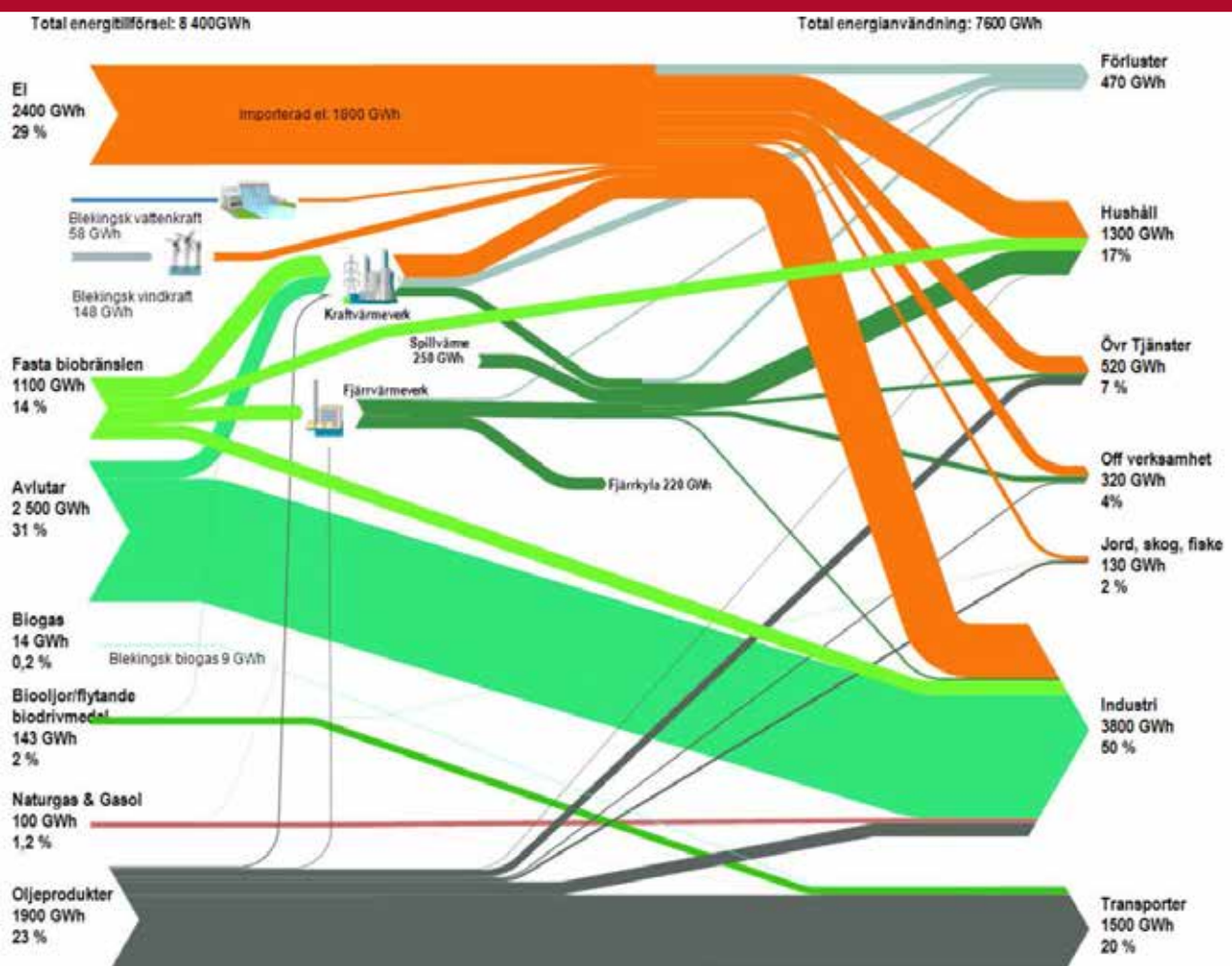




Energibalans Blekinge 2013

– Energistatistik för Blekinge län och kommuner



Rapport: 2016:8

Rapportnamn: Energibalans Blekinge 2013 – Energistatistik för Blekinge län och kommuner

Utgåva: Endast publicerad på webben

Utgivare: Länsstyrelsen Blekinge län, 371 86 Karlskrona.

Dnr: 420-2319-16

ISSN: 1651-8527

Författare: Chris Hellström, Hifab

Kontaktperson: Cecilia Näslund, cecilia.naslund@lansstyrelsen.se

Illustration/omslag: Chris Hellström, Hifab

Länsstyrelsen rapporter: www.lansstyrelsen.se/blekinge/Publikationer

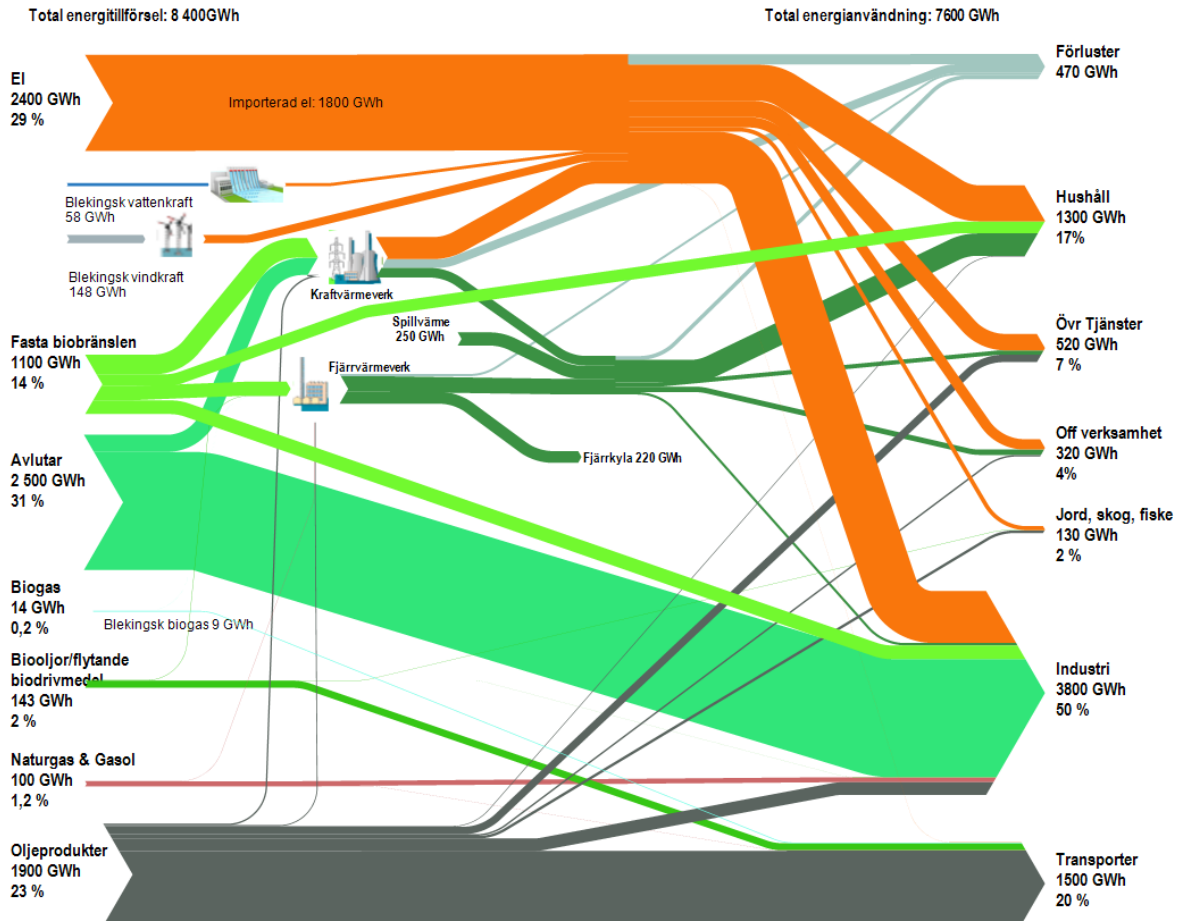


Illustration: Tobias Flygar

Miljö kvalitetsmål: Den bearbetade statistik som redovisas i rapporten utgör ett viktigt underlag för planering och uppföljning av åtgärder för att nå miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan.

