



## FAKTAUNDERLAG KLIMATMÅL FÖR LULEÅ

### Dagens utsläpp av koldioxid (2013)

Uppgifterna om Luleå kommuns utsläpp har tagits fram med hjälp av information från Luleå Energi, LuleKraft, stadsbyggnadsförvaltningen, ekonomikontoret, Luleå Lokaltrafik, SSAB och Statistiska centralbyrån (SCB).

Figuren nedan visar Luleås utsläpp år 2013 per sektor, exklusive SSAB. Diagrammet visar tydligt att transportsektorn, exklusive flygtrafiken, dominerar.

Dagens trender är en långsam ökning av förnybara bränslen inom transportsektorn men en samtidig ökning av transportarbetet. Detta betyder att det inte kommer att gå att nå mål om en minskning av koldioxidutsläppen genom att enbart satsa på förnyelsebara bränslen. Effektivare teknik och användning behövs.

#### Vad är vi bra på?

Vi är bra på att använda restenergi till fjärrvärme och el.

Vi har ett väl utbyggt fjärrvärmenät.

Vi producerar förnyelsebara bränslen som träpellets och biogas.

Vi har en effektiv kollektivtrafik som ställer om till förnybara bränslen.

Vi förändrar kommunens bilpark med energieffektivare fordon och förnybara bränslen.

Vi har en ambitiös energi och klimatrådgivning.

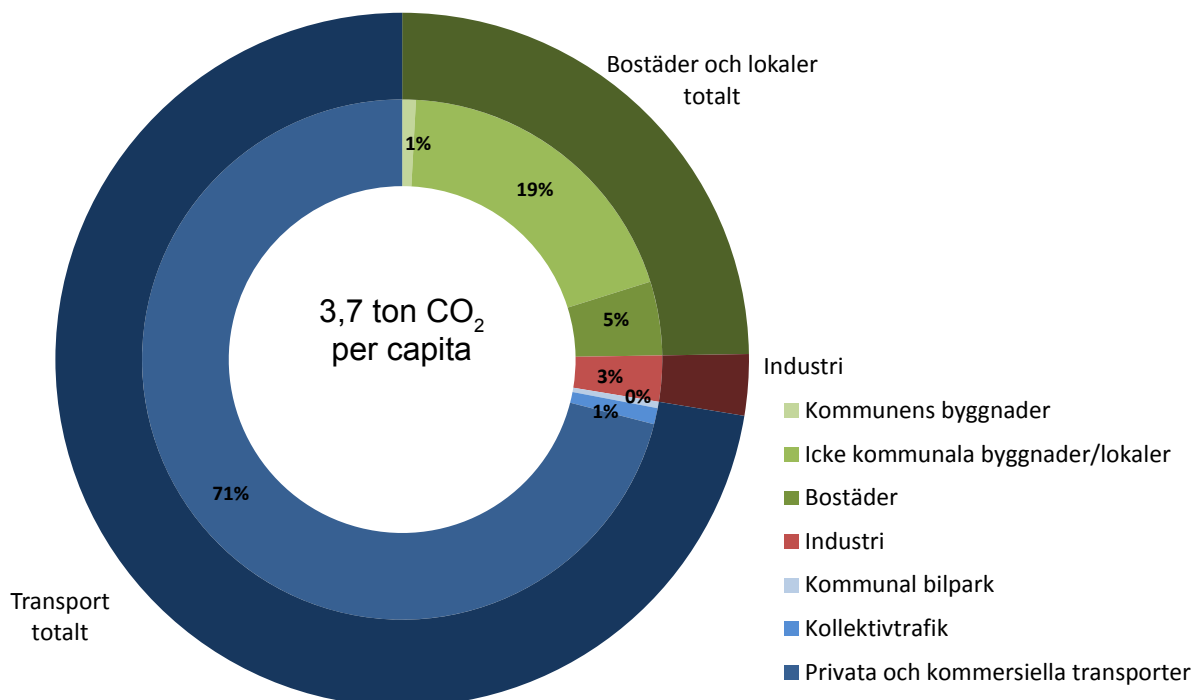
Vi förändrar förutsättningarna för trafiken i centrum.

#### Några utmaningar

Hur kan vi ställa om transportarbetet?

Hur kan vi få ökad produktion av förnyelsebar energi?

