

Kommentar Cecilia Näslund: detta är rev. version inkommen 2016-02-12 (från E.Särnholm, LEKS)

30 oktober 2015

Bilaga 1. Arbetsmetod för bearbetning av KRE (kommunal och regional energistatistik)¹

1	Inledning.....	2
1.1	Mål och syfte.....	2
2	Sammanfattning av uppdragsbeskrivningen	3
3	Indelning i kategorier	3
3.1	Bränslekategorier.....	3
3.2	Användarkategorier	4
3.3	Kategorier för energiomvandling	4
3.3.1	Elproduktion.....	4
3.3.2	Fjärrvärmeproduktion.....	5
3.3.3	Särskilt om redovisning av kraftvärme och fjärrvärme.....	5
3.4	Förluster.....	6
4	Kontrollera att KRE är sammanhängande över tid.....	6
5	Kontrollera balansen i energiflödena	6
6	Korrigera KRE med hjälp av andra källor	6
6.1	Energiomvandling.....	7
6.1.1	Eltillförsel	7
6.1.2	Fjärrvärme och fjärrkyla	8
6.1.3	Biogas.....	8
6.2	Energianvändning	9
6.2.1	Elanvändning	9
6.2.2	Oljeanvändning.....	9
6.2.3	Leverans av biogas och stadsgas	9
7	Sankeydiagram.....	10
8	Lista över samrådspunkter	10
9	Exempel på energistatistik som inte ingår i uppdraget, men som är av stor relevans för den regionala klimat- och energistrategiska arbetet.....	11
	Bilaga. Figurer från KRE-handboken	12

¹ <http://scb.se/sv/Hitta-statistik/Statistik-efter-amne/Energi/Energibalanser/Kommunal-och-regional-energistatistik/>

1 Inledning

Denna arbetsmetod är en del av en länsstyrelsegemensam upphandling av bearbetning av kommunal och regional energistatistik. Arbetsmetoden grundar sig på Energimyndighetens publikation ER 2015:17 KRE:s handbok (fortsättningsvis kallad KRE-handboken)², genom att följa många av de förslag och tips som finns i KRE-handboken och när så är fallet hänvisa till den. Denna arbetsmetod är mer detaljerad än KRE-handboken men tar å andra sidan inte upp alla de möjligheter att arbeta med statistiken som redovisas i KRE-handboken, eftersom syftet med upphandlingen är mer begränsad. Arbetsmetoden kan läsas fristående från KRE-handboken. **Anbud ska lämnas utifrån ska-kraven i denna arbetsmetod. Alla ska-krav är numrerade.**

1.1 Mål och syfte

Denna arbetsmetod är sammanställd för att användas som underlag för Länsstyrelsernas gemensamma upphandling av bearbetad data från KRE.

Mål med upphandlingen är i prioritetsordning:

1. Att den senast aktuella statistik som tagits fram av SCB (år 2013) ska vara användbar för länen genom att den ska kvalitetssäkras, sekretessluckor fyllas och kompletteringar göras enligt ska-kraven i detta dokument.
2. Att statistiken presenteras som energibalanser i form av Sankeydiagram för alla län.
3. Att ovanstående ska göras även för år 2010.
4. Att statistiken presenteras som energibalanser i form av Sankeydiagram för alla kommuner.

Mål med att sammanställa denna arbetsmetod:

- Att tydliggöra efterfrågad kvalitet på utfört arbete som underlag för anbudsgivarnas beräkning av pris för uppdraget.
- Att kvalitén på utfört arbete av upphandlade konsulter säkras och att god jämförbarhet mellan länen erhålls
- Att arbetsmetoden ska kunna användas i kommande upphandlingar så att god kvalitet kan erhållas vid jämförelser mellan år.

Denna arbetsmetod är **inte** en detaljerad handledning för hela arbetsprocessen (syftet är inte att vägleda nybörjare inom området). **Syftet är** att tydliggöra för anbudsgivare/uppdragstagare vilka uppdragsgivarens kvalitetskrav är och vilka val som ska göras för att underlätta jämförbarhet mellan län och år. Avvikelse från arbetsmetoden får inte göras utan godkännande från uppdragsgivaren.