Energibalanser för Blekinge län och kommuner år 2013

Blekinge län



Chris Hellström

Datum för rapportens överlämnande till uppdragsgivaren: 2016-03-29
Slutgiltigt reviderad version av rapporten överlämnad: 2016-06-01
Korrigerad version av rapporten (tabell 2, sidan 7) överlämnad: 2016-08-15

Chris Hellström, tel: 010-476 66 80, e-post: chris.hellstrom@hifab.se

Innehåll

Innehållsförteckning	3
Bakgrund	4
Övergripande metodbeskrivning	4
Samråd med Länsstyrelsen	4
Uppgiftskällor	4
Indelning i kategorier	5
Bränslekategorier	5
Användarkategorier	6
Elproduktion	6
Fjärrvärmeproduktion	6
Redovisning av kraftvärme och fjärrvärme	6
Biogas	6
Resultat	7
Korrigeringar av statistiken på kommunnivå	8
Karlshamn	10
Karlskrona	11
Olofström	12
Ronneby	14
Sölvesborg	16
Blekinge län	17

Bilaga 1: Metodbeskrivning, (separat fil)

Bilaga 2: Energibalanser per kommun och länet

Bilaga 3: Sankeydiagram för länet

Bakgrund

Chris Hellström, och Malin Sävinger, HIFAB, har på uppdrag av Länsstyrelsernas energi- och klimatsamordning (LEKS) genom Länsstyrelsen Dalarna tagit fram energibalanser för samtliga fem kommuner i länet och för länet som helhet. Energibalansen för länet redovisas grafiskt i form av ett Sankeydiagram. Underliggande data i Excel-filer för länet och alla kommuner, bifogas den här rapporten. Huvudsaklig uppgiftskälla för energibalanserna är SCB:s databas för kommunal och regional energistatistik (KRE), tagen från SCB:s hemsida i december 2015. Energibalanserna som redovisas gäller år 2013, vilket var det senaste år då uppgifter hos SCB fanns tillgängligt¹. Den metodik som använts följer alla ska-krav i upphandlingens metodikbeskrivning (bilaga 1, se separat fil). Rapporten följer en mall som är framtagen för upphandlingen för att underlätta jämförelser mellan län. I rapporten redovisas följande:

- Övergripande metodbeskrivning
- Beskrivning av samråd med länsstyrelsen
- Sammanställning av vilka källor som använts
- Metodval som gjorts inom ramen för ska-kraven i upphandlingen
- Undersökningens resultat avseende energianvändning per kommun och per samhällssektor.
- Korrigeringar av statistiken på kommunnivå
- Bilagor med energibalanser, Sankeydiagram och den metodikbeskrivning som skulle följas enligt upphandlingen

Övergripande metodbeskrivning

Inledningsvis har en genomgång av SCB:s energibalanser (KRE) för alla kommuner gjorts för att identifiera luckor och tveksamheter i statistiken. Kompletteringar av statistiken har gjorts genom att i första hand använda annan officiell statistik och i andra hand andra källor, till exempel genom att inhämta miljörapporter från aktuella industrier eller ta direkta kontakter med energibolag på kommuner, se metodbeskrivning bilaga 1. I vissa fall har uppskattningar gjorts baserade på t.ex. statistik från tidigare år eller 2014.

De korrigeringar som har gjorts av SCB:s statistik finns markerade i tabellerna i bilaga 2 genom att dessa uppgifter gjorts rödfärgade samt understruken. En mer detaljerad redovisning av uppgiftskällor och de korrigeringar och kompletteringar av statistiken som har gjorts finns redovisad kommunvis i den här rapporten.

Efter korrigering av statistiken på kommunnivå har energibalansen för länet beräknats som summan av kommunernas energibalanser.

Samråd med Länsstyrelsen

Samråd har skett med Länsstyrelsen om de metodval som skulle göras inom ramen för upphandlingens metodbeskrivning (bilaga 1). Resultatet av samrådet framgår av kommande avsnitt. Kontaktperson på Länsstyrelsen har varit Cecilia Näslund².

Uppgiftskällor

Förutom SCB:s databas för kommunal och regional energistatistik (KRE) har följande uppgiftskällor använts för att komplettera och verifiera statistiken:

¹ Uppgifter för år 2014 kom under tiden då uppdraget genomfördes och 2014 års siffror har delvis använts för balanserna.

² Cecilia.naslund@lansstyrelsen.se

- Statistik om vindkraftsproduktion på Energimyndighetens web³
- Svensk Fjärrvärmes web⁴
- Fjärrvärmekollen på Energimarknadsinspektionens web⁵
- Energimyndighets rapport Produktion och användning av biogas och rötresten år 2013
- Energimyndighetens årliga publikationer från KomOlj
- SCB:s web: Leveranser av fordonsgas länsvis, år 2013
- Länsstyrelsens sammanställning av miljörapporter och restvärmeenkät från ett urval av energibolag och industrier⁶

Indelning i kategorier

Bränslekategorier

De namnkategorier som anges i högra kolumnen i nedanstående tabell används i denna redovisning. Det är samma namn som rekommenderas i metodbeskrivningen (bilaga 1)

Tabell 1: Kategoriindelning för bränslen och namn på kategorier

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

Den exakta omfattningen av varje kategori finns att hämta i SCB:s ”vanliga frågor och svar”⁷.

³ <https://energimyndigheten.a-w2m.se/FolderContents.mvc/Download?ResourceId=2965>

⁴ <http://www.svenskfjarrvarme.se/Statistik--Pris/Fjarrvarme/Leveranser/>

⁵ <http://www.ei.se/sv/start-fjarrvarmekollen/>

⁶ Länsstyrelsen, uppgifter från restvärmeenkäten användes inte för energibalanserna.

⁷ www.scb.se/Statistik/EN/EN0203/ dokument/Vanliga_fragor_o_svar_2013_version_1.0.pdf

Användarkategorier

Den indelning i användarkategorier som finns i KRE har använts⁸. I presentation av data i Sankeydiagram har kategorierna småhus, flerbostadshus och fritidshus summerats och redovisas som kategorin hushåll. I de bifogade Excelfilerna och bilaga 2 redovisas kategorierna småhus, flerbostadshus och fritidshus både för sig och summerade som kategorin hushåll.

Elproduktion

För elproduktion har samma kategorier använts som i KRE.

Fjärrvärmeproduktion

För fjärrvärmeproduktion har samma kategorier använts som i KRE.

Redovisning av kraftvärme och fjärrvärme

Kraftvärmeverk producerar både el och värme för fjärrvärme. Det är därför inte självklart hur man ska redovisa den energiomvandling som sker i kraftvärmeverk och värmeverk. Vissa län har fokuserat på energislaget och redovisat elproduktionen för sig och fjärrvärmeproduktionen för sig, såsom görs i KRE., se exempel från Skåne sida 13 i bilaga 1. Andra har fokuserat på vilken slags anläggning som omvandlar energin och redovisar kraftvärmeverk för sig och värmeverk för sig, se exempel från Halland sida 12 i bilagan. I den här rapporten redovisas efter samråd med Länsstyrelsen kraftvärmeverk och fjärrvärmeverk för sig.

Biogas

Uppgifterna i KRE om länets användning av biogas har kompletterats med uppgifter från Energimyndighets rapport Produktion och användning av biogas och rötrester år 2013. I KRE redovisas biogas oftast i form av deponigas som ingår i produktion av kraftvärme/fjärrvärme, samt biogas som används inom industrin. Användningen av biogas som utöver detta producerats i kommunen och där uppgifter kommer från Energimyndigheten har hänförs till transporter.

Fordonsgas ingår i inte KRE. Leveransen av fordonsgas i länet (biogas och naturgas) har därför hämtats per län från SCB:s webb, leveranser av fordonsgas. Fordonsgas är en blandning av naturgas och biogas där andelen biogas under 2012 utgjorde ca 56 procent av fordonsgasvolymen i Nm³ enligt Energimyndigheten. Fordonsgasen har i balansen delats upp på motsvarande sätt.

⁸ Jord-, skogsbruk, fiske; industri; offentlig verksamhet; övriga tjänster; småhus; flerbostadshus; fritidshus; transporter.

Resultat

Sankeydiagram och energibalanser redovisas i bilagor till denna rapport. Nedan visas tabeller med energianvändning och användning av elektricitet per kommun och per användarkategori.

