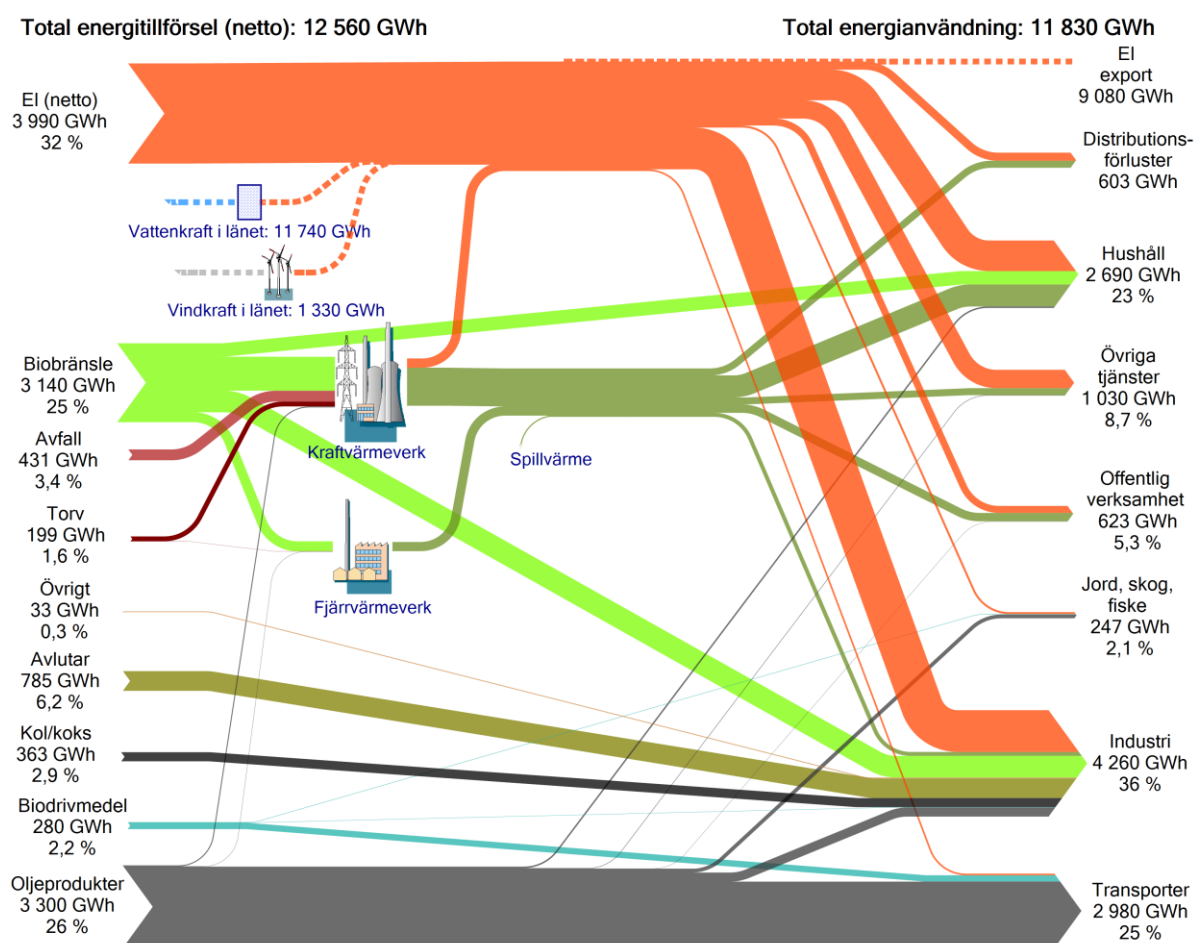


Energibalanser för Västerbottens län och kommuner år 2013



*Med "El (netto)" avses tillförseln av el minus exporten av el från länet.

