad av klimatförändring som skulle behövas för att orsaka en plötslig och oåterkallelig förändring. Men det man vet är att risken för att passera en sådan gräns ökar med ökande temperaturer. (IPCC, 2014, s. 8, 13).

2.1.1 Påverkan på oceanerna

Oceanerna absorberar koldioxid, och det har lett till en försurning av oceanerna sedan början av den industriella eran. Man räknar med att oceanerna absorberat ungefär 30 % av de totala koldioxidutsläppen som uppstått sedan dess. Ytvatten-pH har sjunkit med 0,1 som motsvarar en 26 % ökning av surheten. Försurningen av oceanerna påverkar marina arter, och man anser att åtminstone en del av den påverkan har orsakats av människan. Under loppet av hundra år har den globala havsytan stigit i medeltal med 0,19 meter. Sedan mitten av 1900-talet har havsytan höjts i snabbare takt än vad höjningen har varit i medeltal de senaste två tusen åren. Trots att havsytan inte kommer att höjas lika mycket överallt, är det sannolikt att havsytan kommer att höjas i 95 % av oceanområdena till slutet av 2000-talet. (IPCC, 2014, s. 4, 13).

2.1.2 Påverkan på växter, djur och ekosystem

Klimatförändringen i kombination med andra stressfaktorer kommer att innebära högre risk för utrotning för många arter. För att klara av det förändrande klimatet är det många landlevande-sötvatten- och marina arter som försöker anpassa sig. Exempel på hur arterna försöker anpassa

sig är ändrade geografiska utbredningsområden, flyttningsmönster, säsongsbundna aktiviteter, abundans och interaktion med andra arter. Men till exempel de flesta växtarter klarar inte av att ändra sina utbredningsområden tillräckligt snabbt. De flesta små däggdjur och sötvattenblötdjur på platta områden kommer inte heller att klara av att anpassa sig tillräckligt snabbt. Eftersom oceanerna försuras, syrehalten sjunker och temperaturen stiger hotas marina organismer. Korallrev och ekosystem i polära områden är speciellt sårbara. Havsnivån kommer att fortsätta stiga och hotar många kustsystem och låga områden. (IPCC, 2014, s. 6, 13).

En naturlig klimatförändring har under gångna miljontals år orsakat betydande artutrotningar och skiftningar i ekosystemen. Med tanke på att den pågående klimatförändringen sker i mycket snabbare takt än tidigare kan man räkna med att risken för utrotningar i framtiden blir stora. (IPCC, 2014, s. 13).

2.1.3 Påverkan på väderfenomen

Man har de senaste 60 åren märkt en förändring i extremt väder och klimatfenomen, som i vissa fall kan kopplas till mänsklig påverkan. Sådant som kan kopplas till människan inkluderar en minskning av extrema köldtemperaturer, en ökning av extrema värmetemperaturer, en ökning av extrema havsvattennivåer och en ökning av mängden tillfällen med extrem nederbörd. Mänsklig inverkan har troligen också fördubblat sannolikheten för värmeböljor på vissa områden. Klimatrelaterade ytterligheter som värmeböljor, torka, översvämningar, cykloner och löpeldar har orsakat påverkan på vissa ekosystem och många mänskliga system. Det visar igen hur sårbara och utsatta de här systemen är för det nuvarande ombytliga klimatet. (IPCC, 2014, s. 7-8).

2.1.4 Påverkan på mänskligheten

Riskerna som följer på klimatförändringen kommer att vara ojämnt fördelade. Vissa av riskerna gäller för specifika områden medan andra är globala. En risk är att hälsorelaterade problem kommer att öka i takt med klimatförändringen. Man anser att folk och samhällen i utvecklingsländer generellt är mera utsatta för riskerna, bland annat så kommer ohälsan att öka speciellt här. Kombinationen hög temperatur och luftfuktighet är besvärlig, och förväntas

försvåra en del mänskliga aktiviteter. Till exempel kan odling av mat och annat utomhusarbete försvåras vissa tider på året på grund av det. (IPCC, 2014, s. 13, 15).

I urbana områden kommer riskerna att riktas mot människor, tillgångar, ekonomier och ekosystem, även om samma risker blir större på utsatta områden och för människor som lever utan grundläggande service och infrastruktur. Dessa risker är bland annat stormar och extrem nederbörd, stormfloder, jordskred, värmestress, luftföroreningar, översvämningar både vid kust och inland, torka, höjd havsvattennivå och brist på vatten. (IPCC, 2014, s. 15-16).

På glesbygdsområden världen om kommer man att uppleva förändringar av odlingsområden, både på områden där det odlas föda och på områden där det odlas icke-föda. Klimatförändringen kommer också att innebära stor inverkan på glesbygdens infrastruktur, utbudet och tillgängligheten på vatten, livsmedelssäkerhet och inkomster från jordbruk. (IPCC, 2014, s. 16).

2.1.4.1 Hot mot livsmedelssäkerheten

Eftersom att klimatförändringen kommer att orsaka en omfördelning av marina arter och minskad biodiversitet av marina arter, kommer tillgången av fisk och andra ekosystemtjänster att hotas. Högre temperaturer kommer på det stora hela att påverka vete-, majs- och risodlingen negativt. Lokalt kan odlingen gynnas av högre temperaturer, men det finns ändå bevisning som tyder på att klimatförändringen har flera negativa än positiva följder på skörden av grödor. Det här innebär att klimatförändringen blir ett hot mot livsmedelssäkerheten. Mycket tyder också på att klimatförändringen hotar vattentillgången, genom att minska förnyelsebart ytvatten och grundvatten speciellt i torra, subtropiska områden. (IPCC, 2014, s. 6, 13).

2.1.4.2 Hot mot ekonomin

Det är svårt att avgöra hur den globala ekonomin kommer att påverkas av klimatförändringen, men man vet att ökade temperaturer innebär ökade ekonomiska förluster. Som redan nämnts blir klimatförändringen svår för de som redan är utsatta. Eftersom den ekonomiska tillväxten kommer att avta som en följd av klimatförändringen blir det svårare att bekämpa fattigdom. En annan följd för fattiga blir att livsmedelssäkerheten blir försämrade. I urbana områden och

områden med hotande hungersnöd kan nya fattigdomsfällor uppstå. Klimatförändringen kan även inverka på mängden våldsamma konflikter genom att förvärra bland annat fattigdom och ekonomiska chocker, som man vet är bidragande orsaker till att konflikter uppstår. (IPCC, 2014, s. 16).

2.2 Vad som kan göras

Utsläppen av växthusgaser påverkas stort av människors livsstil, kultur och beteende. I dagens läge, eftersom utmaningarna med klimatförändringen är så stora, är vårt sätt att leva och konsumera djupt ohållbara (Shove, 2009, s. 1273). Det finns stort potential att lindra klimatförändringen inom många områden, speciellt om man kombinerar dem med strukturella och teknologiska förändringar. Genom att ta till energisparåtgärder, ändra konsumtionsmönster, minska matsvinn och genom att ändra kosten kan utsläppen minskas avsevärt. (IPCC, 2014, s. 29).

Det kommer inte att räcka att enbart öka energiproduktiviteten genom olika teknologiska innovationer. För att få ner utsläppen av växthusgaser till mera stabila nivåer krävs också att både människors och samhällets individuella kolfotspår minskar, alltså att det sker en beteendeförändring. Det kommer rentav att behövas helt nya former av levnad och det kommer att beröra alla nivåer av samhället för att effektivt uppnå hållbarhet. (Shove, 2009, s. 1273; Blanchard, 2010, s. 3; Capstick & Lorenzoni & Corner & Whitmarsh, 2014, s. 430).

2.3 Kolfotspår som verktyg

För att kunna hantera ett problem måste man kunna mäta det. Därför mäts olika produkters, instansers och processers växthusgasintensitet världen över. Man räknar alltså ut deras kolfotspår. Att räkna ut kolfotspår håller på att bli en allt viktigare del i försöken att lindra klimatförändringen. (Pandey & Agrawal & Pandey, 2011, s. 1).

Kolfotspår som begrepp är inte entydigt och det finns många definitioner. Det beror främst på att det är icke-statliga organisationer, företag och privata aktörer som har talat för kolfotspår (Weidema & Thrane & Christensen & Schmidt & Lökke, 2008, s. 3). Gemensamt för många av

definitionerna är ändå att man syftar på gasutsläpp som påverkar klimatförändringen, och som uppstår på grund av mänsklig produktion och konsumtion. De olika definitionerna kan variera från att räkna med endast direkta koldioxidutsläpp till att innefatta fullständiga livscykelanalyser av en mängd växthusgaser. Mätenheterna kan också variera. (Wiedmann & Minx, 2007, s. 2).

Ur en pedagogisk synvinkel är kolfotspår ett bra verktyg. Genom enkla onlinekalkyler har medvetenheten hos konsumenterna ökat och det har blivit lättare att förstå hur ens konsumtionsval påverkar klimatförändringen. Det har också blivit enkelt att jämföra olika produkters miljöpåverkan sinsemellan. Det kan fungera som en ögonöppnare att upptäcka att ens semesterresa mellan olika kontinenter har ett kolfotspår som motsvarar en stor del av till exempel en medeleuropés årliga kolfotspår. (Weidema et al., 2008, s. 3-4; Pandey et al., 2011, s. 22).

Små vardagliga förändringar i ens beteende kan tyckas obetydliga, men sammanlagt kan de ha en stor inverkan på en makroekonomisk nivå. Saker som man kan göra både hemma och på sin arbetsplats för att minska sitt individuella kolfotspår är till exempel: man kan stänga av uppvärmningen om man vädrar under kyliga dagar eller är borta hemifrån en längre tid, man kan åka kollektivt eller cykel istället för bil, ha videokonferenser istället för att flyga till möten, släcka ljusen när man lämnar ett rum, undvika att ha elektronik på standbyläge, sätta datorn i viloläge om den står oanvänd en stund, konsumera närproducerat istället för importerat, minska på mängden avfall som uppstår genom att köpa produkter i lösvikt eller med lite förpackning, använda mindre köttprodukter, och mycket mera. (Blanchard, 2010, s. 3-4).

3 Hushållens klimatpåverkan

År 2012 var de finländska medelhushållens totala utsläpp växthusgaser 47,9 miljoner ton. Detta är ändå en minskning på 10 % från år 2006. 30 % av utsläppen kommer från boende. (SVT, 2012).

Nyare forskning anser att man borde fokusera mest på de aktiviteter och de människogrupper som är de största utsläpparna. Till exempel så ökar kolutsläppen radikalt när inkomsten ökar. Människor som bor i välmående förorter har bland de högsta utsläppen per person. En fjärdedel av alla utsläpp beräknas härstamma från rekreation och fritid, när privata flygresor är

medräknade. Forskning tenderar också att fokusera enbart på direkta utsläpp, när man borde inkludera indirekta utsläpp. Problematiskt är också diskussionen om hållbar konsumtion. Diskussionen verkar ha fastnat på ”gröna produkter” och konsumtion av dem. Det talas sällan eller inte alls om att den mest hållbara produkten är den som man inte köper. Faktum är att en form av downshifting kunde minska hushållens årliga utsläpp av växthusgaser med upp till 37 %, om man räknar med en minskning på alla områden i hushållet. Konsumtion är djupt rotad i vårt samhälle, det är en livsstil med psykologiska undertoner som att uppnå och demonstrera status, självvärde och grupptillhörighet. För att det ska gå att minska konsumtion måste alla de funktioner, all den nytta och sociala betydelser som följer med, gå att få på annat sätt. (Shove, 2009, s. 1277; Capstick et al., 2014, s.435-436, 440).

3.1 Energi- och elanvändning i bostäderna

Av de finländska hushållens energianvändning går upp till 50 % åt till uppvärmning, 20 % går till uppvärmning av vatten och resterande 30 % går till belysning och elektriska apparater. Under en byggnads hela livscykel uppkommer den största miljöbelastningen genom energianvändningen. Energianvändningen orsakar också den största delen av boendekostnaderna. (Motiva, 2014a; Motiva, 2015a; Motiva, 2016).

År 2014 kom den energiförbrukning som gick åt till boende till 33 % från fjärrvärme. 26 % kom från olika träkällor och 24 % kom från elektricitet. 8 % var värmepumpsenergi och 7 % kom från lätt brännolja. Oljeanvändningen är på väg neråt till förmån för värmepumpar (Suomen virallinen tilasto, 2014).

En femtedel av all energi går åt till att värma bruksvatten. Varmvattenanvändningen per person är ca 40-50 l/dygn. Vanor påverkar stort vattenanvändningen. I en 5-minuters dusch går det åt i snitt 60 l vatten, i ett bad ca 300 l. Det som också påverkar vattenanvändningen är vattenutrustningens egenskaper och skick. Det lönar sig att ha nyaste möjliga teknik i hemmets vattenutrustning, till exempel kranar vars flöde som går att reglera och snålspolande wc-stolar. I bostadsbolag med flera lägenheter lönar det sig att installera skilda vattenmätare för alla lägenheter, antingen vid nybygge eller vid förnyelse av vattenrör. Enligt undersökningar minskar

lägenhetsvisa vattenmätare vattenförbrukningen med upp till 15-20 % per person. (Motiva, 2015c).

I hushållen används elektricitet per år motsvarande 20 TWh. Det som drar mest elektricitet i hushållen är belysningen. Även om elanvändningen stiger är det inte så mycket på grund av att mängden olika apparater ökar som det är för att det går mera elektricitet till uppvärmningen. Speciellt i hus med trä- eller oljecentralvärme har elektricitet som stöd- eller tilläggsvärme ökat. Allra mest har den här typen av elektricitet ökat i oljeuppvärmda hus där man vid sidan om använder luft- eller luft-vattenvärmepumpar. De egnahemshus som har fjärrvärme har betydligt lägre elanvändning än övriga hus. (Motiva, 2015a; Motiva, 2015b).

Intressant ur klimatsynvinkel är två olika typer solpaneler, fotovoltaiska solceller som används för elproduktion och solfångare som samlar energi till värme. Solfångarnas uppgift är att värma bruksvattnet för en byggnad. Solfångare är effektivare, men producerar alltså enbart värme. (Masson & Bonhomme & Salagnac & Briottet & Lemonsu, 2014, s. 4).

Alla i bostaden kan hjälpa till att minska energianvändningen. Man kan släcka belysning och apparater som inte används samt undvika att slösa vatten. Man borde följa med inomhustemperaturen med en noggrann mätare som inte ska placeras på en yttervägg. Temperaturen kan gärna vara olika i olika utrymmen, till exempel i vardagsrummet kan det vara 20-21 °C, i sovrummet 18-20 °C och i garaget klarar man sig med 5 °C. Tumregeln är att 1 °C motsvarar 5 % av uppvärmningskostnaderna. Man ska regelbundet serva, rengöra och underhålla uppvärmningsutrustningen. Om värmeelement för ljud behöver de luftas. Man ska undvika att placera möbler framför värmeelement eller att gardiner hänger framför dem. När man vädrar ska man använda korsdrag, då sker vädringen hastigt och fönster behöver inte stå uppe längre än nödvändigt och släppa ut värme. Genom att täta alla fönster och dörrar minskar man drag och fönstren och dörrarna hålls i bättre skick. När det gäller värmeisolering är fönstren viktigast, men också tilläggsisolering av väggar och tak är viktigt. På sommaren lönar det sig att kyla ner bostaden genom att vädra från skuggsidan av bostaden och genom att använda gardiner och spjälgardiner. (Motiva, 2014a; Motiva, 2014b; Motiva, 2015d).

4 Beteendeteorier

När man tittar på orsaker till människors klimatvänlighet kan man ta hjälp av olika beteendeteorier. Det finns såväl klassiska som mera moderna teorier om människors beteende. Teorierna utgår mest från att människan upplever personliga hinder, som till exempel hjälplöshet, motivationsproblem och brist på kunskap om klimatförändringen eller vad man själv kan bidra med, och att kollektiva lösningar där man engagerar hela grupper har bäst resultat i att motivera och inspirera människor.

Nyare forskning anser att det krävs ett tvärvetenskapligt förhållningssätt när man ser dels på vad som motiverar men också vad som hindrar människor att agera klimatvänligt, eftersom orsakerna är komplexa och sträcker sig över flera områden inom socialvetenskapen (Blanchard, 2010, s. 1-2). Ur en akademisk synpunkt kan det verka radikalt att blanda olika områden, men det kan vara just där som områden möts som nya, mera lovande, idéer och teorier uppkommer. ”Tillsammans kan resultaten bli mer än summan av de olika delarna” (Capstick et al., 2014, s. 437).

Allmänt kan man säga att människans beteende anses bero på en rad faktorer, som attitydfaktorer (normer, övertygelser och attityder), personliga förmågor (kunskap, skicklighet, resurser), strukturella/kontextuella faktorer (understödjande policyn och lagar/bestämmelser) och vanor/rutiner (Mäkiniemi & Vainio, 2013, s. 54). Men kritiken mot att titta på hinder och motiveringar är att nästan vadsomhelst kan klassificeras som både och, och att det till och med kan vara svårt att vara säker på vilken som är vilken (Shove, 2009, s. 1275).

