

ABC – så lett som bare det?
Kontroverser rundt energimerkeordningen i Norge

Masteroppgave av Christine Scheie Danielsson

Masteroppgave i teknologi, kunnskap og samfunn (STS)

Institutt for tverrfaglige kulturstudier

Senter for teknologi og samfunn

NTNU

Trondheim 2013

Forord

Da jeg flyttet til Trondheim for to år siden, var jeg usikker på hvilken master jeg egentlig hadde kommet inn på, og hva jeg ville bli. To år etter kunne jeg ikke vært mer glad for valget jeg tok den gang.

Etter det første året med engasjerende forelesere og mange spennende problemstillinger skulle jeg velge meg tema for masteroppgaven. At det skulle bli innenfor energipolitikk var ikke forutbestemt, og valget ble egentlig tatt litt på impuls. I kombinasjon med at dette var et dagsaktuelt tema og at problemstillingene som instituttet arbeidet med virket spennende, er jeg i ettertid svært glad for valget jeg tok. Jeg har lært meg mye nytt innenfor et utrolig spennende og kontroversfylt felt.

En stor takk må rettes til mine veiledere, Jøran Solli og Margrethe Aune, for deres veiledning og gode samtaler. Jøran med sin egen ro, og Margrethe med sin iver, har de komplimentert hverandre ypperlig. Begge med gode innspill og rettleiding. Jeg har klødd meg litt i hodet innimellom og lurt på hvordan jeg skulle klare å «fortelle historien». Da har dere kommet med gode og konkrete innspill som gjorde at jeg kom meg videre. Det første semesteret hadde jeg ikke Margrethe, men Vivian Lagesen. Margrethe måtte bytte med Vivian ved jul, da Vivian ikke hadde kapasitet til å være veileder på vårsemesteret. Vil også rette en takk til Vivian, for god starthjelp og god veiledning.

Til slutt vil jeg takke to personer som har gjort det siste året på masteren til et år jeg ikke kommer til å glemme.

Først min herlige og positive lesesalsvenninne, Eva Haugan. Du har gjennom hele året vært en god samtalepartner og vi har ledd mye sammen. Ikke minst vil jeg savne de faste gåturene våre rundt skolen, der temaene ofte var de samme.

Til slutt vil jeg takke min samboer Leif for to flotte år i Trondheim. Nå flytter vi sammen hjem til Bergen. Med i bagasjen har vi mange gode minner fra tiden både i Osloveien, Snorres gate og Klostergata. Du har alltid trodd på meg og pushet meg, og du har alltid hatt en god klem å gi på dager som var tunge og lange. Du er enestående.

Resymé

Energieffektivitet i bygninger står høyt på EU sin liste over tiltak for å redusere det totale klimagassutslippet i Europa. I den forbindelse har det blitt innført en rekke ulike direktiv. Et av de tidligste og viktigste direktivene, bygningsenergidirektivet (2002/91/EF), ble erklært EØS-relevant og måtte dermed innføres i Norge. Bygningsenergidirektivet krever blant annet en sertifiseringsordning for bygninger. I Norge er dette energimerkeordningen, som ble implementert og iverksatt 1.juli 2010.

Under og etter implementeringen av energimerkeordningen i Norge oppstod det i hovedsak to kontroverser. Jeg har i oppgaven identifisert disse som henholdsvis valg av beregningsmetode for energimerket (systemgrensen) og valget ved å la boligeiere selv energimerke boligen sin (selvangivelsesmetoden). Ut i fra disse to kontroversene har jeg gjennom teorien til Callon om innramming og overflyt sett på hvordan myndighetene og andre sentrale aktører dannet forskjellige forståelser for hva som er innenfor rammen til energimerkeordningen og hva som blir utelatt. Jeg benyttet meg av Callon sin teori om innramming og overflyt for å kunne identifisere de ulike sidene ved kontroversen og hvilke konsekvenser ulike valg har hatt og vil få. Målet med oppgaven har ikke vært å evaluere energimerkeordningen, men belyse hva som har vært kontroversfult og hvorfor. Dette kan være med på å skape en større forståelse for prosessene rundt implementering av virkemidler for å redusere energibruk i bygninger.

I oppgaven har jeg benyttet meg av et vidt spenn av kilder, fra offentlige dokument til egne intervju. Hovedkildene mine er allikevel 5 intervju, som alle har belyst oppgavens tema godt. Ellers har jeg anvendt meg av snøballmetoden ved utvelgelse av data, det vil si at jeg har latt søkeordene føre meg til ny informasjon, som igjen fører meg til ny informasjon og så videre.

Opgaven viser at det hersker store skiller innad i Norge på hvorvidt energimerkeordningens utforming for eksempel evner til å påvirke energibruken i norske bygninger. Hvordan myndighetene har utformet ordningen, har det vært stor uenighet om. Energi- og klimakontroverser er svært aktuelle, og de bærer preg av dype politiske, tekniske og moralske uenigheter.

Innhold

Kapittel 1

| | |
|--|---|
| Trang fødsel? | 1 |
| 1.1 Et steg tilbake i tid..... | 2 |
| 1.2 Norge på etterskudd..... | 2 |
| 1.3 Hva kan bidra til mer miljøvennlig energibruk? | 3 |

Kapittel 2

| | |
|---|----|
| Kontroversens ulike farger | 7 |
| 2.1 Innramming av fenomener | 8 |
| 2.2 Når begeret er fullt | 9 |
| 2.3 Energimerkeordningen - en varm eller kald kontrovers? | 11 |
| 2.4 Nelkins kontroverstypologi | 12 |

Kapittel 3

| | |
|--|----|
| Metode – en kontroversanalyse | 15 |
| 3.1 Dybde og bredde | 15 |
| 3.2 Valg av aktører og data..... | 16 |
| 3.3 Intervjuet som metode | 17 |
| 3.4 Intervjumaterialet blir bearbeidet | 18 |
| 3.5 Oppgavens dokumentmateriale | 20 |
| 3.6 Oppgavens innhold..... | 22 |

Kapittel 4

| | |
|--|----|
| Energimerkeordningen i bygninger | 23 |
| 4.1 Hvorfor en energimerkeordning for bygninger? | 23 |
| 4.2 Et blikk ut i Europa | 24 |
| 4.3 «Ingen vil investere i norsk fornybar energi»..... | 24 |
| 4.4 Bygningsenergidirektivet – bakgrunnen for energimerkeordningen | 26 |
| 4.5 Innføring og implementering..... | 28 |
| 4.6 Energimerkeordningens kontroverser | 31 |
| 4.7 To kontroverser identifiseres | 32 |
| 4.8 Veien videre | 35 |

Kapittel 5

| | |
|--|----|
| For enkelhets skyld? | 37 |
| 5.1 Systemgrensens innramminger..... | 37 |
| 5.2 Problemstillinger knyttet til myndighetene i forbindelse med energimerkeordningen | 38 |
| 5.2.1 Et kommunikasjonsspørsmål?..... | 38 |
| 5.2.2 Levert energi versus netto energi?..... | 39 |
| 5.2.3 Energiytelse, et nytt begrep introduseres..... | 41 |
| 5.2.4 Oversettelsen av direktivet fra engelsk til norsk | 43 |
| 5.2.5 «En slags utfyllende B-status»? Bruken av et oppvarmingsmerke | 44 |
| 5.3 Eksternalisering av fornybar energi? Systemgrensen møter teknisk og moralsk motstand | 46 |
| 5.3.1 «Katastrofal for klimavennlige bioenergi- og fjernvarmeløsninger» | 46 |
| 5.3.2 Hva kan være en alternativ beregningsmetode?..... | 48 |
| 5.3.3 Kritisk til bruk av vekting..... | 49 |
| 5.4 Uforenelige mål og virkemidler?..... | 50 |
| 5.5 Flytende kategorier..... | 53 |

Kapittel 6

| | |
|---|----|
| Selvgjort er velgjort? | 55 |
| 6.1 Bakgrunnen for kontroversen | 55 |
| 6.2 Ulike holdninger og strategier | 56 |
| 6.2.1 Eksperten erstattes av et IT-verktøy | 56 |
| 6.2.2 Attest, sertifisering eller vurdering?..... | 59 |
| 6.2.3 Et kompromiss av mange tankeganger | 61 |
| 6.2.4 Strengere sanksjoner eller tillit til forbrukerne?..... | 65 |
| 6.3 Innramming | 67 |

Kapittel 7

| | |
|--|----|
| Ren bingo, eller troverdige kalkulasjoner? | 71 |
| 7.1 Energipolitikken i Norge – fragmentert og interessepreget..... | 72 |
| 7.2 Energimerkeordningen – skape større interesse for omlegging til fornybare energikilder | 73 |
| 7.3 En pågående forhandling? | 73 |
| 7.4 Hva nå?..... | 75 |

Referanseliste

78

1. Trang fødsel?

«Increased political attention towards the built environment and its relationship to climate change has resulted in stricter building codes and mandatory energy labeling of dwellings» (Aune, 2012).

Energibruken i den norske bygningsmassen (Norges totale bygningsmasse) utgjør ca. 40 % av landets totale energibruk, og bidrar til 10-15 % av de samlede klimagassutslippene.

Det har derfor i de siste årene vært et økende fokus på norske bygningers energibruk. Samtidig har EU utformet et omfattende regelverk for energieffektivisering. Dette regelverket har Norge hatt problemer med å overholde (Boasson, 2012). Elin Boasson Lerum som er forsker ved CICERO (Senter for Klimaforskning) er kritisk til norsk klimapolitikk på dette området og hevder at energieffektivisering har vært et stebarn i så måte. Politikerne har hatt mer enn nok med å håndtere konfliktene knyttet til karbonfangst og – lagring, oljevirkosomhet i nord, statsstøtte til fornybar energi og utforming av kvotesystem for klimagasser (Boasson, 2012). Denne prioriteringen kan frem til de siste årene sies å ha vært forståelig. Men med en stadig større satsning på energieffektivitet i bygg fra EU, og stadig flere lover og standarder i omløp, kan ikke Norge lengre forbli passive.

I denne oppgaven vil jeg fokusere på ett tiltak for å fremme energieffektivisering i bygninger i Norge, nærmere bestemt energimerkeordningen. Energimerkeordningen av bygninger er et av EUs initiativ for å fremme folks bevissthet og stimulere til energieffektive tiltak. Norge har også blitt pålagt å implementere denne ordningen. Mitt fokus vil nettopp være denne prosessen. Hva innebærer energimerking av bygninger? Hvordan har ordningen blitt implementert. Hva ble konsekvensene av de ulike valgene myndighetene i Norge tok når det gjaldt lovverket rundt ordningen? Som utdraget fra Aftenposten august 2011 under illustrerer, har ikke prosessen vært problemfri og mange ulike aktører har vært involvert.

«Energimerkingen har hatt en trang fødsel i Norge. Merkeordningen skulle egentlig vært innført i januar 2006 og Norge ble dømt i EFTA-domstolen for forsinkelsen. Obligatorisk energimerking skulle så tre i kraft fra januar 2010. Ordningen ble utsatt for kritikk og omtalt som ren bingo av Boligprodusentenes Forening. Olje- og energidepartementet utsatte så ikrafttreddelsen til 1. juli 2010 og det ble gjort enkelte endringer. Samme måned fikk Norge et formelt brev fra EFTAs overvåkingsorgan ESA om feilaktig gjennomføring. Dette er fulgt opp i juli i år med en såkalt grunnlagt uttalelse, hvor ESA krever endringer i

ordningen. Hvis Norge og ESA ikke blir enige kan saken igjen havne i EFTA-domstolen» (aftenposten.no, 2011).

Oppgavens hensikt er derfor også å gi et utfyllende bilde på kontroversen omkring ordningen og bidra til økt kunnskap om bakgrunnen for den løsningen som ble valgt.

1.1 Et steg tilbake i tid

Norge ble først introdusert for *energimerking* som begrep og virkemiddel ved innføringen av energimerking av hvitevarer i 1996. Dette kom som et resultat av EUs direktiv 1992/75/EØF *Energy Labelling Directive*. Hvitevarer skulle nå inndeles i energiklasser fra A til G, der A representerte et lavt forbruk av energi, og G et svært høyt forbruk av energi (Energimerking.no, 2009). Siden den gang har de fleste hvitevarer forbedret seg drastisk, og det er i dag svært få produkter i klassen F og G. En økende bevissthet blant forbrukerne om energieffektiverende produkter, god informasjon og synlighet, kan ha vært medvirkende faktorer til denne utviklingen.

Energimerkingen av hvitevarer skulle synliggjøre for forbrukerne hvor mye elektrisitet hvert enkelt produkt brukte. Med bakgrunn i karakterskalaen skulle en da lettere sammenligne ulike produkt, og deretter fatte en mer «miljøvennlig» beslutning. Målet med ordningen var dermed å stimulere forbrukerne til å velge hvitevarer i de beste energiklassene, samt å få produsentene til å produsere mer miljøvennlige produkter. Energimerking av hvitevarer ble implementert og integrert i det norske markedet og resultatene er svært synlige i dag. 2012 ble et rekordår for korrekt energimerking av hvitevarer. Hele tre av fire utstilte hvitevarer var i fjor korrekt merket, og er det beste resultatet siden 2004 (Elektronikkbransjen, 2013). Selv om ordningen er langt mer komplisert for bygninger er det noe av den samme logikken som ligger bak. Denne oppgaven vil som nevnt se nærmere på prosessen med implementering av energimerkeordningen for bygninger. Hvordan har prosessen forløpt? Hvem har vært involvert og hva har vært gjenstand for kontrovers underveis i prosessen?

1.2 Norge på etterskudd

«Det er et ønske fra myndighetene å redusere energiforbruket i bygninger og frigjøre elektrisitet benyttet til oppvarming. Samtidig vil myndighetene elektrifisere deler av transportsektoren og styrke kraftforsyningen i Norge. Satt på spissen, Norge vil redusere energiforbruket, samtidig som det skal bygges ut og produseres mer kraft» (Hareide, 2009).

Norge har fått kritikk fra ulike aktører som bygg- og energiselskaper, miljøbevegelser og fagforbund for å utsette satsning på energieffektivitet og for å være for lite ambisiøse. Næringspolitisk direktør i Norsk Teknologi Tore Strandskog¹ har kommentert energieffektivisering i Norsk Klimastiftelses nettmagasin:

«Regjeringen synes å være mer opptatt av å produsere mer energi fremfor å legge til rette for at det norske samfunnet, husholdningene og tjenesteytende sektor skal rasjonaliserer sin energibruk. Norge er det eneste landet i Vest- Europa som ikke har et mål om energieffektivisering. I mangelen på en helhetlig norsk energipolitikk kan EU være redningen for aktører som ønsker å skape verdier knyttet til mer effektiv bruk av energi» (Strandskog, 2013)

Det kan virke som at den norske energipolitikken er noe fragmentert og mulig todelt. På den ene siden er det store interesser i å utvide olje- og gassvirksomheten, og på den andre siden er det fokus på omlegging til mer fornybare energikilder. Et sentralt poeng som Elin Lerum trekker frem i sin artikkel «Norsk miljøpolitikk og EU» (2011b), er at energimerkeordningen ikke ble initiert fra Norge selv, slik mange andre klimapolitiske tiltak blir. På andre sentrale områder har imidlertid norske aktører referert til EUs klimapolitikk for å øke legitimiteten for ulike virkemidler og tiltak. Det er flere aspekter ved energimerkeordningen hvor Norge har valgt å gå imot EU, og som EU reagerer på. Hvilke valg Norge har tatt, og begrunnelsene for disse er et av de temaene jeg vil diskutere i oppgaven. Norge blir av flere aktører forstått som at de aktivt tar en passiv holdning, og at de mener at energieffektivitet (og energibesparelse generelt) ikke er av Norges viktigste interesser. Slik sett er det kanskje ikke så merkelig at energimerkeordningen, selv om den er lovpålagt å innføre på grunn av EØS, har blitt gjenstand for kontrovers. Norges vassdrag- og energidirektorat (NVE), som fikk ansvaret for energimerkeordningen, kommenterte kritikken som er knyttet til at ordningen var for lite ambisiøs og ikke inngikk i en helhetlig strategi for energieffektivisering med følgende:

«Ordningens bidrag til redusert energibruk og energiomlegging, kan imidlertid vanskelig konkretiseres, men må sees som en del av myndighetenes samlede tiltak for å nå disse målene» (Isachsen et al., 2009b)

1.3 Hva kan bidra til mer miljøvennlig energibruk?

Ulike tiltak kan bidra til en mer miljøvennlig energibruk både i private boliger, og i industri- og offentlige bygg. Dette kan blant annet være reduksjon i energibehov til bygninger gjennom energieffektiverende tiltak som bedre

¹ Intervjuobjekt, Tore Strandskog, næringspolitisk direktør i Norsk Teknologi

isolasjon og tettere vinduer. Et annet tiltak kan være en konvertering fra elektrisk oppvarming til varme. Et siste tiltak kan være en overgang fra fossil til fornybar energi (Fuglseth and Drangslund, 2008). Faktorer som er med på å påvirke de overnevnte tiltakene for en mer miljøvennlig energibruk, er først økonomiske og fysiske faktorer som strømpris og beliggenhet. For det andre er det reguleringer i form av standarder og forskrifter. Til slutt er det faktorene forståelse og holdninger. Denne oppgavens hovedfokus er selve prosessen omkring implementeringen av ordningen. Den vil derfor ikke kunne besvare spørsmål om konsekvenser av energimerking, hvorvidt ordningen har truffet rett i henhold til intensjonene eller om de nødvendige standardene og forskriftene har blitt godt nok kommunisert og modernisert.

For å få en pekepinn på hva energimerkeordningen muligens vil føre til kan det imidlertid være nyttig å se til vårt naboland i sør, Danmark. En rapport laget av Danish Building Research Institute (Gram-Hanssen, 2012), evaluerer den danske energimerkeordningen. Rapporten er basert på 743 intervju med huseiere som eier hus som ble energimerket i tidsrommet 2007-2008. Intervjuene gikk i hovedsak ut på hvordan de renoverte sine boliger, om huseierne visste, forstod eller brukte energimerket, og hvordan de skulle forbedre energikarakteren.

Rapporten slår fast at under halvparten så energikarakteren før de kjøpte, og under 8 % brukte informasjonen de fikk av energikarakteren til å forhandle pris. På spørsmål om hvorfor de renoverte boligen sin kom et ønske om å gjøre boligen mer energieffektiv og redusere strømregningen på henholdsvis tredje og fjerde plass. Ønske om økt komfort og «make home look nice» tok første og andreplassen (Gram-Hanssen, 2012). Et tall som dog er mer oppsiktsvekkende er at hele 20 % av de spurte oppga at de ikke hadde et energimerke på boligen sin, på tross av at de som lagde rapporten intervjuet dem fordi de hadde et energimerke registrert. Det kan vise seg at hvis målet er å øke folks bevissthet må tydelige virkemidler tas i bruk for å unngå slike tall som Danmark nå har presentert.

Den danske rapporten oppsummerer med noen anbefalinger. Den stadfester blant annet at det er viktig å øke tilliten til karakteren og dens bruk. Blant annet bør det innføres flere økonomiske instrumenter som relateres til energirenovasjon (Gram-Hanssen, 2012), og det bør være en tydeligere dialog mellom boligeierne og energirådgiverne. Den direkte dialogen med en energirådgiver er vanskelig i Norge, da norske myndigheter har valgt å la boligeiere selv energimerke boligen sin ved hjelp av et IT-verktøy. Hva gjør dette med ordningens troverdighet? Dette er et av kontroversområdene den norske energimerkeordningen har hatt både under og etter implementeringsfasen. Den andre kontroversen har

omhandlet hvilket beregningsgrunnlag som skal ligge til grunn for energikarakteren, hva skal egentlig energikarakteren måle?

Med dagens fokus på energibesparelse og usikkerheten rundt hva som er de beste virkemidlene for å redusere energiforbruket både nasjonalt, men og internasjonalt, vil det være av stor verdi å finne ut hvordan slike konflikter utvikler seg, og hvordan de eventuelt kan stabiliseres. Finnes det for eksempel andre måter å organisere prosedyrer på, som kan gi mer forutsigbarhet og stabilitet rundt energieffektiviseringstiltak? Også slik at man kan unngå gjentatte, langvarige og kostbare prosesser med EU, slik det nå har resultert i med energimerkeordningen? Oppgaven skal ikke diskutere dette direkte, men resultatene i oppgaven kan mulig bidra til en mer helhetlig diskusjon omkring prosessen til energimerkeordningen.

Mine data omhandler som nevnt ikke konsekvenser av energimerkeordningen av boliger i Norge, men jeg vil likevel ha grunnlag for å diskutere nettopp disse problemene som den danske undersøkelsen peker på. De to kontroversene som har blitt presentert utgjør den store analytiske delen av oppgaven. Norge valgte å innføre energimerkeordningen med klare avvik sett i forhold til EU sin ambisjon og direktivets formulering. Oppgaven tar sikte på å belyse de kontroversene som oppstod under og etter innføringen av energimerkeordningen i Norge.

Oppgavens oppbygning er som følger:

I kapittel 2 vil oppgavens teorigrunnlag gjøres rede for. En utgreiing av metoden vil komme i kapittel 3. Kapittel 4 vil ta for seg energimerkeordningen som fenomen på en grundig og systematisk måte. Dette for å sette leseren inn i terminologien som er nødvendig for å følge oppgaven videre. Kapittel 5 tar for seg kontroversen rundt valg av beregningsmetode, nemlig systemgrensekontroversen. Kapittel 6 belyser den andre kontroversen, nemlig valget om å la boligeiere selv energimerke sin egen bolig. Jeg vil oppsummere, peke videre og konkludere i kapittel 7.

2. Kontroversens ulike farger

Som antydnet i kapittel 1 var det kontrovers rundt energimerkeordningen og denne kan sies både å ha vært av en offentlig, og av en mer lukket karakter. Hva var det som bidro til at ordningen, med sine klare og ambisiøse mål, mottok så lite engasjement fra myndighetene? Hva mente aktørene at myndighetene hadde gjort galt/ rett, hva hadde de unnlatt, og hva hadde de tatt med i beregningene?

I denne oppgaven ønsker jeg å ta utgangspunkt i et STS-perspektiv for å studere prosessen rundt implementeringen av energimerkeordningen, og hva som bidro til at ordningen har blitt debattert. Målet er å 'åpne den svarte boksen' (energimerkeordningen) for å identifisere og forstå de mekanismene som har vært i sving. Saken var først et vanlig direktiv fra EU, som ble anerkjent som EØS-relevant. Ved utforming av lovverket utviklet dette seg til en stor debatt innad i fagmiljøene. Hvordan kan vi forstå slike prosesser, og hvilke tilnærminger og ulike begrepsapparat vi kan benytte oss av når vi skal analysere slike teknologiske kontroverser? Dette kapittelet vil gjennom ulike teoretiske perspektiver, nærmere bestemt Callons (1998) begreper om innramming, eksternaliteter og overflyt, samt Nelkins (1995) teori om kontroverser.

En påstand er at den vestlige, moderne verden generelt har en oppfatning om at det hersker et klart skille mellom vitenskap og politikk. STS som fagfelt opponerer mpt dette og konkluderer med at en ikke kan se på sammenhengen mellom politikk og vitenskap som et årsaks- virknings forhold (Jasanoff et al., 1995). For å belyse disse sammenhengene blir det derfor viktig å studere både vitenskapelige og politiske prosesser som har blitt såkalt «black boxed». I dette tilfellet skal jeg åpne opp fenomenet «energimerkeordningen», for å se på de ulike kontroversene som har oppstått.

I møtet mellom teknologi og samfunn er det ikke uvanlig at det oppstår konflikter. Dette gjør seg for eksempel gjeldende når implementering av en teknologi medfører store sosiale endringer for mange grupper i en befolkning. I noen tilfeller vokser og eskalerer konfliktene så mye at det oppstår kontroverser der meningene er sterkt motstridende og virkelighetsforståelsene avvikende. Innenfor STS-feltet er det et sentralt utgangspunkt at teknologiske prosesser og sosiale dimensjoner ikke kan betraktes adskilt, og dette kan særlig spores gjennom analyser av kontroverser (Nelkin, 1995). Kontroversanalyser er derfor ofte brukt for å forstå hvordan vitenskap og/ eller teknologi implementeres og integreres i samfunnet. Kontroversstudier vil derfor bli anvendt i denne oppgaven om energimerkeordningen.

I innledningskapittelet presenterte jeg noen paradokser og utfordringer innenfor norsk politikk hva gjelder energieffektivitet i bygninger. I dette kapittelet skal jeg presentere de analyseverktøy jeg har lagt til grunn for oppgaven. Først vil jeg presentere Michel Callon sine teorier rundt «innramming» (framing) og «overflyt» (overflow) (Callon, 1998). Videre vil jeg gi en oversikt over det teoretiske rammeverket Dorothy Nelkin (1995) har utarbeidet rundt kontroverser.

2.1 Innramming av fenomener

”Framing demarcates, in regards to the network of relationships, those which are taken into account and those which are ignored” (Callon, 1998). Hvorfor betraktes noe som viktig, mens andre ting ikke tillegges samme vekt? Det som medførte at det oppstod en kontrovers rundt energimerkeordningen var fordi dette berørte flere ulike aktørgrupper med ulike verdier og interesser; klimatiltak, fornybar energi, samfunnsøkonomi, markedsøkonomi osv. Hvordan de ulike aktørene på hver sin side av kontroversen forhandler frem sin rolle eller posisjon på kan vi kalle for «innramming». Ved hjelp av argumenter og holdninger produserte de et bilde av kontroversen som ikke var forenelige, og som dermed bidro til at det oppstod en debatt.

Michel Callon (1998) er mannen som står bak de teoretiske begrepene innramming (framing) og overflyt (overflowing). Begrepene skal forklare hvordan ulike aktører forstår og rammer inn samme fenomen på forskjellige måter. Med denne teorien blir det det mulig å stille spørsmål rundt hva som blir medregnet og ikke- medregnet rundt aktørenes innramminger. Callon sitt fokus er økonomiske handlinger eller aktiviteter. Begrepet «innramming» har Callon videreutviklet fra Goffman (1986), som benyttet «frame» som et begrep for å kunne forstå rasjonaliteten bak sosiale handlinger. Kjernen i Goffmans teori om innramming er at menneskelige handlinger ikke kan sees uavhengig av den konteksten de befinner seg i. Han studerte mennesker og deres handlinger i mikrokontekster for å se hvordan ulike praksiser ble utformet i det daglige liv.

