

Sankey-diagram över Sveriges energisystem 2015

Sankey-diagram belyser hur det svenska energisystemet fungerar

Ett Sankey-diagram är en typ av diagram där energiflöden visas med hjälp av flödespilar vars storlekar motsvarar energimängder. Detta gör det möjligt att analysera det svenska energisystemets storlek, innehåll, sammanlänknings och förluster¹ i en enda bild. Energimängderna redovisas i Energimyndighetens diagram i energimåttet TWh² (terawattimmar).

Diagrammen redovisas utifrån ett användarperspektiv där den slutliga energianvändningen visas till vänster medan den tillförsel, omvandling och distribution som föregått denna användning redovisas till höger. Denna redovisningsform belyser i större utsträckning energisystemets syfte som är att leverera energi och energitjänster till användaren.

Statistiken hämtas i första hand från Energimyndighetens årliga officiella energibalanser³ vilka baseras på fastlagda redovisningsprinciper och systemavgränsningar. Utgångspunkten är till exempel att energianvändningen inom Sveriges gränser årligt ska vara i balans med energitillförseln⁴. Dessa konventioner samt de osäkerheter som förknippas med statistikens framtagning kräver en del bakgrundsinformation som beskrivs i dokumentationen till energibalanserna⁵.

Energimyndighetens Sankey-diagram ger ökade möjligheter att utifrån redovisad energistatistik analysera kopplingar och storleksordningar inom energisystemet. Vi hoppas därför att dessa diagram kan hjälpa er att få en bättre helhetssyn över det svenska energisystemet. I och med att det är första året som vi publicerar sådana diagram tar vi gärna emot förslag och synpunkter till Julien Morel eller Jeffrey Berard: förnamn.efternamn@energimyndigheten.se.

1. De förluster som sker i användningsfasen (t.ex. värmeförluster i bilar, kaminer och radiator) redovisas inte i officiell statistik. Detta innebär att slutanvändningen kan minska och förluster tillkomma i omvandlingen vid elektrifiering eller fjärrvärmekonvertering. Förluster kan även försvinna vid ersättning av uppvärmningen med små värmepumpar som inte ingår i den officiella statistiken.

2. Sifferuppgifter som är lägre än 10 TWh visas med en decimal. Observera att osäkerheten ändå är stor för dessa små kvantiteter. Avrundningar på varje uppgift gör dessutom att totalerna inte alltid stämmer överens med delsummorna. Olika energibärare har olika egenskaper och olika energikvalitet vilket gör att en TWh av ett visst energislag inte alltid är direkt utbytbar mot en TWh av ett annat energislag: en TWh el kan till exempel lätt omvandlas till andra energitjänster, till skillnad från en TWh värme.

3. Fördelningen av bränslen mellan el- och värmeproduktionen hämtas från Energiläget. Vissa tillägg utgör inte officiell statistik och ska därför tolkas med extra försiktighet: statistik över små värmepumpar, solceller och solfångare hämtas från Sveriges rapportering enligt förnybarhetsdirektivet. Små pannor och kaminer antas ha en verkningsgrad på 80 procent och stora värmepumpar antas behöva 33 procent el jämfört med hur mycket värme de producerar.

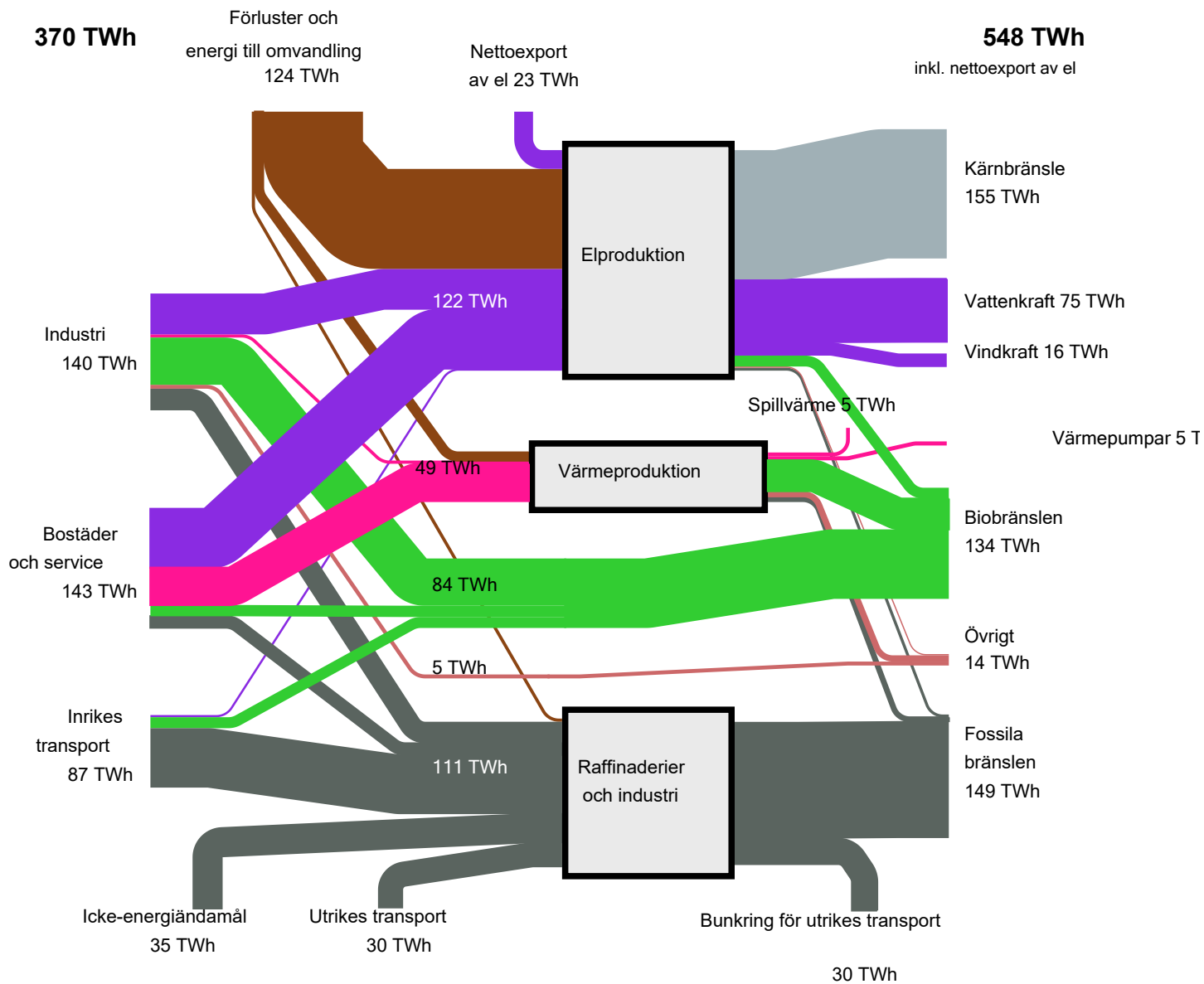
4. Total tillförsel = Statistisk differens + Total användning

Inhemska tillförsel + Import – Export + Bunkring + Lagerförändring = Statistisk differens + Insatt för omvandling + Bruttoproduktion + Egenanvändning i energisektorn + Överföringsförluster + Användning för icke-energiändamål + Slutlig energianvändning