² <https://energimyndigheten.a-w2m.se/Home.mvc?ResourceId=5502>

2 Sammanfattning av uppdragsbeskrivningen

Grunduppdraget innebär

1	Leverans av kvalitetsgranskade energidata från KRE för år 2013, där korrigeringar gjorts och sekretessluckor kompletterats enligt ska-kraven i denna arbetsmetod. Dessa data ska presenteras i en energibalans för respektive län i form av ett Sankeydiagram och de Excelfiler som ligger till grund för diagrammet.
2	Excelfiler med motsvarande data för respektive läns kommuner ska levereras. Energibalansen för länet ska utgöra summan av kommunernas energibalanser.
3	De korrigeringar som har gjorts av KRE ska vara markerade i Excel-filerna genom att vara kursiverade.
4	Excelfilerna ska vara tydligt uppställda med uppdelning av kategorier under rubriker.
5	För att garantera kvalitet, transparens och möjlighet att jämföra statistiken mellan län ska uppdraget genomföras enligt den arbetsmetod som beskrivs i denna bilaga.
6	En kortfattad rapport i Word och som pdf per län ska levereras enligt särskild mall, som på kommunnivå redovisar vilka korrigeringar och kompletteringar som gjorts, vilka källor som använts för korrigering och komplettering samt bedömning av uppgifternas osäkerhet. I de fall uppgifter från olika källor skiljer sig åt ska orsaken till dessa skillnader beskrivas och förklaras. Brister i KRE som bedömts vara av marginell betydelse och därför inte föranlett korrigeringar ska också anges.

Om budgeterade medel tillåter kommer även följande tillägg ingå i uppdraget, i prioritetsordning

1. Leverans enligt grunduppdraget även för år 2010.
2. Energibalanser i form av Sankeydiagram för alla kommuner för år 2013

3 Indelning i kategorier

3.1 Bränslekategorier

6	För bränslen är baskravet i denna upphandling att de kategorier som nu används i KRE ska användas (vänstra kolumnen i tabell 1)
7	Av pedagogiska skäl bör kategoriernas namn ändras till enklare alternativ enligt de exempel som anges i högra kolumnen i tabell 1. Uppdragstagaren ska samråda med berörd länsstyrelse om vilka namn som ska användas. Andra namn än de som används i tabell 1 ska endast ske i undantagsfall.
8	Uppdragstagaren ska samråda med berörd länsstyrelse om möjligheter till en mer detaljerad redovisning. En sådan mer detaljerad redovisning ska göras om berörd länsstyrelse önskar det, under förutsättning att uppdragstagaren bedömer att det kan göras inom ramen för befintligt anbud, utan att kvalitén i övrigt påverkas negativt.
9	Uppdragstagaren ska samråda med berörd länsstyrelse om hur avfall ska redovisas. Rekommenderat enligt tabell 1 är att avfall redovisas som en egen kategori. ³

³ För att räkna ut mängden avfall och korrigera siffrorna i övriga kategorier i KRE kan man utnyttja det antagande som Energimyndigheten gör i KRE att avfall är 50% fossilt och 50% förnybart fast träbränsle.

Tabell 1 – Kategoriindelning för bränslen och namn på kategorier⁴

Nuvarande namn i KRE (från 2009)	Föregående namnkategorier i KRE	Rekommenderade namn ⁵
Icke förnybar (fast)	Kol, koks, torv, fossil del av sopor och andra fasta fossila bränslen	Kol
		Torv
		Avfall (fossila delen) läggs i den egna kategorin för avfall nedan
Icke förnybar (flytande)	Bensin, diesel och andra fossila oljeprodukter	Oljeprodukter
Icke förnybar (gas)	Fossil gas, t.ex. gasol och naturgas	Gasol/naturgas
Förnybar (fast)	Träbränsle, förnybar del av sopor och andra fasta biobränslen	Fasta biobränslen
		Avfall (förnybara delen av sopor) läggs i den egna kategorin för avfall nedan
Förnybar (flytande)	Etanol, biodiesel, avlutar och andra flytande biodrivmedel	Biodrivmedel
		Avlutar
Förnybar (gas)	Biogas, deponigas och rötgas	Biogas
		Avfall (inkluderar både den förnybara och den fossila delen av avfallet)

Den exakta omfattningen av varje kategori finns att hämta i SCB:s ”vanliga frågor och svar”⁶.

3.2 Användarkategorier

10	Den indelning i användarkategorier som finns i KRE ska användas.
11	I presentation av data i Sankeydiagram ska kategorierna småhus, flerbostadshus och fritidshus summeras och redovisas som kategorin hushåll
12	I de Excelfiler som levereras med uppdraget ska kategorierna småhus, flerbostadshus och fritidshus både redovisas för sig och summerade som kategorin hushåll.