2016-03-29

Kaj Wågdahl

Innehållsförteckning

| | |
|--|-----------|
| Energibalanser för Västerbottens län och kommuner år 2013 | 1 |
| Innehållsförteckning | 3 |
| Bakgrund..... | 5 |
| Övergripande metodbeskrivning | 5 |
| Samråd med Länsstyrelsen..... | 6 |
| Uppgiftskällor..... | 6 |
| Indelning i kategorier..... | 7 |
| Bränslekategorier | 7 |
| Användarkategorier..... | 8 |
| Elproduktion..... | 8 |
| Fjärrvärmeproduktion | 8 |
| Redovisning av kraftvärme och fjärrvärme | 9 |
| Osäkerheter..... | 9 |
| Biogas | 10 |
| Fjärrkyla..... | 11 |
| Resultat..... | 11 |
| Korrigeringar av statistiken på kommunnivå..... | 13 |
| Bjurholm | 14 |
| Dorotea..... | 14 |
| Lycksele | 14 |

| | |
|------------------|----|
| Malå..... | 15 |
| Nordmaling..... | 15 |
| Norsjö | 15 |
| Robertsfors..... | 15 |
| Skellefteå..... | 15 |
| Sorsele | 16 |
| Storuman..... | 16 |
| Umeå | 16 |
| Vilhelmina..... | 17 |
| Vindeln..... | 18 |
| Vännäs | 18 |
| Åsele | 18 |
| Avvikelser | 18 |

Bakgrund

Klimatskyddsbyrån har på uppdrag av Länsstyrelsernas energi- och klimatsamordning (LEKS) genom Länsstyrelsen Dalarna tagit fram energibalanser för samtliga 15 kommuner i länet och för länet som helhet. Energibalansen för länet redovisas grafiskt i form av ett sankey-diagram. 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 tillgängligt. Den metodik som använts följer alla skall-krav i upphandlingens metodikbeskrivning¹. 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 sektorssektor.
- 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. I vissa fall har uppskattningar gjorts baserade på t.ex. statistik från tidigare år.

De korrigeringar som har gjorts av SCB:s statistik finns markerade i Excel-filerna genom att dessa uppgifter gjorts kursiva. En mer detaljerad redovisning av uppgiftskällor och de korrigeringar och kompletteringar av statistiken som har gjorts finns redovisad kommunvis i den här rapporten.

¹ Bilaga 1 till rapporten Energistatistik för Sveriges län och kommuner för år 2013, Länsstyrelsen Dalarnas rapportnr 2016:07

Efter korrigerig 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 metodbeskrivning². Resultatet av samrådet framgår av punktlistan nedan. Kontaktperson på Länsstyrelsen har varit Elin Söderberg.

- Bränslekategorier enligt KRE har delats upp för att redovisas så detaljerat som möjligt med de rekommenderade namn som står i högra kolumnen i tabell 1
- Bränsle till elproduktion respektive fjärrvärmeproduktion i kraftvärmeverk slås ihop
- Kraftvärme och industriellt mottryck redovisas var för sig
- Kraftvärmeverk och (fristående) värmeverk redovisas var för sig

Uppgiftskällor

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

- Statistik om vindkraftsproduktion på Energimyndighetens web
- Vindkraftstatistik 2013, ES2014:02 (Energimyndigheten)
- Svensk Fjärrvärmes web
- Fjärrvärmekollen på Energimarknadsinspektionens web
- Energimyndighets rapport Produktion och användning av biogas och rötrestes år 2013
- Biogasportalen
- SCB:s web: Leveranser av fordonsgas länsvis, år 2013
- Direktkontakt med representanter för berörda företag
- Miljörapporter från energibolag och industrier
- Godkända anläggningar för tilldelning av elcertifikat (industriellt mottryck) – Marknadsstatistik på Energimyndighetens web
- Fjärrkylalleveranser – Svensk Fjärrvärme
- Vattenkraft.info

² Bilaga 1 till rapporten Energistatistik för Sveriges län och kommuner för år 2013, Länsstyrelsen Dalarnas rapportnr 2016:07

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 metodbeskrivningen³. I förekommande fall då industrispecifika bränslen eller vissa avfallstyper till fjärrvärme används, så har strävan varit att redovisa dessa separat. Vid summering till länsnivå har vissa bränslen slagits ihop, vilket innebär att redovisningen på kommunnivå i vissa fall är mer detaljerad än den på länsnivå.

