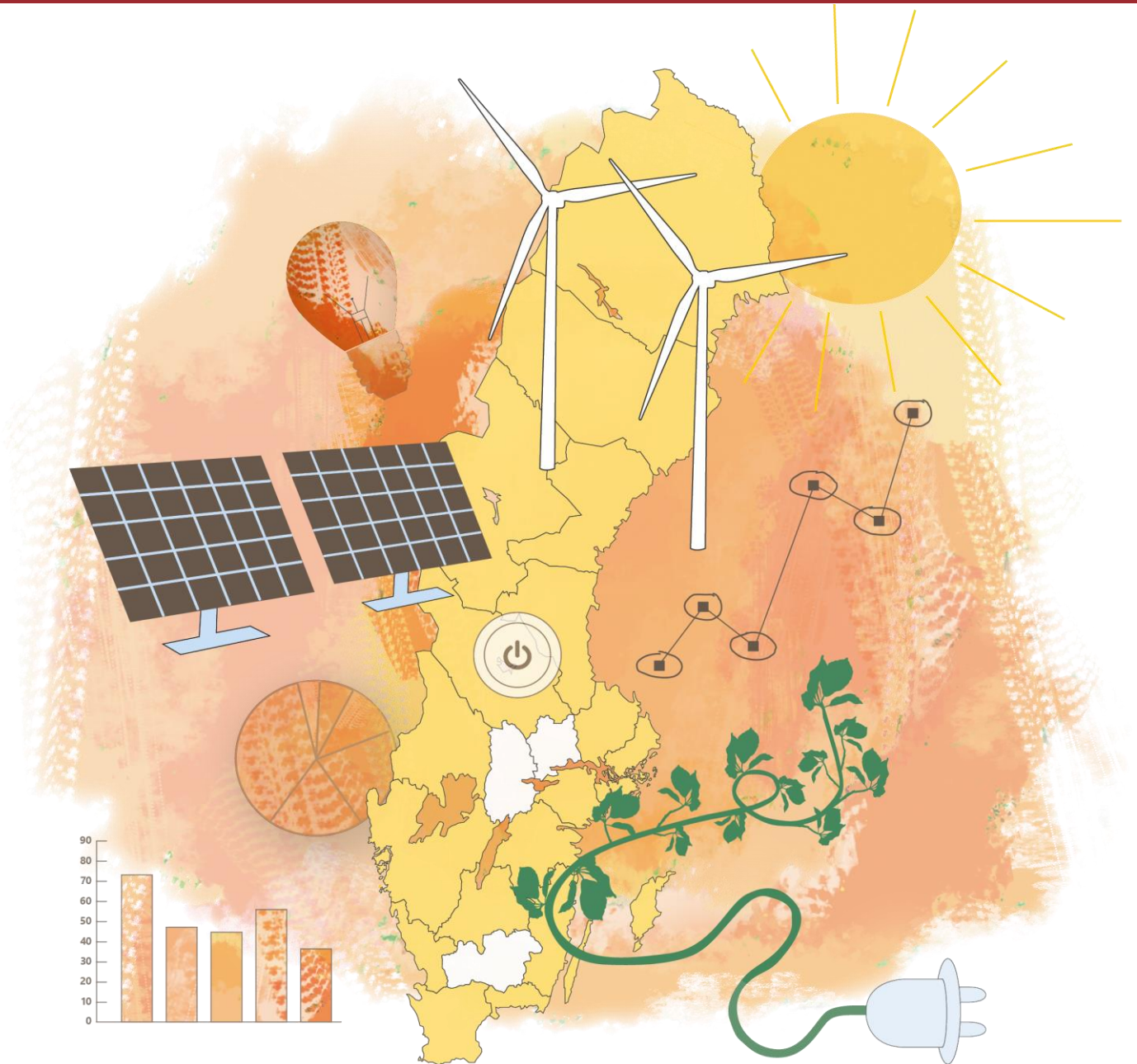




# Länsstyrelserna

Blekinge, Dalarnas, Gotlands, Gävleborgs, Hallands, Jämtlands, Jönköpings, Kalmar, Norrbottens,  
Skåne, Stockholms, Södermanlands, Uppsala, Värmlands, Västerbottens, Västernorrlands,  
Västra Götalands och Östergötlands län



## Energistatistik

För 18 län med tillhörande kommuner för år 2017



# Länsstyrelsen Skåne

Titel: Energistatistik - För 18 län med tillhörande kommuner för år 2017

Utgiven av: Länsstyrelsen Skåne

Författare: Johannes Elamzon

Beställning: Länsstyrelsen Skåne  
Miljöavdelningen  
205 15 Malmö  
Telefon 010-224 10 00

Copyright: Länsstyrelsen Skåne

ISBN: 978-91-7675-176-3

Rapportnummer: 2019:37

Tryckår: 2019

Omslagsbild: Mats Runvall

## Förord

Länsstyrelsernas energi- och klimatsamordning, LEKS, arbetar för att stödja länsstyrelsernas arbete med att genomföra energiomställningen och att begränsa klimatpåverkan i länen. LEKS bildades 1 juli 2013 som en följd av pilotlänsatsningen för grön utveckling. Inom LEKS bedrivs ett antal utvecklingsprojekt. Dessa syftar till att lyfta länsstyrelsernas energi- och klimatstrategiska arbete inom områden såsom miljöprövning, miljötillsyn, fysisk planering, landsbygdsutveckling, näringslivsutveckling och övergripande styrning och samverkan. Denna rapport är slutrapport för ett av dessa utvecklingsprojekt.

Projektet har kvalitetsgranskat och kompletterat energistatistik från Statistiska centralbyrån för 18 län i Sverige och deras kommuner för år 2017. Energistatistiken har sammanställts i energibalanser och presenteras i Sankey-diagram. Det är tredje gången en sådan kvalitetsgranskning och komplettering har gjorts gemensamt för flera län och kommuner. LEKS har i tidigare projekt tagit fram energibalanser för samtliga län och kommuner för åren 2013 och 2015 med i princip samma metodik.

Johannes Elamzon, Länsstyrelsen Skåne, har varit projektledare. I projekt- och referensgruppen har dessutom Sandra Johanne Selander, Länsstyrelsen Skåne, Anna Karlsson, Länsstyrelsen Uppsala län och Annika Pers Gustafsson, Länsstyrelsen Jönköpings län, ingått. I styrgruppen har Jörgen Persson från LEKS arbetsgrupp och Jeanette Schlaucher, Länsstyrelsen Skåne, ingått. Kvalitetsgranskning och komplettering av energistatistiken samt framtagande av Sankey-diagram har genomförts av WSP Sverige AB (Ronja Beijer Englund huvudansvarig). Joakim Turesson, upphandlingsansvarig på Länsstyrelsen Dalarna, har genomfört upphandlingen. Samtliga deltagande länsstyrelser har ställt upp med var sin kontaktperson som har ansvarat för granskning av den levererade statistiken.

Ann Holmlid

Länsråd i Östergötlands län och ordförande i LEKS styrgrupp

# Innehållsförteckning

FÖRORD.....	3
INLEDNING.....	5
ENERGISTATISTIK FÖR ÅR 2017.....	7
Energibalans Blekinge län 2017.....	8
Energibalans Dalarnas län 2017.....	9
Energibalans Gotlands län 2017.....	10
Energibalans Gävleborgs län 2017.....	11
Energibalans Hallands län 2017.....	12
Energibalans Jämtlands län 2017.....	13
Energibalans Jönköpings län 2017.....	14
Energibalans Kalmar län 2017.....	15
Energibalans Norrbottens län 2017.....	16
Energibalans Skåne län 2017.....	17
Energibalans Stockholms län 2017.....	18
Energibalans Södermanlands län 2017.....	19
Energibalans Uppsala län 2017.....	20
Energibalans Värmlands län 2017.....	21
Energibalans Västerbottens län 2017.....	22
Energibalans Västernorrlands län 2017.....	23
Energibalans Västra Götalands län 2017.....	24
Energibalans Östergötlands län 2017.....	25
BILAGA 1 - ARBETSMETOD KRE BEARBETNING 2019.....	26

## Inledning

Det energi- och klimatstrategiska arbetet i länen behöver tillgång till årlig energistatistik av god kvalitet för planering av åtgärdsarbetet och för uppföljning. Den statistik som idag finns tillgänglig på Statistiska centralbyrån (SCB) innehåller stora luckor som behöver kompletteras. Den behöver också kvalitetsgranskas. För att kunna följa upp den regionala utvecklingen av till exempel förnybar energi behövs ytterligare komplettering av statistiken.

För att göra statistiken begriplig för en bredare målgrupp behöver den även presenteras på ett pedagogiskt sätt. Ett populärt sätt är att göra så kallade Sankey-diagram. Länsstyrelserna har i allmänhet inte kompetens att göra sådana diagram vilket innebär att det är en tjänst som behöver upphandlas. Statistikarbetet tar också mycket tid för energi- och klimatstrategerna. En gemensam upphandling som den som genomförts i detta projekt underlättar energi- och klimatstrategernas arbete och innebär att framtagandet av statistik görs på ett mer likartat sätt mellan länen. Uppdaterad statistik för vartannat år möjliggör en regelbundenhet i lokal och regional uppföljning. Samtidigt är det önskvärt med aktuell uppdaterad statistik i arbetet med att ta fram de nya energi- och klimatstrategier och uppföljningen av dessa. Energistatistik för alla Sveriges kommuner och län för år 2013 och 2015 togs fram 2016 respektive 2017. Den statistik, för år 2017, som har tagits fram för 18 län och deras kommuner inom ramen för detta projekt har tagits fram med i princip samma metod. Den största skillnaden i metoden 2019, jämfört med bearbetningen 2016 och 2017 är att den nu finns bättre möjlighet att kvalitetsgranska biogasproduktionen då Energigas Sverige har levererat uppgifter på kommunnivå samt att arbetsmetoden har förtydligats vad gäller industriellt mottryck, dvs elproduktion i industrin.

Komplettering och kvalitetsgranskning av energistatistiken innehåller många metodfrågor. För att möjliggöra upphandlingen togs därför ett upphandlingsunderlag fram med en detaljerad metodbeskrivning. Metodbeskrivningen finns i Bilaga 1. Metodbeskrivningen innebär att energistatistiken på kommunnivå kvalitetsgranskas och kompletteras och att dessa siffror sedan summeras på länsnivå. Det innebär att projektet även resulterar i energibalanser på kommunnivå. Sankey-diagram har tagits fram på länsnivå men inte alltid på kommunal nivå. Vissa länsstyrelser har även finansierat framtagande av kommunala sankey-diagram för några av sina kommuner. Projektets resultat möjliggör framtagandet av Sankey-diagram även för övriga kommuner. Kontakta din länsstyrelse för mer information.

I följande kapitel Energistatistik för 2017 presenteras en sammanfattning av projektets resultat. Mer omfattande material för respektive län finns på Länsstyrelsernas energi- och klimatsamordnings, LEKS, hemsida [www.lansstyrelsen.se/energi](http://www.lansstyrelsen.se/energi).

Det finns även en rapport för hur statistiken har bearbetats och vilka källor till komplettering som har använt i de 18 länen på respektive länsstyrelse. Vill ni ta del av denna så kontakta respektive länsstyrelse.