3.3 Kategorier för energiomvandling

13	I energibalansen ska de kategorier som finns i KRE för elproduktion och fjärrvärmeproduktion användas som utgångspunkt.
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.3.1 Elproduktion

Följande kategorier finns i KRE:

⁴ KRE-handboken, sid 15, tabell 5.

⁵ Mer specifik benämning kan användas där det är relevant, men då ska det tydligt visas vilken av dessa kategorier bränslet tillhör.

⁶ www.scb.se/Statistik/EN/EN0203/dokument/Vanliga_fragor_o_svar_2013_version_1.0.pdf

- Kraftvärmeverk + industriellt mottryck
- Övrig värmekraft (kärnkraft, kondenskraft o.dyl.)
- Vattenkraft
- Vindkraft

Namnen kan anpassas till länens förhållanden i samråd med berörd länsstyrelse, till exempel kan övrig värmekraft specificeras eller industriellt mottryck tas bort om sådan inte finns. Kategorierna Kraftvärmeverk + industriellt mottryck, och övrig värmekraft kan slås ihop till kategorin bränslebaserad elproduktion i Sankeydiagrammen.

14	Uppdragstagaren ska samråda med berörd länsstyrelse om och i så fall hur indelningen av kategorier för energiomvandling ska anpassas till länets förhållanden.
15	Om berört län har större elproduktion än användning ska uppdragstagaren samråda med berörd länsstyrelse om nettoutförseln ska redovisas i Sankeydiagrammet eller inte. Om nettoutförseln inte redovisas i Sankeydiagrammet ska detta redovisas i direkt anslutning till diagrammet (till exempel i figurtexten).

3.3.2 Fjärrvärmeproduktion

Följande kategorier finns i KRE:

- Kraftvärmeverk
- Fristående värmeverk
- Elpannor
- Värmepumpar
- Spillvärme
- Rök-gaskondens

16	Uppdragstagaren ska samråda med berörd länsstyrelse om och i så fall hur indelningen av kategorier för fjärrvärme ska anpassas till länets förhållanden i Sankeydiagram och Excelfiler. De kategorier som finns i KRE kan slås ihop till kategorin fjärrvärmeproduktion i Sankeydiagrammen. Kategorier där det inte finns produktion i berört län kan utgå.
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.3.3 Särskilt om redovisning av kraftvärme och fjärrvärme

17	För redovisning av kraftvärme och fjärrvärme är baskravet i denna upphandling en uppdelning liksom i KRE på elproduktion och fjärrvärme. I Sankeydiagrammen visas då kategorierna ”bränslebaserad elproduktion” och ”fjärrvärmeproduktion”, se exempel i KRE-handboken från Skåne 2010, figur 7.
18	Uppdragstagaren ska samråda med berörd länsstyrelse om eventuella önskemål som innebär att bränsle för kraftvärmeverk slås ihop så att kraftvärmeverk och fjärrvärmeverk visas för sig i Sankeydiagrammen. I Sankeydiagrammen visas då kategorierna ”kraftvärmeverk” och ”fjärrvärmeverk”, se exempel i KRE-handboken från Halland 2012, figur 8. En sådan redovisning ska göras om berörd länsstyrelse önskar det, under förutsättning att uppdragstagaren bedömer att det kan göras inom ramen för befintligt anbud, utan att kvaliteten i övrigt påverkas negativt. I del fall kraftvärmeverk och fristående värmeverk presenteras separat i Sankydiagrammen så

	delas rök-gaskondenseringen upp mellan dem utifrån bränsleanvändning.
--	-----------------------------------------------------------------------

3.4 Förluster

19	Förluster ska beräknas och redovisas i Sankeydiagram som en egen kategori, se exempel i KRE-handboken från Halland 2012, figur 8
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4 Kontrollera att KRE är sammanhängande över tid

20	För de län och kommuner som uppdragstagaren arbetar med ska i ett inledande skede data för 2009 -2013 översiktligt analyseras med syfte att på ett enkelt sätt hitta eventuella brister i statistiken för det år som energibalansen görs. Avvikelse av betydelse som inte kan förklaras av väder- och konjunktursvängningar noteras, för att kontrolleras med lokal kunskap, se avsnitt 6
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5 Kontrollera balansen i energiflödena

21	De tre tabellerna från KRE (eltillförsel, fjärrvärmeförsel och slutlig energianvändning) ska sammanställas i en energibalans i Excel för varje kommun. I denna ska förluster och importer/exporter av fjärrvärme och el beräknas och redovisas ⁷ . För el ska schablonen 8 % användas för överföringsförluster. För fjärrvärme beräknas förlusterna utifrån uppgifterna i balansen efter att eventuella korrigeringar gjorts.
22	Excelfilerna ska i ett inledande skede användas för att identifiera behov av korrigeringar på grund av brister i statistiken (se sid 16 i KRE-handboken). En genomgång av energiflödena i fjärrvärmesektorn ska göras, för att bedöma rimligheten i verkningsgrader etcetera i hela flödet från tillförsel av bränslen till fjärrvärmeverk till slutanvändning av fjärrvärme. Omvandlingsförluster kan påverkas av att värme kylts bort för att öka elproduktionen vid kraftvärmeverk.

