

# **Uppföljning av energi- och klimatrådgivning hos företag och organisationer - Grund för kommande energitillsynsprojekt i Hässleholms, Osby och Östra Göinge kommun**

Nicklas Mauritzson

2014

**Miljövetenskap, Lunds Universitet**

Examensarbete för kandidatexamen, 15 hp

**Intern handledare:**

Martijn van Praagh, Centre for Environmental and Climate Research, CEC

Environmental Science

Lund University

**Extern handledare:**

Charlotta Gibrand, Östra Göinge kommun



## Sammanfattning

Oljekrisen på 1970-talet fick länder att inse sitt beroende av olja, och med det ett beroende av andra länder. För att vara självförsörjande och kunna minska effekten av ekonomiska kriser, till exempel oljekrisen, har vissa länder börjat leta efter förnyelsebara alternativ till fossila bränslen. I samma process har energisparning också blivit en viktig åtgärd för att bli ett hållbart samhälle. EU vidtog åtgärder och lade fram en tillväxtstrategi för att göra Europa hållbart, kallad Europa 2020. Sverige har utvecklat och tagit fram nationella mål, varav ett är angående energi och klimat, för år 2020.

I Sverige har energi tidigare inte ansetts som en miljöaspekt av miljöinspektörer samt miljökontoren i kommuner. Även om detta inkluderar alla energiaspekter i samhället fokuserar denna studie enbart på företag och organisationer. Eftersom det tidigare inte har funnits ett systematiskt sätt att hantera energifrågan har Sverige lagt fram flera åtgärder för att rätta till denna situation. En av dessa åtgärder är energi- och klimatrådgivaren, som erbjuder gratis rådgivning till företag, organisationer och invånare i hela landet.

Studien utvärderar effekten av tjänsten energi- och klimatrådgivning, och följer upp huruvida företag och organisationer har reagerat på råd och genomfört energieffektiva förändringar. Den följer även upp på mängden energi företag och organisationer använder i kommunerna Hässleholm, Osby och Östra Göinge. Storförbrukare med en energianvändning över 500 megawattimmar, och även de som fortfarande använder fossila bränslen för uppvärmning identifieras.

Av de svarande företagen har 13 av 25 verksamheter en energianvändning över 500 megawattimmar, eller 52 procent. 7 av 29 verksamheter använder i dagsläget fossila bränslen för uppvärmning, eller 24 procent.

Energi- och klimatrådgivare är användbara verktyg för att informera företag och organisationer om fördelarna med att bli mer energieffektiva. En majoritet av de undersökta företagen och organisationerna har lyssnat på rådgivarens förslag på åtgärder, allt från att byta ut belysning till att göra sig av med gamla oljepannor. Däremot kan samspelet mellan verksamheter och rådgivare förbättras genom att ha en mer strukturell feedback från företag och organisationer. Detta skulle göra det möjligt för rådgivare att bättre följa upp tidigare besök. I dagsläget kan det vara bra att främst utnyttja energi- och klimatrådgivare för att sprida kunskap och information om energieffektivitet. Dock är enbart rådgivare kanske inte tillräckligt för att vi ska kunna nå våra nationella mål.

## Abstract

The oil crisis in the 1970's made countries realize their dependence on oil; and with it a dependence of other countries. To be self-sufficient and to be able to decrease the impact of economic crises, such as the oil crisis, some countries have started searching for renewable alternatives for fossil fuels. In the same process the importance of saving energy has become another vital action towards a sustainable society. The European Union took action and put forward a growth-strategy for making Europe more sustainable, called Europe 2020. Sweden has developed and set forward national goals, one of which is regarding energy and climate, for the year 2020.

In Sweden energy has not until recently been seriously considered as an environmental aspect by the environmental offices of municipals and the environmental inspectors. While this includes every energy aspect in the society this study is focusing only on industries and organizations. Not previously having a systematic way to deal with the energy-subject, Sweden has put forward several measures to fix the current situation. One of these measures is the energy- and climate-advisors, whom is offering free advice to companies, organizations and inhabitants across the land.

The study evaluates the effects of the service energy- and climate advising, following up on whether companies and organizations have responded to the advise and implemented energy efficient changes. It also follows up on the amount of energy companies and organizations are using in the municipals Hässleholm, Osby and Östra Göinge. Heavy energy-users above 500 megawatt hours, and those who still use fossil fuels as an energy-source for heating are also established.

Of the responding businesses 13 out of 25 have an energy use above 500 megawatt hours, or 52 percent. 7 out of 29 companies currently use fossil fuels for heating, or 24 percent.

Energy- and climate advisors are useful tools to inform companies and organizations of the advantages of becoming more energy efficient. A majority of the responding companies and organizations have listened to the advisor and thereby taken some proposed actions, ranging from exchanging lightning to getting rid of old boilers. However, the interaction between businesses and advisors could improve by having a more structural feedback from the companies and organizations. This would allow the advisors to better follow up on the previous visit. In the current situation it can be helpful to primarily use energy and climate advisors to spread awareness and information regarding energy efficiency. However, advisors alone might not be enough to reach our national goals.

## Innehåll

Sammanfattning .....	3
Abstract .....	4
1. Inledning .....	7
1.1 Bakgrund .....	7
1.2 Syfte .....	9
2. Metod och material .....	9
2.1 Avgränsningar .....	9
2.2 Faktainsamling .....	9
2.3 Intervju .....	10
3. Teori .....	11
3.1 Energifördelning i Sverige .....	11
3.2 PROEFF .....	11
3.3 Energi- och klimatrådgivning .....	12
3.4 Miljöinspektörens roll .....	12
3.5 Lagar för energitillsyn .....	12
3.6 Energikartläggning .....	13
3.7 ENIG och nyckeltal .....	13
4. Resultat .....	14
5. Diskussion .....	18
5.1 Metod .....	18
5.2 Ständig förbättring .....	19
5.3 Energi- och fossil bränsleanvändning .....	19
5.4 Åtgärder .....	20
5.5 Vidare rådgivning .....	21
5.6 Uppföljning av rådgivningen .....	21
5.7 Framtida tillsyn .....	21
6. Slutsats .....	21
7. Tack .....	22
8. Referenser .....	22
9. Bilagor .....	25
9.1 Bilaga 1: Frågeformulär – Företag .....	25
9.2 Bilaga 2: Frågeformulär – Organisation .....	27



# 1. Inledning

## 1.1 Bakgrund

Ekonomiska och finansiella kriser kommer och går i vårt ekonomiska system. Exempelvis oljekriserna på 70-talet, då OPEC-ländernas monopol på olja och en prisökning inträffade. Detta visade världen hur pass beroende av olja vi var, och fortfarande är (Europeiska Kommissionen, 2010). Länder fick veta att de inte klarar sig utan denna importerade resurs. Lägg till att olja är en begränsad, icke förnybar energiresurs vars framtida tillgång är mycket osäker och vi har ett problem framför oss; att säkra tillgång, ekonomi och miljö. I den svenska debatten anges miljö som ett av huvudskälen att minska oljeberoendet. Tillgång, utan krigsföring, och säkrad ekonomi anses i en del andra länder som viktigare anledningar. Efter oljekriserna började en hållbar energiförsörjning eftersträvas, för att minska beroendet av en importerad resurs. Fossila bränslen, förutom olja, är naturgas och kol. Dessa används fortfarande i en väldigt hög utsträckning i världen. Kol finns det mycket av och kommer troligen att räcka över 100 år framöver, det är en billig energikälla – men orsakar stora miljöproblem lokalt och globalt. Sverige försöker minska oljeanvändning med 40 procent till år 2020, vägtransporter med 40-50 procent och industrin med 25-40 procent (Regeringskansliet, 2006). Väldigt ambitiösa mål att sträva efter.

För att förhindra uppkommandet av ytterligare kriser i framtiden, inte enbart oljekriser, och styra människan mot en mer hållbar framtid satte EU år 2010 igång en strategi: att under 2010-2020 arbeta hårt för att införa betydande förändringar, det så kallade Europa 2020 (Europeiska Kommissionen, 2010).

”Europa 2020” ska försöka lösa de problem som finns i dagens tillväxtmodell (Europeiska Kommissionen, 2010). I planen finns fem mål som ska styra processen varav en handlar om klimat och energi, mer specifikt EU:s klimatmål 20-20-20 som står för att årliga utsläpp av växthusgaser ska minska med 20 procent, årlig energieffektivitet ska öka med 20 procent och minst 20 procent av den årliga energianvändningen ska vara förnybar till 2020. Tanken är att Europas länder ska kunna nå mer hållbara samhällen, ur olika synvinklar inklusive energi och klimat, för att sedan kunna utvecklas i en hållbar riktning.