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 |
| | | 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”⁴. Uppdelningen av kategorierna i KRE till bränslen som t.ex. kol, torv, avfall, avlutar

³ Bilaga 1 till rapporten Energistatistik för Sveriges län och kommuner för år 2013, Länsstyrelsen Dalarnas rapportnr 2016:07

⁴ www.scb.se/Statistik/EN/EN0203/dokument/Vanliga_fragor_o_svar_2013_version_1.0.pdf

etc. har gjorts genom att dessa bränslen har identifierats i t.ex. miljörapporter i respektive kommun. I samtliga fall då användning av "Icke förnybart (fast)" bränsle redovisas i KRE så har typen av bränsle identifierats och redovisats separat enligt de uppgifter som inhämtats. Likaså har uppgifter om användning av avlutar inhämtats i kommuner med massaindustri som använder avlutar.

Enligt strävan att redovisa så detaljerade data som möjligt, finns i enstaka kommuner specifika bränslen som inte finns redovisade i tabell 1 namngivna i excelfilen. Således har även Flytande förnybart bränsle i fjärrvärmesektorn i excel-filen döpts till "Bioolja" eftersom det är en mer rättvisande benämning än biodrivmedel i fjärrvärmesektorn.

Användarkategorier

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

Elproduktion

För elproduktion har bränslen till kraftvärmeverk redovisats aggregerat, dvs ej uppdelat på bränsle till elproduktion respektive fjärrvärmeproduktion. Bränsle som redovisas till elproduktion i kraftvärmeverk i KRE har således slagits ihop med bränsle till fjärrvärmeproduktion i excelfilerna. Motivet är att produktionen inte är fysiskt uppdelad och att redovisningen i tabeller och sankeydiagram istället har delats upp på kraftvärmeverk och fjärrvärmeverk (se Redovisning av kraftvärme och fjärrvärme nedan).

Fjärrvärmeproduktion

För Fjärrvärmeproduktion har samma benämningar på bränslen som för slutanvändning använts, dvs. en så detaljerad redovisning som möjligt har eftersträvat. Det innebär t.ex. att avfall, kol och biobränsle redovisas som separata bränslen.

Fjärrvärme producerad med rökgaskondensering har adderats till den totala fjärrvärmeproduktionen på kommunnivå, för att uppdelningen av fjärrvärmeproduktion i kraftvärmeverk respektive fristående fjärrvärmeverk på länsnivå ska bli så korrekt som möjligt.

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 metodbeskrivningen. 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 metodbeskrivningen. I den här rapporten redovisas efter samråd med Länsstyrelsen kraftvärmeverk och fjärrvärmeverk för sig.

Osäkerheter

Osäkerheter i SCB KRE generellt finns beskrivet i SCB:s användarhandledning som finns på SCB:s hemsida⁵. I detta arbete så har en kontroll av verkningsgrader i fjärrvärmesektorn genomförts, från tillförsel av bränsle till slutlig användning av fjärrvärme. Då verkningsgrader avviker från det normala, vilket är vanligt förekommande i statistiken, så har uppgifter från andra källor inhämtats. Det gör att de uppgifter om fjärrvärme som redovisas i denna rapport håller en betydligt högre kvalitet än i SCB:s ursprungliga statistik.

För den slutliga energianvändningen har arbetet till stor del gått ut på att fördela sekretessbelagda energimängder mellan olika energislag och mellan användare. De totala energimängderna som redovisas av SCB har i regel inte ändrats. Det gör att osäkerheterna inom slutanvändning som finns i ursprunglig statistik till stor del finns kvar i den bearbetade statistiken. Därutöver tillkommer osäkerheterna gällande de sekretessmarkerade energimängderna. För att uppskatta eller beräkna de sekretessmarkerade energimängderna så har i första hand miljörapporter använts och i andra hand jämförelser med statistik för andra år. I de flesta fall har detta gjort att sekretesser har kunnat uppskattas med hygglig noggrannhet och endast i undantagsfall har kompletterande information saknats helt.

I kommuner med industrier som dominerar eller är enda användare av vissa energislag, så har statistiken inom slutanvändning i vissa fall kunnat korrigeras. I dessa fall är uppgifterna i den bearbetade statistiken av högre noggrannhet än den ursprungliga statistiken.

Antaganden inom jordbruk och småhus har i regel kunnat göras med god precision sett i relation till övriga osäkerheter.