# Energistatistik för år 2017

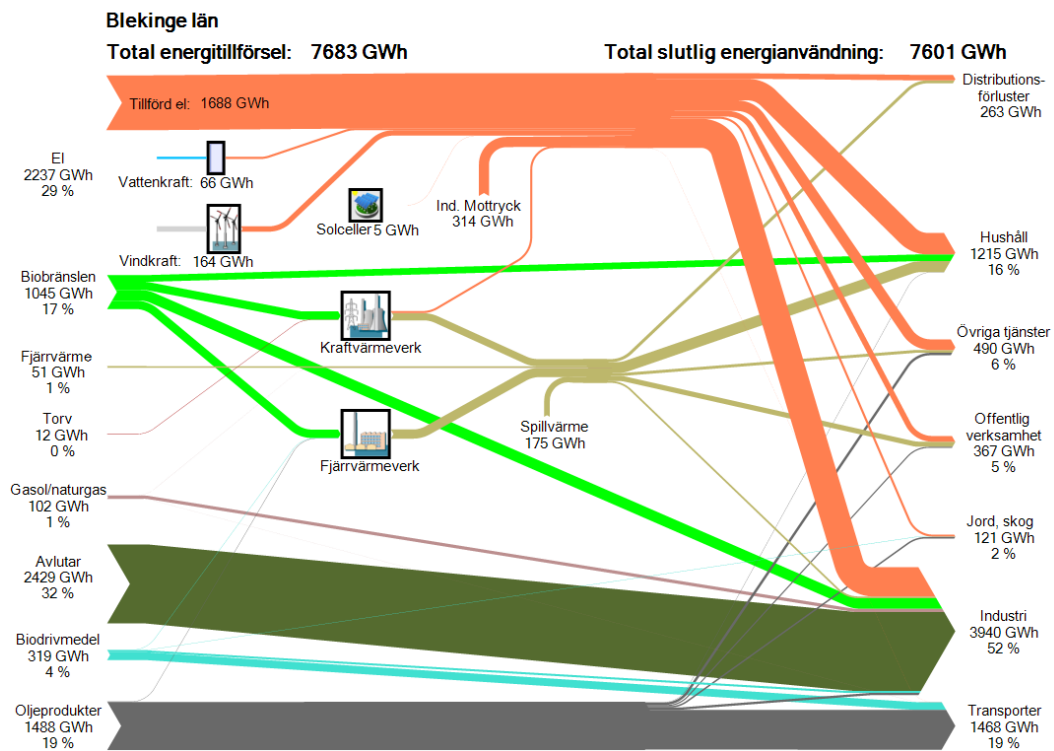
På hemsidan för Länsstyrelsernas energi- och klimatsamordning, LEKS, <http://www.lansstyrelsen.se/energi> finns den energistatistik som tagits fram i detta projekt. Den omfattar 18 län och deras kommuner för år 2017 och utgår från Statistiska centralbyråns energistatistik, som har kvalitetsgranskats och kompletterats. För varje län finns en Excel-fil med statistik för energibalanserna över kommunerna i länet och över länet som helhet, samt en separat bildfil med Sankey-diagrammet.

På följande sidor presenteras som en sammanfattning av projektets Sankey-diagram för alla län. Information om vilken konsult på WSP som har gjort arbetet för respektive län och ansvarig kontaktperson på länsstyrelsen framgår också. För mer information kontaktas lämpligen dessa personer eller de som är ansvariga för det energi- och klimatstragiska arbetet i respektive län<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Kontaktuppgifter återfinns enklast på länsstyrelsernas gemensamma sida [www.lansstyrelsen.se](http://www.lansstyrelsen.se), klicka på aktuellt län.

## Energibalans Blekinge län 2017



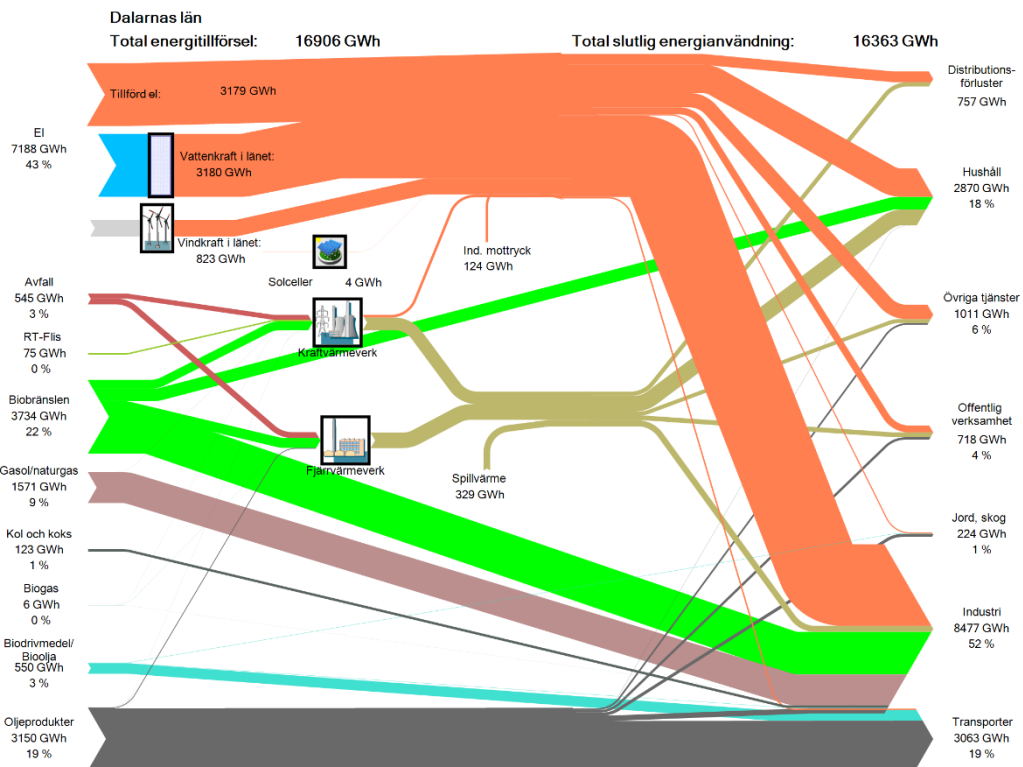
Figur 1: Energibalans Blekinge län 2017

Kontaktperson WSP: Ronja Beijer Englund, Cristofer Kindgren och Pontus Halldin  
 E-post: [ronja.englund@wsp.com](mailto:ronja.englund@wsp.com)

Kontaktperson Länsstyrelsen: Ulf Hansson  
 E-post: [ulf.hansson@lansstyrelsen.se](mailto:ulf.hansson@lansstyrelsen.se)



## Energibalans Dalarnas län 2017

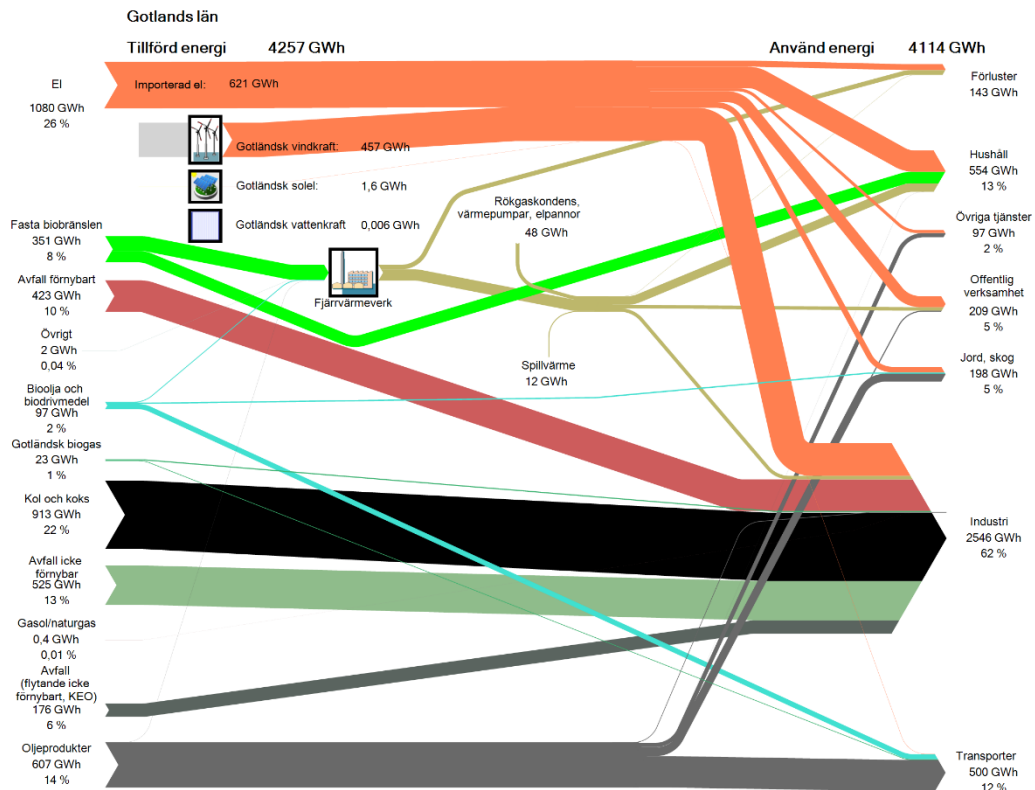


Figur 2: Energibalans Dalarnas län 2017

Kontaktperson WSP: Ronja Beijer Englund, Cristofer Kindgren och Pontus Halldin  
 E-post: [ronja.englund@wsp.com](mailto:ronja.englund@wsp.com)

Kontaktperson Länsstyrelsen: Maria Saxe  
 E-post: [maria.saxe@lansstyrelsen.se](mailto:maria.saxe@lansstyrelsen.se)

## Energibalans Gotlands län 2017

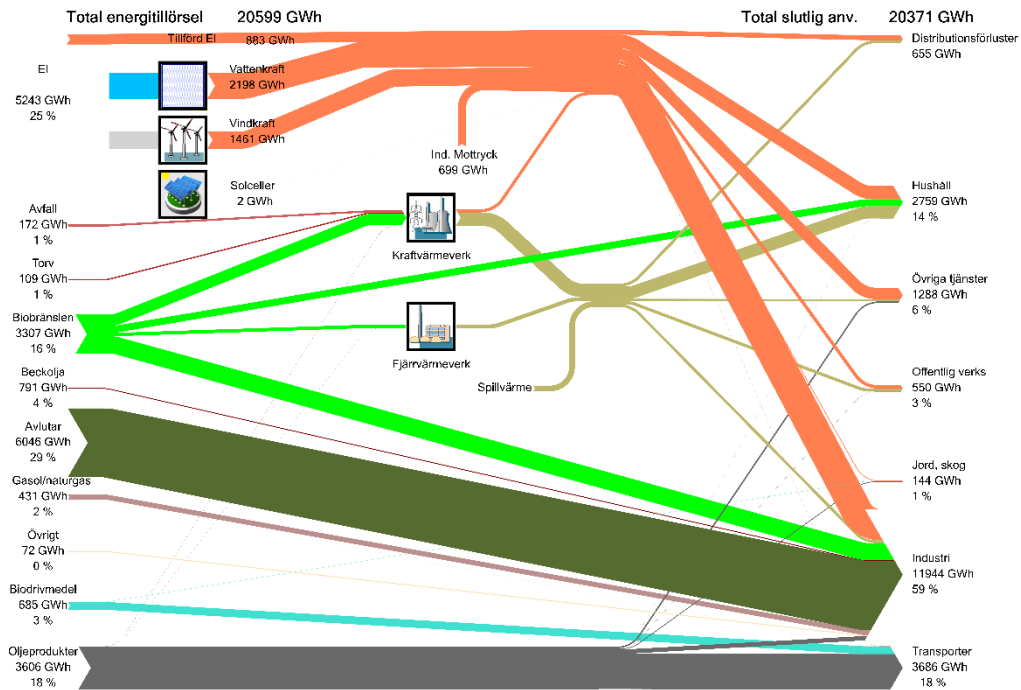


Figur 3: Energibalans Gotlands län 2017

Kontaktperson WSP: Ronja Beijer Englund, Cristofer Kindgren och Pontus Halldin  
 E-post: [ronja.englund@wsp.com](mailto:ronja.englund@wsp.com)

Kontaktperson Länsstyrelsen: Javad Ghanei och Lena Kulander  
 E-post: [javad.ghanei@lansstyrelsen.se](mailto:javad.ghanei@lansstyrelsen.se); [Lena.Kulander@lansstyrelsen.se](mailto:Lena.Kulander@lansstyrelsen.se)