5. <http://www.energimyndigheten.se/statistik/energibalans>

ENERGISYSTEM

Energisystem 2015



Energisystem 2015

Slutlig användning
370 TWh*

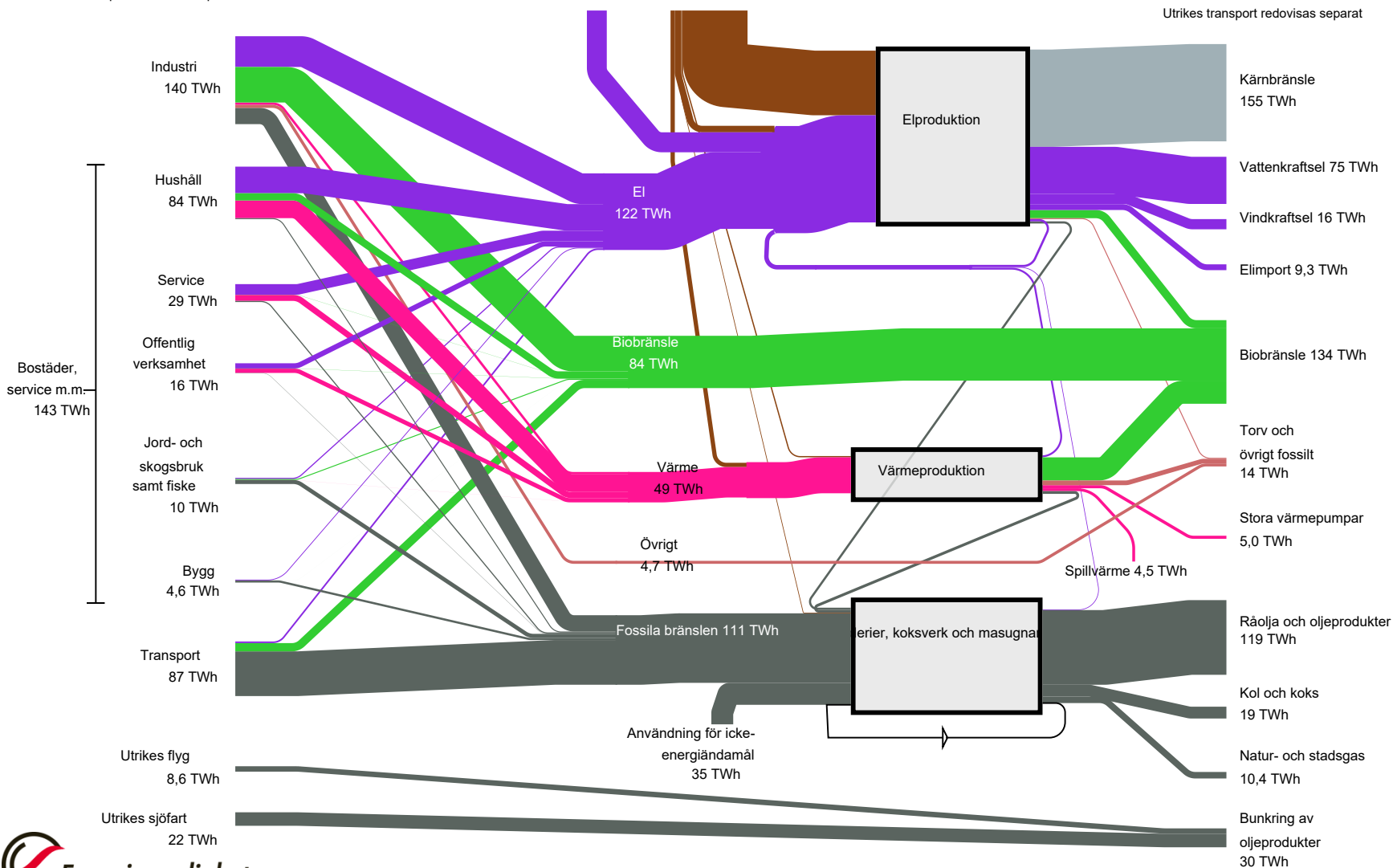
*Utrikes transport redovisas separat

Omvandling och distribution

Tillförsel
557 TWh*

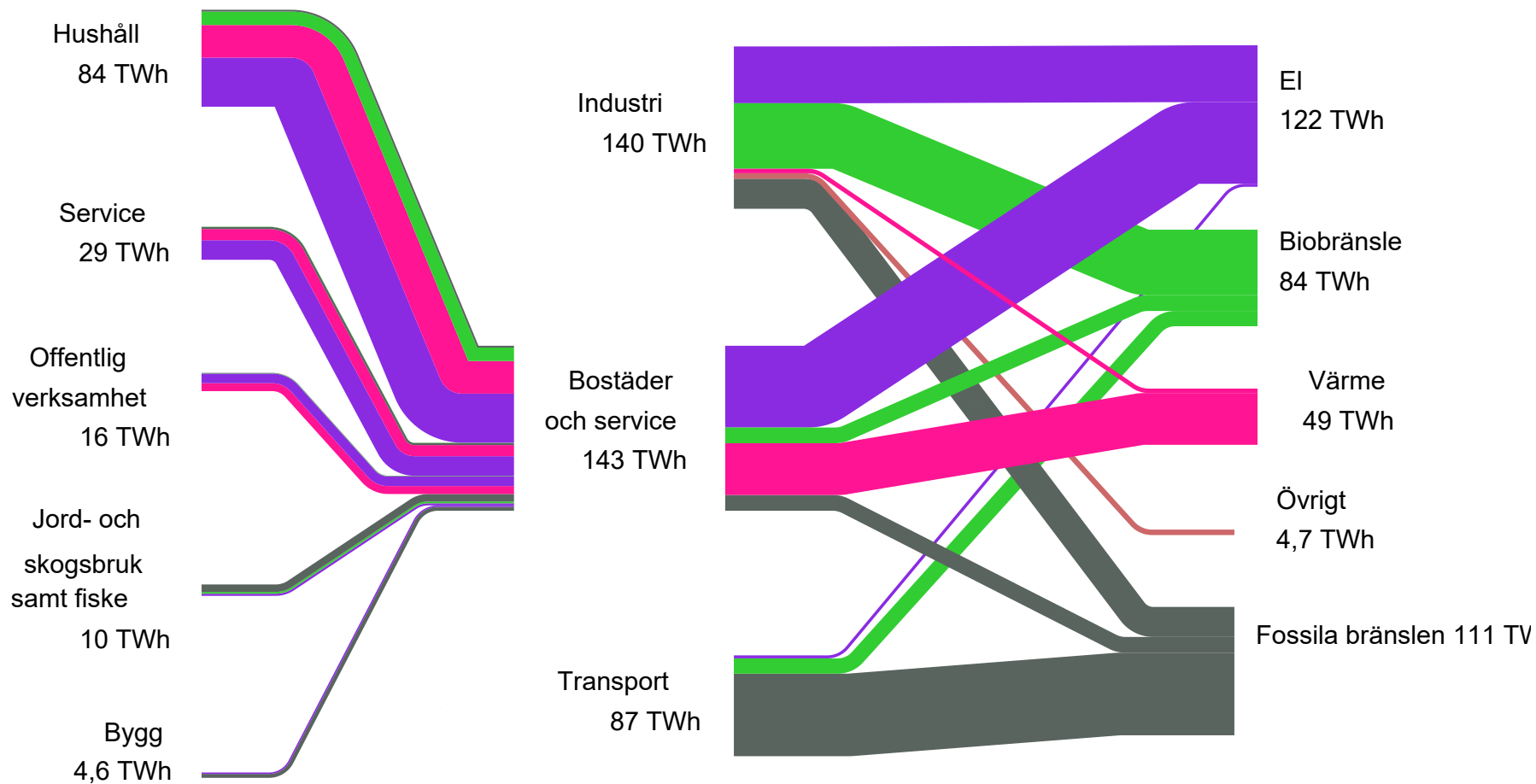
*El räknas netto = - 23 TWh

