

Klimatfärdplan: 2017 – 2030

Workshop 2: Hållbart energisystem 16-11-02



ÖSTERSUNDS
KOMMUN

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) are yearly held in different countries

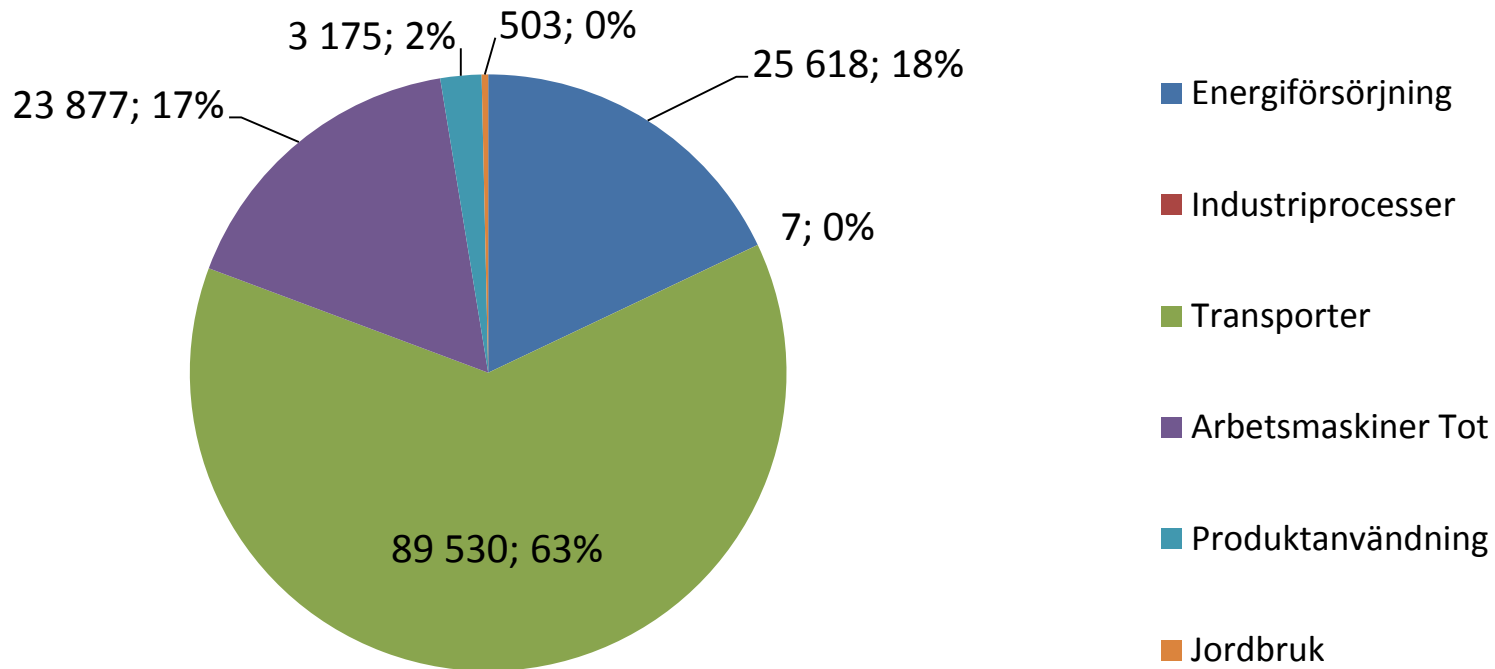