⁵ <http://www.scb.se/sv/Hitta-statistik/Statistik-efter-amne/Energi/Energibalanser/Kommunal-och-regional-energistatistik/#documentation>

Biogas

Uppgifterna i KRE om länets produktion av biogas har jämförts med uppgifter från Energimyndighets rapport Produktion och användning av biogas och rötresten år 2013.

Energimyndighetens rapport visar på betydligt större produktion av biogas än de i KRE redovisade (använda) mängderna, vilket är naturligt med tanke på att KRE inte inkluderar fordonsgas. Men även bortsett från att fordonsgasen inte ingår i KRE så finns ett stort bortfall i KRE, vilket innebär att de i KRE visade biogasmängderna endast är en del av de som faktiskt används för exempelvis uppvärmning vid reningsverk, industri etc.

Det ska också noteras att de producerade mängderna som redovisas i Energimyndighetens rapport inte är desamma som använda mängder i länet, eftersom biogas skeppas över länsgränserna både på lastbil (som komprimerad och flytande biogas) och i gasnät. Man kan dock utgå från att de i KRE redovisade mängderna är producerade i anknytning till förbrukningen och därmed är en del av de producerade mängder som redovisas av Energimyndigheten.

Användning av fordonsgas i länet

Fordonsgas ingår inte i KRE. Statistik gällande försäljning av fordonsgas, uppdelat på biogas och naturgas, redovisas av SCB på länsnivå men ej på kommunnivå. Den av SCB redovisade mängden fordonsgas har lagts till energibalansen (excel-filen) på länsnivå. Eftersom den här energimängden inte finns med i den kommunvisa redovisningen, så är den totala redovisade energianvändningen för länet något högre än summen av kommunernas energibalanser.

Summering biogas/fordonsgas

I tabellen nedan ses :

- den av Energimyndigheten redovisade produktionen av biogas i länet
- användningen av biogas till fjärrvärme och industri enligt KRE
- försäljningen av fordonsgas i länet enligt SCB (tillagt i energibalansen för länet)

Tabell 2 Producerad och använd biogas i Västerbottens län år 2013

| | |
|---|-----------|
| Producerad biogas enligt Energimyndigheten ¹ | 38,4 GWh |
| Använd biogas enligt KRE | |
| Fjärrvärmevärme: | 0 GWh |
| Industri: | sekretess |
| Totalt | - |
| Använd fordonsgas enligt SCB ² | |
| Biogas | 9,2 GWh |
| Naturgas | 0 GWh |
| Totalt | 9,2 GWh |

¹Redovisas inte i energibalansen

²Redovisas i energibalansen på länsnivå men ej på kommunnivå

Fjärrkyla

Fjärrkyla redovisas inte i KRE. Uppgifter om levererade mängder fjärrkyla finns hos Svensk Fjärrvärme. Dock saknas uppgifter om hur kylan är producerad, vilket gör att fjärrkyla inte har kunnat läggas till i energibalanserna. (eftersom det inte finns någon korresponderande energitillförsel). Leveranser av fjärrkyla redovisas därför endast i tabellen nedan (under resultat), men ingår inte i de totala energimängder som har räknats fram ur energibalanserna.

Resultat

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

Tabell 3 Energianvändning i kommunerna i Västerbottens län år 2013.

| Kommun | Total energianvändning GWh | Varav elektricitet GWh | Varav fjärrvärme GWh | Varav fjärrkyla GWh |
|---------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| | 2013 | 2013 | 2013 | 2013 |
| Bjurholm | 93 | 23 | 7 | |
| Dorotea | 100 | 36 | 16 | |
| Lycksele | 500 | 166 | 102 | |
| Malå | 221 | 53 | 72 | |
| Nordmaling | 267 | 101 | 13 | |
| Norsjö | 205 | 83 | 12 | |
| Robertsfors | 219 | 103 | 12 | |
| Skellefteå | 3 912 | 1 556 | 401 | 4,6 |
| Sorsele | 105 | 34 | 15 | |
| Storuman | 316 | 113 | 34 | |
| Umeå | 4 996 | 1 499 | 838 | 13,1 |
| Vilhelmina | 246 | 91 | 39 | |
| Vindeln | 229 | 71 | 18 | |
| Vännäs | 294 | 74 | 44 | |
| Åsele | 115 | 33 | 25 | |
| Totalt länet | 11 817 | 4 036 | 1 649 | 17,7 |