Utrikes transport redovisas separat

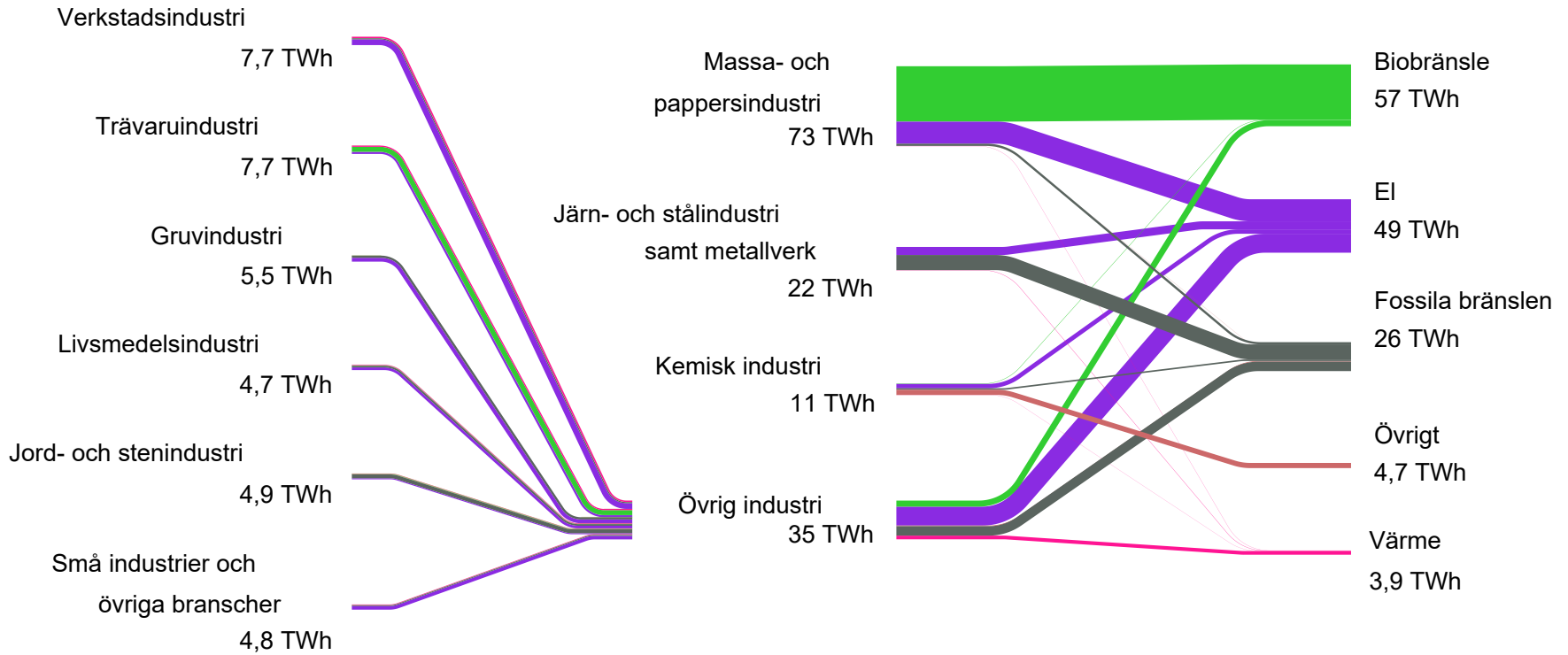


ENERGIANVÄNDNING PER SEKTOR

Slutlig användning 2015: 370 TWh

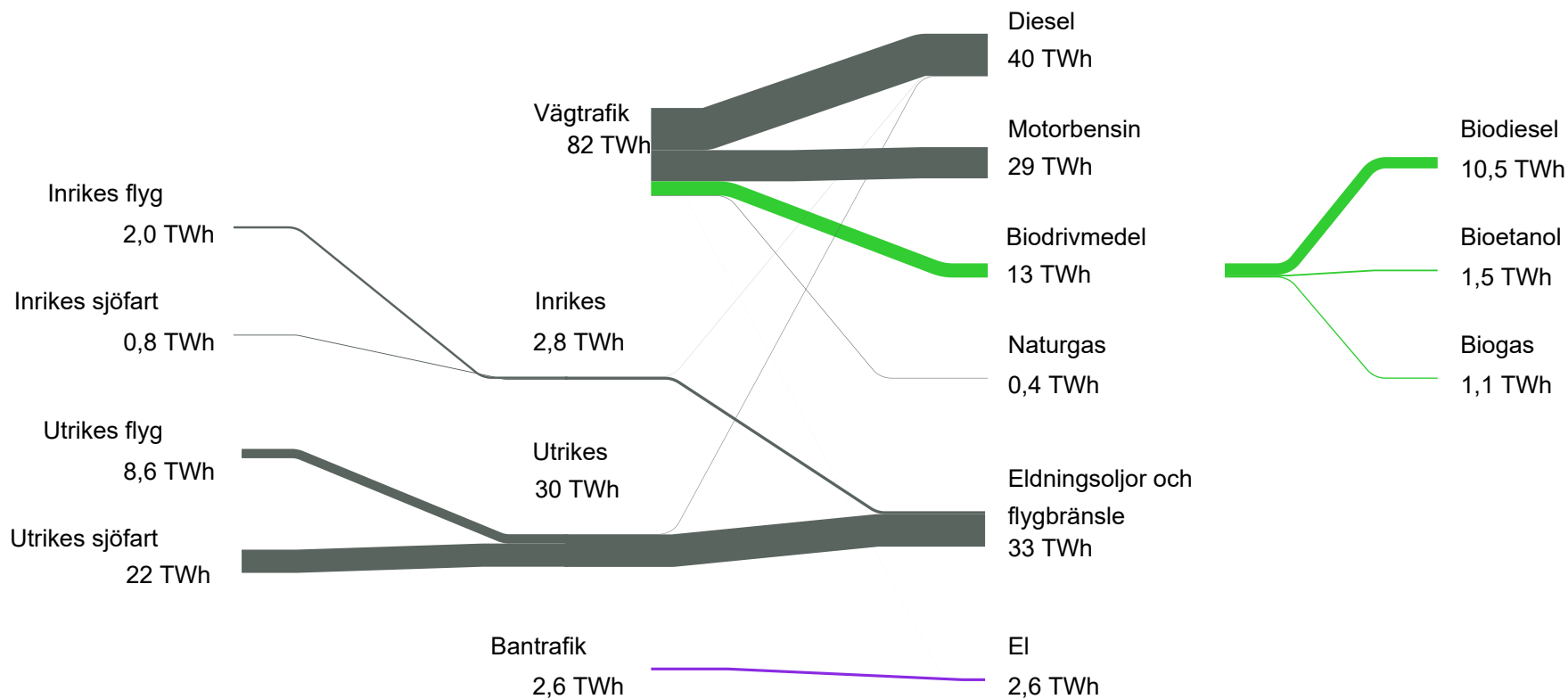


Industri 2015: 140 TWh

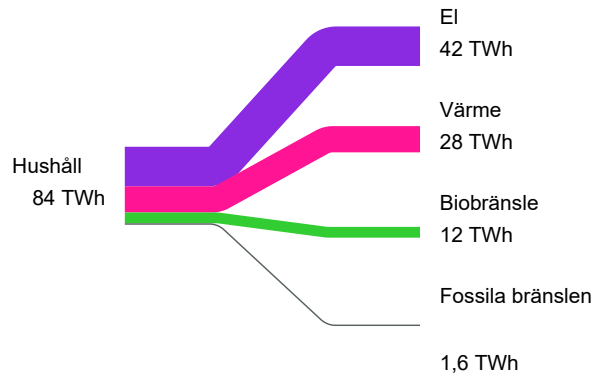


Transport 2015: 117 TWh

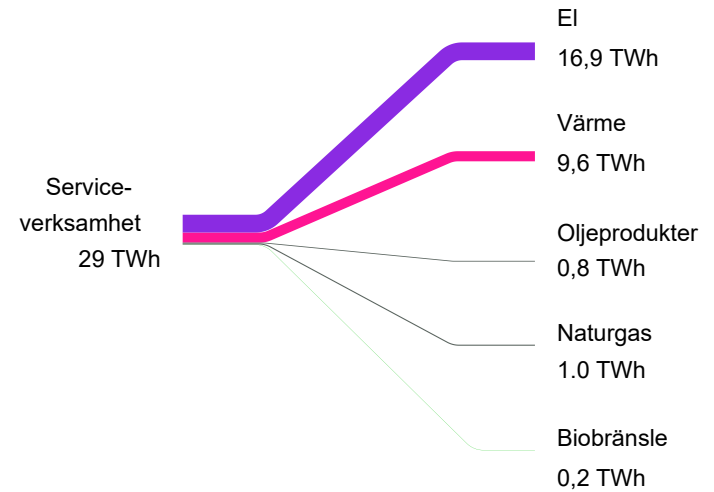
(87 TWh exkl. utrikes transport)