Marrakech

November 7 - 18th 2016



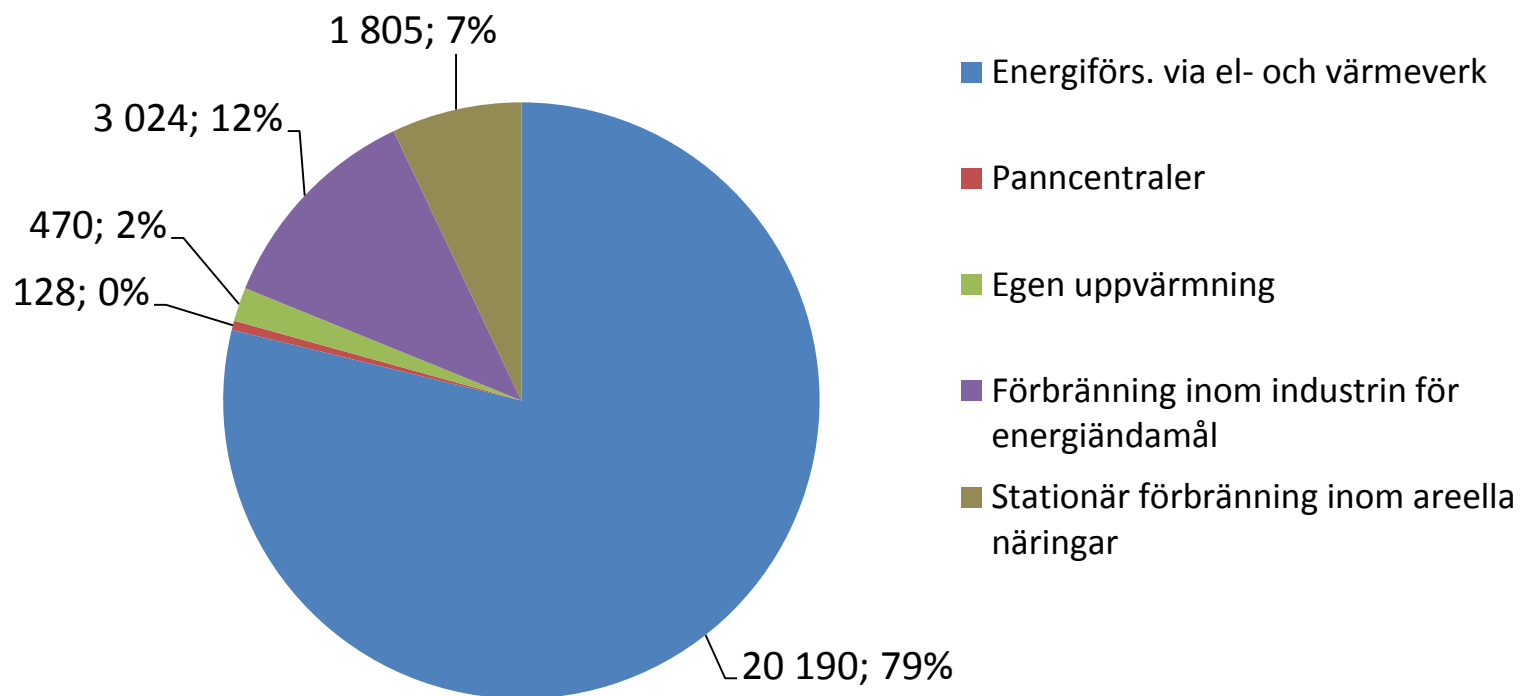
ÖSTERSUNDS
KOMMUN

Utsläpp av fossil koldioxid (ton CO₂) per sektor i Östersunds kommun 2014



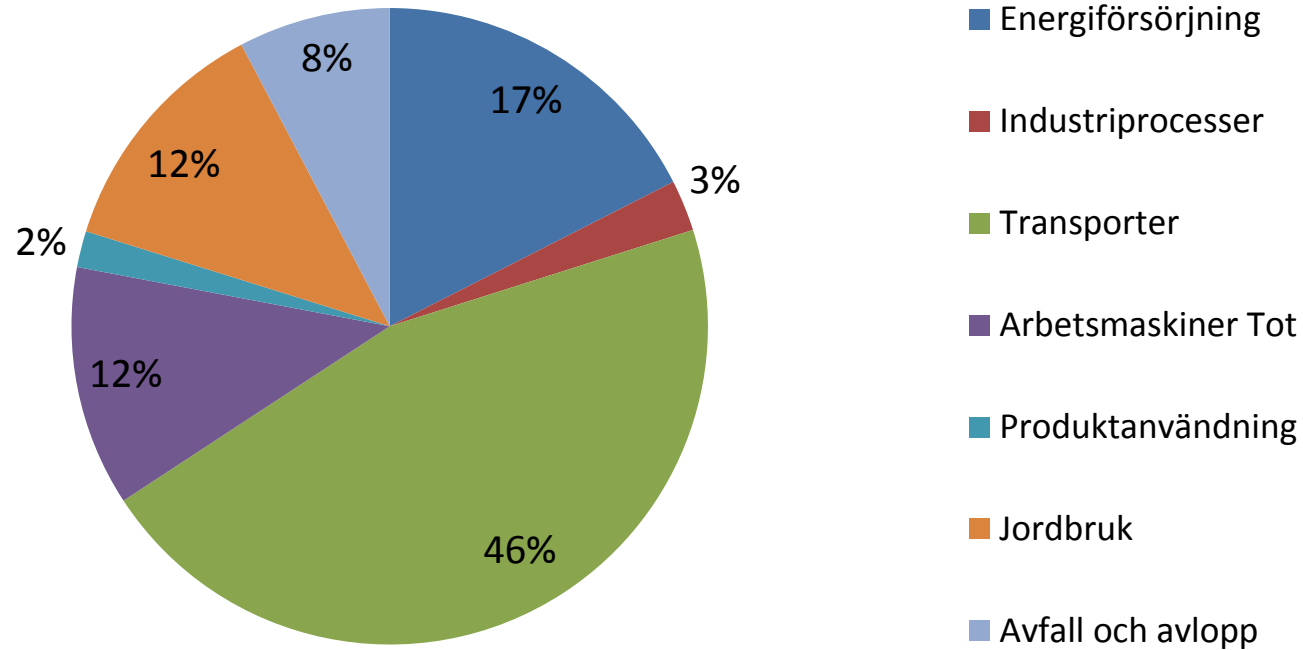
Källa: SMED