«Whatever the degree of organization, however, each primary framework allows it's user to locate, perceive, identify and label a seemingly infinite number of concrete occurrences defined in it' s terms» (Goffman, 1986).

Dette gjorde han ved å undersøke hvordan noe ble rammet inn som relevant for situasjonen, og noe annet ble tatt ut som irrelevant. Dette er overførbart til energimerkeordningen. De ulike aktørene i saken har klare oppfatninger om hva

som er innenfor og hva som er utenfor, gitt ulike scenarier. Aktørene har gitt de ulike elementene av energimerkeordningen betydning i sine innramminger. Når ulike parter i tillegg kommer fra svært forskjellige steder hva gjelder verdier, vil kontroversens ulike innramminger bli enda tydeligere. Det som tilfører innrammingen ytterligere mening er aktørenes kunnskap og bakgrunn.

Callon påpeker at uansett personlige ressurser eller verdigrunnlag, må enhver ramme forholde seg til de fysiske og organisasjonsmessige forholdene den befinner seg i. På tross av at rammen skaper en klar avgrensning til verden omkring, er den likevel, på samme tid, uløselig knyttet til den. I artikkelen «An essay on framing and overflowing: economic externalities revisited by sociology», (1998), bruker Callon innrammingsbegrepet for å beskrive dynamikken i økonomiske markeder. Begrepet er derimot fullt anvendelig for andre typer analyser enn av økonomisk karakter. Dette gjør seg særlig gjeldende rundt forhandlinger i interessekonflikter.

2.2 Når begeret er fullt

Callons utgangspunkt var derimot ikke mikrokontekster. Han var opptatt av de såkalte «eksternaliteter» som ofte oppstår innenfor økonomisk teori. Han anvender et eksempel om en fabrikk som produserer metall. Når «regnskapet» for denne produksjonen skal gjøres opp (når fenomenet skal innrammes), kan faktorer som påvirker og medfører utgifter for andre regnes med, eller ikke regnes med, i fabrikkens budsjetter. For eksempel kan fabrikkens forurensning av nærområdets natur medføre at de lokale bøndene får dårligere avlinger. Disse ekstraavgiftene for bøndene blir fort borte i fabrikkens innramming (budsjett), og blir da en såkalt «eksternalitet», altså noe som er uforutsett/faller utenfor rammen (Unander, 2012).

Callon (1998) introduserer også begrepet «overflow», eller overflyt på norsk, for å betegne eksternaliteter. Jeg velger å benytte meg av dette begrepet videre i oppgaven da jeg mener overflyt representerer en bedre uttrykksmåte. Metaforen at «noe flyter over», eller at noe faller bort, synes jeg illustrerer bedre det fenomenet jeg har undersøkt. Overflyt kan forekomme på mange områder, og Callon bruker et nytt eksempel. Naboen din har fest midt på natten og spiller svært høy musikk. Denne påvirkningen er utenfor budsjettet til de som har festen. For naboene derimot betyr denne påvirkningen mye i form av redusert nattesøvn. Dette kan tilsynelatende virke som negativ overflyt. Hvis vi da snur problemstillingen, og sier at du allikevel ville ha vært sent oppe og at du i tillegg liker musikken vil denne overflyten blitt noe du får «gratis» av den festglade naboen (Callon, 1998). Callon viser dermed med sine to eksempler begrepet

«eksternalitet» (når noe utelates fra et budsjett, (økonomisk tankegang)) hvordan noe rammes inn (framing), og hvordan noe kan «flyte over» (overflowing) i denne innrammingen. Innrammingsbegrepet er også nyttig som konsept i sammenhenger som for eksempel i empiriske studier av politikk og samfunn. Ved å dra teorien lengre «ut» vil vi se at grensene mellom hva som er med i kalkulasjonen og ikke, som for eksempel ved fabrikken og miljøet rundt, er skapt og under forhandlinger.

Jeg vil i min analyse av energimerkeordningen benytte innrammingsbegrepet som et verktøy for å se på hvordan de ulike aktørene forholder seg til de forskjellige delkontroversene ved ordningen, og hvordan myndighetene på sin side har rammet inn energimerkeordningen ved de ulike valgene vedrørende blant annet beregningsmetode, utforming, implementering og uavhengighet. Her vil jeg også prøve å identifisere de ulike argumentasjonsrekkene som benyttes innenfor de ulike innrammingene og hvordan disse har betydning for hvordan energimerkeordningen forstås av de involverte aktørene. En forutsetning for forhandling og samarbeid er kommunikasjon mellom de som prosjekterer, håndterer og implementerer energimerkeordningen og de aktørgruppene som både blir berørt av de nye planene og de aktørene som generelt opptar seg med spørsmål vedrørende energi og klima. Disse to partene må hver gjøre en innramming av hva de mener med energimerkeordningen, hva den skal romme og hva den skal bety. De må ramme inn ordningen slik at «de andre» forstår logikken eller det rasjonelle i det slik at de kan legitimere sine valg (Unander, 2012). Aktører kan ikke bare «slenge» ut argument uten at argumentene har en kontekst som motparten kan oppfatte. Hvis dette ikke skjer på en tilfredsstillende måte, hva vil det bety for forhandlingen rundt energimerkeordningen? Hva vil resultatet bli?

Ved en innramming vil det alltid vil være noe som faller utenfor, uansett hvor god beregningen er. Eksternaliteter, som og kan oversettes til «ytre usikkerheter», eller overflyt kan være både positive og negative som vist i eksempelet med naboen som spilte høy musikk. For å aktualisere begrepene til oppgaven kan positive overflyt være ringvirkninger av en teknologisk innovasjon myndighetene pålegger som fører til positive markedsfordeler for enkelte bedrifter. En negativ overflyt kan være at andre bedrifter da opplever å sitte igjen med mindre markedsandeler etter myndighetenes inngripen. Eksternaliteter og overflyt kan dermed oppfattes som eksempler på et marked som har feilet. Callon snur imidlertid problemstillingen opp ned. Utgangspunktet hans er at "complete framing is a contradiction" (Callon, 1998), fordi alt ikke kan tas hensyn til, og fordi ytre usikkerheter alltid vil forekomme. Overflyt er etter hans mening regelen. Det er altså overflyten som medfører at

innrammingen gis mening. Jeg skal med bakgrunn i dette se nærmere på hva som blir overflyt i de ulike delkontroversene ved å identifisere de ulike innrammingene som aktørene foretar.

“By focusing on the omnipresence of overflows, on their usefulness, but also on the cost of actions intended (partially) to contain them, constructivist sociology highlights the importance of the operations required to identify and measure these overflows.”(Callon, 1998).

2.3 Energimerkeordningen - en varm eller kald kontrovers?

Overflyt kan ha ulike roller. Callon skiller mellom såkalte ”varme” og ”kalde” situasjoner. Varme situasjoner er debatter hvor verdier og fakta ofte flyter i hverandre og hvor det er mange aktører. Denne situasjonen hevder Callon har blitt vanligere og det fører ofte også til økonomiske implikasjoner:

“In this „hot“ world, which is becoming increasingly difficult to cool down, the work of economists is becoming ever more arduous because the actors they are tracking are faced by non-calculable decisions” (Callon, 1998).

Dette kaller Callon for ustabile eller uklare situasjoner, såkalte ”hybride forums”. Markedet er altså et hybridkollektiv av teknologi, vitenskap og mennesker, hvor fakta og verdier glir over i hverandre (Unander, 2012). Her er klimadebatten et godt eksempel. Denne debatten er i dag et stort sammensurium av teknologi, vitenskap og mennesker. Fakta og verdier er svært glidende, og motstridende teorier flourerer. Hvem har rett? Hvem tar feil? Hvordan kan forskere rydde i denne overfloden av informasjon og nye teknologiske nyvinninger? Callon mener her at teknologisosiologien kan bidra til en mer presis innramming ved å synliggjøre oversvømmelser og de uenigheter som forårsaker disse (ibid.). Callons poeng er at kalkulasjon ikke foregår i et vakuum (Unander, 2012). Alle kontroverser og debatter må sees i den konteksten som den befinner seg i.

Innrammingsbegrepet med inspirasjon fra både Goffman og Callon kan også gi økt forståelse for hva som rammes inn og hva som blir overflyt innenfor klima- og energifeltet. Innramming av energieffektivitet vedrørende boliger kan sies å være en samproduksjon mellom både politikk og økonomi, men og mellom fakta og verdier. Hvilke politiske insentiv er korrekt og hva er mest effektivt? Energimerkeordningen kan sies å både være en teknologi men og vitenskap. Den er basert på et verdigrunnlag om å spare energi, med beregningsmetoder basert

på fakta. I så måte kan vi si at energimerkeordningen til de grader er en varm kontrovers. Hvilke konsekvenser får dette?

Å studere kontroverser kan være interessant på mange måter, spesielt fordi kontroversstudier illustrerer mange av STS-forskningens interessefelt. Kontroverser kan sies å være debatter som oppstår når forskningsresultatene spriker eller når forskningen utfordrer etablerte sannheter, generell samfunnsetikk eller sterke politiske mål (forelesningsnotat Vitenskap og politikk 1 KULT 3303). Kontroverser kan foregå internt i vitenskapen men og mellom vitenskap og samfunn. Kontroverser kan tydeliggjøre at det er vanskelig å skille nettopp mellom vitenskap og politikk.

”Controversies offer a perspective on the politics of science and a means to explore public attitudes” (Nelkin, 1995).

Kontroverser er viktige fordi de sikrer at flere ulike grupper får uttrykke sine meninger, forskerne blir forsket på og politikerne må begrunne sine standpunkt. Dette kommer til syne i denne oppgaven. De forskjellige delkontroversene rundt energimerkeordningen bringer mange ulike grupper på banen, og politikerne og embetsverket må svare for sine standpunkt. Dette er et godt eksempel på hvor kontroversen foregår mellom eksperter (interesseorganisasjoner, bransjen osv.) og mellom politikk (myndighetene). Resultatet av å åpne en gammel kontrovers, er at gamle sannheter blir tatt opp til en ny debatt, eller en ny «runde». I tilfellet med energimerkeordningen var det uenigheter mellom mål og fremgangsmåte, noe som er svært vanlig å finne i kontroversstudier. Denne kontroversen omhandlet en forhandling om et produkt, energimerket, som skulle aktivt inn i det norske bolig- og utleiemarkedet. Kontroversen åpnet for at mange interesser og verdier ble satt på spill og konfrontert; hva som er energieffektivt, om strøm er en fornybar energikilde, hvilken grad av uavhengighet kreves for måling og hva skal energikarakteren *egentlig* vise?

2.4 Nelkins kontroverstypologi

Den amerikanske sosiologen Dorothy Nelkin var opptatt av kontroverser som oppstod i kjølvannet av ny vitenskap og teknologi. Kontroversen vedrørende energimerkeordningen er sammen med andre kontroverser vedrørende vitenskap og teknologi en kamp om moralitet og mening, en kamp om ressurser og en kamp om kontroll og makt (Nelkin, 1995). Disse kontroversene utspilles i følge Nelkin (1995) ved at det forhandles om sosiale forbindelser, verdier, normer og politiske grenser (Antonsen, 2008). Høringsuttalelser i forbindelse med lovregulering av energimerkeordningen kan sees som et eksempel på en scene

hvor slike forhandlinger utspilles. Nelkin skriver i sin artikkel (1995) om vitenskapelige kontroverser at; "Controversies over science and technology reveal tensions between individual autonomy and community needs". Nelkin mener at kontroverser tilbyr et perspektiv på vitenskapspolitikk og at det gjør det mulig å utforske og avdekke det offentlige sine holdninger mot bestemte saker. Dette gjør seg svært gjeldene i oppgavens hovedtema, hvor det offentlige holdninger blir satt spørsmålstegn ved. Nelkin påpeker videre at i de siste tiår har kontroversene i større grad oppstått som resultat av moralske og normative innvendinger;

"...public ambivalence has been a response to the obscurity and complexity of science that appears to threaten the power of the citizen. The growing importance of expertise in policy decisions seems to limit the democratic process" (Nelkin, 1995).

Nelkin (1995) har utviklet en typologi over kontroverser, hvor hun identifiserer fire ulike kontroversstyper. Systematiseringen av de fire ulike typene kan presenteres med følgende oppsummering: 1) Kontroverser der nye fakta/teknologier medfører forhandlinger om risiko og bruk/misbruk, 2) Kontroverser der ny kunnskap/teknologi fører til at det må forhandles om rettferdighet, 3) Kontroverser der ny kunnskap/ teknologi fører til at det må forhandles om moral og etikk, og 4) Kontroverser som innebærer at det må forhandles om rettigheter (Nelkin, 1995:448-449)

Energimerkeordningen kan sies å være en kontrovers der ny teknologi har medført forhandlinger både om risikoen og misbruk. Dette kommer tydelig frem i kapittel 6. Myndighetene har med energimerkeordningen vært i tvil om hvilket kostnadsnivå de skulle pålegge privatpersoner, noe som resulterte i valget om å la boligeiere selv energimerke boligen sin. Kontrovers nummer to kan sies å spørre; hvor skal prioriteringene tas og hva er mest rettferdig? rettferdighet for klimaet eller for privatpersoner? Skal det innføres tiltak selv om disse ikke er samfunnsøkonomisk bærekraftige?

Kontrovers nummer tre omhandler energimerkeordningens moralske side, som belyses noe nærmere i kapittel 5. Er det moralsk riktig å anvende den beregningsmetoden for karakteren som Norge benytter? Ville en annen vært mer korrekt, hvis ja – hvorfor? Energimerkeordningen var et virkemiddel de norske myndighetene ikke var særlig begeistret for. De var bekymret for kostnadene som medførte. Kontrovers nummer fire kan sies å omhandle forholdet mellom individets ønsker og individuelle frihet kontra samfunnets fellesmål. Samfunnet legger et visst bånd på den individuelle friheten for å beskytte samfunnet (Nelkin, 1995). Hvem sine rettigheter som er mest fremtredende og best ivarettatt

i energimerkeordningen skal ikke oppgaven besvare, hvis det overhode finnes et svar.

3. Metode – en kontroversanalyse

Jeg har i denne oppgaven benyttet meg av intervju og dokumentanalyse som metode for innsamling av data. I studien har fokuset primært vært på informantene og de offentlige dokumentene. Jeg ønsket som vist i kapittel 1 og 2 å studere hvordan energimerkeordningen ble innrammet av de ulike aktørene i prosessen og se nærmere på de kontroversene som oppstod i forbindelse med implementeringen. Jeg benyttet meg derfor av ulike kilder for å gi et så bredt og helhetlig bilde som mulig

Jeg har i denne oppgaven benyttet meg av det kvalitative intervjuet². I tillegg har jeg supplert intervjuene med generell informasjonsinnhenting om energimerkeordningen, samt mer systematisk bruk av offentlige dokument og høringer. Siden energieffektivisering i bygninger og norsk politikk på området var ukjent for meg før jeg begynte arbeidet, krevde første del av masteroppgaveskrivingen mye lesing for å danne meg en helhetlig forståelse av feltet. Dette krevde at jeg måtte søke bredde i kildematerialet for å se ulike fremstillinger og problemstillinger innenfor energieffektivitet i bygninger.

I denne oppgaven er målet å beskrive sammenhengene i energimerkeordningen så grundig som mulig. Kanskje dette åpner opp for ulike sammenhenger som ikke før har blitt sett? I STS vil dette betegnes som å se inn i «den svarte boksen», beskrevet mer inngående i kapittel 2.

3.1 Dybde og bredde

To hovedtilnærminger innenfor metode setter skille mellom dybde og bredde. Den kvalitative tilnærmingen, i denne oppgaven representert med Grounded Theory, fokuserer på å oppnå en forståelse av sosiale fenomener, altså en dybde i forskningsmaterialet. Viktige metodiske utfordringer knyttes til hvordan forskeren analyserer og fortolker de sosiale fenomenene som studeres (Thagaard, 2009). Thagaard (2009) skriver at kvalitative metoder kjennetegnes ved et fleksibelt forskningsopplegg og at dette innebærer at arbeidet kan foregå parallelt med de ulike delene av prosessen. Kvalitative metoder bygger på teorier om fortolkning (hermeneutikk) og menneskelig erfaring (fenomenologi). Det er med andre ord «et gjensidig påvirkningsforhold mellom forskerens teoretiske utgangspunkt og tendenser i datamaterialet» (Thagaard, 2009). Jeg skal som nevnt benytte meg av den kvalitative metoden i denne oppgaven. Jeg

² Intervjuguide – vedlegg 1

har intervjuet fem forskjellige personer, fra fem forskjellige felt, men som alle har en interesse og/ eller et arbeidsfelt innenfor energi og miljø.

3.2 Valg av aktører og data

Første del av datainnsamlingen begynte våren 2012 i forbindelse med metodefaget KULT 3302. Vi skulle begynne innsamlingen av flatempiri som skulle hjelpe oss til å få i gang tankeprosesser rundt oppgavens innhold og struktur. Jeg begynte arbeidet ved å gjøre meg «kjent» med Norges vassdrag- og energidirektorat sine hjemmesider for energimerking; energimerke.no. Her opparbeidet jeg meg en generell basiskunnskap angående energimerking av bygg, hva som lå til grunn for energimerket og myndighetenes ambisjoner rundt merkeordningen. Jeg anvendte den muligheten som kom i forbindelse med metodefaget til å sette meg inn i en del grunnleggende elementer ved energi- og miljøpolitikken i Norge. Implementeringen av energimerkeordningen viste seg å være konfliktfull og jeg valgte etter hvert å se nærmere på hvilke aktører som var involvert, og hvordan forholdet mellom eksperter og politikerne fungerte.

Da arbeidet med masteroppgaven skulle begynne, høsten 2012, var første steg å finne aktuelle informanter. Jeg kom tidlig frem til at Olav Isachsen, ansatt i NVE og prosjektleder for energimerkeordningen, var en svært aktuell informant. I media var det et annet navn som stadig dukket opp. Tore Strandskog, næringspolitisk direktør i Norsk Teknologi, uttalte seg om energimerkeordningen og var svært engasjert i debatten om norsk satsning på fornybare ressurser. Jeg ville gjerne intervjuer en fra den private sektoren, og gjerne en person som representerte et spesielt interessefelt. Norsk Teknologi er en landsforening i NHO med fire bransjeforeninger som representerer elektro, IT, tele, ventilasjon, kulde, automatisering, systemintegrasjon og heis (Norsk Teknologi). Tore Strandskog ble dermed mitt andre intervjuobjekt. Sammen med Thor Endre Lexov og Ingvild Mathiesen fra Norsk Standard, utgjorde disse fire informantene grunnlaget for intervjuene. Thor har sittet i utvalget som har utarbeidet den norske standarden «NS 3031:2007 Beregninger av bygningers energiytelse – metode og data», som ble laget for å danne et felles grunnlag for energiberegning. For å kunne innføre bygningsenergidirektivet, som energimerkeordningen er et resultat av, ble blant annet NS 3031 fornyet for å legge til rette for gjennomføringen av direktivet i Norge. Ingvild er markedsleder for byggområdet i Norsk Standard og deltok i hovedsak på intervjuet på grunn av interesse, og for å komme med supplerende innspill.

Videre benyttet jeg meg av ytterligere en informant, Elin Boasson Lerum. Elin har doktorgrad i statsvitenskap og jobber som forsker ved CICERO, Senter for

klimaforskning. Jeg ville gjerne intervju Elin fordi hun hadde norsk klimapolitikk som tema i sin doktoravhandling. Jeg intervjuet Elin over telefon et par måneder etter intervjuene med de fire andre informantene. Jeg hadde da modernisert intervjuguiden litt, da den forrige viste seg å være for lang med mange unødvendige spørsmål³.

Det opprinnelige utgangspunktet for oppgaven rådgivende ingeniørers rolle i utforming og bruk av miljøkunnskap. Hvordan gjør rådgivende ingeniører sin kunnskap gjeldende i klimaspørsmål? Etter hvert som arbeidet med datainnsamlingen pågikk, og detaljene rundt energimerkeordningen ble klarere, ble det opplagt at en mer kontroversrettet analyse ville belyse funnene bedre. Jeg har i all hovedsak benyttet meg av intervjumaterialet samt dokumentasjon (artikler, forelesningsnotater, høringsnotater, lovdata osv.) i mine analyser. Supplerende dokumentasjon har jeg funnet ved snøballmetoden.

Det ble fort tydelig at implementeringen av energimerkeordningen fra EU til Norge ikke var problemfri og ordningen har resultert i ulike kontroverser. Oppgaven tar utgangspunkt i de to kontroversene som i hovedsak har preget energimerkeordningen. Disse to kontroversene er knyttet til følgende beslutninger; valg av beregningsmetode for karaktersettingen (systemgrensen) og valget ved å la boligeierne selv energimerke boligen sin (selvangivelsesmetoden).

3.3 Intervjuet som metode

Kvalitative tilnærminger preges av et mangfold i typer av data og analytiske fremgangsmåter (Thagaard, 2009:11). Denne oppgaven er et godt eksempel på dette. Oppgaven bygger på fem intervjuer, artikler og innlegg, samt analyse av offentlige dokument. En viktig målsetting for denne type metode er å oppnå en forståelse for sosiale fenomener. Et fellestrekk for de fleste kvalitative tilnærminger er at de data forskeren analyserer, uttrykkes i form av tekst (Thagaard, 2009:14).

Forskjellen mellom intervju og studier av dokumenter er avstanden til kildematerialet. Når jeg anvendte meg av intervju kom jeg svært nære kildene mine. Dette gir rom for subjektive holdninger, påvirkning og tolkning. Det er derfor viktig at jeg som forsker reflekterer over min egen og informantens rolle i relasjonen. Siden dette ikke var intervjuer hvor informantene skulle brette ut private anliggende, eller svært intime eller følelsesmessige tanker og ytringer,

³ Intervjuguide – vedlegg 2

hadde jeg lite eller få problemer med å holde den nødvendige avstanden. Hensikten med intervjuene var først og fremst informasjonsinnhenting og et forsøk på å belyse flere sider av energimerkeordningen. Samtalene var av en formell karakter som medførte få uttrykk av personlige følelser. Intervjuet er en interaksjon mellom forsker og informant. At intervjuet er under ordnede rammer, at premissene er avtalt på forhånd, er viktig. Gjensidig tillit er avgjørende for at informanten vil avgi korrekt informasjon. I mitt tilfelle hadde jeg på forhånd avtalt tid og sted, og spurt om det var i orden at jeg tok opp intervjuet. Jeg hadde presentert den daværende problemstillingen og hva jeg søkte informasjon om. Jeg opplevde at informantene var svært imøtekommende og interessert i hva jeg skulle intervju dem om.

I forkant av intervjuene hadde jeg i samarbeid med mine veiledere organisert og skrevet en intervjuguide. Denne var av den semistrukturerte varianten, og jeg fulgte bare tematisk hva som stod i guiden under selve intervjuene. Det ble tydelig etter det første intervjuet at intervjuguiden hadde i overkant mange spørsmål som belyste det samme, så det var naturlig å avvike en del fra intervjuguiden under intervjuene. Intervjuene spente seg fra om lag førti minutter til rett over en time. Jeg tok opp intervjuene på lydbånd, og spurte før intervjuene begynte om det var i orden at jeg siterte informantene i oppgaven, så fremt jeg sendte dem sitatene slik at de kunne ta en sitatsjekk. Ingen av informantene protesterte på dette, og jeg opplevde en høy grad av tillit.

All vitenskapelig virksomhet, enten det er intervju, observasjon eller studier av dokument, krevet at forskeren forholder seg til etiske prinsipper som informert samtykke, konfidensialitet og konsekvenser av å delta i et forskningsprosjekt. Det er særlig viktig at informanten gir sitt samtykke til presentasjonen av resultatene hvis materialet er av en slik art at det miljøet forskeren har studert, kan identifiseres (Thagaard, 2009:26). I denne oppgaven har jeg valgt ikke å anonymisere informantene, da dette ville ha gjort arbeidet både vanskeligere og mer upresist. De som gjøres til gjenstand for forskning har krav på at all informasjon de gir, blir behandlet konfidensielt. Jeg må derfor hindre bruk og formidling av informasjon som kan skade enkeltpersoner jeg forsker på. Jeg har spurt mine informanter om tillatelse for å anvende deres navn og sitater, mot at jeg sender en oversikt over sitat til alle informanter før publisering av oppgaven, slik at informantene kan foreta en sitatsjekk.

3.4 Intervjumaterialet blir bearbeidet

Bearbeidningen av intervjumaterialet begynte med transkripsjon. Etter jeg hadde transkribert alle intervjuene begynte jeg å lete etter informasjon med de to

kontroversene i bakhodet. Jeg har plukket ut relevant informasjon etter hvert som oppgavens fokus og nye funn ble gjort. Jeg har dermed hoppet frem og tilbake i materialet. Jeg har vært opptatt av å finne kategorier som kunne gjøre det lettere å sortere informasjonen. Denne fremgangsmåten blir også kalt Grounded Theory.

Positivismens dominerende posisjon og krav til valide instrument, overføringsbare forskningsdesign og reliable funn førte til at mange kvantitative forskere ignorerte fenomener som ikke kunne testes ut i kvantitative forskningsdesign (Charmaz, 2006). Tanken om at mennesker tolket data nøytralt og rasjonelt ble utfordret. I stedet for å se «tilbake» på funnene, tolke og konkludere, introduserte sosiologene Barney G. Glaser og Anselm L. Strauss en ny teori basert på en intensjon om å konstruere abstrakte teoretiske forklaringer av sosiale prosesser. Forskeren skulle ikke lengre være en passiv observatør som bare samlet fakta uten å selv delta i utformingen av den. Positivismen innebar;

«...separation of facts from values, the existence of an external world separate from scientific observers and their methods, and the accumulation of generalizable knowledge about this world» (Charmaz, 2006).