Det är egentligen ganska tokigt att fokusera på individen när det gäller beteendeförändring, eftersom det betyder att man tror att människan fattar beslut isolerat från omvärlden och helt och hållet kontrollerar sitt eget beteende. Det stämmer inte, enligt forskning. (Heiskanen, 2010, s. 3). Att blint fokusera på individen och hur man ska åstadkomma beteendeförändring på individnivå gör att man glömmer bort vilken stor roll staten kunde ha när det gäller vilka val och möjligheter som finns tillgängliga för folk. (Capstick et al., 2014, s. 433).

Tankesättet att det i grund och botten är det mänskliga beteendet som är det största problemet i klimatfrågan är i sig problematiskt eftersom det osynliggör vilken roll regeringar har när det

gäller att uppmuntra eller upprätthålla ohållbara ekonomiska institutioner och sätt att leva. Regeringar har också stor del i hur människors möjligheter byggs upp (Shove, 2009, s. 1274).

Eftersom forskningen i sig har verkat inom vissa sociopolitiska ramar kan man påstå att själva forskningen, och försöken att få till stånd beteendeförändringar hos människor, i själva verket har förhindrat mera radikal förändring. Det är de rådande sociala, ekonomiska och politiska omständigheterna som utvecklar och möjliggör människors beteende. Därför kan man säga att det är just de här omständigheterna som orsakar ohållbara vanor. Därför borde forskare och beslutsfattare handskas med de här omständigheterna och utmaningarna som de medför istället för att alltid fokusera på människors beteende. (Capstick et al., 2014, s. 430-432).

Nedan tar jag ändå upp lite om det som hindrar människor att agera eller förändra beteende, och lite om vad som sen motiverar till agerande.

4.1 Hinder för agerande

Ingenting tyder på att folk i allmänhet skulle engagera eller intressera sig för klimatförändringen i någon större utsträckning. Livet flyter på oberoende av att det talas mycket om brådska och hur viktigt det skulle vara med livsstilsförändringar för att kunna mildra klimatförändringen. Det har till och med antytts att en farlig klimatförändring inte går att undvika utan att både samhällen och enskilda människor ändrar beteende. (Capstick et al., 2014, s. 430).

När det gäller efterfrågan på energi och försöken att få till stånd beteendeförändringar på den fronten finns det fyra problem. Dessa är sociala dilemman, sociala överenskommelser eller allmänt accepterade uppfattningar, existerande socio-tekniska strukturer och sist och slutligen en känsla av hjälplöshet hos människor. Det största problemet anser Heiskanen vara känslan av hjälplöshet, eftersom problemet med klimatförändringen är så stort och därför kan överväldiga människor. (Heiskanen, 2010, s. 4, 10).

För att ta det första problemet, sociala dilemman, så kan det kopplas till problemet med allmänna varor inom naturresursanvändningen. Det är ingen som äger allmänna varor och på det viset finns det ingenting som begränsar användningen. Allmänna varor kan alltså användas av alla och

riskerar därför att överanvändas. Enskilda människor kan förstå problematiken med överanvändning och försöka begränsa användningen. Men i det långa loppet har det liten betydelse om andra fortsätter utnyttja gränslöst. (Heiskanen, 2010, s. 5-6).

Nyare forskning har visat att sociala överenskommelser eller allmänt accepterade uppfattningar påverkar människors klimatrelaterade beteende. Konsumtionsbeteende är i grunden socialt påverkat och därför finns det begränsat med utrymme för individuella val. Sociala överenskommelser utvecklas med tiden och skapar samhälleliga, sociala normer för hur man ska vara och hur man ska bete sig. Till exempel så speglar vi vår sociala status genom vårt yttre och idag har vi nästan en plikt att se hälsosamma och rena ut. Det har lett till fenomen som att duscha upp till två gånger per dag. Människor lär sig de här allmänt accepterade uppfattningarna, normerna, genom att interagera med andra. Det är också så som normerna upprätthålls. Normerna förstärks ytterligare av ett kommersiellt nät av teknologi, marknadsföring och media. Det här nätet bidrar till våra uppfattningar om renlighet och bekvämlighet. För enskilda människor är det svårt att bryta mönstren av konventionell konsumtion. (Heiskanen, 2010, s. 7-8; Capstick et al., 2014, s. 433).

Det tredje problemet, sociotekniska strukturer, består av en sammansmältning av konsumtionsmönster, normer och sedvänjor och vardagsteknologi. De här har utvecklats vid sidan av varandra och delvis på grund av varandra och tillsammans formar och styr de våra liv. Det är först när samhället börjar uppmärksamma problemen som strukturerna har skapat som strukturerna blir synliga. Det är här som det blir svårt för den enskilda människan att ändra på sin livsstil, eftersom alternativ inte finns. Även om det kan finnas alternativ råder det ändå brist på kunskap inom servicebranschen och på ett socialt plan som gör det svårt att anamma dessa alternativ. Det som är normen, alltså teknologin som har stort kolfotspår, understöds av såväl utbudet på marknaden, tillgången på kunskap och service, som av rent kommersiella intressen. Det här genomsyrar vårt samhälle, från infrastruktur till kunskapen om hur man ska leva sitt liv. Det blir igen tydligt hur tokigt individperspektivet är eftersom enskilda människor förstås inte kan ändra på de här djupgående strukturerna. (Heiskanen, 2010, s. 8-9).

Ett annat problem som kan förhindra beteendeförändring är att människor verkar tro att vetenskapsmän är oense om klimatförändringen. Det stämmer inte, eftersom den absoluta

majoriteten av alla vetenskapsmän erkänner klimatförändringen samt människans skuld i den. Denna missuppfattning påverkar ändå negativt människors vilja att agera klimatvänligt, och gör att klimatförändringen ses som ett mycket avlägset hot. (Mäkiniemi & Vainio, 2013, s. 55).

Det kan också vara riskabelt att påstå att små förändringar räcker långt. Det är illa att påstå att små gärningar, som att släcka lampor i rum som inte används eller att använda återanvändbara muggar istället för engångsmuggar, är tillräckligt för att minska utsläppen. Det kan få folk som redan är skeptiska till klimatförändringen att tro att det gör detsamma om de deltar eller inte. Detsamma gäller länken mellan resursanvändning och förväntningen av återvinning. När man tänker att ens prylar återvinns istället för att de slängs bort och hamnar på soptippen kan man tänka att man har en moralisk rätt att också konsumera mera. (Capstick et al., 2014, s. 432).

4.2 Motivering till agerande

När det gäller miljöproblem finns det egentligen fyra olika sätt att få människor att ändra beteende. Lagar, bestämmelser och motivering, utbildning och att öka medvetenheten, att kollektivt handskas med naturresurserna, och hänvisningar till moraliska, etiska och religiösa principer. (Heiskanen, 2010, s. 3).

En av de viktigaste drivande orsakerna till miljövänligt beteende anses ändå vara bekymmer för och omsorg om miljön. Men det handlar också om moral. Om man ser klimatförändringen som en moralisk fråga, bekymrar man sig också mera för den, man har större insikt i riskerna, större förståelse för den vetenskapliga delen och man anser sig ha större förmåga att påverka än de som inte ser klimatförändringen som en moralisk fråga. För att få människor att agera kan det alltså löna sig att få människor att tänka på klimatfrågan som en fråga om moral. (Mäkiniemi & Vainio, 2013, s. 54).

Det kan hjälpa att övertyga folk om att andra ”drar sitt strå till stacken”. På det viset känns den egna ansträngningen att ändra sitt beteende och minska sitt kolfotspår inte meningslöst. Man kan ändra normer i samhället genom att få till stånd en allmän debatt och genom att problematisera den rådande livsstilen. En metod kunde också vara att grunda nya sociala grupper som kunde ha sina egna normer. När det gäller de sociotekniska strukturerna, och speciellt om man vill se

bestående beteendeförändringar, så behövs ny infrastruktur, nya institutioner och nätverk som stöder och underlättar för människan. (Heiskanen, 2010, s. 6, 8-9).

Problemet med känslan av hjälplöshet kunde åtgärdas genom att erbjuda feedback åt folk. Eftersom klimatförändringen på sätt och vis är osynlig blir det svårt för folk att veta om det som de gör spelar roll, eller om andra över huvudtaget bidrar. Därför kunde man erbjuda feedback på hur mycket man sammanlagt har minskat på utsläppen. Förutom att erbjuda feedback kan samhället få människor att känna sig kompetenta och genom att låta alla komma till tals när man letar efter lösningar. På det viset motarbetas hjälplöshet och människor styrks. (Heiskanen, 2010, s. 10-11).

Eftersom människor styrks genom empowerment anses empowerment vara en mycket viktig del av beteendeförändring. Människor är som allra mest motiverade att ändra sitt beteende när de känner att de får mera kontroll över sina liv. Människor behöver stöd på regeringsnivå i processen att förändra sitt beteende, men enligt empowerment-teori får stödet inte vara för styrande eftersom motivationen då kan slockna. Det kan skapa en ännu starkare känsla av hjälplöshet att bli tvingad till något (Heiskanen, 2010, s. 10-11). Order uppifrån motverkar visserligen empowerment, men enligt nyare forskning (som konstaterades ovan) är individperspektivet egentligen inte det mest relevanta utan det är just uppifrån som beteendeförändring borde uppmuntras eller rentav påtvingas (Capstick et. al., 2014, s. 433).

5 Medlemsundersökning

5.1 Metoder

5.1.1 Population, sampel och målgrupp

Till population valdes alla medlemmar i Västra Nyland, vilka uppgår till 676. Det bestämdes att på grund av snäv budget skulle samplet bestå av cirka 200 av dessa. Beställaren antog att vi kunde räkna med en svarsprocent på 50 eftersom medlemmarna är lojala och tidigare har visat stort intresse vid enkätundersökningar.

Själva målgruppen skulle vara medlemmar som bor i egnahemshus och även äger sin bostad. Detta eftersom just sådana personer antagligen har störst intresse av nya klimatvänliga lösningar, och även har mera bestämmanderätt om sådana beslut. Beställaren antog att de flesta medlemmar i Västra Nyland skulle höra till just målgruppen.

Beställaren plockade adressuppgifter till alla medlemmar i Västra Nyland ur medlemsregistret. Jag randomiserade listan på medlemmar genom att använda Excels slumpfunktion. Därefter valdes var tredje medlem till att ingå i samplet, som till slut bestod av 225 medlemmar. Efter det plockades ännu två personer bort, en avliden medlem och en som inte hade uppdaterat sina adressuppgifter så brevet returnerades.

5.1.2 Enkäten

Natur och Miljö r.f. utarbetade frågor som de behövde få svar på inför sin klimatkampanj, och jag kompletterade med frågor om medlemmarnas attityder till klimatförändringen. Det jag ville veta var om de som svarat att de bor mera klimatvänligt än övriga även anser att de är mera oroad för klimatförändringen, alltså om man kan se ett samband mellan dessa. Enkäten delades upp på fem sidor, där första sidan var bakgrundsuppgifter, andra sidan handlade om deras nuvarande uppvärmningssystem, tredje sidan om deras intresse för nya lösningar, fjärde sidan om fritidshus och sista, femte, sidan hade frågor om deltagarnas attityder till klimatförändringen. Bland frågorna fanns såväl enväls- som flervälsalternativ där svaren var färdigt angivna samt matrisfrågor där medlemmarna kunde beskriva sin åsikt i en fråga med skalan 1-6 (1= inte alls viktigt, 6=mycket viktigt). Enkäten testades både på personal på Novia samt på bekanta till personal på Natur och Miljö r.f. för att upptäcka eventuella fel eller otydligheter.

5.1.3 Datainsamling

Brev skickades ut till samplet med inbjudan att delta i den helt och hållet virtuella enkäten antingen genom att skriva in en länk från brevet eller genom att gå via Natur och Miljö r.f.s hemsida där det också fanns en länk. De av medlemmarna som i samband med registreringen i föreningen hade uppgett mailadress fick inbjudan enbart per mail. Enkäten gjordes med Novias eget enkätverktyg SelectSurvey.net. En påminnelse skickades ut två veckor efter första brevet.

Alla i samplet tilldelades en personlig kod mellan 999 och 775. De svarande skulle skriva in koden på första sidan i enkäten. På detta vis kunde man undvika att skicka påminnelse till sådana som redan svarat.

5.1.4 Resultat och analys

SelectSurvey.nets egna analysverktyg konverterade materialet så det gick att ta in i Excel. Därefter sammanställdes svaren i Excel.

5.2 Resultat

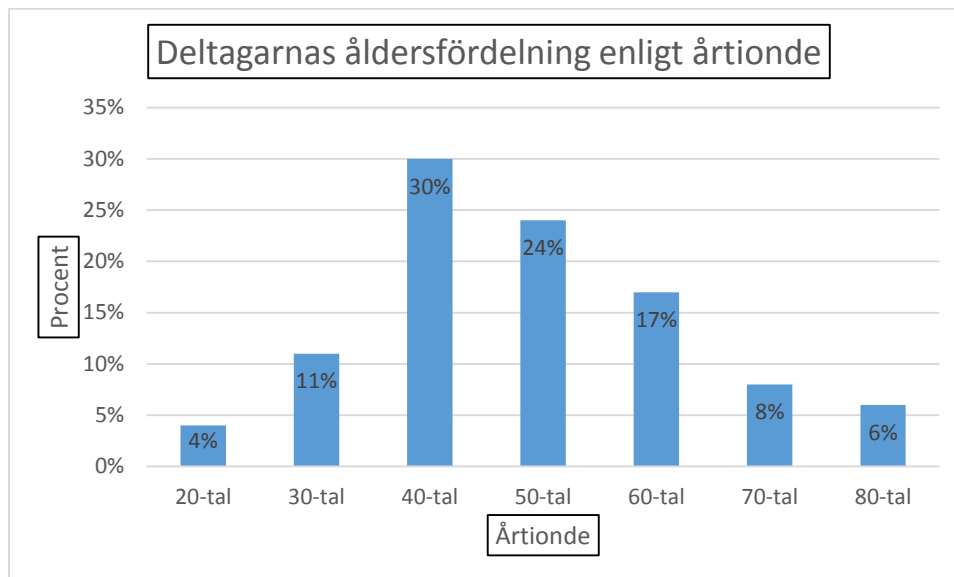
Vi fick in totalt 123 svar. Detta motsvarar en svarsprocent på 55 %. Av de som fick inbjudan till enkäten per e-post var det 74 % som svarade. Av dem som fick inbjudan per brev svarade 51 %.

5.2.1 Bakgrundsuppgifter

Här redogör jag för svaren från sida ett, som handlar om deltagarnas bakgrundsuppgifter, om ålders- och könsfördelning och hur de bor.

5.2.1.1 Åldersfördelning

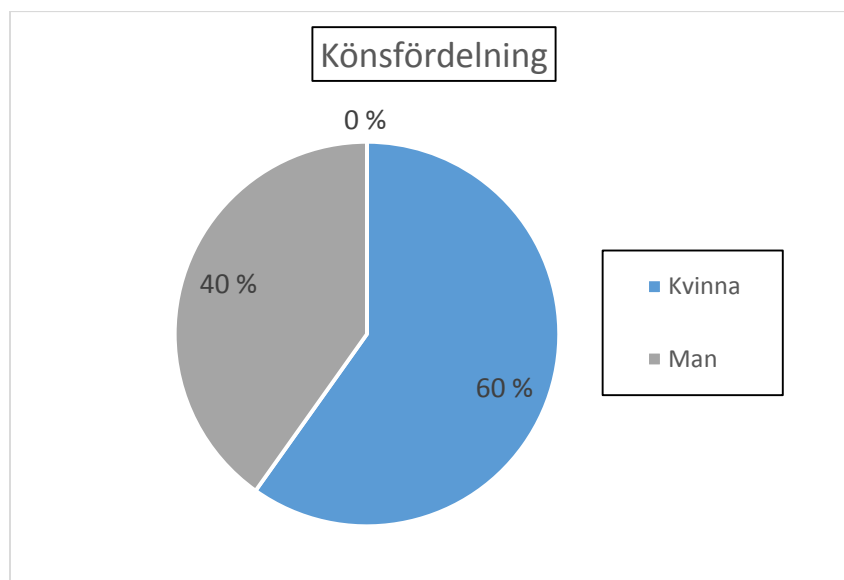
Deltagarna skrev in sitt födelseår, och jag ansåg det tydligast att visa åldersfördelningen uppdelat per årtionde (se Figur 1). Mest deltog personer födda på 40-talet, 30 %. Därefter kom personer födda på 50-talet, 24 %, och personer födda på 60-talet, 17 %. 11 % var födda på 30-talet och 8 % var födda på 70-talet. Minst deltog personer födda på 80-talet, 6 %, och personer födda på 20-talet, 4 %. Medeltalet på födelseåren är 1952.