Utsläpp av fossil koldioxid (ton CO₂) per kategori i inom sektorn energiförsörjning Östersunds kommun 2014



Källa: SMED

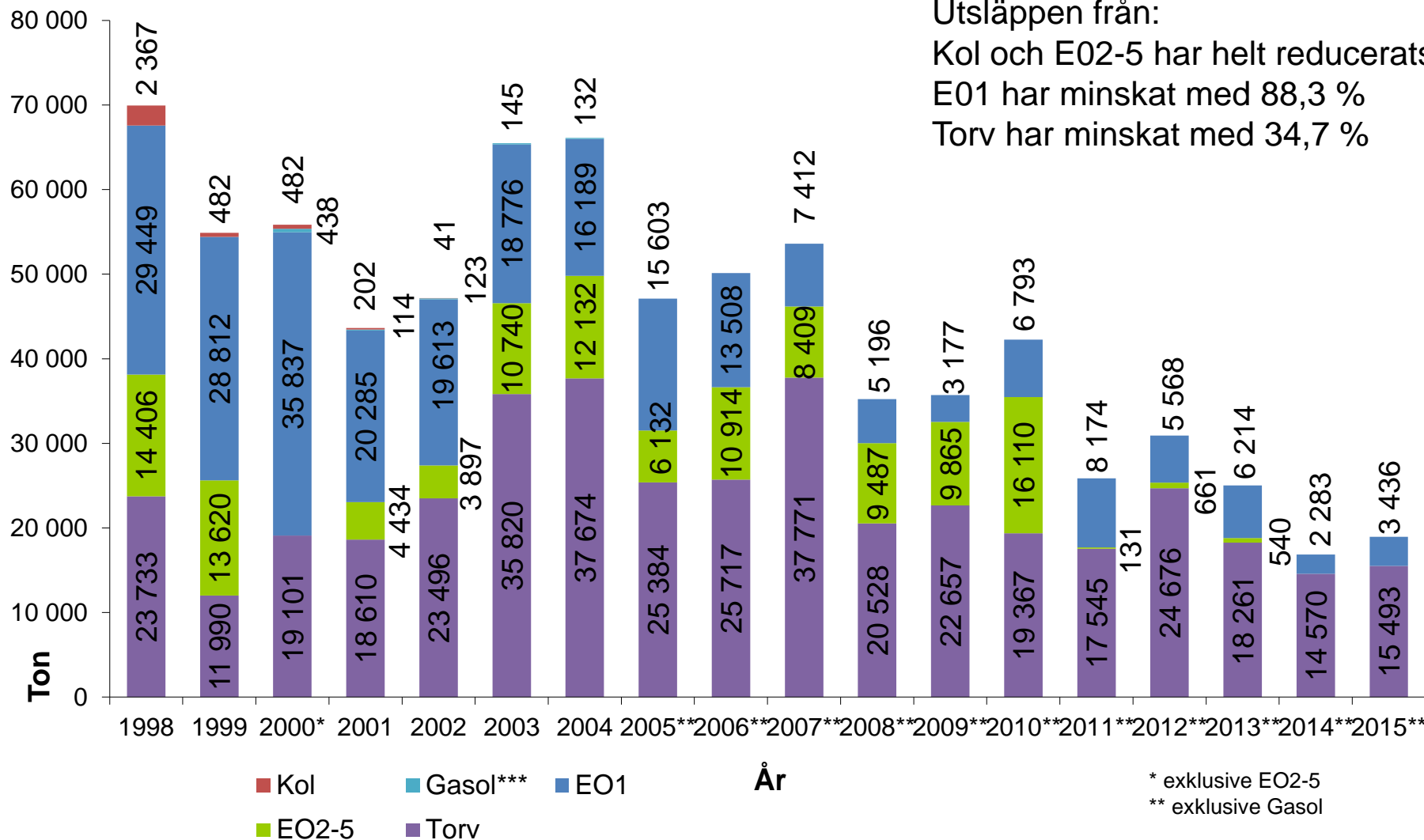
Utsläpp av växthusgaser (ton CO2 ekv) per sektor i Östersunds kommun 2014