6 Korrigera KRE med hjälp av andra källor

De vanligaste bristerna i KRE är att data saknas i form av sekretessmarkeringar. Undertäckning och vissa felrapporteringar kan dessutom förekomma, det vill säga att vissa aktörer inte redovisas i statistiken eller att uppgiftslämnarna har gjort något fel i rapporteringen. I de fall bristerna inte är av marginell betydelse behöver de korrigeras.

23	Alla brister i KRE som inte är av marginell betydelse ska korrigeras.
----	------------------------------------------------------------------------------

I följande avsnitt 6.1-6.2 anges både ska-krav och tips om korrigering av uppgifter.

24	Generellt gäller för uppdraget att sekretessluckor ska kompletteras. I första hand ska officiell statistik användas. Om nedanstående metoder i avsnitt 6.1-6.2 inte löser
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

⁷ KRE-handboken sid 15-16

	problemet ska uppgifter inhämtas antingen genom direktkontakt med representanter för berörda företag eller genom inhämtning av uppgifter i miljörapporter. Berörd länsstyrelse kommer att vara uppdragstagaren behjälplig med att översända efterfrågade miljörapporter digitalt.
25	I de kvarvarande fall där det inte finns någon förklaring till avvikelserna eller något <i>tidsmässigt rimligt sätt</i> (se krav 26) att ersätta KRE med uppgifter från andra källor ska andra indirekta metoder användas för att korrigera KRE, till exempel: <ul style="list-style-type: none"> • Fördela en viss kategori (t.ex. fjärrvärmeanvändning) mellan olika kategorier (t.ex. olika sektorer) så att procentandelen av varje uppgift antas vara konstant över tid • Beräkna genomsnittet för en viss uppgift mellan året innan och året efter • Hämta uppgifter från 2004 dvs. innan sekretessreglerna infördes
26	Vid bedömning av vad som är tidsmässigt rimligt i krav 25 ska den tid som det tar att kontakta företag eller läsa miljörapporter för att lösa brister i statistiken sättas i relation till den högsta möjliga kostnaden för upphandlingen. Högsta möjliga kostnad är tröskelvärdet för öppen upphandling, det vill säga 1 169 000 kr. Det innebär att den genomsnittliga kostnaden per kommun för uppdraget kan bli högst ca 4 000 kr, inklusive alla delar av uppdraget. Observera dock att arbetet ska ta olika tid för olika kommuner beroende på att sekretessreglerna slår olika beroende på kommun. För en kommun där sekretessen är svår att lösa kan betydligt mera tid bedömas vara rimlig.

Eftersom energibalansen för länet som helhet ska räknas fram genom att energibalanserna för samtliga kommuner i länet summeras, kommer alla korrigeringar som görs på kommunnivå att följa med till länsnivån och bidra till att höja kvalitén på energibalansen även på länsnivå.

27	Jämförelse med KRE:s data för länet ska göras i kvalitetssäkringssyfte när osäkra antaganden gjorts på kommunnivå, till exempel enligt de tre punkterna i krav 25.
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Temperaturkorrigering av data ingår inte i uppdraget.

6.1 Energiomvandling

6.1.1 Eltillförsel

28	<p>Secretessluckor för vindkraft ska korrigeras med hjälp av officiell statistik på Energimyndighetens webb⁸ där den totala redovisningen av vindkraftsproduktionen (samt installerad effekt och antal vindkraftverk) finns att hämta per län (tabell "Excel: Tabeller för vindkraftsstatistik 2014"). Denna statistik omfattas inte av sekretessreglerna och kan helt och hållet ersätta vindkraftsstatistiken i KRE. För de tio kommunerna med störst vindkraftsproduktion finns tillgång till data om energiproduktion sedan 2013 (se Vindkraftstatistik 2013, ES2014:02, tabell 3.3.1⁹).</p> <p>För övriga kommuner beräknas produktionen som andel av länets produktion utifrån installerad effekt, utifrån schablonen att vindförhållanden och andra förhållanden är lika i länet. Innan fördelningen av länets produktion på kommunerna görs, dras</p>
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

⁸ <http://www.energimyndigheten.se/statistik/tillforsel/vind/?currentTab=1#mainheading>, data från 2003 finns i tabellen.