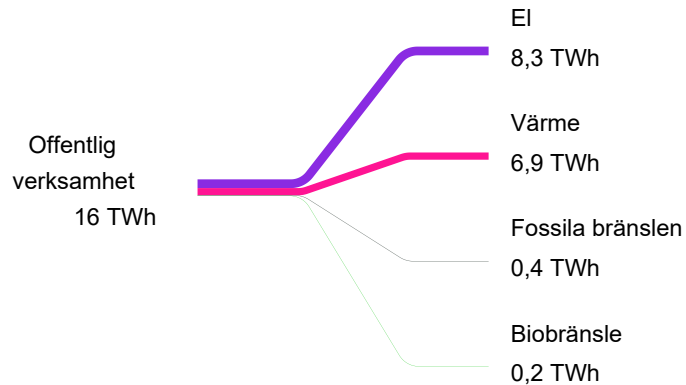
Hushåll 2015: 84 TWh



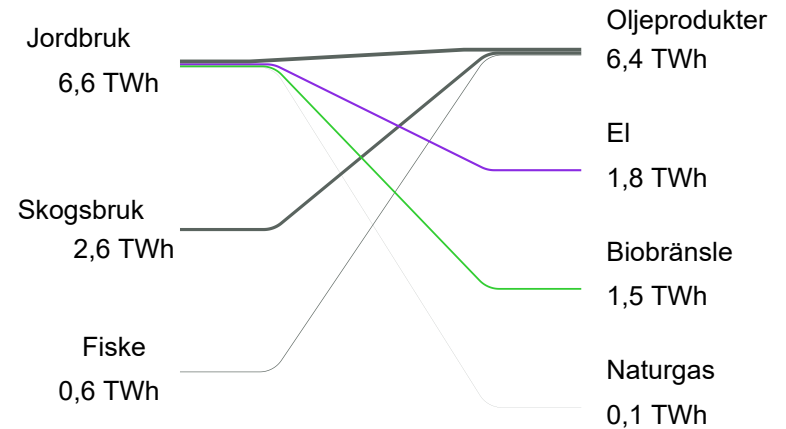
Serviceverksamhet 2015: 29 TWh



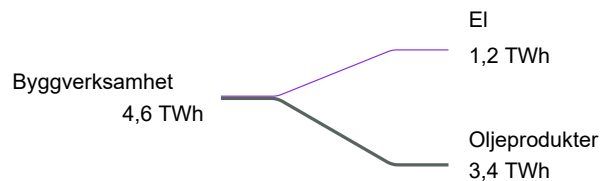
Offentlig verksamhet 2015: 16 TWh



Jord- och skogsbruk samt fiske 2015: 10 TWh