Figur 1: Deltagarnas åldersfördelning enligt årtionde. n=123

5.2.1.2 Könsfördelning

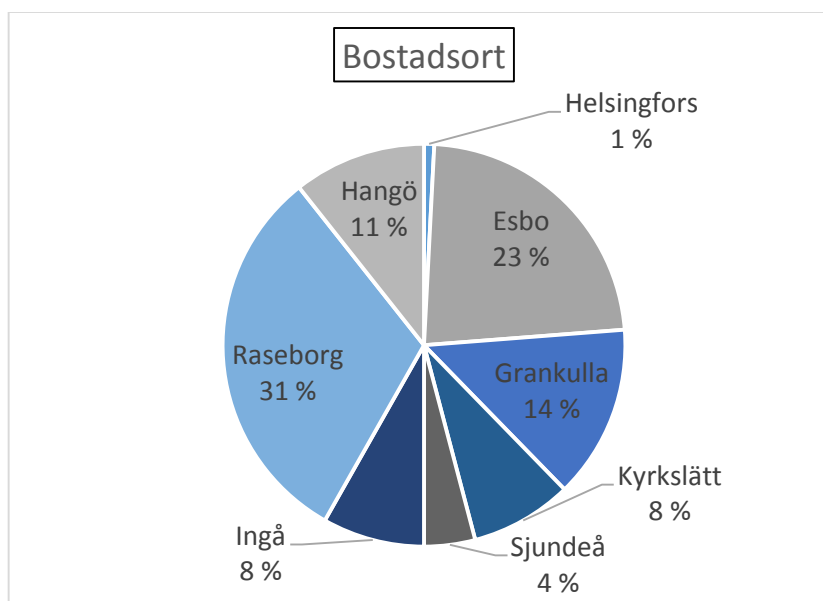
Av deltagarna var 60 % kvinnor och 40 % män (se Figur 2). 1 % svarade inte på den här frågan.



Figur 2: Deltagarnas könsfördelning. n=122

5.2.1.3 Deltagarnas bostadsort

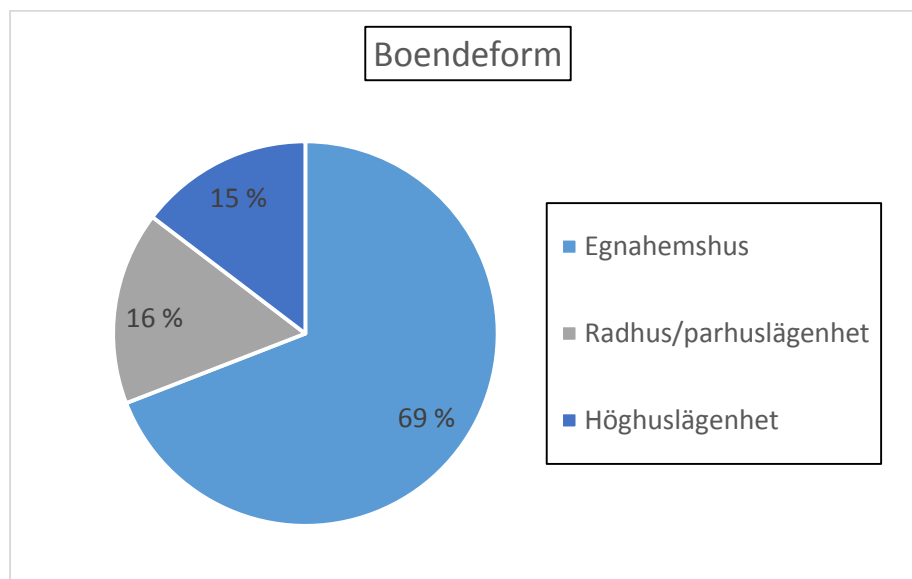
31 % av deltagarna uppgav sin bostadsort att vara Raseborg, följt av Esbo med 23 % och Grankulla med 14 % (se Figur 3). 11 % av deltagarna är från Hangö, 8 % kommer från Ingå och 8 % från Kyrkslätt. 4 % uppgav Sjundeå som bostadsort och bara 1 % sa att de kommer från Helsingfors. En person uppgav sin bostadsort till Brändö, Österbotten, det är bortlämnat ur diagrammet.



Figur 3: Deltagarnas bostadsort. n=122

5.2.1.4 Deltagarnas boendeform

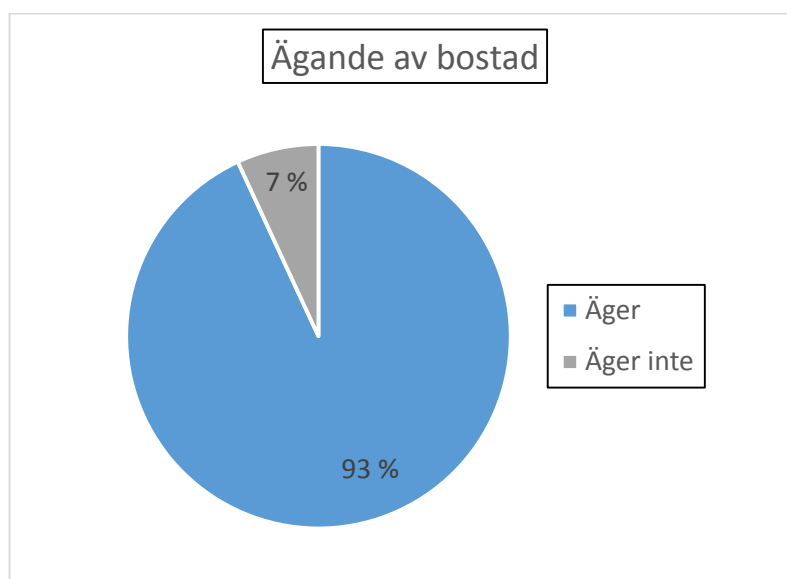
69 % bor i egnahemshus, 16 % bor i par-eller radhuslägenhet och 15 % bor i höghuslägenhet (se Figur 4). Det var ingen som svarade något annat. Här ombads de som svarat att de bor i höghuslägenhet att gå till sida 5 som handlade om fritidshus.



Figur 4: Deltagarnas boendeform. n=123

5.2.1.5 Ägande av bostad

93 % äger sin bostad (se Figur 5). 7 % svarade att de inte äger sin bostad. 6 % svarade inte på den här frågan.



Figur 5: Ägande av bostad. n=116

5.2.2 Nuvarande system

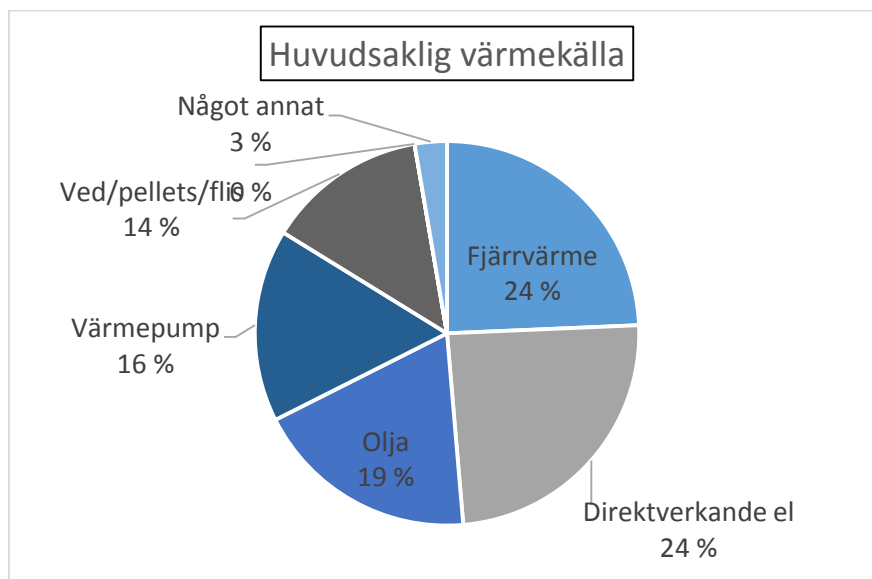
Här redogör jag för svaren från sida två, som handlade om deltagarnas nuvarande värmekällor samt huruvida de bor i lågenergihus.

5.2.2.1 Nuvarande huvudsakliga värmekälla

Av deltagarna svarade 24 % att de har fjärrvärme som främsta värmekälla, 24 % har direktverkande el och 19 % har olja (se Figur 6). 16 % har en värmepump och 14 % använder trä. 3 % uppgav något annat (se Tabell 1). 10 % svarade inte på den här frågan.

Tabell 1: Svaren av dem som svarade "Något annat" på frågan om huvudsaklig värmekälla.

ved och el
vet ej
vattencentralvärme med el + poistoilman lämpöpumppu



Figur 6: Deltagarnas huvudsakliga värmekälla. n=111

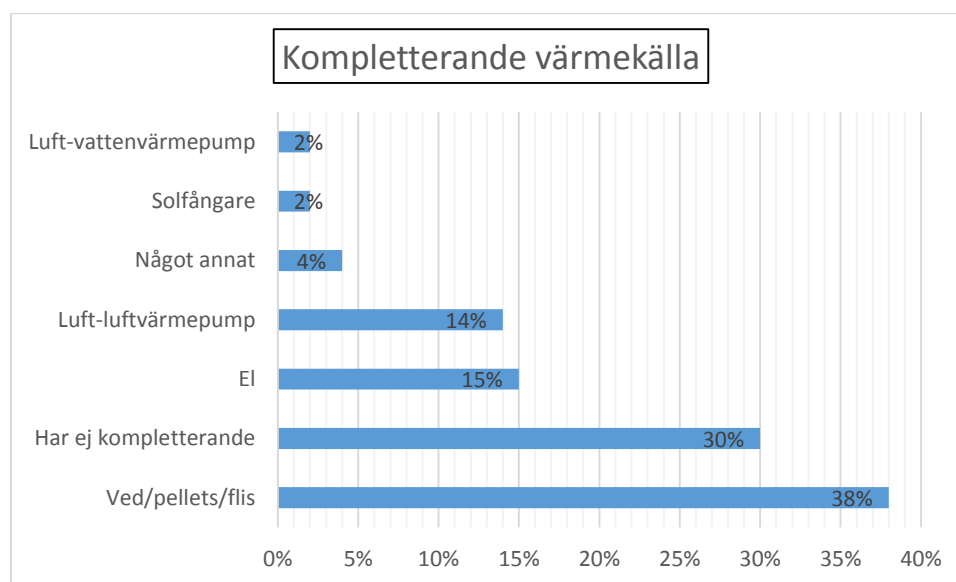
5.2.2.2 Nuvarande kompletterande värmekälla

38 % har ved/pellets/flis som kompletterande värmekälla (se Figur 7). 30 % har inte alls en kompletterande värmekälla. 15 % har el och 14 % luft-luftvärmepump. 2 % svarade solfångare

och 2 % svarade luft-vattenvärmepump. 4 % svarade något annat (se Tabell 2). 11 % svarade inte på den här frågan.

Tabell 2: Svaren av de som svarade "Något annat" på frågan om kompletterande värmekälla.

Vet ej
Värmepump
Vedeldad kakelugn
Kakelugn
Kakelugn, som värms på vintern då/ifall jättekalla dagar.

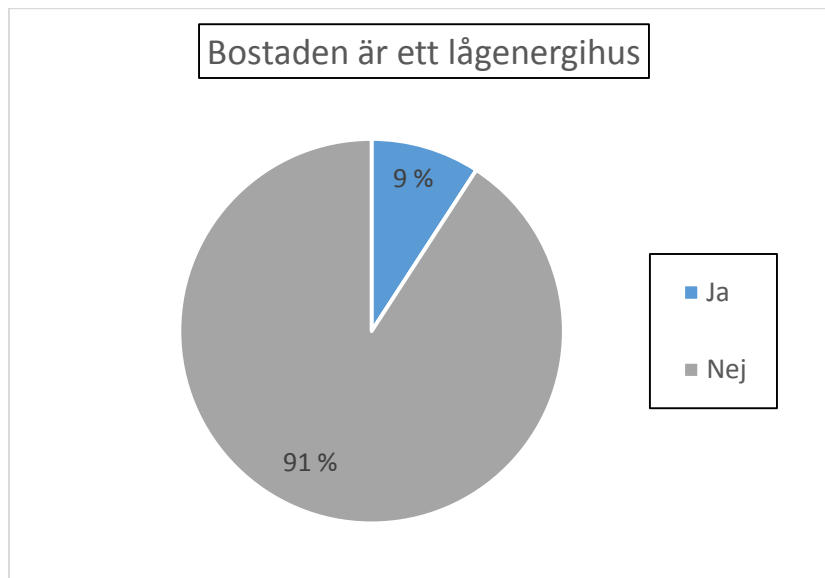


Figur 7: Kompletterande värmekälla. n=109

5.2.2.3 Lågenergihus

Vid denna fråga fanns en definition av lågenergihus: "Ett lågenergihus förbrukar hälften mindre uppvärmningsenergi än ett hus som uppfyller gällande byggbestämmelser. Ett lågenergihus förbrukar i södra Finland under 60 kWh/brm² och i norra Finland under 90 kWh/brm² uppvärmningsenergi per år (Motiva, 2010)". Av deltagarna svarade 91 % att de inte bor i ett lågenergihus, och 9 % svarade att deras hus är ett lågenergihus (se Figur 8). 11 % svarade inte på den här frågan.

Av dem som svarade att de bor i ett lågenergihus svarade 10 personer att de har extra bra isolering, en person svarade att huset hade bra planering + extra bra isolering och en person svarade att de har jordvärme.



Figur 8: Antal deltagare som bor i lågenergihus. n=109

5.2.3 Nya lösningar

Här redogör jag för svaren från sida tre, som handlade om deltagarnas intresse för nya klimatvänligare lösningar.

5.2.3.1 Intresse för nya uppvärmningslösningar

Skalan på svaren är 0=inte funderat alls till 6=funderat mycket. Se Tabell 3 och Figur 9.

För solfångare svarade 43 % 0, att de inte funderat alls. 2 % svarade 1, 4 % svarade 2 och 7 % svarade 3. 8 % svarade 4 och 7 % svarade 5. 6 % svarade 6, att de funderat mycket på solfångare.

För biogas svarade 63 % 0, att de inte funderat alls. 2 % svarade 1. Ingen svarade varken 2, 3, 4, 5 eller 6.

För värmepump (berg/jord/sjövatten) svarade 42 % 0, att de inte funderat alls. 7 % svarade 1, 5 % svarade 2 och 7 % svarade 3. 2 % svarade 4 och 3 % svarade 5. 2 % svarade 6, att de funderat mycket på värmepump.

För luft-vattenvärmepump svarade 51 % 0, att de inte alls funderat. 3 % svarade 1, 2 % svarade 2 och 2 % svarade 3. 2 % svarade 4 och 2 % svarade 5. Ingen svarade 6, att de funderat mycket på luft-vattenvärmepump.

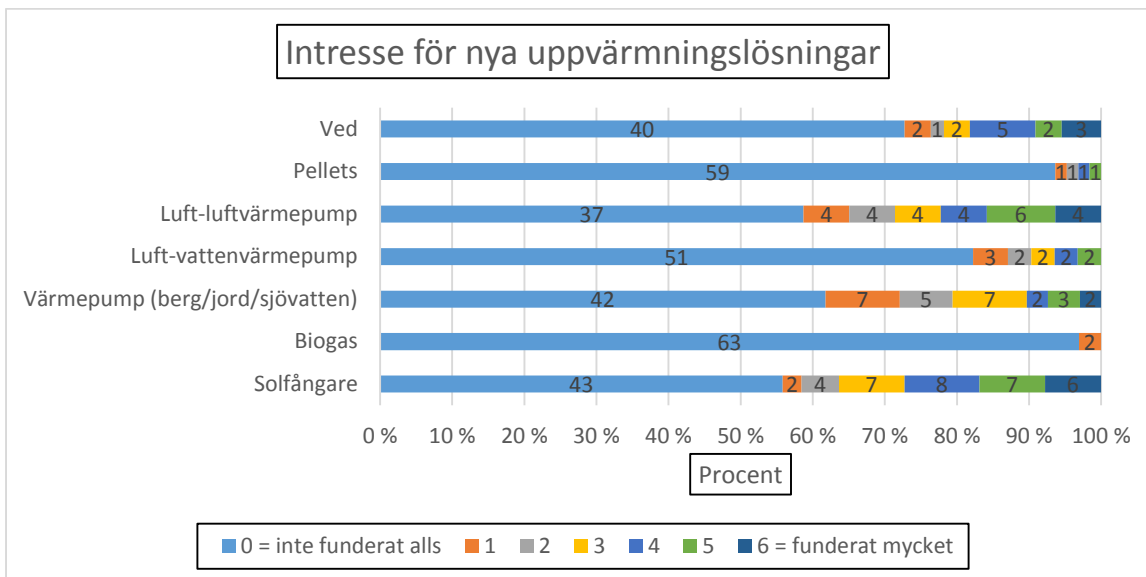
För luft-luftvärmepump svarade 37 % 0, att de inte funderat alls. 4 % svarade 1, 4 % svarade 2 och 4 % svarade 3. 4 % svarade 4 och 6 % svarade 5. 4 % svarade 6, att de funderat mycket på luft-luftvärmepump.

För pellets svarade 59 % 0, att de inte funderat alls. 1 % svarade 1, 1 % svarade 2 och ingen svarade 3. 1 % svarade 4 och 1 % svarade 5. Ingen svarade 6, att de funderat mycket på pellets.