Tabell 2 *Energianvändning i kommunerna i Blekinge län år 2013.*

Kommun	Total energi- användning GWh	Varav elektricitet GWh	Varav fjärrvärme GWh	Varav Fjärrkyla GWh
	2013	2013	2013	2013
Karlshamn	4 233	730	176	217
Karlskrona	1 466	596	256	1
Olofström	432	218	41	0
Ronneby	979	461	119	1
Sölvesborg	460	197	47	0
Totalt länet	7 571	2 202	640	219

Tabell 3 *Energianvändning i Blekinge län år 2013 fördelade på användarkategorier.*

Användarkategori	Total energi- användning	Varav elanvändning		
	GWh	GWh	Andel el inom sektorn %	Andel av total elanv. %
	2013	2013	2013	2013
Jordbruk, skogsbruk, fiske	129	76	58,5	3,4
Industri, byggverksamhet	3 774	961	25,5	43,6
Offentlig verksamhet	320	191	59,6	8,7
Transporter	1 510	2	0,1	0,1
Övriga tjänster	523	304	58,1	13,8
Hushåll	1 316	669	50,8	30,4
Totalt	7 571	2 202		100,0

Korrigeringar av statistiken på kommunnivå

Elproduktion – i Blekinge

Elproduktionen kontrollerades utifrån länssammanställningen enligt tabell 4 nedan. Sekretess finns i KRE på vindkraft i Karlskrona, Ronneby och Karlshamn. Känd produktion av vindkraft för Sölvesborg och länet. Olofström har ingen vindkraft. Sekretess finns även för vattenkraft i Olofström, Karlskrona, Ronneby och Karlshamn. Sölvesborg har ingen vattenkraft.

- Först beräknades vindkraften genom att uppgifter om installerad effekt per kommun hämtades från Energimyndighetens vindkraftsstatistik.
- Länet's produktion enligt KRE minus produktionen i Sölvesborg delades med total installerad effekt minus den installerade effekten i Sölvesborg enligt vindkraftsstatistiken. Resultatet multiplicerades med installerad effekt per kommun för att få fram en fördelning av produktionen.
- När vindkraften är känd kan vattenkraften beräknas för Karlskrona och Karlshamn eftersom summan elproduktion för kommunerna är kända.
- För vattenkraften i Ronneby och Olofströms kommuner togs uppgifter fram från vattenkraft.info om vattenkraftsanläggningar, deras installerade effekt och genomsnittlig årsproduktion. Där fanns uppgifter om fem anläggningar i Olofström med sammanlagd 0,7 MW installerad effekt och 2,8 GWh genomsnittlig årsproduktion. För Ronneby fanns uppgifter om elva anläggningar med 9,8 MW installerad effekt och en genomsnittlig produktion på 37 GWh.
- Länsstyrelsen önskade att vattenkraftsproduktionen skulle fördelas utifrån genomsnittlig årsproduktion snarare än installerad effekt, eftersom produktionen styrs av anläggningarnas tillstånd, som i sin tur är relaterade till vattenflödet och inte den installerade effekten. Eftersom det saknades uppgifter om Halens produktion fördelades produktionen enbart utifrån uppgifterna från vattenkraft.info. Vattenkraften i Olofström är således sannolikt för litet och Ronnebys för stort.
- När vattenkraften är beräknat kunde summa elproduktionen för Olofström och Ronneby beräknas.

Tabell 4: Elproduktion i län och kommuner 2013 [MWh], KRE och komplettering (röda understrukna siffror, se under rubrik Övergripande metodbeskrivning)

	Blekinge län	Olofström	Karlskrona	Ronneby	Karlshamn	Sölvesborg
Kraftvärmeverk	388 870	0	60 545	0	328 325	0
Övrig värmekraft (kärnkraft, kondenskraft o.dyl.)	8 046	0	0	0	8 046	0
Vattenkraft	57 645	<u>2 363</u>	<u>2 363</u>	<u>31 349</u>	<u>21 570</u>	0
Vindkraft	147 791	0	<u>61 628</u>	<u>34 301</u>	<u>3 732</u>	48 130
Summa bränsletyp	602 352	<u>2 363</u>	124 536	<u>65 650</u>	361 673	48 130

Fjärrvärmeproduktionen

Fjärrvärmeproduktionen i KRE har jämförts med uppgifter från Svensk Fjärrvärme (SvFJV) och Fjärrvärmekollen (FjvK). Relativt ofta avviker siffrorna i dessa källor från varandra, samt att de delvis innehåller (eller saknar) olika uppgifter och/eller räknar olika. T ex uppger inte FjvK rökgaskondens, KRE räknar inte in hjälpel i bränslen, vilket SvFJV gör.

Samtliga källor har dessutom stämts av med slutanvändningen av fjärrvärme. Om två av källorna hade något sånär överensstämmning i sina siffror har de mest rimliga siffrorna använts för redovisning av produktionen. I samtliga kommuner i Blekinge har siffrorna kunnat bekräftas med hjälp av befintligt underlag samt enstaka miljörapporter. Kontakter med fjärrvärmebolagen har därför inte varit nödvändiga.

Slutanvändning - Sekretess

Mycket av industrins energianvändning är belagd med sekretess i KRE, ofta så långt som tio år tillbaka. Sekretessen läggs ofta även på länets slutsumma för respektive bränsle. När det gäller användningen av fasta biobränslen har i de flesta fallen miljörapporterna kunnat hjälpa att fylla luckorna. Det är dock få av de företag som lämnar miljörapporter, som använder gasol. I flertalet fall har gasol kunnat hittas i KRE bland tidigare år (2008-2011) eller t o m år 2014, i enskilda fall har siffror från perioden 1990-2008 använts. Dessa siffror är dock mycket osäkra.

Användningen av oljeprodukter har också varit föremål för sekretess inom industrin samt ytterligare någon annan sektor i de flesta kommuner. I de flesta fallen har detta kunnat beräknas och fördelas med hjälp av statistik över leveranser av oljeproduktion (KomOlj). Vid några tillfällen har beräkningen kunnat kontrolleras genom miljörapporter. En osäkerhet är att SCB för användningen av oljeprodukter inom industrin använder sig av en annan statistikkälla, ISEN. Detta gör att KomOlj inte är helt kompatibelt med KRE, som det står i metodbeskrivningen.

Relativt ofta överensstämmer KomOlj och KRE där summa bränsletyp angavs i KRE. I de fall där summan varit sekretessbelagd och det inte fanns andra uppgifter att tillgå (t ex miljörapporter) har det antagits att KomOlj utgör summan, detta kan dock vara en felkälla och leda till att andra bränslen över- eller underskattats. I några fall har användningen av industrins bränslen beräknats med hjälp av slutsumman för länet, detta beskrivs under respektive kommun.

I några kommuner har kompletteringar gjorts med hjälp av eller stämts av mot ett urval av miljörapporter som länsstyrelsen tillhandahållit.

I texten nedan har följande förkortningar använts:

FJV: fjärrvärme

Svfjv: Svensk Fjärrvärme, branschorganisation

FjvK: Fjärrvärmekollen

Genomgång av KRE elproduktion, fjärrvärmeproduktion och slutanvändning har översiktligt jämförts över tid för åren 2009-2013 för län och kommuner. Inga uppenbarliga fel har kunnat hittas.

I bilaga 2 finns KREs uppgifter med de kompletteringar som nämns i texten under respektive kommun. I slutet på bilaga 2 finns även sammanställningen för länet. KRE utkommer med tre delredovisningar: elproduktion, fjärrvärmeproduktion och slutanvändning. Dessa tre tabeller redovisas i bilaga 2 för respektive kommun samt för länet. Kommun- och länsbeskrivningarna är av den anledningen också uppdelat i tre underrubriker: elproduktion, fjärrvärmeproduktion och slutanvändning.

Karlshamn

Elproduktion

Vindkraft och vattenkraft: sekretess, antaganden och beräkningsmetod se stycket "Elproduktion i Blekinge" ovan, samt bilaga 2, tabell elproduktion.

I kommunen finns ett reservverk som på nationell nivå startas vid elbrist. KRE redovisar inte detta verk.

Fjärrvärmeproduktion

KRE stämmer väl överens med uppgifter från SvFjv och FjvK.