⁹ <https://energimyndigheten.a-w2m.se/FolderContents.mvc/Download?ResourceId=2965>

	produktionen i de kommuner där man har uppgifter om produktionen bort (det vill säga Produktion i kommun X = (Produktion i länet - Produktion i kommuner där produktionen är känd) * Installerad effekt i kommun X / (Installerad effekt i länet - Installerad effekt i kommuner där produktionen är känd).
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

El från solceller och mindre vattenkraftverk ingår inte i KRE och det ingår inte i uppdraget att komplettera med dessa uppgifter (se avsnitt 9 för kommentar).

Vattenkraftsproduktionen är sekretesskyddad i 5 län i 2013 års KRE-statistik.

Komplettering görs om möjligt inom ramen för uppdraget från de siffror som redovisas på www.vattenkraft.info.

29	El producerad med industriellt mottryck ingår i KRE fr.o.m. 2012. Om statistik för år 2010 ingår i antaget anbud (uppdraget) ska miljörapporter inhämtas med hjälp av berörda länsstyrelser från industrier som använder mottryck, vilket är ett mindre antal stora anläggningar.
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.1.2 Fjärrvärme och fjärrkyla

30	Om analys enligt avsnitt 4 och 5 visar att det finns behov av att korrigera KRE, ska detta göras antingen genom att inhämta uppgifter genom direktkontakt med representanter från fjärrvärmebolagen eller genom inhämtning av uppgifter i miljörapporter. Berörd länsstyrelse ska vara uppdragstagaren behjälplig med att översända efterfrågade miljörapporter digitalt.
31	Om osäkerhet kvarstår om uppgifternas kvalitet ska avstämning göras mot uppgifter hos Svensk Fjärrvärme ¹⁰ , som redovisar uppgifter om faktiska och normalårskorrigerade leveranser av fjärrvärme och fjärrkyla per ort och bränsleslag sedan 1996. Utseendet på statistiken skiljer sig åt mellan åren, för vissa år går det att sortera ut fjärrvärmenäten per län medan det för andra år krävs att man går igenom statistiken manuellt. Även bränslekategorier ser olika ut mellan åren. Leveransstatistiken från Svenska Fjärrvärme AB ger enbart uppgifter om totala fjärrvärmeleveranser.

Om uppdragstagaren finner det lämpligt kan uppgifterna dessutom jämföras med "Fjärrvärmekollen"¹¹ på Energimarknadsinspektionen. Denna statistik är dock i vissa fall inte heltäckande.

32	Leverans av fjärrkyla ingår inte i KRE och ska hämtas från Svensk Fjärrvärme. Leveranserna ska redovisas som fristående nyckeltal i rapporten men kan också redovisas i Excelfiler och Sankeydiagram efter samråd med berörd länsstyrelse.
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.1.3 Biogas

33	Länens produktion av biogas ska redovisas och uppgifterna i KRE jämföras med
----	-------------------------------------------------------------------------------------

¹⁰ <http://www.svenskfjarrvarme.se/Statistik--Pris/Fjarrvarme/Leveranser/>

¹¹ <http://www.ei.se/sv/start-fjarrvarmekollen/>

uppgifter från Energimyndighets rapport Produktion och användning av biogas och rötresten år 2013 ¹² och vid behov korrigeras.

Kommentar till krav nummer 33: Det ingår inte i uppdraget att korrigera uppgifter om biogas på kommunnivå. Enskild länsstyrelse kan i en egen direktupphandling överenskomma med uppdragstagaren om att komplettera med sådan statistik, till exempel genom att kontakta anläggningarna (som finns listade på biogasportalen.se¹³).

6.2 Energianvändning

6.2.1 Elanvändning

I Energimyndighetens årliga publikationer AREL finns en kompletterande redovisning per län av energianvändningen per konsumentkategori (tillverkningsindustri och utvinning av mineral, småhus med förbrukning över/under 10 MWh, flerbostadshus med direktleverans och förbrukning över/under 5 MWh /med kollektivleverans)¹⁴. Dessa uppgifter är helt kompatibla med KRE och kan hjälpa till att upptäcka felaktiga uppgifter i KRE. Vid kvarstående tveksamheter om elanvändningen kan nätägare kontaktas om det bedöms kunna avhjälpa problemet.

