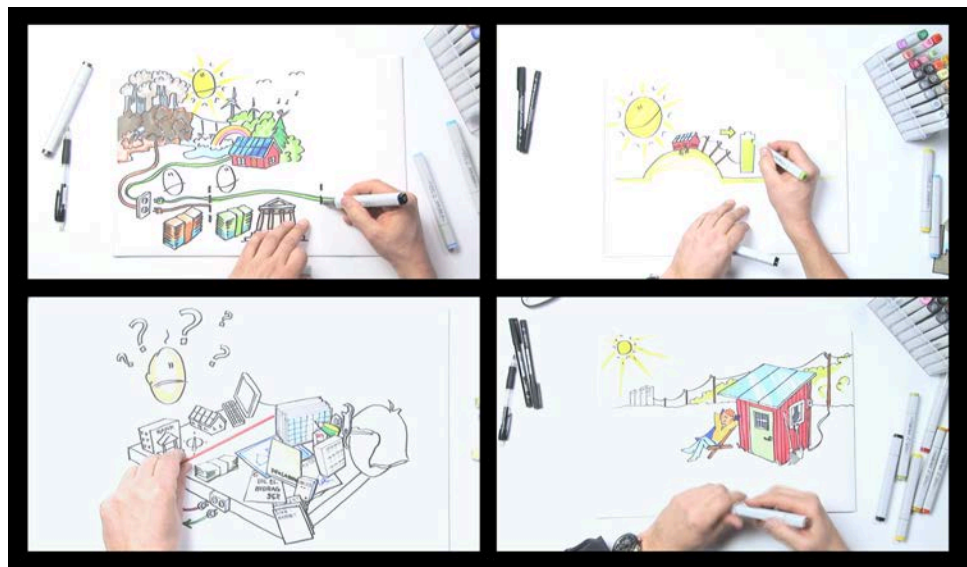


Förnybar energi för alla Slutrapport

Denna rapport är en något redigerad version av den slutrapport som lämnats till Energimyndigheten (Dnr 2012-008316) ämnad att publiceras på projektets webbsida.



*Bilder från de fyra informationsfilmer som producerades i projektet.
Illustrationer: No Picnic Design*

1 Sammanfattning

Projektet har drivits av KTH Green Leap i samarbete med No Picnic Design och Egen el. Syftet med projektet var att stödja utvecklingen av mindre system för förnybar energi genom att anlägga ett design- och användarperspektiv.

Projektet har varit indelat i två delar. Den första delen handlar om att förstå drivkrafter, problem och livsstilar hos de som redan idag producerar egen el. Vi har också valt att intervjua hushåll med stor potential för solceller, men som ännu inte övervägt det.

Med utgångspunkt från detta var avsikten sedan att utveckla prototyper och modeller på lättanvända, pålitliga och estetiskt tilltalande produkter för egen el. Under projektets gång kom dock inriktningen att förändras något. Även om flera respondenter (huvudsakligen från de hushåll som inte har solceller) uttryckte att solceller inte var tillräckligt attraktiva, framstod det tydligt att detta inte var det

mest avgörande hindret för spridning av småskalig elproduktion. Istället har projektgruppen tittat mer öppet på hinder och drivkrafter och med hjälp av designmetoder visat hur drivkrafterna kan skapa vägar runt hindren.

Resultatet blev fyra informationsfilmer som vi tror har större potential att väcka intresse, skapa debatt, synas i media och påskynda utvecklingen av produkter och system för förnybar lokal elproduktion.

Vi vill i denna rapport förmedla vår slutsats att hinder och drivkrafter för att skaffa solceller går utanför ekonomiska och rationella ramar. Det handlar istället ofta mer om känsla och trygghet, och att spridningen av solceller fortfarande behöver stöd. Idag är elpriset så lågt i Sverige, att tiden för att räkna hem en investering i solceller kan överskrida den mentala gräns som de flesta hushåll tycks ha (runt 10 år). Stödet behöver dock inte vara i form av det investeringsbidrag som finns idag. Detta bidrag kan ibland till och med vara ett hinder eftersom bidraget hela tiden tar slut i många län vilket skapar osäkerhet.

De leverantörer som hushållen möter när de skaffar solceller behöver enligt våra resultat bli mycket bättre på att skapa erbjudanden byggda på en positiv kundupplevelse. Det finns idag alldeles för mycket krångel som står i vägen, något som dessa företag borde ta hand om för sina kunders räkning.