Sveriges nationella mål när det gäller energi- och klimatfrågan är följande (Regeringskansliet, 2013):

- Minska utsläppen av växthusgaser med 40 procent till 2020 jämfört med 1990.
- Förnybar energi ska öka till minst 50 procent av den totala energianvändningen 2020.
- Minskad energiintensitet med 20 procent till 2020 jämfört med 2008, det vill säga minska energianvändning som behövs för bruttonationalprodukten.

Skånes mål när det gäller klimat och energi är naturligtvis samma som det nationella målet, Begränsad klimatpåverkan, men utöver det finns det även mer specifika regionala mål framtagna av länsstyrelsen (Länsstyrelsen Skåne, 2014):

- Utsläppen av växthusgaser i Skåne ska år 2020 vara minst 30 procent lägre än 1990.
- Energianvändningen i Skåne ska år 2020 vara 10 procent lägre än genomsnittet för åren 2001-2005. Målet avser slutlig energianvändning, det vill säga den energi som finns kvar efter förlusterna omvandling och överföring.
- Produktionen av förnybar el i Skåne ska år 2020 vara 6 terawattimmar högre än år 2002.

- Biogasproduktionen i Skåne ska vara 3 terawattimmar år 2020.
- Utsläppen av växthusgaser från transporter i Skåne ska år 2015 vara 10 procent lägre än år 2007.

I dagsläget är det svårt att veta om Skåne kommer att nå sina mål. Det krävs att alla myndigheter, verksamheter och individer bidrar till klimat- och energiarbetet. Den senaste rapporten visar i dagsläget följande (Länsstyrelsen Skåne, 2013):

- År 2008 uppskattades Skåne ha minskat utsläpp av växthusgaser med 33 procent, jämfört med år 1990. Därefter har dock utsläppen ökat igen och år 2010 uppskattades utsläppen ha minskat med 28,9 procent.
- Skånes energianvändning låg år 2010 på 38,4 terrawattimmar. Detta är 1 procent mindre än genomsnittet för 2001-2005. År 2008 var det nere på 8 procent men efter 2009 har energianvändning ökat drastiskt.
- År 2010 var Skånes produktion av förnybar el 1,6 terawattimmar jämfört med 0,6 terrawattimmar år 2002.
- Biogasproduktionen ligger i dagsläget på en tiondel av de 3 terrawattimmar Skåne ska ha år 2020.
- Utsläpp av växthusgaser från transporter har minskat med 3,5 procent sedan 2007. Under 2010 ökade dock utsläppen. Det är osäkert om målet kommer att nås.

Hässleholm och Östra Göinge är också med i *Klimatsamverkan Skåne* och har målet *Ett Skåne fritt från fossilbränslen 2020* (Region Skåne, 2012). Detta innebär att de har som utmaning att nå en 100 procent fossilbränslefrihet år 2020, detta omfattar fossilfria bränslen inom kommunens byggnader, el och transportbränslen.

I detta arbete görs en uppföljning på den kommunala tjänsten energi- och klimatrådgivning. Denna typ av rådgivning är en del av arbetet att nå uppsatta energi- och klimatmål i kommuner (Energimyndigheten, 2013a). Rådgivningen riktar sig mot mindre och mellanstora företag, organisationer och privatpersoner. Den ska vara opartisk, ska inte kräva tekniska resurser för att utföras och vara kostnadsfri.

Fram tills nyligen har Miljökontoret inte sett det som sin roll att bedriva tillsyn på företagens energirådgivning. Därför behöver de ett underlag för vilken besparingspotential och behov av effektivisering som finns samt hur de systematiskt ska kunna följa detta. Energi- och klimatrådgivare har tillgång till information som potentiellt kan användas som en bra grund i det nya tillsynsarbetet. De kan höja kunskapen hos företagen och organisationerna, samtidigt är deras arbete ett stöd för miljökontoret att reda ut hur de kan bedriva tillsyn.

Det är Energimyndigheten som finansierar denna rådgivning samt utbildar och informerar rådgivare (Energimyndigheten, 2013a). Energimyndigheten har också rollen att framföra ett helhetsperspektiv runt energi (Energimyndigheten, 2014). Utvecklingsstöd ges till förnybara energikällor, smarta elnät samt framtida fordon och bränslen. Energimyndigheten deltar i internationella samarbeten, hanterar styrmedel, tar fram nationella analyser, prognoser och statistik. De sprider även forskningsresultaten via seminarier, webben, konferenser och referensgrupper.



## 1.2 Syfte

Syftet med examensarbetet är att klargöra om energi- och klimatrådgivning har haft en effekt på energiförbrukningen hos besökta verksamheter. Detta görs genom att sammanställa och följa upp den energi- och klimatrådgivning som givits till 51 företag och organisationer under åren 2011-2013.

Företagen och organisationerna som har behandlats befinner sig alla i Hässleholms, Osby och Östra Göinge kommuner. Energifrågor är ett relativt nytt arbetsområde för kommunernas och länsstyrelsens miljöinspektörer. Eftersom en striktare energitillsyn håller på att implementeras i dessa kommuner syftar detta uppdrag till att ge ett underlag till miljöinspektörer. Energifrågor har inte heller varit en aktuell fråga hos många företag. Kunskap och kompetens har varit bristande inom energieffektivisering.

För att kunna uppnå syftet med studien besvaras följande frågor:

- Har den kommunala energi- och klimatrådgivningen hos företag och organisationer medfört några positiva resultat?
- Hur ser deras energianvändning ut idag? Har mängden använd energi förändrats? Finns det en skiftning från fossila bränslen till fjärrvärme vid uppvärmning?
- Hur många av dessa företag och organisationer använder i dagsläget fossila bränslen?
- Vad innebär detta för det kommande energitillsynsprojektet i Skåne under 2014?

## 2. Metod och material

### 2.1 Avgränsningar

Det är enbart åren 2011-2013 av energi- och klimatrådgivning som har valts att behandlas. Detta för att den nuvarande energi- och klimatrådgivaren enbart har varit aktiv under denna tid, och detta är det mest tillgängliga samt relevanta i dagsläget.

Fjärrvärmerna i dessa kommuner har behandlats som icke fossilt bränsle. Andelen olja varierar mellan kommunerna men biobränsle är huvudbränslet för alla orters fjärrvärme. Olja används enbart som spets i vissa fall, i Osby och Hässleholm.

I dagsläget är det svårt att genomföra en övergång från fossila bränslen till miljövänligare alternativ inom transportsektorn. Resultatet riktar sig därför främst på fossilt bränsle inom uppvärmning.

### 2.2 Faktainsamling

Den största delen av allmän information har hämtats från energimyndighetens publikationer och hemsida, EU:s officiella hemsida, regeringens hemsida, Skånes länsstyrelses hemsida, kommunernas hemsidor samt från lagar och förordningar.

Data från företag har först insamlats från äldre dokument och rapporter. Dessa rapporter är gjorda av den kommunala energi och klimatrådgivaren. Den senast uppdaterade datan kommer från intervjuer och frågeformulär.

Inhämtning av omsättningsdata har utöver intervjuer och frågeformulär även hämtats från allabolag.se, gamla besöksrapporter från verksamheter, checklistor för energitillsyn från PROEFF samt energirapporter i samband med rådgivning. Data för år 2013 är inte fullständig på grund av att

arbetet utförts runt årsskiftet, därmed är data för detta år antingen estimerad eller med saknad av ett antal månader.

### 2.3 Intervju

En uppföljning av rådgivningen har gjorts via e-mail och telefon-intervjuer. Struktur och utformande av frågor och intervjuer baserades delvis på *Effekter av energi- och klimatrådgivning 2012* (Energimyndigheten, 2013b) samt lite diskussion med energi- och klimatrådgivaren. Ett frågeformulär skickades ut den 6 december till företag och organisationer. Det skickades till den person som varit närvarande vid energi- och klimatrådgivningen. I de instanser när kontaktpersoner inte längre fanns kvar hos företaget eller organisationen skickades mailet till VD, miljöansvarig eller ekonomiansvarig. Mailet var avsett att förbereda dessa kontaktpersonerna inför de kommande telefonsamtalen, men de kunde även fylla i ett frågeformulär och skicka svaret direkt via mail. Vecka 51 ringdes större delen av företag och organisationer upp, en del svarade direkt via telefon och medan andra skulle återkomma med svar senare via mail.