För ved svarade 40 % 0, att de inte funderat alls. 2 % svarade 1, 1 % svarade 2 och 2 % svarade 3. 5 % svarade 4 och 2 % svarade 5. 3 % svarade 6, att de funderat mycket på ved.

Tabell 3: Hur mycket deltagarna funderat på nya uppvärmningssystem. Skala: 0=inte funderat alls till 6=funderat mycket. Ved: n=68, pellets: n=77, luft-luft-värmepump: n=78, luft-vattenvärmepump: n=79, värmepump (berg/jord/sjö): n=83, biogas: n=79, solfångare: n= 95

	0 = inte funderat alls	1	2	3	4	5	6 = funderat mycket
Solfångare	43 %	2 %	4 %	7 %	8 %	7 %	6 %
Biogas	63 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Värmepump (berg/jord/sjövatten)	42 %	7 %	5 %	7 %	2 %	3 %	2 %
Luft-vattenvärmepump	51 %	3 %	2 %	2 %	2 %	2 %	0 %
Luft-luftvärmepump	37 %	4 %	4 %	4 %	4 %	6 %	4 %
Pellets	59 %	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %	0 %
Ved	40 %	2 %	1 %	2 %	5 %	2 %	3 %



Figur 9: Hur mycket deltagarna funderat på nya uppvärmningslösningar. Skala: 0=inte funderat alls till 6=funderat mycket. Ved: n=68, pellets: n=77, luft-luft-värmepump: n=78, luft-vattenvärmepump: n=79, värmepump (berg/jord/sjö): n=83, biogas: n=79, solfångare: n= 95

5.2.3.2 Intresse för nya elproduktionslösningar

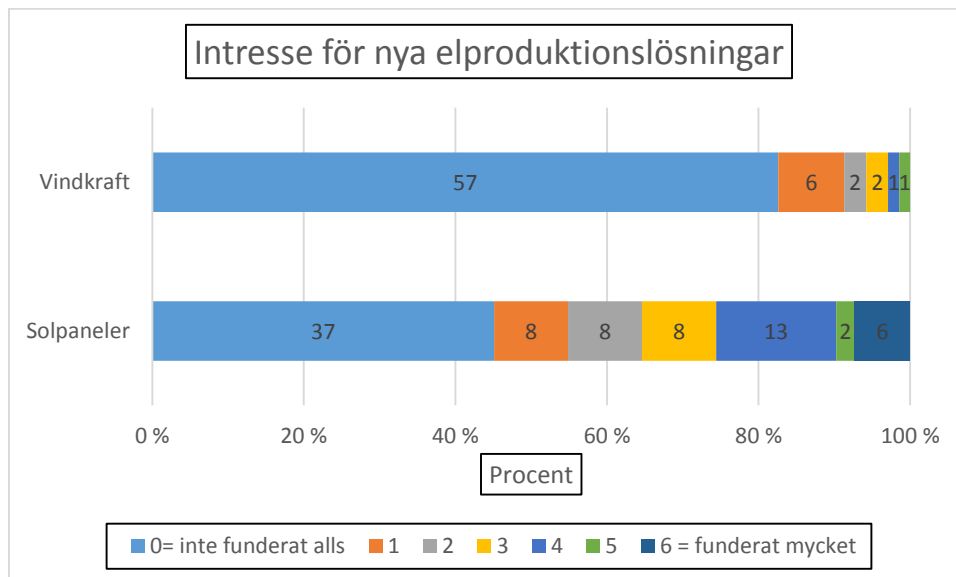
Skalan på svaren är 0=inte funderat alls till 6=funderat mycket. Se Tabell 4 och Figur 10.

37 % uppgav att de inte funderat alls på solpaneler. 8 % svarade 1, 8 % svarade 2 och 8 % svarade 3. 13 % svarade 4 och 2 % svarade 5. 6 % svarade 6, att de funderat mycket på solpaneler.

57 % svarade att de inte alls funderat på vindkraft. 6 % svarade 1, 2 % svarade 2 och 2 % svarade 3. 1 % svarade 4 och 1 % svarade 5. Ingen uppgav att de skulle ha funderat mycket på vindkraft.

Tabell 4: Hur mycket deltagarna funderat på nya elproduktionslösningar. Skala: 0=inte funderat alls till 6=funderat mycket. Vindkraft: n=84, solpaneler: n=101

	0 = inte funderat alls	1	2	3	4	5	6 = funderat mycket
Solpaneler	37 %	8 %	8 %	8 %	13 %	2 %	6 %
Vindkraft	57 %	6 %	2 %	2 %	1 %	1 %	0 %

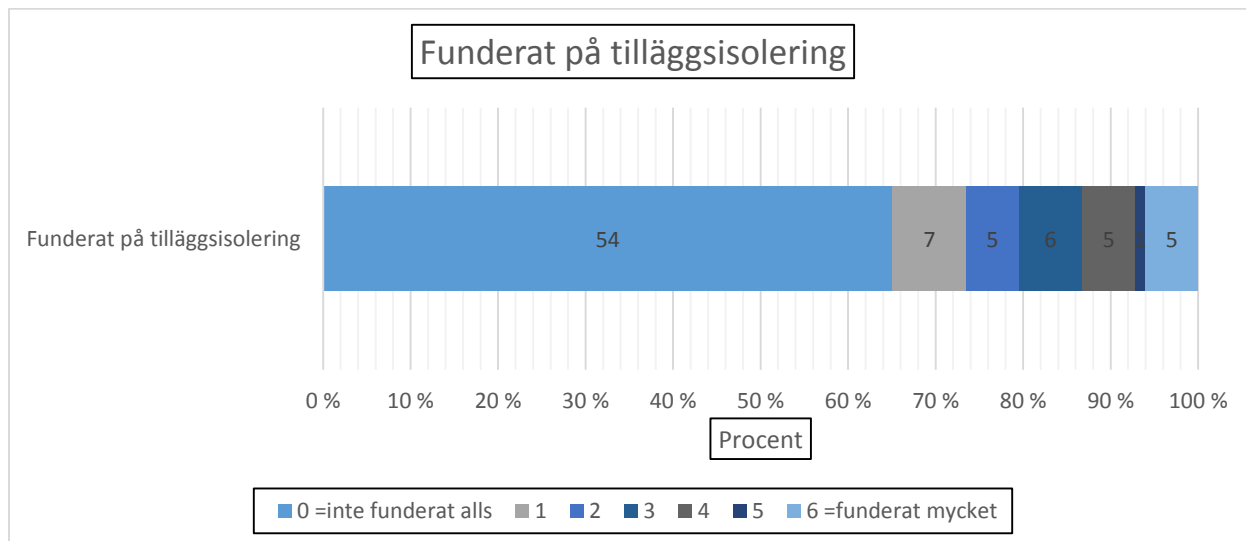


Figur 10: Hur mycket deltagarna funderat på nya elproduktionslösningar. Skala: 0=inte funderat alls till 6=funderat mycket. Vindkraft: n=84, solpaneler: n=101

5.2.3.3 Intresse för att tilläggsisolera

Som man också kan utläsa från tabellen så är det relativt få som alls har funderat på tilläggsisolering (se Figur 11). Skalan på svaren var 0=har inte funderat alls till 6=har funderat mycket.

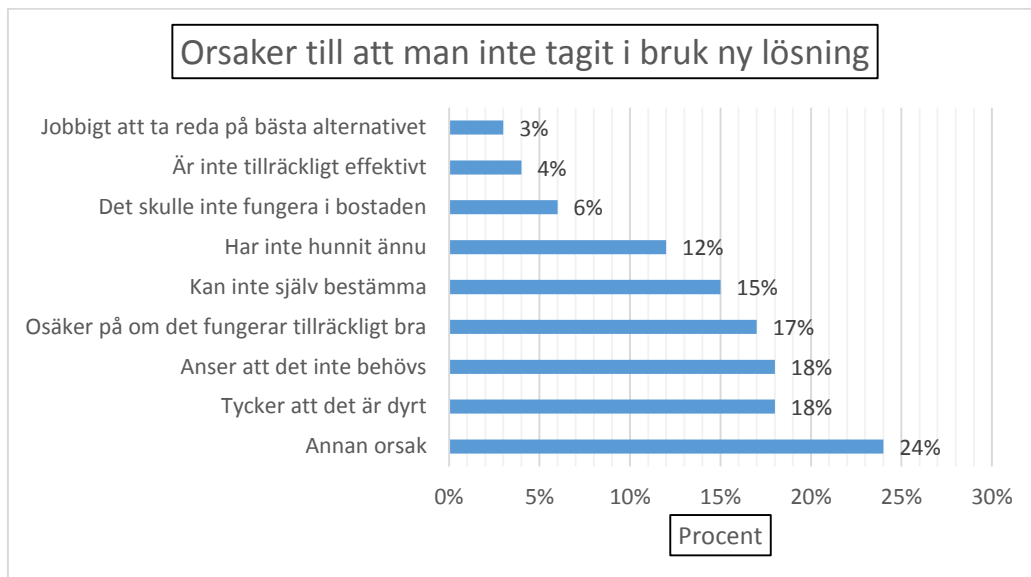
54 % har inte alls funderat på att tilläggsisolera. 7 % svarade 1, 5 % svarade 2 och 6 % svarade 3. 5 % svarade 4 och 1 % svarade 5. 5 % svarade 6, att de funderat mycket på att tilläggsisolera. 18 % svarade inte på den här frågan.



Figur 11: Hur mycket deltagarna funderat på tilläggsisolering. Skala: 0=inte funderat alls till 6=funderat mycket.
n=101

5.2.3.4 Orsaker till att man inte tagit i bruk en ny lösning

Största orsaken till att deltagarna ännu inte har uppgraderat till en ny lösning var att de tycker att det är så dyrt och att de anser att det inte behövs, med 18 % var. Nära efter kom att de är osäkra på om lösningen fungerar tillräckligt bra med 17 %. 15 % kan inte själva bestämma, och 12 % har inte hunnit ännu. 3 % ansåg att det är jobbigt att ta reda på bästa alternativet. 4 % tycker att lösningen inte är tillräckligt effektiv (se Figur 12). 24 % svarade något annat (se Tabell 5). 13 % svarade inte på den här frågan.



Figur 12: Orsaker till att man inte tagit i bruk en ny lösning. n=107

Tabell 5: Svaren av de som svarade "Något annat" på frågan om orsaker till att man inte tagit i bruk ny lösning.

jordvärme togs i bruk hösten 2015
tilläggsisolering av huset gjorts samt 3 dubbla fönster.
Jag bor i ett bostadsaktiebolag med 6 bostäder. Någon ny lösning har inte diskuterats.
Eftersom jag bor i radhus
Jag är hyresgäst.
Oljan är billig
För gammal till nya lösningar.
Min ålder
Nuvarande energiförbrukning är så låg att de tilläggslösningar som finns i dag inte betalar sig tillbaka under min livstid
Hyresbostad (ASO)
Gärna jordvärme
jordvärmerna fungerar bra
Inte aktuellt för tillfället med fungerande lösning
Jag har jordvärme, frågorna är dåligt formulerade
Vi har renoverat huset totalt de senaste åren. Huset är ursprungligen från 1800-talet, o tillbyggt ett flertal gånger. Att övergå från direkt el (kombinerat med vedkaminer) kräver att vi bygger om hela huset vilket blir för dyrt.
Hög ålder (90) förnybar fjärrvärme i Ekenäs
jag har den mest effektiva, bergvärme.
Luftvärmarna har betydligt reducerat beroendet av olja, bergvärme är nästa steg, men investeringen är betydande.
Vi är redan så gamla
ekonomiska läget, resursbrist (lösningarna inte speciellt dyra, men det finns bara pengar till en del åtgärder)
Solpaneler skulle ju kunna vara roligt att pröva på men vi anser att vår värmepump fungerar toppen och att uppvärmningen av vårt hus inte blir dyrt.
Äger inte bostaden.
huset skall säljas
nytt hus
Vi använder redan ved och el (punkt 11); solpaneler och små vindkraft har hittills varit för dyra men verkar bli billigare
Tvivlar om det är värt
I vårt ganska stora radhusbolag har vi tilläggsisolerat väggar och fått nya tak, vilket gör att uppvärmningskostnaderna minskat. Försöker ännu få bolaget att småningom installera solpaneler på taken. I princip kommer rörbyte upp om några år, så det är svårt att nu sätta pengar på solpaneler eller liknande.
huset uselt från början. dyr investering för kort tid
Bostadsbolaget har nyligen reparerat tak och bytt ut alla ytterdörrar till nya

5.2.3.5 Faktorers viktighet vid val av ny lösning

Skalan på svaren är 1=inte alls viktigt, till 6=mycket viktigt. Se Tabell 6 och Figur 13.

På investeringskostnad svarade 4 % 1, att det inte alls är viktigt. 7 % svarade 2 och 12 % svarade 3. 14 % svarade 4 och 17 % svarade 5. 27 % svarade 6, att investeringskostnad är en mycket viktig faktor vid val av ny lösning.

På brukskostnaderna svarade 3 % 1, att det inte alls är viktigt. 7 % svarade 2 och 10 % svarade 3. 15 % svarade 4 och 20 % svarade 5. 25 % svarade 6, att brukskostnaderna är en mycket viktig faktor vid val av ny lösning.

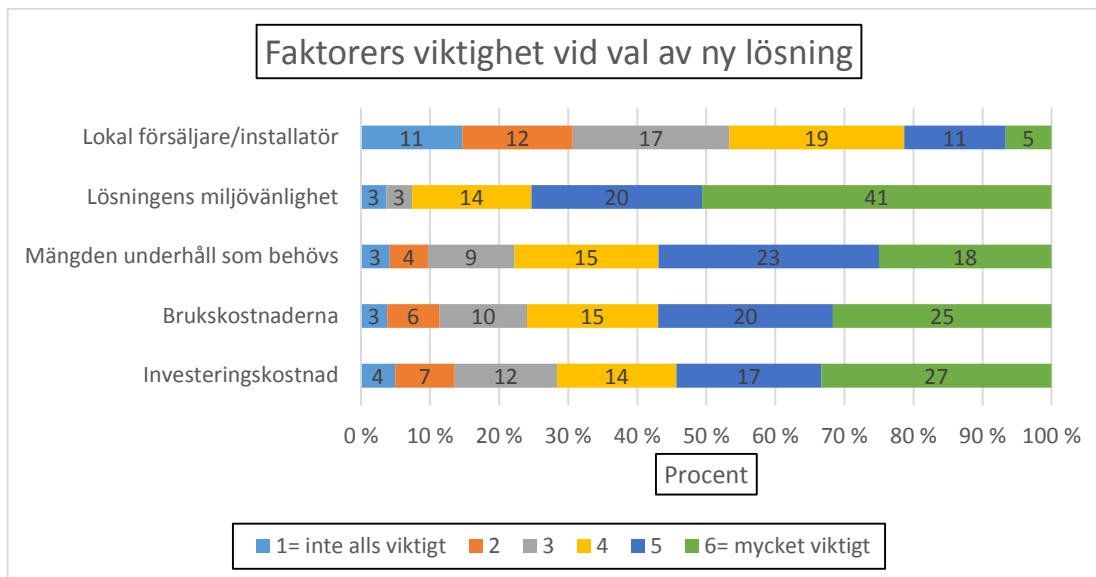
På mängden underhåll som lösningen behöver svarade 3 % 1, att det inte alls är viktigt. 4 % svarade 2 och 9 % svarade 3. 15 % svarade 4 och 23 % svarade 5. 18 % svarade 6, att mängden underhåll är en mycket viktig faktor vid val av ny lösning.

Angående lösningens miljövänlighet svarade 3 % 1, att det inte alls är viktigt. Ingen svarade 2 och 3 % svarade 3. 14 % svarade 4 och 20 % svarade 5. 41 % svarade 6, att lösningens miljövänlighet är en mycket viktig faktor vid val av ny lösning.

På lokal försäljare/installatör svarade 11 % 1, att det inte alls är viktigt. 12 % svarade 2 och 17 % svarade 3. 19 % svarade 4 och 11 % svarade 5. 5 % svarade 6, att en lokal försäljare/installatör är en mycket viktig faktor vid val av ny lösning.