6.2.2 Oljeanvändning

Energimyndighetens årliga publikationer från KomOlj¹⁵ är helt kompatibel med KRE och kan hjälpa till att upptäcka felaktiga uppgifter i KRE. Däremot är inte än KomOlj uppdelad i förbrukarkategorier såsom KRE.

Ren FAME ingår inte i KRE men kan antas användas i samma proportion i varje län. Riksandelen kan därför hämtas av SPBI:s årliga rapporter (t.ex. den från 2014) vid behov och läggas till som ytterligare användning av förnybar flytande energi. Generellt sett är andelen under 1 % i landet och har inte prioriterats att ingå i uppdraget.

Fr.o.m. 2010 har SCB räknat bort den låginblandade andelen etanol och FAME från bensin respektive diesel och lagt till det i bränslekategorin ”förnybart flytande”.

6.2.3 Leverans av biogas och stadsgas

34	All biogas förutom fordonsgas ingår i KRE. Leveransen av fordonsgas (biogas och naturgas) ska därför hämtas per län från SCB, leveranser av fordonsgas ¹⁶ .
35	Leverans av gas till hushåll redovisas inte i KRE och ska därför inhämtas genom att

¹²<https://energimyndigheten.a-w2m.se/FolderContents.mvc/Download?ResourceId=2988>

¹³<http://www.biogasportalen.se/BiogasISverigeOchVarlden/Anlaggningskarta#lan=Alla%201%C3%A4n>

¹⁴http://www.scb.se/Statistik/EN/EN0105/2013A01/EN0105_2013A01_SM_EN11SM1401.pdf

¹⁵<http://www.scb.se/EN0109/>

¹⁶<http://www.scb.se/sv/Hitta-statistik/Statistik-efter-amne/Energi/Tillforsel-och-anvandning-av-energi/Leveranser-av-fordonsgas/Aktuell-pong/307506/370236/>

leverantörer som säljer gas i berörda län kontaktas.

Orter där gasnät finns framgår av EON:s webb¹⁷ (aktuell men ej heltäckande) och figur 3 i rapporten Distributionsformer för biogas och naturgas i Sverige (heltäckande men från 2009)¹⁸. Kontaktuppgifter till leverantörer finns på Gaspriskollen¹⁹ och kan vid behov hittas via bilaga 1 och 2 i rapporten Distributionsformer för biogas och naturgas i Sverige. Länssiffran för biogas blir kanske inte summan av kommunerna eftersom det enligt 6.1.3 inte ingår att korrigera biogassiffrorna för kommunerna. Det bör i dessa fall kommenteras.

7 Sankeydiagram

36 För Sankeydiagrammen **ska** nedanstående instruktioner 1-6 följas.

1. Sankeydiagram **ska** ritas med energitillförsel på vänstra sidan och användning på högra.
2. För varje kategori **ska** energin anges i GWh och som andel av total i procent.
3. Förluster **ska** anges högst upp på högra sidan, men utan andel. Övriga kategorier på användarsidan utgör tillsammans 100 %.
4. Högra sidan **ska** ha samma uppställning för alla län och kommuner, se diagram för Hallands län 2012 som exempel, såvida inte överenskommelse görs med berört län om särredovisning av energi som Utförts ur länet (se nedan).
5. Uppställningen på vänstra sidan kan variera något beroende på vilka energislag som dominerar i länet/kommunen. El **ska** dock alltid ritas högst upp och Icke förnybart flytande/oljeprodukter längst ner.
6. På tillförselsidan **ska** el redovisas uppdelat på **Infört till länet och Producerat i länet**, se till exempel diagrammet för Halland. I samråd med berörd länsstyrelse överenskomms för övriga kategorier om tillförseln ska redovisas totalt eller uppdelat på Infört till länet och Producerat i länet, likaså om användarsidan även ska innefatta Utfört ur länet. Uppdragstagaren avgör om uppdelning utöver tillförd el kan anses göras inom ramen för anbudet.
7. Total energitillförsel och total energianvändning ska anges i diagrammet som i exempel från Halland.

8 Lista över samrådspunkter

Följande ska-krav innebär att uppdragstagaren ska samråda med berörd länsstyrelse: 7, 8, 9, 14, 15, 16, 18 och 36 punkt 6. Uppdragstagaren bör även samråda med berörd länsstyrelse med anledning av krav 32.