Intervjufrågorna som skickades ut till företag var följande (se även Bilaga 1):

1. Arbetar ni systematiskt med energieffektivisering på ert företag? Dvs arbetar ni med ständig förbättring, någon form av ledningssystem?
2. Vad är företagets totala energianvändning för åren 2011, 2012 och så gott det går även 2013? Detta gäller el och värme för både byggnader och processer. Även energianvändningen av företagets interna transporter ska inkluderas. Samt vad är det för energislag?
3. Följdfrågor om företagets totala energibehov överstiger 500 MWh:
  - \* Känner du till energikartlägningscheckarna?
  - \* Finns det intresse för att ansöka om energikartlägningscheckarna?
4. Har någon/några åtgärder införts sedan energi- och klimatrådgivningen genomfördes?  
Om NEJ: vad beror det på?  
Om JA: vad är det för åtgärd(er) som har genomförts? Motivering till ert val (t.ex. återbetalning)?
5. Finns det någon/några åtgärder planerade för framtiden?
6. Har verksamheten förändrats på något sätt sedan energi-och klimatrådgivningen genomfördes, exempelvis nya förutsättningar vad gäller t.ex. storlek eller energianvändning? Utbyggnad?
7. Vad är företagets omsättning för åren 2011, 2012 och så gott det går även 2013 (tkr)?
8. Önskar ni ha ytterligare kontakt med Charlotta Gibrand, energi- och klimatrådgivare?

Intervjufrågorna som skickades till organisationer var desamma förutom två stycken (se även bilaga 2):

3. Hur ser organisationens lokalstorlek ut i år och hur har det sett ut under 2011-2012 (i kvadratmeter)?

7. Hur ser antalet medlemmar ut nu och hur såg det ut under 2011-2012?

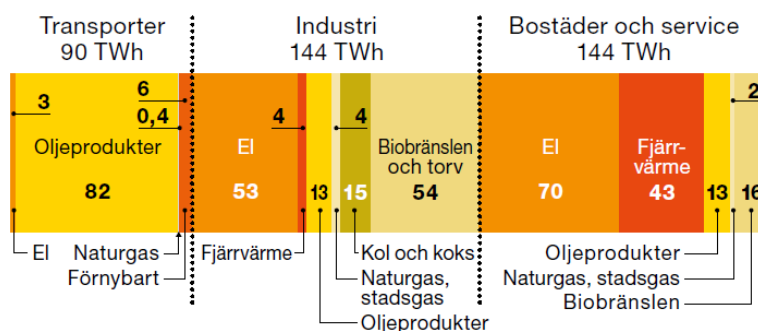
Frågornas syfte var först och främst att reda ut vilka företag och organisationer som fortfarande använder över 500 MWh, fossila bränslen samt de som är aktuella för energitillsyn 2014. Resten av frågorna var kring energi- och klimatrådgivningen med syfte att få en inblick hur rådgivningen har påverkat verksamheter att införa åtgärder. Frågor om omsättning, lokalstorlek, antal medlemmar och förändringar på anläggningen hade syftet att ge uppgifter som kan relatera till potentiella fluktuationer i energianvändning. Då ett företag eller organisation låg över 500 MWh informerades de om energikartlägningscheck.

### 3. Teori

#### 3.1 Energifördelning i Sverige

I figur 1 nedan illustreras energifördelningen av Sveriges slutliga använda energi år 2011. Industrisektorn är en stor del utav energianvändningen, nästan 40 procent. Visserligen är det lika viktigt att få ner användningen över alla sektorer, men i den här studien är det industrin som är i fokus. Speciellt de energiintensiva industrierna är ett högprioriterat område inom energieffektivisering med hög potential (Energimyndigheten, 2009). Det är ett fåtal branscher som står för den största delen av energianvändning inom industri (Naturvårdsverket, 2013). Hos mindre energikrävande företag har många inte ens jobbat på sin energieffektivisering. Det finns möjligheter att inom industrin erhålla stora energibesparingar. Eftersom elpriset ständigt ökar är det i allas intresse att minska kostnader.

#### Total slutlig användning uppdelat på sektorer, 379 TWh



Figur 1: Energianvändning och fördelning i Sverige år 2011. Källa: Årlig energibalans. EN20. Energimyndigheten.

#### 3.2 PROEFF

PROEFF betyder *Projekt för energieffektivisering i skånska företag genom tillsyn och rådgivning* (PROEFF, 2014). Projektet är finansierat av Energimyndigheten och leds av Länsstyrelsen och Energikontoret Skåne. Det började år 2009-2010 (PROEFF I) och är nu inne på PROEFF III (2013-2014). PROEFF har varit en stor roll för att få kommuner att jobba med energitillsyn. Precis som det låter är det ett projekt med avsikt att försöka få företag att bli mer energieffektiva, genom att informera om lönsamheten med energiåtgärder. I PROEFF III är upplägget att utge stöd till de kommuner som är

villiga att delta i projektet, exempelvis energiutbildning, material inför företagsbesök, coaching eller nätverk av erfarenhetsutbyte för rådgivare och inspektörer. Att få fram ett bättre samarbete mellan företag, miljöinspektörer, energi- och klimatrådgivare, det regionala energikontoret och länsstyrelsen är ett mål som eftersträvas. Energimyndigheten har också en roll och använder Skåne som ett pilotlän i samband med detta projekt. PROEFF börjar året 2014 med att skicka ut en enkätundersökning till alla företag i Skånes kommuner.

Hässleholm, Osby och Östra Göinge tillhör de kommuner som valt att gå med i PROEFF III och få tillgång till deras stöd mot att de sätter krav om energikartläggning på företag över 500 MWh och arbetar aktivt för att få bort fossilt som uppvärmning.

### 3.3 Energi- och klimatrådgivning

Företagen i undersökningen har fått rådgivning med eller utan miljöinspektörer. I Hässleholms-, Osby- och Östra Göinge kommun är det för tillfället endast en energi- och klimatrådgivare som arbetar. I denna rapport ligger fokus mycket på företag men rådgivning ges även till organisationer samt privatpersoner. Privatpersoner kan förhållandevis enkelt få rådgivning via mail eller telefon medan företag ofta har en mer komplex energianvändning och är i behov av en översyn på plats.

Under 2013 och 2014 ska 140 miljoner kronor per år satsas på en fortsatt energirådgivning (Regeringskansliet, 2011). Detta stöd har nyligen fått klartecken att fortsätta till och med år 2017. Detta visar på hur viktigt energi- och klimatrådgivning anses vara i dagsläget för att sprida information till privatpersoner, organisationer och företag. Det ska vara en kostnadsfri resurs för mottagaren som alla ska kunna använda för att effektivisera energianvändning, inför målet 2020.

### 3.4 Miljöinspektörers roll

Miljöinspektörer arbetar inom miljöskydd, hälsoskydd och livsmedelkontroll. De arbetar på kommuner, länsstyrelser och statliga myndigheter. Arbetet går ut på att se till så att lagar och förordningar för miljö och hälsoskydd följs. Däremot har energifrågan inte varit så pass viktig förut, för miljöinspektörer är det här ett relativt nytt arbetsområde. Dokumentering och uppföljning kring energi har tidigare varit en liten del av miljöarbetet. Miljöinspektörer har också, precis som rådgivarna, fått utbildning inom PROEFF I och II men ej infört energitillsyn systematiskt. Energifrågan har för avsikt att bli en större del av inspektörernas arbete med tiden. Målsättningen är dock att företagen i högre grad med stöd och påtryckningar ska arbeta mer aktivt själva. Eftersom energiåtgärder med tiden innebär energibesparingar och, i vissa fall, en bättre arbetsmiljö bör det vara i verksamheters bästa intresse att jobba på detta (Energimyndigheten, 2013b). För att tillsynsmyndigheterna ska kunna kontrollera hur hushållningen av energi går krävs det att verksamheter dokumenterar uppgifter angående energihushållning. Då blir det lättare för inspektörer att få tillgång till data för och sedan kartläggas av kommuner. Det är detta som ska ändras i Hässleholms-, Osby- och Östra Göinge kommun med den nya tillsynen, och ett bättre system försöker etableras.

### 3.5 Lagar för energitillsyn

Följande lagar är miljöinspektörernas främsta verktyg i energifrågan.