Vår rekommendation är vidare att de hushåll som vill bli el-producenter bemöts på ett mer användarcentrerat sätt av elmarknaden. Ur hushållens perspektiv skulle nettodebitering, eller tjänster där man omformulerar relationen till elnätet till att man istället "hyr ett batteri/lager" för sin egenproducerade el, förstärka den känsla av självförsörjning som visat sig vara en stark drivkraft till att skaffa solceller. Vidare är rådande normer en viktig faktor både som hinder och drivkraft. Ju fler som skaffar solceller, desto mer normalt kommer det upplevas vilket kommer göra det lättare tänka sig en solcellsinvestering.

Policy Makers och myndigheter behöver också se över de regelverk som omgärdar produktion och användning av småskalig elproduktion. Regelverket borde kunna anpassas bättre för små elproducenter, och bättre fånga upp de drivkrafter som finns, t ex självförsörjning. Vidare behöver myndigheter ha tydligare och mer långsiktig information om vilka regler och riktlinjer som gäller kring installation och produktion av solel. Hushållen i våra studier efterfrågade mer objektiv och pålitlig information. De vill ha en bekräftelse på att de gör en god investering, något solceller är redan idag även om det kan vara svårt att se.

2 Summary in English

KTH Green Leap has run the project in collaboration with No Picnic Design and the PV (photovoltaic) company Egen el. The aim of the project was to drive the development of small systems for renewable energy by applying a user centred design perspective.

The project has been divided into two parts. The first part was to build an understanding of the driving forces, lifestyles and concerns during their customer journey of those who already produce their own electricity. We have also decided to interview households that despite great conditions for producing solar electricity, not yet have taken it into consideration.

With this as a foundation, the intention was initially to develop prototypes and models on easy-to-use, reliable and aesthetically pleasing products for micro generation. During the project, however, we came to redirect our focus.

Although many respondents (mainly from households that didn't use micro generation) expressed that they found PV panels somewhat ugly, it became obvious that this was not the most crucial barrier to a break-through for small-scale power generation. Instead, the project team decided to work more openly on the obstacles and drivers and by using design methods demonstrate how to make the incentives direct ways around the obstacles.

The result is four short films that we believe have greater potential to be spread, create interest, generate debate, be visible in media and accelerating the development of products, services and systems for renewable micro generation.

We want this report to convey our conclusion that the barriers and drivers to invest in a PV system go beyond economic and rational reasoning. Instead, it is often more about feelings and security, and that a wider spread of micro generation still require subsidies. Today the price of electricity is so low in Sweden that the time to reach break-even for the investment easily exceeds the mental limit that most households seem to have (around 10 years). The subsidies don't need to be in the form of the investment grants available today. This contribution could sometimes even be a hindrance, since in many counties the funding money regularly runs out, creating uncertainty among prospect buyers.

The suppliers of necessary hardware and energy services that households approaches when they consider micro generation need, according to our results, become much better at creating offerings built on a truly positive customer experience. Today there is just too much hassle standing in the way, something that these companies should carefully deal with for their customers.

Our recommendation is also that households that want to become electricity producers are treated in a more user-centred way by the electricity market. From a consumer perspective, net billing, or services that instead of the current "sell-and-buy" reformulates the relationship to the power grid to "rent a battery / storage" for your self-produced electricity, would enhance the sense of self-sufficiency which has proved to be a strong driver to invest in a PV system. Furthermore, challenging established norms are an important factor, both as obstacles and drive. The more households that install PV panels, the more accepted it would be, which will pave the way for more PV systems.

Policymakers and public authorities finally need to review the legislation surrounding the production and use of micro generation. The regulations should be better aligned for small power producers, and better capture the driving forces (such as self-sufficiency). Further, the authorities need to provide clearer and more long-term information about the rules and guidelines regarding installation and production of solar electricity. Households in our studies requested objective information from a reliable source. Basically they seek for confirmation that they are making a good investment, something PV systems are already today- even if it's hard to see.

3 Måluppfyllelse

Här redovisar vi hur vi uppfyllt de övergripande mål som beskrivs i beslutet.

3.1 Drivkrafter och hinder

”Projektets mål är att förstå drivkrafter och problem som möter de konsumenter/producenter som redan nu har investerat i egen elproduktion samt sätta detta i ett större sammanhang av teknik och samhällsförändringar.”