Dette var Grounded theory et motangrep på. Glaser og Strauss med deres hovedverk *The Discovery of Grounded Theory* (1967) utfordret forståelsen rundt det å bygge teori, ved å presentere en metode som tok et oppgjør med den tradisjonelle hypotetisk-deduktive modellen.

«Dvs. der den hypotetisk-deduktive metode trekker teori ut av tidligere empiri og teori, for så å forsøke å verifisere denne gjennom operasjonalisering og hypotesetesting, produseres teori i Grounded theory ut av data i seg selv» (Vaag, 2010).

Når og hvordan blir analysene så omgjort til teori? Hvordan beveger analyseprosessen seg over til teoriproduksjon? Svaret på dette mener Chamaz (2006) bør besvares ved å ta et steg tilbake å spørre seg hva teori egentlig er. Grounded theory har en nedenfra og opp-strategi som tar utgangspunkt i koding av datamaterialet. Denne kodingen, eller kategoriseringen, skal fange opp tendenser og mønstre i empirien som senere kan genereres ut til teorier og begreper. All analyse bør dermed starte i empirien og ikke tres ned over den. Det er uansett viktig å anerkjenne at vi er «farget» av den virkeligheten vi er en del av, og at dette i seg selv kan være en analyse verdt.

I denne oppgaven skal jeg benytte meg av en type kategorisering for å bedre illustrere empirien. Dette blir gjort gjennom Callons teorier om «innramming» og «overflyt», som ble gjennomgått i det foregående kapittelet. Metoden for å komme frem til disse kategoriene er ved å ta hovedkomponentene til Grounded Theory i bruk. Poenget er at datainnsamlingen foregår samtidig som analyse, at koder og kategorier konstrueres ut fra dataene (ikke fra antatte logiske hypoteser på forhånd) samt at avansert teoriutvikling foregår på hvert steg av datainnsamlings- og analyseprosessen. Glaser og Strauss sitt verk kan sies å ha legitimert kvalitativ undersøkelse som en pålitelig metodologisk tilnærming.

3.5 Oppgavens dokumentmateriale

Jeg har i denne oppgaven benyttet meg av en rekke dokument. De som danner hovedgrunnlaget for analysen er høringsuttalelsene som kom i etterkant av NVE sitt forslag til energimerkeordningen. Ut over dette er ulike artikler og innlegg valgt ut for å informere, supplere og danne et helhetlig bilde av energimerkeordningen. På grunn av mitt personlige ståsted hva gjaldt kunnskap innenfor energi- og miljøfeltet før jeg skrev oppgaven, var det naturlig for meg å ha et bredt søkefelt, slik at jeg selv ble opplyst og innsatt i de ulike aspektene ved energimerkeordningen. Jeg benyttet meg i tillegg til en rekke offentlige dokument, oftest hentet fra NVE sine hjemmesider om energimerkeordningen, energimerke.no. Jeg har i figur 1, vist på neste side, laget en oversikt over datamaterialet jeg har benyttet meg av. Kategoriene er laget for å kunne gi leseren en god oversikt over hvilke kilder jeg har benyttet meg av, og hvor kildene i hovedsak kommer fra.

| Kategori | Kilde | Antall |
|------------------------|--|-----------|
| Nettsider | Aftenposten, Dagbladet, Klimastiftelsens Nettmagasin, med mer. | 9 |
| Litteraturliste | Bowker og Star, Callon, Charmaz, Glaser og Strauss, Goffman, Jasanoff, Nelkin, Thagaard, tidligere masteroppgaver, rapporter, konferanser, leksikon, ordbok, standarder, Energi Norge, Elektronikkbransjen, Natur og Ungdom, NVE, regjeringen.no, Olje- og energidepartementet, Lovdata, Bergen Kommune, høringsvar fra sentrale aktører, Europalov, europa.eu, med mer. | 62 |
| Intervjuer | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tore Strandskog, næringspolitisk direktør i Norsk Teknologi 2. Olav Isachsen, seniorrådgiver NVE 3. Ingvild Mathisen, prosjektleder i Standard Norge 4. Thor Endre Lexow, prosjektleder i Standard Norge 5. Elin Boasson Lerum, forsker CICERO | 5 |
| Totalt | | 76 |

Figur 1

Validitet, vurdering av materialet

Som kritikk til meg selv ble jeg nok i starten påvirket av argumentene som talte imot levert energi som systemgrense. Dette gjorde at jeg i perioder «leitet» etter dokumentasjon som bekreftet dette. Etter hvert fikk jeg et mer nyansert forhold til dataene og forstod at spørsmålet, og valget NVE tok var komplekst og vanskelig. Hva jeg som forsker søker informasjon om med tanke på min vitenskapelig og teoretiske bakgrunn kan i tillegg være avgjørende for hvordan jeg tenker innsamling, tolkning og avgrensning. Jeg kommer selv fra en statsvitenskapelig bakgrunn og bærer nok med en del «bagasje» derfra, som er med å forme hvordan jeg tenker, tolker og «angriper» en tekst.

Samtidig, med studier av dokumenter, vil jeg som forsker få en større avstand til kildene. Jeg har dermed både hatt svært nær avstand til mitt kildemateriale, men samtidig en betydelig avstand. Målet er å kunne benytte meg av både avstandene vekselvis, for å skape et mer helhetlig og bredere bilde av energimerkeordningen. Jeg håper at jeg har klart å ivareta den nødvendige nærheten og avstanden til materialet. Oppgaven belyser nok mest de sidene ved kontroversen som stiller seg kritiske til myndighetene. Dette er mulig en svakhet

ved oppgaven. Som regel i media er det konfliktene som blir tatt opp og viet oppmerksomhet. At aktører som dermed går imot, roper høyest og har de sterkeste uttalelsene får mest spalteplass er dermed naturlig, og kanskje noe av årsaken til at disse sidene får mest plass i oppgaven? På tross av dette har jeg benyttet meg i stor grad av offentlige høringer, som medfører at oppgaven allikevel oppnår en stor grad av objektivitet.

Som oppgavens teoridel beskriver, er innramming av fenomener kontekstavhengig og baserer seg ofte på personlige preferanser. Denne oppgaven er dermed også min egen innramming og tolkning av empirien, som igjen danner en forståelse for energimerkeordningen. Målet er alltid objektivitet i forhold til materialet en studerer, men det er klart at egne overveielser, valg og prioriteringer har konsekvenser for hva og hvordan oppgaven blir presentert.

3.6 Oppgavens innhold

Videre begynner kapittel 4 som beskriver energimerkeordningen. Kapitlet er av en grundig karakter, og fungerer i hovedsak som et bakgrunnskapittel og en introduksjon til de to kontroversene som presenteres i kapittel 5 og 6. Jeg begrunner dette med at oppgavens tema krever en del bakgrunnsinformasjon for å kunne fullt forstå kontroversene. Jeg måtte selv lese nøye og lenge for å forstå begrepsbruken. Jeg vektlegger derfor at leseren blir satt godt inn i tematikken og feltet før analysene presenteres. Kapittel 5 vil ta for seg kontroversen rundt valg av beregningsmetode for energimerket. Kapittel 6 vil dernest omhandle kontroversen rundt selvangivelsesmetoden, at myndighetene har besluttet at boligeiere skal selv få energimerke boligen sin. Jeg vil i det syvende og avsluttende kapitlet oppsummere og konkludere.

4. Energimerkeordningen i bygninger

I dette kapitlet skal energimerkeordningen gjøre redes for. Jeg vil først gå igjennom en del bakenforliggende årsaker til at energimerkeordningen ble initiert. Videre vil jeg forklare litt rundt implementering og innføring, om de to karakterene og energimerkesystemet. Til slutt skal jeg presentere de to kontroversene som har blitt identifisert rundt ordningen. I tillegg til å forklare bakgrunnen for energimerkeordningen er en viktig hensikt med kapitlet å redegjøre nærmere for den terminologi og begreper, som vil gjøre det mulig for leseren å følge resonnementene til de ulike aktørene.

4.1 Hvorfor en energimerkeordning for bygninger?

Som vist i kapittel 1 var bakgrunnen for innføringen av energimerkeordningen var et ønske om å øke bevisstheten vedrørende energibruk, og løsninger som kunne redusere forbruket samt gjøre bygningen mer energieffektiv. På hjemmesiden til Norges Vassdrag- og Energidirektorat (NVE), beskrives ordningen som «... eit konkret miljøtiltak for å auke medvitet om energibruken og kva som kan gjerast for å få ein meir energieffektiv bustad» (NVE: energimerking.no). I NVE sitt høringsdokument i forkant av innføringen, blir formålet beskrevet mer utfyllende:

«Formålet med denne forskriften er å gi informasjon til markedet om bygningers og tekniske anleggs energitilstand og mulighetene for forbedring, for derigjennom å skape større interesse for konkrete effektiviseringstiltak, og gi en riktigere verdsetting av bygninger når disse selges eller leies ut. Energivurdering av kjeler og klimaanlegg skal bidra til at slike anlegg fungerer effektivt og med minimal miljøbelastning» (Isachsen and Bondy, 2009).

Vi kan her identifisere 3 mål som NVE konstruerte. Det første målet handlet om å gi markedet informasjon om hvilken energitilstand bygningen er i og om det er muligheter for forbedring. Vi kan dermed anta at det foreligger et ønske om at markedet skal bevisstgjøre folk slik at de selv vil ta mer miljøvennlige avgjørelser uten inngrep fra det offentlige. Det andre målet var at taksering av bygningen skal være mer riktig slik at kjøpere og selgere blir mer observante på dette ved salg og kjøp. Det siste og tredje målet var at kjeler og klimaanlegg skal ha en minimal miljøbelastning. I avsnittet over blir energimerkeordningen i tillegg omtalt som et «konkret miljøtiltak».

4.2 Et blikk ut i Europa

For å forstå hvorfor energimerking av bygninger oppsto må vi se på EU sine målsetninger og arbeid innenfor energi- og klimapolitikken. Det er viktig å ha en forståelse av EUs samlede problemstillinger knyttet til produksjon, distribusjon og forbruk av ulike energikilder (Nestvold, 2012). I forhold til energiproduksjon i Europa dominerer kull og kjernekraft i de fleste land. Kull står for ca. 27 prosent av den totale elektrisitetsproduksjonen i unionen, mens Europas 165 kjernekraftreaktorer dekker inn så mye som 28 prosent av det samlede forbruket (Nestvold, 2012). Kun 10 prosent av energiforbruket i EU, sett under ett, blir dekket av fornybare energikilder.

Kraftprisene i mange EU-land er svært høye og har derfor bidratt til at energisparende tiltak som å slå av lyset er vanlig for veldig mange europeere. I 2008 brukte for eksempel en nordmann tre ganger så mye energi som en gjennomsnittlig EU-borger (Nestvold, 2012). Selv om vi stort sett benytter oss av fornybar kraft, er det legitimt at Norge skal få trone øverst på listene over høyest forbruk fordi vårt forbruk primært kommer fra vannkraft?

Økende satsing på energieffektivisering i bygg- og anleggsbransjen

På tross av høye kraftpriser og lavt forbruk av fornybare energikilder har bygg- og anleggsbransjen i en årrekke vært lite diskutert på EU-nivå. Dette på tross av at bransjen står for rundt 11 prosent av Europas bruttonasjonalprodukt, og er én av Europas største industrielle sektorer (Husbanken, 2012). Bransjen har selv etterspurt tiltak for å sikre mer langsiktighet, og EU har for alvor begynt å sette fokus på området. De har blant annet innført energisertifikater som skal fortelle om energiytelsen på et bygg og vedtatt at alle nye offentlige bygninger skal være såkalte ”nær nullenergibygninger” innen 2018 (Husbanken, 2012). Energieffektivisering står dermed høyt på dagsorden i EU nå. En reduksjon i energiforbruket blir sett på som et viktig klimatiltak som kan bidra til å gjøre EU mindre avhengig av import. Videre, ved å redusere energiutgifter for bedrifter og forbrukere, kan effektivisering gjøre EU mer konkurransedyktig og øke unionens kjøpekraft (Nestvold, 2012). Hvor befinner så Norge seg på dette «kartet», og hvordan er interessen for omlegging til mer fornybare løsninger her?

4.3 «Ingen vil investere i norsk fornybar energi»

En artikkel publisert i Dagbladet i september 2009 problematiserer norsk satsning på fornybar energi. At StatoilHydro og Statkraft velger å investere i

utlandet er kritikkverdig for den norske regjeringen. Åslaug Haga, nå direktør for Global Crop Diversity Trust, uttalte den gangen at

«Vi har holdt på med olje og gass i 40 år, så sånn sett skal vi ikke forundre oss over at investeringene er mye høyere i olje- og gassektoren. Men hvis vi skal dreie og utvikle oss til å bli en stor energieksporør også etter olje- og gassalderen, så må investeringene innenfor fornybarsektoren opp nå, det haster» (Blindheim, 2009).

Norge har, på tross av sin unike tilgang til fornybar energi, dermed fortsatt en vei å gå hva gjelder alternative energikilder som bioenergi og fjernvarme. En tabell fra 2008⁴ tydeliggjør forskjellene mellom Norge og Sverige:

| | Norge | Sverige |
|---------------------------|--|---|
| Fjernvarmeproduksjon 2006 | 3 Twh | 55,4 Twh (50%) |
| Bioenergi 2006 | 14,4 Twh | 116 Twh |
| Solfangere | 6 000 m2 installert totalt | 30 000 m2 bare i 2006 |
| Varmepumper | Solgt ca 250 000 fra 1992-2006 | Solgt ca 600 000 fra 1994-2006 |
| Elektrisitet | 98 % av alle husholdninger har direktevirkende elektrisitet (gjerne i kombinasjon med vedovn) | 26% av oppvarmingsbehovet dekkes av elektrisitet i 2006 |

Figur 2

Norske myndigheter synes ikke å være tydelige på hvilken rolle elektrisiteten skal spille i fremtidens lavutslippssamfunn. Dette har nok ført til at det oppstod en grad av tvetydighet i forbindelse med energimerkeordningen. Soria-Moria 2-erklæringen inneholder mål om ikke å bruke elektrisitet til varmeformål, samtidig som bruk av elektrisitet er identifisert som en sentral klimapolitisk løsning på utslipp innen petroleumssektoren og transport (Adapt Consulting AS, 2012). Energimerkeordningen skulle være et tiltak og bidragsyter mot en mer energieffektiviserende bygningsmasse. Om intensjonen i tillegg var å være en bidragsyter for å redusere bruk av elektrisitet til varmekorhold er derimot et spørsmål verdt å stille.

Når man bruker mindre energi, kan den energien man frigjør bli brukt til å erstatte fossil energi, enten i transportsektoren, i oljeindustrien eller som

⁴ FUGLSETH, B. B. & DRANGSLAND, K. A. K. 2008. Energibruk i Bygninger. *Internseminar Bergen Kommune*. Senter for byøkologi.

erstatning for forurensende oppvarming av bygg og boliger. Likevel har bare en brøkdel av potensialet for energieffektiviseringstiltak blitt utløst, påpeker Arnstein Venstre, leder i Natur og Ungdom i en artikkel fra Natur og Ungdom sine hjemmesider (Venstre, 2012). Det hersker altså et stort potensiale i denne sektoren, og et av de tidligste virkemidlene EU iverksatte for å imøtekomme dette potensialet var bygningsenergidirektivet.

4.4 Bygningsenergidirektivet – bakgrunnen for energimerkeordningen

Et av de tidlige tiltakene EU innførte for å redusere energiforbruket i bygninger ved å stimulere til bedre bygningskropp og tekniske installasjoner samt stimulere markedet var *byggningsenergidirektivet* som tredde i kraft i 2003. Bygningsenergidirektivet (2002/91/EF) er bakgrunnen for energimerkeordningen og er et viktig virkemiddel for å nå EUs ambisiøse mål om å redusere energibruk og klimautslipp fra bygningssektoren. Direktivet har fire hovedkomponenter og blir uttrykt som følgende:

- *a common methodology for calculating the integrated energy performance of buildings*
 - *minimum standards on the energy performance of new buildings and existing buildings that are subject to major renovation*
 - *systems for the energy certification of new and existing buildings and, for public buildings, prominent display of this certification and other relevant information. Certificates must be less than five years old*
 - *regular inspection of boilers and central air-conditioning systems in buildings and in addition an assessment of heating installations in which the boilers are more than 15 years old*
- (EUROPA.EU., 2007).

I mitt intervju med næringspolitisk direktør i Norsk Teknologi Strandskog⁵ sa i sitt intervju at det var to viktige elementer som slo inn i Norge vedrørende dette direktivet. Det ene var TEK 10, og det andre var energimerkeordningen. Hovedmålet med energimerkeordningen var å gi markedet et verktøy. Han påpekte at driveren bak ordningen var kost-nytte effekten, men og at det skal ha en pr-verdi å ha et hus med det beste energimerket. Han sa:

⁵ Intervju Tore Strandskog, næringspolitisk direktør i Norsk Teknologi

«Det er så det kommersielle, markedsmessige synspunktet, og det er den faktoren som er den viktigste driveren skal jeg være helt ærlig, for man kan ha gode ambisjoner om å redde verden»⁶.

EU vedtok i mai 2010 et revidert bygningsenergidirektiv - 2010/31/EU - som erstatter direktiv 2002/91/EF 9. juli 2012 (Europalov.no). Det opprinnelige direktivet fra 2003 skulle vært gjennomført per januar 2006, men det var ingen land som klarte å overholde fristen. I Norge fikk Olje- og energidepartementet (OED) og Kommunal- og regionaldepartementet ansvaret for direktivets gjennomføring. Dette ble så videre delegert til NVE, og Direktorat for byggkvalitet (DBK).

Økende bruk av standarder

EU-kommisjonen har i forbindelse med innføringen av bygningsenergidirektivet sett et økende behov for å utvikle standarder som sikrer felles metoder for gjennomføring. Den europeiske standardiseringsorganisasjonen (CEN) fikk i den anledning mandat av EU-kommisjonen til å lage felles europeiske standarder på området (energimerking.no, NVE). I Norge er det Standard Norge som har ansvaret for standardiseringsarbeidet, og er Norges representant i CEN. Arbeidet er basert på en stor grad av frivillighet og er et samarbeid mellom private aktører og myndighetene, samt forskningsrepresentanter. Jeg valgte derfor å intervju representanter fra Standard Norge, siden de er dypt involvert i arbeidet vedrørende standardiseringsarbeid for energieffektivisering.

I forbindelse med energibruk i bygninger finnes det mange ulike standarder som beregner hele systemer, samt standarder for metodikk i forbindelse med etterprøving og kontroll. De mest brukte standardene for energibruk i bygninger i Norge er NS3031, og passivhusstandardene NS3700 og NS3701. I Norge har standarden «NS 3031:2007 Beregninger av bygningers energiytelse – metode og data», som ble laget for å danne et felles grunnlag for energiberegning, vært benyttet lenge. For å kunne innføre bygningsenergidirektivet ble blant annet NS 3031 fornyet for å legge til rette for gjennomføringen av direktivet i Norge. NS 3031 retter seg spesielt mot bygningsingeniører, VVS-ingeniører, enøk-rådgivere, arkitekter og produsenter innenfor Bygg- og anleggsnæringen (Norge, Standard: standard.no).

⁶ Intervju Tore Strandskog, næringspolitisk direktør i Norsk Teknologi

Standardisering har over lengre tid vært en kjent og utbredt koordineringsmekanisme. Gjennom standardisering av arbeidsprosesser kan man oppnå storskalagevinster, økt forutsigbarhet og kontroll med prosessen (Hennestad et al., 2001). Standardisering bringer ikke utelukkende positive ringvirkninger med seg, og vi kan spørre oss om hvor langt det er mulig å standardisere? Blir ikke systemene svært rigide og lite omstillingsdyktige? I en verden hvor informasjon og ny kunnskap stadig utvikles, vil det da være en fordel å ha flere og flere regler nedfelt i standarder? Standardiseringsprosesser er ofte idealistiske og inneholder mål på produksjon og ulike praksiser som er vanskelig å perfektionere. Energimerkeordningen kan kanskje karakteriseres som «good enough for government use» (Bowker and Star, 2000)? Dette utsagnet sier oss noe om gapet som ofte oppstår mellom den ideelle standarden og de eventuelle praksisene. Energimerkeordningen er en idealistisk ordning i forhold til sine mål om en økt bevissthet vedrørende energibruk i bygninger.

4.5 Innføring og implementering

Energimerkeordningen tredde i kraft i Norge 1.juli 2010, og bygger som nevnt på EUs Bygningsenergidirektiv (2002/91/EF). Direktivet ble vedtatt av EU i 2002 og krever, i tillegg til en sertifiseringsordning, at det stilles minimumskrav til energitilstanden i nye bygninger. Kravet til energiattest ved salg eller utleie, gjelder for alle boliger, fritidseiendommer og næringseiendommer med noen unntak som for eksempel boliger eller bygninger som er vedtatt vernet, og driftsbygninger i landbruket (Lund, 2011). For næringseiendom over 1000 m² skal det alltid foreligge oppdatert energiattest. Attesten har en gyldighet på 10 år. En av de nyeste endringer i energimerkeforskriften, som for eksempel at leiligheter under 50 kvm ikke lengre var fritatt for energimerking, vedtatt av NVE tredde i kraft 1. januar 2012. Energimerkingen skjer på internett ved at boligeierne selv legger inn opplysninger om boligen eller yrkesbygget i en selvangivelse. Energiattest for yrkesbygg skal lages av en ekspert, og kan ikke fremskaffes av privatpersoner.

Hva forteller energimerket?

Energimerket består av to karakterer, en *energikarakter* og en *oppvarmingskarakter*. Det er ingen sammenheng mellom energikarakteren og oppvarmingskarakteren. Dette kan for eksempel slå ut ved at en bygning med høy beregnet energibruk, og da en påfølgende dårlig energikarakter som for eksempel en «F», kan få en god oppvarmingskarakter for eksempel med et biobasert oppvarmingssystem, da dette er en positiv faktor for oppvarmingskarakteren (NVE: energimerking.no). Oppvarmingskarakteren skal

fungere som et supplement til energikarakteren, der oppvarmingskarakteren vurderer bygningens oppvarmingssystem.

Karakterskalaen som ordningen benytter går fra A til G, hvor A er beste karakter. Karakterskalaen er ment å skulle harmonisere med teknisk forskrift 2007 (TEK-07), det vil si at C skal i hovedsak tilsvare nybyggstandard (Thyholt, 2010). Karakterskalaen er laget slik at en bygning som er bygget etter minimumskravene i TEK-07, og ikke benytter solenergi eller varmepumpe til oppvarming, normalt vil få karakteren C. For å oppnå en bedre karakter må det overnevnte være installert. Et annet alternativ er at bygningen må bygges med bedre isolasjon og vinduer enn hva som er kravene i byggeforskriftene. Dette medfører at dagens eksisterende bygningsmasse normalt oppnår en karakter mellom D og G.

Oppvarmingskarakteren gis med en femdelt rangering fra rødt til grønt. Fargen illustrerer oppvarmingskarakteren som angir andel av fornybar energi, der grønt er høy andel av fornybar energi, mens rødt er utelukkende elektrisitet og fossile brensler. Hensikten med oppvarmingsmerket er å illustrere og oppmuntre brukeren til en omlegging av energisystemet. Elektrisitet og fossilt brensel blir for eksempel vektet høyere enn biobrensel og fjernvarme for å avspeile myndighetenes mål om energiomlegging (energimerking.no, NVE). Vekting av de ulike energikildene er i energimerkeordningen politisk bestemt. Oppvarmingskarakteren benytter derfor et politisk vektingsprinsipp der målet er å redusere bruken av elektrisitet til oppvarming.

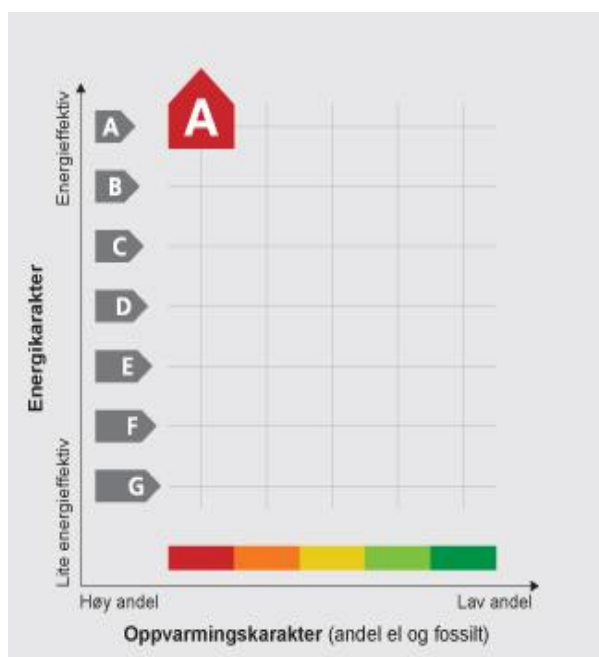
«Regjeringens visjon er at Norge skal være en miljøvennlig energinasjon og være ledende innenfor utviklingen av miljøvennlig energi. Satsing på energieffektivisering, varme og elektrisitet fra fornybare energikilder er sentrale elementer i denne politikken (Regjeringen.no)».

For en stor enebolig vil innholdet i figur 4 være de typiske oppvarmingskarakterene for noen vanlige oppvarmingskombinasjoner.