Tabell 6: Faktorers viktighet vid val av ny lösning. Skala: 1=inte alls viktigt till 6=mycket viktigt. Lokal försäljare/installatör: n=92, lösningens miljövänlighet: n=99, mängden underhåll: n=89, brukskostnaderna: n=97, investeringskostnad: n=99

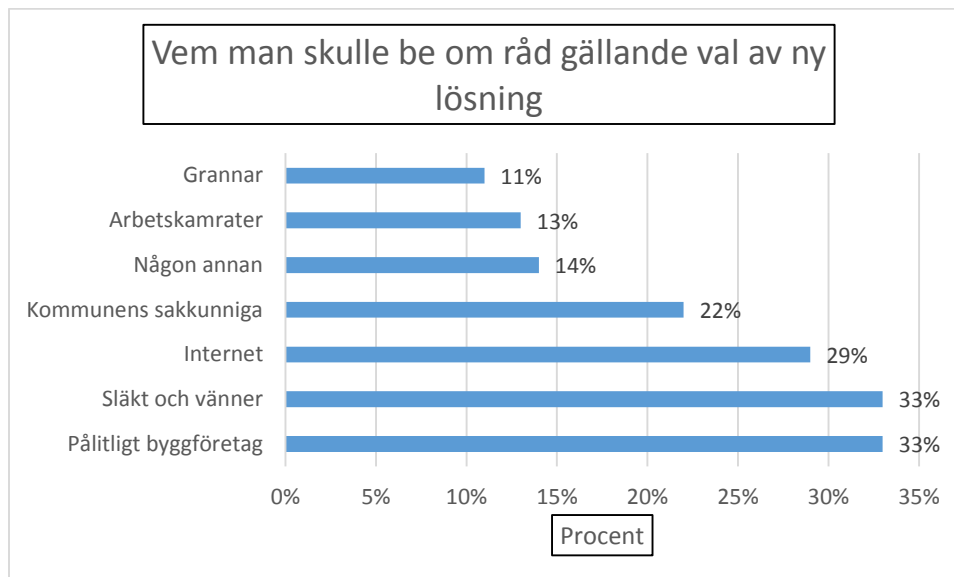
	1 = inte alls viktigt	2	3	4	5	6 = mycket viktigt
Investeringskostnad	4 %	7 %	12 %	14 %	17 %	27 %
Brukskostnaderna	3 %	6 %	10 %	15 %	20 %	25 %
Mängden underhåll som behövs	3 %	4 %	9 %	15 %	23 %	18 %
Lösningens miljövänlighet	3 %	0 %	3 %	14 %	20 %	41 %
Lokal försäljare/installatör	11 %	12 %	17 %	19 %	11 %	5 %



Figur 13: Faktorerers viktighet vid val av ny lösning. Skala: 1=inte alls viktigt till 6=mycket viktigt. Lokal försäljare/installatör: n=92, lösningens miljövänlighet: n=99, mängden underhåll: n=89, brukskostnaderna: n=97, investeringskostnad: n=99

5.2.3.6 Vem man skulle be om råd angående val av ny lösning

Här ansågs de viktigaste källorna till råd vara ett pålitligt byggföretag, som 33 % svarat, och släkt och vänner, som 33 % svarat (se Figur 14). 29 % skulle söka på internet och 22 % skulle fråga kommunens sakkunniga. Grannar och arbetskamrater fick minst röster, med 11 % respektive 13 %. 14 % svarade någon annan (se Tabell 7), och 15 % svarade inte på den här frågan.



Figur 14: Vem man skulle be om råd gällande val av ny lösning. $n=104$

Tabell 7: Svaren av de som svarade "Någon annan" på frågan om vem de skulle be om råd gällande ny lösning.

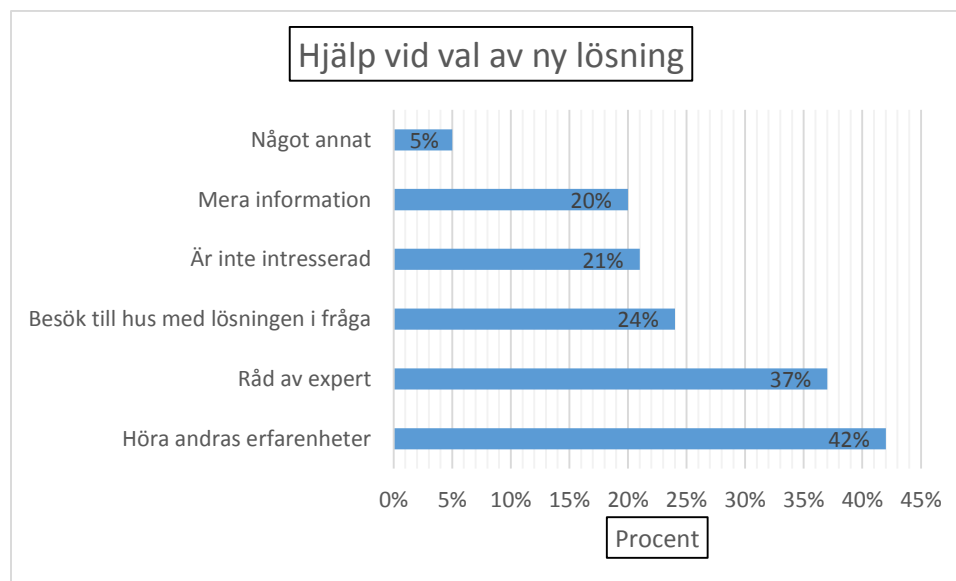
Sakkunniga inom branschen
Disponenten
Firman som tillhandahåller produkten.
Olika företag bjuder ut sina tjänster och presenterar sina lösningar, jag har inte behövt be om råd av andra.
Pålitlig leverantör
Eftersom hela saken inte är aktuell har jag inte bätt någon om råd
Systemetsn leverantör
Vår arkitekt
Elbolaget
Fortum (sol)
producenterna, rörfirman, facktidningar, folk som har intressanta lösningar
Jagn vet inte vem som skulle vara pålitlig eller vem jag skall kunna fråga.
något pålitligt solpanelsföretag
den företagare som serverar min oljepanna
Bättre isolering: Leverantören
Sakkunniga i branschen
disponentbyrå

5.2.3.7 Hjälp vid beslut om ny lösning

42 % av deltagarna upplevde att andras erfarenheter skulle hjälpa dem att ta beslut om en ny lösning (se Figur 15). Efter det följde råd av en expert med 37 % och besök till ett hus där lösningen ifråga används med 24 %. 21 % var inte intresserade av en ny lösning. Mera information var det bara 20 % som upplevde att skulle hjälpa dem. 14 % svarade inte på den här frågan. 5 % svarade något annat (se Tabell 8).

Tabell 8: Svaren av de som svarade "Något annat".

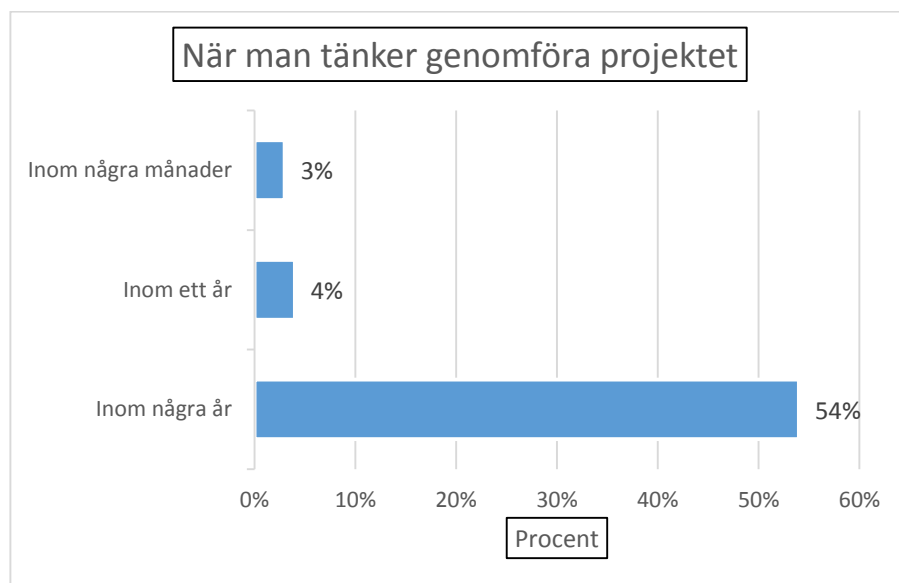
planerar att pga ålder så småningom sälja huset ,därför planerar vi inte så mycket
Bostadsaktiebolagets bolagsstämma avgör evtl. ny lösning
Möjlighet till ekonomiskt bidrag
husbolagets åsikt
En lottovinst
råd av leverantör, mässa...



Figur 15: Vad som kunde hjälpa vid val av ny lösning. n=106

5.2.3.8 När man kunde tänka sig att skaffa ny lösning

Av deltagarna tyckte 54 % att de skulle genomföra projektet/skaffa en ny lösning inom några år, ifall de bestämmer sig för det (se Figur 16). 4 % svarade inom ett år, och 3 % inom några månader. 40 % svarade inte på den här frågan.



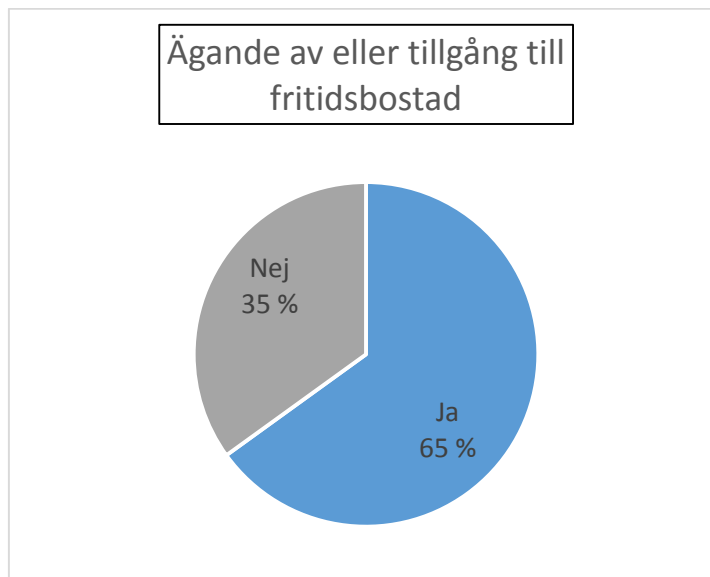
Figur 16: När man tänker genomföra projektet, om man bestämmer sig för det. n=74

5.2.4 Fritidsbostad

Här redogör jag för svaren från sida fyra, som handlar om deltagarnas fritidsbostäder och eventuella intresse för nya lösningar på den fronten.

5.2.4.1 Ägande av fritidsbostad

65 % av deltagarna svarade att de äger eller har tillgång till en fritidsbostad (se Figur 17). Eftersom frågan var obligatorisk har ingen kunnat låta bli att svara på denna fråga. De som svarade nej, 35 %, ombads gå till följande sida av enkäten.



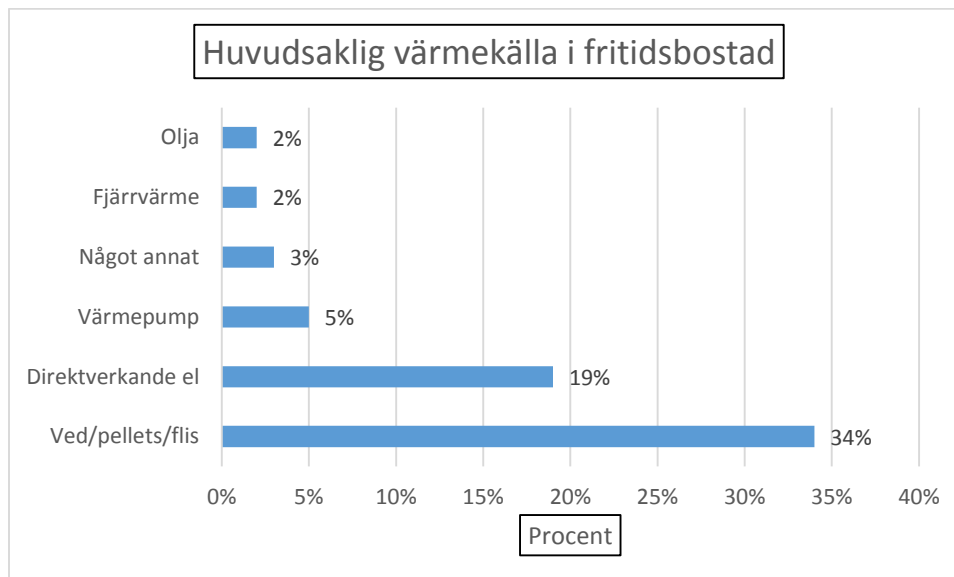
Figur 17: Ägande av eller tillgång till fritidsbostad. n=123

5.2.4.2 Huvudsaklig värmekälla för fritidsbostad

Av dem som svarade på den här frågan hade 34 % någon form av trä som huvudsaklig värmekälla (se Figur 18). 19 % uppgav att de har direktverkande el, 5 % att de har värmepump och 2 % att de har fjärrvärme. 2 % uppgav att de har olja. 3 % uppgav något annat (se Tabell 9 för svaren). 35 % svarade inte på den här frågan.

Tabell 9: Svaren av dem som svarade "Något annat" på frågan om huvudsakliga värmekälla i fritidsbostad.

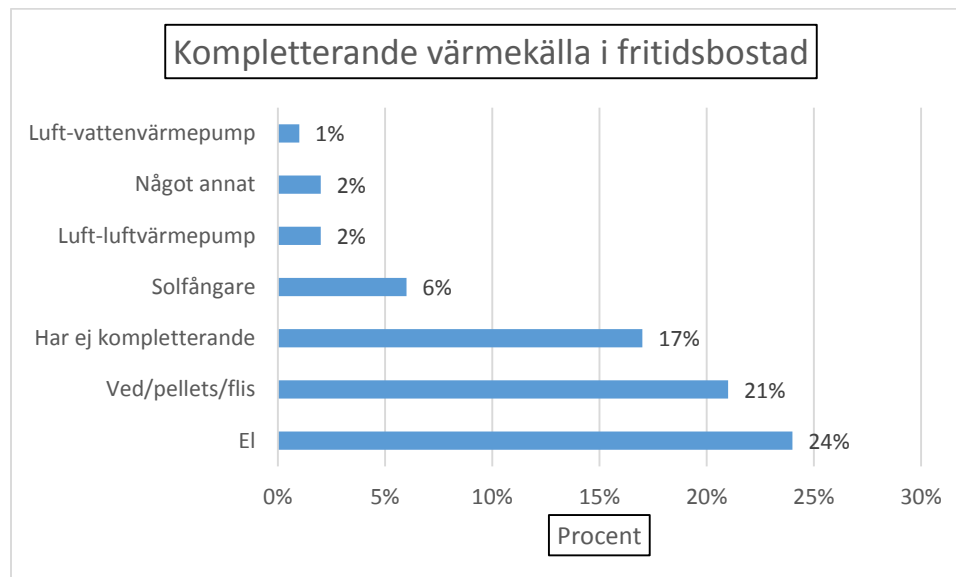
nattel
Direkt el och öppen spis plus vedeldad bastu
Ved, men det behövs sällan under sommarbruk
kan ha svarat fel, har elbatteri



Figur 18: Huvudsakliga värmekälla i fritidsbostad. n=80

5.2.4.3 Kompletterande värmekälla för fritidsbostad

Av de som svarade uppgav 24 % att de har el som kompletterande värmekälla, 21 % uppgav någon form av trä och 17 % har inte alls kompletterande värmekälla (se Figur 19). 6 % uppgav att de har solfångare och 2 % att de har luft-luftvärmepump. Bara 1 % har luft-vattenvärmepump. 2 % uppgav något annat (se Tabell 10 för svaren). 36 % svarade inte på den här frågan.



Figur 19: Kompletterande värmekälla i fritidsbostad. n=79

Tabell 10: Svaren av de som uppgav "Något annat" på frågan om kompletterande värmekälla i fritidsbostad.

gasvärmare vid kallt väder
gaskamin

5.2.4.4 Intresse för nya uppvärmningslösningar till fritidsbostad

Skalan på svaren är 0=har inte funderat alls, till 6=har funderat mycket. 40 % svarade inte på den här frågan. Se Tabell 11 och Figur 20.

På ved svarade 24 % 0, att de inte alls funderat. 1 % svarade 1, 2 % svarade 2 och 2 % svarade 3. 2 % svarade 4 och 1 % svarade 5. 2 % svarade 6, att de funderat mycket på ved.

På pellets svarade 40 % 0, att de inte funderat alls. Ingen svarade 1 eller 2. 1 % svarade 3 och 1 % svarade 4. Ingen svarade varken 5 eller 6.

På luft-luftvärmepump svarade 32 % 0, att de inte funderat alls. 3 % svarade 1, 1 % svarade 2 och 2 % svarade 3. 2 % svarade 4 och 3 % svarade 5. 2 % svarade 6, att de funderat mycket på luft-luftvärmepump.

På luft-vattenvärmepump svarade 44 % 0, att de inte funderat alls. Ingen svarade varken 1, 2 eller 3. 2 % svarade 4 och 1 % svarade 5. Ingen svarade 6, att de funderat mycket på luft-vattenvärmepump.