- Enligt 2 kap. 5§ i Miljöbalken (SFS 1998:808) ska verksamhetsutövare hushålla med energi och utnyttja möjligheter till återanvändning och återvinning. I första hand ska också förnybara energikällor användas.

- Företag ska utnyttja bästa möjliga teknik enligt 2 kap 3§ i Miljöbalken (SFS 1998:808), vilket gäller om en verksamhet kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.
- Enligt 26 kap 19§ i Miljöbalken (SFS 1998:808) ska verksamhetsutövare bedriva egenkontroll för att motverka olägenheter för människors hälsa eller miljön. Alla verksamheter är inte skyldiga att dokumentera sin egenkontroll men alla bör ha kunskap om de omständigheterna kring bland annat energifrågor.

Utifrån detta har PROEFF gjort bedömningen att år 2014 fokusera på företag med över 500 MWh och oljepannor, för att sedan inkludera ned mot 100 MWh.

### 3.6 Energikartläggning

En energikartläggning av en hel verksamhet är en undersökning som visar hur mycket energi som används och var den är distribuerad över anläggningen (Energimyndigheten, 2013c). Exempelvis: hur mycket av olika energislag som används, vilka processer och maskiner som kräver mest energi, specifikt var energi går förlorad, hur mycket energi som återvinns. Kartläggningen indikerar energikrävande delsteg och förluster - det påvisar var energibesparingar kan göras. Utifrån det kan åtgärdsförslag arbetas fram. Vet företaget inte var energin används är det lätt att missa lämpliga förbättringsåtgärder. För att skapa en prioriteringsordning över framtida investeringar och därigenom minska risken för satsningar på fel ställe är detta en nödvändighet. Med denna information ska företaget utforma en energiplan med de åtgärder som ska implementeras i framtiden. Detta är inte en tjänst utförd av energi- och klimatrådgivare utan det är en grundligare undersökning som görs med interna och/eller externa resurser.

”Energikartlägningscheck” är ett statligt bidrag för de företag och lantbruk som vill kartlägga sin energianvändning (Energimyndigheten, 2013d). Bidraget täcker 50 procent av kostnaderna men max 30- 000 kr. Det gäller enbart företag med en årsanvändning över 500 MWh energi om året, samt lantbruk med minst 100 djurenheter. 2014 är det sista året detta bidrag kan sökas. Ett stöd som kan användas för att täcka interna och externa kostnader för kartläggningen.

### 3.7 ENIG och nyckeltal

ENIG är ett nätverk vars syfte är att bidra företag med information om energieffektivisering (ENIG, 2014a). Det är också en plats där företag anonymt kan jämföra sin energianvändning i förhållande till andra för att se hur det ligger till. Projektet organiseras av Swerea SWECAST och Swerea IVF. Även Energimyndigheten är en samarbetspartner samt en av finansiärerna av ENIG.

I samband med en skärpning av energitillsynen kommer det behövas en strukturerad data-insamling, behandling och uppföljning. Detta görs lämpligen med nyckeltal. Nyckeltal är något som ENIG jobbar med för att följa upp energieffektiviseringsåtgärder (ENIG, 2014b).

Nyckeltal är tal som används för att värdera en verksamhet. De ska underlätta att synliggöra komplicerade förhållanden som har en viktig betydelse för verksamhetens utveckling. Med nyckeltal kan verksamheter jämföra processer över längre tidsperioder. Nyckeltal kommer göra det lättare att följa upp energihushållning, indikera om åtgärder behöver göras eller visa hur lönsam en investering kan vara. Därefter ska det förhoppningsvis kunna jämföras med andra företag i en databas. Det kan dock vara svårt att ha samma värden som fungerar inom olika branscher, medan inom branscher som har liknande processer leder det till ett mer uppenbart nyckeltal. Det krävs dock att nyckeltalen

bildas av korrekt information, på ett korrekt tillvägagångssätt. Annars kan nyckeltal visa på helt fel saker. Därför måste en allmän procedur etableras inom företag där de korrekta värdena registreras på rätt ställe. Flera nyckeltal används.

Exempel på nyckeltal från ENIG (ENIG, 2014b):

- MWh/omsättning
- MWh/anställd
- MWh/m<sup>2</sup>
- MWh/producerat gods, vara mm
- CO<sub>2</sub>/MWh
- Årligt antal MWh/ årligt antal produktionstimmar  
primärenergianvändningen/förädlingsvärdet

## 4. Resultat

Det var 51 företag och organisationer som kontaktades via både mail och telefon. Det var dock enbart 25 stycken som återkom med svar. En del utav svaren inkom enbart via mail, en del direkt via telefon och en del via både telefon och mail. Ett företag ville inte svara på några frågor alls, de är inte tvungna att svara och därför valde de att inte göra så. De företag och organisationer som det inte gick att få kontakt med försökte nås ett flertal gånger via mail och telefon. Ett fåtal företag ville inte uppge information eftersom de redan hade gett ut liknande svar till andra utvärderingar, bland annat till Hässleholms kommuns egen tillsynscheck.

De olika typerna av branscher var väldigt varierade, exempelvis möbeltillverkning, lantbrukare, fastighetsbolag, metallindustri eller idrottsföreningar.

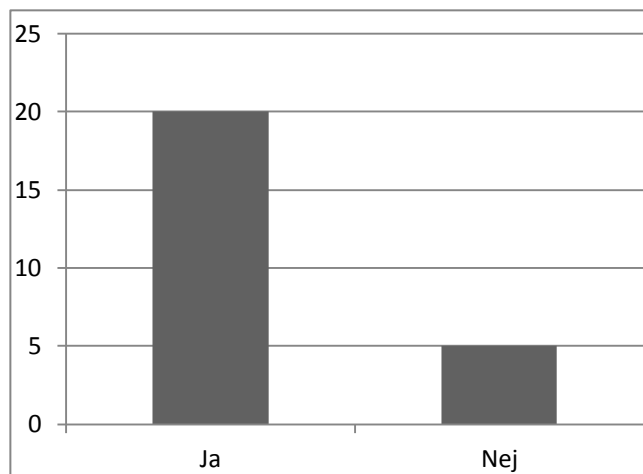
En del frågor var ämnade för att se om potentiell förändring av energianvändning berodde på åtgärder eller om det kunde bero på något annat. Exempel på andra faktorer är förändring av väder, tjänster, processer, utbyggnad, antal medlemmar, omsättning och så vidare. De har inte blivit direkt behandlade i detta arbete utan togs fram för att skapa en grundligare uppföljning av energi- och klimatrådgivningen.

Alla verksamheter har själva tagit kontakt med energi- och klimatrådgivaren eller så har de blivit tillfrågade utav miljöinspektörer huruvida det har funnits ett intresse av energirådgivning.

Figur 2 visar här resultatet för fråga 1; *Arbetar ni systematiskt med energieffektivisering på ert företag? Dvs arbetar ni med ständig förbättring, något form av ledningssystem?*

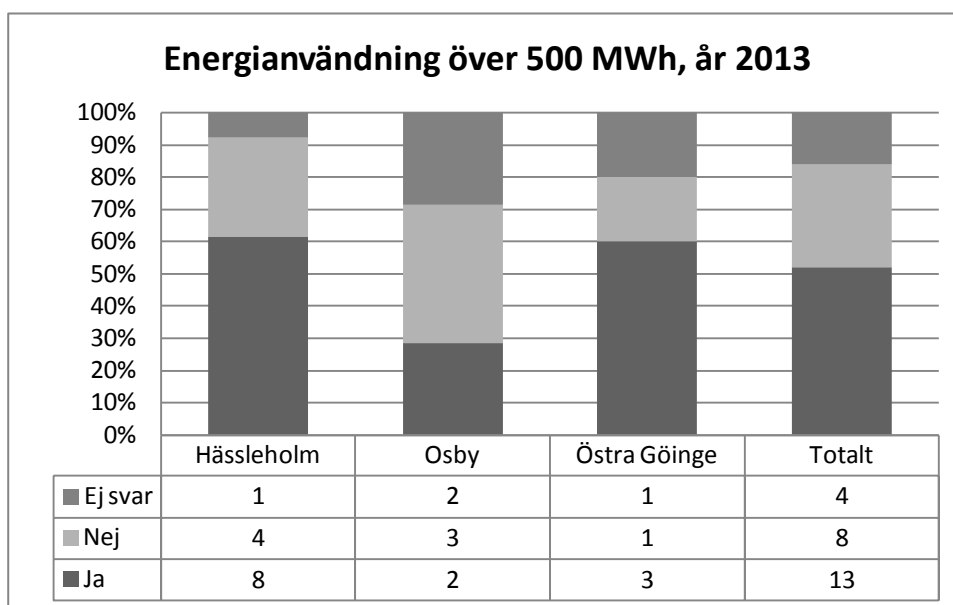
20 företag och organisationer svarade att de hade någon form av strategi eller ledningssystem för energieffektivisering, 5 svarade att de inte hade det. En del av de som svarade nej kommenterade att de i framtiden förhoppningsvis kommer börja arbeta på energieffektiviseringen. Enligt lagstiftningen ska alla verksamheter hushålla med energi, se till att bästa möjliga teknik används samt att alltid bedriva egenkontroll. Ledningssystem var exempelvis ISO 14001 eller ISO 9001, två olika ledningssystemstandarder. Det kunde också vara handlingsplan efter energikartläggning. Ett fåtal

hade enbart en energieffektiv tankeställning inom verksamheten och var medvetna om ekonomiska fördelar, alltså inget systematiskt etablerat arbete.