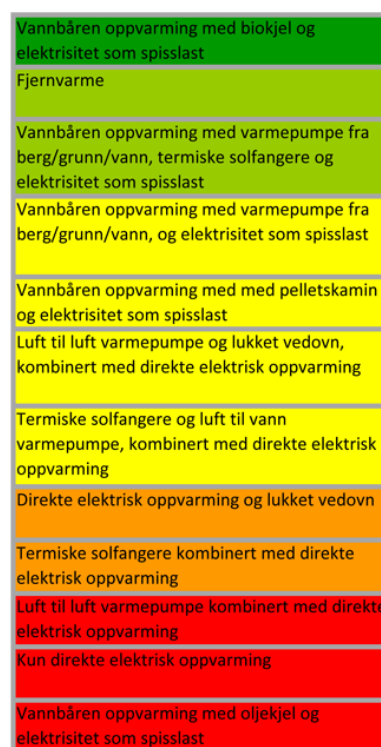
Energimerkesystemet består av tre elementer. Først en *beregningskjerne* som beregner bygningen sin energiytelse etter standarden NS 3031. Det andre elementet er en *pre-prosessor* som er laget for å forenkle datafangsten da bare spesialister vil være i stand til å oppgi data som trengs direkte i beregningskjernen. Til slutt er det en *attestgenerator* som produserer energiattesten basert på de data som er oppgitt, og på beregninger som er gjort

(energimerking.no, NVE). Dette systemet er utviklet av EDB Consulting Group AS på oppdrag fra NVE.

Energimerkeordningen, med både karakterskalaen og oppvarmingskarakteren, kan uttrykkes visuelt som vist i figur nummer 3⁷ og 4⁸:



Figur 3



Figur 4

Energimerkeordningen, etter samme prinsipp som i TEK, karaktersetter bygningen, ikke brukerne. Beregningen utføres med standardiserte verdier for en rekke parametere slik som lys, luftmengder og teknisk utstyr, og det benyttes normalisert klima ved beregningene. Eier av bygget skal også oppgi målt energiforbruk over de tre siste årene, som skal sees opp mot det beregnede forbruket. Videre skal det også legges ved en tiltaksliste hvor det listes opp hva man kan gjøre for å redusere energiforbruket (Løkke, 2011). Beregningene er basert på normal bruk, og det kan derfor forekomme avvik mellom beregnet- og faktisk bruk av bygningen.

⁷ LØKKE, L. 2011. *Energimerkeordningen* [Online].

<http://www.lavenergiprogrammet.no/energimerkeordningen/category145.html>: Lavenergiprogrammet

⁸ NVE. <http://www.energimerking.no>: Norges Vassdrag- og energidirektorat

4.6 Energimerkeordningens kontroverser

Mine data tyder på at implementeringen av energimerkeordningen har vært preget av mangel på politisk vilje og et svakt politisk «blikk». Få har stått frem og forsvart ordningen, og den politiske viljen til å iverksette konkrete tiltak kan dermed ha blitt opplevd som svak. Hvorfor har det vært så stille rundt ordningen? Hvorfor har Norge, når Europa for øvrig ser på dette som et av de viktigste områdene for å redusere energiforbruk, tilsynelatende ikke tatt et tydelig standpunkt? Som vi skal se nærmere på i neste kapittel kan det fremstå som om norske myndigheter heller har delegert ansvarsområdet ned i den politiske administrasjonen. Dette er en antagelse basert på at det finnes få kilder der sentrale politikere uttaler seg. Om det er et tegn på lite interesse eller mangel på kunnskap er vanskelig å svare på, men at energimerkeordningen fikk en famlende start, er en rimelig påstand.

«Regjeringen synes å være mer opptatt av å produsere mer energi fremfor å legge til rette for at det norske samfunnet, husholdningene og tjenesteytende sektor skal rasjonalisere sin energibruk.» (Strandskog, 2013)

Ordnningen som ble initiert fra EU, og erklært EØS-relevant i Norge, har dermed aldri hatt den helt store politiske tyngden. Den har vært lite omtalt i media sett i forhold til ordningens omfang. Generelt er Norge flinke til å implementere EØS-relevante direktiv vedrørende miljø og klima, og Norge har et av verden mest ambisiøse mål hva gjelder klimagassutslipp (referanse). Så hvorfor er det slik som Elin Lerum Boason poengterer, at Norge bremser på området energieffektiviserende tiltak i bygninger?

Svaret er nok delt på dette spørsmålet. Norge har mange gode grunner til å fokusere på andre klimatiltak. Problemet vil uansett være at energimerkeordningen er erklært EØS-relevant. Vi må innføre ordningen i henhold til reglementet. Om ikke for klimaet, så for den norske konkurranseevnen ovenfor Europa. Når land i Europa er hurtige med implementering av nye direktiv, skaper de gode vilkår for rask endrings- og konkurransedyktig politikk. De utvikler varer og tjenester som Norge må kjøpe eller leie inn. Strandskog skriver i en kommentar på Norsk Klimastiftelses Nettmagasin:

«Norge er det eneste landet i Vest-Europa som ikke har et mål om energieffektivisering. I mangelen på en helhetlig norsk energipolitikk kan EU være redningen for aktører som ønsker å skape verdier knyttet til mer effektivt forbruk av energi.»

Det synes som om diskusjonene omkring de ulike aspektene ved ordningen for det meste har foregått i ulike ekspertforum som *Norsk Klimastiftelses Nettmagasin*. Diskusjonen blir dermed i stor grad skjermet for offentligheten fordi det opereres med en terminologi som vanskelig lar seg allmenngjøre.

4.7 To kontroverser identifiseres

Ut i fra høringene som har vært, egne intervjuer og generelle søk kan to kontroverser identifiseres. Den første er valget av *systemgrense*. Systemgrensen er den beregningsmetode som velges for å fastsette energitilstanden til en bygning, og i dette tilfellet hvilket energimerke bygget skal ha. Motstanderne til energimerkeordningens systemgrense mener blant annet at beregningsmetoden «levert energi», som benyttes for å fastslå energimerket, ikke tar med den nødvendige primærenergifaktoren som er et ønsket virkemiddel fra EU. Det betyr at energimerket ikke viser om energien kommer fra fossile, eller fornybare kilder. Den andre kontroversen er valget NVE har tatt om å la boligeierne *selv energimerke bygget sitt*. En tredje kontrovers som hadde vært interessant og tatt med for å få et enda dypere innblikk i energimerkeordningen, er diskusjonen rundt oppvarmingsmerket. Flere har uttalt både sin begeistring og sin misnøye med det supplerende fargemerket. På grunn av oppgavens begrensning har jeg valgt ikke å utdype denne kontroversen i et eget kapittel. Kontroversen blir derimot en delkontrovers som vil være mulig å gjenfinne i begge de to andre kontroversene.

Vanskelig terminologi begrenser kontroversens omfang

For å kunne forstå de to kontroversene må en forstå terminologien. Det er ikke lett for ikke-eksperter å forstå begreper som levert energi, netto energibehov, primærenergi, CO₂-vekting, effekt, virkningsgrad og energiytelse. Derfor skal neste avsnitt prøve å forklare de nødvendige begrepene for å kunne forstå de ulike argumentasjonsrekkene. I figur 5 blir det presentert forklaringer på sentrale begrep for å bedre oppnå en oversikt. Begrepene som vil bli gjort rede for er levert energi, netto energibehov, virkningsgrad, primærenergifaktor, CO₂-vekting og energiytelse.

| Begrepsoversikt | |
|---|---|
| Begrep | Forklaring |
| Netto energibehov og levert energi | <p>Lvert energi er den energimengden bygningen må tilføres utenfra ved normal bruk. I de fleste tilfeller kan dette ses på som den energimengde som må kjøpes⁹. Netto energibehov er definert som den totale energien som bygningen forbruker¹⁰. For eksempel kan dette være bygningens totale varmebehov uten hensyn til virkningsgrad for varmepumpe eller vannbåren varmesystem. Figuren¹¹ illustrerer forskjellen mellom lvert- og netto energi.</p> |
| Virkningsgrad | <p>Benyttes til å beskrive utnyttelsen av energiinnholdet i en energikilde, ved konvertering til en annen ønsket energiform i en prosess. I et gasskraftverk er naturgass energikilden, mens kraft (elektrisitet) er produktet. Virkningsgrad for kraftproduksjonen, elvirkningsgraden, fremkommer ved at kraft (P) divideres på energiinnholdet i naturgassen (E)¹².</p> |

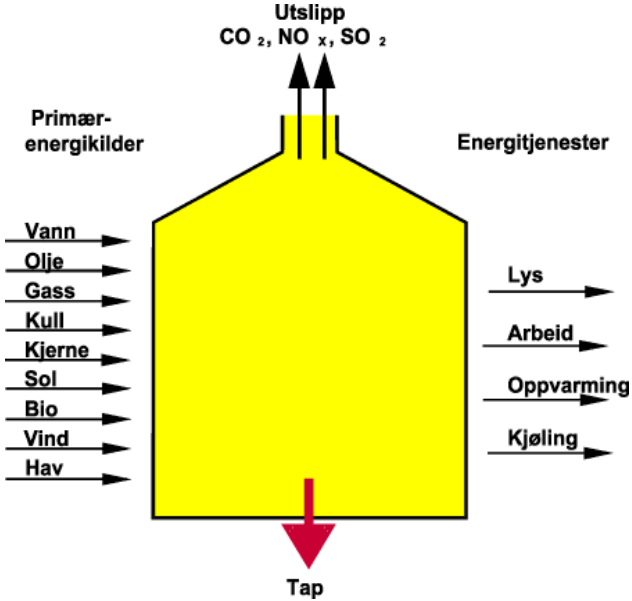

⁹ NVE 2010. Beregning av energikarakteren. In: ENERGIDEPARTEMENTET, O.-O. (ed.). <http://www.energimerking.no/beregninger: NVE>.

¹⁰ LASSEN, N. 2008. NS 3031 kap. 7 & 8. Nye energikrav til yrkesbygg. Multiconsult.

¹¹ AS, A.-T. Systemgrenser [Online]. <http://www.aaa-takst.no/Energi-1.htm>: AAA-Takst AS

¹² REGJERINGEN.NO Gassteknologi, miljø og verdiskaping. In: ENERGIDEPARTEMENTET, O.-O. (ed.).

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/oed/dok/NOU-er/2002/NOU-2002-7/19.html?id=367324>: Regjeringen.no.

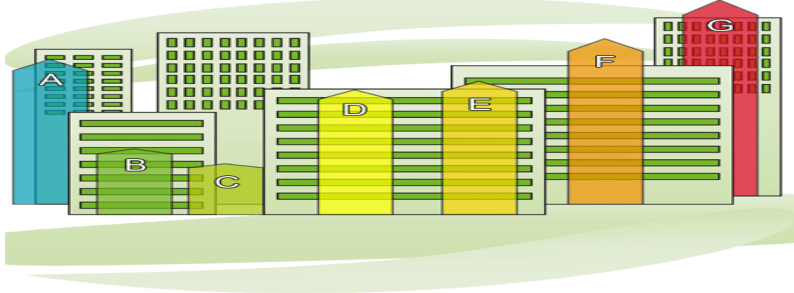
| | |
|----------------------------|---|
| <p>Primærenergi</p> | <p>Primærenergi er de energiråstoffene som vi utvinner direkte fra naturen. Eksempler på primærenergikilder kan være råolje, vann i regulerte vassdrag, vind og uran. Primærenergi er ofte ikke på en form som en sluttbruker kan gjøre seg nytte av direkte. Ved foredling av primærenergi til elektrisitet vil for eksempel en del av den primære energien gå tapt¹³. . Figuren er hentet fra regjeringen sine internettsider¹⁴.</p>  |
| <p>CO2 – faktor</p> | <p>En CO2-faktor indikerer forholdet mellom utslipp av klimagasser og forbruk av sekundær energi. Ved å multiplisere forbruket av sekundær energi med CO2-faktorer vil man synliggjøre utslipp som oppstår i hele energiforsyningskjeden. Dette kalles ofte for life cycle analysis (LCA), der hensikten er å fange opp energiens reise og «fotavtrykk» på klimaet¹⁵. . Figuren er hentet fra Green Options¹⁶.</p>  |

¹³ ROSVOLD, K. A. *Primærenergi* [Online]. <http://snl.no/prim%C3%A6renergi>: Store norske leksikon

¹⁴ REGJERINGEN.NO Energi- og raftbalansen mot 2020. In: ENERGIDEPARTEMENTET, O.-O. (ed.). <http://www.regjeringen.no/nb/dep/oed/dok/NOU-er/1998/NOU-1998-11/5/1.html?id=348994>.

¹⁵ AS, A. C. 2012. Vekting av elektrisitet i energipolitikken.

¹⁶ OPTIONS, G. *What is a Life Cycle Assessment?* [Online]. <http://www.greenoptions.com/a/life-cycle-assessments>: Green Options.

| | |
|----------------------------|---|
| <p>Energiytelse</p> | <p>NS 3031 inneholder beregningsregler og inndata som brukes for å dokumentere bygningers energiytelse, og totale årlige energibehov. Energiytelse defineres i NS 3031 som: «Et mål på hvor effektivt energien produseres, distribueres, lagres, brukes, hvordan energien utnyttes og kan også omfatte hvilken kvalitet og hvilken miljøbelastning som er knyttet til dette»¹⁷.</p>  |
|----------------------------|---|

Figur 5

4.8 Veien videre

Hvordan har prosessen rundt innføringen av energimerkeordningen forløpt? Hvem har vært involvert og hva har vært gjenstand for kontrovers underveis i prosessen? Gjennom høringsuttalelser, forskriftstekst, øvrige dokumenter og intervju, har jeg identifisert to sentrale kontroverser som kan bidra til å belyse disse spørsmålene. Begge har fått betydning for selve utformingen av ordningen, men også for diskusjonen rundt hva som er det reelle målet med ordningen. Jeg har i dette kapitlet gjennomgått en del fakta og bakenforliggende informasjon som kreves for å kunne forstå og diskutere kontroversene rundt energimerkeordningen på en best mulig måte. Det er gjort et forsøk på å omdanne den tunge terminologien til å bli forståelig for en leser uten faglig kunnskap innenfor feltet.

I neste kapittel skal jeg gjennomgå den første kontroversen: Valg av systemgrense. Med utgangspunkt i Callons (1998) innrammingsbegrep vil jeg prøve å identifisere hvordan fenomenet systemgrense har blitt rammet inn, hvilke kalkulasjoner som da blir relevante og hva som eventuelt blir utelatt (overflyt) når systemgrense rammes inn på denne måten. Som vi skal se er det nettopp forholdet mellom innramming og oversvømmelser at kontroversen oppstår, og gjør det interessant med en analyse av denne dynamikken.

¹⁷ LEXOW, T. 2007a. Ny NS 3031-Standard for beregning av bygningers energiytelse. In: NORGE, S. (ed.). Standars Norge.

5. For enkelhets skyld?

«Og så har vi diskusjonen med systemgrensen, primærenergi og levert energi. Den diskusjonen der er helt avhengig av den interessen du representerer»¹⁸.

Som forklart i forrige kapittel viste valg av systemgrense å være et tema det var stor uenighet om. I dette kapittelet vil jeg studere dette nærmere. Valg av systemgrense innebærer at man definerer for eksempel hva som er beregningsgrunnlaget for karakteren som blir gitt, eller om bygningen oppfyller teknisk forskrift (TEK). Sitatet over indikerer hvor vanskelig valget av systemgrense for energimerkeordningen var. Dette kan gi forståelse for hvorfor det har oppstått en ekspert-kontrovers rundt nettopp denne ordningen. En rimelig antagelse som tidligere er blitt presentert er at dette er fagterminologi, og svært interessepreget. Hvordan har de ulike aktørene rammet inn kontroversen og hva omhandler disse innrammingene? Hvilken betydning har dette fått for utformingen og implementeringen av energimerkeordningen?

5.1 Systemgrensens innramminger

Ved hjelp av intervjumateriale, høringsuttalelser, selve forskriften og øvrige dokument har jeg identifisert to hovedmomenter ved kontroversen. Det første har jeg kalt «Problemstillinger knyttet til myndighetene i forbindelse med energimerkeordningen», her diskuterer jeg hvordan myndighetene har rammet inn ordningen. Den andre har jeg kalt «Eksternalisering av fornybar energi? Systemgrensen møter teknisk og moralsk motstand», der fokuset ligger på de øvrige aktørers innramminger og meningsdannelser i forbindelse med energimerkeordningen. Jeg vil vise at det gir ulike forutsetninger og premisser for hva som er «innenfor» og hva som blir overflyt når ulike innramminger identifiseres. I de neste avsnittene vil jeg presentere hovedtrekk ved disse to innrammingene.

Det er viktig å understreke at kontroversen ikke primært er mellom Norge og EU, men mellom aktører innad i Norge. EU ønsker et redusert forbruk av elektrisitet og fossilt brensel, og vil gjerne at dette skal komme tydelig frem i energimerkeordningen¹⁹. Med utgangspunkt i Callon (1998) sitt begrep om «overflyt» vil jeg se nærmere på hva som ikke blir tatt med i innrammingen.

¹⁸ Intervju Tore Strandskog, næringspolitisk direktør i Norsk Teknologi

¹⁹ En måte å gjøre dette på er å legge til en såkalt *primærenergifaktor*. For å beregne energikarakter, må data gjennom en beregningsmetode. Denne metoden kan benytte seg av en vektning av de ulike energikildene for å favorisere mellom dem. Dette kalles en primærenergifaktor. Denne metoden brukes i EU, hvor formålet er å

5.2 Problemstillinger knyttet til myndighetene i forbindelse med energimerkeordningen

5.2.1 Et kommunikasjons spørsmål?

Denne kontroversen handler om at NVE valgte en systemgrense hvor det ikke var lagt til en vektning av de ulike formene for energi. Dette medfører at energikarakteren ikke skiller mellom bruk av fornybare eller ikke-fornybare energikilder (slik som oppvarmingskarakteren gjør). Karakteren tar kun hensyn til hvor mye bygget bør bruke av energi ved normal bruk. At NVE valgte en systemgrense uten vektning har mange aktører vært kritiske til, spesielt fordi dette kan favorisere bruk av elektrisitet. Siden Norge har svært lave energikostnader og får mesteparten av vår energi fra vannkraft som regnes som fornybar, kan dette være en hemsko for å motivere til lavere forbruk.

NVE vil peke på at valget av systemgrense viser best hva boligeiere faktisk må betale for energi. Levert energi skal være det enkleste og beste uttrykket bygningseiere skal forholde seg til.

Det er dermed et kommunikasjons spørsmål. Rode (Nylund, 2010), sier OED og NVE har bestrebet seg etter å velge et beregningsgrunnlag for energimerkeordningen som er så nær opp til den enkelte bolig- eller bygningseiers hverdag som mulig. NVE har da forsøkt å gjøre energimerkeordningen så «folkelig» som mulig. Dette er en innramming som muligens prøver å forenkle faglig tung informasjon, og retter fokuset mot boligeiernes privatøkonomi. Denne innrammingen av delkontroversen omhandler dermed forenkling og allmenngjøring av teknisk vanskelige begrep og teori. Dette valget medfører oversvømmelser som for eksempel bruk av en primærenergifaktor. Bruk av en primærenergifaktor er mindre allmennvitenskapelig, og vil mulig kunne kreve en høyere ekspertise samt mer informasjon ut til boligeierne. NVE har ansvaret for formidling av denne informasjonen, og det er dermed rimelig å anta at bruk av forenklet retorikk vil være å foretrekke. Siden denne ordningen omhandler alle boligeiere vil et enklere uttrykk for energieffektivitet være mer effektivt rent kommunikasjonsmessig.

bidra til å redusere EUs avhengighet av import av energi. Et eksempel er CO₂-vektning av energi som brukes for å beregne CO₂-fotavtrykk fra energi for en aktivitet, produkt eller virksomhet
CHRISTENSEN, D. R. 2012. *Advarer mot sneversynt energipolitikk* [Online]. <http://www.energinorge.no/energi-og-klima/advarer-mot-sneversynt-energipolitikk-article9417-437.html>: Energi Norge.

5.2.2 Levert energi versus netto energi?

At NVE har bestrebet å velge et beregningsgrunnlag som er så nært opp mot den enkelte boligeiers hverdag som mulig er argumenter som står i kontrast til hva blant annet Hareide (2009) hevder:

«Det er uheldig at den kommende energimerkeordningen er basert på levert energi, som vanskelig lar seg sammenligne med virkelig forbruk. Den teoretiske beregningen vil aldri stemme i virkeligheten. Det er behov for en strengere kontrollordning, hvor virkelig energibruk blir målt og sammenlignet med en detaljert beregning. Dette vil føre til større oppmerksomhet rundt bygningers virkelige energibruk, som vil føre til at energibruket i bygninger med tiden reduseres» (Hareide, 2009).

Forsøker NVE å ramme inn energimerket på en måte som gjør at «levert energi» kan sammenlignes med faktisk forbruk? I bygningsenergidirektivet står det eksplisitt at:

«Medlemsland skal benytte en beregningsmetode for bygningers energiytelse som er basert på beregnet eller faktisk energibehov for bygningens typiske bruk. Beregningsmetoden skal blant annet ta hensyn til bygningens termiske egenskaper, installert varme og varmtvannssystemer, klimaanlegg, ventilasjon, lys, utforming av bygget og internlaster» (Europaportalen, 2013).

Som vi skal se, vil mange hevde at en slik innramming samsvarer godt med hva som er gjeldene for TEK 10. Aktører som Energi Norge, som er en interesse- og arbeidsgiverorganisasjon for norsk kraftnæring mener for eksempel at denne systemgrensen også bør gjelde for energimerkeordningen. I energimerkeordningen er det som forklart levert energi som benyttes, mens netto energibehov er beregningsgrunnlaget til TEK 10. Energi Norge representerer ca. 280 bedrifter som produserer, frakter og selger strøm og varme (Energi Norge). De påpeker følgende i sin høringsuttalelse i revidert direktiv om energieffektivitet i bygninger at:

«Videre er det etter Energi Norges synspunkt viktig å operere med konsekvente systemgrenser i norsk lovgivning i henhold til bygningsenergidirektivet. Vi anmoder derfor OED til konsekvent å operere med systemgrensen *netto energi* i kommunikasjon av bygningers energiforbruk. Netto energi beskriver bygningers klimaskjerm og gir forbrukere gode indikasjoner på bygningens energiytelse» (2010).

Energi Norge sier dermed at de mener NS 3031 er dekkende som beregningsmetode i forhold til direktivets krav. De anvender i tillegg uttrykket

«i kommunikasjon av bygningers energibruk», noe som indikerer at det er et problem at ulike systemgrenser benyttes når bygningers energiforbruk skal måles. At dette kommuniseres rett, og konsekvent, kan vi anta er viktig både for fagfolk og lekfolk for å få den nødvendige forståelsen for energiberegninger og dertil energimerking. I dette ligger det en kritikk mot myndighetene om at de er lite konsekvent i beregningsmetoder for energieffektivitet i bygg. Overflyt blir i denne innrammingen forvirring om beregningsmetode, og lite systematikk innenfor feltet. Hanne Gro Korsvold, rådgivende energi- og miljøingeniør i Hjellnes Consult as, skriver om beregningsgrunnlaget i energimerkeordningen:

«EMS har altså valgt seg levert energi som vurderingsgrunnlag for energikarakteren. Dette kan virke plausibelt, fordi levert energi skal gi et bilde av hva energiregningen til syvende og sist blir for eier og leietaker. Imidlertid er det mange andre forhold som forkludrer dette bildet. Det er viktig å vite at det er en teoretisk energiberegning som ligger til grunn for energimerket. Basis for beregningene er en rekke standardiserte verdier. Dette gjelder for eksempel klimasted. For sammenlikningens skyld er klimasted for alle norske bygg Oslo» (Korsvold, 2011).

Korsvold viser her at «levert energi», ikke er et enkelt mål, men heller et valg NVE har tatt for å ramme inn energimerkeordningen. Innrammingen er basert på en rekke kalkulasjoner som i følge henne ikke kommer tydelig fram. NVE sitt ønske med å bruke «levert energi» er at energimerket skal illustrere hvor mye energi som boligen etter standardiserte verdier, har behov for. At anvendt energi, det vil si konkret bruk, kan variere mellom husstander er et problem i så måte²⁰.

«Formålet med denne forskriften er å gi informasjon til markedet om bygningers og tekniske anleggs energitilstand og mulighetene for forbedring, for derigjennom å skape større interesse for konkrete effektiviseringstiltak, og gi en riktigere verdsetting av bygninger når disse selges eller leies ut. Energivurdering av kjeler og klimaanlegg skal bidra til at slike anlegg fungerer effektivt og med minimal miljøbelastning» (Isachsen and Bondy, 2009)

Olav Isachsen²¹ seniorrådgiver i NVE, og et av intervjuobjektene, sa at de i begynnelsen opplevde et trykk for å anvende netto energibehov, som er det samme som rammekravene i byggeforskriftene. NVE uttaler i høringsbrevet at det ikke er opplagt hva som er rett, men at netto energibehov, levert energi og vektet levert energi, som kan være en primærenergifaktor, er i tråd med NS

²⁰ Siden levert energi baserer seg på standardberegninger for et Oslo-klima kan to hus eksempelvis i Alta og Oslo, bygget med samme konstruksjon og tekniske installasjoner få samme karakter, selv om de krever svært ulik mengde energi for å holde for eksempel 20 grader året gjennom. Levert energi er benyttet for å sammenligne byggene, og tar ikke hensyn til bruken eller stedet bygget er plassert.

²¹ Intervju Olav Isachsen, seniorrådgiver i NVE

3031. De uttrykker imidlertid forskjellige ting, og dette kommer frem i høringen:

«NVE mener at det er vanskelig å unngå uheldige grensetilfeller ved bruk av en slik systemgrense. Dette er også en viktig grunn til at det er innført et oppvarmingsmerke med et annet perspektiv på bygningens oppvarmingssystem» (Isachsen et al., 2009a:28).

NVE poengterer altså i høringen at energimerket skal være enkelt og at det skal bli forstått av boligmarkedet og allmennheten. Derfor valgte de bare ett uttrykk og én karakter. Uttalelser kan tyde på at siden energimerkeordningen skal «treffe» folk flest, vil en systemgrense som er lett forståelig være å foretrekke. Et annet alternativ kunne vært og hatt to karakterer, en på levert energi, og en på faktisk levert energi, slik at boligeierne kunne se hva som faktisk var blitt brukt ved salg eller kjøp av boligen. Poenget i høringen er at dette med systemgrensen ikke er kjent for folk flest, og at det er viktigere å kommunisere noe enkelt og forståelig.