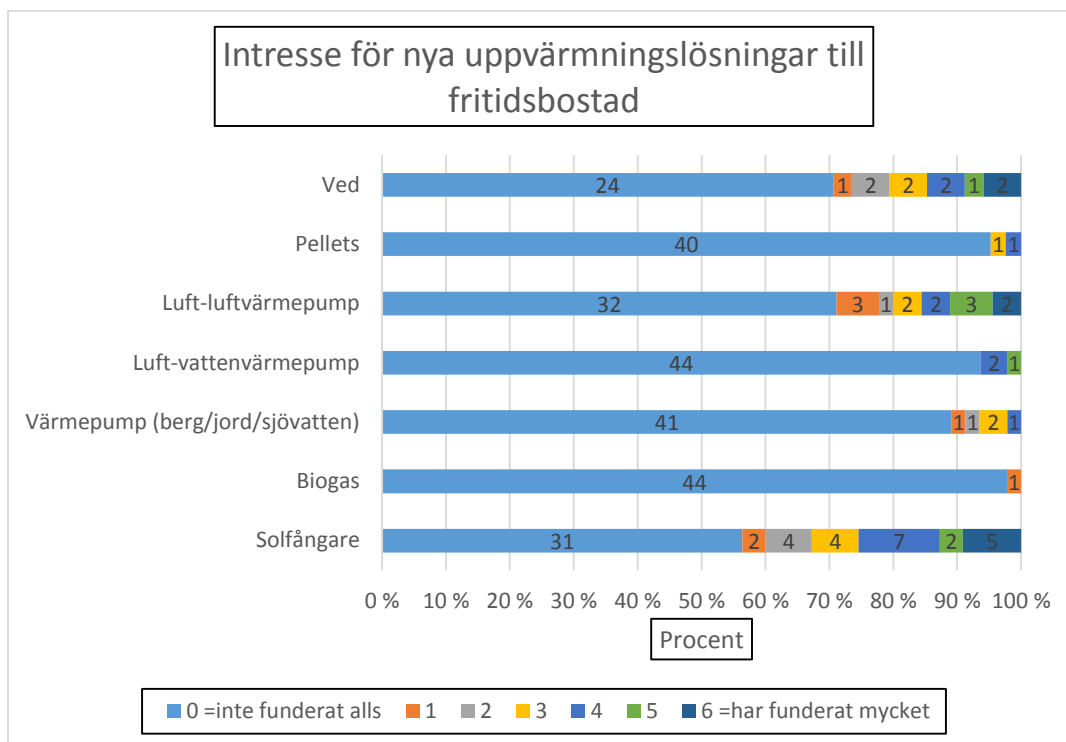
På värmepump (berg/jord/sjövatten) svarade 41 % 0, att de inte funderat alls. 1 % svarade 1, 1 % svarade 2 och 2 % svarade 3. 1 % svarade 4 och ingen svarade varken 5 eller 6.

På biogas svarade 44 % 0, att de inte funderat alls. 1 % svarade 1. Ingen svarade varken 2, 3, 4, 5 eller 6.

På solfångare svarade 31 % 0, att de inte funderat alls. 2 % svarade 1, 4 % svarade 2 och 4 % svarade 3. 7 % svarade 4 och 2 % svarade 5. 5 % svarade 6, att de funderat mycket på solfångare.

Tabell 11: Hur mycket man funderat på nya uppvärmningslösningar till fritidsbostad. Skala: 0=inte funderat alls till 6 =funderat mycket. Ved: n=40, pellets: n=51, luft-luftvärmepump: n=56, luft-vattenvärmepump: n=57, värmepump (berg/jord/sjö): n=56, biogas: n=55, solfångare: n=69.

	0 = inte funderat alls	1	2	3	4	5	6 = funderat mycket
Solfångare	31 %	2 %	4 %	4 %	7 %	2 %	5 %
Biogas	44 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Värmepump (berg/jord/sjövatten)	41 %	1 %	1 %	2 %	1 %	0 %	0 %
Luft-vattenvärmepump	44 %	0 %	0 %	0 %	2 %	1 %	0 %
Luft-luftvärmepump	32 %	3 %	1 %	2 %	2 %	3 %	2 %
Pellets	40 %	0 %	0 %	1 %	1 %	0 %	0 %
Ved	24 %	1 %	2 %	2 %	2 %	1 %	2 %



Figur 20: Hur mycket man funderat på nya uppvärmningslösningar till fritidsbostad. Skala: 0=inte funderat alls till 6 =funderat mycket. Ved: n=40, pellets: n=51, luft-luftvärmepump: n=56, luft-vattenvärmepump: n=57, värmepump (berg/jord/sjö): n=56, biogas: n=55, solfångare: n=69.

5.2.4.5 Intresse för nya elproduktionslösningar till fritidsbostad

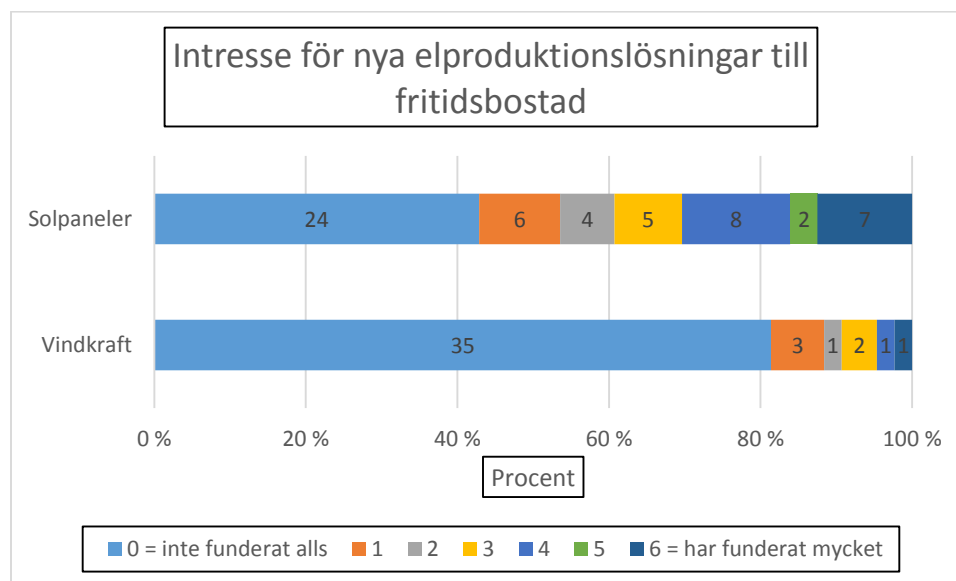
Skalan på svaren var 0=inte funderat alls, till 6=funderat mycket. Som man ser på figurerna nedan så var intresset för solpaneler större än för vindkraft. Se Figur 21 och Tabell 12. 43 % svarade inte på den här frågan.

För solpaneler svarade 24 % 0, att de inte funderat alls. 6 % svarade 1, 4 % svarade 2 och 5 % svarade 3. 8 % svarade 4 och 2 % svarade 5. 7 % svarade 6, att de funderat mycket på solpaneler.

För vindkraft svarade 35 % 0, att de inte funderat alls. 3 % svarade 1, 1 % svarade 2 och 2 % svarade 3. 1 % svarade 4 och ingen svarade 5. 1 % svarade 6, att de funderat mycket på vindkraft.

Tabell 12: Hur mycket deltagarna funderat på nya elproduktionslösningar till fritidsbostad. Skala: 0=inte funderat alls till 6=funderat mycket. Solpaneler: n=68, vindkraft: n=53

	0 = inte funderat alls	1	2	3	4	5	6 = funderat mycket
Solpaneler	24 %	6 %	4 %	5 %	8 %	2 %	7 %
Vindkraft	35 %	3 %	1 %	2 %	1 %	0 %	1 %

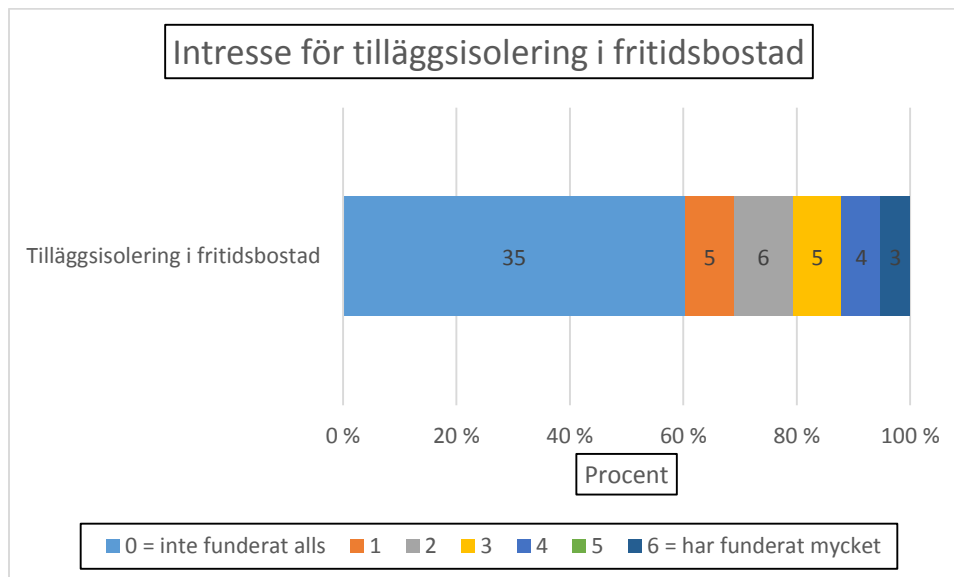


Figur 21: Hur mycket deltagarna funderat på nya elproduktionslösningar till fritidsbostad. Skala: 0=inte funderat alls till 6=funderat mycket. Solpaneler: n=68, vindkraft: n=53

5.2.4.6 Intresse för tilläggsisolering av fritidsbostad

Skalan för svaren var 0=har inte funderat alls, till 6=har funderat mycket. 42 % svarade inte på den här frågan. Se Figur 22.

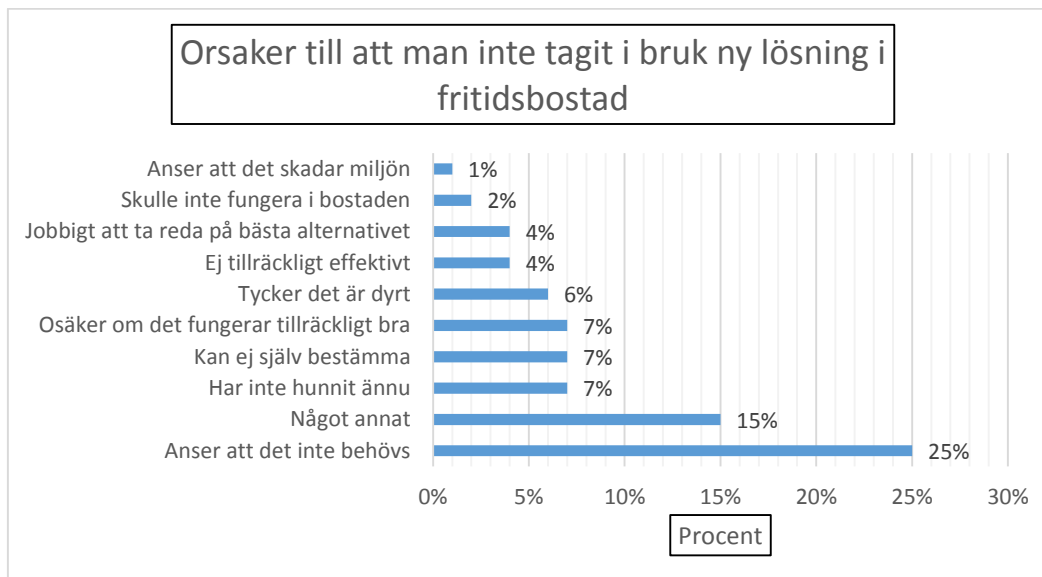
35 % svarade 0, att de inte alls hade funderat på tilläggsisolering av sin fritidsbostad. 5 % svarade 1, 6 % svarade 2 och 5 % svarade 3. 4 % svarade 4 och ingen svarade 5. 3 % svarade 6, att de funderat mycket på att tilläggsisolera sin fritidsbostad.



Figur 22: Hur mycket deltagarna funderat på att tilläggsisolera fritidsbostad. Skala: 0=inte funderat alls till 6=funderat mycket. n=71

5.2.4.7 Varför man inte tagit i bruk ny lösning för fritidsbostad

Som främsta orsak ansågs vara att det inte behövs en ny lösning, 25 % uppgav detta (se Figur 23). 7 % har inte hunnit, och samma antal säger sig inte kunna bestämma själv. 7 % är osäkra på om det fungerar tillräckligt bra, och 6 % tycker det är dyrt. 4 % tycker att det inte är tillräckligt effektivt, samma antal anser att det är jobbigt att ta reda på bästa alternativet. 2 % svarade att det inte skulle fungera i bostaden, och 1 % anser att det skadar miljön. 15 % svarade något annat (se Tabell 13 för svaren). 36 % svarade inte på den här frågan.



Figur 23: Orsaker till att man inte tagit i bruk ny lösning i fritidsbostad. n=79

Tabell 13: Svaren av de som svarade "Något annat" på frågan om varför man inte tagit i bruk ny lösning i fritidsbostad.

ved+luftvärmepump fungerar hos oss
Vi har redan gjort det,dvs isolerat golvet underifrån.
Se ovan
Inte praktiskt genomförbar
Inte aktuellt med fungerande lösning
Fritidsbostaden används från april till september, har inte känt behov för ny lösning. Vedeldning fungerar bra.
Inget behov
vi klarar oss utan el på stugan
Används bara på sommaren så behövs inte.
Jag äger inte stugan.
stugan har inte ström, vedspisen räcker
icke möjligt att installera luftvärmepump enligt anlita expertis
Hyr huset
Äger inte stugan, har inte råd att göra ändringar och stugan är så gammal att det inte lönar sig att satsa på den.
jag använder huset bara under de 5 varmaste månaderna
Huset är ca 130 år gammalt, svårt att förnya
jag är inte huvudägare till bostaden, bara lånar den
vi har både solpanel och vindsnurra, men det kunde jag inte skriva in i föregående fråga!
vi är inte så mycket på stugan

5.2.4.8 Faktorer som påverkar när man väljer ny lösning till fritidsbostad

Skalan på svaren är 1=inte alls viktigt, till 6=mycket viktigt. Se Tabell 14 och Figur 24. 41 % svarade inte på den här frågan.

På investeringskostnad svarade 4 % 1, att det inte alls är viktigt. 2 % svarade 2 och 16 % svarade 3. 10 % svarade 4 och 11 % svarade 5. 14 % svarade 6, att investeringskostnad är en mycket viktig faktor vid val av ny lösning.

På brukskostnaderna svarade 6 % 1, att det inte alls är viktigt. 2 % svarade 2 och 9 % svarade 3. 10 % svarade 4 och 13 % svarade 5. 15 % svarade 6, att brukskostnaderna är en mycket viktig faktor vid val av ny lösning.

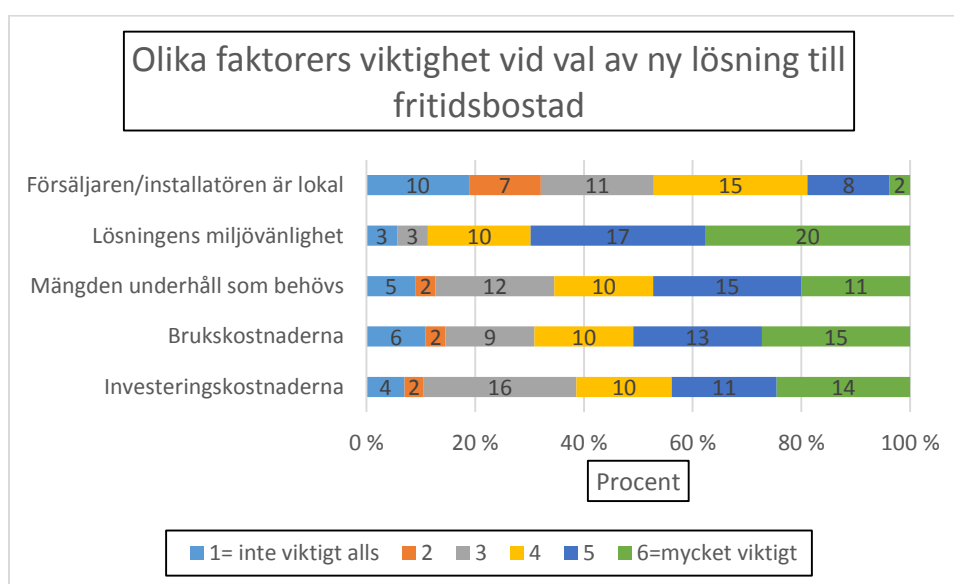
På mängden underhåll som lösningen behöver svarade 5 % 1, att det inte alls är viktigt. 2 % svarade 2 och 12 % svarade 3. 10 % svarade 4 och 15 % svarade 5. 11 % svarade 6, att mängden underhåll är en mycket viktig faktor vid val av ny lösning.

Angående lösningens miljövänlighet svarade 3 % 1, att det inte alls är viktigt. Ingen svarade 2 och 3 % svarade 3. 10 % svarade 4 och 17 % svarade 5. 20 % svarade 6, att lösningens miljövänlighet är en mycket viktig faktor vid val av ny lösning.

På lokal försäljare/installatör svarade 10 % 1, att det inte alls är viktigt. 7 % svarade 2 och 11 % svarade 3. 15 % svarade 4 och 8 % svarade 5. 2 % svarade 6, att en lokal försäljare/installatör är en mycket viktig faktor vid val av ny lösning.