## Energibalans Gävleborgs län 2017

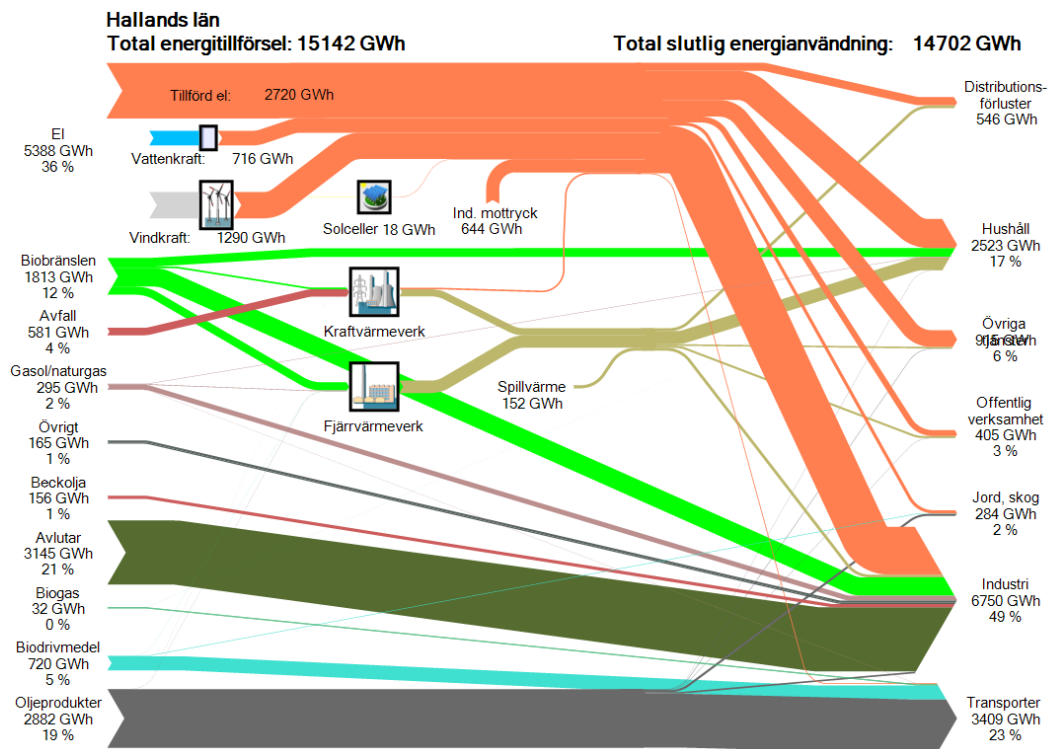


Figur 4: Energibalans Gävleborgs län 2017

Kontaktperson WSP: Ronja Beijer Englund, Cristofer Kindgren och Pontus Halldin  
E-post: [ronja.englund@wsp.com](mailto:ronja.englund@wsp.com)

Kontaktperson Länsstyrelsen: Evelina Loberg  
E-post: [evelina.loberg@lansstyrelsen.se](mailto:evelina.loberg@lansstyrelsen.se)

## Energibalans Hallands län 2017

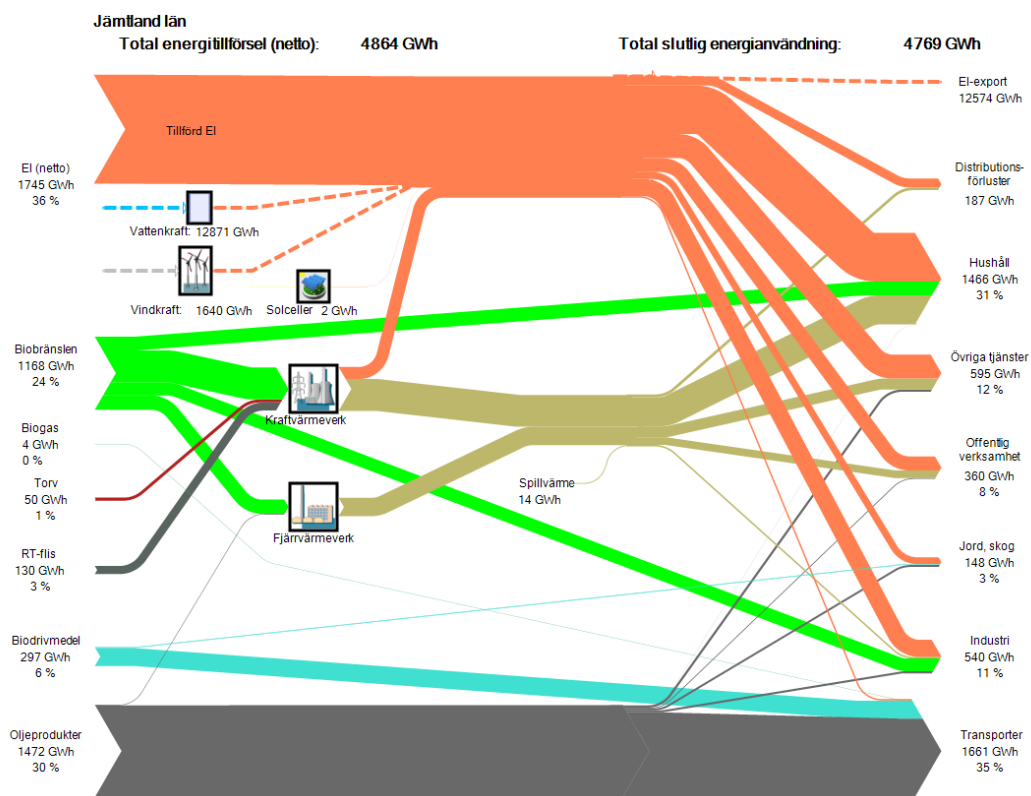


Figur 5: Energibalans Hallands län 2017

Kontaktperson WSP: Ronja Beijer Englund, Cristofer Kindgren och Pontus Halldin  
 E-post: [ronja.englund@wsp.com](mailto:ronja.englund@wsp.com)

Kontaktperson Länsstyrelsen: Patrik Ekheimer  
 E-post: [patrik.ekheimer@lansstyrelsen.se](mailto:patrik.ekheimer@lansstyrelsen.se)

## Energibalans Jämtlands län 2017

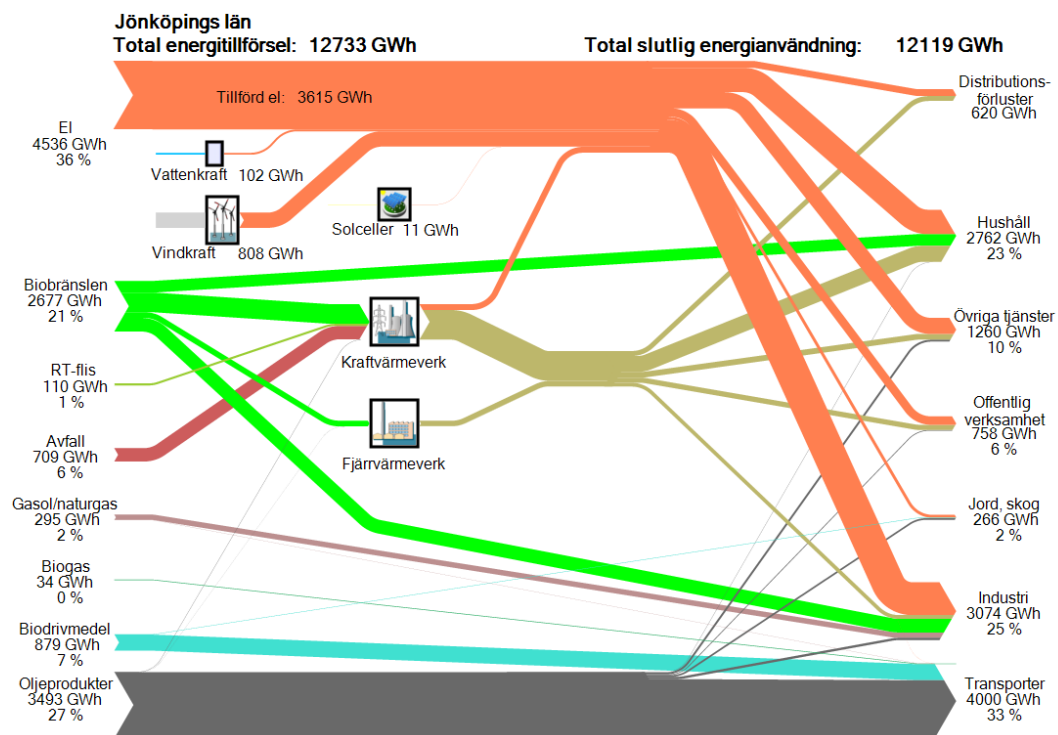


Figur 6: Energibalans Jämtlands län 2017

Kontaktperson WSP: Ronja Beijer Englund, Cristofer Kindgren och Pontus Halldin  
 E-post: [ronja.englund@wsp.com](mailto:ronja.englund@wsp.com)

Kontaktperson Länsstyrelsen: Lars Jonsson  
 E-post: [lars.z.jonsson@lansstyrelsen.se](mailto:lars.z.jonsson@lansstyrelsen.se)

## Energibalans Jönköpings län 2017

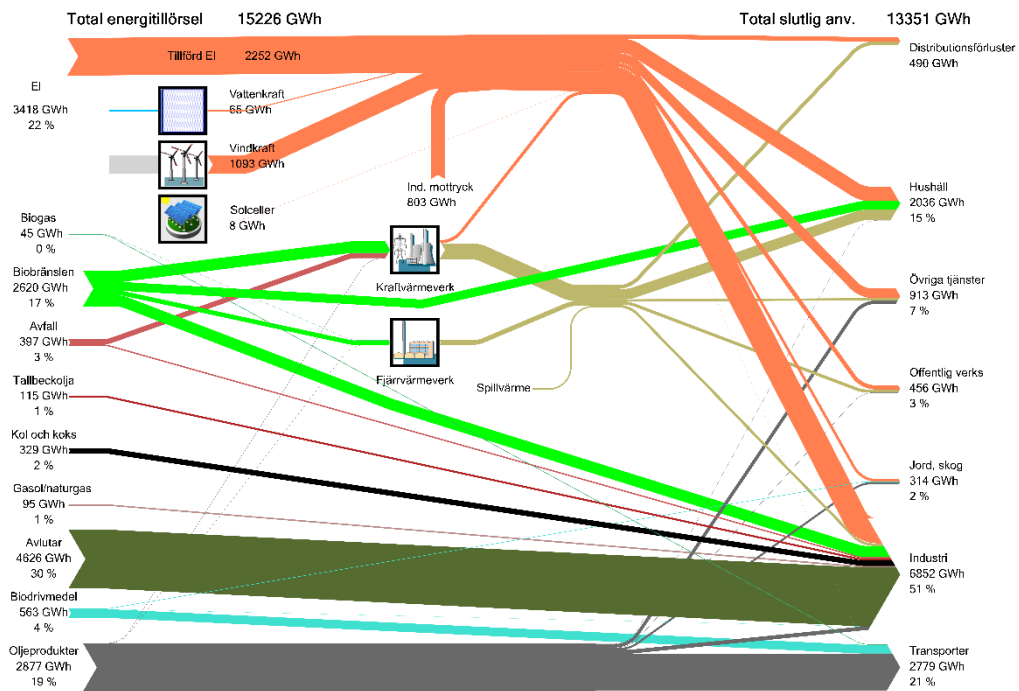


Figur 7: Energibalans Jönköpings län 2017

Kontaktperson WSP: Ronja Beijer Englund, Cristofer Kindgren och Pontus Halldin  
 E-post: [ronja.englund@wsp.com](mailto:ronja.englund@wsp.com)

Kontaktperson Länsstyrelsen: Caroline Jarlback  
 E-post: [caroline.jarlback@lansstyrelsen.se](mailto:caroline.jarlback@lansstyrelsen.se)