### Koldioxidutsläpp per sektor 2013 i Luleå





## Luleås klimatpåverkande utsläpp med olika perspektiv

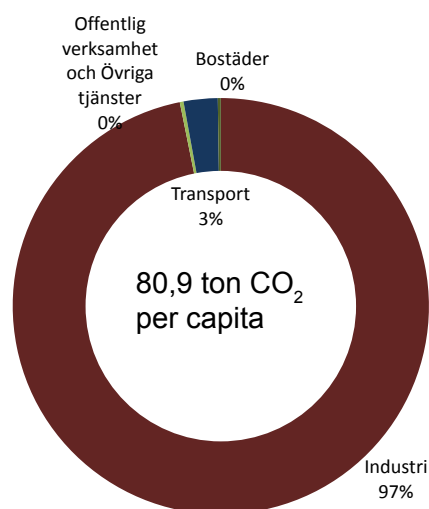
De nationella redovisningarna av koldioxidutsläppen beräknas med ett produktionsperspektiv. Då domineras bilden av Luleå av SSABs produktion av stål. Till höger visar vi två olika bilder av produktionsperspektivet, med och utan SSAB. Den mittersta visar vår redovisning för Borgmästaravtalet när vi har exkluderat SSAB.

Senaste tiden har Sveriges utsläpp av växthusgaser i andra länder uppmärksammas. Utsläppen för svensk konsumtion även kallat fotavtryck beräknas utifrån BNP, export- och importvärden mm. När konsumtionsperspektivet vägs in ökar Sveriges utsläpp från ca 6 ton per capita till över 11 ton per capita år 2012.

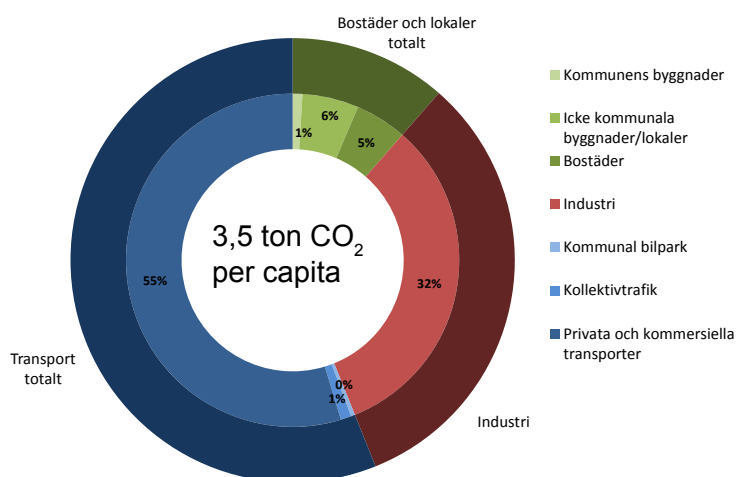
Samma beräkning av fotavtryck för Luleå (år 2004) visar att utsläppen per capita förändras från ca 3,5 (produktionsperspektivet exklusive SSAB) till 10,8 ton. Konsumtionsperspektivet har beräknats för alla Sveriges kommuner i ett forskningsprojekt (REAP) och finns bara för 2004.



### Produktionsperspektivet



### Produktionsperspektivet (exkl SSAB)





## FAKTAUNDERLAG KLIMATMÅL FÖR LULEÅ

När SSAB inkluderas i produktionsperspektivet dominerar industrin och med samma perspektiv exklusive SSAB är det transporterna som dominerar. Jämför man produktionsperspektivet med konsumtionsperspektivet är det konsumtionen av varor som dominerar.

I konsumtionsperspektivet är utsläppen från transporter, stålproduktion mm knutna till de olika varor som används i Luleå. Det största utsläppet i konsumtionsperspektivet är från varor som kläder, skor, tidningar mm och det näst största utsläppet kommer från mat, dryck mm.

Om vi ska minska vår påverkan på klimatet är det viktigt att inte bara använda produktionsperspektivet utan även ta med konsumtionsperspektivet.

### Några utmaningar

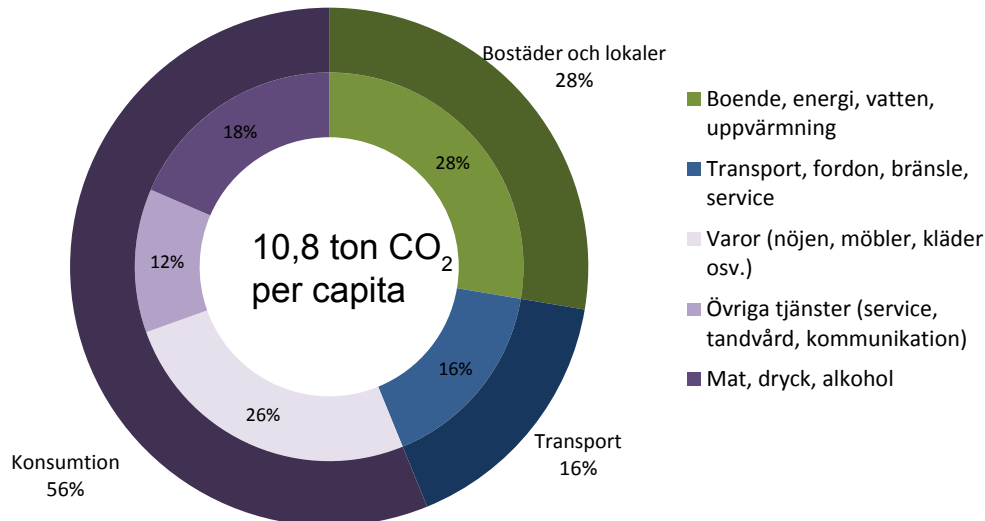
Med konsumtionsperspektivet blir utmaningarna annorlunda.