Tabell 14: Olika faktorerers viktighet vid val av ny lösning till fritidsbostad. Skala: 1=inte viktigt alls till 6=mycket viktigt. Försäljare/installatör lokal: n=65, lösningens miljövänlighet: n=68, mängden underhåll: n=68, brukskostnaderna: n=68, investeringskostnaderna: n=70

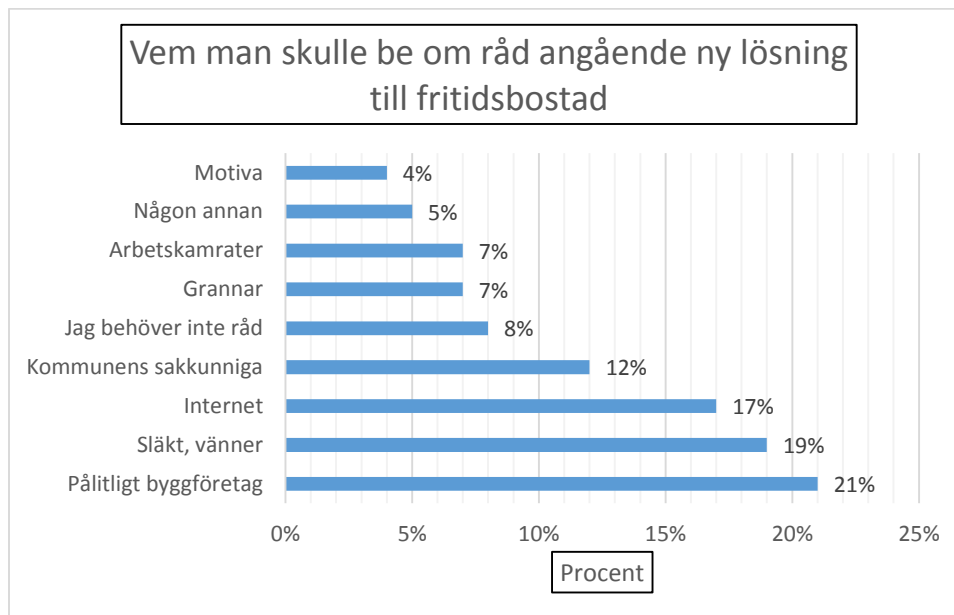
	1 = inte viktigt alls	2	3	4	5	6 = mycket viktigt
Investeringskostnaderna	4 %	2 %	16 %	10 %	11 %	14 %
Brukskostnaderna	6 %	2 %	9 %	10 %	13 %	15 %
Mängden underhåll som behövs	5 %	2 %	12 %	10 %	15 %	11 %
Lösningens miljövänlighet	3 %	0 %	3 %	10 %	17 %	20 %
Försäljaren/installatören är lokal	10 %	7 %	11 %	15 %	8 %	2 %



Figur 24: Olika faktorerers viktighet vid val av ny lösning till fritidsbostad. Skala: 1=inte viktigt alls till 6=mycket viktigt. Försäljare/installatör lokal: n=65, lösningens miljövänlighet: n=68, mängden underhåll: n=68, brukskostnaderna: n=68, investeringskostnaderna: n=70

5.2.4.9 Vem man ber om råd gällande ny lösning till fritidsbostad

Flest personer uppgav att de skulle be om råd av ett pålitligt byggföretag, 21 % uppgav detta (se Figur 25). 19 % skulle fråga släkt och vänner, 17 % skulle söka på internet och 12 % skulle fråga kommunens sakkunniga. 8 % ansåg att de inte behövde råd. 7 % skulle fråga grannar och 7 % skulle fråga arbetskamrater. 4 % uppgav Motiva. 5 % uppgav någon annan (se Tabell 15). 42 % svarade inte på den här frågan.



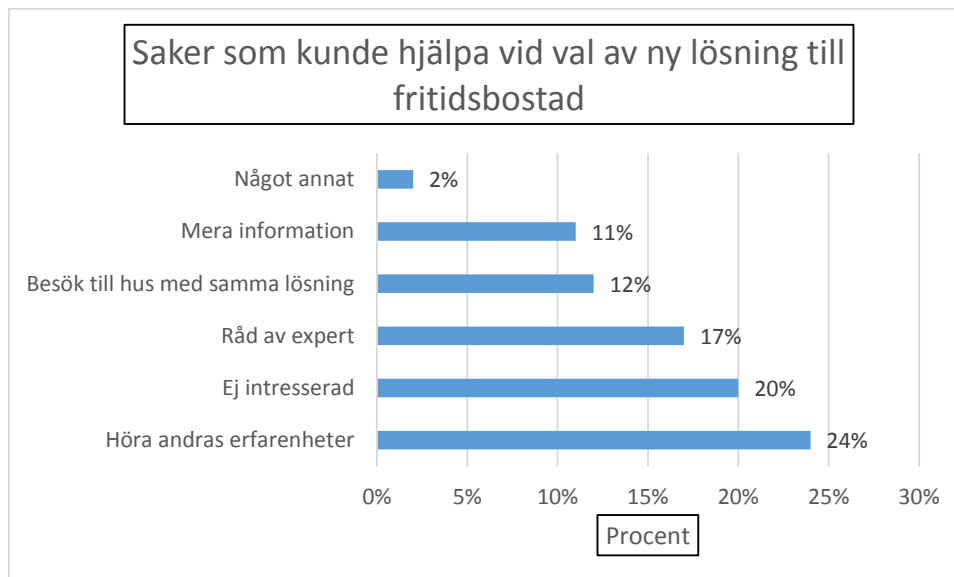
Figur 25: Vem man skulle be om råd angående beslut om ny lösning till fritidsbostad.

Tabell 15: De som svarade "Någon annan" på frågan om vem man skulle be om råd gällande beslut om ny lösning till fritidsbostad.

firma som saluför och installerar luftvärmepumpar
Firman som tillhandahåller produkten.
Tidningsannons
representant för ett solenergiföretag
leverantör, mäss
någon bekant inom branschen

5.2.4.10 Hjälp vid val av ny lösning till fritidsbostad

Det som upplevdes som största hjälp var att höra andras erfarenheter, 24 % uppgav detta (se Figur 26). 20 % var inte intresserad av en ny lösning till fritidsbostad. 17 % svarade råd av en expert och 12 % svarade besök till hus med lösningen i fråga. 11 % svarade att mera information kunde vara till hjälp och 2 % svarade något annat (se Tabell 16). 43 % svarade inte på den här frågan.



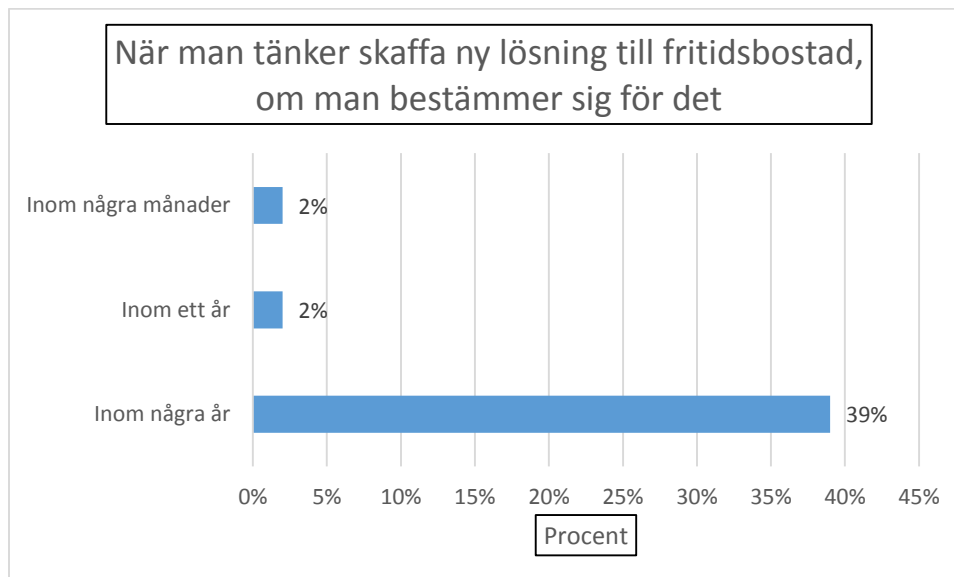
Figur 26: Saker som kunde hjälpa vid val av ny lösning till fritidsbostad. $n=70$

Tabell 16: Svaren av de som svarade "Något annat" på frågan om vad som kunde hjälpa an att göra beslut om ny lösning till fritidsbostad.

Kan knappast påverka beslut. sätta tid på detta
--

5.2.4.11 När man avser sig skaffa en ny lösning till fritidsbostad

39 % ansåg att de skulle genomföra projektet att skaffa en ny lösning till fritidsbostaden inom några år, ifall de bestämde sig för att göra det (se Figur 27). 2 % svarade att de skulle genomföra projektet inom ett år, och 2 % svarade inom några månader. 58 % svarade inte på den här frågan.



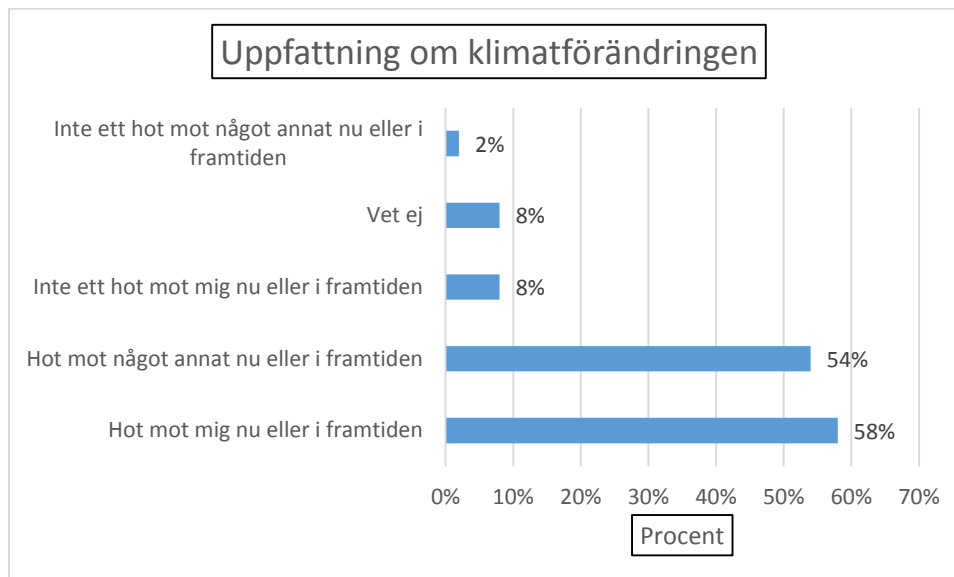
Figur 27: När man tänker skaffa ny lösning till fritidsbostad, om man bestämmer sig för det. n=52

5.2.5 Klimatförändringen

Här redogör jag för svaren från sida fem som handlar om deltagarnas attityder till klimatförändringen. Eftersom dessa frågor var obligatoriska var det ingen som kunde låta bli att svara på dem.

5.2.5.1 Uppfattning om klimatförändringen

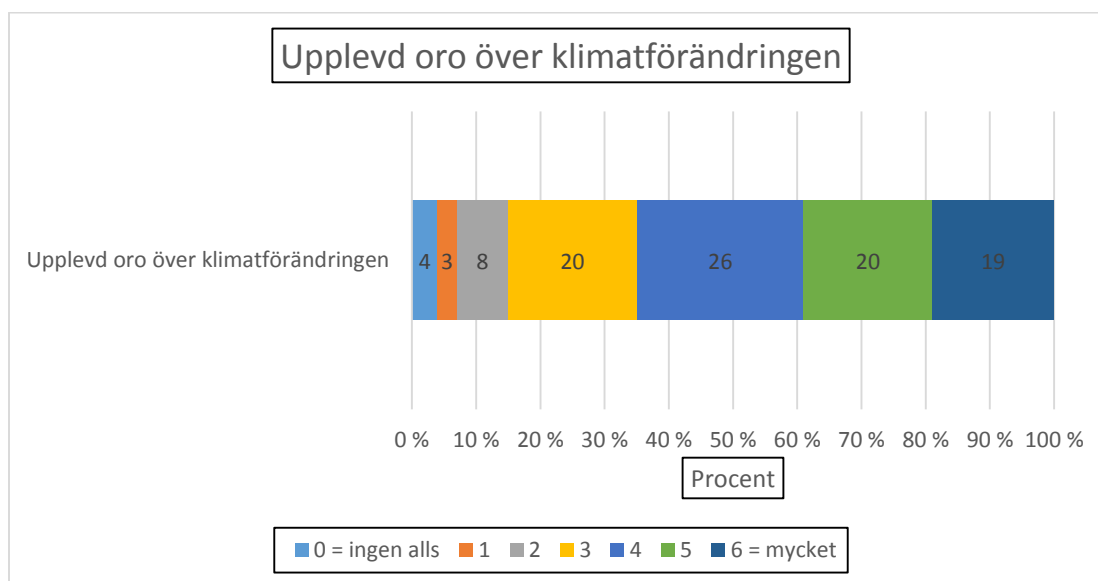
58 % ansåg att klimatförändringen utgör ett hot mot dem själva nu eller i framtiden. 54 % ansåg att klimatförändringen utgör ett hot mot något annat nu eller i framtiden. 8 % ansåg att klimatförändringen inte utgör ett hot mot dem själva nu eller i framtiden. 2 % ansåg att klimatförändringen inte utgör ett hot mot något annat nu eller i framtiden. 8 % svarade vet ej. Se Figur 28.



Figur 28: Deltagarnas uppfattning om klimatförändringen. n=123

5.2.5.2 Upplevd oro inför klimatförändringen

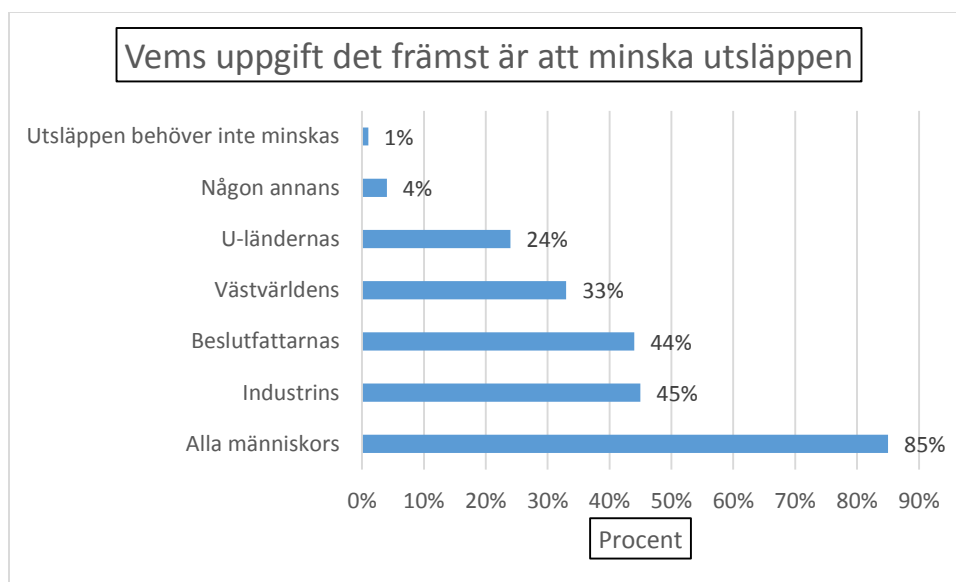
Skalan på svaren var 0=ingen alls till 6=mycket. 4 % svarade 0, att de inte alls upplevde oro. 3 % svarade 1, 8 % svarade 2 och 20 % svarade 3. 26 % svarade 4 och 20 % svarade 5. 19 % svarade 6, att de upplever mycket oro över klimatförändringen. Se Figur 29.



Figur 29: Upplevd oro inför klimatförändringen. Skala: 0=ingen alls till 6=mycket. n=123

5.2.5.3 Vem som ska minska på utsläppen

På den här frågan var det många som fyllde i flera alternativ. Men om man tittar på de enskilda alternativen svarade 85 % att det är alla människors uppgift att minska på utsläppen (se Figur 30). 45 % ansåg att det är industrins uppgift och 44 % tyckte att det är beslutfattarnas. 33 % ansåg att västvärlden borde minska utsläppen, medan 24 % ansåg att u-länderna ska göra det. 4 % uppgav någon annan (se Tabell 17 för alla svar), och 1 % tyckte att utsläppen inte behöver minskas.