«NVE er enig i at energiattesten i liten grad formidler i hvilken grad bygningen faktisk utnyttes energieffektivt. Vi anser derfor energimerkeordningen som bare en del av det samlede virkeapparatet på området.» (Isachsen et al., 2009a:28)

5.2.3 Energiytelse, et nytt begrep introduseres

Energiytelse var et nytt begrep som oppstod i forbindelse med energimerkeordningen og det er et begrep som også ble diskutert i denne prosessen. Diskusjonen gikk i hovedsak ut på hvordan begrepet kunne bygge opp under valg av systemgrense. Begrepet blir definert av Standard Norge som:

«et mål på hvor effektivt energien produseres, distribueres, lagres, brukes, hvordan energien utnyttes og kan også omfatte hvilken kvalitet og hvilken miljøbelastning som er knyttet til dette»(Lexow, 2007b)

Hvordan ordet «ytelse» brukes i forbindelse med egenskaper til et objekt kan problematiseres. Er dette noe passivt eller noe aktivt? Hvis det er noe som skal representere noe aktivt, så kan dette fortolkes som at ordet refererer til noe aktivt inni bygningen som her vil være de tekniske installasjonene. Skal ordet representere noe passivt så tenker en kanskje mer på bygningskropp og isolasjon. Begrunnelsen for hva ordet skal representere fikk, som vi skal se konsekvenser for måten energimerkeordningen ble rammet inn på.

Uttrykket «bygningens energiytelse» blir av noen aktører problematisert, og det naturlige for en «utenforstående», en uten faglig innsikt, blir kanskje å tolke «bygningers energiytelse» som at bygningen leverer energi, produserer noe, siden bygningen kan ha en «energiytelse»? Begrepet kan i tillegg tolkes som at bygningen har en høy energiytelse, at den er effektiv i måten den utnytter energien på. Det som blir påpekt av noen av aktørene i debatten er muligheten for feiltolkninger fordi dette er et ganske bredt definert begrep. På grunn av et ganske bredt begrep vil mulige overflyt, som påpekt av aktørene, altså være mulige feiltolkninger. Dette kan være svært uheldig da begrepet er av en såpass sentral karakter i lovteksten. Kan Energi AS reagerer i sine høringsuttalelser fra 2007 i forbindelse med endring av energiloven, på at ulike begrep brukes om hverandre:

«I direktivet er begrepet 'energiytelse' brukt, mens i utkastet snakkes det om 'energibilstand'. Det skaper en begrepsforvirring. Det kan og skape begrepsforvirring hos folk flest når 'energimerket' er en del av 'energiattesten' som er resultatet av 'energimerkingen av bygg'»(2007a).

Norsk Varmeforum er et formalisert nettverk for norsk varmebransje. Uttalelsene som de kommer meg i sin høring angående endring av energiloven stiller også NITO, Tekna og Faggruppen Bygg og Anlegg seg bak. De skriver:

«Når intensjonen i direktivet ikke kommer klart fram, tyder det på; enten svakhet ved mandatet til de som har laget høringsforslaget, eller at betydningen av begrepet «bygningers energiytelse» ikke er forstått. Dette inntrykket forsterkes ved at innholdet i begrepet «bygningers energiytelse» ikke er definert, eller forklart på annet vis, selv om dette er helt sentralt for innhold og intensjon med direktiv 2002/91/EF om bygningers energiytelse».

«For allmennheten i Norge vil det fremstå helt uforståelig at de termer som brukes i høringsnotatet og i de endelige tekstene både i loven, forskriftene og de offentlige dokumentene knyttet til hele Direktivet, ikke stemmer overens med de som brukes i den norske oversettelsen av direktivteksten fra DU, datert 3/10-2005. På dette punktet syndes det dessverre allerede i navngivelsen av hele ordningen. Dersom dette ikke rettes opp, vil det bidra til å svekke innføringen av ordningen samt skape feiltolkninger» (2007b).

Klare og konsise betegnelser er avgjørende for at et lovverk skal bli håndhevet korrekt av samtlige involverte. Hvis dette er et problem kan lovgivningen fort bli offer for spekulasjoner og mulig overtredelser.

5.2.4 Oversettelsen av direktivet fra engelsk til norsk

Oversettelsen av direktivet kan kalles en delkontrovers, men den lar seg ikke lett identifisere. Delkontroversen omhandler tolkningsmakten UD og OED hadde ved oversettelsen av bygningsenergidirektivet. Direktivet, som på engelsk heter «Energy performance of buildings» ble først oversatt til «energieffektivitet i bygg», men ble senere oversatt på nytt til «energiytelse i bygninger». Ved simpel «surfing» på internett er det tydelig at enkelte ved NTNU og andre fagkyndige har stilt spørsmålstegn med oversettelsen av direktivet fra engelsk til norsk. Det blir blant annet satt spørsmålstegn ved at det var UD som fikk oversettelsesansvaret. Et annet forhold som påpekes er påstanden om at direktivet ble oversatt på en måte som bevisst legitimerer at bruk av en primærenergifaktor ikke er nødvendig. Det som gjør at dette da blir «mistenksomt» er når andre aktører som har gitt sine høringsuttalelser ser ut til å stille seg spørrende til hvorfor ikke denne primærenergifaktoren er tatt med. For enkelte er det ikke noe annet som er «rett», altså det å ta i bruk en primærenergifaktor, sett at energieffektivisering og redusering av ikke-fornybare energikilder er målet med energimerkeordningen.

Thor Lexow²² prosjektleder i Standard Norge var et av intervjuobjektene. Han påpekte nettopp dette med oversettelsen som ble gjort av UD, og at ordningen egentlig har vært igjennom tre departement (UD, OED og NVE). Her skjer det på sett og vis tre former for innramming, noe som er med å påvirke vår forståelse av fenomenet.

«Å gi den oversettelsen blir jo nesten en fortolkning det og, og det var jo en prosess på det og. Til og begynne med het det jo «energy performance», og oversatt til «energieffektivitet», og senere ble det oversatt til «energiytelse» som var et nytt ord da, men som nå etter hvert folk har blitt glade i»²³.

Ved å oversette fra ulike språk gis det makt til de som oversetter i forhold til hvordan fenomenet rammes inn. Hvorvidt hensikten med begrepsvalget var å påvirke valg av systemgrense, kan ikke mine data svare på. De viser imidlertid diskusjoner som oppstod i kjølevannet av oversettelsen. Enkelte aktører mener at myndighetene gjennom valg av begreper bevisst har rammet inn energimerkeordning på en slik måte at en særlig systemgrense blir fremtredende. Andre ord eller begrep kunne ha gitt andre premisser for utformingen av regelverket rundt energimerkeordningen og det kan regnes som overflyt i denne sammenhengen. At myndighetene har hatt en mulighet til å oversette med den

²² Intervju Thor Lexow, prosjektleder i Standard Norge

²³ Intervju Thor Lexow, prosjektleder i Standard Norge

hensikt å unngå pålegg om en primærenergifaktor er en kontroversiell påstand. Likevel, den oversettelsen som fant sted innebærer en bestemt form for innramming av ordningen. Dette kan igjen få ulike konsekvenser, for hvordan energimerkeordningen, og da valg av systemgrense spesielt, ble utformet.

5.2.5 «En slags utfyllende B-status»? Bruken av et oppvarmingsmerke

«Altså den fargeskalaen skal etter min oppfatning bort. Det er bare tøv.»²⁴ Uttalelsen ble gitt under intervjuet av Tore Strandskog. Han mente at NVEs måte å presentere energimerket var politisk, og ikke et faktisk merke for energieffektivitet. Problemet med ordningen, sett fra Strandskog sitt ståsted, var at den er en form for hybrid. På den ene siden måler man energieffektivitet ved bokstaven, på den andre siden har man den klimapolitiske vektingen gjennom oppvarmingsmerket. Dette fører oss midt oppi debatten om elektrisitet er en fornybar ressurs eller ikke. På grunn av dette mente han at ordningen hadde mistet noe av sin markedsmessige verdi. Han poengterte at på makronivå er forsyningspolitikk den viktigste driveren for energimerket, på mikronivå er det kostnader. Siden det er på mikronivå energimerket skal ha sitt virke, er det mikronivået en bør konsentrere seg om.

«Rett og slett kostnader. At man får en tilleggsgevinst i forhold til klima som man kan smykke seg med, det tror jeg gjerne, og det kan være positivt. Men det er ikke det som... det er markedet.»²⁵

Det var i følge Strandskog *markedet* som styrte folks vilje til å legge om til mer energieffektive løsninger i sitt eget hjem. Altså at det er privatøkonomiske årsaker, som for eksempel pris på energi, som er med på å bestemme hvilke valg som blir tatt. Energimerkeordningen rammes dermed inn som en hybrid, en kobling mellom det å måle energieffektivitet og det å synliggjøre politikk. Potensiell overflyt kan bli at en ikke oppnår effekt på noen av områdene. Ordningen kan miste sin markedsmessige verdi.

«En analyse gjort av Statistisk sentralbyrå viser at den mest betydningsfulle for utviklingen i energiforbruk på lang sikt er økonomiske forhold som prisen på energivarer. Så lenge prisen på elektrisitet er så lav som den er pr. i dag er det vanskelig for andre energiforsyningsformer å konkurrere med elektrisitet.» (Hareide, 2009, s:9)

²⁴ Intervju Tore Strandskog, næringspolitisk direktør i Norsk Teknologi

²⁵ Intervju Tore Strandskog, næringspolitisk direktør i Norsk Teknologi

Elin Lerum Boasson, forsker ved CICERO, kom med samme poeng i sitt intervju og sa at «hvis politikerne virkelig hadde villet gjøre noe med energieffektiviseringspolitikken, så hadde de satt en høyere pris på energi. Det hadde vært det mest effektive.»²⁶ Bellona, som er en stor miljøorganisasjon som fokuserer på å øke den økologiske forståelsen og verne naturen, kommenterte denne todelingen i sin høringsuttalelse. De sier her at de to ikke er likestilt i forslaget:

«Uheldig at vi nå har et merke som har avgjørende betydning for karaktersettingen, mens det andre merket har fått en slags utfyllende B-status, uten innvirkning på karakteren, til tross for at dette merket inneholder viktig informasjon» (2009d).

Det kan se ut som at det hersker en konsensus om at økte energipriser er det mest effektive, og kanskje den eneste, løsningen for å få ned energibruken i bygninger. Så lenge elektrisitet er så billig vil jeg anta at andre løsninger som fjernvarme og bioenergi får, slik Bellona beskriver, «en slags utfyllende B-status». NVE har uttalt at de ønsker å påvirke energiregningen til folk, og dermed lede dem til å ta mer energieffektive valg. Det kan, med bakgrunn i sitatene over, stilles spørsmål med hva som er den sterkeste driveren for å oppnå målet med at folk skal ta mer energieffektive valg; er det privatøkonomi, klimahensyn eller er det virkemiddelet som NVE satser på, nemlig energiregningen?

Så langt har jeg presentert de ulike delkontroverser som er knyttet til valg av systemgrense. Denne har jeg som nevnt innledningsvis sammenfattet som «Problemstillinger knyttet til myndighetene i forbindelse med energimerkeordningen». Disse delkontroversene handlet i all hovedsak om myndighetsorganene, og de politiske aspektene ved de ulike delkontroversene. I denne gjennomgangen har jeg identifisert hvordan systemgrensen har blitt rammet inn på forskjellige måter: forenkling av terminologi, som en hybridløsning, oversettelsen, lite konsekvent begrepsbruk og introduksjonen av det nye begrepet «energiytelse». Jeg skal videre se nærmere på hvordan de mest sentrale aktørene i bransjen har uttalt seg, først og fremst gjennom høringsuttalelser. Dette utgjør det empiriske grunnlaget for den andre hovedkomponenten i kontroversen, den jeg betegnet «Eksternalisering av fornybar energi? Systemgrensen møter teknisk og moralsk motstand». Som det vil vise seg vil det være overlapp mellom disse to, men for å få en oversikt over den heller så komplekse prosessen har jeg likevel valgt å systematisere og kategorisere empirien på denne måten.

²⁶ Intervju Elin Boasson Lerum, forsker ved CICERO

5.3 Eksternalisering av fornybar energi? Systemgrensen møter teknisk og moralsk motstand

I høringsuttalelsene som har vært i forbindelse med energimerkeordningen har aktører i bransjen, både offentlige og private, fått uttale seg. I denne sammenhengen har jeg fokusert på aktører som aktivt har uttalt seg om systemgrensen i høringsuttalelsene. Det betyr at de som ikke uttaler seg mulig kan være enige i valg av systemgrense, uenige i valg av systemgrense eller at de stiller seg likegyldige til valg av systemgrense.

Jeg har foretatt en kategorisering med utgangspunkt i problemstillingene som de ulike aktørene har tatt opp, både under utformingen av energimerkeordningen (høringsuttalelser) og i etterkant av innføringen (via offentlige media, ekspertforum med mer).

5.3.1 «Katastrofal for klimavennlige bioenergi- og fjernvarmeløsninger»

De store aktørene Bellona, Norsk fjernvarme og Nobio har vært blant dem med sterkeste innvendinger på valg av systemgrense. Bellona skriver at de er imot levert energi med bakgrunn i at; «med valget av levert energi som basis for energimerket, er det foretatt en indirekte vekting»(2009d). De påpeker at det er uheldig at eksterne fornybare energikilder som eksterne varmepumper, fjernvarme og biobrensel diskrimineres. Bellona forstår slik sett energimerkeordningen som en ordning som ekskluderer eksterne fornybare energikilder.

Et slikt syn støttes av Nobio, som er en interesseforening for norsk bioenerginæring. De mener at NVEs forslag er en løsning som vil være «katastrofal for klimavennlige bioenergi- og fjernvarmeløsninger» (2009c). Hva som gjør at de kommer med slike sterke uttalelser er angivelig fordi de mener energimerkeordningen ikke favoriserer verken bioenergi eller fjernvarmeløsninger. Disse to blir oppfattet som betydelig mer miljøvennlig enn for eksempel panelovner. Slik energimerkeordningen er rammet inn, kommer ikke dette til syne for forbrukerne som skal velge energikilde, og disse løsningene kan dermed stå i fare for å bli valgt bort på grunn av kostnadmessige årsaker. Alternative løsninger eksternaliseres med andre ord i denne innrammingen. Å installere nye og bedre tekniske løsninger er både kostnadmessig betydelig og ofte ikke mulig å tjene inn i forhold til livsløp. En antagelse er at boligeiere og byggherrer velger den løsningen med lavest kostnader, da spesielt byggherrer vinner prosjekter ofte ved å tilby det billigste

anbudet. Budsjett og økonomi er viktige faktorer, og slik de ser det kanskje viktigere enn miljøvennlighet i valg av både bygningskropp og tekniske løsninger? Med Callons begreper kan dette beskrives som at miljøhensyn her representerer overflyten (Callon, 1998).

Andre aktører som også støtter Nobio og Bellona er blant annet Norconsult og Enova. Norconsult, et av landets største norskeide rådgivende ingeniørselskap, mener at ordningen kan «undergrave en miljøvennlig fjernvarmebasert energiforsyning», og at «miljøbevisste byggherrer vil søke å unngå fjernvarme hvis man får dårligere energimerke ved bruk av dette» (2009b). Enova sitt mandat er blant annet å drive frem en miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon gjennom rådgivning og økonomisk støtte. De på sin side ser at oppvarmingsmerket per i dag er «ikke godt beskrevet», men mener uansett at det er «uheldig at byggeiere som ønsker tilført fornybar varme blir straffet gjennom energimerket» (2009a). Videre mener Grønn Byggallianse og Energibedriftenes Landsforening, at levert energi gir uheldige skjevheter mellom ulike oppvarmingssystemer, og ber NVE vurdere dette på nytt. Blant annet viser de til at det «i praksis blir umulig å oppnå A-merket for et bygg som benytter fjernvarme/ fjernkjøling» (Isachsen et al., 2009a:26). Dette viser igjen at de «tekniske» aktørene fokuserer på hva energimerket utelukker og hva som er konsekvensene for valget av levert energi som systemgrense. I intervjuet med Boasson påpekte hun:

«(...) det er selvfølgelig en tradisjon i OED på at man, selv om man har hatt en vridning i politikken og nå gir masse støtte til fjernvarme og sånn, så er det jo selvfølgelig... vi er jo en kraftnasjon, så det er ikke sånn at OED og NVE sine folk går ut og liksom sier at elektrisitet er dumt»²⁷

Isachsen²⁸ sa i sitt intervju at hensikten med ordningen var at den ikke skulle være normativ på den måten at den skulle «fortelle» folk hva de skulle gjøre, men håpet likevel at folk gjennom energimerket hadde et litt bedre grunnlag for å kunne ta informerte valg. Men når det ofte er så dyrt å installere energieffektiviserende tiltak, og at en sjelden får igjen pengene selv om energikostnadene blir lavere, er valget for mange enkelt. Hvis forbrukerne hadde vært informert om at bioenergi er betydelig mer miljøvennlig kontra elektrisitet sett i et globalt perspektiv, ikke bare at «hvis du bruker mindre, blir regningen mindre», ville kanskje folk tatt avgjørelser basert på *både* miljø og økonomi? Det er her oppvarmingskarakteren skal gripe inn, og gi forbrukere av energi informasjon. Problemet, som mange av de aktørene som har uttalt seg gjennom

²⁷ Intervju Elin Boasson Lerum, forsker CICERO

²⁸ Intervju Olav Isachsen, seniorrådgiver NVE

høringer, påpeker er at oppvarmingskarakteren ikke blir kommunisert godt nok, og dermed har liten innvirkning. Men disse er heller ikke upartiske. Både Nobio og Norsk Fjernvarme har sterke særinteresser i å fremme fjernvarme og bioenergi. De nevnte aktørene vil muligens mene at energimerkeordningen sin største overflyt er det faktum at ordningen ikke oppfordrer til økt bruk av fjernvarme eller bioenergi.

5.3.2 Hva kan være en alternativ beregningsmetode?

Skal vi få en nedgang i bruk av elektrisitet, må energimerket favorisere og premiere andre energikilder enn elektrisitet, så fremt at dette er målet med ordningen. Bellona mener derfor at den politiske innrammingen har oversvømmelser som ikke kan neglisjeres hvis målet er å redusere elektrisitetsbruken i norske husholdninger.

Hva kan være et alternativt mål? Både Nobio, Lyse Energi, Norsk fjernvarme og Norsk petroleumsinstitutt som er en bransjeforening for selskaper som produserer og selger oljeprodukter, gass, strøm og bioenergi i Norge, mener at «vektet levert energi må legges til grunn for energimerkeordningen» (Isachsen et al., 2009a:25). Dette for å «reflektere de faktiske klimautslippene og den totale energibelastningen knyttet til energibruk i bygget». De mener dermed at en livsløpsanalyse (life cycle analysis) ville vært en mer korrekt måte å reflektere energibruken i bygningen på, og dermed premiere boligeiere som benytter seg av fornybare energikilder. Det er her mulig å se en innramming av en mer moralsk karakter. De henviser til hva som er rett sett at målsetningen er redusert bruk av energi på globalt plan. Overflyt i denne sammenhengen kan da bli at elektrisitet i Norge blir kategorisert som ikke-fornybart. Det er det derimot svært mange som vil si seg uenig i.

Positive til den valgte systemgrensen

Som vist så langt har valg av systemgrense ført til betydelig kontrovers og jeg har presentert de ulike delkontroversene som var en del av denne. Kontroversen hadde to klare, men overlappende sider. Den ene omhandlet myndighetenes rolle og argumentene om at energimerking først og fremst var en politisk ordning, mens den andre handlet om hvordan energimerkingen eksternaliserte fornybar energi og viste de tekniske og moralske innvendingene som kom i kjølevannet av dette. Det var imidlertid ikke slik at alle aktørene var utelukkende negative. Jeg vil her vise hvilke argumenter som ble brukt for å støtte ordningen, til en viss grad.

5.3.3 Kritisk til bruk av vekting

Energi Norge, som vist fra tidligere avsnitt, anmoder OED til konsekvent å operere med systemgrensen netto energi i kommunikasjon av bygningers energiforbruk. De kommenterer også bruk av en primærenergifaktor i sin høringsuttalelse:

«En uheldig utforming og bruk av primærenergifaktor for elektrisitet vil kunne føre til at det i mange sammenhenger stimuleres til valg av fossile energibærere framfor CO₂-nøytrale bærere. Vi ser også en slik utvikling i norsk standardiseringsarbeid og hos viktige premissleverandører til utforming av norsk politikk. Direktivet åpner for regionale og nasjonale valg av primærenergifaktorer. I den grad man skal bruke primærenergifaktorer for elektrisitet i Norge, må det velges en faktor 1 for elektrisitet» (2010).

Energi Norge fikk gjennomført en uavhengig rapport fra selskapet Adapt for å beskrive bakgrunnen for bruk av primærenergifaktorer og CO₂-vekting, hvordan de er anvendt i norsk og EU-lovgivning og hvilke konsekvenser bruk av disse metodene vil ha. Motstanderne mot valget av en systemgrense uten en primærenergifaktor eller en CO₂-vekting i beregningsgrunnlaget, vil påstå at dette ikke er godt nok for å kunne måle energieffektivitet hvor målet, globalt sett, er å redusere bruken av elektrisitet (fra kull og gass) og andre ikke-fornybare energikilder. Dette er deres måte å ramme inn energimerkeordningen som et lite effektivt virkemiddel såfremt det overnevnte er målet.

Energi Norge påpeker at de ikke har funnet noe faglig underlag som kan forklare hvordan bruk av primærenergifaktorer og CO₂-vekting av elektrisitet kan og bør brukes til utvikling av rammebetingelser for energisystemet – hverken i Norge eller andre steder (Adapt 2012). Derfor ba Energi Norge Adapt om å lage rapporten. Viktige funn var blant annet at det mangler faglig underlag i EU for bruk av primærenergifaktorer og at det er ulike metoder som benyttes for beregning, noe som skaper forvirring. I Norge påvirker bruk av primærenergifaktorer og CO₂-vekting for eksempel utforming av energikrav i teknisk byggforskrift, NVEs energimerkeordning og energimerking av produkter (Adapt 2012).

I og med at Energi Norge er med i aktørgruppen som i avsnittene over er beskrevet som i mot levert energi, er jeg usikker på hva deres alternativ er. De har uttalt at de mener det er «skuffende at NVE holder fast ved å behandle elektrisitet og fossilt som samme onde»(Energi Norge, 2010). Jeg antar at de her snakker om oppvarmingsmerket. De uttaler videre at:

«At energikarakteren baserer seg på levert energi kan også medføre uheldige skjevheter ved at bygg som er tilknyttet et fjernvarme- eller gassnett der varmen kommer fra varmpumpe, bioenergi eller spillvarme, får et dårligere energikarakter enn et bygg som har egen varmpumpe» (2010).

Strandskog og Norsk teknologi støtter NVE sitt valg om levert energi. De mener at ved bruk av denne systemgrensen vil de ulike teknologiske løsnings egenskaper komme mye tydeligere frem. Strandskog²⁹ sa i intervjuet at TEK 10 har veldig fokus på bygningskropp, mens EUs reviderte bygningsenergidirektiv, tar nettopp for seg dette samvirke mellom aktive (tekniske installasjoner) og passive (bygningskropp) tiltak. I revisjonen av TEK 10, nemlig TEK 15, vil nok dette komme mer i fokus. Han problematiserte videre at karakteren sier lite om atferd. Det er et problem. Yrkesbygg og næringsbygg burde hatt en ekstra måling på faktisk bruk, med eventuelt en tilleggsbokstav som beskrev det faktiske forbruket. Norsk Teknologi er dermed åpne for en mellomløsning som innbefatter to karakterer. Én på faktisk forbruk og én på levert energi.

Aktørene som er for den valgte systemgrensen mener denne tar for seg viktige deler ved energieffektivitet i bygninger, nemlig de tekniske installasjonene. Her rammes disse delene av bygningen eller egenskaper ved bygningen inn som viktige for og nå mål innen energieffektivitet. Energi Norge påpeker at det ikke er noe faglig eller forskningsmessig grunnlag for å legge til en primærenergifaktor.

5.4 Uforenelige mål og virkemidler?

Det som kan forklare at valget av systemgrense ble spesielt kontroversfylt handler om at mål og virkemidler fremstår som uforenelige. Mange aktører har uttalt at de mener at Norge trenger en helhetlig og helhjertet satsning på energieffektivitet og energiomlegging. Det betyr at problemet må bli sett på som et globalt problem, og ut fra det perspektivet er elektrisitet en ikke-fornybar ressurs. Et virkemiddel som kan innføres for å imøtekomme den globale energiforsyningsproblematikken vil være å legge til en vektning av energien. Et annet er å få et mer samlet politisk beslutningsorgan vedrørende klima og miljø. Det som mulig har bidratt til at enkeltaktører ikke har vunnet frem hos NVE er at den politiske beslutningstakingen på området er svært fragmentert. Tore Strandskog påpekte dette i intervjuet:

²⁹ Intervju Tore Strandskog, næringspolitisk direktør i Norsk Teknologi

«I dag i Norge så har vi en veldig fragmentert beslutningsprosess i byggebransjen. Og det vi oppdager, fordi at vi er en del av disse nettverkene, er det at på myndighetssiden så snakker man ikke sammen, på privat side så har vi mye mer samspill.»³⁰

En annen, og svært underlig sak som Boasson³¹ adresserer, er at Sp satt med ministerposten i OED da energimerkeordningen ble innført. Sp er forkjemper for spesielt bioenergi, og det merkelige er da at energimerkeordningen fikk den utformingen som den fikk. Hun kommenterer at:

«Vanligvis så er jo SP den store forkjemperen for det som har med fjernvarme og bioenergi å gjøre, og da er det litt rart at man delte det opp på den måten. Det var litt rart at man valgte å gjøre det på den måten for hovedmerket gjør jo at... den fremmer jo el på et vis.»³²

Er kontroversen fortsatt forhandlingsbar?