¹⁷ <https://www.eon.se/privatkund/Produkter-och-priser/Naturgas/Naturgasnat/>

¹⁸ <http://gasefuels.se/media/rapporter/distributionsformer-for-biogas-och-naturgas-i-sverige.pdf>

¹⁹ <http://www.energimarknadsbyran.se/Gas/Dina-avtal-och-kostnader/Gaspriskollen/Alla-gashandlare/>

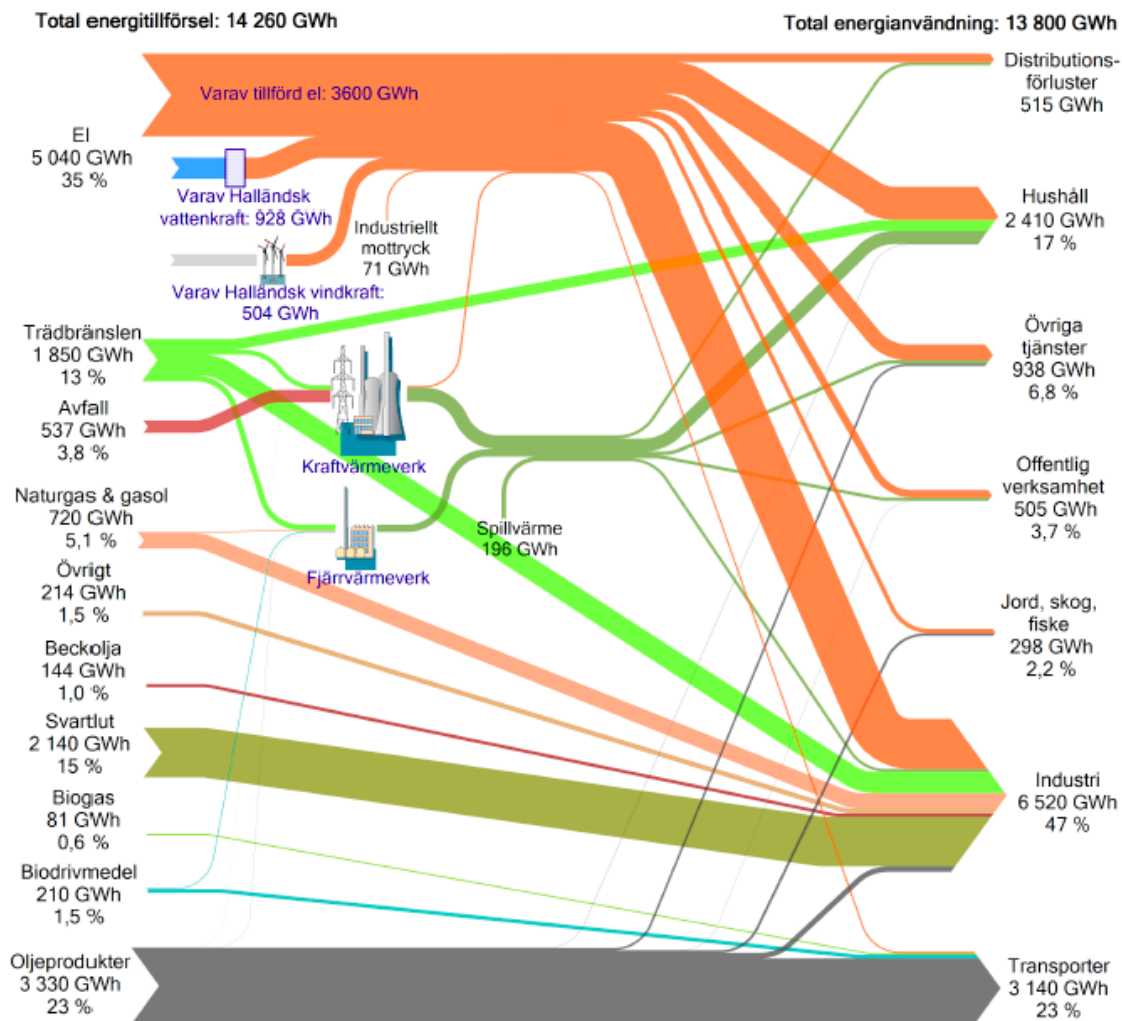
9 Exempel på energistatistik som inte ingår i uppdraget, men som är av stor relevans för den regionala klimat- och energistrategiska arbetet

Behovet av energistatistik för att följa upp regionala mål och planera åtgärder är stort. Denna upphandling uppfyller endast en del av behovet men ska ge en kvalitetssäkrad grund för arbetet. Följande lista är exempel på relevanta nyckeltal för vilka statistik hade kunna upphandlas om budgeten varit större eller om sekretessproblematiken inte orsakat att KRE har så stora brister i grunden.