Slutanvändning

- Sekretess på:
 - Oljeprodukter, gasol, bioolja/avlutar och fasta biobränslen industri samt summa bränsletyp.
- Samma sekretess finns för samtliga år mellan 2009-2014.
- Miljörapporter visa ingen större användning av oljeprodukter, därför beräknades kommunens oljeanvändning med hjälp av länssumman när de övriga kommunerna hade kompletterats.
- Gasol/naturgas mm redovisas i miljörapporter med ca 18 GWh. Statistiken för åren 1990-2008 visar ca 17 GWh 2005-2008 (lägre innan). Även gasol räknades fram ur länssumman när de övriga kommunerna var klara.
- Fasta biobränslen är redovisade i miljörapporterna med 364 GWh och denna siffra används till balansen.
- Flytande biobränslen i form av bioolja och/eller avlutar redovisas (inte specificerat, men antas vara avlutar) av ett företag som anger en förbrukning av flytande förnybara bränslen på ca 300 MWh. Uppgiften har räknats om från TJ till MWh Angivet var 1 TJ. Sannolikt är denna siffra inte rätt. I statistiken från 1990-2008 anges användning av avlutar till 2 170 GWh. Mängden år 2013 beräknas därför som beloppet som saknas upp till summa användarkategori (2137 GWh). Storleksordningen känns rimligt i relation till den äldre statistiken.

Överföringsförlusterna för fjärrvärmerna har beräknats till 10 procent, vilket är en rimlig nivå på förluster och tyder på få felaktigheter i underlaget.

Energibalansen får en skillnad på ca 330 GWh mer tillförd energi än använt energi, vilket tyder på vissa felaktigheter i underlaget.

Tabell 5 Energianvändning i Karlshamns kommun år 2013 fördelade på användarkategorier.

Användarkategori	Total energi- användning		Varav elanvändning	
	GWh	GWh	Andel el inom sektorn %	Andel av total elanv %
	2013	2013	2013	2013
Jordbruk, skogsbruk, fiske	17	10	59,9	1,4
Industri, byggverks.	3 051	496	16,3	67,9
Offentlig verksamhet	88	40	44,9	5,4
Transporter	612	0	0,0	0,0
Övriga tjänster	196	64	32,7	8,8
Hushåll	269	120	44,8	16,5
Totalt	4 233	730		100

Karlskrona

Elproduktion

Vindkraft och vattenkraft: sekretess, antaganden och beräkningsmetod se stycket ”Elproduktion i Blekinge” ovan, samt bilaga 2, tabell elproduktion.

Produktion av kraftvärme-el anges i KRE, dock utan angivelse av bränslen. Dessa finns dock i uppgifterna från SvFjv och KRE har kompletterats med dessa.

Fjärrvärmeproduktion

Uppgifter av ingående bränslen samt produktion är snarlika i KRE och SvFjv och FjvK.

Slutanvändning

- Sekretess: Oljeprodukter och gasol industri samt summa bränsletyp
- Industri oljeprodukter: antaget utifrån 2012 års förbrukning. Miljörapporter ger användning av ca en tredjedel. Det är dock inte alla företag som omfattas av de tillgängliga miljörapporterna, därför är avvikelser helt rimliga.
- Gasol: beräkning utifrån känd summa användarkategori och uppskattat mängd oljeprodukter enligt ovan. Miljörapporter ger användningen av ca hälften. Det är dock inte alla företag som omfattas av de tillgängliga miljörapporterna, därför är avvikelser helt rimliga.
- Miljörapporter visar en större användning av fjv i industrin än KRE, 17 GWh mot 14 i KRE. FjvK visar såld värme till kategorin ”övrigt” (vilket brukar motsvara industrin) till 22 GWh. Eftersom det är osäkert vad som omfattas av FjvKs kategori kan avvikelserna endast konstateras. FjvK redovisar dessutom totalt mindre såld värme än KRE (FjvK 245 GWh, KRE slutanvändning 255 GWh). Eftersom det inte går att utröna vad skillnaderna beror på ändras inte KRE's siffror.

Överföringsförlusterna för fjärrvärmerna har beräknats till 10 procent, vilket är en rimlig nivå på förluster och tyder på få felaktigheter i underlaget.

Energibalansen får en skillnad på ca 60 GWh mer tillförd energi än använt energi, vilket tyder på relativt små felaktigheter i underlaget.

Tabell 6 *Energianvändning i Karlskrona kommun år 2013 fördelade på användarkategorier.*

Användarkategori	Total energi- användning	Varav elanvändning		
		GWh	Andel el inom sektorn %	Andel av total elanv %
	2013	2013	2013	2013
Jordbruk, skogsbruk, fiske	40	21	52,2	3,5
Industri, byggverks.	129	94	72,7	15,8
Offentlig verksamhet	149	86	57,7	14,4
Transporter	438	1	0,2	0,2
Övriga tjänster	195	116	59,6	19,5
Hushåll	515	278	54,1	46,7
Totalt	1466	596		100

Olofström

Elproduktion

Vindkraft och vattenkraft: sekretess, antaganden och beräkningsmetod se stycket ”Elproduktion i Blekinge” ovan, samt bilaga 2, tabell elproduktion.

I vattenkraft.info uppges att det finns fem vattenkraftverk i kommunen med en sammanlagd installerad effekt på 690 kW med en sammanlagd genomsnittlig årsproduktion på 2,8 GWh. Länsstyrelsen hade ytterligare en anläggning i kommunen i sitt dammregister: Halen, Skräbeån, 0,43 MW installerad effekt, inga uppgifter om genomsnittlig årsproduktion.

Tabell 7 *Uppgifter om vattenkraft från vattenkraft.info*

Kraftverk	Vattendrag	Inst effekt [MW]	Genomsnittlig årsproduktion [GWh/år]	Ägare
Bredaström	Holjeån	0,05	0,15	Totalpress HB Borgeke-Chri/Son
Snöfors	Holjeån	0,011	0,04	Privatperson
Olofström	Holjeån	0,466	2	Volvo Personvagnar AB
Södra Sund	Holjeån	0,11	0,5	Olofströms Energiservice AB
Ebbemåla	Mörrumsån	0,05	0,08	Privatperson
Summa produktion		0,69	2,77	

Fjärrvärmeproduktion

Sekretess i KRE för hela produktionen: fjärrvärmeproduktion fristående värmeverk, elpannor, rökgaskondens och summa bränsletyp samt använda bränslen gasol/naturgas inkl summa och fasta biobränslen inkl summa.

Uppgifter finns på SvFjv och även på FjvK. Uppgifterna när det gäller bränslen skiljer sig åt något mellan SVFJV och FjvK, där SvFJV antas vara mest trovärdig. KRE ersätts med siffror från SvFJV.

Slutanvändning

- Sekretess finns för:
 - Oljeprodukter industri och övr tjänster.
 - Gasol/naturgas industri och summa bränsletyp
 - Fasta biobränslen småhus och summa bränsletyp
 - Fjärrvärme: Industri, off verksamhet, övr tjänster, småhus och flerbostadshus.
 - Summa användarkategori off verksamhet och flerbostadshus.

Komplettering av siffror:

- Fördelning av fjärrvärme fås av FjvK för industri, flerbostadshus, lokaler och småhus, dock inte fördelningen av lokaler mellan övr tjänster och off sektor. Siffror finns dock för åren 2009-2011 och 2014. 2014 är förhållandet mellan off verksamhet och övr tjänster för fjärrvärmens 80/20. Denna fördelning antas även för 2013. Summa bränsletyp för fjv ändras enligt uppgifterna från FjvK.
- Oljeprodukter: siffror finns för industri 2009-2012, år 2012 (3481 MWh). För övr tjänster finns siffror 2009-2011 och 2014. 2011 (2683) och 2014 (3568). För övr tjänster antas medel mellan 2011 och 2014. Industri beräknas utifrån känd summa bränsletyp.
- Industri gasol beräknas utifrån känd slutsumma, beräknad oljeprodukter och FJV. Förbrukningen av gasol har kontrollerats genom att EON kontaktats. De har bekräftat att gasnätet i Olofström innehåller enbart gasol till industrin och att det sålts gasol i den framräknade storleksordningen. Uppgiftslämnaren på företaget vill inte att hen nämns med namn i rapporten.
- Slutsumma beräknas för off verksamhet
- Slutsumma beräknas för flerbostadshus
- Småhus fasta biobränslen: beräknat utifrån känd summa användarkategori och ifylld fjärrvärme.