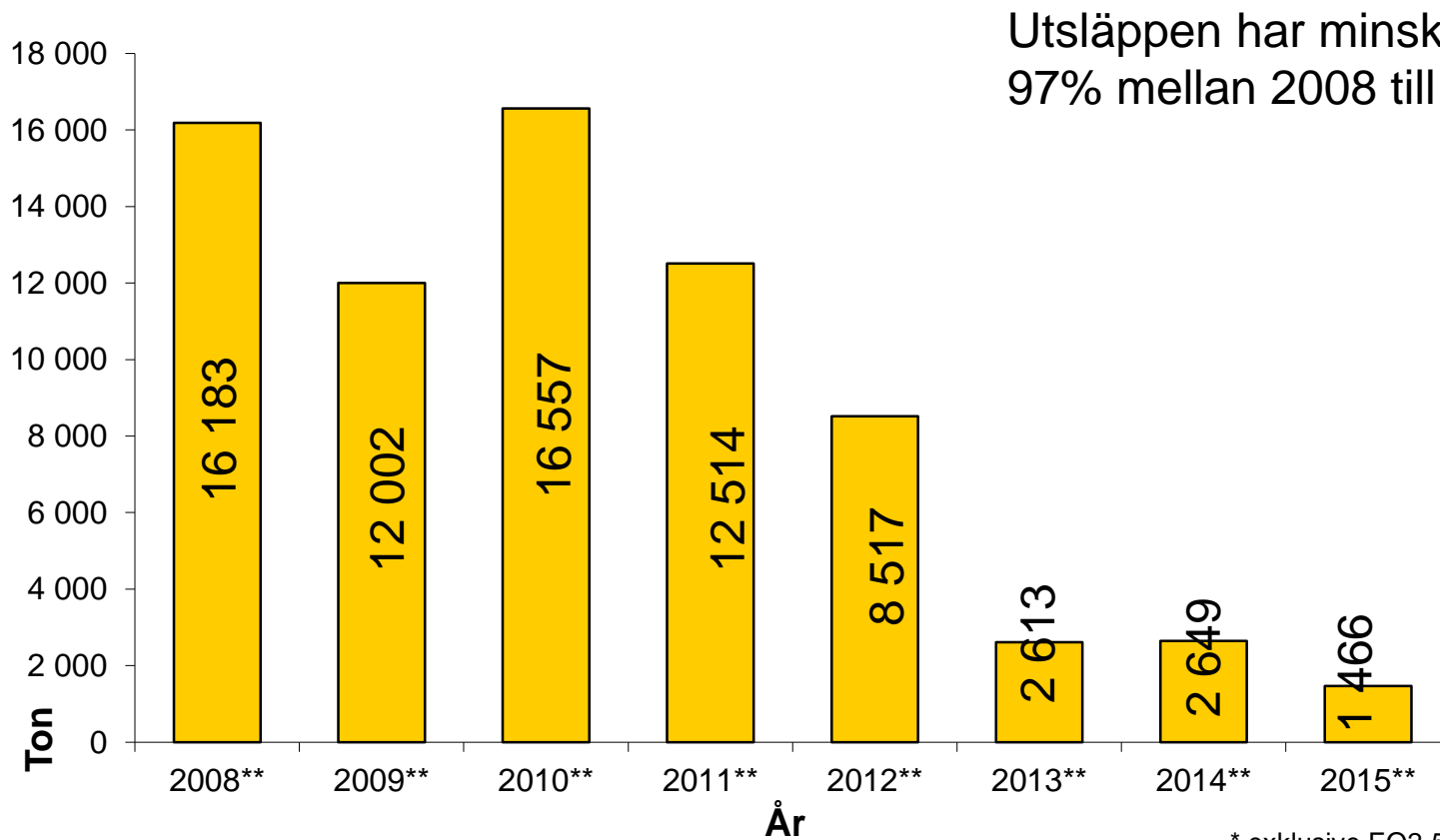
Källa: SMED

Fossila koldioxidutsläpp i Östersunds kommun som geografisk enhet Uppvärmning, Industri & Övrigt per kategori

Totalt har utsläppen minskat med 77,5 % sedan 1998 - 2015 



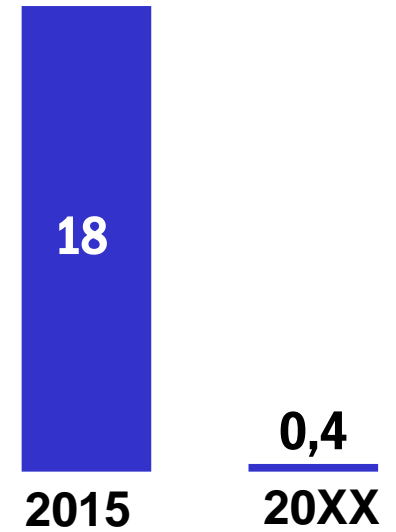
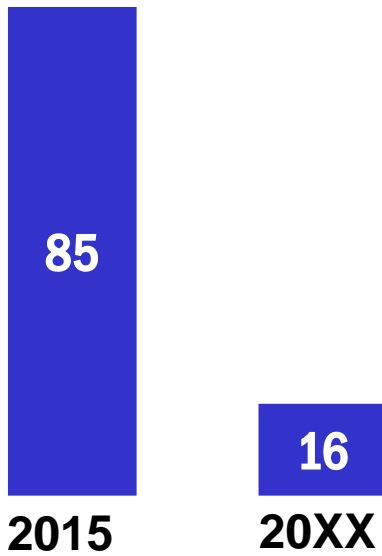
Fossila koldioxidutsläpp i Östersunds kommun som geografisk enhet kategori EI