## Energibalans Kalmar län 2017

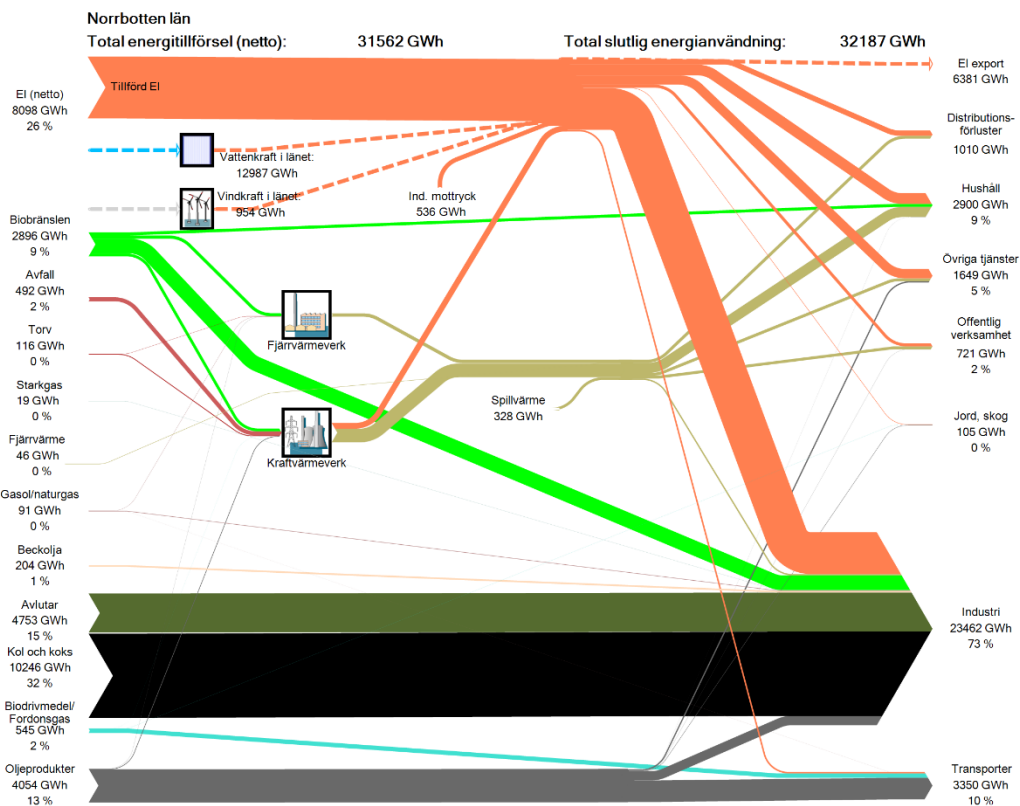


Figur 8: Energibalans Kalmar län 2017

Kontaktperson WSP: Ronja Beijer Englund, Cristofer Kindgren och Pontus Halldin  
E-post: [ronja.englund@wsp.com](mailto:ronja.englund@wsp.com)

Kontaktperson Länsstyrelsen: Ted Sjodal  
E-post: [ted.sjodal@lansstyrelsen.se](mailto:ted.sjodal@lansstyrelsen.se)

## Energibalans Norrbottens län 2017



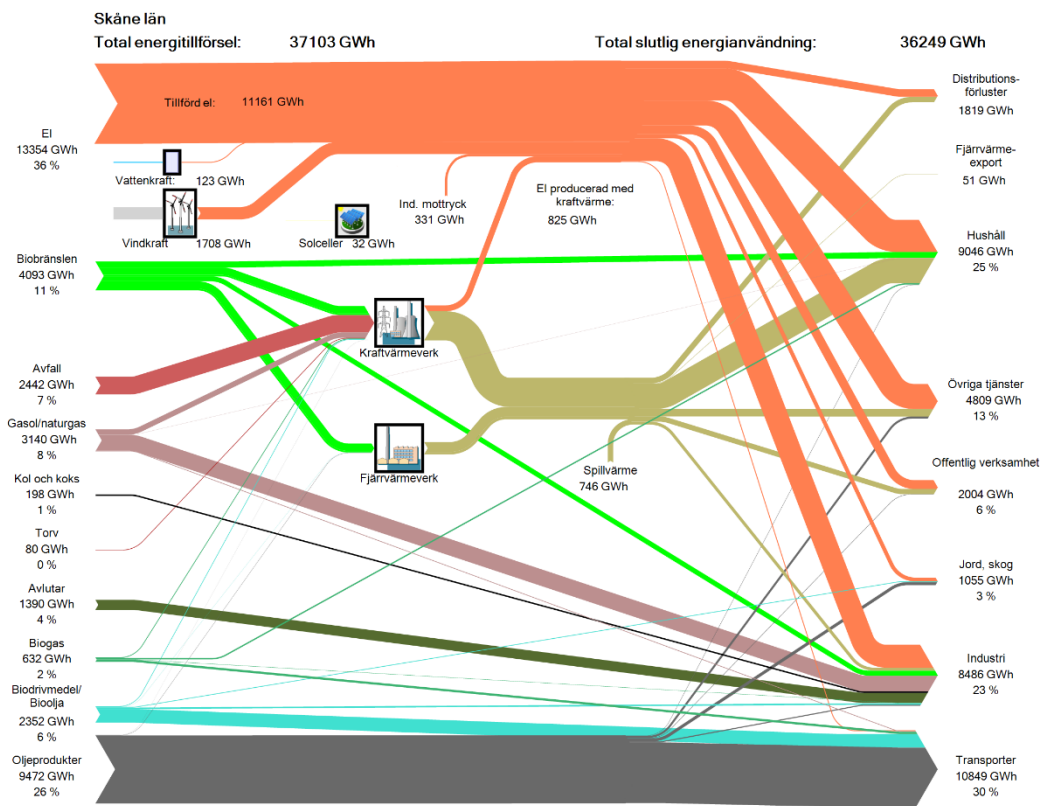
Figur 9: Energibalans Norrbottens län 2017

Kontaktperson WSP: Ronja Beijer Englund, Cristofer Kindgren och Pontus Halldin  
 E-post: [ronja.englund@wsp.com](mailto:ronja.englund@wsp.com)

Kontaktperson Länsstyrelsen: Charlotta Lindberg  
 E-post: [charlotta.lindberg@lansstyrelsen.se](mailto:charlotta.lindberg@lansstyrelsen.se)



# Energibalans Skåne län 2017

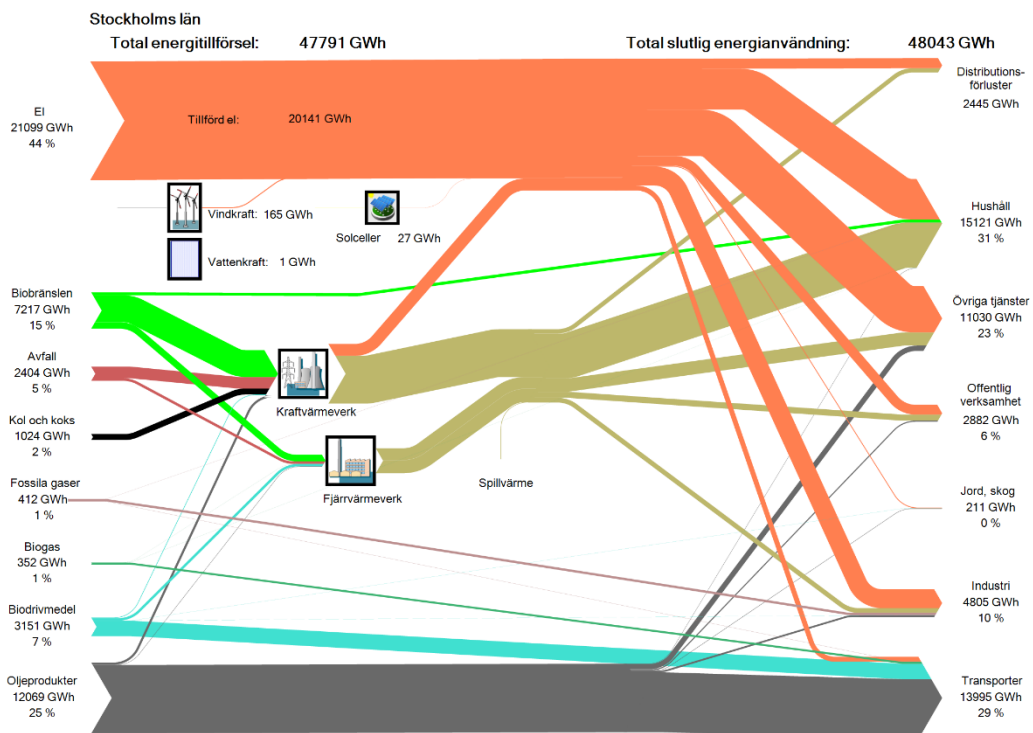


Figur 10: Energibalans Skåne län 2017

Kontaktperson WSP: Ronja Beijer Englund, Cristofer Kindgren och Pontus Halldin  
 E-post: [ronja.englund@wsp.com](mailto:ronja.englund@wsp.com)

Kontaktperson Länsstyrelsen: Johannes Elamzon  
 E-post: [johannes.elamzon@lansstyrelsen.se](mailto:johannes.elamzon@lansstyrelsen.se)

# Energibalans Stockholms län 2017

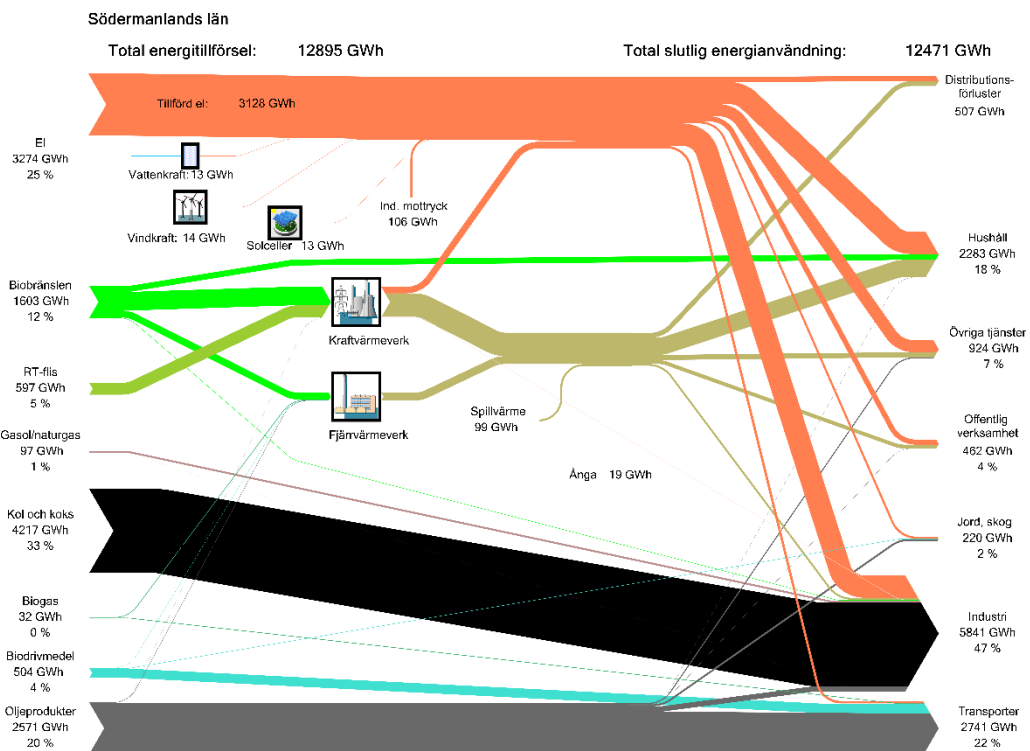


Figur 11: Energibalans Stockholms län 2017

Kontaktperson WSP: Ronja Beijer Englund, Cristofer Kindgren och Pontus Halldin  
 E-post: [ronja.englund@wsp.com](mailto:ronja.englund@wsp.com)

Kontaktperson Länsstyrelsen: Lisa Rehnström  
 E-post: [lisa.rehnstrom@lansstyrelsen.se](mailto:lisa.rehnstrom@lansstyrelsen.se)