Överföringsförlusterna för fjärrvärmens har beräknats till 10 procent, vilket är en rimlig nivå på förluster och tyder på få felaktigheter i underlaget.

Energibalansen får ingen skillnad mellan tillförd energi och använt energi, vilket tyder på bra kvalitet på underlaget.

Tabell 8 Energianvändning i Olofström kommun år 2013 fördelade på användarkategorier.

Användarkategori	Total energi- användning	Varav elanvändning		
		GWh	GWh	Andel el inom sektorn %
	2013	2013	2013	2013
Jordbruk, skogsbruk, fiske	8	7	81,4	3,2
Industri, byggverks.	166	122	73,9	56,2
Offentlig verksamhet	21	12	55,0	5,3
Transporter	94	0	0,1	0,1
Övriga tjänster	27	22	81,2	10,2
Hushåll	116	55	47,0	25,1
Totalt	432	218		100

Ronneby

Elproduktion

Vindkraft och vattenkraft: sekretess, antaganden och beräkningsmetod se stycket ”Elproduktion i Blekinge” ovan, samt bilaga 2, tabell elproduktion.

I kommunen uppges att det finns 11 vattenkraftverk med en sammanlagd installerad effekt på 9,8 MW med en sammanlagd genomsnittlig årsproduktion på 36,7 GWh.

Tabell 9 Uppgifter om vattenkraft från vattenkraft.info

Vattenkraftverk	Vattendrag	Inst effekt [MW]	Genomsnittlig årsproduktion [GWh/år]	Ägare
Klåvben	Ronnebyån	2,7	9	Olofströms Energiservice AB & E.ON Vattenkraft Sverige AB
Långgölsmalå	Ronnebyån	0,9	4	Olofströms Energiservice AB
Karlsnäs	Ronnebyån	0,64	2,4	EON Vattenkraft Svergie AB
Verperyd	Ronnebyån	0,91	3,5	EON Vattenkraft Svergie AB
Brantafors	Ronnebyån	0,63	2,2	EON Vattenkraft Svergie AB
Kallinge	Ronnebyån	1,32	4,8	EON Vattenkraft Svergie AB
Djupafors	Ronnebyån	1,05	4,8	EON Vattenkraft Svergie AB
Ronneby	Ronnebyån	1,5	5,5	EON Vattenkraft Svergie AB
Svarveriet	Bräkneån	0,037	0,172	Belganet Handels AB
Trånhems Såg&kvarn	Bräkneån	0,044	0,25	Privatperson
HB Växtkraft	Bräkneån	0,03	0,06	HB Växtkraft
Summa		9,76	36,68	GWh/år

Vattenkraftverk	Vattendrag	Inst effekt [MW]	Genomsnittlig årsproduktion [GWh/år]	Ägare
produktion				

Fjärrvärmeproduktion

Uppgifter i KRE och SvFjv skiljer sig åt enligt nedan:

- KRE redovisar dubbelt så mycket oljeprodukter som SvFjv: KRE 4418 MWh, SvFjv 2026 MWh
- KRE visar 8278 MWh rökgaskondens, SvFjv 11 100 MWh.
- KRE redovisar gasol/naturgas 1944 MWh, uppgift saknas i SvFjv.
- Fasta biobränslen: KRE 136 134 MWh, SvFjv: 131 700 MWh

FjvK är i nivå med SvFjv. KRE bibehålls eftersom produktionen ligger på mer rimlig nivå i relation till slutanvändningen av fjärrvärme.

Slutanvändning

- Sekretess på:
 - Oljeprodukter för industri och småhus
 - Gasol/naturgas för industri och summa bränsletyp
 - Fasta biobränslen för industri, småhus och summa bränsletyp

Oljeleveranser visar ca 34 GWh lägre nivå än KRE. För småhus finns siffror för 2009-2012 samt 2014. 2010 och 2011 var förbrukningen högre än resterande år, de var relativt kalla år också. För 2013 räknas medel mellan 2012 och 2014. Därefter kan oljeanvändningen i industrin och trädbränsleanvändningen för småhus beräknas utifrån summa bränsletyp.

I kommunen finns en flygflottilj som har stor förbrukning av oljeprodukter. Denna är dock inte med i KRE för kommunen.

För gasol finns uppgifter för åren 1990-2008. Under 2000-talet pendlade förbrukningen mellan 40 MWh (2004) upp till 3000 MWh (2008). Tendensen har varit uppåtgående mellan 2004 och 2008. Uppgifter om gasolanvändningen saknas i miljörapporterna. Därför tas medel för åren 2000-2008.

Fasta biobränslen för industrin finns en uppgift från miljörapporterna om en användning av 70 GWh. De sista kompletteringarna gör dock att summa användarkategori överskrider med 2,7 GWh. Summan överskrider även om gasol sätts lika med noll. Summan användarkategori justeras därför med 2,7 GWh.

Överföringsförlusterna för fjärrvärmerna har beräknats till 9 procent, vilket är en rimlig nivå på förluster och tyder på få felaktigheter i underlaget.

Energibalansen får ingen skillnad mellan tillförd energi och använt energi, vilket tyder på bra kvalitet på underlaget.

Tabell 10 *Energianvändning i Ronneby kommun år 2013 fördelade på användarkategorier.*

Användarkategori	Total energi- användning	Varav elanvändning		
	GWh	GWh	Andel el inom sektorn %	Andel av total elanv %
	2013	2013	2013	2013
Jordbruk, skogsbruk, fiske	26	14	54,1	3,1
Industri, byggverks.	339	207	61,0	45,0
Offentlig verksamhet	34	34	98,3	7,4
Transporter	227	0	0,2	0,1
Övriga tjänster	80	77	96,3	16,7
Hushåll	272	128	47,0	27,8
Totalt	979	461		100

Sölvesborg

Elproduktion

Inget att notera. KRE anger vindkraft. Kommunen har ingen vattenkraft.

Fjärrvärmeproduktion

KRE visar ingen fjärrvärmeproduktion i kommunen. Inte heller SvFjv redovisar fjärrvärme i kommunen. FjvK redovisar ett nät i Sölvesborg/Mjöllby med en liten produktion på 2,4 GWh (utan angivna bränslen) samt inköp av spillvärme, 53 GWh. Slutanvändning (47 GWh) är något lägre än uppgifter om såld värme från FjvK (48 GWh).

KRE kompletteras med hela produktionen som spillvärme.

Slutanvändning

- Sekretess på:
 - Gasol och fasta biobränslen industri och summa bränsletyp
- Sekretess för detta även under åren 2009-2014. För åren 1990-2008 finns uppgifter om ca 27-30 GWh förbrukning. Från miljörapporter fås 25,7 GWh, vilket ligger på samma nivå. Då överskrids dock summa användarkategorin med 2,7 GWh (innan fasta biobränslen fyllts i).
- Miljörapporterna anger inget trädbränsle, förutom en mängd på ca 0,5 GWh bioolja, och denna siffra innehåller även fasta biobränslen. Därför ändras inte KREs uppgift om 0,23 GWh för bioolja.
- För åren 2003-2008 finns uppgifter om trädbränsleanvändning på jämna 2,2 GWh (samma siffra samtliga år). Denna siffra används och summa användarkategorin justeras.

Överföringsförlusterna för fjärrvärmerna har beräknats till 16 procent, vilket är något högt och kan tyda på felaktigheter i underlaget. Sannolikt är användningen av fjärrvärme större än vad KRE redovisar.

Energibalansen får ingen skillnad mellan tillförd energi och använt energi, vilket tyder på bra kvalitet på underlaget.