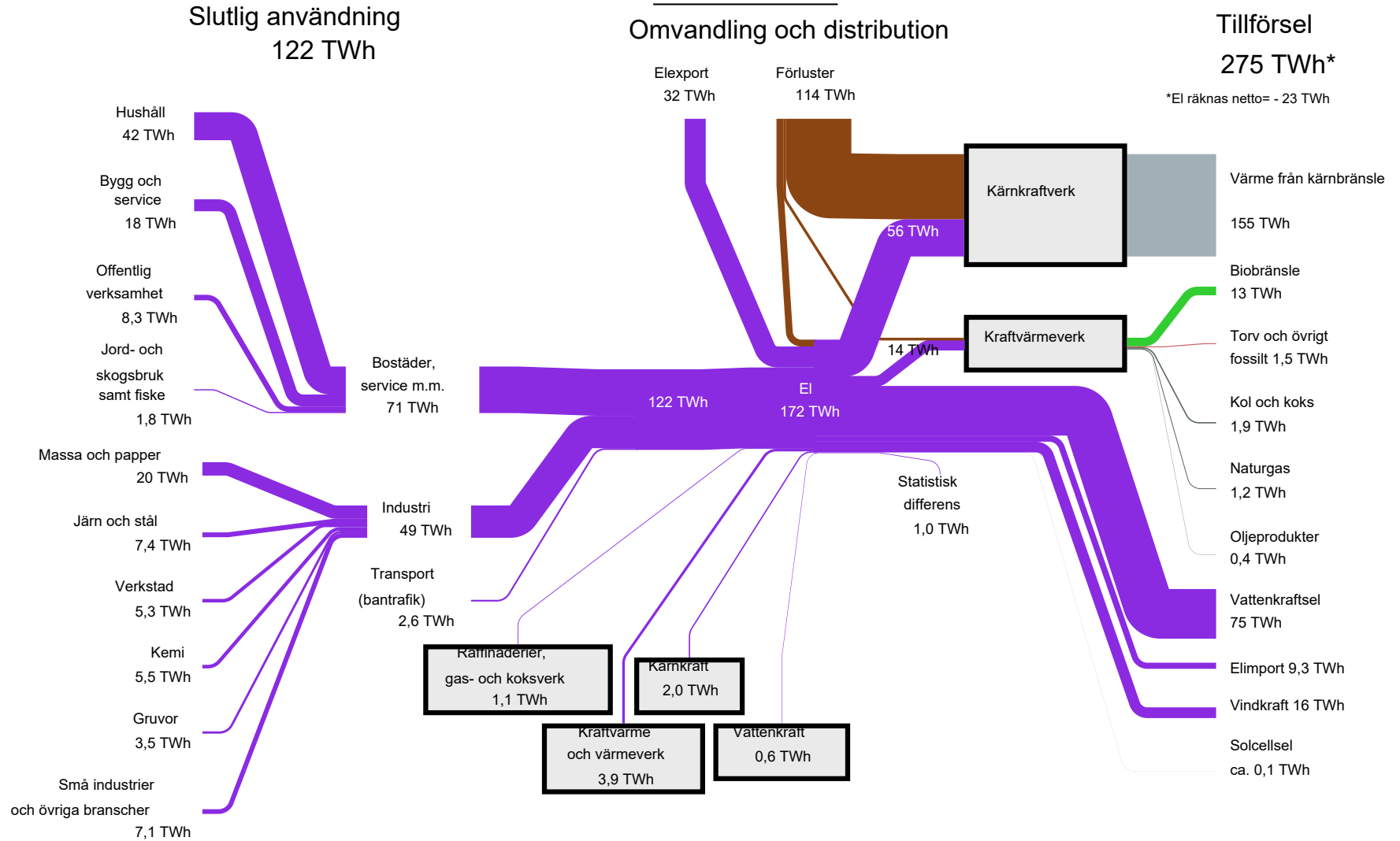


Byggverksamhet 2015: 4,6 TWh



ENERGIPRODUTION OCH ANVÄNDNING PER ENERGISLAG

EI 2015

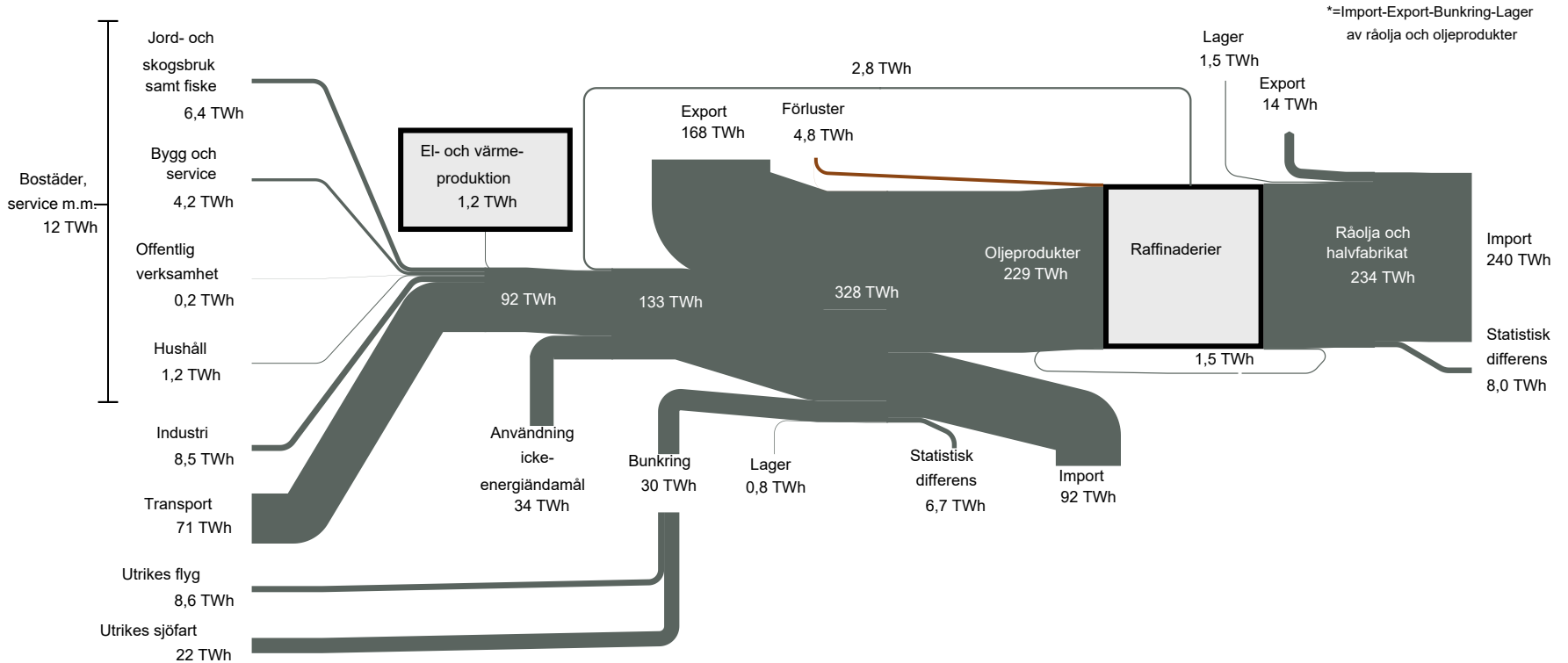


Olja 2015

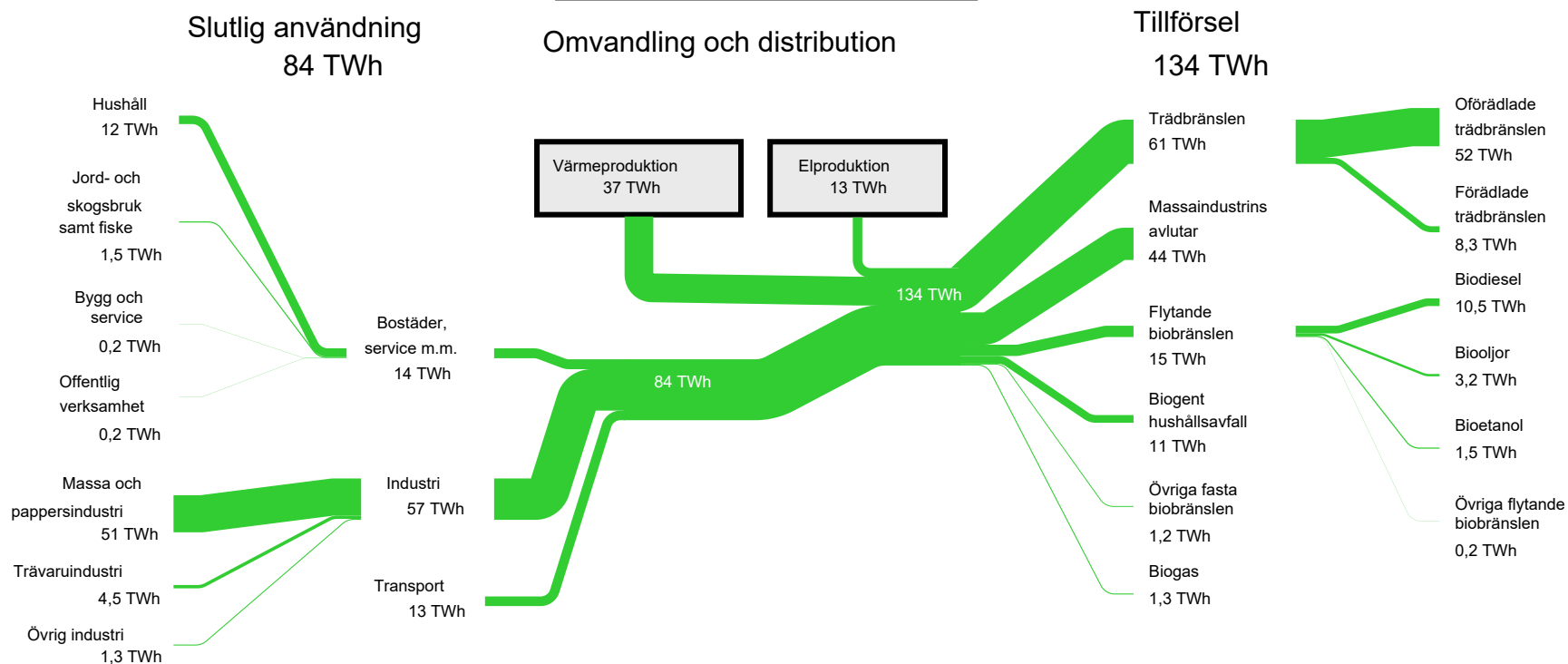
Omvandling och distribution

Slutlig användning
91 TWh