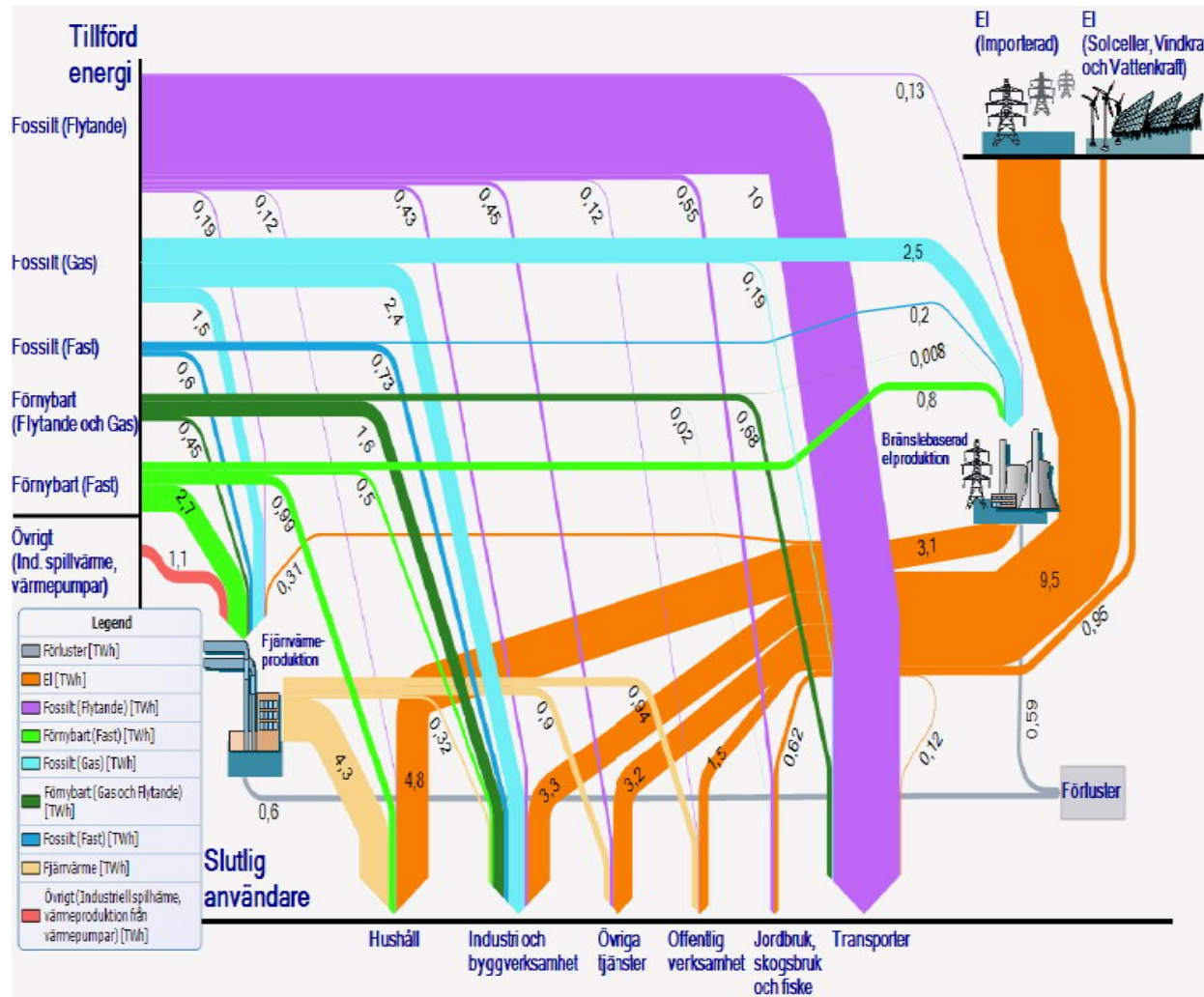
- Solel
- Spillvärme
- Jämförelse av energianvändning och andel förnybart mellan län
- Energianvändning i transportsektorn utifrån körsträckor
- Solvärme
- Användningen av flygbränsle
- Produktion av trädbränsle
- El från mindre värmepumpar
- El från mindre vattenkraftverk
- Temperaturkorrigering av data

Enskilda länsstyrelser kan göra egna direktupphandlingar utöver denna upphandling för till exempel ovanstående nyckeltal.

Bilaga. Figurer från KRE-handboken



Figur 8 – Sankey-diagram över energibalansen i Hallands län 2012



Figur 7 – Sankey-diagram över energibalansen i Skånes län 2010