Tabell 4 Energianvändning i Västerbottens län år 2013 fördelade på samhällssektorer.

| Sektor | Total energianvändning GWh | Varav elanvändning | | |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | | GWh | Andel el inom sektorn % | Andel av total elanv. % |
| | 2013 | 2013 | 2013 | 2013 |
| Jordbruk, skogsbruk, fiske | 247 | 81 | 33 | 2 |
| Industri, byggverksamhet | 4 263 | 1 663 | 39 | 41 |
| Offentlig verksamhet | 623 | 279 | 45 | 7 |
| Transporter | 2 980 | 67 | 2 | 2 |
| Övriga tjänster | 1 026 | 731 | 71 | 18 |
| Hushåll | 2 686 | 1 217 | 45 | 30 |
| Totalt | 11 826 | 4 036 | 23 | 100 |

Korrigeringar av statistiken på kommunnivå

Nedan redovisas kommunvis de korrigeringar och kompletteringar som har gjorts av KRE. För fjärrvärmesektorn har verkningsgrader kontrollerats och då tveksamheter finns har uppgifter i första hand inhämtats från allmänt tillgängliga statistikkällor (främst Svensk Fjärrvärme och Fjärrvärmekollen samt enskilda företags hemsidor och årsredovisningar/miljörapporter etc). Då oklarheter fortfarande funnits (främst i form av divergerande uppgifter) så har uppgifter inhämtats direkt från fjärrvärmeföretagen. I många fall har kontroller mot andra källor gjorts även då verkningsgrader ser rimliga ut, för att i möjligaste mån undvika bortfall etc. (t.ex. lokala fjärrvärmenät som ibland inte finns med i KRE).

I de fall vindkraft är sekretessmarkerad så har denna beräknats utifrån installerad effekt i kommunen enligt den metodbeskrivning som gäller för uppdraget⁶.

Då vattenkraft är sekretessmarkerad har denna oftast kunnat räknas fram ur energibalansen efter det att vindkraften har beräknats.

Kompletteringar av industrins slutanvändning har nästan uteslutande gjorts genom inhämtande av miljörapporter, och i enstaka fall genom direktkontakt med industrier. Då miljörapporter saknats har oftast energianvändningen kunnat uppskattas med hjälp av jämförelser med andra år. De största osäkerheterna finns då miljörapporter saknas (t.ex. för energianvändare som inte är tillståndspliktiga eller då dessa inte har kunnat identifieras) och då energianvändningen är sekretessmarkerad för samtliga år. Det är dock endast i undantagsfall som detta rör några större energimängder.

Då sekretessmarkeringar finns inom övriga användarsektorer så har dessa i de flesta fall beräknats för att passa in i energibalansen med hjälp av antaganden baserat på data för andra år.

En kontroll av statistiken över tid har också gjorts, för att upptäcka eventuella statistikfel eller andra onormala avvikelser. I förekommande fall redovisas dessa under respektive kommun.

För varje kommun har underrubriker lagts till endast för de kategorier där korrigeringar har gjorts (fjärrvärme och/eller industri/slutanvändning).

⁶ Bilaga 1 till rapporten Energistatistik för Sveriges län och kommuner för år 2013, Länsstyrelsen Dalarnas rapportnr 2016:07

Bjurholm

Fjärrvärme

SCB redovisar ingen fjärrvärme. Energibalansen har kompletterats med uppgifter om produktion av fjärrvärme från Svensk Fjärrvärme och med leveransuppgifter från Umeå Energi (Gun Lundin).

Industri/slutanvändning

En liten sekretessmarkerad mängd (150 MWh) inom industri har antagits vara olja. Sekretess inom jordbruk/skogsbruk och småhus har antagits och beräknats ur energibalansen baserat på tidigare år.

Dorotea

Industri

En försumbar energimängd om 22 MWh har antagits vara biodrivmedel.

Lycksele

Fjärrvärme

Insatta bränslen till produktion av kraftvärme har justerats marginellt med uppgifter från Svensk Fjärrvärme. Produktion av värme och el samt leveranser av fjärrvärme visar god samstämmighet mellan källorna och har inte ändrats.