* exklusive EO2-5

** exklusive Gasol

Energianvändning Transporter i Sverige

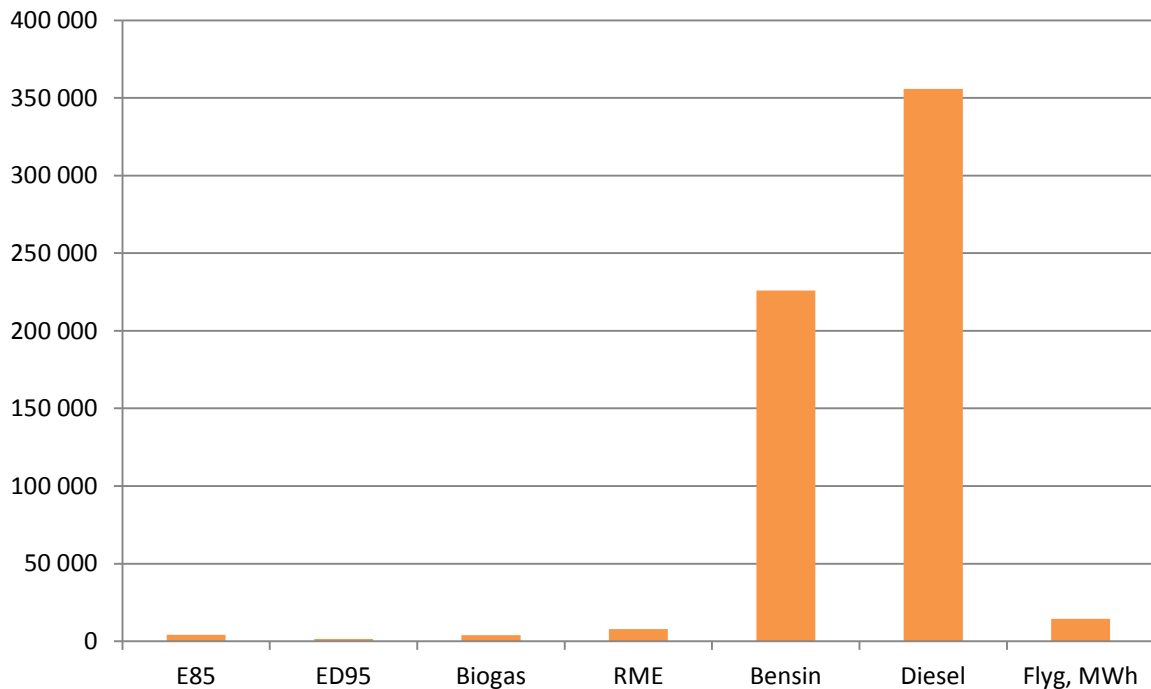


Energianvändning, TWh

Utsläpp, Mton

Energianvändning Transporter Östersund 2015

Bränslen konverterade till MWh

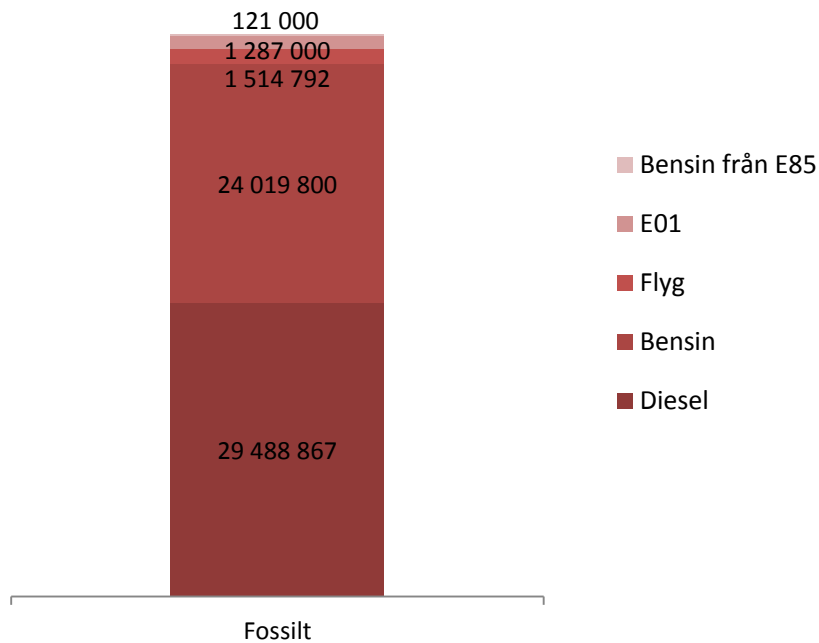


- Total energiförbrukning: 613 721 MWh = 0,61 TWh