Tabell 11 *Energianvändning i Sölvesborg kommun år 2013 fördelade på användarkategorier.*

Användarkategori	Total energi- användning	Varav elanvändning		
		GWh	Andel el inom sektorn %	Andel av total elanv %
	2013	2013	2013	2013
Jordbruk, skogsbruk, fiske	38	24	62,5	12,1
Industri, byggverks.	88	41	46,7	20,9
Offentlig verksamhet	27	19	72,4	9,9
Transporter	138	0	0,3	0,2
Övriga tjänster	25	25	98,0	12,5
Hushåll	144	87	60,8	44,4
Totalt	460	197		100

Blekinge län

Elproduktion

För länet fanns inga sekretessbelagda uppgifter för elproduktionen i KRE. Eftersom uppgifter om tillförda bränslen kompletterades för kraftvärme i Karlskrona ändras även länssumman för dessa, dvs kraftvärme oljeprodukter och fasta biobränslen samt summa produktionssätt och summa bränsletyp oljeprodukter, fasta biobränslen och summa produktionssätt.

Fjärrvärmeproduktion

Sekretess finns för:

- Fristående värmeverk fjärrvärmeproduktion, gasol/naturgas, fasta biobränslen och summa produktionssätt.
- Elpannor
- Rök-gaskondens
- Summa bränsletyp: fjärrvärmeproduktion, gasol/naturgas, fasta biobränslen och summa produktionssätt.

Därutöver har fjärrvärmeproduktionen från spillvärme ändrats efter att spillvärmerna i Sölvesborg lagts till.

Slutanvändning

Sekretess finns för:

- Industri: bioolja/avlutar, fasta biobränslen, fjärrvärme
- Offentlig verksamhet: fjärrvärme och summa förbrukarkategori

- Övriga tjänster: oljeprodukter och fjärrvärme
- Småhus: oljeprodukter, fasta biobränslen och fjärrvärme
- Flerbostadshus: fjärrvärme och summa förbrukarkategori
- Summa bränsletyp: oljeprodukter, biooljor/avlutar och oljeprodukter

Dessutom har efter kompletteringar i kommunerna användningen av gasol/naturgas ökat från 86 GWh till 92 GWh.

Energibalansen får en skillnad på ca 400 GWh mer tillförd energi än använt energi. Detta är ca 5 procent och bedöms som en relativt liten nivå av fel.

Bilaga 2 SCB kommunal och regional energistatistik med kompletteringar

I denna bilaga redovisas kommunvis SCB's energistatistik samt de kompletteringar som gjorts. Kompletteringarna är märkta i rött och understrukna siffror. I tabellen slutanvändning är användarkategorierna småhus, flerbostadshus och fritidshus summerade till kategori hushåll och redovisas i en egen rad längst ner.

Karlshamn

Elproduktion och bränsleanvändning (MWh) efter år, region, produktionssätt och bränsletyp 2013

	Elproduktion	Olje- produkter	Kol, torv	Gasol/ naturgas	Bioolja	Avlutar	Fasta biobränslen	Biogas	Summa produktionssätt
Kraftvärmeverk	328 325	0	0	0	0	318 087	55 157	0	373 244
övrig värmekraft (kärnkraft, kondenskraft o.dyl.)	8 046	26 798	0	0	0	0	0	0	26 798
vattenkraft	<u>21 570</u>	0	0	0	0	0	0	0	0
vindkraft	<u>3 732</u>	0	0	0	0	0	0	0	0
summa bränsletyp	361 673	26 798	0	0	0	318 087	55 157	0	400 042

Fjärrvärmeproduktion och bränsleanvändning (MWh) efter år, region, produktionssätt och bränsletyp 2013

	Fjärrvärme- produktion	Olje- produkter	Kol, torv	Gasol/ naturgas	Bioolja	Fasta biobränslen	Biogas	Summa produktionssätt
kraftvärmeverk	0	0	0	0	0	0	0	0
fristående värmeverk	7 747	7 453	0	0	0	216	810	8 479
elpannor (1)	0	0	0	0	0	0	0	0
värmepumpar (2)	0	0	0	0	0	0	0	0
spillvärme	188 700	0	0	0	0	0	0	0

rökgaskondens	0	0	0	0	0	0	0	0
summa bränsletyp	196 447	7 453	0	0	0	216	810	8 479

Slutanvändning (MWh) efter år, region, användarkategori och bränsletyp 2013

	Oljeprodukter	Kol, torv	Gasol/ naturgas	Bioolja/ biodriv- medel	Avlutar	Fasta biobränslen	Biogas	Fjärrvärme	El	Summa användar- kategori
Jordbruk, skogsbruk, fiske	6 098	0	0	528		0	0	0	9 912	16 538
Industri, byggverks.	171 450	0	18 074		2 183 536	182 003	0	0	496 219	3 051 281
Offentlig verksamhet	1 110	0	0	0		0	0	47 640	39 675	88 425
Transporter	555 552	0	0	56 585		0	0	0	192	612 329
Övriga tjänster	104 551	0	0	0		0	0	27 289	63 927	195 767
Småhus	2 344	0	0	0		43 343	0	26 610	100 873	173 170
Flerbostadshus	1 095	0	0	0		0	0	74 916	12 835	88 846
Fritidshus	0	0	0	0		0	0	0	6 681	6 681
Summa bränsletyp	842 200	0	18 074	57 113	2 183 536	225 346	0	176 455	730 314	4 233 037
Hushåll (summa småhus, flerbostadshus, fritidshus)	3 439	0	0	0	0	43 343	0	101 526	120 389	268 697

Karlskrona

2a: Elproduktion och bränsleanvändning (MWh) efter år, region, produktionssätt och bränsletyp 2013

	Elproduktion	Olje- produkter	Kol, torv	Gasol/ naturgas	Bioolja	Fasta biobränslen	Biogas	Summa produktionssätt
Kraftvärmeverk	60 545	54	0	0	0	113 777	0	113 831
övrig värmekraft (kärnkraft, kondenskraft o.dyl.)	0	0	0	0	0	0	0	0
vattenkraft	2 363	0	0	0	0	0	0	0
vindkraft	61 628	0	0	0	0	0	0	0
summa bränsletyp	124 536	54	0	0	0	113 777	0	113 831

Fjärrvärmeproduktion och bränsleanvändning (MWh) efter år, region, produktionssätt och bränsletyp 2013

	Fjärrvärme- produktion	Olje- produkter	Kol, torv	Gasol/ naturgas	Bioolja	Fasta biobränslen	Biogas	Summa produktionssätt
kraftvärmeverk	152 254	60	0	0	0	197 565	0	197 625
fristående värmeverk	73 689	4 925	0	0	5 690	70 683	0	81 298
elpannor (1)	0	0	0	0	0	0	0	0
värmepumpar (2)	0	0	0	0	0	0	0	0
spillvärme	0	0	0	0	0	0	0	0
rökgaskondens	57 235	0	0	0	0	0	0	0
summa bränsletyp	283 178	4 985	0	0	5 690	268 248	0	278 923

Slutanvändning (MWh) efter år, region, användarkategori och bränsletyp 2013

	Oljeprodukter	Kol, torv	Gasol/ naturgas	Bioolja/bio drivmedel	Fasta biobränslen	Biogas	Fjärrvärme	El	Summa användarkategori
Jordbruk, skogsbruk, fiske	17 391	0	0	1 578	0	0	0	20 737	39 706
Industri, byggverks.	10 000	0	10 984	138	595	0	13 623	94 053	129 393
Offentlig verksamhet	24 197	0	0	0	0	0	38 886	85 949	149 032
Transporter	399 534	0	0	37 732	0	0	0	962	438 228
Övriga tjänster	27 746	0	0	0	0	0	50 952	116 093	194 791
Småhus	2 473	0	0	0	79 993	0	2 228	177 506	262 200
Flerbostadshus	1 706	0	0	0	0	0	150 164	72 186	224 056
Fritidshus	0	0	0	0	0	0	0	28 589	28 589
Summa bränsletyp	483 047	0	10 984	39 448	80 588	0	255 853	596 075	1 465 995
Hushåll (summa småhus, flerbostadshus, fritidshus)	4 179	0	0	0	79 993	0	152 392	278 281	514 845

Olofström

Elproduktion och bränsleanvändning (MWh) efter år, region, produktionsätt och bränsletyp 2013

	Elproduktion	Olje- produkter	Kol, torv	Gasol/ naturgas	Bioolja	Fasta biobränslen	Biogas	Summa produktionsätt
Kraftvärmeverk	0	0	0	0	0	0	0	0
övrig värmekraft (kärnkraft, kondenskraft o.dyl.)	0	0	0	0	0	0	0	0
vattenkraft	2 363	0	0	0	0	0	0	0
vindkraft	0	0	0	0	0	0	0	0
summa bränsletyp	2 363	0	0	0	0	0	0	0