Industri

En sekretessmarkerad mängd om 25 GWh är fördelag på olja/gasol/biodrivmedel. Mängden biodrivmedel har beräknats ur tabellen efter att mängden olja och biodrivmedel till jordbruk har antagits för att passa in i energibalansen. Resterande mängd utgörs av olja och gasol med något osäker fördelning. En fördelning av mängden olja mellan Lycksele och Storuman har gjorts för att passa in i energibalansen på länsnivå och som resulterar i rimliga mängder olja och gasol i de båda kommunerna.

Malå

Industri/slutanvändning

En liten mängd olja och biodrivmedel i industrin har beräknats ur energibalansen efter det att samma bränslen för jordbruk har antagits för att passa in i energibalansen.

Nordmaling

Industri

En sekretessmarkerad mängd el om 51 GWh är fördelad på Nordmaling och Vindelns. Fördelningen mellan dessa två kommuner har gjorts baserat på Nordmalings elanvändning år 2012 och Vindelns år 2011. Dessa summerar till 48 GWh och har därför räknats upp för att passa in i energibalansen. Sekretessmarkerad mängd biobränsle (29 GWh) har därefter beräknats ur energibalansen.

Norsjö

Industri/slutanvändning

Mängden olja och biodrivmedel i industrin har beräknats ur energibalansen efter det att samma bränslen för jordbruk har antagits för att passa in i energibalansen.

Robertsfors

En liten sekretessmarkerad mängd (600 MWh) är fördelad på gasol/biodrivmedel/biobränsle. Tidigare år har användningen av gasol och biodrivmedel varit noll eller nära noll. Den sekretessmarkerade mängden har därför antagits vara biobränsle.

Skellefteå

Fjärrvärme

Uppgifter om fjärrvärmesektorn har erhållits från Anders Löfgren, optimeringsingenjör Skellefteå Kraft AB (anders.lofgren@skkraft.se, 070 577 30 90). Uppgifterna som redovisas för kraftvärme är Hedensbyns kraftvärmeverk och i fristående värmeverk ingår fjärrvärmerna i Burträsk, Bureå, Boliden, Lövvånger, Jörn, Kåge, Byske och Ursviken-Skelleftehamn. Fjärrvärme till offentlig verksamhet inkluderar markvärme.

Industri

Uppgifter om gasolanvändning finns, dock ej redovisade mängder. Gasolanvändningen har därför satts till samma som år 2012. Mängden förnybar gas har varit noll alla föregående år och har satts till noll även för år 2013.

Mängden kol/koks har beräknats från uppgifter i miljörapporter. Därefter har mängden biobränsle beräknats som resterande sekretessmarkerad mängd inom kommunen. Kolet används som reduktionsmedel och det kan ifrågasättas om det ska redovisas som energiflöde i energibalansen. Utifrån sekretessmarkerade mängder så är det dock uppenbart att kolet finns med i SCB:s energibalans och det har därför fått stå kvar.

Sorsele

Industri/slutanvändning

En liten mängd (2,5 GWh) energi fördelad på olja/biodrivmedel/biobränsle har fördelats enligt uppgifter andra år, vilket innebär att merparten av mängden är biobränsle.

Storuman

Fjärrvärme

Mängden torv som bränsle till fjärrvärmeproduktion har justerats enligt Svensk Fjärrvärmes uppgifter. Övriga uppgifter har lämnats oförändrade.

Industri

Ca 12 GWh energi är sekretessmarkerad i energibalansen. Mängden biobränsle har antagits vara samma som år 2014, dvs liten (200 MWh). Resterande mängd utgörs av olja och gasol med något osäker fördelning. Ett antagande har gjorts om att mängden olja är 10 GWh, vilket dels resulterar i en mängd gasol som verkar rimlig baserat på 2008 års energibalans, och dels resulterar i en mängd olja i Lycksele (framräknad ur länsnivån) som också verkar rimlig.