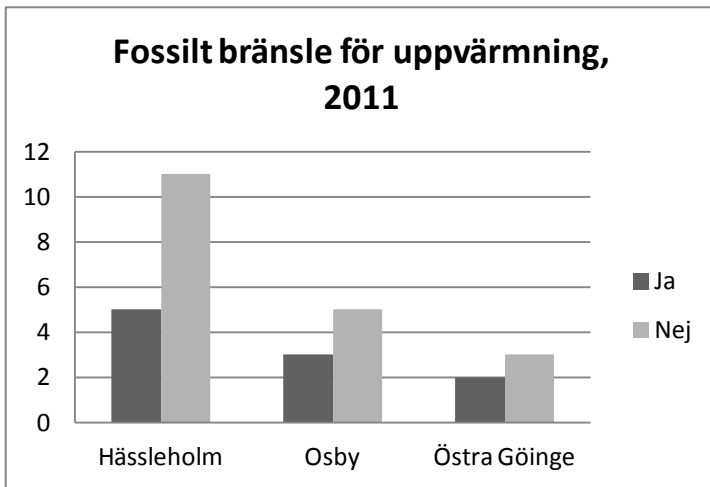
Figur 2: Svar på fråga 1; *Arbetar ni systematiskt med energieffektivisering på ert företag? Dvs arbetar ni med ständig förbättring, något form av ledningssystem?*

Figur 3 visar svaren på fråga 2, hur många av företagen och organisationerna som i dagsläget ligger över eller under 500 megawattimmar (MWh). De som ligger över är aktuella för tillsyn inom PROEFF III och kan söka energikartläggningscheckar.

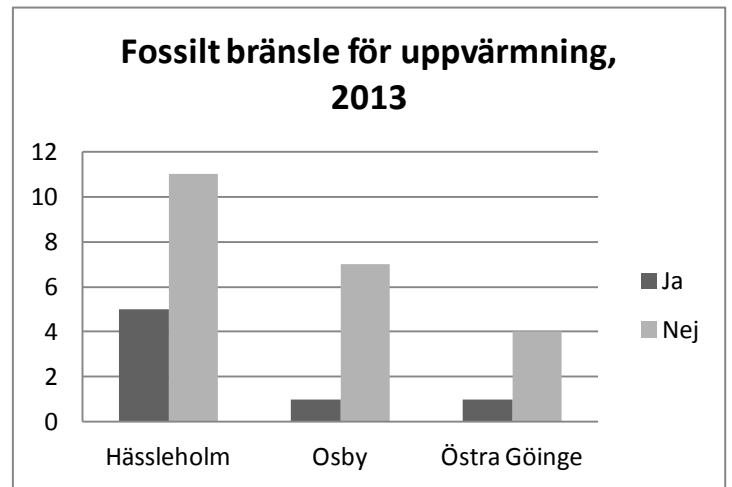


Figur 3: Svar på fråga 2; *Vad är företagets totala energianvändning för åren 2011, 2012 och så gott det går även 2013? Både för el och värme för både byggnader och processer. Även energianvändningen av företagets interna transporter ska inkluderas.*

Figur 4 och 5 visar verksamheter som har använt fossilt bränsle för uppvärmning år 2011 och 2013. Här är ett flertal verksamheter inkluderade vars data inte enbart är hämtade från intervjuer och mail utan även från andra dokument och rapporter. Det är därför totalt 29 verksamheter inkluderade.

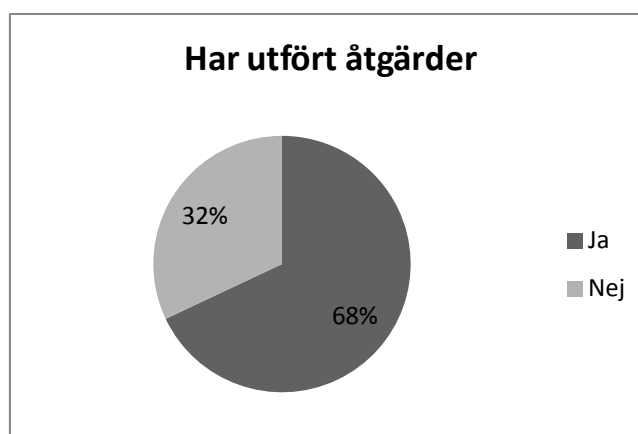


Figur 4: De verksamheter som använde fossilt bränsle för uppvärmning år 2011.



Figur 5: De verksamheter som använde fossilt bränsle för uppvärmning år 2013.

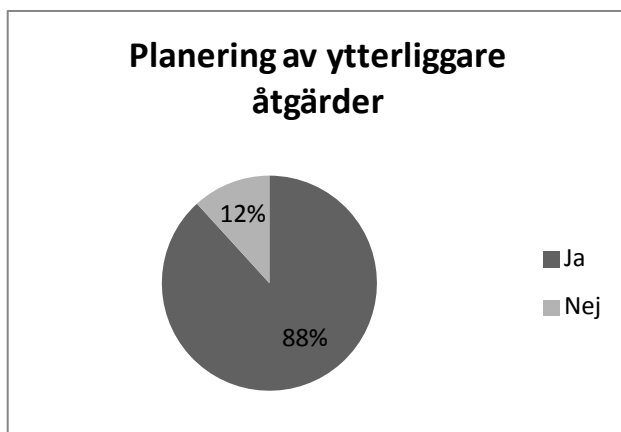
Figur 6 visar resultatet för fråga 4; *Har någon/några åtgärder införts sedan energi- och klimatrådgivningen genomfördes?* 17 företag och organisationer svarade att de har genomfört åtgärder sedan rådgivningen. 8 har inte utfört några åtgärder. Alla som har utfört åtgärder har gjort så enligt rådgivning. Typ av åtgärder varierar väldigt mycket exempelvis belysning, fönsterbyte, nya bättre maskiner, byte av bränslepanna. Belysningsåtgärder var den mest förekommande åtgärden. Vissa har inte utfört åtgärder, men har börjat göra andra saker som energikartläggningscheck eller träffa företag angående solceller. Totalt har 30 energibesparande åtgärder införts, samt 2 energikartläggningar.



Figur 6: Svar på fråga 4; *Har någon/några åtgärder införts sedan energi- och klimatrådgivningen genomfördes?*

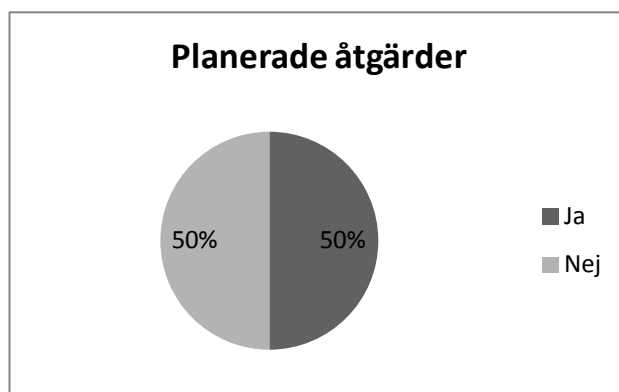


Figur 7 och figur 8 visar resultatet för fråga 5; *Finns det någon/några åtgärder planerade för framtiden?* Figur 7 visar svar från de företag och organisationer som har utfört åtgärder efter den senaste rådgivningen, det vill säga planering av ytterligare åtgärder. 15 stycken har planer på ännu fler åtgärder. 2 stycken har inga planer på fler åtgärder. De planerade åtgärderna är av många olika typer, 7 stycken har för avsikt att bli av med eller minska oljeförbrukning.