Projektet har uppfyllt målet genom de användarcentrerade intervjustudier som genomfördes i projektet samt i de litteraturstudier som gjordes. Intervjustudierna kommer att sammanställas i en vetenskaplig publikation till en vetenskaplig tidskrift.

3.2 Olika målgruppers behov

”Ett delmål är att visa hur egen-elprodukter borde utformas för att nå en större spridning samt hur de kan anpassas till olika målgruppers behov. Genom att använda användarcentrerad produkt- och tjänstedesign för att utveckla bättre, attraktiva och smartare produkter kommer projektet att redovisa den stora energieffektiviseringspotential som finns i området.”

Under projektets gång kom inriktningen att förändras något. Även om flera respondenter (huvudsakligen från de hushåll som inte har solceller) uttryckte att solceller inte var tillräckligt estetiskt tilltalande, framstod det tydligt att detta inte var det mest avgörande hindret för spridning av småskalig elproduktion. Istället har projektgruppen tittat mer öppet på hinder och drivkrafter och med hjälp av designmetoder visat hur drivkrafterna kan skapa vägar runt hindren.

3.3 Väcka intresse och skapa debatt

”Ett andra delmål är att utveckla verktyg för bättre kontroll, styrning och information av egen el. Detta ska ske i projektet genom att utveckla förslag på produkter och system som kan väcka intresse, skapa debatt, synas i media, stimulera efterfrågan och påskynda utvecklingen av kommersiella produkter och system inom lokal elproduktion.”

Projektgruppen valde utifrån de hinder och drivkrafter som kom fram i intervjustudierna att beskriva dessa i fyra filmer som kan få en bred spridning och skapa intresse och debatt kring solceller, solcellsinvesteringar och mikroproduktionens roll i samhället.

Filmerna förklarar problemen, men visar också en väg runt dessa. De är explicit riktade till en bred allmänhet i syfte att adressera de förbehåll som vi identifierat och göra hushållen positiva till att investera i solceller. Implicit är filmerna riktade till solcells- och energibranschen. Filmerna förmedlar hur kundernas motstånd kan övervinnas, och på så sätt hoppas vi att filmerna kan driva på en utveckling av företagens erbjudanden i rätt riktning.

Genom att filmerna är licensierade under Creative Commons och därmed fria för företag att använda i sin marknadsföring kommer de som gör detta att behöva anpassa sina erbjudanden så de lever upp till filmernas visioner.



Licensen [Creative Commons erkännande, inga bearbetningar](#) innebär att vi som upphovsman tillåter spridning, kommersiell och ickekommersiell, men vi tillåter inte att verket bearbetas. Illustration: Creative Commons

4 Genomförande

Här redovisar vi vad vi åstadkommit i förhållande till de punkter som beskrivs i beslutet. Vårt arbete har till viss del avvikit från det vi planerade i ansökan. Vi har här ändå valt att utgå från strukturen i beslutet.

4.1 Beteende- och användarstudier

Beteende- och användarstudierna genomfördes löpande under 2013 och 2014, dels genom litteraturstudier dels genom två intervjustudier. Intervjustudierna syftade till att studera hinder och drivkrafter till att investera i småskalig elproduktion. Intervjustudierna innefattade både hushåll som äger solcellsanläggningar, men också kanske mer intressant hushåll som inte äger och ännu inte har några planer på att installera solceller.

4.1.1 Delstudie 1 - Husägare utan solceller

Under hösten 2013 genomfördes en enkät- och intervjustudie med hushåll som inte har solceller idag och som inte har planerat att skaffa sig det i närtid. Enkäter delades ut via dörrknackning i tre områden inom Stockholm där det fanns goda chanser till att installera solceller dvs områden där husen var orienterade med ett tak åt söder samt där hushållen potentiellt äger sitt eget tak (fristående hus och radhus). De tre områdena valdes utifrån att få en spridning av medelinkomst. Utifrån enkäten samlades också kontaktuppgifter in till personer positiva till att ställa upp på en intervju. Utöver dessa respondenter intervjuades ytterligare ett hushåll via en personlig kontakt som inte heller ägde solceller. Sammanlagt genomfördes intervjuer med 7 hushåll, i vissa fall med två personer från hushållet närvarande. Intervjuerna var semistrukturerade och spelades in. Intervjuerna blev senare transkriberade och tematiskt analyserade.



*Elina Eriksson intervjuar ett hushåll som inte skaffat solceller på sin villa.
Foto: Teo Enlund*

4.1.2 Delstudie 2 - Solcellsägare

Under våren 2014 genomfördes en intervjustudie med hushåll som har installerat solceller. Huvudsakligen har respondenterna nåtts via projektpartnern Egen El, men en del har kontaktats via bekanta eller andra intressenter. Sju hushåll intervjuades, tre stycken med solceller på den egna bostaden och fyra stycken med solceller på sitt fritidshus. Intervjuerna var semistrukturerade, spelades in, transkriberades och blev tematiskt analyserade.



*Elina Eriksson intervjuar en villaägare som har skaffat solceller.
Foto: Teo Enlund*

4.2 Användarcentrerad produkt- och tjänstedesign

Under hösten 2014 påbörjades en projektfas där vår design-partner i projektet, No Picnic Design, tillsammans med KTH började utforska resultaten från intervjustudierna. Från att ursprungligen ha haft som målsättning att utforska potentialen i designen av produkter och tjänster för småskalig elproduktion, skiftade projektet fokus något, och kom att adressera de hinder och drivkrafter som framkommit i intervjuerna. Ett antal konceptskisser utformades för att visualisera de hinder och drivkrafter som projektet bedömde vara centrala för spridningen av småskalig elproduktion. Projektet bedömde att det inte var solcellernas utformning som var hindret, utan snarare andra mer samhällsliga, normativa, regelrelaterade och ekonomiska aspekter som utgjorde de största hindren för solcellernas spridning. Projektet bestämde därför att med utgångspunkt i de hinder och drivkrafter vi funnit, försöka skapa mer effektiva sätt att kommunicera kring detta. Detta på ett sätt som kan väcka intresse, skapa debatt samt inspirera till förändring.

4.2.1 Designworkshop med hushåll

I oktober 2014 genomfördes en designworkshop där de respondenter som tidigare blivit intervjuade blev inbjudna. Syftet var att presentera de konceptskisser som projektet tagit fram, dels för att få respons från dem, men också för att vidare utforska hinder och drivkrafter.



Designworkshop med hushållen. Foto: Teo Enlund

4.2.2 Designworkshop med experter och forskare

Efter designworkshopen med hushållen hölls en liknande designworkshop med inbjudna experter och forskare inom området förnyelsebar energi och småskalig energiproduktion. Syftet var att återigen få respons på de konceptskisser projektgruppen tagit fram.



Designworkshop med experter och forskare. Foto: Teo Enlund

4.2.3 Filmer som kommunikativt medium

I slutfasen av projektet beslutade projektgruppen att välja korta tecknade filmer som medium för att överbrygga de hinder som är mest kritiska för en ökad spridning av småskalig elproduktion med solcellsanläggningar. Filmerna producerades i samarbete mellan KTH och No Picnic Design. Målgruppen för filmerna är i första hand konsumenter som skulle kunna vara intresserade av att investera i solceller. På ett andra plan är målgruppen för filmerna solcellsbranschen och policy-makers. Vi vill med filmerna blottlägga de förbehåll kunderna känner och på så sätt hjälpa branschen att välja rätt sätt att paketera och kommunicera sina produkter.



Arbetet med storyboard för filmerna. Foto: Teo Enlund

4.3 Spridning av resultaten

Projektet anordnade halvvägs genom projektet ett event under Almedalsveckan 2014 med syfte att sprida resultat som uppkommit så långt och engagera relevanta aktörer i projektet. Projektresultatet i form av filmerna kommer att publiceras på KTH:s YouTube-kanal och på projektets öppna hemsida. Filmerna kommer att vara licensierade under Creative Commons och kan användas fritt i sin helhet för alla intresserade aktörer, även för kommersiella syften. Vi tror att detta kommer ge stor spridning.

Vidare har projektets deltagare blivit intervjuade vid flera tillfällen i media kring solceller, och har deltagit i nätverksmöten och berättat om projektet på Energimyndighetens solenergikonferens Solforum hösten 2014.



Projektets seminarium under Almedals-veckan 2014. Från vänster Teo Enlund och Elina Eriksson, båda KTH Green Leap, därefter i panelen Anita Aspegren, Energimyndigheten, Ove Fredriksson, MälarEnergi och Johan Ehrenberg, Egen el. Foto: Karin Haberman

5 Projektnresultat

Med bakgrund i ett behov att öka andelen förnyelsebar energi generellt, är det positivt att se att andelen småskaliga solcellsanläggningar har ökat de senaste åren. Det är dels en ökning i andelen anläggningar (Lindahl 2014) samt vad vi ser en spridning i vilka som skaffar solceller. Tidigare var det i första hand miljö- eller teknikintresserade hushåll (Palm och Tengvard 2011) som skaffade solcellsanläggningar, men i vår intervjustudie kunde vi också se individer som inte hade ett starkt miljö- eller teknikintresse som hade investerat i solceller. Det finns dock en hel del strukturella hinder och oklarheter som bromsar utvecklingen. Till exempel upplever många att det som oklart hur man kan mata ut producerad el på nätet. Det visade sig i intervjuerna också att marknaden kring solceller fortfarande upplevdes som omogen, att människor är ovana vid att se solceller och ovana att se det som en rimlig investering. I studien visade det sig att de som inte har solceller ser fler hinder och osäkerheter, medan de som skaffat solceller generellt är mycket nöjda, trots att många ändå haft problem med sina anläggningar. Hindren för att skaffa solceller upplevdes som mycket mindre i efterhand.

5.1 Hinder

Sammanfattningsvis kan hinder för att investera i solceller grupperas i följande kategorier; ekonomi, oklarheter, lågt förtroende och estetik.

5.1.1 Ekonomi

Många respondenter upplevde att investeringskostnaden för solceller var för hög, speciellt i relation till hur lång tid de såg att det skulle ta att tjäna in denna. För många var 10 år en brytpunkt, och argument runt hur länge de tänkt bo kvar i huset användes för att förklara varför de inte var intresserade av att investera i solceller. De var osäkra på om värdet på huset skulle gå upp eller ner om de investerade i solceller. Detta kan ställas mot att investera i till exempel värmepumpar som är en etablerat teknologi på marknaden. En sådan investering skulle direkt höja värdet av boendet, och många känner redan till, eller känner någon som redan har en värmepump som de kunde ställa frågor till. Här kan man se att det inte är rena ekonomiska argument som utgör hinder till att mikroproduktion av solel sprids i Sverige, sammanvävt med de ekonomiska argumenten finns många andra hinder, såsom till exempel det faktum att solceller fortfarande är en relativt ovanlig teknologi, i alla fall i privat ägo i Sverige.

5.1.2 Oklarheter

Relaterat till de ekonomiska ställningstagandena finns upplevda oklarheter kring regelverk och stöd. Många var osäkra på om de överhuvudtaget fick sätta upp solceller i sitt område, om de kunde få mata in producerad el på nätet eller vilken typ av ersättning de kunde få för detta. Själva relationen till nätet var svår att förstå för de som inte hade solceller, till exempel var det flera som uttryckte att det inte var något poäng att skaffa solceller eftersom deras största energiförbrukning var på vintern när solen inte lyser så mycket. I detta kan man

förstå att de inte såg elnätet som något de kunde använda sig av för att sälja den solceller de själva producerat men inte använt. Under projektiden presenterades utredningen "Beskattning av mikroproducerad el m.m." (SOU2013:46), som behandlade ersättning för överskotts-el som matas ut till nätet. I utredningen föreslogs en skattereduktion istället för nettodebitering (att man får tillbaka lika mycket el från nätet som man matar in) som ett led i att stödja mikroproduktion av el. Utifrån våra intervjuer kan vi se att en nettodebitering hade varit bättre ur hushållens perspektiv, inte minst för att det skulle vara mer pedagogiskt i att förklara relationen till elnätet i stort. Vidare fanns en osäkerhet kring de stöd man kan få vid investering av solceller. Några respondenter som inte hade solceller hade tagit reda på att det fanns ett bidrag att söka, men att pengarna det året tagit slut i deras län. Bidraget som är tänkt att bidra till en ökad spridning av solceller kan misstänkas leda till det motsatta, att hushåll inte investerar i solceller eftersom pengarna till bidraget i deras län tagit slut, och att de då skjuter upp investeringen tills det finns bidrag. Många av respondenterna uttryckte också att informationen kring solceller var svår att förstå eller svårtillgänglig. Detta inbegrep information om bidrag, solcellers effekt, vad man behöver göra för att kunna mata ut el till nätet, vem man kan vända sig till för mer information, vem som får installera, huruvida man måste betala moms för den el man säljer, hur man får ersättning för ursprungsgarantier mm.

5.1.3 Lågt förtroende och otrygghet

Ett hinder till att skaffa solceller som kom fram i intervjuerna var att respondenterna upplevde att de inte hade förtroende för tekniken i sig – den kommer kanske snart bli ännu bättre och då har de gjort en dålig affär eller att de inte visste om de moduler som är till salu är av tillräckligt bra kvalitet. De hade också betänkligheter kring hur solcellerna tillverkats, och att de i sig inte var särskilt miljövänliga, eftersom de antog att de behöver mycket energi och olika ändliga resurser för att tillverkas. Någon respondent önskade till och med miljömärkta solceller för att känna sig trygg, andra talade om att de önskade sig en oberoende källa som kunde ge oberoende information och helst presentera exempel på solcellspaket som garanterat var bra, så att de visste att den investering de gjorde var tillräckligt bra. Det fanns också exempel på att respondenterna upplevde lågt förtroende för elbolagen, speciellt de större, och var osäkra på om dessa skulle acceptera att man avsåg mata ut el på nätet.

Hos de som redan har solceller visade det sig att en personlig kontakt i många fall varit det som till slut fick dem att genomföra investeringen. Det kunde vara att man träffat en försäljare man fått förtroende för, lyssnat på ett seminarium om solceller eller haft en släkting eller vän som i sin tur redan installerat solceller eller var kunnig om solceller.

5.1.4 Estetik och norm

Utseendet på solceller, samt utseendet på taket efter att man installerat solceller har av vissa beskrivits som ett hinder. Flera respondenter uttryckte att de inte tyckte att solcellerna var särskilt vackra, och att de var oroliga för att en sådan installation skulle förstöra det estetiska uttrycket på deras gata. Men det fanns

också de som upplevde att solcellerna var vackra, vilket var särskilt framträdande i den grupp som redan hade installerat solceller. Återigen ser vi hur normen spelar en stor roll. I Sverige är vi så här långt inte vana att se solcellsinstallationer, och vi upplever då detta i första hand som avvikande. I alla de områden vi gjorde intervjuer i fanns inte något formellt hinder att sätta upp solceller, även om de boende ibland trodde det. De hänvisade till att deras område var del av ett riksintresse på grund av dess utformning. Så hindret att solcellerna inte är estetiskt tilltalande kan komma att minskas ju fler som skaffar solceller och ju mer vana vi blir att se dem.

5.2 Drivkrafter

De drivkrafter som blev synliga i intervjuerna kan i huvudsak delas upp i tre kategorier; ekonomi, miljö och självförsörjning.

5.2.1 Ekonomi

Trots det låga elpriset i Sverige och relativt höga investeringskostnader fanns det trots allt en del av de som skaffat solceller som gjort det främst på grund av ekonomiska drivkrafter (även om dessa stöddes av ett ganska tydligt teknik- och/eller miljöintresse). En respondent hade inte bara installerat solceller, utan det var ett led i flera investeringar hen gjort i olika typer av förnyelsebar energi. Men det var egentligen ingen av de intervjuade som investerat i solceller för att tjäna pengar. De kunde se att solcellerna vid någon tidpunkt skulle betala sig själva, men det handlade också om att få ett större frihetsutrymme. Med solcellerna kunde de unna sig själva att ha lite varmare i fritidshuset eller dammsuga mer.

Tydligt var att flera av de som installerat solceller inte hade någon klar idé om när deras solcellsinvestering skulle vara återbetald, och det verkade inte bekymra dem. Däremot verkade solcellsbidraget ha varit en viktig del av beslutet att skaffa solceller. De som ännu inte skaffat solceller var mer fixerade vid återbetalningstiden.

5.2.2 Miljö

Det är svårt att finna några individer idag som inte har ett miljöintresse eller som inte är medvetna om klimatförändringar eller andra miljöhot. Alla respondenter visade denna medvetenhet, men engagemanget i frågan var varierande. Detta är trots allt ett positivt resultat, eftersom spridningen av solcellsinvesteringar då går utanför den lilla grupp av vad som skulle kunna kallas miljöaktivister. Trots detta visade de flesta som blev intervjuade att miljömässiga drivkrafter vägde in i deras val av att investera i solceller. Deras kommentarer kan sammanfattas med att det är en bra idé och att det känns bra att veta att deras el är producerad på ett miljövänligt sätt.

5.2.3 Självförsörjning

Den mest överraskande drivkraften som vi fann i intervjuerna var självförsörjning. Hos de respondenter som inte hade solceller ännu, var just självförsörjningen något de såg framför sig när de funderade på solceller, att de fortfarande skulle ha el vid ett större elavbrott. Vad de då oftast inte kände till var att de mikroanläggningar som finns idag och som är anslutna till elnätet slutar att producera el när det är ett elavbrott. Några talade om självförsörjning av el som en möjlighet för ett område eller en stadsdel, att de boende kunde gå ihop och tillverka sin egen el. Hos de som redan hade solceller fanns det respondenter som hade självförsörjningstankar som gick utanför energiproduktionen och som berörde till exempel egenodlad mat eller till och med egentillverkat snus.

En annan sida av självförsörjning fann vi i att många såg en speciell tillfredsställelse i att faktiskt själva producera lika mycket energi som de konsumerade. Detta var då inte en dröm om ett liv off-grid, utan snarare tillfredsställelsen över att netto vara självförsörjande. Alla hade dock inte den synen på fullständig självförsörjning, utan nöjde sig med att man trots allt kunde använda sin "egen" el, som de visste var miljömässigt bra och som hade tillverkats precis vid deras eget tak.

Drivkraften självförsörjning kan i vissa lägen även bli ett hinder om ett hushåll inser att de inte kan bli självförsörjande med de hustak de har. Om taket är för litet kanske de inte finner investeringen tillräckligt lockande. Någon uttryckte att de inte hade reflekterat över att skaffa sig solceller förrän de köpt en elbil. Då insåg de att det kunde bli mer eller mindre självförsörjande på drivmedel med solceller på det tak till carporten de ändå tänkt bygga.

5.3 Solceller – Varför inte?

Detta är huvudrubriken på alla de fyra filmer vi tagit fram. Vi har riktat dem mot fyra teman som adresserar de starkaste hinder och drivkrafter som vi funnit:

- 1) det är för dyrt
- 2) relationen till elnätet
- 3) det är för mycket krångel
- 4) solceller på distans

Filmerna är alla fristående och kan ses var och en för sig. Vi kommer dock publicera dem på YouTube så att man kan fortsätta med nästa film om man vill veta mer. Vidare kommer vi peka mot vår web-plats för projektet där vi kommer ge en mer komplett förklaring och försöka fånga upp ytterligare frågor.

www.greenleap.kth.se/solceller

Filmerna 1-3 syftar till att klargöra hur väl det kan fungera redan idag, och på så sätt hjälpa hushållen att se förbi de hinder de kan uppleva när de börjar undersöka vad en investering i solceller egentligen innebär. Film 4 är mer framtidsinriktad och beskriver hur man med en enkel regeländring skulle kunna underlätta för en utbyggnad av mikroproduktion av el i Sverige med självförsörjning som drivkraft. För att scenariot i denna film ska kunna bli verklighet behövs det en eller flera lagändringar samt naturligtvis ett uppriktigt engagemang från elbranschen.



Start och slutbild på filmen som handlar om hur man kan tänka kring kostnaderna för solceller. Illustration No Picnic Design och KTH Green Leap

6 Redaktionellt utrymme i media

Projektets aktiviteter har redan nu fått en hel del uppmärksamhet i media, något som hjälpt till att sprida information om våra resultat och öppna upp för nya samarbeten.

Vi hoppas att publiceringen av filmer och web-plats kommer öka intresset ytterligare. KTH:s kommunikatörer har i tidigare projekt visat sig mycket bra på att sprida resultat, något vi kommer att utnyttja även i detta projekt.

Nedan några exempel:

[Fem skäl att skippa solceller \(2014-09-17\)](#) – Ny Teknik

[Satsningen på solceller förlorar kraft \(2014-08-27\)](#) - Dagens nyheter

7 Kontakt

Om det finns frågor är ni välkomna att kontakta oss enligt nedan;

Teo Enlund
Senior projektledare
teoe@kth.se
0708-76 11 33

Elina Eriksson
Forskare
elina@kth.se

www.greenleap.kth.se

8 Referenser

Lindahl, J., *National Survey report of PV Power Applications in Sweden 2014*, 2014, Ångström Solar Center, Uppsala University, Uppsala

Palm, J. and M. Tengvard (2011). Motives for and barriers to household adoption of small-scale production of electricity: examples from Sweden. *Sustainability: Science, Practice, & Policy* 7(1): 6-15.