I og med at kontroversen er preget av en så høy grad av fagterminologi er det rimelig å anta at folk flest ikke har fanget opp uenigheten rundt valg av systemgrense. Uavhengig av det, kan vi imidlertid se en tendens til at kontroversen ikke er lukket, og dermed forhandlingsbar. At gjentagende kritikk fra eksperter og ulike deler av bransjen medfører at ordningens tillitt undergraves er forståelig. Dette kan, hvis en snur på det, også oppfattes som noe positivt. Hadde det hersket bred konsensus ville det ikke blitt en kontrovers og en ville ikke fått opp disse viktige forholdene som har blitt debattert. En kan i dette tilfelle si at særinteresser preget forhandlingsbordet vesentlig, men det er likevel et sunnhetsstegn at slike ting som dette debatteres når det hersker slik faglig uenighet. Bare slik kan myndighetsorgan treffe gode og faglig godt forankrede beslutninger. Og en kan også spørre seg om det ikke er et gode at aktørene får anledning til å uttale seg så mange ganger de mener er nødvendig? Hvis valget NVE har tatt er korrekt og har blitt kommunisert godt nok, hvorfor skal valg av systemgrense undergrave tilliten til ordningen som helhet da? Spesielt hvis folk stort sett ikke vet hva diskusjonen går ut på?

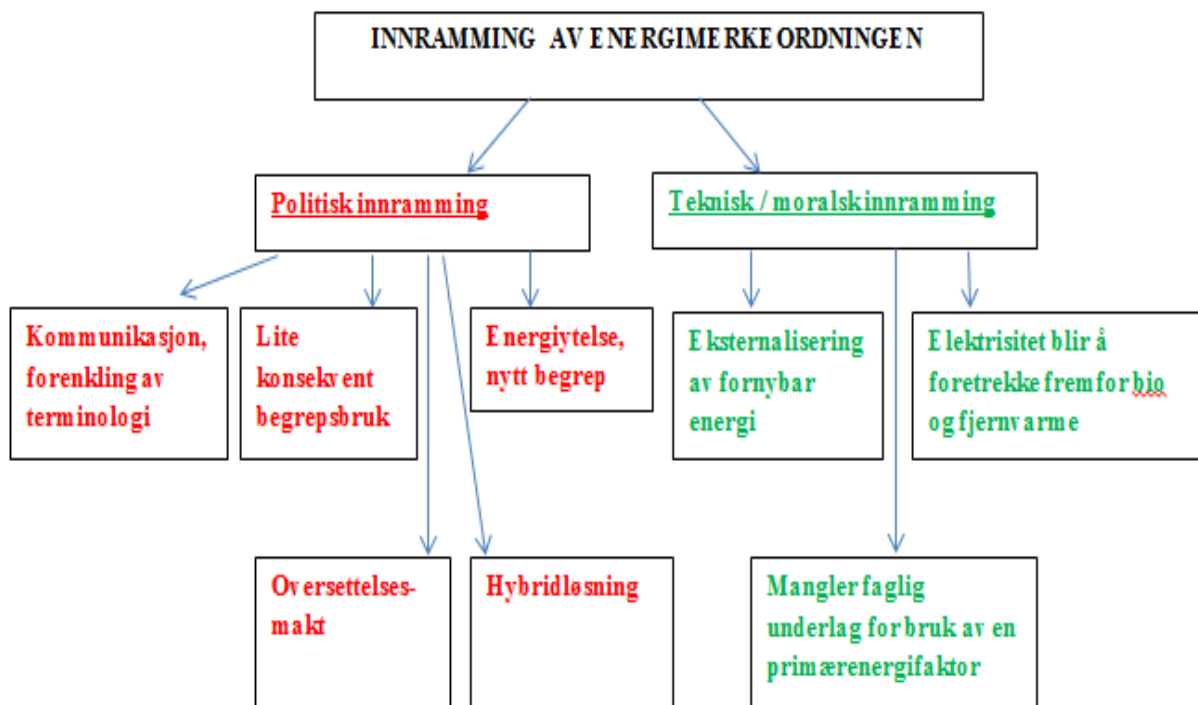
Med bakgrunn i den empirien jeg har gjennomgått her har jeg identifisert to hovedaspekter ved kontroversen om energimerking av boliger. Disse betegnet jeg som «Problemstillinger knyttet til myndighetene i forbindelse med energimerkeordningen» og «Eksternalisering av fornybar energi? Energimerkeordningen møter teknisk og moralsk motstand». Etter å ha analysert

³⁰ Intervju Tore Standskog, næringspolitisk direktør i Norsk Teknologi

³¹ Intervju Elin Boasson Lerum, forsker CICERO

³² Intervju Elin Boasson Lerum, forsker CICERO

disse kontroversene nærmere vil jeg hevde at dette handler om to måter å ramme inne valg av systemgrense på. Disse vil jeg kalle en politisk og en teknisk/moralsk innramming. Disse innrammingene er ikke gjensidig utelukkende, men viser et skille mellom de ulike partene i kontroversen. Todelingen er valgt for å skille mellom myndighetsorgan og øvrige sentrale aktører. Jeg vil vise at det dermed er ulike måter å ramme inn delkontroversene rundt systemgrensen på. Figur 6 illustrerer de to innrammingene og deres innhold:



Figur 6

Figuren over viser en forskjell i hvordan fenomenet systemgrense ble innrammet når energimerkeordningen ble forhandlet om. Jeg identifiserer en politisk og en teknisk/moralsk innramming. Den politiske innrammingen har blitt til gjennom blant annet oversettelse og begrepsbruk. Den teknisk/moralske innrammingen er mer fokusert på interesser, og rammer inn ordningen stort sett etter hva de interessene representerer. Innramminger som her identifiseres er blant annet et fokus på hvilke konsekvenser systemgrensen vil få for fjernvarme og bioenergi og at noen aktører mener at det mangler faglig underlag for å bruke en primærenergifaktor. Det kan dermed skilles mellom aktører som mener at

myndighetene har valgt rett systemgrense, og de som mener at myndighetene har valgt feil.

Disse ulike måtene å ramme inn systemgrensen bidrar til en økt forståelse for kontroversen i seg selv, men og en dypere innsikt i hvordan både myndigheter og interessegrupper argumenterer og forsøker å legitimere sine holdninger, og fremme sine interesser.

5.5 Flytende kategorier

Som vist i kapittel 4 ble implementeringen preget av to kontroverser. Den ene, som er redegjort for i dette kapitlet handlet hovedsakelig om to forskjellige aktører (myndighetene og sentrale aktører i bransjen). Myndighetene har rammet inn ordningen blant annet ved hjelp av forenklet terminologi, introduksjonen av et nytt begrep, oversettelsen av direktivet og varmeskalaen. De andre sentrale aktørene har fokusert på en innramming mer preget av miljø, hva ordningen favoriserer av energiløsninger og hvor godt belegg en egentlig har for å anvende en primærenergifaktor. Ved å påpeke disse sidene er det ikke dermed sagt at myndighetene ikke fokuserer på for eksempel miljø. Argumentasjonen har vist seg å flyte over mellom kategoriene. Denne inndelingen er gjort for å synliggjøre de ulike argumentasjonsrekkene og dertil innrammingene.

Neste kapittel vil ta for seg den andre kontroversen, nemlig valg av selvangivelsesmetoden ved beregningen av energimerket. Boligeiere kan selv energimerke boligen sin i Norge. Selvangivelsesmetoden har vist seg å være problematisk, hvor både EU og en rekke norske aktører har stilt seg kritiske og spørrende.

6. Selvgjort er velgjort?

«Det blir som om folk selv skulle gjennomføre EU-kontroll på bilene sine»³³.

6.1 Bakgrunnen for kontroversen

Som nevnt i kapittel 1 valgte NVE å la boligeierne selv energimerke boligen sin. Dette valget har, som sitatet over illustrerer, skapt overskrifter og debatter. I bygningsenergidirektivet fremkommer det tydelig at det stilles krav om uavhengige eksperter for gjennomføringen av energisertifiseringen og inspeksjonsordningene:

«Member States shall ensure that the certification of buildings, the drafting of the accompanying recommendations and the inspection of boilers and air-conditioning systems are carried out in an independent manner by qualified and/or accredited experts, whether operating as sole traders or employed by public or private enterprise bodies» (Europa.eu, 2002).

Etter at Norge feilet med å implementere ordningen slik direktivet beskriver, ble Norge i november 2008 stilt for EFTA-domstolen. Norge reagerte og kom bare en måned etter at ESA hadde igangsatt saken med en stortingsproposisjon for et sertifiseringssystem. Den nye energimerkeordningen som da ble implementert i juli 2010 avvek fortsatt fra bygningsenergidirektivet sine krav om uavhengige eksperter. Da ordningen skulle på offentlig høring, kom det sterke tilbakemeldinger fra instanser og aktører i bransjen som mente at dette ikke var godt nok. Aktørene satte spørsmålstejn blant annet ved ordningens troverdighet og markedsverdi.

Kapittelet vil ta for seg denne kontroversen. Hva handlet den om og hvilke konsekvenser hadde den? Med utgangspunkt i den vil jeg se nærmere på hvordan de sentrale aktørene har rammet inn «selvangivelsesmetoden», hva som er tatt med, og videre hva som har blitt utelatt i denne innrammingen.

I Norge kan, som nevnt, boligeiere selv energimerke boligen sin ved hjelp av et dataverktøy utviklet av EDB Consulting Group AS, som er tilgjengelig via NVEs nettsider. Dataverktøyet stadfester via ulike inputs som byggeår og vedlikeholdstiltak hvilken energikarakter boligen får. Verktøyet tilbyr en

³³ AFTENPOSTEN.NO. 2011. *Energimerking av boliger kan bli endret* [Online]. <http://www.aftenposten.no/bolig/boligokonomi/article4201941.ece>. [Accessed 18.08.11 2011].

forenklet eller en avansert versjon. Det er opp til boligeierne selv om de vil benytte seg av den enkle, eller den avanserte versjonen. Det kan dermed oppstå situasjoner hvor en bolig, ved bruk av ulike versjoner, oppnår ulik karakter. Hva gjør dette med troverdigheten og tilliten til ordningen? Som vist i kapittel 1 viser resultatene fra rapporten som evaluerte det danske energimerkesystemet, at nettopp forholdet mellom boligeieren og energirådgiveren burde bli bedre for ytterligere å kunne fremme energieffektive løsninger. Siden norske boligeiere ikke er pålagt å benytte seg av eksperter ved karaktersetting vil muligens verdifull førstehånds kunnskapsutveksling gå tapt.

At boligeiere selv kan energimerke boligen sin mener mange, som vi skal se i dette kapitlet, slår uheldig ut. I og med at det skilles mellom en forenklet- og en detaljert versjon, må dataene som oppgis i den forenklede versjonen stort sett baseres på standardverdier, som kan avvike fra reelle og faktiske verdier. Jeg skal videre diskutere hva sentrale aktører mener blir utelatt ved dette valget, eller i et innrammingsperspektiv flyter over, og hvilke konsekvenser dette får.

6.2 Ulike holdninger og strategier

Jeg har med bakgrunn i diskusjonene vedrørende selvangivelsen identifisert at NVE og OED har rammet inn energimerkeordningen på en spesiell måte ved å velge nettopp selvangivelsesmetoden som grunnlag for energikarakteren. Dette valget impliserer en rekke holdninger og meninger angående bruk av eksperter og strategier på energieffektivitet i bygninger. Hvilke konsekvenser disse holdningene og strategiene har for hvordan energimerkeordningen kan bli forstått og kommunisert (rammet inn), er interessant. Jeg har derfor foretatt en inndeling der ulike holdninger og strategier blir presentert. Disse representerer hva sentrale aktører mener har blitt utelatt av energimerkeordningen med dette valget. Jeg understreker at disse inndelingene ikke er gjensidig utelukkende, men valgt med bakgrunn av empiri for å bedre kunne gi et bilde av kontroversen i sin helhet. Jeg vil benytte meg av følgende datamateriale: Høringsuttalelser fra de ulike høringsinstansene etter at NVE foreslo en endring i «energimerking av bygninger og energivurdering av tekniske anlegg», egne intervju og brevveksling mellom Norge og EFTA, samt et par eksterne kilder.

6.2.1 Eksperten erstattes av et IT-verktøy

Det var mange aktører som reagerte sterkt når myndighetene valgte at energikarakteren skulle utformes av hver enkelt boligeier. Et gjentagende argument var at kravet om kompetanse ikke ble oppfylt. At kompetanse blir utelatt i prosessen identifiseres ved uttalelser som for eksempel Norges Naturvernforbund uttrykker. De skriver i sine høringsuttalelser at det påpekes

fra ESA at den som utfører merkingen, må opptre på en objektiv og profesjonell måte og dermed uten direkte interesse av utfallet av merkingen (Naturvernforbundet 2011b). De mener dermed at det bør stilles krav om både kompetanse og habilitet ved energimerking av boliger. Aktøren mener det er problematisk at personer med et eierforhold til boligen selv kan fastsette dataene som utgjør beregningsgrunnlaget for karakteren. Boligeierne blir dermed inhabile i forhold til karaktersetning av egen bolig. Når en påpeker at noen må være habile, for eksempel ved at en handling kan godkjennes, menes det at personen bør oppfylle visse formelle krav. Boligeiere skal per i dag oppfylle kun et krav for at en energiattest skal bli utstedt, og det er nettopp det å eie en bolig. Innrammingen blir her i så måte at ordningen ikke oppfyller hva de mener er nødvendige krav om habilitet og kompetanse.

Olav Isachsen³⁴ påpekte i sitt intervju at NVE strakk seg langt i forhold til kompetansekravet. Han mente for eksempel at det er et paradoks at takstmenn ikke har kompetanse til å energimerke bygninger, og at denne yrkesgruppen burde være kompetente nok til å utføre merkingen. Isachsen fortalte videre at NVE opprinnelig ikke så for seg en løsning slik den fremkommer i dag. Han opplyste om at NVE fikk beskjed fra OED om at de ikke ønsket at boligeiere skulle pålegges å leie en ekspert til å lage en energiattest. Dette var et kostnadsspørsmål. OED ba derfor NVE om å lage et IT-system slik at hver og en kunne gjøre dette selv, fra sin egen datamaskin. NVE nølte først men Isachsen sa at han i dag er fornøyd, og kan ikke se hvordan han kunne forsvart at boligeiere selv skulle ha måttet leid inn en ekspert. Isachsen påpekte:

«(...) så det var en politisk avgjørelse. Vi hadde ikke sett for oss dette, ikke muligheten engang. Vi hadde lest direktivet slik at det ja, det må være en ekspert som utfører, og hadde lagt opp og forberedt på den måten, regnet på, lagd scenarier og klødd oss litt i hodet og var litt bekymret for hvor vi skulle få alle disse fra... tenker på arbeidsmarkedet, kostnader osv., men sånn var det. Så kom departementet og sa at de ikke hadde lyst å legge, til å be boligeiere å pålegge dem å leie en ekspert til å lage en energiattest».³⁵

Slik Isachsen uttrykte seg kan denne beslutningen ansees å ha vært et kostnadsspørsmål av politisk karakter. Dette ble mulig tredd ned over hodet på NVE fra OED. NVE tolket først direktivet slik EU hadde som intensjon. Sitatet viser at det var OED som valgte å overstyre utformingen av lovverket ved å pålegge NVE å innføre en annen løsning enn først tenkt. Siden dette fremstilles som et kostnadsspørsmål, er det da legitimt av NVE å si at de mener at

³⁴ Intervju Olav Isachsen, seniorrådgiver i NVE

³⁵ Intervju Olav Isachsen, seniorrådgiver i NVE

kompetansekravet er ivaretatt etter direktivets retningslinjer? Norske myndigheter forsvarer sin IT-løsning i svarbrevet til ESA. De skriver:

«The Norwegian authorities consider the system as being comprised of the highly qualified engineers, economists, data analysts and other professionals who have designed and operate the advanced ESC system”(Svaan and Brown, 20122).

Prøver NVE med dette å ramme inn det alternative dataverktøyet som en «god nok erstatning for eksperter»? Det er flere aktører som ikke har godtatt dette. Naturvernforbundet (2011b) har uttalt følgende: «Naturvernforbundet mener at energimerking av uavhengige og kvalifiserte personer er en forutsetning for at ordningen får forsvarlig faglig innhold og troverdighet.» De skriver videre at «(...) Norges holdning til dette direktivet tyder på at energieffektivisering av bygg ikke tas på alvor». Her tydeliggjøres en av energimerkeordningens mest kontroversielle diskusjoner. Om det er slik at OED valgte denne løsningen med hensikt om å «bare få det gjort» eller «dette er ikke viktig nok for oss», er vanskelig å antyde med det datamaterialet jeg presenterer. Det er derimot legitimt å stille spørsmålet. OED sitt manglende engasjement ble også poengtert fra Elin Boasson Lerum fra hennes intervju:

«(...) fordi departementet (OED) har mange store, tunge saker, og energieffektivisering... det kommer liksom aldri opp til at man virkelig har lagt hjernene sine i bløt for å løse dette på en lur måte».

«Det er liksom ikke sånn at de er veldig imot det heller, det er bare det at de ikke har hatt tid til å virkelig tenke på det. Så var det jo noe med at de trodde at dette var et litt sånt tulle-direktiv som EU ikke mente så mye med, så plutselig ble det rettsak i EFTA knyttet til at vi ikke hadde innfridd tidsfristen».³⁶

Naturvernforbundet påpeker hva ESA eksplisitt selv skriver i sitt brev til Norge: «Et direktiv er ikke en politisk erklæring eller en veiledende retningslinje. Det er et juridisk instrument, bindende i sin helhet»(2011b). Så hvorfor bruker Norge så mye tid og midler på en ordning vi med høy sannsynlighet blir nødt å korrigere på? Spesielt hvis argumentene for dagens løsning har vært et kostnadsargument? Isachsen og NVE er klar over hva en ESA-dom vil innebære og uttrykker: «Mange av de som er misfornøyd med de valgene vi har gjort har en næringsinteresse av at vi skulle velge annerledes. En dom fra ESA vil nok Norge måtte rette seg etter»³⁷. Så Norge er klar over konsekvensene. ESA har

³⁶ Intervju Elin Boasson Lerum, forsker CICERO

³⁷ Intervju Olav Isachsen, seniorrådgiver i NVE

vært ganske tydelige i sine krav, og Norge har per i dag ikke oppfylt de kravene som er blitt stilt.

Flere aktører har meldt sin forundring og motstand mot NVE. Forsvarsbygg, som er et av landets største eiendomsforvaltere, mener at

«hensynet til mest mulig korrekte vurderingen bør kunne anses ivaretatt gjennom detaljerte klassifiseringskrav samt krav til kompetanse for den som skal utføre vurderingen»(Forsvarsbygg 2011a).

Er det en korrelasjon mellom kostnadsspørsmål og alvorgrad i ulike energieffektiviserende tiltak? Hva kan dette i så fall skyldes? Av de aktørgruppene jeg har studert påpeker mange at habilitet og kompetanse ikke blir tatt på alvor, ei heller nasjonale energimål, slik energimerkeordningen fremstår i dag. NVE vil på sin side respondere ved at de mener at deres dataverktøy er et godt nok alternativ. Mulige overflyt som oppstår for aktører som er i mot valget om selvangivelse er muligheten for brukerne å gjøre dette kostnadsfritt. Overflyt som kan oppstå for NVE og OED kan være manglende objektivitet og habilitet for de data som blir oppgitt av boligeierne selv.

Det er tydelig at myndighetene har tatt et valg som er kontroversfyllt på mange måter. Det som er beskrevet i de foregående avsnittene er faktorer sentrale aktører mener at energimerkeordningens utforming og lovverk har utelatt. Dette identifiseres av aktørene i diskusjonen. Energimerkeordningen, slik jeg antar at myndighetene vil at den skal fremstå, er en enkel, nøyaktig og «god nok» ordning. Dette medfører at noe nødvendigvis faller utenfor. Først og fremst handlet dette om habilitet og kompetanse. Kunne et IT – system erstatte eksperter? Og hvis ja, var brukerne av systemet til å stole på? Disse problemstillingene svekket i følge ulike aktører troverdigheten til hele ordningen. Som vi skal se videre var dette ikke bare knyttet til valg av selvangivelse, men også til hva denne faktisk skulle kalles.

6.2.2 Attest, sertifisering eller vurdering?

Energimerkeordningen er en idealistisk ordning i forhold til sine mål om en økt bevissthet vedrørende energibruk i bygninger. Den økte bevisstheten skal resultere i handlinger som fører til at folk velger mer miljøvennlige løsninger som for eksempel en varmepumpe. At folk velger mer miljøvennlig skal slå ut i økt markedsverdi for boligen. Dette er den innrammingen myndighetene ønsker at energimerkeordningen skal ha. For å oppnå dette må ordningen og

sertifiseringen, ifølge RIF og EFTAs Surveillance Authority (ESA), være profesjonell slik at alle huseiere har de samme måleinstrumentene og de samme vilkårene for å oppnå et bra energimerke. Det er på dette punktet ESA, i kontrast til norske myndigheter, mener at Norge ikke oppfyller kravene om uavhengighet i direktivet. Uavhengighet er et viktig prinsipp for blant annet rådgivende ingeniør- bedrifter. Mangel på uavhengighet antar jeg kan bidra til å undergrave tillitt i relasjon med kundene. Dette kan igjen medføre at ordningen ikke får den markedseffekten som det er mulig å oppnå.

I tillegg til ESAs oppmerksomhet omkring uavhengighet har begrepsbruken blitt kritisert og debattert av aktører innad i Norge. Hvordan begreper benyttes i en debatt har klare konsekvenser for måter å innramme et fenomen på. Denne kritikken består i hovedsak av en diskusjon rundt hva en *sertifisering* inneholder av mening kontra for eksempel en *attest*. Direktivet beskriver energimerkeordningen som en «sertifiseringsordning», mens Norge har valgt å anvende begrepet «attest». Sertifisering defineres i Store Norske Leksikon som «å bekrefte, bevitne; utstyre med sertifikat»(SNL), og på ordbok.no som; «attest, skriftlig bevis (ofte utstedt av offentlig myndighet)(Bokmålsordboka). Begrepet «attest» defineres på ordbok.no som «en (skriftlig) erklæring, bekreftelse, for eksempel fra offentlig myndighet el. arbeidsgiver». Det kan her synes vanskelig å skille mellom de to begrepene, men en mulig observasjon er at et sertifikat er noe som en blir utstyrt med, mens en attest ofte er en skriftlig erklæring. Det gir antagelig mer mening at en bolig *blir utstyrt* med en karakter, mer enn at boligen *får tilsendt* en karakter.

Selv om dette er nyanser i språket, har det innvirkninger på hvordan energimerkeordningen oppfattes og dermed rammes inn. Ikke minst vil dette ha konsekvenser for hva vi oppfatter som overflyt, hva energimerkeordningen *ikke* er. KanEnergi AS kommenterer begrepsbruken i sin høringsuttalelse i forbindelse med endring av energiloven i 2007:

«Det er bra at det legges opp til at det kan gjøres enkelt og billig og at det blir laget et web-basert program som kan brukes som verktøy for å beregne energitilstanden til sin bygning. Ulempen med løsningen er at mange boligeiere ikke har forutsetninger for å klare å legge inn de riktige inputs for sin bolig, slik at det gir fare for feilmerking. Det vil være fristende for en boligeier å «jukse» litt på verdiene for at sin bolig skal komme best mulig ut i forbindelse med salg... Hvis attesten ikke utstedes av en uavhengig part mister ordet «attest» mening. Da er ordet «energivurdering» mer passende etter vårt syn» (2007a).

KanEnergi AS er dermed ikke uenig i at ordningen, om mulig, bør gjøres enkelt og billig, men da bør ikke ordningen «selges» som en attest eller en sertifisering, da bør det dreie seg om en *vurdering*. En rimelig antagelse er at en sertifisering oppfattes i høyere grad som noe offentlig, og som standardiserte mål på et objekt. Dermed blir en sertifisering noe som knyttes opp mot sanksjoner. Hvis jeg kjører for fort, kan jeg bli fratatt førerkortet mitt fordi jeg bryter de betingelsene som foreligger for å beholde det. Er myndighetene redde for å pålegge oss dette? Og hva slags grunn kan legitimere dette, når ordningen har som målsetning å fremme energieffektive tiltak, som igjen bedrer vårt klima?

Ordningen, slik den fremstår, har vesentlige utfordringer i følge en del aktører. Aktørene som uttaler at bruken av selvangivelsesmetoden svekker ordningens troverdighet og tillit – nettopp fordi det stilles spørsmål rundt uavhengigheten, vil dermed mene at dette representerer en overflyt. Ved ikke å legge opp til at en uavhengig part skal energimerke, mister ordet «attest» og «sertifisering» sin mening. Det som står igjen er en vurdering.

6.2.3 Et kompromiss av mange tankeganger

Som jeg har nevnt tidligere så hevdes det at hvis noe skal kalles for en sertifisering, så må kravet om uavhengighet være til stede. Siden energimerkeordningen ikke oppfyller disse kravene, vil det mulig være misvisende å kalle energimerket for et «sertifisert merke», eller en «attest». Kritikken mot å ha et system med en selvangivelse faller i tillegg på troverdigheten til selve attesten, som jeg også var innom i forrige avsnitt. Dette kan igjen bidra til at den ønskede markedsmekanismen muligens uteblir. Det som menes med dette er at energimerkeordningen skal mane til økt bevissthet rundt energieffektiviserende tiltak både for selger og kjøper ved et boligsalg. Hvis ikke den nødvendige troverdigheten ligger til grunn for vurderingen av merket, vil muligens ikke den antatte positive markedsmekanismen slå ut. Et poeng er å stille spørsmålet om hvem som skal utføre merkingen om ikke boligeiere selv skal gjøre det? Isachsen³⁸ kommenterte dette i sitt intervju:

«Angående selvangivelse på boliger, det har jo RIF mislikt, og takstbransjen. Det kan en jo forstå, det ble da dette ble valgt, så ble det jo med et knips et mye mindre marked for eksperter»

³⁸ Intervju Olav Isachsen, seniorrådgiver NVE

Oppgaven svarer ikke på hvem som bør gjøre dette, eller om det er nok eksperter i Norge til å foreta alle energimerkingene. Oppgaven belyser således bare at flere aktører mener at eksperter bør utføre merkingen.