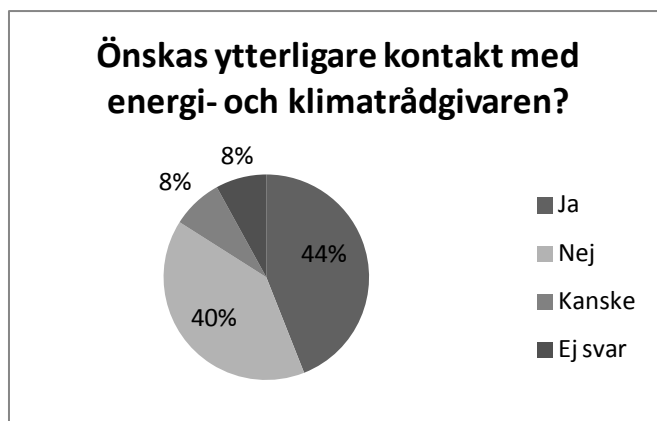
Figur 7: Svar på fråga 5; *Finns det någon/några åtgärder planerade för framtiden?* Representerar de företag och organisationer som redan har utfört åtgärder.

Figur 8 visar svaren för företag och organisationer, som inte har genomfört några åtgärder sedan energirådgivningen, om de har några planerade åtgärder. Av de 8 som inte har genomfört åtgärder (figur 5) så har 4 svarat att de har planerade åtgärder i framtiden. 4 har svarat att de inte har några åtgärder planerade.



Figur 8: Svar på fråga 5; *Finns det någon/några åtgärder planerade för framtiden?* Representerar de företag och organisationer som inte har utfört åtgärder.

Figur 9 visar vilka som ville ha ytterligare kontakt med energi- och klimatrådgivaren. 11 svarade ja, 10 svarade nej, 2 stycken svarade kanske och 2 svarade ej. De flesta av de som svarade Ja var väldigt nöjda med rådgivningen. Alla som svarade Ja ville ha kontakt i framtiden efter att de har utfört sina planerade åtgärder. Av de som svarade Nej var det 7 stycken som har planerade åtgärder i framtiden. De som svarade Kanske ville komma längre i sitt effektiviseringsarbete innan de kan besluta om mer rådgivning behövs.



Figur 9: Svar på fråga 8; Önskar ni ha ytterligare kontakt med Charlotta Gibrand, energi- och klimatrådgivare?

## 5. Diskussion

### 5.1 Metod

Nu i efterhand inser jag också att frågeformulären kunde strukturerats annorlunda, kanske innehålla en del andra frågor, till exempel frågor om kontaktpersonernas bedömning av att ha fått en energi- och klimatrådgivning. Även en fråga om hur verksamheterna kom i kontakt med rådgivaren skulle varit intressant. De som var väldigt nöjda tog sig dock tiden att ge positiva bedömningar utan att bli frågade, vilket tyder på en del väldigt nöjda verksamheter.

Arbetet kan ha blivit en aning begränsat på grund av tidpunkten för enkätutskick och intervjuer, eftersom det utfördes precis under årsskiftet. Först och främst har kanske företag och organisationer varit så upptagna runt jul och nyår att varken telefon eller mail har kommit fram, därav den relativt låga svarsfrekvensen. Eftersom sammanställning gjordes i slutet av 2013 har inte alla verksamheter kunnat ge fullständig data för hela året ut, med avseende på energianvändning och omsättning.

Det ska också påpekas att de kontaktade verksamheterna har antingen sökt upp rådgivningen själva, eller blivit frågade vid miljöinspektioner. Därmed finns det möjligen verksamheter som inte är medvetna om rådgivarna eller om besparingspotential i samband med energieffektivisering. Därmed behövs det ytterligare informering till så många verksamheter som möjligt. Vidare behövs det en uppföljning av de verksamheter som jag inte fick kontakt med, för att ytterligare utveckla resultatet. Resultatet kan även jämföras med *Effekter av energi- och klimatrådgivningen 2012 – till privatpersoner, företag och organisationer*. Även denna studie har ett mörkertal på grund av att den grundar sig i företag, organisationer och privatpersoner som ville medverka i en framtida utvärdering.

Jag försökte även undersöka potentiella nyckeltal att ha inom den nya tillsynen men inget vidare resultat eller slutsats har lyckats få fram. Det fanns helt enkelt inte tillräckligt med tid för att gå djupare in på nyckeltal. Däremot har via en hänvisning, till ENIG och deras hemsida, hittats en del av deras förslag. Detta ska alltså vara data som miljöinspektörer och företagare lätt kan få fram, för att sedan kunna användas som ett funktionellt nyckeltal. ENIG verkar ha mycket kunskap om nyckeltal, hur dem ska tas fram, hur dem ska användas och jämföras. Ett samarbete mellan företag, miljöinspektörer och ENIG skulle vara en rekommenderbar lösning för att reda ut nyckeltal och specifik datainsamling. Därefter skulle en effektiv databas för uppföljning av energifrågor kunna etableras. Nyckeltalen som används måste spegla energianvändningen i förhållande till verksamhetens produktion/tjänster. Ett generellt bra exempel på ett nyckeltal att använda inom en verksamhet är *MWh/omsättning*, just eftersom det tar hänsyn till energin som används med avseende på verksamhetens omsättning. Detta nyckeltal är bra vid jämförelse inom en verksamhet eller mellan verksamheter av liknande branscher. Skulle en verksamhets energianvändning stiga tillsammans med omsättningen indikerar det att ingen märkbar förändring på energieffektivisering har skett. Skulle istället omsättningen stiga samtidigt som energianvändning står still eller kanske till och med sjunker skulle det indikera att en märkbar energieffektivisering har etablerats.

## 5.2 Ständig förbättring

Det var ganska många som ansåg sig jobba med ständig förbättring angående energieffektivitet (Figur 2). Utifrån analysen misstänker jag dock att inte alla arbetar så systematiskt som egenkontrollen hänvisar. Exempel på detta är att en verksamhet kunde vara motiverad att spara pengar, därför tänkte de på kostnadseffektiva aspekter i verksamheten, men detta betyder inte att det utförs på ett systematiskt och dokumenterat sätt. Det är troligen de största verksamheterna långt över 500 MWh som har systematiska system, såsom ISO 14001 eller ISO 9001. De mindre verksamheterna under 500 MWh har troligen en ekonomisk tankeställning eller en mindre handlingsplan. De som svarade nej funderade på att börja arbeta med en ständig förbättring i framtiden. Att de inte gör det kan vara en fråga om nuvarande ekonomi eller hur verksamheten organiseras. Det kan också enbart bero på bristfällig information, eller möjligtvis att de inte är helt övertygade vilka skillnader en ständig förbättring kan medföra.

## 5.3 Energi- och fossil bränsleanvändning

När det gäller energianvändningen så låg 13 av 25 verksamheter över 500 MWh (Figur 3). I dagsläget är det svårt att få uppgifter om kommuners totala energianvändning, det är därmed svårt att göra en jämförelse av energianvändning mellan dessa verksamheter i förhållande till deras respektive kommun. Förhoppningsvis kommer detta att ändras i framtiden med en systematisk uppföljning. Hässleholm är den kommun med flest respons från verksamheter. Självklart beror energianvändning till största del på branschtyp, dess processer samt produktionsmängd. Dessa faktorer påverkar även användning av fossila bränslen. År 2011 var det 10 av 29 verksamheter som använde fossila bränslen för uppvärmning, år 2013 var det 7 av 29. I Hässleholm var det ingen skillnad hos användare av fossilt bränsle för uppvärmning mellan år 2011 och 2013. I Osby och Östra Göinge hade dock antalet fossila bränsleanvändare minskat. Huruvida en verksamhet har konverterat eller inte kan bero på flera olika faktorer. Exempelvis kan storleken på verksamheten innebära att komplicerade ändringar krävs, då behövs extra tid och resurser för att genomföra en konvertering. Var verksamheten befinner sig kan påverka möjligheter för fjärrvärme, möjligtvis kan även tillgång till bränsle vara begränsat. Enbart kostnaderna för att konvertera energisystemet från fossilt kan möjligtvis också vara ett hinder. Ibland hyr verksamheter sina lokaler där ägaren bestämmer om större ändringar i byggnader. En del kanske

helt enkelt behöver mer tid för att genomföra förändringar. Självfallet kan det vara åt andra hållet också. De kanske inte vill konvertera på grund av att det är krångligt, de är inte fullt medvetna om fördelarna, inte tillräckligt kort återbetalningstid et cetera. De 7 företagen som i dagsläget använder fossil uppvärmning har därmed en viktig åtgärd framför sig, nämligen att ersätta sin uppvärmning. Olja är ett väldigt dyrt uppvärmningsalternativ och samtidigt ger det miljöskadliga utsläpp vid framställning, transport och förbränning. För att vi lättare ska kunna nå de uppsatta målen för klimat och energi är det viktigt att ersätta fossil uppvärmning med bättre alternativ, exempelvis fjärrvärme (som huvudsakligen baseras på förnyelsebara bränslen).