- Produktion av energi i Jämtland: Ca 13 TWh
- Eldrivna fordon har 2- 5 gånger högre verkningsgrad än konventionella bilar
- Med faktor fem blir energianvändningen 0,12 TWh
- Eldrivna fordon minskar både energibehovet och utsläppen

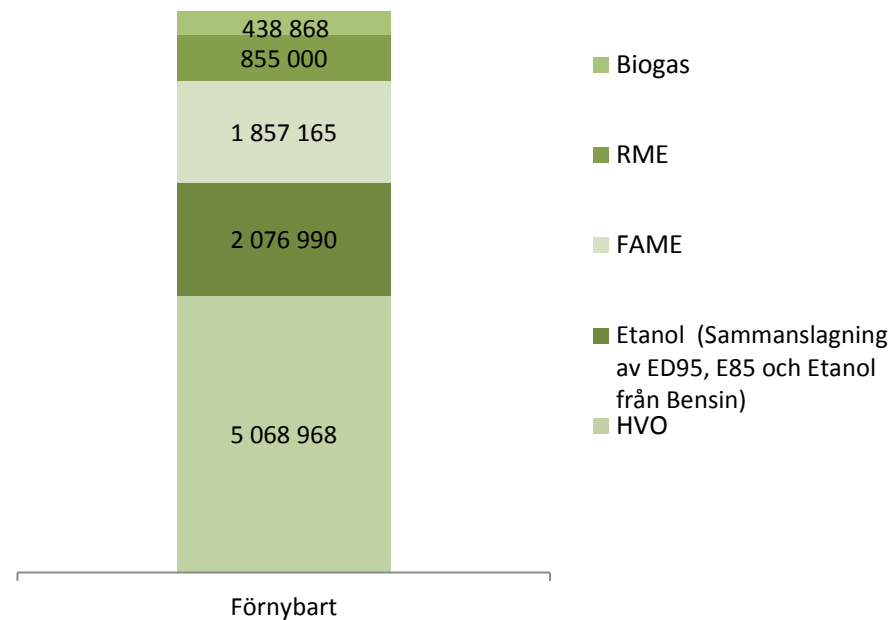
Nuläget: Översikt geografisk enhet år 2015