Fjärrvärmeproduktion och bränsleanvändning (MWh) efter år, region, produktionsätt och bränsletyp 2013

	Fjärrvärme- produktion	Olje- produkter	Kol, torv	Gasol/ naturgas	Bioolja	Fasta biobränslen	Biogas	Summa produktionsätt
kraftvärmeverk	0	0	0	0	0	0	0	0
fristående värmeverk	<u>41 580</u>	0	0	<u>2 300</u>	0	<u>53 000</u>	0	<u>55 300</u>
elpannor (1)	<u>120</u>	0	0	0	0	0	0	0
värmepumpar (2)	0	0	0	0	0	0	0	0
spillvärme	0	0	0	0	0	0	0	0
rökgaskondens	<u>4 400</u>	0	0	0	0	0	0	0
summa bränsletyp	<u>46 100</u>	0	0	<u>2 300</u>	0	<u>53 000</u>	0	<u>55 300</u>

Slutanvändning (MWh) efter år, region, användarkategori och bränsletyp 2013

	Oljeprodukter	Kol, torv	Gasol/ naturgas	Bioolja/bio drivmedel	Fasta biobränslen	Biogas	Fjärrvärme	El	Summa användarkategori
Jordbruk, skogsbruk, fiske	1 416	0	0	154	0	0	0	6 875	8 445
Industri, byggverks.	<u>1 176</u>	0	<u>40 519</u>	133	0	0	<u>1 400</u>	122 365	165 592
Offentlig verksamhet	1 276	0	0	0	0	0	<u>8 160</u>	11 533	<u>20 969</u>
Transporter	86 086	0	0	7 555	0	0	0	118	93 759
Övriga tjänster	<u>3 126</u>	0	0	0	0	0	<u>2 040</u>	22 268	27 434
Småhus	1 451	0	0	0	<u>30 188</u>	0	<u>4 400</u>	48 841	84 880
Flerbostadshus	100	0	0	0	0	0	<u>25 400</u>	4 851	<u>30 351</u>
Fritidshus	0	0	0	0	0	0	0	948	948
Summa bränsletyp	94 630	0	<u>40 519</u>	7 842	<u>30 188</u>	0	41 400	217 799	432 378
Hushåll (summa småhus, flerbostadshus, fritidshus)	1 551	0	0	0	30 188	0	29 800	54 640	116 179

Ronneby

Elproduktion och bränsleanvändning (MWh) efter år, region, produktionssätt och bränsletyp 2013

	Elproduktion	Olje- produkter	Kol, torv	Gasol/ naturgas	Biooljor	Fasta biobränslen	Biogas	Summa produktionssätt
Kraftvärmeverk	0	0	0	0	0	0	0	0
övrig värmekraft (kärnkraft, kondenskraft o.dyl.)	0	0	0	0	0	0	0	0
vattenkraft	31 349	0	0	0	0	0	0	0
vindkraft	34 301	0	0	0	0	0	0	0
summa bränsletyp	65 650	0	0	0	0	0	0	0

Fjärrvärmeproduktion och bränsleanvändning (MWh) efter år, region, produktionssätt och bränsletyp 2013

	Fjärrvärme- produktion	Olje- produkter	Kol, torv	Gasol/ naturgas	Biooljor	Fasta biobränslen	Biogas	Summa produktionssätt
kraftvärmeverk	0	0	0	0	0	0	0	0
fristående värmeverk	123 404	4 418	0	1 944	0	136 134	0	142 496
elpannor (1)	0	0	0	0	0	0	0	0
värmepumpar (2)	0	0	0	0	0	0	0	0
spillvärme	0	0	0	0	0	0	0	0
rökgaskondens	8 278	0	0	0	0	0	0	0
summa bränsletyp	131 682	4 418	0	1 944	0	136 134	0	142 496

Fjärrvärmeproduktion och bränsleanvändning (MWh) efter år, region, produktionsätt och bränsletyp 2013

	Fjärrvärme- produktion	Olje- produkter	Kol, torv	Gasol/ naturgas	Bioolja	Fasta biobränslen	Biogas	Summa produktionsätt
kraftvärmeverk	0	0	0	0	0	0	0	0
fristående värmeverk	0	0	0	0	0	0	0	0
elpannor (1)	0	0	0	0	0	0	0	0
värmepumpar (2)	0	0	0	0	0	0	0	0
spillvärme	55 800	0	0	0	0	0	0	0
rökgaskondens	0	0	0	0	0	0	0	0
summa bränsletyp	55 800	0	0	0	0	0	0	0

Slutanvändning (MWh) efter år, region, användarkategori och bränsletyp 2013

	Oljeprodukter	Kol, torv	Gasol/ naturgas	Bioolja/bio drivmedel	Fasta biobränslen	Biogas	Fjärrvärme	El	Summa användarkategori
Jordbruk, skogsbruk, fiske	13 024	0	0	1 255	0	0	0	23 813	38 092
Industri, byggverks.	13 083	0	20 792	235	2 184	0	5 818	41 216	83 328
Offentlig verksamhet	1 406	0	0	0	0	0	6 014	19 466	26 886
Transporter	126 550	0	0	11 296	0	0	0	409	138 255
Övriga tjänster	513	0	0	0	0	0	0	24 646	25 159
Småhus	807	0	0	0	20 553	0	4 691	69 208	95 259
Flerbostadshus	60	0	0	0	0	0	30 275	5 831	36 166
Fritidshus	0	0	0	0	0	0	0	12 299	12 299
Summa bränsletyp	155 443	0	20 792	12 786	22 737	0	46 798	196 888	455 444
Hushåll (summa småhus, flerbostadshus, fritidshus)	867	0	0	0	20 553	0	34 966	87 338	143 724

Blekinge län

Elproduktion och bränsleanvändning (MWh) efter år, region, produktionssätt och bränsletyp 2013

	Elproduktion	Olje- produkter	Kol, torv	Gasol/ naturgas	Bioolja	Avlutar	Fasta biobränslen	Biogas	Summa produktionssätt
Kraftvärmeverk	388 870	<u>54</u>	0	0	0	318 087	<u>168 934</u>	0	<u>487 075</u>
övrig värmekraft (kärnkraft, kondenskraft o.dyl.)	8 046	26 798	0	0	0	0	0	0	26 798
vattenkraft	57 645	0	0	0	0	0	0	0	0
vindkraft	147 791	0	0	0	0	0	0	0	0
summa bränsletyp	602 352	<u>26 852</u>	0	0	0	318 087	<u>168 934</u>	0	<u>513 873</u>

Fjärrvärmeproduktion och bränsleanvändning (MWh) efter år, region, produktionssätt och bränsletyp 2013

	Fjärrvärme- produktion	Olje- produkter	Kol, torv	Gasol/ naturgas	Bioolja	Fasta biobränslen	Biogas	Summa produktionssätt
kraftvärmeverk	152 254	60	0	0	0	197 565	0	197 625
fristående värmeverk	<u>246 420</u>	16 796	0	<u>4 244</u>	5 690	<u>260 033</u>	810	<u>287 573</u>
elpannor (1)	<u>120</u>	0	0	0	0	0	0	0
värmepumpar (2)	0	0	0	0	0	0	0	0
spillvärme	<u>244 500</u>	0	0	0	0	0	0	0
rökgaskondens	<u>69 913</u>	0	0	0	0	0	0	0
summa bränsletyp	<u>713 207</u>	16 856	0	<u>4 244</u>	5 690	<u>457 598</u>	810	<u>485 198</u>

Slutanvändning (MWh) efter år, region, användarkategori och bränsletyp 2013 (kompletterat)