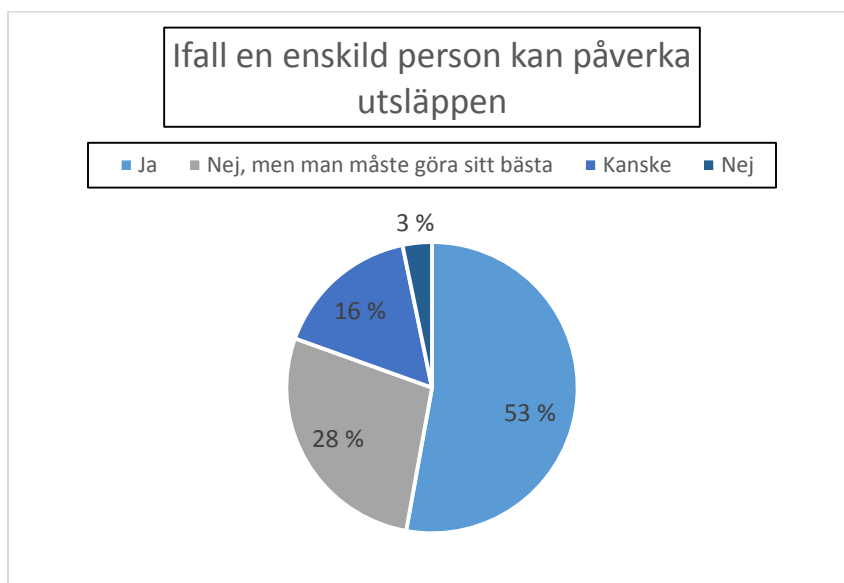
Figur 30: Vems uppgift det främst är att minska utsläppen. n=123

Tabell 17: Svaren av de som svarade "Någon annans" på frågan om vems uppgift det främst är att minska utsläppen.

Frakt och passagerarfartyg i Finska Viken o Östersjön
Beslutfattarna måste våga stå emot ensidigt ekonomisk lobbande från industrins sida
OBS! beror på definition av "U-land" t.ex. Kina anser jag inte vara ett u-land. Huvudansvaret ligger hos länder som hittills har förorenat mest.
Hela världens uppgift
Beslutfattarna måste kunna fatta beslut om saken!

5.2.5.4 Ifall en enskild person kan påverka

På den här frågan ansåg 53 % att en enskild person kan påverka. 28 % ansåg att en enskild person inte kan påverka men att man ändå måste göra sitt bästa. 16 % svarade kanske, och 3 % svarade nej (se Figur 31).



Figur 31: Ifall en enskild person kan påverka utsläppen. n=123

6 Diskussion

En handfull personer tog kontakt med Natur och Miljö r.f. eller undertecknad för att meddela att de inte kunde delta på grund av att de inte hade dator eller internet. Så det kunde Natur och Miljö r.f. fundera på i framtiden om dylika undersökningar ska göras. Eventuellt göra på samma sätt som nu att ha en helt virtuell enkät men skicka den på posten åt dem som ber om det, eller sen verkligen satsa och skicka enkäten samt svarskuvert per post åt alla i samplet. Svarsprocenten nu var 55 %, jämfört med 69,5 % i medlemsundersökningen 2013 där alla i samplet fick enkäten per brev samt ett svarskuvert.

Målgruppen i undersökningen var personer som bor i egnahemshus och gärna äger sin bostad (eftersom man då troligtvis har stor bestämmanderätt angående allt som rör huset), men som inte är så gamla att de inte längre är intresserade av nya klimatvänliga lösningar. Problemet var att

åldern inte gick att avgränsa uppåt i Natur och Miljö r.f.s medlemsregister. Så en del av deltagarna är eventuellt lite väl gamla för att tillhöra målgruppen, vilket säkert också märks på resten av svaren. Medeltalet av födelseåren var 1952, vilket ger en medelålder på 63-64. Medelfödelseåret är samma som i medlemsundersökningen från år 2013.

69 % av alla deltagare bor i egnahemshus, och 93 % äger sin bostad. Det här var väldigt tursamt eftersom de utgör målgruppen. Av dem som bor i egnahemshus äger 91 % sin bostad.

Natur och Miljö r.f. ville att jag skulle jämföra deltagarnas huvudsakliga värmekällor med resten av landet. För hela Finland var fördelningen enligt energikälla år 2014 att fjärrvärme stod för 34 % jämfört med enkätens 24 %, trä stod för 26 % jämfört med enkätens 14 %, el stod för 24 % både i hela Finland och i enkäten, värmepumpar stod för 8 % jämfört med enkätens 16 % och lätt brännolja stod för 7 % jämfört med enkätens 19 % (oljetyp var inte definierat i enkäten) (Suomen virallinen tilasto, 2014). Orsaker till att fördelningen av energikällor är olika beror antagligen på att en större del av de som deltog i enkäten bor i egnahemshus jämfört med resten av landet.

När det gäller intresset för dels nya uppvärmningslösningar och dels nya elproduktionslösningar var intresset ganska svalt. Tyvärr fattades i enkäten sådana svarsalternativ som att man redan har uppdaterat till klimatvänligare lösningar, så det måste man hålla i minnet när man ser på resultaten. Det borde antagligen också ha nämnts i samband med frågorna att man kan svara hypotetiskt. Minst var intresset för biogas (63 % hade inte funderat alls på det), och det kan bero på att man tänker på biogasanläggningar som omfattande i både storlek och prisklass. Störst var intresset för solfångare, där 20 % svarade 4-6 på skalan där 6=funderat mycket. Detta för att man kanske tänker att solfångare inte är varken så stora eller så dyra att införskaffa. Intresset för solpaneler och vindkraft som nya elproduktionslösningar var lågt, men man kunde se ett lite större intresse för solpaneler. Intressant var att 43 % av de som har olja som huvudsakliga värmekälla uppgav som orsak till att de inte ännu skaffat en ny lösning att de är osäkra på att lösningen fungerar tillräckligt bra. Här kunde säkert Natur och Miljö r.f.s klimatkampanj vara till nytta med att sprida kunskap om till exempel olika systems effektivitet. När det gällde nya uppvärmningslösningar och elproduktionslösningar för fritidsbostaden var intresset ännu mindre. Mest intresse fanns det ändå för solfångare och solpaneler. Det allmänna ointresset tror jag beror på att man kanske dels inte har så avancerade system ”på landet” och dels inte vill sätta ut så

mycket pengar på fritidsbostaden om man inte är där så mycket. Detta bekräftas delvis av svaren till frågan om orsaker till att man inte ännu tagit i bruk ett nytt system i fritidsbostaden, där många svarade att de anser att det inte behövs.

Vid orsaker till att man inte ännu tagit i bruk en ny lösning måste man igen komma ihåg att det saknades ett alternativ för ”har redan skaffat ny lösning”, då många svarade ”Något annat” och då fyllde i att de redan skaffat någon form av värmepump. Många kommenterade också att de upplevde sin höga ålder som ett hinder för att skaffa ny lösning. Det var också många, 17 %, som svarade att de är osäkra på om lösningen skulle fungera tillräckligt bra. 12 % svarade att de inte hunnit ännu, vilket skulle tyda på att de nog tänker uppgradera i något skede. Detta bekräftas av svaren till frågan om när man tänkt skaffa ny lösning (om man bestämmer sig för det). Där svarade över hälften att de nog skulle göra det inom några år, vilket är glädjande allmänt taget och speciellt med tanke på Natur och Miljö r.f.s klimatkampanj. Här finns med andra ord en möjlighet att påverka.

När det gällde faktorers viktighet vid val av ny lösning var det allra viktigaste att lösningen är miljövänlig, hela 41 % svarade 6, alltså att det är mycket viktigt. Det minst viktiga är att försäljaren eller installatören är lokal. För fritidsbostaden var miljövänlighet fortsättningsvis den viktigaste faktorn, och lokal installatör den minst viktiga. Det intressanta här är att miljövänlighet som viktig faktor ansågs vara ännu viktigare än de ekonomiska faktorerna. Här skulle man antagligen få ett annat resultat om man skulle jämföra med hela landet, eftersom medlemmar av miljöorganisationer ofta är mera miljömedvetna än genomsnittet.

Folk skulle helst be om råd av ett pålitligt byggföretag eller av släkt och vänner, detta gäller också för fritidsbostaden. Det intressanta här var att grannar fick få röster. Av dem som svarade ”Någon annan” var det många som nämnde leverantörer eller producenter av den specifika produkten. Det är intressant att folk inte verkar vara mera skeptiska till dem som vill göra pengar på att sälja systemen.

När det gällde saker som kunde hjälpa vid val av ny lösning hade flest personer svarat att höra andras erfarenheter, detta gäller också för fritidsbostaden. Detta passar ju bra till Natur och Miljö r.f.s kampanj.

Det mest intressanta med enkäten är när man tittar på svaren till frågor om klimatförändringen och jämför dem med övriga enkäten. Folk upplevde stor oro inför klimatförändringen, och mångas uppfattning är att klimatförändringen utgör ett hot mot en själv och eller något annat. Ändå var intresset för nya klimatvänliga lösningar väldigt lågt. Över hälften tror att en enskild person kan påverka utsläppen, och nästan en tredjedel tror att en enskild person inte kan påverka utsläppen men att man ändå måste göra sitt bästa. Och hela 85 % anser att det är alla människors uppgift att minska på utsläppen. Men varför de inte tycker att det gäller dem själv förblir oklart. Här kan det hända att deltagarnas ålder (och ovilja att därför investera i nya lösningar) spelar in, som redan konstaterats ovan. Här kan det också hända att folk inte är medvetna om hur mycket energi som går åt till boende, och att just en kampanj skulle vara effektiv i att göra folk medvetna.

7 Avslutning

Klimatförändringen utgör ett akut globalt hot om utsläppen tillåts fortsätta i samma takt som nu. Livsmedelssäkerheten hotas, tillgången på vatten hotas, biodiversiteten är hotad. Vädret kommer att bli mera extremt, som till exempel mera stormar och torka och flera dagar med extrem värme. Till exempel så måste kött- och mjölkproduktkonsumtionen minskas, och där har alla enskilda människor ett ansvar. Men för att åstadkomma minskningar i utsläppen som verkligen har betydelse så måste det komma regleringar från statsnivå. Man vet att lagar och regleringar är en effektiv metod för att påverka folkopinionen (som exempel folkopinionen innan barnaga förbjöds jämfört med bara några år efter).

Natur och Miljö r.f.s medlemmar och då alltså också folk som svarat på enkäten är kanske mera miljömedvetna än genomsnittsfinländaren, och uttrycker stor oro inför klimatförändringen. Ändå verkar inte många vara så intresserade av nya klimatvänligare lösningar. Det förblir oklart hur folk tänker sig att utsläppen ska kunna minskas om det alltid är någon annan än en själv som ska agera. Eventuellt tänker folk att man hellre bidrar med annat, som klimatvänligare matvanor.

Eftersom över 30 % av de finländska hushållens utsläpp av växthusgaser kommer från boende och energi tänker jag att Natur och Miljö r.f.s klimatkampanj i praktiken inte kommer att

medföra så stor nytta med att sänka utsläppen. Mera i så fall som opinionsbildare och ögonöppnare för personer som är intresserade men inte från förr har så stor kunskap om vad som orsakar stora utsläpp. Även för privatpersoner som kan få energisparande tips som är välkomna för den personliga ekonomin. Tips åt föreningen för en lyckad kampanj kunde vara att betona att all information grundar sig på proffsuttalanden, till exempel ”Enligt Motiva är energiförbrukningen...”. Också rent konkreta tips som att 1 °C i inomhustemperatur motsvarar 5 % av uppvärmningskostnaderna, eller att en kort och ”vattensparande” 5-minutersdusch faktiskt slösar ca 60 l vatten.

KÄLLFÖRTECKNING

Audsley, E., Chatterton, J., Graves, A., Morris, J., Murphy-Bokern, D., Pearn, K., Sandars, D. and Williams, A. (2010). *Food, land and greenhouse gases. The effect of changes in UK food consumption on land requirements and greenhouse gas emissions*. The Committee on Climate Change. [Online]

https://dspace.lib.cranfield.ac.uk/bitstream/1826/6496/1/CCC_Food_land_and_GHG_Sep%202011.pdf [hämtat: 13.8.2015].

Blanchard, Odile, 2010. *How to achieve climate-friendly behaviour changes? A case study of the university of Grenoble*. [Online] <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00483037/document> [hämtat: 6.8.2015].

Capstick, Stuart, Lorenzoni, Irene, Corner, Adam, Whitmarsh, Lorraine. 2014. *Prospects for radical emissions reduction through behavior and lifestyle change*. [Online] <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/17583004.2015.1020011> [hämtat: 17.8.2015].

Garnett, Tara, 2008. *Cooking up a storm. Food, greenhouse gas emissions and our changing climate*. [Online] http://www.fcrrn.org.uk/sites/default/files/CuaS_web.pdf [hämtat: 3.8.2015].

Heiskanen, Eva. 2010. *Low carbon communities as a context for individual behavioural change*. [Online] https://scholar.google.fi/citations?view_op=view_citation&hl=fi&user=4yY08o8AAAAJ&citation_for_view=4yY08o8AAAAJ:9yKSN-GCB0IC [hämtat: 18.4.2015].

Heiskanen, Eva & Backhaus, Julia, 2009. *Rating Expert Advice on How to Change Energy Behaviour*. [Online] http://www.energychange.info/downloads/doc_details/458-howtochangeenergyconsumptionpatterns2final [hämtat: 18.4.2015].

IPCC, 2014: *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Online]

http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full.pdf [hämtat: 17.4.2015].

Masson, Valéry, Bonhomme, Marion, Salagnac, Jean-Luc, Briottet, Xavier, Lemonsu, Aude, 2014. *Solar panels reduce both global warming and urban heat island*. [Online] <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fenvs.2014.00014/full> [hämtat: 5.11.2015].

Motiva, 2009. *Grunder för val*. [Online] http://www.motiva.fi/sv/byggande/val_av_uppvarmningssystem/jamfor_olika_uppvarmningssystem/grunder_for_val [hämtat: 14.9.2015].

Motiva, 2010. *Definitioner på lågenergihus*. [Online] http://www.motiva.fi/sv/byggande/hurdant_ar_ett_energieffektivt_smahus/definitioner_pa_lagen_ergihus [hämtat 23.9.2015]

Motiva, 2014a. *Näin säästät energiaa*. [Online] http://www.motiva.fi/koti_ja_asuminen/nain_saastat_energiaa [hämtat: 16.3.2016]

Motiva, 2014b. *Lämmönsäästö*. [Online] http://www.motiva.fi/koti_ja_asuminen/nain_saastat_energiaa/lammonsaasto [16.3.2016]

Motiva, 2015a. *Mihin energiaa kuluu?* [Online] http://www.motiva.fi/koti_ja_asuminen/mihin_energiaa_kuluu [hämtat: 2.3.2016]

Motiva, 2015b. *Sähkönkulutus*. [Online] http://www.motiva.fi/koti_ja_asuminen/mihin_energiaa_kuluu/sahkonkulutus [hämtat: 16.3.2016]

Motiva, 2015c. *Vedenkulutus*. [Online] http://www.motiva.fi/koti_ja_asuminen/mihin_energiaa_kuluu/vedenkulutus [hämtat: 16.3.2016]

Motiva, 2015d. *Energiatehokas sähkölämmitys*. [Online] http://www.motiva.fi/koti_ja_asuminen/energiatehokas_sahkolammitys [hämtat: 17.3.2016]

Mäkiniemi, Jaana-Piia, Vainio, Annukka, 2013. *Moral intensity and climate-friendly food choices*. [Online]

https://foodethics.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/p_foodethik/M%C3%A4kiniemi_J_2013_Moral_intensity_and_climate-friendly_food_choices.pdf [hämtat: 3.8.2015].

Natur och Miljö r.f, 2015. *Lyft blicken – se framåt!* [Online] http://naturochmiljo.fi/om_oss/ [hämtat: 22.9.2015].

Natur och Miljö r.f, 2013. *Medlemsundersökning*. [Online] http://www.naturochmiljo.fi/Site/Data/812/Files/Pdf%20dokument/Medlemsundersoekning_slutrappport.pdf [hämtat: 17.4.2015].

Pandey, Divya, Agrawal, Madhoolika, Pandey, Jai Shanker, 2010. Carbon footprint: current methods of estimation. [Online]

http://download.springer.com/static/pdf/68/art%253A10.1007%252Fs10661-010-1678-y.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Flink.springer.com%2Farticle%2F10.1007%2Fs10661-010-1678-y&token2=exp=1456923692~acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F68%2Fart%25253A10.1007%25252Fs10661-010-1678-y.pdf%3ForiginUrl%3Dhttp%253A%252F%252Flink.springer.com%252Farticle%252F10.1007%252Fs10661-010-1678-y*~hmac=0580bf667c6a2e7bb37a5c65ee09e362dc51b4325aa35565ae267d5d19a21d42 [hämtat: 11.8.2015].

Shove, Elizabeth, 2009. *Beyond the ABC: climate change policy and theories of social change*. [Online] <http://core.ac.uk/download/pdf/6249392.pdf> [hämtat: 17.8.2015].

Suomen virallinen tilasto (SVT), 2014. *Asumisen energiankulutus energialähteittäin vuonna 2014, GWh*. [Online] http://www.stat.fi/til/asen/2014/asen_2014_2015-11-20_tau_002_fi.html [hämtat: 25.2.2016].

Weidema, B.P., Thrane, M., Christensen, P., Schmidt, J., Lökke, S., 2008. *Carbon Footprint. A Catalyst for Life Cycle Assessment?* [Online] <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1530-9290.2008.00005.x/epdf> [hämtat:11.8.2015].

Wiedmann, T, Minx, J, 2007. *A Definition of 'Carbon Footprint'*. [Online] http://www.censa.org.uk/docs/ISA-UK_Report_07-01_carbon_footprint.pdf [hämtat: 23.4.2015].