Hur ska vi minska konsumtionen av importerade varor och öka det närproducerade?

Hur kan vi minska mängden mat som kastas?

Hur kan vi få en ökad konsumtion av rotfrukter, grönsaker, frukt och nå en minskning av köttkonsumtionen?

### Konsumtionsperspektivet





## Basfakta om energiläget i Luleå

### Tillförsel av energi

Den totala mängden tillförd energin har ökat de senaste åren vilket speglar hur samhället har utvecklats, med ett ökat behov av energi. Klimatpåverkande utsläpp har haft en ökande trend som de senaste åren har vänt till en positiv minskande trend för Sverige. Det finns dock rapporter som visar att "våra" utsläpp samtidigt ökar i andra länder. Där fler och fler av de varor vi köper in produceras.

Till det geografiska området Luleå kommun kommer olika typer av bränslen. SSABs behov av kol och koks dominerar tillförseln av bränslen och motsvarar ca 80% av all tillförd energi, ca 10 milj MWh. Nästan en miljon MWh el tas in till kommunen till företag och hushåll. Sedan kommer transporterens energibehov, ca 800 MWh kommer hit varje år.

Eldningsoljan har en minskade trend och är på väg att fasas ut. Träbränslen, biogas, etanol har en mycket liten andel av den tillförda mängden energi.

De tydligaste trenderna från 1995 till idag visar att etanol har ökat och eldningsolja minskat.

### Omvandling av energi

Energi kan inte tillverkas eller produceras utan endast omvandlas till en annan form som värme m fl. Energi kan också ha olika kvaliteter, el har en hög kvalitet och värme en låg.

Luleå har ett unikt energisamarbete. Luleå Energi AB, som är ett kommunalt bolag, äger tillsammans med SSAB dotterbolaget LuleKraft AB.

LuleKraft producerar fjärrvärme till de flesta hushåll och verksamheter i kommunen. I kraftvärmeverket på Aronstorp används blandgas från SSAB för att göra hetvatten till fjärrvärme och el. Luleå Energi har flera värmeverk som producerar fjärrvärme för mindre nät som i Råneå och Anträs samt värmeverk som behövs som tillskott på nätet under kalla vinterdygn. El och ånga som också produceras levereras tillbaka till SSAB.

Ett annat dotterbolag till Luleå Energi AB är Bioenergi AB som producerar träpelletet med hjälp av torkgaser som Lulekraft AB levererar.

Mindre solvärmeanläggningar finns främst på fritidshus. Luleå kommun har två större anläggningar, på ett växthus och utomhusbad.

Mindre solcellsanläggningar finns på fritidshus och båtar.

En anläggning för att producera fordonsgas från slam kommer att ge gas till lokal kollektivtrafik och kommunens fordon. Under hösten 2015 kommer tankning att kunna starta.

### Användning av energi

Energi används med syfte att få värme, driva elektrisk utrustning och att förflytta människor och varor. Energianvändningen har ökat de senaste åren jämfört med tidigare.

Energianvändningen för industrin dominerar i Luleå. SSAB använder energi för att producera råjärn av malm. Produktionen har blivit energi-effektivare per producerad mängd.

Transporter, exklusive tåg och flyg, visar en oförändrad trend när det gäller energianvändning. Fordonen har blivit effektivare och andelen fordon som använder etanol, el, biogas m fl alternativa bränslen har ökat. Dessa förändringar motverkas av ett ökat antal fordon.

Luleå Lokaltrafik AB som kör buss mellan centrala Luleå och stadsdelarna har ett ökat antal bussresor för varje år. Andelen etanol och snart andelen biogas ökar.

Hushållen visar en minskande energianvändning. Andelen hushåll anslutna till fjärrvärme har ökat successivt och är nu mycket hög.

Kommunens egna verksamheter använder energi främst till lokaler och resor. För uppvärmningen av lokaler dominerar fjärrvärme med en liten andel träpellets. Elen som används är från och med 2013 miljöcertifierad (EDP). Den totala energianvändningen räknat per yta och per anställd minskar. Energi till lokala transporter med tjänstebilar visar en oförändrad trend när det gäller den totala energianvändningen. De kommunala resorna har blivit energieffektivare per mil.