Umeå

Fjärrvärme

Leveransuppgifter fjärrvärme har inhämtats från Umeå Energi (Gun Lundin). I uppgiften för offentlig verksamhet ingår markvärme (17 GWh). Total fjärrvärmeförsäljning som redovisas

är något lägre än SCB:s uppgifter eftersom det verkar som att dessa innehöll levererade mängder i Bjurholm. Använda bränslen för fjärrvärmeproduktion har tagits från Svensk Fjärrvärme och producerad mängd fjärrvärme från Fjärrvärmekollen. Dessa uppgifter ska stämma enligt Gun Lundin på Umeå Energi.

Industri

Användningen av fast fossilt bränsle har varit noll samtliga föregående år och har därför satts till noll även 2013. Användare av gasol har inte identifierats. Den mängd gasol som används i länet finns främst i Umeå och Skellefteå. Mängden gasol har beräknats som återstoden av den sekretessmarkerade mängden i länet, vilket ger ungefär samma mängd som användes i Umeå år 2008. Mängden biodrivmedel (låginkblandat i diesel) har antagits vara 1 GWh, baserat på mängden olja och att den största delen av denna utgörs av tunga eldningsolja.

Den el som produceras med industriellt mottryck används internt i industrin. Bränslen till denna har därför flyttats ned till industrins slutanvändning och den producerade elen har dragits av.

Mängden flytande förnybart bränsle i form tjockolja, becolja och metanol antas i sin helhet utgöras av den mängd som används hos SCA Obbola. Ur energibalansen framgår det att det används större mängder biobränsle än vad som har kunnat identifieras i miljörapporter. De största mängderna biobränsle i länet används i Umeå och Skellefteå. Mängden redovisat biobränsle i Umeå har beräknats som resterande på länsnivå efter att mängden i Skellefteå har beräknats. Detta ger även biobränsleanvändning i liknande (något högre) nivåer som redovisas av SCB för år 2008 för de båda kommunerna.

Jordbruk, skogsbruk fiske

Sektorn jordbruk, skogsbruk fiske använder enligt SCB-uppgifterna betydligt mer olja och biodrivmedel år 2013 både jämfört med föregående år och jämfört med år 2014. Se vidare under avsnittet Avvikelser.

Vilhelmina

Industri

En liten sekretessmarkerad mängd (670 MWh) har fördelats på olja och biobränsle enligt användningen år 2014, vilket också ger i princip identiska mängder som 2014.

Småhus

Användningen av olja och biobränsle i småhus har antagits vara i nivå med föregående år.

Vindeln

Industri

En sekretessmarkerad mängd el om 51 GWh är fördelad på Nordmaling och Vindeln. Fördelningen mellan dessa två kommuner har gjorts baserat på Nordmalings elanvändning år 2012 och Vindelns år 2011. Dessa summerar till 48 GWh och har därför räknats upp för att passa in i energibalansen. Mängden biobränsle har därefter beräknats ur energibalansen.

Vännäs

Industri

Mängden biobränsle har beräknats för att resultera i en total energianvändning för industrin om 39 GWh, vilket är den mängd som användes år 2014 och även nära den nivå som användes år 2009 (sekretessmarkerat övriga år).

Åsele

Industri

En liten sekretessmarkerad mängd om 176 MWh har fördelats på olja/biodrivmedel enligt förhållandet 10:1.

Avvikelser

Mängden olja till transporter är avsevärt högre (mer än dubbelt) år 2013 jämfört med föregående år, i följande kommuner: Bjurholm, Norsjö, Malå och Åsele. Nivån kvarstår dock till år 2014. De mängder som redovisas bygger på leveransuppgifter från oljebolagen och är svåra att efterforska vidare. Det kan också noteras att levererade mängder inte behöver vara samma som den mängd som faktiskt används i en viss kommun.

Mängden olja och biodrivmedel till sektorn Jordbruk, skogsbruk, fiske i Umeå är betydligt högre (3 – 4 ggr) än de mängder som redovisas både 2009 – 2012 och 2014. En ny undersökning för jordbrukssektorn år 2013 kan förklara höjningen jämfört med föregående år, men att inte nivån kvarstår till år 2014 är svårförklarligt. Det är dock svårt att efterforska



orsaker till redovisade uppgifter, eftersom de bygger på en fördelningsmodell som används av SCB. SCB uppger dock att uppgifterna är osäkra på kommunnivå.