# Energibalans Södermanlands län 2017

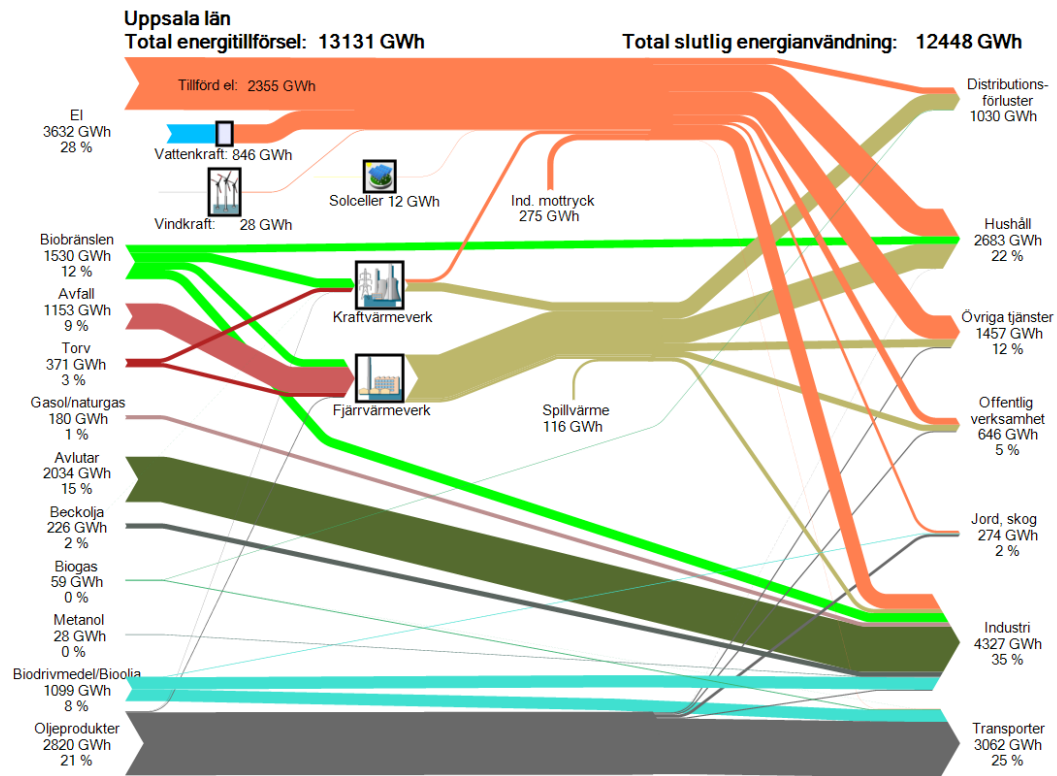


Figur 12: Energibalans Södermanlands län 2017

Kontaktperson WSP: Ronja Beijer Englund, Cristofer Kindgren och Pontus Halldin  
 E-post: [ronja.englund@wsp.com](mailto:ronja.englund@wsp.com)

Kontaktperson Länsstyrelsen: Olivia Gustafson, Thérèse Hamilton  
 E-post: [olivia.gustafsson@lansstyrelsen.se](mailto:olivia.gustafsson@lansstyrelsen.se); [therese.hamilton@lansstyrelsen.se](mailto:therese.hamilton@lansstyrelsen.se)

## Energibalans Uppsala län 2017

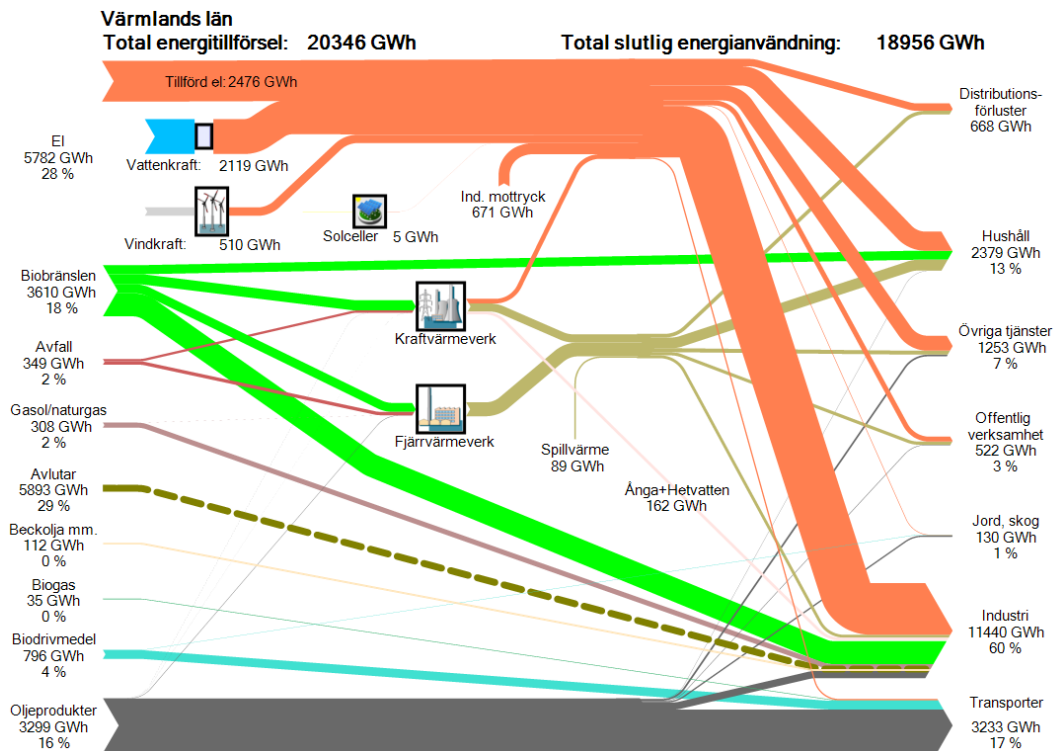


Figur 13: Energibalans Uppsala län 2017

Kontaktperson WSP: Ronja Beijer Englund, Cristofer Kindgren och Pontus Halldin  
 E-post: [ronja.englund@wsp.com](mailto:ronja.englund@wsp.com)

Kontaktperson Länsstyrelsen: Anna C Karlsson  
 E-post: [anna.c.karlsson@lansstyrelsen.se](mailto:anna.c.karlsson@lansstyrelsen.se)

## Energibalans Värmlands län 2017

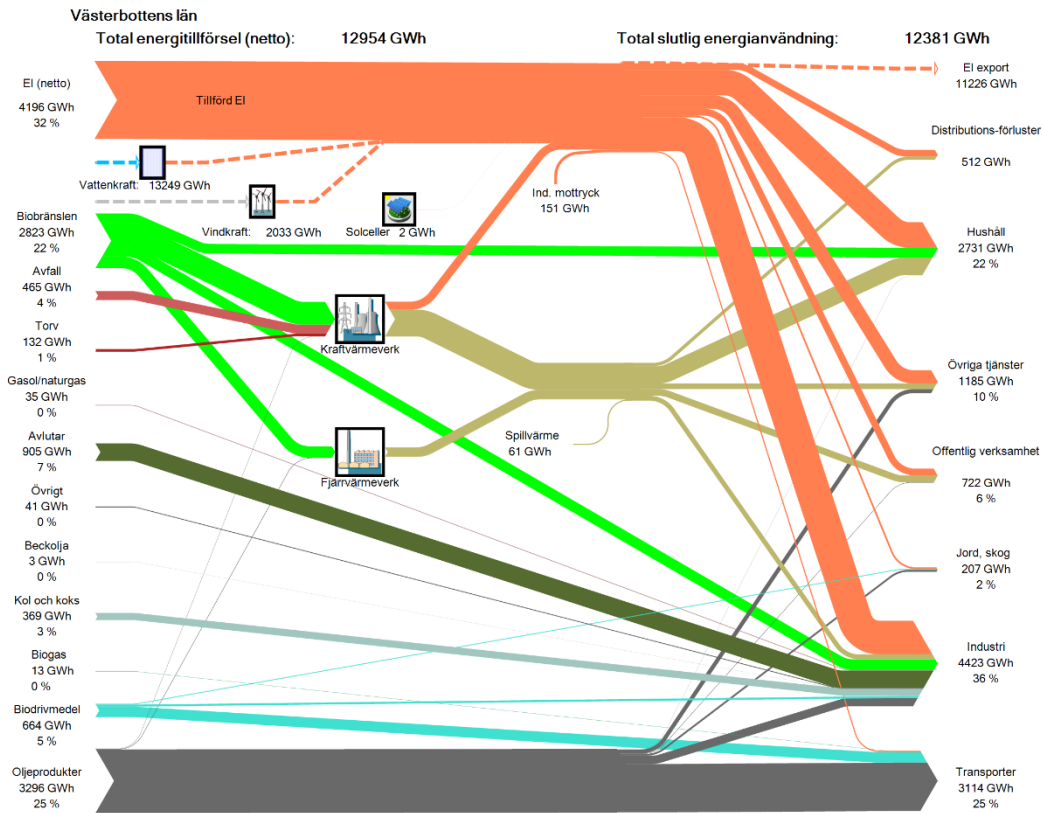


Figur 14: Energibalans Värmlands län 2017

Kontaktperson WSP: Ronja Beijer Englund, Cristofer Kindgren och Pontus Halldin  
 E-post: [ronja.englund@wsp.com](mailto:ronja.englund@wsp.com)

Kontaktperson Länsstyrelsen: Kristina Rebane  
 E-post: [kristina.rebane@lansstyrelsen.se](mailto:kristina.rebane@lansstyrelsen.se)

# Energibalans Västerbottens län 2017

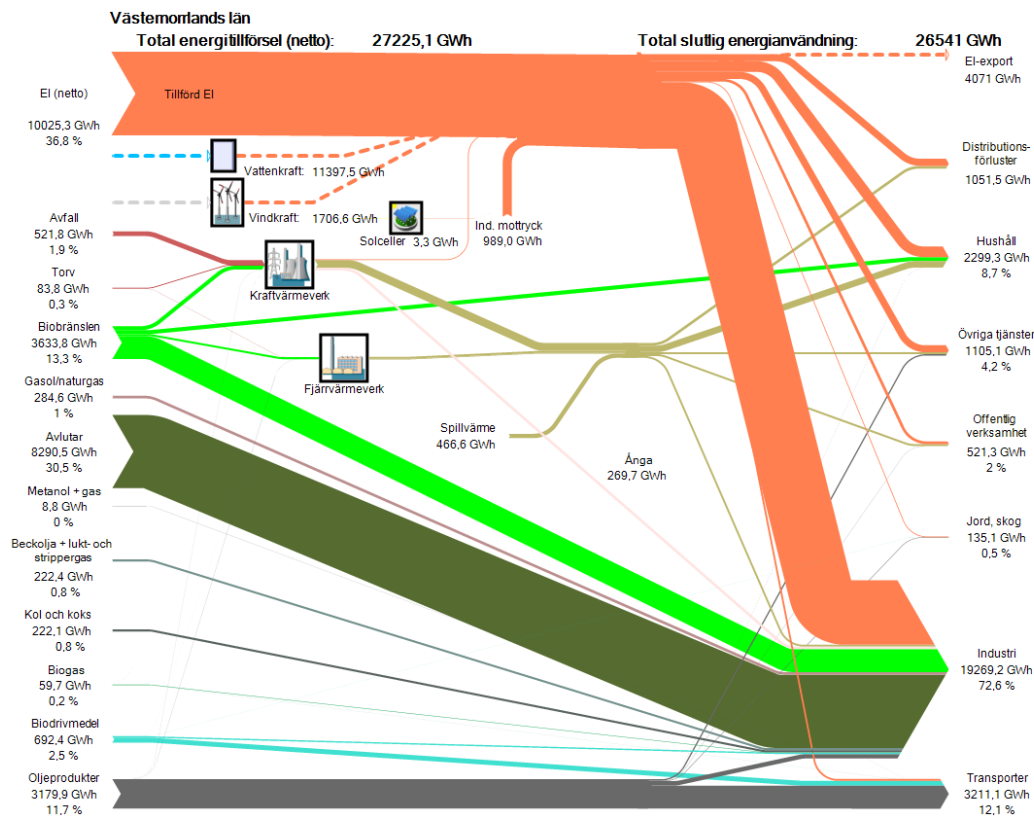


Figur 15: Energibalans Västerbottens län 2017

Kontaktperson WSP: Ronja Beijer Englund, Cristofer Kindgren och Pontus Halldin  
 E-post: [ronja.englund@wsp.com](mailto:ronja.englund@wsp.com)