När det gäller transporter så är det svårt att tänka sig hur lätt det skulle vara att driva ut bensin och diesel för företag och organisationer. I dagsläget är fossila bränslen väldigt enkelt att använda samt lättillgängligt, till skillnad från alternativa bränslen vars tillgänglighet varierar. Alternativa bränslen som el eller biogas har i dagsläget begränsade tankställen. Dessa alternativ utvecklas dock konstant och med tiden kommer de troligen att bli lika enkla och lättillgängliga som bensin och diesel är idag. Det finns dock ett projekt i Östergötland, *Fossilfria lantbruk*, där alternativa bränslen sprids på marknaden, en fantastisk insats som bör upprepas på fler platser (Energikontoret Östra Götaland AB, 2013). Förhoppningsvis lär det sprida sig till andra län. På mindre skala, exempelvis truckar, är eldrivet ett mycket lämpligt alternativ. Inom större transporter bör tåg användas i största möjliga mån, även en planering av körsätt hjälper. PROEFF försöker nu i början av 2014 att kartlägga alla de företag med över 500 MWh energianvändning, använder fossila bränslen och har genomfört energikartläggning. Detta kommer troligen resultera i en stor bas för kommande register med avseende på storförbrukare och användare av fossila bränslen i hela Skåne.

#### 5.4 Åtgärder

De verksamheter som har genomfört åtgärder har i genomsnitt utfört 1,8 åtgärder vardera. Den mest förekommande åtgärden var belysning och därefter fönsterbyte. Belysning är en enkel och billig åtgärd medans fönsterbyte klassas som en åtgärd med längre återbetalningstid. Det är förståeligt att verksamheter börjar med det enklaste och billigaste för att sedan ge sig på de tyngre åtgärderna. Vidare är implementering av åtgärder beroende på tid och andra aspekter, exempelvis: företagets ekonomi, tiden det tar att utföra åtgärderna, om verksamheten befinner sig i en hyrd lokal, om hyresperioden för denna lokal har gått ut etc.

Det hade även varit intressant att se resultaten av eventuellt utförda åtgärder. I detta fall är det dock en ganska krånglig undersökning som kräver att verksamheterna är fullt medvetna om energianvändning innan och efter utförda åtgärder. Något som de flesta verksamheterna i dagsläget troligen inte anser vara något viktigt att dokumentera, med avseende på hur lite energifrågor har behandlats i miljöarbetet tidigare. Generellt har verksamheter ganska dålig uppsikt på hur mycket energi de använder. Därför är det viktigt att de arbetar systematiskt med energiåtgärder så att sådan information enklare kan tas fram. På detta vis har de nyckeltal samt kunskap om vad olika processer krävt innan och efter en åtgärd. Har man inte uppsikt på energianvändning från tidigare så är det svårare att se de direkta effekterna av åtgärder som införts.

Det är många som, efter att ha utfört åtgärder, planerar att utföra ytterligare åtgärder. De som har utfört åtgärder verkar vara mycket medvetna om potentialen som finns inom energieffektiviseringen, särskilt den ekonomiska biten. Därmed är det många av dem som tänker fortsätta att införa

energibesparande åtgärder. Detta kommer leda till besparad energi i större omfattning hos dessa verksamheter.

### 5.5 Vidare rådgivning

Nästan hälften av företagen och organisationerna ville ha en vidare kontakt med energi- och klimatrådgivaren. Utifrån de kontaktade miljöansvariga uppfattade jag dock som att inte alla verksamheter hade en anställd miljöansvarig. Då kan exempelvis små företag utan kunskap om energieffektivisering ha stor nytta av en sådan gratis tjänst, medan små och större företag med en miljöansvarig anställd endast behöver informeras för att sedan själva börja införa åtgärder. När det gäller organisationer så finns det troligen inte heller någon direkt miljöansvarig, eftersom de styrs på en så pass liten skala, och har därför också stor nytta av rådgivning.

Av de som svarade att de inte ville ha vidare rådgivning hade till 70 procent planerade åtgärder i framtiden. Förhoppningsvis tyder detta på att verksamheterna fått tillräckligt med kunskap för att självständigt kunna arbeta med en ständig förbättring inom energieffektivisering.

### 5.6 Uppföljning av rådgivningen

Energi- och klimatrådgivaren skulle kunna återkomma till verksamheterna för att göra en kort utvärdering efterhand, vad de lärt sig, vad som var positivt, vad som var negativt etc. Detta kan dock innebära mycket mer arbete för en rådgivare som har hand om tre kommuner, privatpersoner inräknat. Man kanske skulle delat upp rådgivningen på fler rådgivare med olika fokus på företag, organisationer och privatpersoner.

Även i detta samband skulle ytterligare frågor ha ställts angående vad verksamheterna har fått ut av själva rådgivningsbesöket. Hur mycket visste de om energihantering innan? Är de medvetna om potentiella besparingar inom energieffektivisering? Har de märkt en skillnad på de åtgärder som har införts? Med tanke på dokumentering av energi i dagsläget är det en aning opraktiskt att säkerställa huruvida energifrågan behandlades hos verksamheter, eftersom en del fick rådgivning för 3 år sedan.

### 5.7 Framtida tillsyn

För att få ut information och bidra till en viss förändring funkar det bra med energi- och klimatrådgivning. Även om inte alla är i behov av det, så når informationen lätt ändå ut till många. Frågan är dock om en strängare tillsyn också behövs för att Skåne ska kunna nå sina mål till år 2020. Det är svårt att få en klar slutsats här; en gratis rådgivning kan vara något positivt men inte tillräckligt effektivt, men ett lagligt pådrivande kan anses vara negativt av verksamheter eftersom de kommer vara tvungna att implementera en viss mängd åtgärder vilket förvisso kan vara effektivare. Möjligtvis kan rådgivare bidra till en lugnare övergång från rådgivning till en striktare tillsyn. Därför kan en stor satsning på energi- och klimatrådgivning vara det bästa alternativet några år framöver för att samtidigt sakta gå över till en striktare tillsyn mot slutet av decenniet.

## 6. Slutsats

Av de 25 företag och organisationer som svarade på enkäten, kan det konstateras att 68 procent har genomfört energieffektiviserande åtgärder sedan energi- och klimatrådgivningen. De utförda åtgärderna är enligt den rådgivning verksamheterna har fått. Återbetalningstiden varierar mellan åtgärderna. Huruvida mycket energi de sparar i praktiken beror på en mängd faktorer som

verksamheterna bäst bör veta själva. I strävan att nå en energieffektivare elanvändning och för att föra ut fossil bränsleanvändning är energi- och klimatrådgivarna ett lämpligt verktyg att använda.

Det behövs mer kontakt och uppföljning med företagen och organisationerna, för att bättre höra deras åsikt om energi- och klimatrådgivningen. Verksamheterna bör göra direkta utvärderingar av rådgivning de har fått.

Tid och ekonomi är något som påverkar införandet av åtgärder. Det är viktigt att verksamheter inser de besparingar som kan göras inom deras respektive bransch. Att övertyga verksamheter och visa på åtgärder som kan göras är något som energi- och klimatrådgivare är bra lämpade för.

Energi- och klimatrådgivning lämpar sig till att sprida information och potentiellt bidra till en viss förändring hos rådgivna. Vidare kan en större satsning på energi- och klimatrådgivning vara ett bra alternativ under några år framöver för att samtidigt sakta övergå till en allt striktare tillsyn mot slutet av decenniet, vilket kan komma att behövas för att Skåne ska kunna nå sina mål till år 2020.