Hovedargumentet til NVE for å beholde systemet slik det fremstår i dag er allikevel det privatøkonomiske; «det har vært et viktig prinsipp fra norske myndigheters side at plikten til energimerking av bolig skulle kunne oppfylles uten kompetanse og uten store kostnader» (Isachsen et al., 2009a). Hvis et energimerke skal kunne utstedes uten kompetanse og uten særlige kostnader, er det vet lite igjen som vitner om en storsatsning på energieffektivitet i bygninger? Hvis dette skal være et «konkret miljøtiltak», slik NVE rammer inn ordningen på, er det etter mitt skjønn en merkelig uttalelse. Kombinasjonen «konkret miljøtiltak», og «uten kompetanse og uten store kostnader» er for meg motstridene. Kravet om uavhengighet står veldig klart i direktivet, og kan vanskelig bli misforstått. Naturvernforbundet uttaler at:

«når målet med endringene er å sørge for at den norske ordningen samsvarer med bygningsenergidirektivet, synes vi det er beklagelig og merkelig, at det ikke gjøres ytterligere endringer i ordningen, [...]» (2011b).

Naturvernforbundet mener at det er både beklagelig og merkelig at NVE ikke jobber for å imøtekomme EFTA sitt krav. At de mener det er «merkelig» synes jeg er interessant. Ordet «merkelig» indikerer og rammer inn et fenomen som påfallende, underlig og rart (Bokmålsordboka). Hvorfor er det påfallende at NVE velger denne løsningen, og dermed risikerer en dom fra EFTA-domstolen? Er dette fordi NVE oppriktig mener at deres digitale verktøy imøtekommer kravet om uavhengighet godt nok, eller er det fordi NVE og OED egentlig ikke er interessert *nok*, og mener at ordningen ikke er det beste virkemiddelet? Det er ikke min oppgave å betvile NVEs intensjon med dataverktøyet, og at arbeidet omkring utvikling og implementering ikke har vært etter beste hensikt. Det som er interessant for oppgaven er hvordan de har argumentert og begrunnet de valgene som er tatt.

Rådgivende Ingeniørers Forening (RIF) er en frittstående bransjeforening for kunnskapsbedrifter med virksomhet innenfor rådgivning, planlegging og prosjektledelse i bygg- og anleggsektoren (RIF). De sier at de hele tiden har heiet på energimerkeordningen. De skriver at de «ønsker alle tiltak som kan skape gode omgivelser og samtidig redusere energibruken velkommen. Samtidig er ingen tjent med å iverksette tiltak for tiltakets skyld» (Grindahl, 2011). Dette er interessant. Elin Boasson Lerum kom med gode poeng i denne

sammenhengen i sitt intervju. Hun påpekte at Norge, i motsetning til EU, har et samfunnsøkonomisk syn som går ut på å minimere kostnadene for innbyggerne. Norge vil altså nødvendig pålegge kostnader på privatpersoner. Dette står i kontrast til hvordan EU fører sin politikk, som er betydelig mer markedsorientert. EU vil i større grad lage virkemidler som påvirker prissettingen i markedet. Energimerkeordningen et godt eksempel på nettopp denne logikken.

I følge Boasson (2011a) står denne samfunnsminimerende tankegangen veldig sterkt i OED, mens EU har en høy grad av en mer ingeniør-, teknologi- og utviklingstilnærming. Dermed er denne markeds-, eller bedriftsmåten å tenke på litt fjern i Norge. OED mener derimot at andre tiltak og virkemidler er bedre. Jeg gjentar hva Boasson uttrykte i intervjuet:

«(...) fordi departementet (OED) mange store, tunge saker, og energieffektivisering... det kommer liksom aldri opp til at man virkelig har lagt hjernene sine i bløt for å løse dette på en lur måte»³⁹.

«Det er liksom ikke sånn at de er veldig imot det heller, det er bare det at de ikke har hatt tid til å virkelig tenke på det. Så var det jo noe med at de trodde at dette var et litt sånt tulleddirektiv som EU ikke mente så mye med, så plutselig ble det rettsak i EFTA knyttet til at vi ikke hadde innfridd tidsfristen»⁴⁰.

Hun påpekte at det er vanskelig å skille mellom vond vilje og mangel på tid til å sette seg inn i ting. I følge hennes informanter er det et problem at noe ligger i Kommunaldepartementet og noe i OED. Det er en æressak for departementene, slik at de gir ikke fra seg ansvar for lovverk. Boasson mente altså at OED hadde noen klare argument som talte i deres favør. Hun påpekte videre at nettopp målene rundt denne ordningen var veldig uklare. Hun beskrev ordningen som «et kompromiss av mange tankeganger»⁴¹. Hvorfor kommer ikke da OED med et bedre forslag, hvorfor bruker de energi og tid på å innføre ordningen litt sånn halvveis når dette er noe vi er pålagt å gjennomføre? Det virker for meg som at NVE og OED var klar over at de ikke kom til å få godkjent måten de formet ordningen på, med andre ord, det de bevisst utelot fra rammen var de mulig innforstått med ville få konsekvenser for hele ordningen. Boasson poengterte:

«Men det er jo på en måte tragisk. At selv om man har valgt en billigere løsning med enn sånn selvangivelse, så har man jo satt i gang et svært system (...) så nå ligger det jo der. Og hvor skadelig er det at man lanserer et dårlig system først? Kanskje det ikke er

³⁹ Intervju Elin Boasson Lerum, forsker CICERO

⁴⁰ Intervju Elin Boasson Lerum, forsker CICERO

⁴¹ Intervju Elin Boasson Lerum, forsker CICERO

så ille, kanskje det kan bli rettet opp? At det begynner å funke, og at man da kan lage målsettingene litt etter at man har laget systemet»⁴².

Det som ble sagt i sitatet over var også et argument til NVE. Det at vi kan heller ordne på ordningen det etter hvert, nå er det viktigere å komme i gang. Hovedargumentene bak er at det ikke skulle koste samfunnet noe. Boasson sa at det vertfall skal minimere kostnadene for samfunnet, og at det er det som er argumentet for at det er en selvangivelsesordning i seg selv. For å repetere det RIF uttalte, så er vel heller ingen tjent med et tiltak, for tiltakets skyld? Markedslogikken, der myndighetene sikrer at høyt energiytende bygninger er de objektene ved salg og utleie som det er mest profitt i, ble nesten ikke politisk debattert i Norge⁴³. Energimerkeordningen, slik den er introdusert fra EU, er basert nettopp på en markedslogikk.

«In general, administrative actors and experts, and to a certain extent industry representatives, were given leeway to develop measures in line with their own preferences”(Boasson, 2011a:181)

I dette avsnittet har jeg tatt for meg forskjeller i den økonomiske tankegangen hos EU og Norge, og hvilke utfordringer det medfører i tilfellet med energimerkeordningen. Hva som blir overflyt når Norge velger en mer moderat markedslogikk enn hva som er ønsket fra EU sin side har aktørene gjort rede for i sine uttalelser. Det som blir trukket frem er at det er vanskelig å skille mellom vond vilje og mangel på tid og ressurser i forbindelse med tiltak knyttet til energieffektivitet i bygg. Hvis det er mangel på vilje som er tilfellet er det rimelig å oppfatte aktørenes ønske om en klarere strategi og mer definerte mål som rettferdig. Uklare målsetninger og virkemidler er ingen tjent med. Er det mangel på tid og ressurser som er utslagsgivende vil en klarering av prioriteringer også være ønskelig. Det er ikke vanskelig å forstå at olje og gass opptar det meste av OED sine ressurser og fokus, men da vil behovet for tydeligere mål innen energieffektivitet i bygninger bli fremtredende.

Som vist så langt er det klare forskjeller i hvordan EU og Norge rammer inn selve vurderingsprosessen som leder frem til energimerket. Mens EU ønsket et sterkt fokus på faglig ekspertise som vurderingsmyndighet, har Norge valgt en løsning der boligeierne selv kan energimerke boligen sin. Dette har medført diskusjoner om uavhengighet, tillit og troverdighet til ordningen som helhet.

⁴² Intervju Elin Boasson Lerum, forsker CICERO

⁴³ Intervju Elin Boasson Lerum, forsker CICERO

6.2.4 Strengere sanksjoner eller tillit til forbrukerne?

Denne diskusjonen handler om hvor mye og hvor sterke sanksjonene bør være for feilaktig bruk av inputs i beregningsgrunnlaget, eller for eksempel forsinkelser i forhold til merking. Hvordan rammes ordningen inn hvis det er rom for sterke sanksjoneringsmuligheter? Og motsatt, hva innebærer et mer fritt spillerom? Altså hvis myndighetene legger seg på en linje som innebærer lite sanksjoner, kan det ramme inn ordningen på forskjellige måter og omvendt. I dette avsnittet skal diskusjonen rundt sanksjoneringsbehovet- og mulighetene til energimerkeordningen belyses.

RIF som er en sentral aktør for rådgivende ingeniørbedrifter uttaler følgende:

«RIF mener fortsatt sterkt at energimerkeordningen må omfatte en obligatorisk sertifisering og etterprøving. Blant annet bør det være et ufravikelig krav om at det foretas en befaring av bygget, samt at det er en kvalifisert vurdering/kontroll av resultatene man kommer frem til. I dag ser vi eksempler på at ulike aktører tolker vidt forskjellig hva som er tilstrekkelig i sin gjennomføring og vurdering av innsamlet data» (Grindahl, 2011).

Hersker det dermed et potensielt tolkningsrom for hva som er «innenfor» rammen? Hvis dette er tilfellet kan det bli problematisk i forhold til ordningens troverdighet, noe jeg har gjennomgått i tidligere avsnitt. SEEN Nordic og Stange Energi, som er henholdsvis et selskap som tilbyr profesjonell hjelp til energimerking og et selskap som leverer strøm, mener at «det bør poengteres at eier av bolig eller bygning er juridisk ansvarlig for at riktige data er oppgitt der en ekspert ikke har forutsetninger for å si noe om det» (Isachsen et al., 2009a:33). Det bør med andre ord være et strengere sanksjoneringsystem som fanger opp «gale» data. At det bør forfølges juridisk dersom noen prøver å snike til seg en bedre energikarakter kan virke legitimt. Spørsmålet er nok heller hvordan dette skal gjøres i praksis og hvordan det bør kontrolleres? Hvis tanken er for eksempel å ta stikkprøver vil det kreve en del ressurser før en trussel om stikkprøver i alle boliger i Norge skal oppfattes som reell. Det krever et overordnet system med eksperter og lover for overtredelse. Dette er omfattende. Det kan dermed virke forståelig at NVE vil øke sanksjoneringsrommet over tid.

«En annen sak er at selv om forskriftens krav til de profesjonelle som skal utføre energiberegningene er rimelig klare og greie, så har NVE ikke hjemmel til å ilegge overtredelsesgebyr ved brudd på verken paragrafene knyttet til energiberegningsmetodene eller kompetansekravet. Det fins i dag heller ingen form for sertifisering eller systematisk opplæring av dem som skal foreta energimerking, slik andre land har innført, og heller ingen offisiell veiledning til beregningsmetodikken» (Korsvold, 2011)

Dette skriver Hanne Gro Korsvold som er Rådgivende energi- og miljøingeniør i Hjøllnes Consult om hvilke sanksjoneringsmulighetene som NVE reelt sett har. Hvis Korsvolds uttalelser stemmer har NVE, per 2011, få eller ingen muligheter å pålegge gebyrer for overtredelse av ulike paragrafer. Et forslag som Norske energibrukeres forening fremmer i sin høringsuttalelse angående problemet er at:

«det kan være hensiktsmessig å innta i forskriften at mangelfull kunnskap og informasjon i det innsendte materialet i energimerkesystemet, vil medføre krav til bruk av uavhengig fagmann og at eier eller eiers ansatte ikke selv kan utføre fremtidige energideklarasjoner for en periode på f.eks. 10år» (Isachsen et al., 2009a).

Her blir det tydelig fremstilt en bekymring ovenfor situasjoner som kan oppstå ved at mangelfull kunnskap og informasjon kan føre til feil i energimerkesystemet. Dette får igjen konsekvenser i forhold til de to tidligere nevnte diskusjonene, nemlig diskusjonen rundt kompetansekrav og diskusjonen med markedsgevinsten ved et eventuelt uærlig energimerke. Entro, et selskap som driver med energimerking, energioppfølging og energieffektivisering, uttrykker et ønske i sine høringsuttalelser om at NVE skal etablere og administrere en godkjenningsordning for uavhengige eksperter, og mener at boligeiere ikke kan beskrives som «uavhengige». OBOS som er en av Norges største boligforvalter skriver:

«For å få en konsekvent løsning knyttet til energimerking, uavhengig om boligen er renvert eller ikke, foreslår OBOS å fjerne muligheten til egenmerking av boliger dersom den som merker ikke kan dokumentere å ha tilstrekkelig kompetanse til å utføre merkingen» (Isachsen et al., 2009a).

Isachsen⁴⁴ svarte på kritikken ved å fremheve at de mente selvangivelsen var blitt en veldig god løsning, og at den traff bra. Han sa at det var mye fleksibilitet innenfor løsningen. De fleste velger den enkle løsningen, som de også opplevde at traff bra. Han konkluderte med at både han og NVE «er ganske sterke i oppfatningen om at selvangivelsen er en veldig god løsning». Isachsen påpekte at i de tilfellene der boligen er komplisert eller på annen måte avviker fra det vanlige, så vil en ekspert være nødvendig, men om du har en enkel bolig som det ikke er gjort noe med, så treffer enkel registrering bra. Enkel registrering blir her rammet inn som noe som «treffer bra».

⁴⁴ Intervju Olav Isachsen, seniorrådgiver i NVE

Kvalitetssikring gjennom etterprøving og kontroll vil antagelig gi økt tillit og status på sikt, og dermed sikre fremtidig tilstrømning. Det er usikkert om bruk av sanksjoner i utstrakt grad er smart i en implementering- og etableringsfase, da dette kan slå tilbake i form av negative opplevelser. Ved å etablere ordningen, gjøre den kjent for folk flest, for så å innføre sanksjoner er nok klokt, og det er den linjen NVE har valgt å legge seg på. Samtidig kan det rettes legitim kritikk mot hva NVE anser for å være en uavhengig ekspert.

Dette er egne tolkninger basert på egen empiri, og kan nødvendig kalles for konklusjoner. Det jeg vil belyse er at NVE har valgt noen linjer som mulig er fordelaktige ved en implementeringsfase. Å legge seg på den linjen vil trolig medføre til en mer positiv holdning rundt energimerkeordningen. Hva som kan oppstå som mulig overflyt når eller hvis NVE ikke har reelle sanksjoneringsstiltak er at ordningen ikke blir tatt på alvor. Dette kan igjen påvirke markedseffekten. Ved en for hard linje kan og ordningen oppleves som tvang og bidra til en liten grad av indre motivasjon for å bedre energitiltakene i eget bygg. Ulike sanksjoneringsmetoder rammer altså inn energimerkeordningen forskjellig, som nevnt innledningsvis.

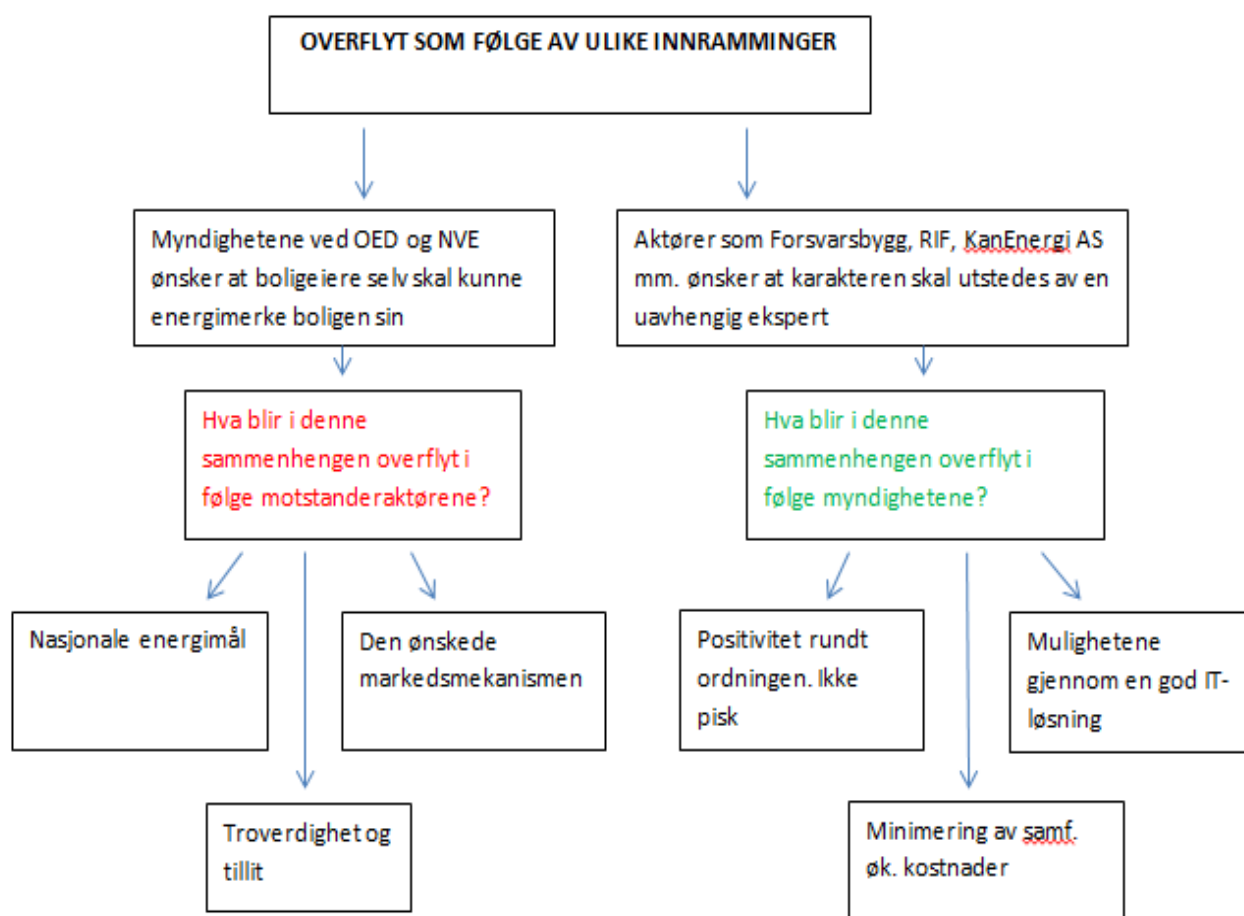
Diskusjonen rundt uavhengighet som det strides så høylytt om er både interessant og viktig, og har på en måte gitt oss en diskusjon både på hva en ekspert innenfor energieffektivitet i bygninger bør ha av kompetanse, men og en diskusjon om hvor høyt på dagsordenen OED og NVE har energieffektivitet i bygninger.

6.3 Innramming

At boligeiere selv kunne energimerke boligen sin åpnet opp for en bred diskusjon vedrørende kompetansekrav, tillit- og troverdighetsspørsmål ved energimerkeordningen. Det åpnet i tillegg opp for ulike diskusjoner som omhandlet kontroll og sanksjonering. Det norske selvangivelsessystemet er fortsatt under behandling hos ESA, og det er usikkert når Norge vil motta en endelig avgjørelse. Tendensen som er mulig å spore i brevene, er at EFTA ikke kommer til å bøye av for kravene de har stilt til energimerkeordningen. Resultatet kan bli at Norge må omgjøre ordningen slik at den passer til direktivet. Konsekvensene av dette vil bli at Norge har brukt masse ressurser og mye tid på å innføre en ordning som EFTA tidlig kommenterte ikke oppnådde kravene som var satt. At NVE har fått på plass en god og enkel ordning, som bør oppfylle de nevnte kravene, er de selv svært tydelige på. Hva som blir utfallet av saken lar vente på seg, og jeg kan dermed ikke konkludere med noe hva gjelder nettopp det i denne oppgaven.

Jeg identifiserte i dette kapitlet ulike overflyt, eller nyanser av hovedkontroversen, som har oppstått ved at myndighetene valgte å la boligeiere selv energimerke boligen sin. Figur 7 illustrerer disse ulike overflytene som oppstod i forbindelse med myndighetenes innramming av energimerkeordningen, når de valgte selvangivelsesmetoden. Jeg har valgt å dele disse i to ulike kategorier. Dette er for å skille mellom hva som blir utelatt når selvangivelsesmetoden benyttes, og hva som kan bli utelatt hvis en annen løsning hadde blitt valgt.

Kategori nummer en viser hva som blir påpekt som potensielt overflyt ved selvangivelsesmetoden. Siden mange aktører mener at alternativet til dette burde vært uavhengige eksperter, blir dette kategori nummer to. For kategori nummer en ser vi at nasjonale energimål, troverdighet og tillit og den ønskede markedsmekanismen kan utebli ved selvangivelsesmetoden. For kategori to vil minimering av samfunnsøkonomiske kostnader, mulighetene gjennom en god IT-løsning og muligheten for å skape positivitet rundt ordningen kan utebli hvis uavhengige eksperter blir alternativet.



Figur 7

Neste kapittel vil oppsummere oppgaven og peke på videre på de politiske utfordringene innenfor energieffektivitet i bygninger i Norge. Er energimerkeordningen, på tross av de to identifiserte kontroversene, godt nok stabilisert for at ordningen skal kunne etablere seg og oppnå ønskede resultater? Hvilke konsekvenser vil de ulike innrammingene av energimerkeordningens kontroverser få for videre utvikling av fremtidige virkemidler innen energieffektivitet i bygninger, eller energieffektivitet generelt?

7. Ren bingo, eller troverdige kalkulasjoner?

Energibruken i den norske bygningsmassen (Norges totale bygningsmasse) utgjør som nevnt i kapittel 1 ca. 40 % av landets totale energibruk, og bidrar til 10-15 % av de samlede klimagassutslippene. Det ligger med andre ord store muligheter for besparelse i den norske bygningsmassen. Ulike virkemidler har i den forbindelse blitt igangsatt fra EU, der bygningsenergidirektivet har vært et av de tyngste. I denne oppgaven har jeg studert et energieffektiviseringstiltak som kom i forbindelse med bygningsenergidirektivet, energimerkeordningen, og identifisert to kontroverser som oppstod under og etter implementeringen av denne i Norge.

Å studere to kontroverser i forbindelse med energimerkeordningen kan betegnes som en åpning av energimerkeordningen, åpning av den svarte boksen. Min analyse kan også sammenlignes med å åpne loddene til en russisk babushka dukke. Først åpnet jeg opp det første skallet og her identifiserte jeg altså to kontroverser som handlet om det jeg i kortform kan kalle systemgrense og selvangivelse. Gjennom å undersøke disse fenomenene i detalj var målet å identifisere hvordan energimerkeordningen med Callons (1998) perspektiv ble rammet inn. Åpningen av det andre skallet identifiserte to nye delkontroverser innenfor systemgrensekontroversen, henholdsvis den politiske og den teknisk/moralske innrammingen. Jeg har identifisert og diskutert ulike faktorer som har vært virksomme knyttet til disse innrammingene: oversettelse av direktivet, begrepet «energiytelse», eksternalisering av fornybare energikilder og moral.

Jeg har gjennom teorien til Callon om innramming og overflyt sett på hvordan myndighetene og andre sentrale aktører dannet forskjellige forståelser for hva som er innenfor rammen til energimerkeordningen og hva som blir utelatt. Målet med oppgaven har ikke vært å evaluere energimerkeordningen, men belyse hva som har vært kontroversfult og hvorfor. Dette kan være med på å skape en større forståelse for prosessene rundt implementering av virkemidler for å redusere energibruk i bygninger.

Når det gjaldt kontrovers nummer to, valg av selvangivelsesmetoden, var det ikke ulike delkontroverser som ble identifisert, men heller ulike overflyt. Kapittel 6 viser myndighetenes innramming av energimerkeordningen når valget om selvangivelsesmetoden var tatt, og sentrale aktørers identifisering av hva som ble utelatt, altså hva som var overflyt. Kapittelet viser også hvordan

myndighetene stiller seg til alternative metoder, for eksempel bruk av eksperter, og avslører dermed hva de mener er overflyt ved det alternativet.

7.1 Energipolitikken i Norge – fragmentert og interessepreget

Energimerkeordningen har blitt kritisert for både å være lite troverdig og en katastrofe for alternative energikilder som bioenergi og fjernvarme. Myndighetene har på sin side ment at deres alternative IT-løsning og bruken av den valgte systemgrensen begge er gode verktøy som sammen skal utgjøre energimerkeordningen. Den første kontroversen som ble presentert i kapittel 5, valg av systemgrense var en mer ekspert-preget kontrovers, som var lite synlig i de store mediene. Den andre kontroversen presentert i kapittel 6, selvangivelsen, var av en mer offentlig karakter. Hvorfor har kontroversen rundt systemgrensen ikke utfoldet seg i de offentlige mediene?

Boasson (2011a) har i sin doktoravhandling jobbet med nettopp dette spørsmålet. Hun sier at det viser seg at forholdet mellom statlige myndighetsorgan er svært fragmentert vedrørende energibruk i (og for) bygninger. Hvorfor denne sektoren har hatt et forholdsvis lavt konfliktnivå kan skyldes at markedsaktørene, sammen med myndighetsorganene har svake bånd til både hverandre og innad. Når ordningen først ble initiert, ble politikken utformet langs den samme linjen. Hovedforklaringen kan virke og ha vært mangel på klare avgrensningsslinjer, kombinert med lav politikkdeltakelse fra de kommersielle aktørene. Dette betydde at potensielle konflikter sjelden ble utført i politisk debatt. Hun skriver: «Because the constellation of actors shifts from project to project we find few stable and enduring ties between corporations» (Boasson, 2011a:174)

En fragmentert politisk sektor kan dermed være litt av årsaken til at konflikten ikke blusset noe særlig opp. Kombinert med tung fagterminologi og et svært interessepreget aktørnettverk, har valg av systemgrense i energimerkeordningen gått forbi i noenlunde stillhet. NVE har ansvar for energimerkeordningen og som faginstans er det mulig at NVE har havnet litt i skvis når politikk til enhver tid ble blandet inn på detaljnivå. Det ble nedsatt et fagråd som skulle bistå NVE for å forbedre energimerkeordningen, men også her var “fag” er sjelden bare fag. Her var det mange aktører som trolig også hadde en politisk eller økonomisk agenda (Korsvold, 2011).