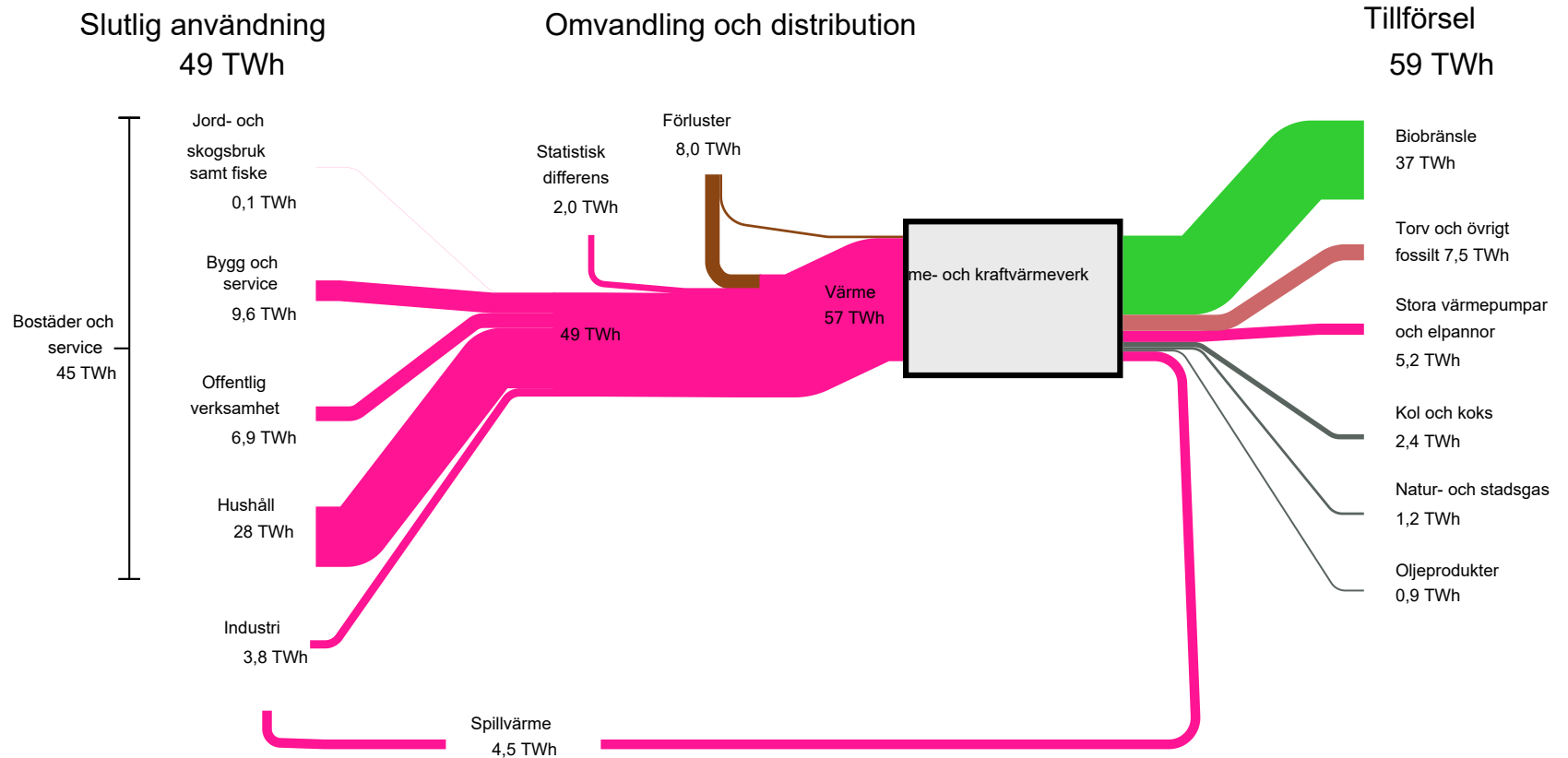
Tillförsel
132TWh*



Biobränslen 2015



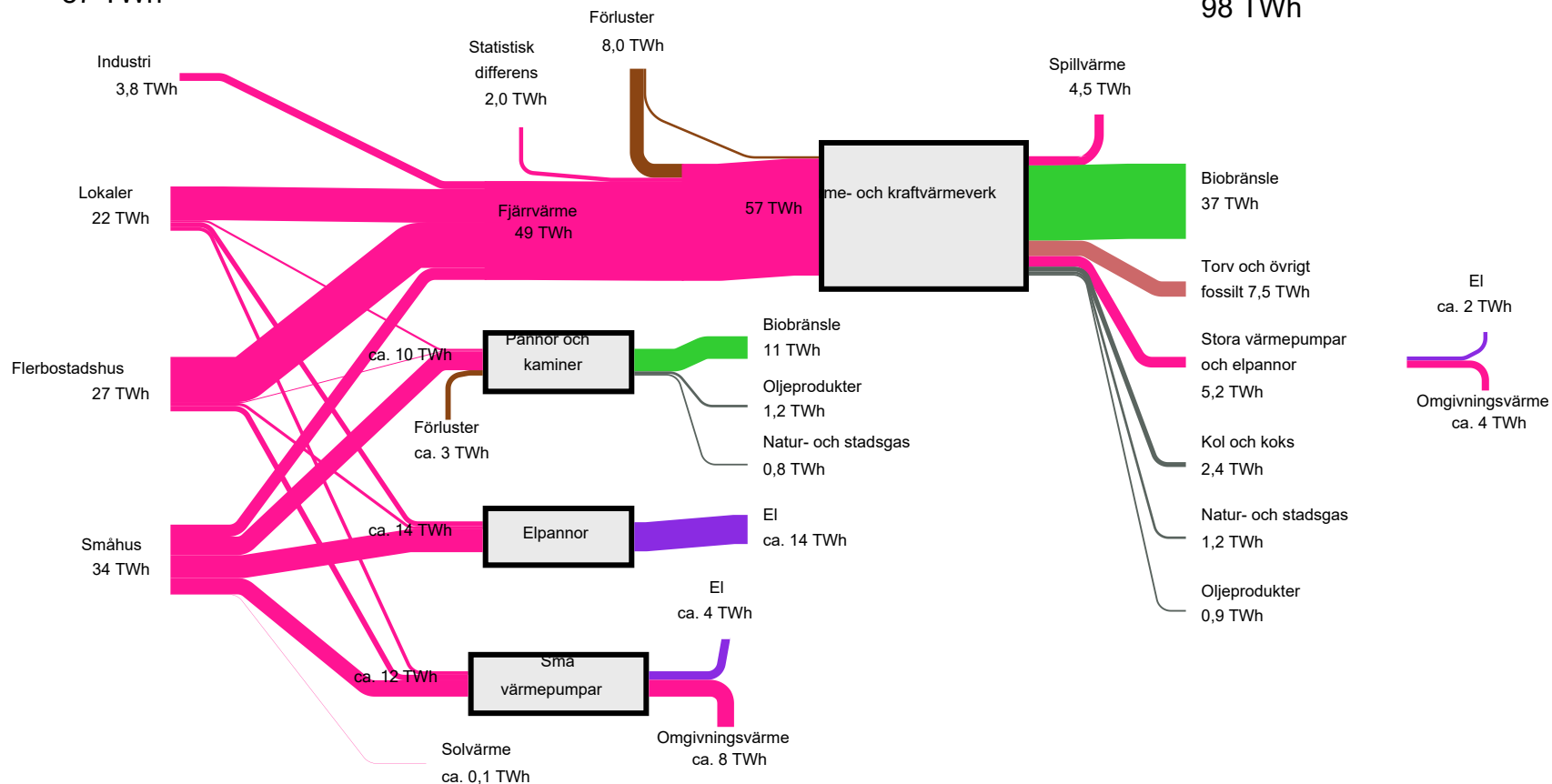
Fjärrvärme 2015



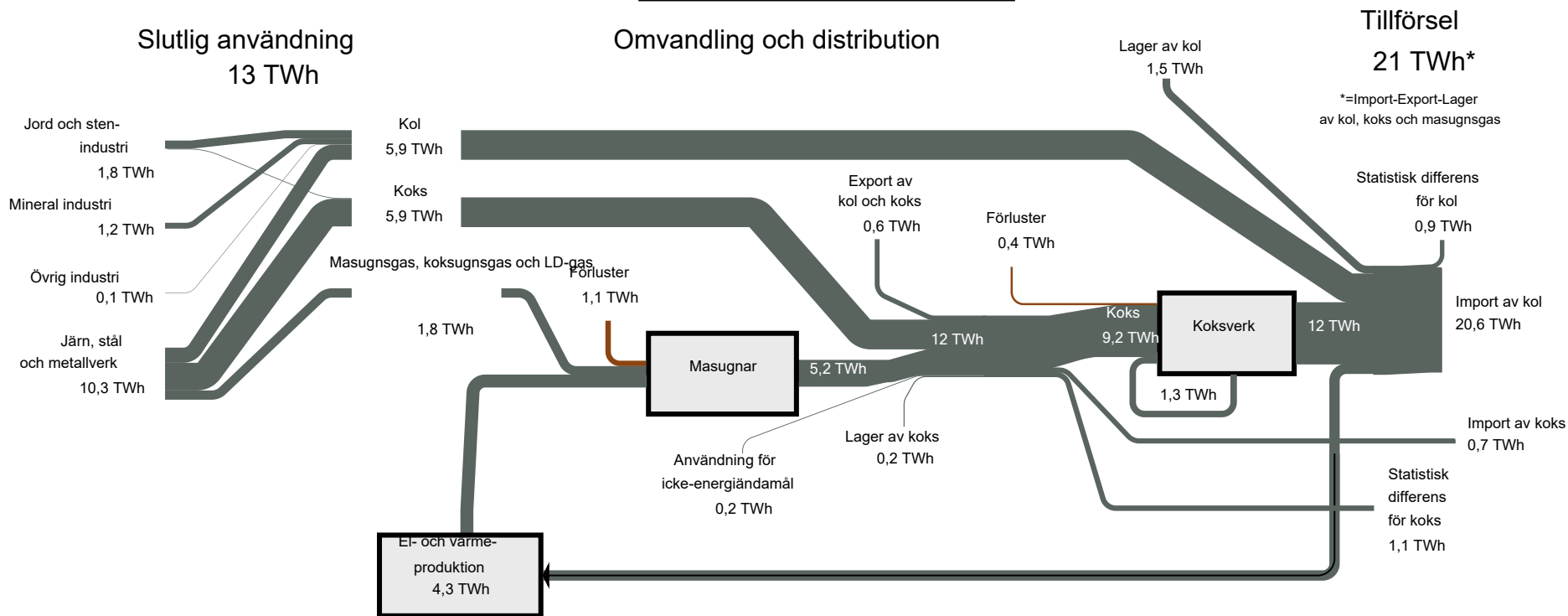
Uppvärmning och varmvatten 2015

87 TWh

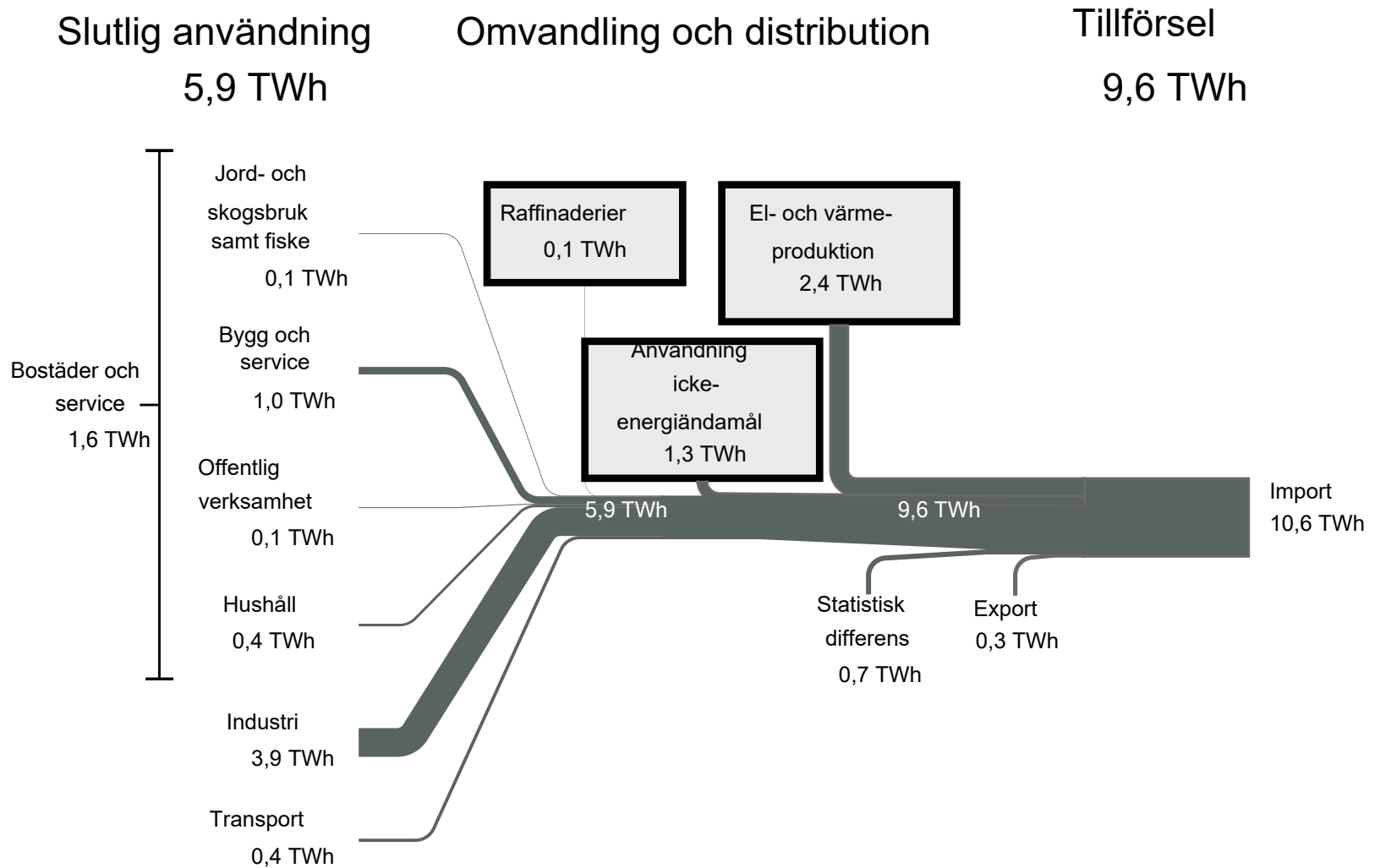
98 TWh



Kol och koks 2015

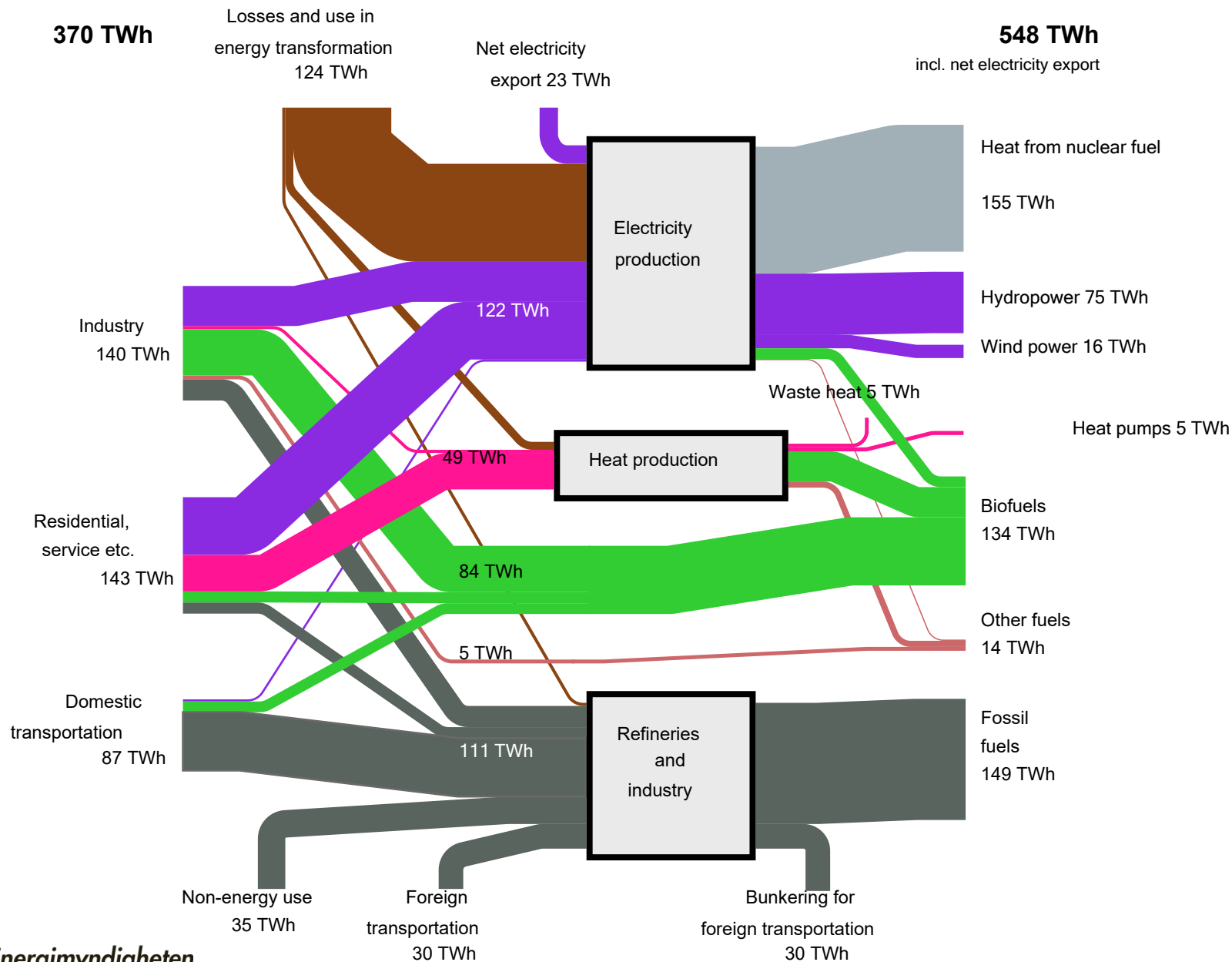


Natur- och stadsgas 2015



SWEDEN'S ENERGY SYSTEM (IN ENGLISH)

Sweden's energy system 2015



Sweden's energy system 2015

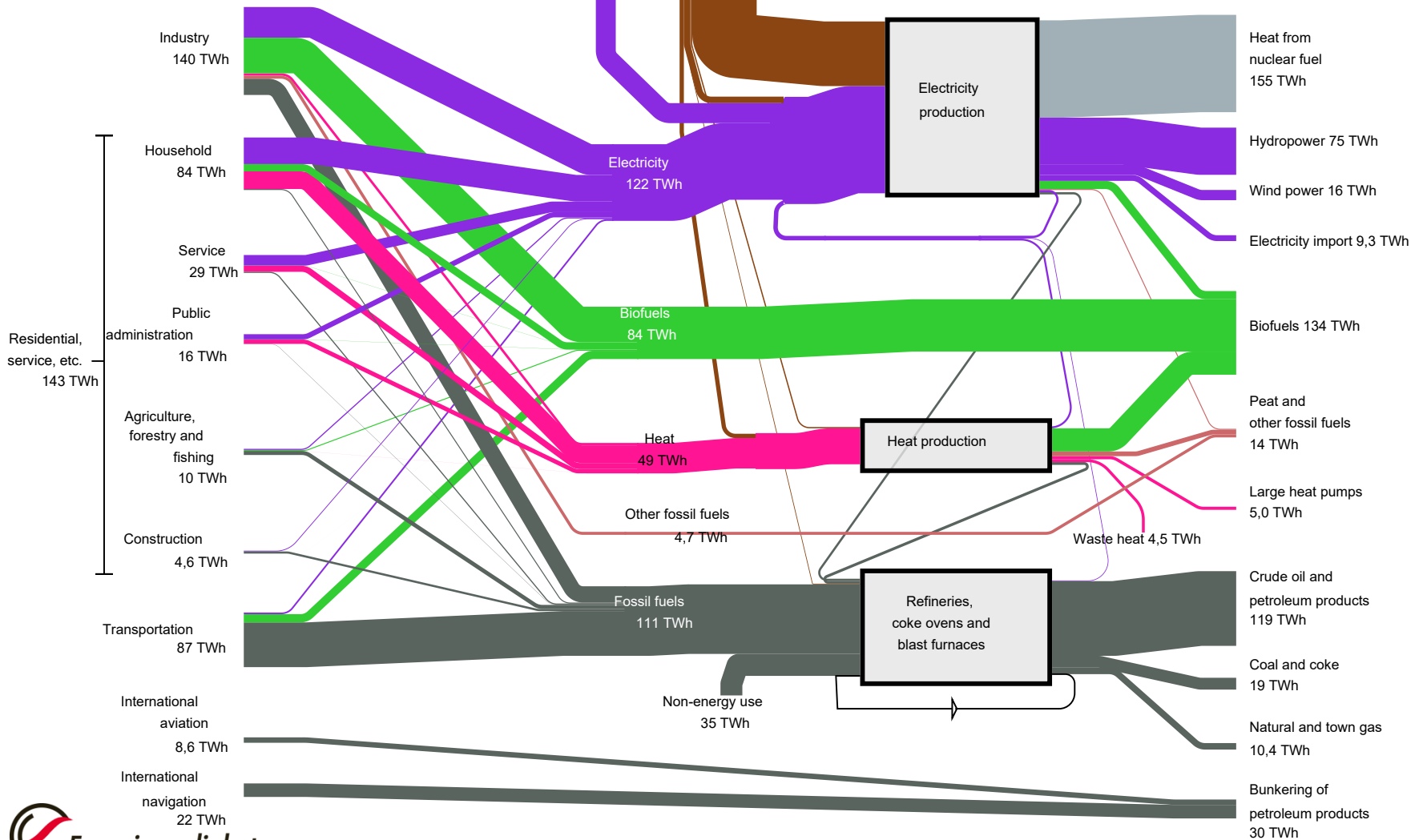
Final consumption
370 TWh*

Transformation and distribution

Production
557 TWh*

*International transportation is reported separately

*Electricity is calculated net= -23 TWh
International transportation is reported separately



Bioenergy in Sweden 2015

Final use
84 TWh

Transformation
and distribution
134 TWh

Supply
134 TWh