Fossil energi		Enhet	Förnybar energi		Enhet
Diesel	288 178	MWh	RME	7826	MWh
Bensin	214 737	MWh	Biogas	4015	MWh
Flyg	14 542	MWh	El	568 474	MWh
E01	12 806	MWh	Biogas till fjärrvärme	469	MWh
Torv	40 137	MWh	Elproduktion Solceller	750	MWh
Bensin från E85	203	MWh	Solvärme	495	MWh
			Träbränsle industri och byggverksamhet	38 700	MWh
			Träbränsle Fjärrvärme	485 967	MWh
			Förbrukning pellets och briketter	11 000	MWh
			Förnybar energi värmepumpar i småhus	42 422	MWh
			Förnybar energi värmepumpar i fv	1 500	MWh
			FAME (5,10% av den totala inblandningen i diesel)	16 993	MWh
			HVO (13,92% av den totala inblandningen i diesel)	47 902	MWh
			Etanol (Sammanslagning av ED95, E85 och Etanol från Bensin)	19 314	MWh
Fossil energi totalt					
	570 603 MWh				
Förnybar energi totalt					
	1 245 827 MWh				

Fossila drivmedel i liter Östersunds kommun 2015



Förnybara drivmedel i liter Östersunds kommun 2015



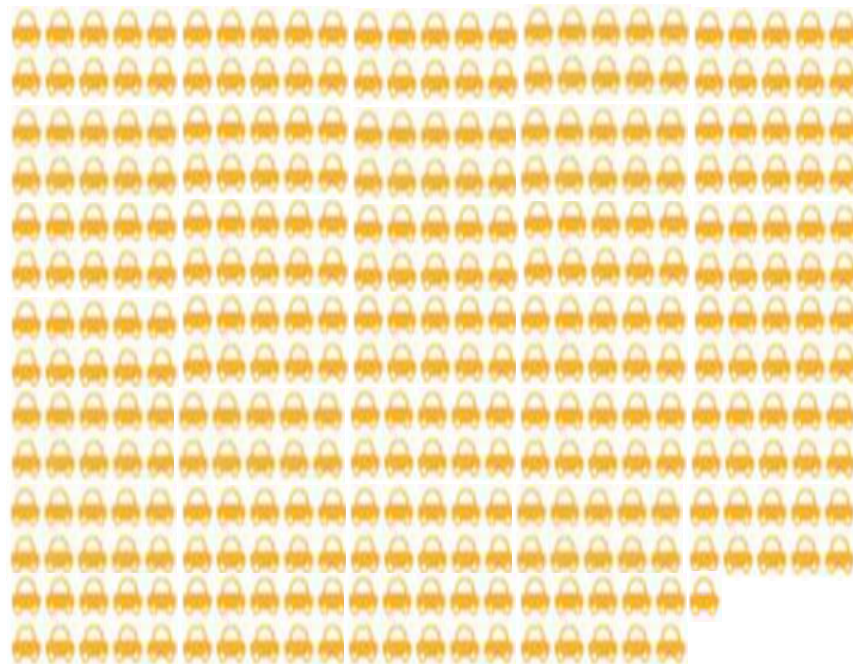
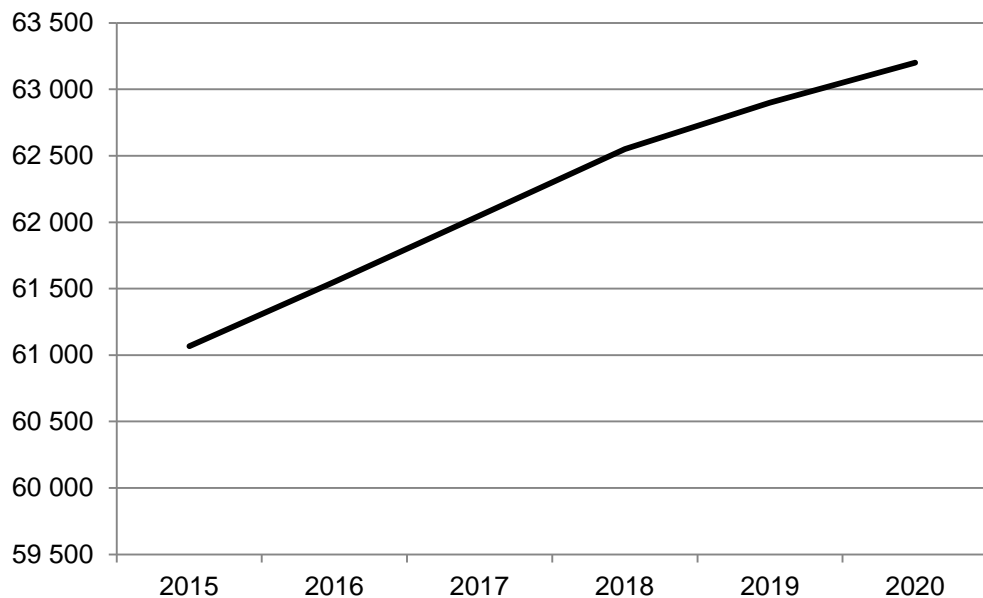
Tot. 56 431 459