Dagens energianvändning hos verksamheterna är väldigt varierade, med ca 60 procent som ligger över 500 MWh av de som sökt energi- och klimatrådgivning. I dagsläget är det 24 procent av verksamheterna som använder fossilt bränsle för uppvärmning.

## 7. Tack

Stort tack till Charlotta Gibrand och Martijn von Praagh för handledande av mitt examensarbete.

## 8. Referenser

Energikontoret Östra Götaland AB (senast uppdaterad 2013). *Östgötska lantbruk - modell för energiomställning till förnybart*. Tillgänglig: <http://energiost.se/sv/fossilfria>. Hämtad 2014-01-23.

Energimyndigheten (senast uppdaterad 30 September 2013a). *Kommunal energi- och klimatrådgivning*. Tillgänglig: <http://www.energimyndigheten.se/Offentlig-sektor/Kommunal-energiradgivning/>. Hämtad 2013-12-23.

Energimyndigheten (senast uppdaterad 7 Januari 2014). *Vår verksamhet*. Tillgänglig: <http://www.energimyndigheten.se/Om-oss/Var-verksamhet/>. Hämtad 2014-01-13.

Energimyndigheten (2013b). *Effekter av energi- och klimatrådgivningen 2012 – till privatpersoner, företag och organisationer*. Tillgänglig: <http://webbshop.cm.se/System/TemplateView.aspx?p=Energimyndigheten&view=default&id=59bca6902c76426298649bd5f4c2fbcd>. Hämtad 2013-12-30.

Energimyndigheten (senast uppdaterad 7 Oktober 2013c). *Kartlägg energianvändningen*. Tillgänglig: <http://www.energimyndigheten.se/Foretag/Energieffektivisering-i-foretag/Kartlagg-energianvandningen/>. Hämtad: 2013-12-31.

Energimyndigheten (senast uppdaterad 4 Mars 2013d). *Energikartläggningscheck – ett ekonomiskt stöd för energikartläggning*. Tillgänglig:

<http://www.energimyndigheten.se/Foretag/Energieffektivisering-i-foretag/Energikartlaggningscheck---ett-stod-for-energi-kartlaggning/>. Hämtad 2013-12-31.

Energimyndigheten (2009). *Programbeskrivning för programmet: Effektivisering av industrins energianvändning – forskning och utveckling*. Tillgänglig:

<http://www.energimyndigheten.se/Global/Forskning/Industri/Industriprog/Programbeskrivning%20-%20Industriprog.pdf>. Hämtad 2014-01-06.

ENIG (2014a). *ENIG, Nätverk för energieffektivisering – Om oss*. Tillgänglig: <http://enig.se/om-enig/projektet-enig/>. Hämtad 2014-01-10.

ENIG (2014b). *ENIG, Nätverk för energieffektivisering – Nyckeltalsdatabasen*. Tillgänglig: <http://enig.se/engainformation/nyckeltalsdatabasen/>. Hämtad 2014-01-10.

Europeiska Kommissionen (2010). *Meddelande från kommissionen – Europa 2020 – En strategi för smart och hållbar tillväxt för alla*. Tillgänglig: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:SV:PDF>. Hämtad 2013-12-23.

Länsstyrelsen Skåne (senast uppdaterad 2014). *Mål för klimat och energi*. Tillgänglig: <http://www.lansstyrelsen.se/skane/Sv/miljo-och-klimat/klimat-och-energi/klimat-och-energimal/Pages/index.aspx>. Hämtad 2013-12-23.

Länsstyrelsen Skåne (senast uppdaterad Oktober 2013). *Klimat- och energistrategi för Skåne*. Tillgänglig:

<http://www.lansstyrelsen.se/skane/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2013/Klimat%20och%20energistrategi%20Skane%202013%20webb.pdf>. Hämtad 2013-12-27.

Naturvårdsverket (senast uppdaterad 12 Februari 2013). *Energieffektivisering i industrin*. Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Energi/Energieffektivisering/Industrin/>. Hämtad 2014-01-06.

PROEFF (2014). *Bakgrund*. Tillgänglig: [http://proeff.se/?page\\_id=50](http://proeff.se/?page_id=50). Hämtad 2013-12-26.

Region Skåne (senast uppdaterad 2 Mars 2006). *Skånes kommuner uppmanas bli fossilfria*. Tillgänglig: <https://www.skane.se/sv/Nyheter/Natur-miljo-och-turism/Arkiv/Kommuner-uppmanas-jobba-for-fossilfritt-Skane/>. Hämtad 2014-01-17.

Regeringskansliet (2006). *På väg mot ett oljefritt Sverige*. Tillgänglig:

<http://www.regeringen.se/content/1/c6/06/62/80/bf5c673c.pdf>. Hämtad 2014-12-17.

Regeringskansliet (senast uppdaterad 20 september 2011). *Regeringen satsar på energi- och klimatrådgivning i höstens budget*. Tillgänglig: <http://www.regeringen.se/sb/d/4902/a/174521>. Hämtad 2014-01-03.

Regeringskansliet (senast uppdaterad 9 Juli 2013). *Europa 2020 – EU:s gemensamma tillväxt- och sysselsättningsstrategi*. Tillgänglig: <http://www.regeringen.se/sb/d/2504/a/40678>. Hämtad 2013-12-23.





## 9. Bilagor

### 9.1 Bilaga 1: Frågeformulär – Företag

#### Frågeformulär - Företag Uppföljning av energirådgivning

Namn på ert företag:

- Arbetar ni systematiskt med energieffektivisering på ert företag? Dvs arbetar ni med ständig förbättring, något form av ledningssystem?

Svar:

- Vad är företagets nuvarande totala energianvändning, för respektive energislag. Ange värme- och elbehov för både byggnader och processer. Även energianvändningen av företagets interna transporter ska inkluderas. (Se tabell nedan).

**Total energianvändning (kWh):**

	2011	2012	2013
El			
Värme (ange slag)			

Svar:

- Följdfråga om företagets totala energibehov överstiger 500 MWh:

Känner du till energikartläggningscheckarna?

Svar:

Finns det intresse för att ansöka om energikartläggningscheckarna?

Svar:

- Har verksamheten förändrats på något sätt sedan energi- och klimatrådgivningen genomfördes, exempelvis nya förutsättningar vad gäller t.ex. storlek eller energiförbrukning?

Svar:

- Har någon/några åtgärder införts sedan det förra rådgivnings-besöket?

Om nej: vad beror det på?

Svar:

Om ja: vad är det för åtgärd(er) som har genomförts? Motivering till ert val (t.ex. återbetalning)?

Svar:

- Finns det någon/några åtgärder planerade för framtiden?

Svar:

- Vad är företagets omsättning? (Se tabell nedan).

**Omsättning (tkr):**

2011	2012	2013

Svar:

- Önskar ni ha ytterligare kontakt med Charlotta Gibrand, energi- och klimatrådgivare?

Svar:

## 9.2 Bilaga 2: Frågeformulär - Organisation

### Frågeformulär - Organisation Uppföljning av energirådgivning

Namn på er organisation:

- Arbetar ni systematiskt med energieffektivisering på er organisation? Dvs arbetar ni med ständig förbättring, någon form av ledningssystem?

Svar:

- Vad är organisationens nuvarande totala energianvändning, för respektive energislag. Ange värme- och elbehov för både byggnader och processer. Även energianvändningen av företagets interna transporter ska inkluderas. (Se tabell nedan).

**Total energianvändning (kWh):**

	2011	2012	2013
El			
Värme (ange slag)			

Svar:

- Har verksamheten förändrats på något sätt sedan det förra besöket, exempelvis nya förutsättningar vad gäller t.ex. storlek eller energiförbrukning?

Svar:

- Hur ser organisationens lokalstorlek ut i år och hur har det sett ut under 2011-2012 (i kvadratmeter)?

**Lokalstorlek (m<sup>2</sup>):**

	2011	2012	2013

Svar:

- Hur ser antalet medlemmar ut nu och hur såg det ut under 2011-2012?

**Antal medlemmar:**

2011	2012	2013

Svar:

- Har någon/några åtgärder införts efter det förra rådgivnings-besöket?

Om nej: vad beror det på?

Svar:

Om ja: vad är det för åtgärd(er) som har genomförts? Motivering till ert val (t.ex. återbetalning)?

Svar:

- Finns det någon/några åtgärder planerade för framtiden?

Svar:

- Önskar ni ha ytterligare kontakt med Charlotta Gibrand, energi- och klimatrådgivare?

Svar: