



Till
Miljö- och energidepartementet

Yttrande med anledning av betänkandet Kraftsamling för framtidens energi, SOU 2017:02.

Härmed överlämnar SERO, Sveriges Energiföreningars Riksorganisation, grundad 1980, sitt yttrande över rubricerade betänkande. Yttrandet består av en sammanfattning samt ett antal inlagor från våra experter inom resp. teknikområde, i form av bilagor. Yttrandet har tyvärr blivit något försenat pga av akut sjukdom.

1. Om solenergi. Våra synpunkter på solelspolitiken framgår av bilaga 1. Här i sammanfattningen vill vi framhålla att vi är positiva till de nya förslagen från regeringen som framkommit efter betänkandets publicering. Vi vill dock att målet för solel 2040 ska sättas till 25 TWh och att gränsen för skattefrihet bör hökas till 450 kW. I övrigt hänvisas till bilagan.
2. Om bioenergi. Våra synpunkter på bioenergin, bilaga 2, överensstämmer i allt väsentligt med betänkandet. Vi vill också passa på att lämna synpunkter på biodrivmedel här, även om det ligger utanför betänkandets ramar. Sammanfattningsvis vill vi understryka vikten av att stor hänsyn tas till miljön vid bioenergiproduktion.
3. Om Vattenkraft. Våra synpunkter på vattenkraft framgår huvudsakligen av bilaga 3. Här vill vi föreslå ett moratorium för domstolsprocesser angående småskalig vattenkraft, <10 MW, i avvaktan på att den fond skapas som ska underlätta för kraftverksägarna att försvara sig i domstolarna.
4. Om elnät. Våra synpunkter på elnät framgår bl a av bilaga 4. Vi vill understryka vikten av att elnätsavgifterna i huvudsak ska vara rörliga, hlet rörliga upp till 16 Ampere. Vi stöder betänkandets positiva syn på ökad efterfrågefleksibilitet.
5. Om vindkraft. Våra synpunkter på vindkraftsdelen av betänkandet, som mycket hänger ihop med elcertifikaten, framgår av bilaga 5. Vindkraft byggd före 2010 behöver idag ett bättre stöd via elcertifikat än nuvarande regler. SERO föreslår därför för sådana vindkraftverk ett modifierat system, s.k. variabel Feed-in-Premium, enligt modellen i bilagan. Alternativt ett garanterat certifikatpris på 25 öre/kWh.
6. Om Energieffektivisering, våra synpunkter framgår av bilaga 6. Vi vill understryka att energideklarationerna måste användas som styrmedel för energieffektiviseringar i fastighetsbeståndet. Vi vill också ha vita certifikat, med början i industrin.

På uppdrag av SERO, Dalby 2017-04-24

Göran Bryntse, Tekn Dr, ordf. i SERO
070/6217196, goran.bryntse@sero.se
Dalby 201, 24794 Dalby

Remissvar: Bioenergi och Biodrivmedel på Energikommisionens betänkande från SERO

Energikommisionen slår i sitt förslag till bedömningar fast att Sverige är beroende av en säker och tillräcklig elförsörjning som kan bidra till social och ekonomisk utveckling. Energiförsörjningen ska bibehålla och stärka näringslivets internationella konkurrenskraft och skapa möjligheter att möta Sveriges högt ställda miljö- och klimatpolitiska ambitioner. Ramöverenskommelsen vilar på tre grundpelare: ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet. För att uppnå detta ingår biobränslen som en stor del. Detta är saker som SERO fullt ut stöder.

Bioenergi i Energikommisionens betänkande

Utnyttjandet av bioenergi för elproduktion sker i huvudsak i anläggningar för kombinerad el- och värmeproduktion. En konkurrenskraftig fjärrvärmesektor och minskad elanvändning i uppvärmningen är därför viktiga förutsättningar för att tillgodose den förnybara el- och värmeförsörjningen även under kalla vinterdagar.

Viktigt för bioenergin är att enligt teori och tillgängliga studier har planerbara kraftslag, t.ex. vattenkraft och biokraftvärme, positiva värdefaktorer eftersom de kan välja att producera mer när priset är som högst. Detta gör att bioenergin är värdefull i kraftsystemet.

Fjärrvärme, värmepumpar, elvärme och biobränslen bedöms fortsätta att dominera värmemarknaden i framtiden.

Den viktigaste miljöaspekten för biokraften generellt är huruvida tillräcklig hänsyn tas till biologisk mångfald inom skogsbruket.

Det som Energikommisionen sagt ovan, liksom uppskattningen av mängden biobränsle är saker som SERO stödjer fullt ut. Man ska dock vara medveten om att resultaten i olika rapporter angående uppskattningen av den mängd biobränsle som kan produceras skiljer sig en hel del åt beroende på antaganden och metodval för uppskattningen. Det som är viktigt är att potentialen är mycket stor och möjliggör stora klimatvinster.

Biobränslen som ersättning av direktverkande el i småhus och ersättning av äldre eldningsutrustningar

I betänkandet saknas vissa skrivelser om potentialen för biobränsle, såsom t.ex. pellets i småhus där det finns en potential att ersätta direktverkande el, men även i energieffektivisering genom utbyte av äldre mindre effektiva pannor och kaminer för biobränslen. Ersättning av direktverkande el i småhus frigör elproduktionskapacitet då den behövs som bäst under kall väderlek. Detta bidrar till en ökad flexibilitet i elsystemet. Effektivare pannor frigör biobränslen till annan användning t.ex. för att ersätta direktverkande el för uppvärmning. Stödsystem i form av t.ex. investeringsbidrag eller skattelättnader kan behövas till de här båda sakerna.

Det är viktigt att utbyggnad av värmeverk och kraftvärmeverk för biobränsle och utbyggnaden av fjärrvärmenäten ersätter många mindre oljepannor, kanske också äldre vedpannor, och att

förbränningen alltid är mer effektiv och reningen bättre i dessa nya större pannor än i de små och äldre pannor som ersätts. Detta frigör bibränsle för annan användning. Ersatt oljeeldning leder till ökad klimatnytta. Kraftvärmens kan producera el vid stort elbehov och lagra en del av den då producerade värmen i ackumulatortankar tills den behövs bättre. Till en viss del kan värmen även lagras i fjärrvärmenäten. Bl.a. detta tillsammans gör att en fortsatt utbyggnad av fjärrvärmenäten är önskvärd. Fjärrvärmen ger även en flexibilitet i valet av bränsle då flera bibränslekvaliteter samt avfall kan eldas i många av dessa pannor beroende på tillgång. Detta bidrar till att de bibränsleresurser som finns kan utnyttjas effektivare.

Uthållighet

Det är viktigt att den bioenergi som används är producerad uthålligt och på ett miljövänligt sätt för att erhålla största möjliga acceptans. Det är viktigt att de grödor och den skog som används till bioenergi produceras på ett sätt som möjliggör att de uthålligt kan produceras på samma åkrar/skogsfält under överskådlig tid på ett miljövänligt sätt. Det är därför viktigt att, för grödbaserade bibränslen, växtodlingsplaner som långsiktigt följer de växtodlingsrekommendationer som finns upprättas och följs för en uthållig produktion. För skogsbruket är det viktigt att skogsbruksplaner upprättas, som garanterar att skogen sköts på ett uthålligt sätt, återplantering efter avverkning garanteras och att överutnyttjande undviks, följs. Det är viktigt att myndigheterna tar fram lättillgänglig information och kartor över de områden som inte är lämpliga för uthållig produktion av bioenergi/biodrivmedel. Detta kan gälla marker med höga naturvärden, höga kulturhistoriska värden och organogena jordar som vid brukning/odling frigör mycket koldioxid (observera att här kan i vissa fall för en och samma mark olika resultat/förutsättningar gälla för olika användning och odling av olika typer av grödor). Privata skogsägare som på grund av ovanstående skäl inte kan bruka sin skog på samma sätt som de gjort tidigare ska ha rätt till en skälig ersättning för den ekonomiska skada som detta medför. Skog ska inte avverkas i områden där återetablering är svår eller omöjlig. Raps ska inte odlas så ofta på samma fält att växtföljdsjukdomar kan etableras som efter något/några decennier omöjliggör fortsatt odling av denna gröda. Det är viktigt att bioenergin produceras på ett sätt som motverkar utarmning av den biologiska mångfalden. Stora kalhuggna områden ska undvikas. Det är viktigt att vara medveten om att det många gånger kan finnas möjligheter att bevara och öka den biologiska mångfalden genom odling av och produktion av bioenergi. Ett exempel är att fält med energiskog (Salix) kan innebära att ett skydd för både småvilt och fågel och då medföra att arter kan bevaras i områden där de annars skulle riskera att försvinna. Extra stöd kan då behövas till sådan här odling om den inte kan ske med ekonomisk vinning.

Det är även viktigt att sprida tankegångarna om uthållig bioenergiproduktion till andra länder, särskilt då länder i EU och framförallt till EU-kommissionen. Det är viktigt att sprida budskapet att bioenergi och biodrivmedel lätt kan produceras uthålligt om vi har kontroll på hur produktionen sker. Import måste noggrant kontrolleras och det nuvarande regelverket bör ses över och skärpas där så behövs. Import av icke uthålligt producerad bioenergi och biodrivmedel ska inte tillåtas.

Biobränslen ger möjligheter att binda in atmosfärisk koldioxid

Biobränslen medför möjligheter att binda atmosfärisk koldioxid t.ex. i biomaterial i rötter i marken, ökat innehåll som biomassa i växande skog, eller som biokol som brukas ner i marken som

jordförbättringsmedel. Biobränslen kan på så sätt bidra till en "negativ" växthuseffekt genom att kol kan bindas till mark eller växtmaterial. Växter, med företrädesvis djupa rotsystem, kan användas för att binda in atmosfärisk koldioxid och transportera ner denna i marken som biomaterial. Detta fungerar bäst med perenna växter som har djupa rotsystem, t.ex. energiskog såsom Salix. Sådana växter kan utnyttjas för att få ner kol i marken på ett djup där det kan stanna under lång tid (bryts ner långsamt). Mängden kol i trädbiomassa ökar i den svenska skogen och under de senaste hundra åren har virkesförrådet i den svenska skogen mer än fördubblats trots ökad avverkning. Skogen växer alltså mer än vad den avverkas. Detta är något som inte kan fortgå hur länge som helst då det finns en övre gräns för hur mycket biomassa som kan bindas in. Dock är potentialen stor då man genom ett klimatsmart skogsbruk kan påverka hur mycket biomassa, och därmed kol från atmosfären, som kan lagras i skogen. Mer forskning behövs här. Ett annat sätt är att man kan producera biokol från biomassan vid framställning av el eller drivmedel. Biokolet kan sedan användas som jordförbättringsmedel, företrädesvis på jordar med dålig förmåga att binda näringsämnen och vatten. Biokolet fungerar även som en kolsänka i marken då det bryts ner mycket långsamt. De ovan nämnda teknikerna för att lagra in atmosfäriskt kol är tekniskt mycket enklare och billigare än CCS (Carbon Capture and Storage) där koldioxid från större punktsläpp av koldioxid, såsom kolkraftverk, gaskraftverk, stålverk och cementindustrier, avskiljs från rökgaser och lagras i geologiska formationer djupt under markytan eller havsbotten. CCS från eldnings av biobränslen skulle innebära att man kan minska mängden koldioxid i atmosfären.

Ett starkt regelverk krävs

Det är viktigt att allmänheten vet om att den bioenergi och de biodrivmedel som produceras i Sverige är miljömässigt uthålligt producerad med hänsyn till naturvärden m.m. för största möjliga acceptans. Det är även viktigt för industrin då denna behöver veta att den har en långsiktig råvarutillgång för att våga göra sina miljardinvesteringar. Ett starkt regelverk som garanterar att råvarorna produceras på ett juste sätt är då viktigt och ger en trygghet åt den som planerar investeringar. Man vill ju slippa att det senare, då man gjort sina stora investeringar, kommer fram tveksamheter i råvaruproduktionen som kan leda till nya regelverk som begränsar ens tillgång till den råvara man vill använda.

Ökade forskningssatsningar

Det är viktigt att man har god kontroll över den miljöpåverkan och det resursbehov som produktionen av bioenergi och biodrivmedel ger i jämförelse med det fossila och även annan förnybar energi. Ett verktyg för detta är livscykelanalyser (LCA) som är en typ av miljöanalys där man följer produktionen från vaggan till graven, dvs. för ett biodrivmedel från markberedning, sådd, skörd, transport, process i industri, distribution och användning, där insatserna av alla produktionsmedel i alla steg kartläggs med sin respektive miljöpåverkan. Produceras mer än en produkt kan miljöpåverkan allokeras mellan de olika produkterna på olika sätt. Man kan även studera konsekvenserna av olika användning av biprodukter, förändringar i marknaden för biprodukterna, val av produkter som biprodukterna och huvudprodukten ersätter och mycket mer. Det är viktigt att det finns aktuella livscykelanalyser som speglar den utveckling som sker. Det är därför viktigt att stödja den här forskningen på universitet och forskningsinstitut. Det är även viktigt att stödja den forskning och teknikutveckling som syftar till att utveckla de grödor och produktionsprocesser som behövs för

produktionen av biodrivmedel. Även forskning och utveckling av affärsmetoder/modeller för biodrivmedel och bioenergi behöver stödjas. Det behövs en ökad satsning på forskning och utveckling av ny teknik för produktion av biodrivmedel från främst cellulosa-rika råvaror. Detta kan gälla etanol från cellulosa eller syntesgas för produktion av t.ex. syntetiska kolväten (diesel och bensin), metanol, DME m.m. Förutom till fordon bör forskningssatsningarna även inkludera flyget och sjöfarten.

Biodrivmedel

Då Energikommissionens uppdrag i huvudsak var att behandla el har biodrivmedel behandlats mycket översiktligt. Det är viktigt att biodrivmedlen inte glöms bort. Några förslag om bl.a. reduktionsplikt och Bonus-Malus har inkommit från regeringen under våren 2017. Dessa förslag är i huvudsak bra. Det är bra att regeringen har ett tydligt fokus på att minska utsläppen av växthusgaser och att detta ska prioriteras.

Skärpning av målen?:

De mål som formulerats om en reduktion av klimatgasutsläppen med 70 procent från transportsektorn till 2030 kan behöva skärpas ytterligare. Vi kan mer, vi har en industri som vill ligga i den absoluta framkanten och vi vill dra nytta av de fördelar man får genom att ligga främst i en framtidsbransch förutom klimatnyttan.

Premiera klimateffektivitet:

Drivmedel bör så långt möjligt beskattas efter klimatpåverkan per energienhet (CO₂e/MJ). Utgå från gällande beräkningsmetodik för koldioxidreduktion enligt Förnybarhetsdirektivets riktlinjer. Här gäller det att utnyttja den höga klimateffektivitet som finns vid produktion av biodrivmedel i länder som Sverige.

Energiskatt och koldioxidskatt bör baseras på energiinnehåll, och inte som idag baserat på volym, vilket slår fel då olika bränslen har olika energiinnehåll.

Teknikneutralitet:

Styrmedel ska vara neutrala vad gäller råvara, produktionsteknologi och användning mellan olika biodrivmedel.

Tillägg till föreslagen Bonus-Malus:

Vad gäller Bonus-Malus, i regeringsförslagen, saknar vi skrivelser för hur man ska göra i de fall där man kan köra äldre mindre effektiva fordon på rena biodrivmedel. Dessa fordon ägs ofta av mindre kapitalstarka personer som inte har råd med nya fordon, ofta på landsbygden. HVO (hydrerade växtoljor) går i princip att använda i alla äldre dieseldrivna fordon utan motormodifieringar. Här skulle man kunna ge dessa fordon en reduktion av den föreslagna höjda fordonsskatten, efter det att man kunnat visa att fordonet huvudsakligen körs på rent biodrivmedel, t.ex. att minst 90 procent av tankningarna gjorts med rent biodrivmedel. Fordonsskatten skulle då kunna sänkas till samma nivå som gäller för fordon utan varken bonus eller malus. Detta skulle kunna vara en lösning för de lantbrukare och skogsbrukare som fortsatt behöver använda dieslbilar i sin verksamhet. Det ger då den fördelen att de biobränslen, biodrivmedel och livsmedel som dessa näringar producerar, då kan produceras utan insatser av fossila drivmedel, vilket är positivt för dessa produkters klimatprestanda.

Skattereduktion behövs för lantbrukare:

Lantbrukare som kör på höginblandade och rena biodrivmedel behöver en extra skattereduktion på biodrivmedlet som kompensation för det koldioxidskatteavdrag man fått göra om man kört på ett fossilt drivmedel. T.ex. kostar det skattebefriade drivmedlet HVO lika mycket för lantbrukare att köpa idag som beskattad fossil dieselloja. Lantbrukaren får idag dra av koldioxidskatten på den fossila diesellojan, medan det för den förnybara HVO:n inte finns någon skatt kvar att dra av. Detta gör att HVO:n blir dyrare för lantbrukaren att använda än fossil dieselloja.

Med dagens pressade ekonomi i lantbruket kan därför inte lantbrukarna använda biodrivmedel till sina maskiner. Det är inte en lösning att ta bort lantbrukarnas rättighet att dra av koldioxidskatten på fossil dieselloja då detta skulle medföra att det svenska lantbrukets konkurrenskraft mot andra EU-länder skulle försämrats ytterligare. Detta skulle leda till att livsmedelsproduktionen flyttar till andra länder och nedläggning av inhemsk produktion av lantbruksråvaror. Ska man göra en ändring av denna rättighet att dra av koldioxidskatten på fossil dieselloja bör den göras i samtliga EU-länder till samma nivå vid samma tidpunkt både ur konkurrenssynpunkt och för att få med sig övriga EU-länder.

Bibehållen konkurrenskraft för höginblandade biodrivmedel:

Låt marknaden fortsätta att utvecklas för höginblandade biodrivmedel. För att säkra marknaden för höginblandade biodrivmedel, såsom t.ex. E85, ED95, biogas och ren biodiesel, måste styrmedel utformas så att dessa bibehåller konkurrenskraften gentemot fossila och låginblandade biodrivmedel och inte beläggs med full fossilbränsleskatt. Full drivmedelsskatt bör normalt tas ut på de fossila delarna av bränslet.

Gasbilar och etanolbilar:

Det är även viktigt att gasbilar och etanolbilar inte missgynnas. Den premie för gasbilar på 7500 kr, som föreslagits, är positiv. För gasbilarna är det viktigt att få igång en fungerande andrahandsmarknad, och då måste prisskillnaden på mack till biogasens fördel bli större och tydligare. För E85-bilarna är fortsatt halverad ordinarie fordonsskatt jämfört med de fossila drivmedlen inte tillräckligt. Här krävs mer. Någon mer form av bonus behövs.

Använd upphandling som styrinstrument:

Upphandlingsverktyget kan användas för att styra mot minskad klimatpåverkan. Ställ krav på förnybara bränslen och minskad klimatpåverkan i upphandling av såväl varor som transporttjänster. Detta kommer att påverka, inte bara transportkedjan, utan även tillverkning och framställning av de varor som upphandlas.

Problem med EU:s regelverk:

Frikoppla Sveriges drivmedelspolitik från EU:s statsstödsregler. I Europa sägs i Mobility strategy att man förväntar sig 15 % biodrivmedel på lång sikt trots att mycket fossilt är kvar. Detta är alldeles för lågt. Europaparlamentet och EU-kommissionen har lyssnat alldeles för mycket på felaktig propaganda från miljörelsen om att användning av biodrivmedel skulle leda till skogsskövling och svält. Detta är felaktigt. I EU finns flera miljoner ha åkermark som inte brukas och inräknas även EU:s närområde, där Ryssland, Vitryssland och Ukraina ingår, så finns mångdubbelt mer. I norra Europa är dessutom skogsbruket uthålligt med ett växande innehåll av biomassa. Det finns därför en stor potential till en kraftigt ökad produktion av biodrivmedel i Europa.

Mer problem är att det inom EU finns ytterligare planer på att strama åt användningen av biodrivmedel från grödbaserad råvara (socker, vete, vegetabiliska oljor m.m.). Det är en risk att en stor råvarubas till biodrivmedel kan försvinna. Det här gäller från 1 januari 2021 och framåt. Det som krävs att nu att Sveriges regering förmår EU-kommissionen att ändra sig. Man måste jobba ihop med andra länder som har mycket mark och även skog, t.ex. Finland, Frankrike, Baltikum m.fl.

Om vi vill att Sverige ska komma längre inom biodrivmedelsområdet måste tillgången på råvara säkras. Motståndet mot detta är tydligt. Många europeiska miljö- och andra organisationer agerar kraftfullt mot biodrivmedel och även andra medlemsländers inställning i frågan varierar.

Det finns okunskap kring de nationella förutsättningar ett land som Sverige har, med mycket stora arealer med väl fungerande såväl skogs- som jordbruk med stor potential. Biodrivmedlen är viktiga för fortsatt utveckling av lantbruket. Det är affärsmässigt viktigt för lantbruket med grödor för dessa användningsområden.

Sven Bernesson

Miljö och energidepartementet
S-103 33 Stockholm

Remissvar angående

Förslag till strategi för ökad användning av solex (ER 2016:16) samt Förslag till heltäckande solexstatistik (ER 2016:20). Diarienummer M2016/02401/Ee

Inledning

Sveriges Energiföreningars Riksorganisation (SERO) anser att alla skall kunna gå ifrån att vara passiva köpare av elenergi till att kunna producera egen el oberoende var man bor, hur fastigheten ägs eller vilken verksamhet som bedrivs. SERO ser i princip positivt på de lagda förslagen men målsättningen måste skärpas. Nedan lämnas vår uppfattning på de punkter i rapporten där vi har kompletterande synpunkter, punkter vi inte kommenterar stöder vi.

Övergripande kommentarer

Målbild

Målet för 2040 bör höjas till 25 TWh/år ett mål som bör vara fullt realiserbart dels genom att med tydlighet skapa tillit till regelverket och dels genom att skapa möjligheter att transportera solex via det monopol som elnätet utgör.

SERO föreslår även att volymmålet förtydligats med en målbild om antalet solexanläggningar 2040, med ett volymmål på 25 TWh/år och ett utbyte av i snitt 20000 kWh/år och kund så blir antalet kunder tryggt drygt 1 000000 anläggningar vilket innebär än tillväxt på 980000 kunder under 24 år. En sådan tillväxttakt ställer krav på installationskapaciteten. Därför bör etableringsfasen hållas så kort som möjligt så att marknaden får ett klart regelverk att arbeta efter och kunna fokusera på expansionsfasen och lägga grunden för en jämn hög och stabil utbyggnadstakt. Rent kommunikativt är budskapet 1 miljon solexanläggningar 2040 lättare att förmedla (marknadsföra) och skapa förståelse för än ett volym mål.

SERO; volymmålet höjs till 25 TWh/år och etableringsfasen skrivs till 2019 och att 2022 blir en avstämnings tidpunkt för att kontrollera att vidtagna åtgärder är tillräckliga för att nå uppsatt mål.

SERO vill även betona vikten av att all nybyggnation förbereds för montage av solcellsanläggningar planmässigt och byggtekniskt. Att skapa ett regelverk (lagar) som integrerar förnybar el i nybyggnation vore en viktig hörnsten i ambitionen att nå uppsatt mål.

Nätägarnas roll

SERO anser att nätägarnas roll för att nå uppsatt mål har fått en allt för underordnad beskrivning och betydelse i strategirapporten.

SERO; s åsikt är att nätägarnas prissättning med höga fasta kostnader direkt motverkar intresset hos kunden att producera egen el SERO anser vidare att ellagen bör ses över gällande områdeskoncession.

Rätten att flytta den egenproducerade solexen till sina egna förbrukningspunkter

Elmarknaden avreglerades 1996 en grundläggande tanke med avregleringen var att elnätet skulle vara öppet för alla inte enbart de traditionella elproducenterna. Dagens

regelverk innebär att man tappar äganderätten till sin egenproducerade el så fort man matar in sin egenproducerade soleden till nätägarnas elnätet
SERO anser att strategin i högre grad bör ta hänsyn till och öppna upp regelverket för de som inte har egna tak eller har tak på annan geografisk plats. Detta är en förutsättning för att befintliga tak med bra solläge kommer att användas fullt ut. Lantbrukare saknar möjligheten att hyra ut sina tak (tredimensionell fastighetsbildning) till annan fysisk person med dåliga taklägen som sedan kan transportera sin soles via nätägarnas elnät till sin egen anläggning uttagspunkt. Regelverket skall öppna upp för elkunder att bygga solesanläggningar tillsammans för att täcka sin egen elenergianvändning

Strategi för att stödja målbilden

Åtgärder i närtid (5.1)

Målet skall vara 25 TWh/år. Detta innebär 20000-40000 nya solcellsanläggningar per år.

SERO anser att etableringsfasen skall kortas till 2019 för att så tidigt som möjligt komma in i expansionsfasen. Man uppnår då högre trovärdighet på marknaden jämnare tillväxttakt och skapar större möjligheter att uppfylla fastlagt mål.

Justering i regelverket beträffande privatpersoner solRot (5.1.1)

SERO stöder förslaget om slopat investeringsstöd (20%) till privatmarknaden och införandet av solROT. För att stödet totalt sett inte skall minska erfordras att solROTstödet sätts till 75% av arbetskostnaden.

Justering i regelverk för elcertifikatsystemet beträffande målgruppen små anläggningar

Elcertifikatsystemet är ett marknadsbaserat stödsystem som inte går via statliga skattemedel. SERO delar inte rapportens beskrivning och problemanalys. Det finns idag väl fungerande och kostnadseffektiva insamlingssystem för den total solesproduktion som även är ekonomiskt försvarbara för anläggningar from 5 kW. För mindre anläggningar så finns det idag möjligheten att registrera elcertifikat via huvudmätaren. Viktigt är att även ursprungsgarantier (UG) registreras och insamlas på samma mätare som elcertifikaten. Rapportens förslag innebär att kategorin tom 100 A stängs ute från UG marknaden vilket är djupt olyckligt. Elhandelsmarknaden prissätter idag mikroproducerad soles inklusive UG högre än marknadspris, och marknaden visar idag på tendenser på att utveckla produkter baserat produkt-specifierad närproducerad soles baserad på UG. SERO:s bedömning är att utmaningen (krångligheten) inte ligger i mätningen utan i krångligheten i att sälja elcertifikat och UG.

SERO:s bedömning är att man inte ska slopa elcertifikat-och UG insamlingen för denna kategori tom 100 A utan utveckla den genom att ställa krav på elhandlarna, med syfte att förenkla för kunden. Det finns idag teknik så att elhandlarna kan registrera sina egna kunders elcertifikat och UG och där med köpa dem om man vill.

Det vore fel att försämra stödet genom att ta bort rätten till elcertifikat och ursprungsgarantier.

SERO:s åsikt är att man förelägger elhandlarna med en mottagningsplikt av elcertifikat och UG inom kategori tom 100 A, liknande som gäller för elenergi. Genom detta agerande så skapas en marknad för främst köp av och UG som kommer att stimulera elhandlarna

att erbjuda produktspecificerad elenergi och skapar förutsättningar för sk delningsekonomi.

Ellagen

SERO stöder detta förslag till fullo, förslaget innebär att man samlar denna kategori inom det redan etablerade begreppet Mikroproducent.

Undantag för energiskatt på egenproducerad el

Regeringen har sedan förslaget presenterats aviserat ändring som sammanfaller med rapportens förslag i stort. Begreppet juridisk person tas bort och energiskatten för egen använd elenergi över 255 kW sätts till 0,5 öre/kWh .

SERO:s åsikt är att lämnat förslag är bra som ett första steg men att gränsen 255 kW skall höjas till 450 kW. På sikt bör all egenanvändning av solel befrias från energiskatt. Denna skatt är kontraproduktiv, utgör en spärr för förnybar solel och strider mot principerna i klimatavtalet.

Skattereduktion

SERO stöder rapportens beskrivning att skattereduktionen kan användas som en regulator inom kategorin tom 100 A för att skapa tillväxt men avråder från att slopa elcertifikat och UG registreringen för kategorin

Förändringar i elnätet vid ökad produktion av solel (5.1.3)

SERO ställer sig positivt till att en utredning görs för att säkerställa leverans kvalitén på våra lokalnät vid ökad solelproduktion.

SERO:s oro gäller nätägarnas prissättningstendenser där viljan verkar vara att fasta kostnader och investeringar inom företaget i allt högre grad tas ut som fasta avgifter från slutkund, en prisstrategi som enbart kan etableras inom en monopolmarknad. En prissättningstrend som starkt motverkar etableringen av solcellsanläggningar genom lägre nyttjade av elnätet i lägre grad påverkar kundens kostnader. ?

Reducerad utbildningskostnad för certifiering av solelinstallatörer

Branschen pratar idag om 30 till 40 årig livslängd för en solcellsanläggning men inget är starkare än anläggningen svagaste länk. SERO:s erfarenhet är att den svaga länken på en solcellsmontage utgörs av montage och elinstallation.

SERO:s åsikt är att utbildningen till reducerad kostnad skall start omedelbart.

Marknadsdesign

Liksom när elmarknaden avreglerades så måste regeringen gå in och reglera nätbolagens rätt att utforma tariffsättning samt uppdatera ellagen så att den anpassas för att ta emot många elproducenter med målet 1 000 000 anläggningar 2040. Det ska inte vara avgörande för solcellsanläggningens återbetalningstid hos vilket nätbolag man är ansluten. Idag kan man ana en trend i nätbolagens resonemang angående solel, resonemanget baseras på att investeringarna som krävs för att kvalitetssäkra elnätet för att kunna ansluta många solcellsanläggningar skall finansieras med en högre andel fast avgift.

SERO:s åsikt är att andelen fast kostnad av nättariffen bör regleras genom att det sätts ett takpris för den fasta delen baserat på effekt. Exempelvis en 16 A mätarsäkring som är lika med ett max effektuttag på 10 kW med ett takpris på 200 kr/kW och år skulle maximera den fasta delen i nättariffen till 2000 kr/år. Resten får nätägaren ta ut som rörlig nätkostnad.

SERO anser att Ellagen bör ser över avseende områdeskoncession dagens skrivning hindrar exempelvis fastighetsägare att lägga egna kablar mellan fastigheter på samma

fastighetsbildning, vilket innebär att ett bra soltak inte kan nyttjas fullt ut för att försörja hela fastighetsbeståndet.

Långsiktighet i styrmedel

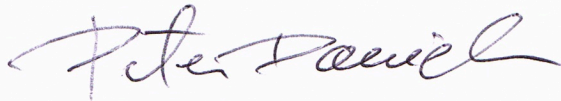
Om vi utgår ifrån att vi behåller elcertifikat och UG hanteringen som ett fungerande system och tilldelningen är 15 år så är *SERO's uppfattning är att styrmedlen skall utformas så att anläggningen är återbetald inom den tidsramen.*

Heltäckande solesstatistik

Vi stöder förslaget om att skapa en heltäckande statistik för soles.

För Sveriges Energiföreningars Riksorganisation

Kristinehamn 12 januari 2017



Arne Andersson

Peter Danielsson

Leif Göransson

Energikommissionen, konsumenterna och elnätet

Energikommissionens (EK) betänkande, SOU 2017:2, på 355 sidor behandlar i viss mån elnäten. Förslagen sammanfattas på sid. 297:

1. Överföringskapaciteten både inom Sverige och till utlandet ska öka.
2. Funktionskraven på nya elmätare bör skärpas för att kunden lättare ska kunna styra sin elanvändning för att skapa efterfrågefleksibilitet.
3. Energimarknadsinspektionen, (EI) ska få prova nya modeller för prissättning i pilotprojekt.
4. Regelverken kring elnäten bör utvecklas.

Bakgrunden till nya funktionskrav på elmätare är att efterfrågefleksibilitet eftersträvas för att bli undvika effekttoppar. Potentialen för efterfrågefleksibilitet i elsystemet är enligt Svenska Kraftnät (SvK) mellan 3000 och 4500 MW, dvs. med styrning av konsumtionen kan man minska det maximala effektbehovet med upp till 4500 MW. Hushållen kan enligt SvK bidra med ca 2000 MW redan idag. Med ökad tillgång till elbilar och batterier typ Teslas Powerwall kan den nivån sannolikt höjas väsentligt. Därför vill EK att framtidens elmätare ska kunna mäta och debitera elanvändningen var 15:e minut. Detta krav är redan genomfört i Norge. Kombinerat med automatisk koppling till elpriset så kan t ex värmepumpar, kyl- och frysskåp undvika att köras när elpriset är som högst, dvs. vardagar mellan 8 och 9 på förmiddagen och mellan 17 och 18 på eftermiddagen. Resultatet blir att den maximala effektförbrukningen i landet begränsas påtagligt och därmed behovet av toppkraft i form av t ex dyra gasturbiner. Även vissa dyra förstärkningar av elnäten kan på detta sätt undvikas. EK noterar för övrigt att en övergång till rörliga nättariffer underlättar efterfrågefleksibiliteten.

Pilotprojekt

Enligt gällande ellag måste nätägaren behandla alla kunder lika, vilket försvårar introduktionen av nya debiteringsmodeller. Genom en liten justering av ellagen kan nätbolagen via s k pilotprojekt i vissa områden få prova nya affärsmodeller för debiteringen, inklusive s k positiv diskriminering, dvs en kundgrupp kan ges möjligheter till bättre priser, t ex om de vidtar åtgärder för att öka efterfrågefleksibiliteten. Det är ett av skälen till att EK vill att regelverken kring elnäten bör utvecklas. Modern IT-teknik möjliggör s k smarta elnät, vilket eftersträvas bland annat för att introducera mer variabel förnybar energi. Då måste också nuvarande ellag från 1997 ses över för att inte utgöra ett hinder för målet 100 % förnybar energiförsörjning. Energimarknadsinspektionen har på begäran av EK nyligen presenterat en utredning som identifierar sådana hinder.

Investeringsplaner

Regionnätet ägs i huvudsak av tre stora bolag, Vattenfall, E.ON och Ellevio (fd Fortum). Lokalnäten ägs till 60 % av samma tre företag, se sid. 117 i betänkandet. De senaste åren har dessa tre företag levererat ca 25 miljarder av vinsterna på elnätet till sina moderbolag. Detta strider mot meningen med elmarknadsreformen som krävde att elhandel och elnät skulle vara juridiskt åtskilda för att undvika sådan korssubventionering.

Investeringsplanerna för lokal- och regionalnäten är på 53 miljarder för perioden 2015-2019. Det mesta går till ersättningsinvesteringar av befintliga nät på grund av åldringsproblem. 70 procent av nätkomponenterna är äldre än 20 år och 37 procent äldre än 38 år, dvs. de har uppnått sin ekonomiska livslängd. Enligt IVAs utredning är kostnaderna för att anpassa elnäten till den nya, förnybara elproduktionen däremot relativt små.

EK tar sig inte an problemet med de alltför höga nätavgifterna. Regeringen har dock aviserat att de håller på att titta på de problemen. Man kommer förhoppningsvis med förslag under våren för att de ska kunna behandlas i den kommande energipropositionen. SERO har uppvaktat regeringen med förslag på åtgärder mot ohemula nätavgifter, se vår tidning nr 4/2016.

Remisstiden på EKs betänkande utgår 19 april. SERO kommer givetvis att lämna in ett utförligt remissvar samt komplettera det med ett energiseminarium i Riksdagen.

Göran Bryntse,
Ordf. SERO

YTTRANDE ÖVER ENERGIKOMMISSIONENS FÖRSLAG OCH BEDÖMNINGAR, SOU 2017:2

7.2.4 VATTENKRAFT

Energi Kommissionen (i forts EK) föreslår en sänkning av fastighetsskatten till 0,5 procent, stegvis under en fyraårsperiod, vilket är ett bra förslag.

För småskalig vattenkraft, som har en mer ansträngd ekonomi, bör denna sänkning, i likhet med kärnkraften, ske under en tvåårsperiod.

Under rubriken bedömning beskriver EK vattenkraftens centrala roll i den kommande förnybara elförsörjningen, inte enbart för elproduktionen utan även som reglerkraft vilket är en förutsättning för en ökning av sol- och vindkraft.

EK berör emellertid inte vattenkraftens roll i ett energisystem som är en del i målet netto noll utsläpp av växthusgaser 2045. I de flesta LCA-beräkningar av elproduktionsslag är vind- och vattenkraft de minst belastande, inte minst i IPCC:s beräkning.

EK anger att betr vattenkraften ska Sverige leva upp till EU-rättens krav samt att Sverige ska ha moderna miljökrav på svensk vattenkraft.

Det är lätt att instämma i detta.

EK ger emellertid inga riktlinjer för hur detta ska genomföras, vilket får anses rimligt i detta läge när utredningar pågår inom regeringskansliet i vattenkraftfrågor.

Det hade emellertid varit på sin plats att EK hade berört hur samhälls- och miljökonsekvenser ska bedömas och hur avvägning mot energiintressen ska ske.

Det finns få naturföreteelser som sinsemellan är så olika som vad avser vattendrag. Även vattenkraftverk visar upp en stor variation eftersom de konstrueras individuellt efter förhållanden på platsen där de anläggs.

Myndigheter förbiser ofta detta, i synnerhet HaV som vanligen använder schabloner vid bedömning av åtgärder avseende vattenkraft.

Det finns kompetens i Sverige för att bedöma värdet av vattenkraftverk för samhället samt deras individuella miljöpåverkan. Den finns emellertid inte samlad och finns därför bara till vissa delar hos verksamhetsutövare, organisationer, myndigheter och domstolar.

Detta är en av anledningarna till den nu rådande rättsosäkerheten och de konflikter som på senare år har uppstått, främst inom småskalig vattenkraft.

Ett exempel, bif PM 2014-12-01, visar hur illa det kan gå när prestige och okunskap har blivit ledande för agerandet i ett vattenmål

Hur påverkar energikommissionens utredning” Kraftsamling för framtidens energi” utbyggnaden av vindkraften?

Rapporten innehåller en beskrivning av bakgrund, det globala energisystemet, det svenska energisystemet, gällande regelverk, Sveriges framtida elförsörjning, utmaningar och möjligheter, Energikommissionens förslag och bedömningar samt en konsekvensanalys. Kommissionen har samlat in ett omfattande underlag.

Rapporten ger en utmärkt beskrivning av nuläget och förslag till framtidens energisystem med särskilt fokus på elförsörjningen efter år 2025–2030.

Det är mycket positivt för vindkraften att fem partier (S, Mp, M, C och Kd) har träffat en ramöverenskommelse med målen att senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären för att därefter uppnå negativa utsläpp, att målet år 2040 är 100 procent förnybar elproduktion och att ett mål för energieffektivisering för perioden 2020 till 2030 ska tas fram och beslutas senast 2017.

Sverige är på väg att nå det uppsatta målet 2040. Andel förnybar el av landets elanvändning är redan hög och den var 68 % år 2012, 58 % 2013, 63 % 2014, 73% 2015 och 62 % 2016. Variationen beror på vattenkraften, vars bidrag varierade mellan 44 och 55 %. Vindkraften ökade från 5-12 %. Ersättning för förnybar elproduktion har sjunkit kraftigt de senaste åren och det finns en risk att målet 100 % förnybart inte kommer att nås.

Men om Sveriges höga andel av förnybar elproduktion ska öka till 100 % till år 2040 räcker det inte med enbart ett mål. Det måste skapas förutsättningar för att nå målet. Nuvarande stödsystem anser många i branschen har kollapsat. Samtidigt har elpriset de senaste åren varit mycket lågt på grund av större utbud än efterfrågan. Det nuvarande elcertifikatsystemet måste ses över och ett nytt bättre fungerande stödsystem tas fram för perioden 2020-2030.

Här nedan lämnas några synpunkter på hur förslaget i detta betänkande kan komma att påverka utbyggnaden av vindkraft. Utredningens tillägg till mål för förnybar elproduktion ”att det inte finns något politiskt beslut om en stängning av kärnkraften”, innebär risk för att målet 100 % förnybart kommer att försenas eller inte uppnås. Utbudet kan bli större än efterfrågan.

Utredningen visar att elanvändningen sedan toppnoteringen år 2001 har minskat i samtliga sektorer utom transportsektorn. Totala elanvändningen inklusive överföringsförluster har successivt minskat från 150,4 TWh år 2001 till 135,3 TWh år 2014. Det motsvarar en årligt minskning med 1,2 TWh/år. Rapporten visar nio framtida scenarier för elanvändningen 2030 mellan 116 och 162 TWh. IVL/WWF har lägsta värde och IVA högsta värde. Energimyndighetens fem scenarier varierar mellan 139 och 151 TWh.

Elproduktionen har under åren 2001-2014 varierat mellan lägst 132,3 TWh år 2003 och högst 162,6 TWh år 2012. Under denna period har landet importerat el under fem år och exporterat under sju år. Under de senaste 5 åren 2011-2016 har Sverige exporterat i genomsnitt 15,2 TWh/år, högst 20 TWh år 2015 och lägst 10 TWh år 2013. Utredningen bedömer att export av el kommer att öka.

Utredningen konstaterar att en utmaning för elmarknaden är att det i Sverige och regionen som helhet byggs upp en betydande överkapacitet av elproduktion. Utbyggnaden är motiverad av energi- och klimatpolitiska skäl och sker samtidigt som efterfrågan på el är i det närmaste oförändrad.

Hur får man balans mellan utbud och efterfrågan? Då 90 % av all el, som förbrukas i Norden, handlas på Nordpool, borde det vara möjligt att få balans mellan utbud och efterfrågan. Export och import till Nordpool bör ha en egen prissättning. Den flödande energin från sol och vind, som inte kan lagras ska få prioritet. Vi delar utredningens uppfattning att effektreserv är det enda tillgängliga alternativet

i närtid för att hantera en bristrisk. Effektereservens storlek bör utredas och den kan minskas i takt med åtgärder för aktivare kundroll.

Sverige stöder förnybar elproduktion med ca 30 TWh (14,6+13,2+2) till år 2020. Från början år 2003 var målet 10 TWh till år 2010, år 2006 höjdes målet till 17 TWh till år 2016 och år 2009 höjdes målet till 25 TWh år 2020. År 2011 träffade Sverige och Norge avtal om en gemensam elcertifikatmarknad på 26,4 TWh under perioden 2012-2020 och att varje land ska finansiera 50 %. År 2015 beslutade Sverige att utöver 13,2 TWh finansiera ytterligare 2 MW vindkraft under 15 år. Vid en kontroll fann Energimyndigheten att den förnybara elproduktionen under perioden 2003-2011 uppgick till ca 14,6 TWh (=19,8-6,5+1+0,3). Kommissionen föreslår att elcertifikatsystemet ska förlängas och utökas med 18 TWh från 2020 till 2030.

I slutet av januari bedömde Energimyndigheten att det är högst sannolikt att Sverige kommer att nå målet 30 TWh år 2020 med beslutad men ännu inte byggd vindkraftkapacitet. I debattartikel "Ett totalt haveri är nära för vindkraften" 2017-01-29 i Svenska Dagbladet av Svensk Vindkraftförening, Sveriges vindkraftskooperativ ek. för., Vindkraftägares ek. för. och fem vindkraftbolag beskrivs det svåra läget. Elcertifikatsystemet har kollapsat. Vindkraftssverige tvingas nu stänga ner verken för att minska förlusterna. De mindre aktörerna blir tvingade att sälja sina vindkraftverk med stora förluster. De kräver besked från politiker om vad som kommer att göras för att förhindra att en hel bransch går i graven. Ersättning för vindkraftel har de senaste åren varit lägre än produktionskostnaden men i år har den sjunkit ytterligare mycket drastiskt, se tabell:

Ersättning	23 dec-16	3 jan-17	17 jan	23 jan	31 jan	8 feb	16 feb
El	31	22	20	20	22	22	21 öre/kWh
Certifikat	11	11	9	6	6	6	4 "
Totalt	42	33	29	26	28	28	25 "

Produktionskostnaden för många vindkraftverk byggda under perioden 2006-2012 är i storleksordning 50-60 öre/kWh. Det pågår en snabb teknikutveckling och produktionskostnaden har minskat de senare åren.

Sedan 2003 får producenter för förnybar el ekonomiskt stöd (ett elcertifikat per MWh) för att täcka skillnaden mellan produktionskostnaden och marknadspriset på el. Om marknadspriset på el är låg ska elcertifikatet bli högt, så att producenten får täckning för produktionskostnaden. Det utgår samma ersättning oberoende av typ av förnybar energiproduktionskälla och anläggningens storlek. Inom vindkraften har det skett en mycket snabb teknikutveckling och produktionskostnaden (öre/kWh) har sjunkit successivt för större vindkraftverk. Detta har sänkt priset på alla elcertifikat.

Marknaden för el (Nordpool börsen) sätter priset - den lägsta rörliga produktionskostnaden. Då utbudet är större än efterfrågan blir ersättningen låg. Därutöver har Sverige tillåtit en snabbare utbyggnad av förnybar energi än planerat och det har resulterat i att ersättningen även för elcertifikat är låg. Detta har pågått sedan 2011 och i år har ersättningen blivit extremt låg.

Sol- och vindkraftanläggningar kan inte styra sin produktion. När solen skiner alt. vinden blåser produceras elenergi, som levereras till nätet oavsett vilket pris marknaden erbjuder denna flödande produktion. Vidare har dessa kraftanläggningar hög investeringskostnad och låg rörlig driftkostnad. Det innebär att när investeringsbeslutet är taget, är större delen av produktionskostnaden bestämd under anläggningens livslängd. De förnybara energikällorna kan inte påverka priset på Nord-Pool börsen, som sätter priset efter utbud och efterfrågan.

Nuvarande prissättning på Nord- Poolbörsen passar inte de förnybara energikällorna. Ersättningen för elproduktion från flödande förnybara elproduktionsanläggningar måste ta hänsyn till olika anläggningars produktionskostnad under anläggningens livslängd. I Europa och i Sverige förs en bred diskussion om vilken framtida marknadsmodell som ska användas. Vi anser det viktigt att snarast

ändra den befintliga marknadsmodell, som Sverige och Norden använder. SERO har i e-post 2016-06-07 till energikommissionen översänt ett förslag till nytt stödsystem.

Det allt lägre priset på elcertifikat och samtidigt ett mycket lågt elpris gör krisen för vindkraften alltmer akut. Risken är stor att flera vindkraftbolag kan gå i konkurs den närmaste tiden. Därför måste det nuvarande elcertifikatsystemet ses över så att det blir lönsamt att producera vindel med befintliga väl fungerande vindkraftverk i bra vindlägen. Detta kan ske t.ex. genom att få balans mellan utbud och efterfrågan, med högre kvoter, minskning av överskott elcertifikat, statlig lånegaranti till längre ränta än banklån. Regeringen måste senast i vårpropositionen komma med förslag så att det blir lönsamt att kunna driva befintliga vindkraftprojekt vidare.

Energimyndigheten bör få i uppdrag att ta fram regler för ett nytt stödsystem (variabel Feed-in Premium).

Gunnar Grusell

Remissvar till Energikommissionens slutbetänkande gällande Bostäder och Service

Avsnitten om Bostäder och service behandlas sparsamt i utredningen. (Avsnitt 3.1.4 och 5.1.2)

I beskrivningen av nuläget sägs att bostäder och service står för nära 40% av energianvändningen, en användning som minskat både totalt sedan 1980-talet och per m² area.

Elanvändningen har mer än tredubblats sedan 1970 (Läs kärnkraftsreaktorer för direktel) men har sedan 1980-talet planat ut och minskar nu.

Orsaken sägs vara energieffektivisering och höga energipriser samt hårda byggregler.

Att det skulle vara hårda byggregler är en sanning med modifikation. Boverkets kravnivåer har generellt legat efter den faktiska utvecklingen. Bostadssektorn har genomfört energieffektivisering som gått längre än kravnivåerna, speciellt bör allmännyttans sk "Skåneinitiativ" omnämnas som ett positivt exempel.

I bedömningen av framtida energianvändning anges stora spann och det tyder på en stor osäkerhet om hur energieffektiviseringen kan genomföras.

Vi som jobbar med energieffektivisering vet att potentialen både vad det gäller el och värme är stor. Med rätt inriktning och regelverk kan energianvändningen fortsätta att minska i sektorn trots en utbyggnad av area.

Att nybyggnadsreglerna skärps är bra men det är i det befintliga bostadsbeståndet som den stora potentialen för energieffektivisering finns. I bostäder har det visat sig att bla miljonprogrammets byggnader kan minska både el och värmeanvändning ner mot 60-90 kWh/m² och år. Dessa satsningar är både miljömässigt lönsamma och lönsamma för fastighetsägaren. Inom serviceområdet(lokalerna) finns stor potential för energieffektivisering, halvering av energianvändningen är ett vanligt resultat. Det är viktigt att de ändrade reglerna från Boverket gällande energideklaration av byggnader med införandet av begreppet primärenergi ger möjlighet till att både begreppet "köpt energi" och "primärenergi" existerar parallellt. Det är också av stor betydelse att en korrekt viktning av elenergi görs med hänsyn taget till verklig miljöpåverkan och det faktum att vår el-mix är förhållandevis ren och blir mer och mer förnybar. Energideklarationerna som nu går in på omgång nummer 2 måste inriktas på kärnfrågan, att vara en motor för att se till att det blir resultat. Målet måste vara att få fram de förslag som behövs för att genomföra det vi vet är lönsamma effektiviseringsförslag. Det har tyvärr varit en tendens till för mycket formalia och hinder istället för "verkstad", dessa erfarenheter finns väl dokumenterade från första omgångens energideklarationsarbete.

Anders B