Kontaktperson Länsstyrelsen: Elin Söderberg  
 E-post: [elin.soderberg@lansstyrelsen.se](mailto:elin.soderberg@lansstyrelsen.se)

## Energibalans Västernorrlands län 2017

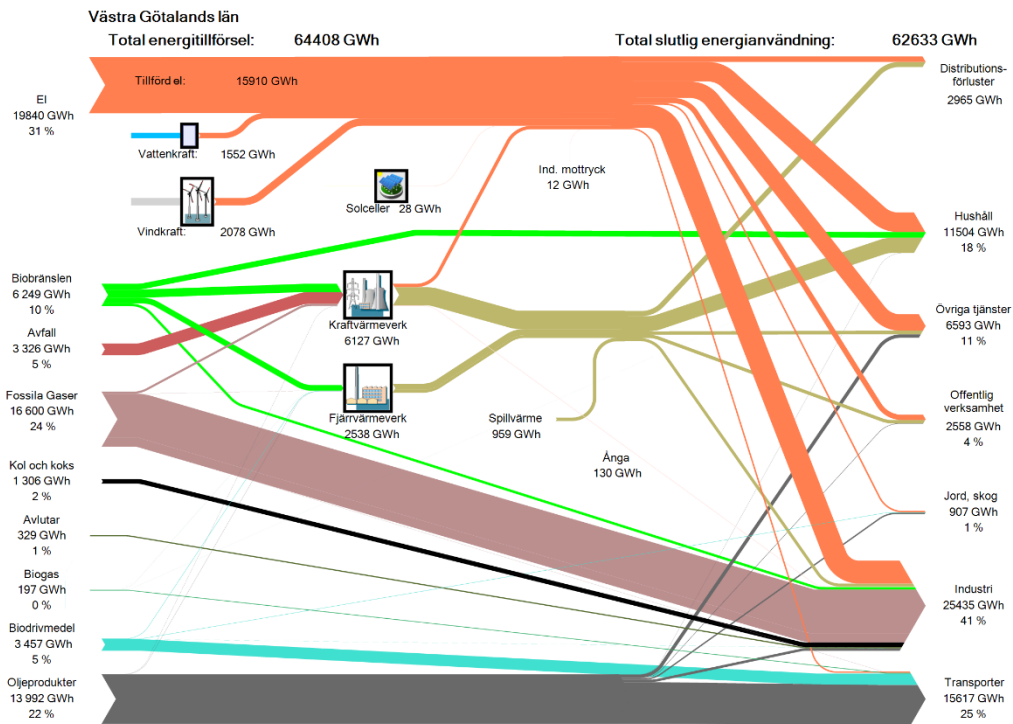


Figur 16: Energibalans Västernorrlands län 2017

Kontaktperson WSP: Ronja Beijer Englund, Cristofer Kindgren och Pontus Halldin  
 E-post: [ronja.englund@wsp.com](mailto:ronja.englund@wsp.com)

Kontaktperson Länsstyrelsen: David Helsing  
 E-post: [david.helsing@lansstyrelsen.se](mailto:david.helsing@lansstyrelsen.se)

# Energibalans Västra Götalands län 2017



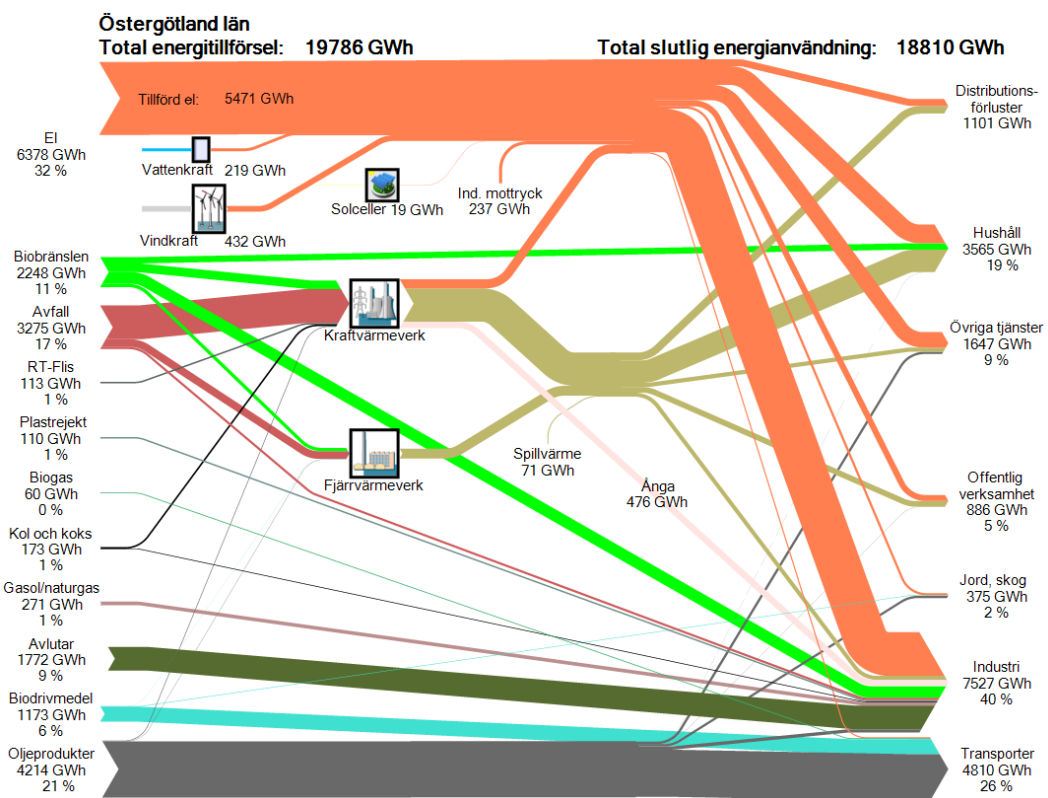
Figur 17: Energibalans Västra Götalands län 2017

Kontaktperson WSP: Ronja Beijer Englund, Cristofer Kindgren och Pontus Halldin  
E-post: [ronja.englund@wsp.com](mailto:ronja.englund@wsp.com)

Kontaktperson Länsstyrelsen: Jesper Andersson  
E-post: [jesper.andersson@lansstyrelsen.se](mailto:jesper.andersson@lansstyrelsen.se)



## Energibalans Östergötlands län 2017



Figur 18: Energibalans Östergötlands län 2017

Kontaktperson WSP: Ronja Beijer Englund, Cristofer Kindgren och Pontus Halldin  
 E-post: [ronja.englund@wsp.com](mailto:ronja.englund@wsp.com)

Kontaktperson Länsstyrelsen: Joakim Svensson  
 E-post: [joakim.a.svensson@lansstyrelsen.se](mailto:joakim.a.svensson@lansstyrelsen.se)

## Bilaga 1 - Arbetsmetod KRE bearbetning 2019



Johannes Elamzon  
010-224 1562  
Johannes.elamzon@lansstyrelsen.se

## **Bilaga 1. Arbetsmetod för bearbetning av KRE (kommunal och regional energistatistik)<sup>1</sup>**

1	Inledning.....	2
1.1	Mål och syfte.....	2
2	Sammanfattning av uppdragsbeskrivningen.....	3
3	Indelning i kategorier.....	4
3.1	Bränslekategorier.....	4
3.2	Användarkategorier.....	5
3.3	Kategorier för energiomvandling.....	5
3.3.1	Elproduktion.....	5
3.3.2	Fjärrvärmeproduktion.....	5
3.3.3	Särskilt om redovisning av kraftvärme och fjärrvärme.....	6
3.4	Förluster.....	6
4	Kontrollera att KRE är sammanhängande över tid.....	6
5	Kontrollera balansen i energiflödena.....	6
6	Korrigerar KRE med hjälp av andra källor.....	7
6.1	Energiomvandling.....	8
6.1.1	Eltillförsel.....	8
6.1.2	Fjärrvärme.....	9
6.1.3	Biogas.....	10
6.2	Energianvändning.....	10
6.2.1	Elanvändning.....	10
6.2.2	Oljeanvändning.....	10
6.2.3	Leverans av biogas och stadsgas.....	11
7	Sankeydiagram.....	11
8	Lista över samrådspunkter.....	12
9	Eventuell justering av arbetsmetoden.....	12
10	Exempel på energistatistik som inte ingår i uppdraget, men som är av stor relevans för den regionala klimat- och energistrategiska arbetet.....	12
	Bilaga. Figurer från KRE-handboken.....	13

<sup>1</sup> <http://www.scb.se/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 (KRE). Arbetsmetoden grundar sig på Energimyndighetens publikation ER 2015:17, KRE:s handbok (fortsättningsvis kallad KRE-handboken)<sup>2</sup>, 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. Arbetsmetoden har använt två gånger tidigare 2016 och 2017 då en motsvarande upphandling gjordes för KRE-statistiken gällande år 2013 respektive 2015. Resultatet finns publicerat på länsstyrelsernas webb, <http://extra.lansstyrelsen.se/energi/Sv/statistik/Sidor/default.aspx> Inför den nu aktuella upphandlingen har viss uppdatering gjorts av arbetsmetoden men det är i stora drag samma som för upphandlingen 2017. Arbetsmetoden är ursprungligen framtagen av Stefan Lundvall på AB Lundvalls Diverse.

**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 bearbetade data från KRE.

Mål med upphandlingen är i prioritetsordning:

1. Att den senast aktuella statistik som tagits fram av SCB (år 2017) 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.

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. Avvikelser från arbetsmetoden får inte göras utan godkännande från uppdragsgivaren.

---

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

Datum  
2019-10-31

Beteckning  
Energistatistikupphandlingen 2019  
- arbetsmetod

## 2 Sammanfattning av uppdragsbeskrivningen

Uppdraget innebär:

1	Leverans av kvalitetsgranskade energidata från KRE för år 2017, där korrigeringar gjorts och sekretessluckor kompletterats enligt ska-kraven i denna arbetsmetod. Dessa data <b>ska</b> presenteras i en energibalans för respektive län i form av ett Sankeydiagram och de Excelfiler som ligger till grund för diagrammet.
2	Motsvarande data för respektive läns kommuner <b>ska</b> levereras, i en flik för varje kommun i dokumentet (se punkt 1). Energibalansen för länet <b>ska</b> utgöra summan av kommunernas energibalanser, med undantag för om tillägg gjorts av data som endast finns på länsnivå.
3	De korrigeringar som har gjorts av KRE <b>ska</b> markeras i Excel-filerna på följande sätt: <i>kursiv</i> text om miljörapporter använts, <u>understruken</u> text om uppgifter inhämtats från företag, branschorganisation, myndighet eller liknande, <i>kursiv och understruken</i> text om blandning av ovanstående (direkta) metoder och <b>röd</b> text om indirekt metod använts (se punkt 25); den röda texten görs kursiv/understruken om blandning av direkt och indirekt metod används.
4	Excelfilerna <b>ska</b> vara tydligt uppställda med uppdelning av kategorier under rubriker och i övrigt uppfylla följande: tusentalsavgränsning ska användas, höjd och bredd på rader och kolumner i de olika flikarna ska om möjligt vara samma och energibalanserna för länet och för kommunerna ska vara uppställda likadant. Omräkningar av data i Excelflikarna för att skapa underlag för Sankeydiagrammen ska finnas även i kommunflikarna.
5	För att garantera kvalitet, transparens och möjlighet att jämföra statistiken mellan län <b>ska</b> uppdraget genomföras enligt den arbetsmetod som beskrivs i denna bilaga.
6	En kortfattad rapport i Word och som pdf per län <b>ska</b> 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. Källorna <b>ska</b> anges så att de kan verifieras. I de fall uppgifter från olika källor skiljer sig åt <b>ska</b> orsaken till dessa skillnader beskrivas och förklaras. Brister i KRE som bedömts vara av marginell betydelse och därför inte föranlett korrigeringar anges i de fall uppdragstagaren bedömer det lämpligt för förståelsen av statistiken.
7	Uppdragstagaren <b>ska</b> tydligt informera uppgiftslämnare om att informationen som de lämnar är avsedd att publiceras offentligt. Sankeydiagrammen och Excelfilerna kommer att publiceras bland annat på LEKS webbsidor <sup>3</sup> . Målgrupp för rapporten enligt punkt 6 är Länsstyrelsen i respektive län. Den kommer inte publiceras men blir offentlig handling och lämnas ut efter sekretessprövning.

<sup>3</sup> <http://extra.lansstyrelsen.se/energi/Sv/statistik/Sidor/default.aspx>

Datum  
2019-10-31Beteckning  
Energistatistikupphandlingen 2019  
- arbetsmetod

### 3 Indelning i kategorier

#### 3.1 Bränslekategorier

8	Av pedagogiska skäl <b>ska</b> bränslekategoriernas namn i KRE ändras till enklare alternativ enligt de exempel som anges i högra kolumnen i tabell 1 (se även punkt 9)
9	Uppdragstagaren <b>ska</b> samråda med berörd länsstyrelse <sup>4</sup> 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.
10	Avfall <b>ska</b> redovisas som en egen kategori enligt tabell 1. <sup>5</sup>

Tabell 1 – Kategoriindelning för bränslen och namn på kategorier<sup>6</sup>

Nuvarande namn i KRE (från 2009)	Föregående namnkategorier i KRE	Rekommenderade namn <sup>7</sup>
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”<sup>8</sup>.

<sup>4</sup> Länsstyrelsernas gemensamma projektledare i Skåne kommer att tillhandahålla en lista med kontaktpersoner på alla länsstyrelser.

<sup>5</sup> 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.

<sup>6</sup> KRE-handboken, sid 15, tabell 5.

<sup>7</sup> Mer specifik benämning kan användas där det är relevant, men då ska det tydligt visas vilken av dessa kategorier bränslet tillhör.

<sup>8</sup><https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/energi/energibalanser/kommunal-och-regional-energistatistik/produktrelaterat/Fordjupad-information/vanliga-fragor-och-svar-om-kommunal-och-regional-energistatistik/>

Datum  
2019-10-31

Beteckning  
Energistatistikupphandlingen 2019  
- arbetsmetod

### 3.2 Användarkategorier

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

### 3.3 Kategorier för energiomvandling

14	I energibalansen <b>ska</b> de kategorier som finns i KRE för elproduktion och fjärrvärmeproduktion användas som utgångspunkt.
----	--

#### 3.3.1 Elproduktion

Följande kategorier finns i KRE:

- 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.

15	Uppdragstagaren <b>ska</b> samråda med berörd länsstyrelse om och i så fall hur indelningen av kategorier för energiomvandling ska anpassas till länets förhållanden.
16	Om berört län har större elproduktion än användning <b>ska</b> uppdragstagaren samråda med berörd länsstyrelse om nettoutförseln ska redovisas i Sankeydiagrammet eller inte. Om nettoutförseln inte redovisas i Sankeydiagrammet <b>ska</b> detta redovisas och förklaras 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

Datum  
2019-10-31Beteckning  
Energistatistikupphandlingen 2019  
- arbetsmetod

17	Uppdragstagaren <b>ska</b> 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

18	I KRE redovisas bränslen för kraftvärme uppdelat på elproduktion och fjärrvärme. Bränslen som går in till kraftvärmeverket har alltså fördelats på olika tabeller, dels för el och dels för fjärrvärme. I detta uppdrag <b>ska</b> bränsle för kraftvärmeverk slås ihop så att kraftvärmeverk visas som en enhet i Sankeydiagrammen. I Sankeydiagrammen visas kategorierna ”kraftvärmeverk” och ”fjärrvärmeverk”, se exempel i KRE-handboken från Halland 2012, figur 8. Rökgaskondenseringen delas upp utifrån bränsleanvändning.
----	--

### 3.4 Förluster

19	Förluster <b>ska</b> 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 <b>ska</b> i ett inledande skede data för 2011-2017 översiktligt analyseras med syfte att på ett enkelt sätt hitta eventuella brister i statistiken för det år som energibalansen görs. Avvikelser 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) <b>ska</b> sammanställas i en energibalans i Excel för varje kommun. I denna ska förluster och import/exporter av fjärrvärme och el beräknas och redovisas <sup>9</sup> . För el ska schablonen 8 % användas för överföringsförluster. För fjärrvärme beräknas förlusterna utifrån uppgifterna i balansen efter att eventuella korrigeringar gjorts.
22	Excelfilerna <b>ska</b> 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 <b>ska</b> 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.

<sup>9</sup> KRE-handboken sid 15-16



Datum  
2019-10-31

Beteckning  
Energistatistikupphandlingen 2019  
- arbetsmetod

## 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	<b>Alla brister i KRE som inte är av marginell betydelse ska korrigeras.</b>
----	--

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

24	<p>Generellt gäller för uppdraget att sekretessluckor <b>ska</b> kompletteras. I första hand ska officiell statistik användas. Om nedanstående metoder i avsnitt 6.1-6.2 inte löser problemet <b>ska</b> uppgifter inhämtas antingen genom direktkontakt med representanter för berörda företag eller genom inhämtning av uppgifter i miljörapporter från den eller de anläggningar som utgör grunden för sekretess. Berörd länsstyrelse kommer att vara uppdragstagaren behjälplig med att översända efterfrågade miljörapporter digitalt. En sekretessprövning görs innan miljörapporterna lämnas ut. Vid beräkning av hur stor energi som utvecklas vid förbränning av ett visst bränsleslag <b>ska</b> Energimyndighetens värmevärde<sup>10</sup> användas om inte uppgiftslämnare/källan redan gjort uträkningen.</p>
25	<p>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 <b>ska</b> andra indirekta metoder användas för att korrigera KRE, till exempel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Beräkna genomsnittet för en viss uppgift mellan året innan och året efter</li> <li>• Hämta uppgifter från 2004 dvs. innan sekretessreglerna infördes</li> </ul> <p>De metoder som använts ska redovisas i rapporten. I de fall sekretessluckor kan fyllas med indirekta metoder utan att statistikens kvalitet försämras bör det göras under förutsättning att metodiken redovisas i rapporten.</p>
26	<p>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, vilket innebär att den genomsnittliga kostnaden per kommun för uppdraget kan bli högst ca 4 000 kr. Observera dock att arbetet per kommun ska ta olika lång tid för olika län beroende på hur sekretessreglerna slår och andra förhållanden i länets kommuner. För kommuner där sekretessen är svår att lösa kan betydligt mer tid bedömas vara rimlig, medan vissa andra kommuner kommer att kräva betydligt mindre tid. Kombination av direkt och indirekt metod kan användas för att fylla en sekretesslucka.</p>

<sup>10</sup> <http://www.energimyndigheten.se/statistik/branslen/varmevarden-och-emissionsfaktorer1/>

Datum  
2019-10-31Beteckning  
Energistatistikupphandlingen 2019  
- arbetsmetod

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 <b>ska</b> 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 Ettillförelse

Bränslen till kraftvärme ska flyttas till fjärrvärmeproduktion enligt arbetsmetoden kapitel 3.3.

Under kapitel 3.3 har det i samråd med berörd Länsstyrelse bestämts hur industriellt mottryck tas bort om sådan inte finns, eller om den tex. slagits ihop med ihop till kategorin bränslebaserad elproduktion. Oavsett kategoriindelning ska all elproduktion från industriellt mottryck redovisas under elproduktion, dvs. både elproduktion som används internt och elproduktion som eventuellt säljs externt. Bränslen för elproduktionen med industriellt mottryck ska ligga kvar under elproduktion. Ingen justering görs för bränsleanvändningen eller elanvändningen i industrin görs under Slutanvändning. Undantag finns för bränsle se krav 28.

28	Sekretessluckor för industriellt mottryck <b>ska</b> korrigeras med hjälp av direktkontakt med representanter från berörda företag eller genom inhämtning av uppgifter i miljörapporter. Bränslen för elproduktionen med industriellt mottryck ska ligga kvar under elproduktion. I undantagsfall, då direktkontakter och miljörapporter ej givit svar, på hur mycket bränslen från industrin som går till specifikt elproduktion med industriellt mottryck och hur mycket bränslen som används till annat i industrin, redovisas total mängd bränslen till industrin under Slutanvändning. I Sankey-diagrammet summeras bränslen till industrin (både industriellt mottryck och övriga bränslen).
29	Sekretessluckor för vindkraft <b>ska</b> korrigeras med hjälp av officiell statistik på Energimyndighetens webb <sup>11</sup> där den totala redovisningen av vindkraftsproduktionen (samt installerad effekt och antal vindkraftverk) finns att hämta per län. Denna statistik omfattas inte av sekretessreglerna och kan helt och hållet ersätta vindkraftsstatistiken i KRE. För kommunerna beräknas produktionen som andel av länets produktion utifrån installerad effekt och schablonen att vindförhållanden och andra förhållanden är lika i länet. Alltså ska siffran för länet vindkraftsproduktion stämma.
30	El från solceller ingår inte i KRE. Komplettering <b>ska</b> göras med ny statistik från SCB "Installerade solcellsanläggningar" <sup>12</sup> . Statistiken omfattar installerad effekt

<sup>11</sup> <http://www.energimyndigheten.se/statistik/den-officiella-statistiken/alla-statistikprodukter/> Data för 2017 finns i länkad statistikdatabas.

<sup>12</sup> <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/energi/tillforsel-och-anvandning-av-energi/natanslutna-solcellsanlaggningar/>

Datum  
2019-10-31Beteckning  
Energistatistikupphandlingen 2019  
- arbetsmetod

	och räknas om till producerad el utifrån schablonen att 1 kW installerad effekt ger 950 kWh el per år. Installerad effekten för samma år ska användas vid beräkning av produktion. Berörd länsstyrelse <b>ska</b> ges möjlighet att lämna synpunkter på statistikens kvalitet och vid behov kunna lämna kompletteringar som i så fall arbetas in i statistiken.
31	El från mindre vattenkraftverk ingår inte i KRE. Respektive länsstyrelse <b>ska</b> tillfrågas om den har data att bidra med. Dessa <b>ska</b> i så fall arbetas in i Excelfilerna så att de ingår i redovisningen inklusive Sankeydiagrammen. Berörd länsstyrelse ska i så fall, efter samråd med uppdragstagaren, tillse att uppgifterna lämnas på ett sådant sätt att de utan onödigt merarbete kan läggas in i Excelfilerna samt lämna de texter som behövs för att komplettera rapporten med källor, metodik och uppgifternas kvalitet. Förutom länsstyrelsens egna uppgifter kan till exempel Energimyndighetens uppgifter om godkända anläggningar inom elcertifikatsystemet användas <sup>13</sup> .

Då vattenkraftsproduktionen är sekretesskyddad är en möjlig källa för komplettering av statistiken [www.vattenkraft.info](http://www.vattenkraft.info).

### 6.1.2 Fjärrvärme

32	Om analys enligt avsnitt 4 och 5 visar att det finns behov av att korrigera KRE, <b>ska</b> 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.
33	Om osäkerhet kvarstår om uppgifternas kvalitet <b>ska</b> avstämning göras mot uppgifter hos Energiföretagen Sverige <sup>14</sup> , som redovisar uppgifter om faktiska och normalårskorrigerade leveranser av fjärrvärme 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 Energiföretagen Sverige ger enbart uppgifter om totala fjärrvärmeleveranser fram till 2015. I Energiföretagen Sveriges publicerade ”lokala miljövärde” finns uppgifter om levererad fjärrvärmemängd 2017.

Om uppdragstagaren finner det lämpligt kan uppgifterna dessutom jämföras med ”Fjärrvärmekollen”<sup>15</sup> på Energimarknadsinspektionen. Denna statistik är dock i vissa fall inte heltäckande.

<sup>13</sup> Se länk till ”Godkända anläggningar” på följande sida:

<http://www.energimyndigheten.se/fornybart/elcertifikatsystemet/marknadsstatistik/>

<sup>14</sup> <https://www.energiforetagen.se/statistik/>

<sup>15</sup> <http://www.ei.se/sv/start-fjarrvarmekollen/>

Datum  
2019-10-31

Beteckning  
Energistatistikupphandlingen 2019  
- arbetsmetod

### 6.1.3 Biogas

34	Länens produktion av biogas <b>ska</b> redovisas och uppgifterna i KRE jämföras och kompletteras med uppgifter från Energimyndighets rapport Produktion och användning av biogas och rötresten år 2017 <sup>16</sup> och vid behov korrigeras. Kommunernas produktion av biogas <b>ska</b> kompletteras med uppgifter om biogasproduktion på kommunal nivå från Energigas Sverige. Uppgifter levereras från Energigas Sverige via uppdragsgivaren i Excel format.
----	---

Kommentar till krav nummer 34: Det ingår inte i uppdraget att korrigera uppgifter om biogas på kommunnivå utöver den data som levereras på kommunal nivå av Energigas Sverige. Produktionen per kommun redogörs för i rapporten. Enskild länsstyrelse kan i en egen direktupphandling överenskomma med uppdragstagaren om att komplettera och kvalitetssäkra biogasdata genom att kontakta anläggningarna som Energigas Sverige har uppgifter om<sup>17</sup>.

## 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)<sup>18</sup>. 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 KomOlj<sup>19</sup> kan i vissa fall användas för att få en uppfattning om storlek på och källa till sekretess genom att titta på enskilda bränslen eller se hur stor summan av dem är jämfört med KRE.

I KRE är den låginblandade andelen etanol, FAME, etbe och HVO borträknad från bensin respektive diesel och tillagd i bränslekategorin ”förnybart flytande”.

Ren FAME och ren HVO ingår inte i KRE. Total förbrukning i Sverige av FAME framgår av användarhandledningen<sup>20</sup> till KRE. Redovisning av både ren FAME och ren HVO finns i undersökningen Månatlig bränsle-, gas- och lagerstatistik <http://www.scb.se/en0107>, men endast på nationell nivå. Statistiken finns också på 2030-sekretariatets hemsida<sup>21</sup> i tabeller och diagram men endast på nationell nivå.

<sup>16</sup> <https://energimyndigheten.a-w2m.se/Home.mvc?ResourceId=5765>

<sup>17</sup> <https://www.energigas.se/fakta-om-gas/biogas/statistik-om-biogas/>

<sup>18</sup> <https://www.scb.se/EN0105/>

<sup>19</sup> <http://www.scb.se/EN0109/>

<sup>20</sup> Användarhandledningen ligger under rubriken ”Fördjupning” på <http://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/energi/energibalanser/kommunal-och-regional-energistatistik/>

<sup>21</sup> <http://2030.miljobarometern.se/nationella-indikatorer/branslet/avand-mangd-alternativa-drivmedel-av-olika-typ-b2c/>

Datum  
2019-10-31

Beteckning  
Energistatistikupphandlingen 2019  
- arbetsmetod

Andelarna av ren FAME och ren HVO är ökande men fortfarande låg i landet och ingår inte i uppdraget eftersom statistik inte finns att tillgå på länsnivå.

### 6.2.3 Leverans av biogas och stadsgas

35	Biogas förutom fordonsgas ingår i KRE. Leveransen av fordonsgas (biogas och naturgas) <b>ska</b> därför hämtas per län från SCB, leveranser av fordonsgas <sup>22</sup> .
36	Leverans av gas till småhus och uppvärmning av fastigheter redovisas inte i KRE. Därför <b>ska</b> <a href="#">gasnätägare</a> <sup>23</sup> i berörda län kontaktas med förfrågan om dessa uppgifter uppdelade i samma kundkategorier som i KRE. Om uppgifterna inte lämnas enligt önskad indelning ska uppskattningar göras och en redovisning för hur uppskattningen gjorts.

Orter där gasnät finns framgår av Weums webb<sup>24</sup> (aktuell men ej heltäckande) och figur 3 i rapporten Distributionsformer för biogas och naturgas i Sverige (heltäckande men från 2009)<sup>25</sup>. Kontaktuppgifter till leverantörer finns på Gaspriskollen<sup>26</sup> och kan vid behov hittas via bilaga 1 och 2 i rapporten Distributionsformer för biogas och naturgas i Sverige.

Länssiffran för biogas kan avvika från summan av kommunerna eftersom det enligt 6.1.3 inte ingår att korrigera biogassiffrorna för kommunerna utöver att publicera dem sammanställt i rapporten. Det bör i dessa fall kommenteras i rapporten.

## 7 Sankeydiagram

37	För Sankeydiagrammen <b>ska</b> 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 oljeprodukter längst ner.

<sup>22</sup> <http://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/energi/tillforsel-och-anvandning-av-energi/leveranser-av-fordonsgas/>

<sup>23</sup> <https://www.ediel.se/Portal/PartyList/PartyList/ViewGasMarketParties>

<sup>24</sup> <https://www.weum.se/omoss/gasnatet.4.1d1e2ffc1677d3e44b9327a9.html>

<sup>25</sup> <http://gasefuels.se/documents/2/distributionsformer-for-biogas-och-naturgas-i-sverige.pdf>

<sup>26</sup> <http://www.energimarknadsbyran.se/Gas/Dina-avtal-och-kostnader/Gaspriskollen/Alla-gashandlare/>

Datum  
2019-10-31

Beteckning  
Energistatistikupphandlingen 2019  
- arbetsmetod

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

38	Uppdragstagaren <b>ska</b> i ett tidigt skede av arbetet samråda med berörd länsstyrelse avseende de krav på samråd som ingår i uppdraget. Dessa framgår av punkterna 9, 15, 16, 17, 29, 30 och 36 punkt 6.
----	---

## 9 Eventuell justering av arbetsmetoden

Innan arbetet startar har uppdragsgivarens projektledare och uppdragstagarna ett möte. Om projektledaren och alla uppdragstagare är överens kan mindre justeringar av metoden göras i samband med mötet. Projektledaren ska i undantagsfall även kunna medge mindre förändringar av metoden för enskilda län om förhållandena för arbetet inte kunnat förutses när upphandlingen gjordes.

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

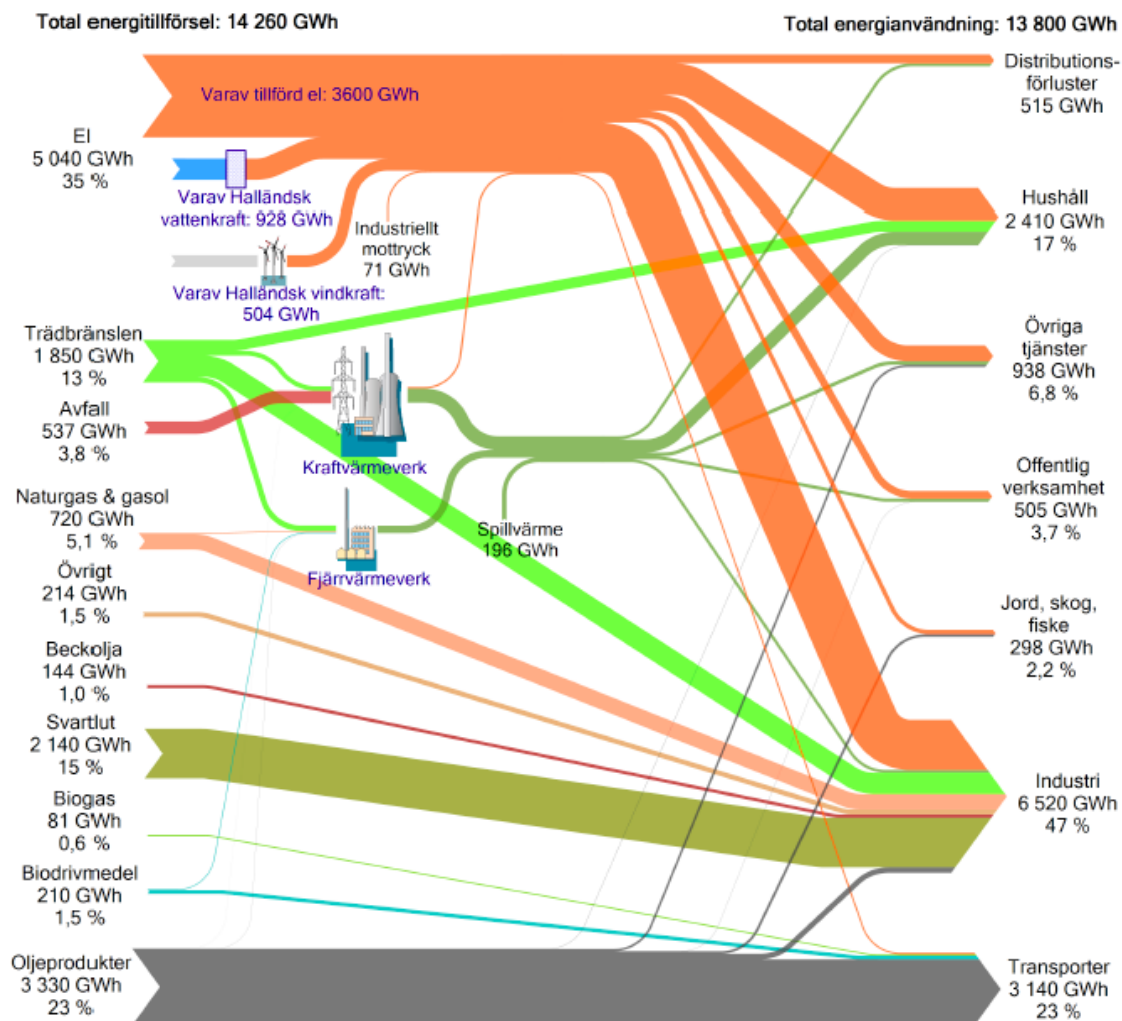
Behovet av energistatistik för att följa upp regionala mål och planera åtgärder är stort. Denna upphandling uppfyller endast en del av behovet men ska ge en kvalitetssäkrad grund för arbetet. Följande lista är exempel på relevanta nyckeltal och redovisningar som inte ingår i detta uppdrag och där det finns behov av kompletterande insatser.

- Sankeydiagram för alla kommuner
- Fjärrkyla
- Spillvärmel leveranser utanför fjärrvärmenätet
- Ren FAME/HVO
- Jämförelse av energianvändning och andel förnybart mellan län
- Energianvändning i transportsektorn utifrån körsträckor
- Solvärme
- Användningen av flygbränsle
- Produktion av träbränsle
- El från mindre värmepumpar
- Temperaturkorrigering av data

Datum  
2019-10-31

Beteckning  
Energistatistikupphandlingen 2019  
- arbetsmetod

## Bilaga. Figurer från KRE-handboken



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

För att lyckas med sitt uppdrag behöver det energi- och klimatstrategiska arbetet i länen tillgång till energistatistik av god kvalitet. Det är en förutsättning för planering och utförande av både åtgärdsarbete och uppföljning. Utmaningen är att den statistik som idag finns tillgänglig på Statistiska centralbyrån (SCB) innehåller stora luckor och behöver både kompletteras och kvalitetsgranskas. För att göra statistiken begriplig för en bredare målgrupp behöver den dessutom presenteras på ett pedagogiskt sätt.

Den här rapporten sammanfattar det projekt som kvalitetsgranskats och kompletterats energistatistik från Statistiska centralbyrån för 18 län i Sverige och deras kommuner för år 2017. Energistatistiken har sammanställts i energibalanser och presenteras i Sankey-diagram. Det är tredje gången en sådan kvalitetsgranskning och komplettering har gjorts gemensamt för flera län och kommuner. LEKS har i tidigare projekt tagit fram energibalanser för samtliga län och kommuner för åren 2013 och 2015 med i princip samma metodik.



Länsstyrelserna

Länsstyrelsen Skåne, Rapportnummer: 2019:37

Rapportförfattare: Johannes Elamzon, [johannes.elamzon@lansstyrelsen.se](mailto:johannes.elamzon@lansstyrelsen.se)

Rapport finns på [www.lansstyrelsen.se/energi](http://www.lansstyrelsen.se/energi)