Som høringene derimot har vist, er det sterke uttalelser i fagmiljøet som stiller seg svært kritiske til NVE sitt valg. NVE mener at så lenge målet med

energimerkeordningen er at den skal være lett kommunisert og forstått, er «levert energi» den beste systemgrensen å legge seg på. Isachsen kommenterer systemgrensen i et debattinnlegg:

«Man kunne ha laget en lang liste over andre aspekter som fortjener oppmerksomhet – ikke minst hvordan bygningen drives. Ønsket om å bruke ett uttrykk som enkelt lar seg formidle har derfor vært styrende. Videre debatt om hvordan standarden kan forbedres, i hvor stor grad ekspertens skjønn skal begrenses og hvordan energiattesten kan forbedres er svært velkomment, også fra oss i NVE» (Korsvold, 2011)

7.2 Energimerkeordningen – skape større interesse for omlegging til fornybare energikilder

Forskrift om energimerking av bygninger og energivurdering av tekniske anlegg har følgende uttalte formål:

«Forskriften skal bidra til å sikre informasjon til markedet om boliger, bygningers og tekniske anleggs energitilstand og mulighetene for forbedring, for derigjennom å skape større interesse for konkrete energieffektiviseringstiltak, konkrete tiltak for omlegging til fornybare energikilder, og gi en riktigere verdsetting av boliger og bygninger når disse selges eller leies ut» (Lovdata, 2011).

Formålene har fått kritikk på ett punkt spesielt. Aktører mener blant annet at ordningen fremmer elektrisitet på bekostning av både bioenergi og fjernvarme. Korsvold (2011) skriver at fjernvarme og biovarme kommer dårlig ut fordi en varmepumpe, for eksempel, bruker elektrisitet, men ved å bytte ut en biokjel uten elektrisitetsforbruk med et varmepumpeanlegg får en slik sett en bedre energikarakter. CO₂-utslippet går allikevel opp, men beregnet levert energi går ned. Siden karakteren blir bedre etter hvert som beregnet levert energi går ned, blir dette litt paradoksalt. Dette er i følge henne helt i tråd med at man gir publikum informasjon om byggets energitilstand, men ikke i tråd med å skape større interesse for omlegging til fornybare energikilder, hvis det som regnes som «fornybare energikilder» kun er varmepumper, solfangere og solcellepaneler. Myndighetene har dermed som vist i kapittel 5, rammet inn varmepumpen som fornybar energikilde, men utelatt bioenergi og fjernvarme.

7.3 En pågående forhandling?

Hvorfor det ikke oppstod noe særlig enighet eller en stabilisering av kontroversen kan både sees på som en pågående domestiseringsprosess, men også som en debatt knyttet til ressurser, økonomi og politikk. *Domestisering* av

teknologi kan forklares som den prosessen hvor teknologibruk blir integrert i vårt hverdagsliv, men og i samfunnet som helhet. Verken fenomenet eller teknologien i seg selv, eller den vitenskapelige kunnskapen bak teknologien, bidrar til å skape menneskelig handling. Det er kontekstavhengig. Spesielt den politiske konteksten i Norge kan sies å ha hatt innvirkning på energimerkeordningens domestiseringsprosess.

Hvordan har så prosessen forløpt, hvem har vært involvert og hvilke konsekvenser fikk kontroversene? Prosessen omkring energimerkeordningen har pågått litt i det stille. At vi har vært og fortsatt er i opposisjon mot EU kan ha betydning. Norge har valgt å være annerledeslandet i denne sammenhengen. Om dette bunner i svak politisk vilje, eller mangel på tid og ressurser er ikke lett å svare på. Kanskje er det begge deler? Svært sentrale aktører i den norske energi, klima- og miljøbransjen, som Bellona, Norsk Standard, Norsk Teknologi, RIF, Energi Norge med mer, har vært involvert i utviklingen av ordningen, ved å gi høringsvar direkte til NVE og anvende media som et talerør. Kontroversene kan sies å ha flere konsekvenser. Først og fremst har det skapt en diskusjon rundt hva og hvem som skal betegnes som «ekspert», hva som er rett måte å beregne energikarakteren på og hvordan Norge i fremtiden skal spare energi.

Norge har altså vært spesiell med tanke på implementeringen av energimerkeordningen. Med Norges unike tilgang til fornybar energi gjennom vannkraft, og dertil billig strøm, kan det synes som det er svak politiske vilje til å spare elektrisitet i Norge. At Norge ikke tar energimerkeordningen så seriøst som EU ønsker, er en påstand. At ordningen fikk en selvangivelsesmetode har imidlertid underbygget dette inntrykket. Med utgangspunkt i mitt empiriske materiale kan det se ut som om Norge er mer passiv enn hva kanskje EU og en del sentrale aktører i bransjen mener at vi burde være. Sammen med at de politiske beslutningsorganene er svært fragmenterte, og at Norge er sene med å implementere lovverk fra EU innenfor energieffektivitet i bygninger, slik studie til Boasson (2012) har vist, kan prioriteringene og tyngden rundt energieffektivisering i bygninger virke svak i Norge.

Energieffektivisering handler ikke bare om det å spare energi. Det handler også om å legge til rette for økonomisk vekst, etablering av nye næringer, forretningsområder og arbeidsplasser, på tvers av ulike bransjer og fagfelt. Ifølge Det internasjonale energibyrådet er dette også nøkkelen til fremtidens energi- og klimautfordringer, og det vil skapes et enormt internasjonalt marked for energitjenester (Strandskog, 2013). Hvis Norge fortsetter å utsette satsningen på energieffektivisering, vil vi ikke bare tape kampen om globale

markedsandeler til europeiske konkurrenter, vi vil også på sikt tape konkurransen i hjemmemarkedet.

7.4 Hva nå?

Har energimerkeordningen truffet rett, har vi blitt mer bevisst vår egen energibruk? Dette er spørsmål som blir interessante å følge i årene fremover, da evalueringer av energimerkeordningen vil komme.

Elektrisitet spiller en nøkkelrolle i det norske energisystemet, og dette har ført til at forbrukerne er blitt vant til lave elpriser. Forbrukerne tar for gitt at det er tilstrekkelig tilgang på energi i Norge, og en reduksjon i forbruket av blant annet elektrisitet møter større og større motstand (Hareide, 2009). Dette er nok en av de bakenforliggende årsakene til at det oppstod en slik kontrovers rundt systemgrensen for energimerkeordningen i Norge. Hvorfor skal vi spare?

Da det enda er lite forskning på de energieffektiviserende tiltakene som har blitt iverksatt i Norge, både om målsettingene har blitt nådd, og hvor godt virkemidlene har virket på energibesparelse, er det få henvisninger til tidligere forskning med i denne oppgaven. En rapport fra Danmark er blant de få rapportene som dokumenterer brukerens reaksjoner og handlinger på energimerkeordningen. En slik rapport hadde vært svært interessant å få på plass i Norge, da det nå begynner å bli tre år siden den ble implementert. Siden det har oppstått kontroverser rundt energimerkeordningen, som oppgaven har vist, ville en slik rapport vært svært nyttig som supplerende empiri.

Det er helt tydelig at det hersker svært motstridende og kontroversfylte temaer innenfor energieffektivitet i bygninger i Norge. Energimerkeordningen er et eksempel på dette. De ofte sterke argumentene i den ene eller andre retningen tyder på at Norge i fremtiden, for å imøtekomme økende krav og mer omfattende lovverk fra EU, vil behøve en mer forent politisk plattform, samtidig som bransjen må være tydeligere og samlet omkring viktige utfordringer.

Referanseliste

- 2007a. Høring, utkast til endring av energiloven - Energilstand i bygninger. *KanEnergi AS*.
- 2007b. Høringsssvar, utkast til endring av energiloven (Energilstand i bygninger). *Norsk Varmeforum*.
- 2009a. Høring - forskrift om energieffektivitet i bygninger. *Enova*.
- 2009b. Høring om forskrift om energieffektivitet i bygninger HØRINGSUTTALELSE FRA NORCONSULT AS *Norconsult*.
- 2009c. Høringsuttalelse fra Norsk Bioenergiforening - Energiytelse for bygninger. *Norsk Bioenergiforening (Nobio)*.
- 2009d. Høringsuttalelse til forskrift om energieffektivitet i bygninger. *Bellona*.
2010. Energi Norges kommentarer til revidert Europaparlaments-rådsdirektiv 2010/31/EU om energieffektivitet i bygninger (Bygningsenergidirektivet). *Energi Norge*
- 2011a. Forslag til endringer i forskrift av 18.12.2009 nr 1665. *Forsvarsbygg*.
- 2011b. Høringsuttalelse til endringer i forskrift av 18.12.2009 nr. 1665, energimerking av bygninger og energivurdering av tekniske anlegg. *Naturvernforbundet*.
- ANTONSEN, M. A. 2008. *Fruktbar forskning? Kontroversargumentasjon og lovregulering av forskning på befruktede egg i Norge 1987-2008*. Masteroppgave NTNU.
- AS, A.-T. *Systemgrenser* [Online]. <http://www.aaa-takst.no/Energi-1.htm>: AAA-Takst AS
- AS, A. C. 2012. Vekting av elektrisitet i energipolitikken.
- AUNE, M. 2012. Making energy visible in domestic property markets: the influence of advertisements. *Building Research & Information* 12.
- BOASSON, E. L. 2011a. *Multi-sphere climate policy*, Oslo, Unipub.
- BOASSON, E. L. 2011b. *Norsk miljøpolitikk og EU*, [Oslo], Europautredningen.
- BOASSON, E. L. 2012. Trenger styring og samordning. 5.
- BOKMÅLSORDBOKA. <http://www.nob-ordbok.uio.no/perl/ordbok.cgi?OPP=merkelig&bokmaal=+&ordbok=bokmaal>: Universitetet i Oslo, Språkrådet
- BOWKER, G. C. & STAR, S. L. 2000. *Sorting things out: classification and its consequences*, MIT press.
- CALLON, M. 1998. An essay on framing and overflowing: economic externalities. *The Editorial Board of The Sociological Review*
- CHARMAZ, K. 2006. *Constructing Grounded Theory: A Practical Guide through Qualitative Analysis (Introducing Qualitative Methods series)*, SAGE Publications Ltd.

- ENERGIMERKING.NO. 2009. *Forbrukerinformasjon* [Online].
<http://www.energimerking.no/no/Energimerking-av-hvitevarer/Forbrukerinformasjon/>: NVE.
- EUROPA.EU 2002. Directive 2002/91/EC on the energy performance of buildings. *Directive 2002/91/EC*.
- EUROPA.EU. 2007. Energy efficiency: energy performance of buildings [Online].
http://europa.eu/legislation_summaries/other/l27042_en.htm: EU.
- EUROPALOV.NO. *Bygningsenergidirektivet (fra 9.7.2012): energieffektivitet av bygninger* [Online].
<http://europolov.no/rettsakt/bygningsenergidirektivet-fra-972012-energieffektivitet-av-bygninger/id-1941>: Tore Grønningseter.
- EUROPAPORTALEN 2013. Bygningsenergidirektivet (recast). *In: ENERGIDEPARTEMENTET, O.-O. (ed.)*.
<http://www.regjeringen.no/nb/sub/europaportalen/eos/eos-notatbasen/notatene/2009/mars/bygningsenergidirektivet-recast.html?id=624600>:
 Regjeringen.
- FUGLSETH, B. B. & DRANGSLAND, K. A. K. 2008. Energibruk i Bygninger. *Internseminar Bergen Kommune*. Senter for byøkologi.
- GLASER, B. G. & STRAUSS, A. L. 1967. *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*, Aldine Transaction, A Division of Transaction Publishers.
- GOFFMAN, E. 1986. *Frame analysis : an essay on the organization of experience*, Boston :
 Northeastern University Press.
- GRAM-HANSEN, K. 2012. An evaluation of the Danish energy labeling of buildings. Corpus, second Policy Meets Research workshop Helsinki, Finland 15-16 March 2012.
- GRINDAHL, S. 2011. Energimerkeordningen er moden for etterprøving.
- HAREIDE, T. S. 2009. *Analyse av mulig utvikling av fremtidig energibruk og varmesystemer i bygninger*
 Master, NTNU.
- HENNESTAD, B., LUNNAN, R., NILSEN, S., LERVIK, J. E. & AMDAM, R. P. 2001. Standardisering - en
 hemske for fornyelse?
- ISACHSEN, O. & BONDY, A. C. L. 2009. Høring om forskrift om energieffektivitet i bygninger -
 energieffektivitetsforskriften. *In: NVE (ed.)*.
- ISACHSEN, O. K., RODE, W. & BONDY, A. C. L. 2009a. Forskrift om energimerking av bygninger og
 energivurdering av tekniske anlegg. *In: ENERGIDIREKTORAT, N. V.-O. (ed.)*. NVEs Hustrykkeri
- ISACHSEN, O. K., RODE, W. & BONDY, A. C. L. 2009b. Forskrift om energimerking av bygninger og
 energivurdering av tekniske anlegg. *In: ENERGIDIREKTORAT, N. V.-O. (ed.)*.
- JASANOFF, S., MARKLE, G. E., PETERSEN, J. C. & PINCH, T. 1995. *Handbook of Science and Technology
 Studies*, SAGE Publications, Inc. .
- LASSEN, N. 2008. NS 3031 kap. 7 & 8. *Nye energikrav til yrkesbygg*. Multiconsult.

- LEXOW, T. 2007a. Ny NS 3031-Standard for beregning av bygningers energiytelse. *In: NORGE, S. (ed.). Standars Norge.*
- LEXOW, T. 2007b. Ny NS 3031 - Standard for beregning av bygningers energiytelse. *In: STANDARD, N. (ed.).*
- LOVDATA 2011. *Forskrift om energimerking av bygninger og energivurdering av tekniske anlegg (energimerkeforskriften)*, Oslo, Norsk Byggtjenestes forlag.
- LUND, D. S. 2011. Bygningsenergidirektivet - hvilke forpliktelser innebærer dette for eierne? *Næringsbygg*, 12-2011.
- LØKKE, L. 2011. *Energimerkeordningen* [Online].
<http://www.lavenergiprogrammet.no/energimerkeordningen/category145.html>:
Lavenergiprogrammet
- NELKIN, D. 1995. Science Controversies. *In: JASANOFF, M., PETERSEN & PINCH (ed.) Handbook of Science and Technology Studies* Sage Publications
- NESTVOLD, V. 2012. *EUs energi- og miljøpolitikk* [Online].
<http://www.lavenergiprogrammet.no/lavenergi-i-eu/>: Lavenergiprogrammet
- NORGE, E. *Energi Norge* [Online]. <http://www.energinorge.no/omenerginorge/>.
- NORGE, E. 2010. *Energimerkeordningen - forslag til endringer* [Online].
<http://www.energinorge.no/energi-og-klima/energimerkeordningen-forslag-til-endringer-article7922-437.html>: Energi Norge
- NORGE, S. *Hvordan lages standarder?* [Online].
<http://www.standard.no/no/Standardisering/Hvordan-lages-standarder/>.
- NVE. <http://www.energimerking.no>: Norges Vassdrag- og energidirektorat
- NVE 2010. Beregning av energikarakteren. *In: ENERGIDEPARTEMENTET, O.-O. (ed.).*
<http://www.energimerking.no/beregninger>: NVE.
- OPTIONS, G. *What is a Life Cycle Assessment?* [Online]. <http://www.greenoptions.com/a/life-cycle-assessments>: Green Options.
- REGJERINGEN.NO Energi- og raftbalansen mot 2020. *In: ENERGIDEPARTEMENTET, O.-O. (ed.).*
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/oed/dok/NOU-er/1998/NOU-1998-11/5/1.html?id=348994>.
- REGJERINGEN.NO Energiomlegging. <http://www.regjeringen.no/nb/sub/framtidensbyer/Fagstoff-og-regelverk/Fagstoff-og-regelverk---Energi-i-bygg/-2/nasjonal-politikk/energiomlegging-.html?id=548175>.
- REGJERINGEN.NO Gassteknologi, miljø og verdiskaping. *In: ENERGIDEPARTEMENTET, O.-O. (ed.).*
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/oed/dok/NOU-er/2002/NOU-2002-7/19.html?id=367324>: Regjeringen.no.
- RIF. *Rådgivende ingeniørs forening* [Online]. <http://www.rif.no/om-rif.html>.

ROSVOLD, K. A. *Primærenergi* [Online]. <http://snl.no/prim%C3%A6renergi>: Store norske leksikon

SNL. <http://snl.no/sertifisere>: Store Norske Leksikon

SVAAN, T. J. & BROWN, P. F. 2012. Response of the Norwegian Government to Reasoned Opinion of The EFTA Surveillance Authority concerning Directive 2002/91/EC on the energy performance of buildings. *In*: ENERGIDEPARTEMENT, O.-O. (ed.).

TEKNOLOGI, N. <http://norskteknologi.no/Om-Norsk-Teknologi/Hva-er-Norsk-Teknologi/>: Norsk Teknologi.

THAGAARD, T. 2009. *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode.*, Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.

THYHOLT, M. 2010. Lavenergihus, Lavenergihus, passivhus passivhus, energimerkeordning – hva er forskjellene og hva innebærer disse nye begrepene? *TreUka- konferansen 2010*. Trondheim Spektrum: Skanska Norge.

UNANDER, T. E. 2012. *OED sa: "Bli lys!" Og det ble storm!*. Master NTNU.

VAAG, J. 2010. psykologibloggen.no. *Metodeserien: Grounded Theory* [Online].

Nettsider

AFTENPOSTEN.NO. 2011. *Energimerking av boliger kan bli endret* [Online]. <http://www.aftenposten.no/bolig/boligokonomi/article4201941.ece>. [Accessed 18.08.11 2011].

STRANDSKOG, T. 2013. *Energieffektivisering: Regjeringen svikter, EU lykkes* [Online]. <http://energiogklima.no/kommentar-analyse/energieffektivisering-regjeringen-svikter-eu-lykkes/>: Norsk Klimastiftelses Nettmagasin.

BLINDHEIM, A. M. 2009. Ingen vil investere i norsk fornybar energi. *Dagbladet*.

<http://www.dagbladet.no/2009/09/23/nyheter/miljo/innenriks/energipolitikk/vindkraft/8252536/>

KORSVOLD, H. G. 2011. Energimerkeordningen mangler troverdighet.

<http://energiogklima.no/kommentar-analyse/energimerkeordningen-mangler-troverdighet/>

CHRISTENSEN, D. R. 2012. *Advarer mot sneversynt energipolitikk* [Online]. <http://www.energinorge.no/energi-og-klima/advarer-mot-sneversynt-energipolitikk-article9417-437.html>: Energi Norge.

ELEKTRONIKKBRANSJEN. 2013. *Rekordår for korrekt energimerking av hvitevarer* [Online]. <http://www.elektronikkbransjen.no/Om-oss/Nyheter/Rekordaar-for-korrekt-energimerking-av-hvitevarer>: Elektronikkbransjen.

- HUSBANKEN. 2012. *EU retter klimablikket mot bygg- og anelggssektoren* [Online]. http://www.husbanken.no/internasjonalt-arbeid/aktuelt/eu_retter_klimablikket_juli_2012/: Husbanken
- NYLUND, H. K. 2010. Systemgrense en nøtt. <http://www.norsk-vvs.no/article/20101027/NYHETER/101029981/1016&ExpNodes=1003>
- VENSTRE, A. 2012. *Bred allianse for energieffektivisering* [Online]. <http://nu.no/energisparing/bred-allianse-for-energieffektivisering-article4265-203.html>: Natur og Ungdom

Intervjuer

1. Olav Isachsen, seniorrådgiver NVE, intervjudato: 12.10.12
2. Tore Strandskog, nøringspolitisk direktør Norsk Teknologi, intervjudato: 12.10.12
3. Ingvild Mathiesen og Thor Endre Lexow, prosjektleder Norsk Standard, intervjudato: 12.10.12
4. Elin Boasson Lerum, forsker CICERO, intervjudato: 28.11.12

Figurer

Figur 2: FUGLSETH, B. B. & DRANGSLAND, K. A. K. 2008. Energibruk i Bygninger. *Internseminar Bergen Kommune*. Senter for byøkologi.

Figur 3: LØKKE, L. 2011. *Energimerkeordningen* [Online]. <http://www.lavenergiprogrammet.no/energimerkeordningen/category145.html>: Lavenergiprogrammet

Figur 4 - NVE. <http://www.energimerking.no>: Norges Vassdrag- og energidirektorat 4

Figur 1, 5, 6 og 7 er egenproduserte.

Referanser til figur 5 fremkommer i fotnoter.

Vedlegg 1 – Intervjuguide

Intervjuguide Masteroppgave Energimerkeordningen

Introspørsmål:

1. Kan du si litt om hva slags stilling du har? Kort om hva jobben din går ut på og hva slags utdanning du har?
2. Kan du kort beskrive energimerkeordningen – hva slags ordning er det?
3. Hva har vært din rolle og oppgaver i forhold til energimerkeordningen?

Prosess

4. Kan du si litt om hvordan ordningen ble til, forklare meg gangen i prosessen?
 - Er denne den samme for alle slike ordninger? Er det noe som skiller prosessen med energimerkeordningen fra andre lignende prosesser?
5. Hvorfor tror du at virkemiddelet/ tiltaket i Norge ble til en «ordning» og ikke en «standard»?
6. Hvilke grupper/aktører er/var involvert i en slik prosess/denne prosessen? Hva slags roller/oppgaver har de ulike gruppene?
Hvordan fungerer samarbeidet med eksperter, her rådgivende ingeniører, i en slik prosess?
7. Ser dere en økning i direktiver fra EU som gjelder miljø- og energipolitikk? Hvor mye handlingsrom har Norge når det gjelder EU direktiver vedrørende Energi og Miljø?

Meningsdannelsen rundt ordningen:

1. Hva tenker du selv om denne ordningen? Hva mente du om energimerkeordningen når den først ble introdusert i Norge og hva mener du nå?
2. Hva er positivt med den? hva er ulempene?
3. Er dette et steg i riktig retning for å redusere energibruken i norske boliger og bygninger?

Sitat lovdata.no: «Ordningen skal bidra til å sikre informasjon til markedet om boliger, bygningers og tekniske anleggs energitilstand og mulighetene for forbedring, og gi en riktigere verdisetning av boliger og bygninger når disse selges eller leies ut». Dette skal skape større interesse for konkrete energieffektiviseringstiltak.

4. Tror du den vil virke etter intensjonen?

5. Hva vil være den viktigste effekten, slik du ser det? er det andre løsninger som kunne vært bedre, mener du? I så fall hvilke? (og hvorfor?)

En vellykket ordning?

6. Hva mener du at NVE har bidratt med før og under implementeringen av ordningen?
7. Hvilke erfaringer har vi/kan vi vise til at folk velger «rett» basert på informasjon?

(Hva tror du er grunnen til at Norske myndigheter har valgt å tilby norske hus- og bygningseierne muligheten til å energimerke sin egen bolig eller sitt eget bygg?)

8. Er standardene i norsk bygg-bransje strenge nok i forhold til at ordningen skal ha påvirkningskraft på folks egne valg angående miljø og energi?

Ingeniørenes (ekspertenes) rolle

9. Hva slags miljøfaglig kompetanse kan rådgivende ingeniører tilby sine kunder? Er dette noe som rådgivende ingeniører generelt er veldig opptatt av? På hvilken måte?
10. Er dette en kompetanse rådgivende ingeniører ønsker å synliggjøre? Er dette et fokusområde? På hvilken måte? Hvorfor/ hvorfor ikke?
11. Hva slags konsekvenser har denne ordningen for rådgivende ingeniører?
 - Mister de tillit? mtp. at målingene ikke er uavhengige.
 - Forsvinner markedsmekanismen som kunne ha oppstått?
12. Hvorfor tror du at RIF ikke ble inkludert i større grad i arbeidet med innføringen av ordningen? Hva kunne RIF ha gjort?

Veien videre

13. Mener du at noe bør gjøres for å styrke energimerke ordningen slik den fremstår i dag?
14. Hvordan kan Norge best sikre seg at fremtidige standarder som implementeres i Norge skal være velfungerende, og i tråd med nasjonale, så vel som internasjonale mål innen energi og miljø?
15. Har du energimerket ditt eget hus?
Ja: Hvordan var prosessen? Var det lett?
Nei: Hvorfor ikke? Svakheter?

Vedlegg 2 – intervjuguide Elin Boasson Lerum

Telefonintervju med Elin Lerum Boasson

1. Begynne med å fortelle litt om deg selv.
2. Fortelle litt om Energimerkeordningen i lys av dine tekster/avhandling
3. Hva tror du bidrar til den svake interessen for ordningen blant norske politikere, spesielt i OED?
4. Forklar litt rundt det du beskriver angående den institusjonelle konflikten som energimerkeordningen var et offer for? Markedstilnærmingen vs. minimere de samf.messige kostnadene.
5. Tror du norske myndigheter med overlegg forsøker å motarbeide EU på direktiv som vil svekke den norske kraftproduksjonen?
6. Har vært store diskusjoner rundt systemgrensen, at «levert energi» ikke tar med primærenergifaktorer og dermed undergraver EU sitt mål om å redusere bruk av strøm. Norge produserer jo mesteparten av sin kraft gjennom fornybare kraftkilder, men vi importerer fra Europa der ikke-fornybare ressurser anvendes. Hvis vi hadde solgt mer, og importert mindre, kunne klimaregnskapet sett bedre ut. Men det koster.
7. Ekspertenes rolle i politikkkutforming i norsk miljøpolitikk? Rådgivende ingeniører spesielt.
8. Du sier at statlige myndighetsorgan er svært fragmentert i saker vedrørende energibruk for/i bygninger. Utdyp.
9. Hvorfor har kontroversen ikke «blusset» mer opp? Men jeg har følelsen av at den ulmer litt under overflaten.
10. NTNU - lite innrullert i arbeidet? Skal ha Norges fremste eksperter på feltet.