-

Tot. 10 296 991

= 45 534 468

Befolkningsprognos Östersunds kommun



Befolkningstillväxten motsvarar per år:



12 bussar

341 bilar

Kriterier för Guld, Silver och brons

Betygskriterier

Betygskriterier för årlig energianvändning i kWh/m², A_{temp} vid nyproduktion. Kompletterad med vårdlokaler annars ingen ändring jämfört med 2.1. Kriterierna för elvärmda byggnader togs bort 130101.

Indikator 1	BRONS	SILVER	GULD
Bostäder Lokalbyggnader Handelsbyggnader med normalhög internlast. Lokalbyggnader med hall med normalhög internlast. Vårdlokaler	≤ BBR	≤ 75 % BBR	≤ 65 % BBR
Handelsbyggnader och lokalbyggnader med hall där mycket spillenergi genereras.	Energianvändning vid referensdrift ≤ BBR	Energianvändning ≤ 0,75 x BBR Energitekniska egenskaper hos byggnad med installationer är ej sämre BRONS Energirutiner ska finnas.	Energianvändning ≤ 0,50 x BBR Energitekniska egenskaper hos byggnad med installationer är ej sämre BRONS Energirutiner ska finnas.

- Här bygger man med dessa kriterier:
Fagerskrapan: Guld
Centralpalatset: Silver
Storsjöstrand: Silver

Kommentarer Uppvärmning, Industri + Övrigt

- Jämtkrafts fjärrvärmeverk ingår i systemet med handelsrätter och får varje år fram till 2020 nya. De som inte förbrukats får sparas eller säljas vidare
- Enligt Matts Svensson på Jämtkraft så förbrukas det betydligt färre utsläppsrätter än vad som görs av med
- 2015 användes 22 326 st mot 95 443 st tilldelade
- År 2016 har Jämtkraft sålt 45 000 utsläppsrätter till ett värde av 55kr st., ytterligare 25 000 planeras att säljas under året
- Tabellen nedan visar tilldelade utsläppsrätter fram till 2020.

Anläggning	Huvudman	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Öneberget	Jämtkraft AB	203	182	40	35	30	26	21	17
Gövikén	Jämtkraft AB	778	697	162	142	124	106	88	71
Torvalla	Jämtkraft AB	853	763	0	0	0	0	0	0
Minnesgårdet	Jämtkraft AB	4027	3604	3192	2793	2406	2032	1669	1321
Lugnviksverket P1 och P2	Jämtkraft AB	14111	12628	11185	9786	8431	7119	5849	4627
Lugnviksverket KVV	Jämtkraft AB	95733	85672	75897	66429	57261	48389	39804	31527