	Olje- produkter	Kol, torv	Gasol/ naturgas	Bioolja/bio drivmedel	Avlutar	Fasta biobränslen	Biogas	Fjärrvärme	El	Summa användar- kategori
Jordbruk, skogsbruk, fiske	48 818	0	0	4 677	0	0	0	0	75 560	129 055
Industri, byggverks.	233 520	0	<u>91 593</u>	<u>728</u>	<u>2 183 536</u>	<u>255 032</u>	0	<u>43 541</u>	961 028	3 768 978
Offentlig verksamhet	28 586	0	0	0	0	0	0	<u>100 700</u>	190 503	<u>319 789</u>
Transporter	1 375 123	0	0	132 392	0	0	12 824	0	2 069	1 522 408
Övriga tjänster	<u>138 857</u>	0	0	0	0	0	0	<u>80 281</u>	303 854	522 992
Småhus	<u>8 546</u>	0	0	0	0	<u>220 105</u>	0	<u>46 618</u>	501 753	777 021
Flerbostadshus	3 260	0	0	0	0	0	0	<u>368 593</u>	107 313	<u>479 166</u>
Fritidshus	0	0	0	0	0	0	0	0	59 670	59 670
Summa bränsletyp	<u>1 836 709</u>	<u>0</u>	<u>91 593</u>	<u>137 797</u>	<u>2 183 536</u>	<u>475 136</u>	12 824	639 733	2 201 750	7 579 078
Hushåll (summa småhus, flerbostadshus, fritidshus)	11 806	0	0	0	0	220 105	0	415 211	668 736	1 315 857

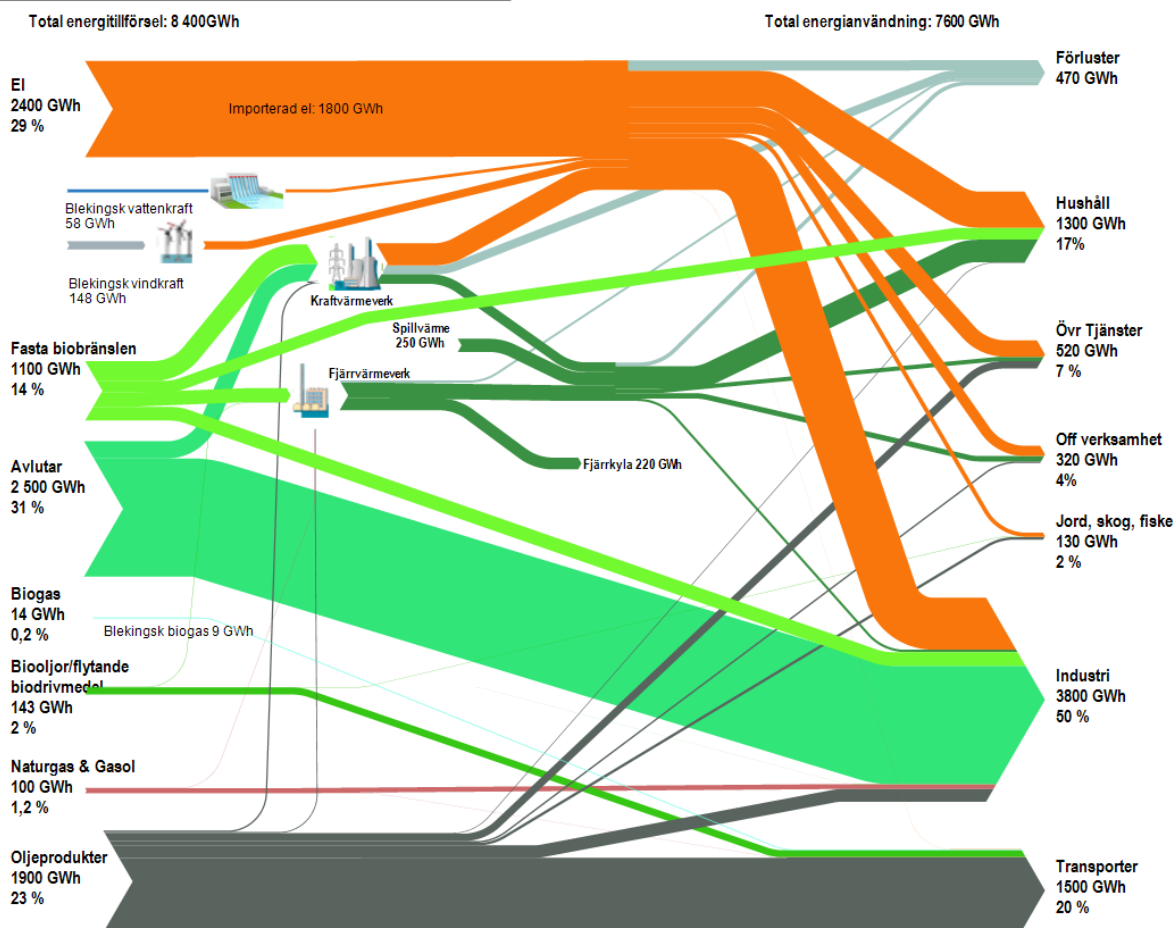
Slutanvändning (MWh) efter år, region, användarkategori och bränsletyp 2013 (KRE original)

	Oljeprodukter	Kol, torv	Gasol/ naturgas	Bioolja/bio drivmedel	Fasta biobränslen	Biogas	Fjärrvärme	El	Summa användarkategori
Jordbruk, skogsbruk, fiske	48 818	0	0	4 677	0	0	0	75 560	129 055
Industri, byggverks.	233 521	0	86 361	0	..	961 028	3 766 305
Offentlig verksamhet	28 587	0	0	0	0	0	..	190 503	..
Transporter	1 375 122	0	0	132 391	0	0	0	2 069	1 509 582

Övriga tjänster	..	0	0	0	0	0	..	303 854	520 256
Småhus	..	0	0	0	..	0	..	501 753	777 022
Flerbostadshus	3 259	0	0	0	0	0	..	107 314	..
Fritidshus	0	0	0	0	0	0	0	59 670	59 670
Summa bränsletyp	..	0	86 361	0	639 714	2 201 750	7 560 787
Hushåll (summa småhus, flerbostadshus, fritidshus)	48 818	0	0	4 677	0	0	0	75 560	129 055

Bilaga 3 Sankeydiagram för länet

Blekinge län



Sankeydiagrammet visar flöden av energi från vänster till höger. På vänstra sidan finns el och bränslen som används i länet och omvandlas till energi. En del av dessa bränslen tillförs länet utifrån, medan andra kommer inifrån länet. El tillförs länet i form av importerad el utifrån länet, vindkraft och vattenkraft samt från kraftvärme som produceras i länet.

Ingående bränslen är fasta biobränslen, avlutar, gasol/naturgas, biogas, bioolja/biodrivmedel och oljeprodukter.

Fasta biobränslen och flytande biodrivmedel och bioolja kan komma dels utifrån länet och dels vara lokal producerat, men det saknas uppgifter om vilket.

Avlutar är bränslen som uppstår som en restprodukt i processen (papperstillverkning) i länets industrier. Biogas är metangas från deponier och rötgasanläggningar som uppgraderas till fordonbränsle. Lokal produktion av biogas är utmärkt i diagrammet. Fordonsbränsle är en blandning av biogas och naturgas och tillförs kommunen utifrån. Biogasandelen redovisas som biogas och naturgasandelen som naturgas. Övrig naturgas och gasol, liksom oljeprodukter tillförs länet utifrån.

Fjärrvärme kommer från fjärrvärmeverk, som endast producerar hetvatten och från kraftvärmeverk som producerar både värme och el samt från spillvärme från lokal industri. Fjärrvärmens och kraftvärmens ingående bränslen är redovisade i diagrammet, men det görs även varmvatten med hjälp av värmepumpar, det återvinns energi i rökgaskondenseringen mm i värmeverken och denna "tillförda" energi redovisas inte i diagrammet. Därför kan "energi ut" se större ut än "energi in" för dessa.

På höger sidan av diagrammet finns användarna, användarkategorierna hushåll, offentlig verksamhet (kommun, landsting), övriga tjänster (t ex handel, tjänsteföretag), jord-, skogsbruk och fiske, transporter och industri. På högra sidan hamnar även förlusterna som uppträder vid omvandling av bränslen till el och fjärrvärme och distribution av el och fjärrvärme.

Summan av tillförd energi borde vara lika med summan av använd energi plus förluster, men eftersom alla ingående siffror inte är fullständig korrekta utan beror på olika antaganden kan det finnas kvar en del osäkerheter. I diagrammet ovan valdes att låta denna osäkerhet bli synlig.



**LÄNSSTYRELSEN
BLEKINGE LÄN**

SE-371 86 Karlskrona
Telefon 010-224 00 00
E-post: blekinge@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/blekinge