



LULEÅ KOMMUN

SAMMANSTÄLLNING

KLIMATMÅL, STRATEGIER OCH ÅTGÄRDER

JANUARI 2016

Bakgrund och syfte

Energi- och klimatfrågan är en av de största utmaningar som världen och Luleå kommun står inför. Det sätt som vi arbetar med energi- och klimatfrågor har stor betydelse för en hållbar utveckling enligt Vision Luleå 2050. Energi och klimat är nära kopplade till kommunikationer, näringsliv, bebyggelse och sysselsättning som alla är viktiga delar i en växande kommun.

I januari 2015 skrev Luleå kommun på Borgmästaravtalet (Covenant of Mayors) och förbinder sig därmed att aktivt arbeta med att begränsa klimatpåverkan. Enligt avtalet ska Luleå kommun senast februari 2016 ha antagit ett uttalat mål att minska koldioxidutsläppen med minst 20 % under perioden 1990-2020. Åtgärder och uppföljning ska sedan kontinuerligt rapporteras till EU.

Klimatmålen ska bidra till tydligare ambitionsnivå och ger ett förslag till revidering av programmets principer och att arbeta för till 2020 (Översiktsplan 2013).

Målen som styrande

Klimatmålen kommer att vara en del av programmen (ÖP 2013) och ska följas upp på i samband med uppföljning och utvärdering av programmen.

Målen ska användas som styrande i kommunens verksamhet och fungera som underlag till andra planer, yttranden och utredningar.

De ger också information till andra aktörer och medborgare om kommunens politiska ambition för området.

Ansvar för målen

Kommunstyrelsen har det övergripande ansvaret för klimatarbetet i kommunen.

Kommundirektörens ledningsgrupp beslutar om samordning av olika klimat- och energifrågor samt åtgärder.

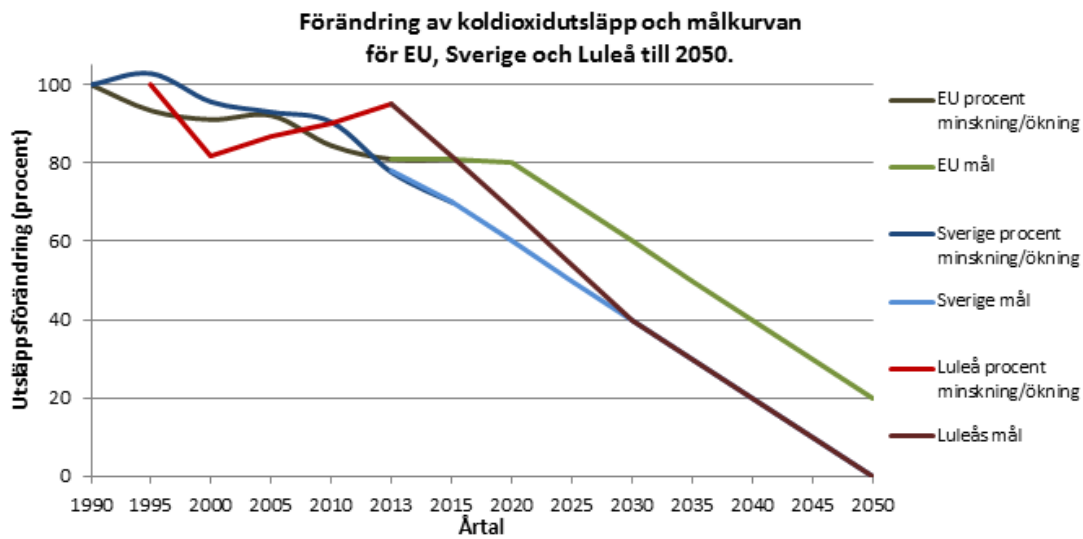
Samhällsutvecklingskontoret på kommunledningsförvaltningen följer upp, föreslår revideringar, samlar in åtgärder, sammanställer underlag och rapporterar.

Förvaltningarna använder klimatmålen för verksamhetsplaneringen, medverkar till uppföljning och rapportering samt är åtgärdsägare.

Kommunala bolag uppmanas att använda klimatmålen för verksamhetsplaneringen, medverka till uppföljning och rapportering samt är åtgärdsägare.



SAMMANSTÄLLNING KLIMATMÅL, STRATEGIER OCH ÅTGÄRDER



Nätverk och åtaganden

Att delta i nätverk är ofta förbundet med någon form av förbindelse där man delar en gemensam värdering eller målsättning. Följande nätverk har betydelse på klimatområdet:



SVERIGES EKOKOMMUNER

Luleå är en av Sveriges ekokommuner

Genom att vara medlem i föreningen Sveriges ekokommuner delar Luleå visionen om ett hållbart Sverige med många andra kommuner.



Borgmästaravtalet - Convenant of Mayors

EU-kommissionen har ett klimatinitiativ som innebär att företrädare för Europas städer och regioner ansluter sig till ett avtal. Städerna åtar sig att vara ambitiösare och gå längre än EU:s mål när det gäller att minska koldioxidutsläppen. Luleå kommun undertecknade avtalet i januari 2015.

Luleås klimatmål

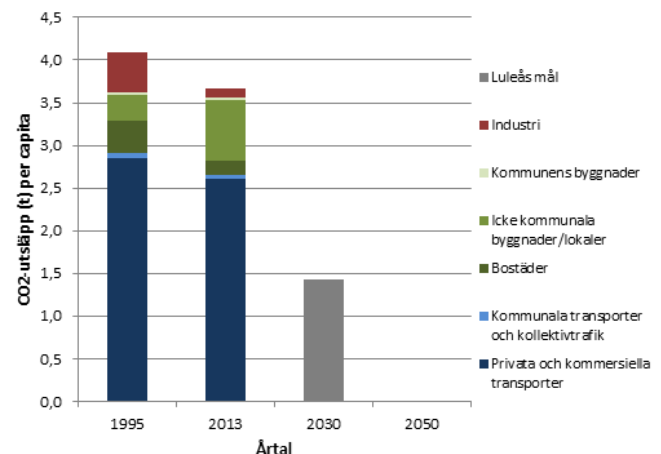
Klimatmålen är beslutade av kommunfullmäktige i januari 2016.

Koldioxidutsläppen minskar med 60% mellan 1995 och 2030 och med 100% till 2050, exklusive SSAB.

Koldioxidutsläppen minskar till 1,4 ton per invånare till 2030, exklusive SSAB.

Utsläppsminskningen per invånare baseras på ovanstående mål om 60%-ig minskning och en befolkning på 81 000 personer år 2030.

Luleås utsläpp per sektor för åren 1995 och 2013, samt mål för 2030 och 2050





Luleås strategier

Strategierna är utvalda principer från program Plats för mer, Ledande nordlig region och Resor & transporter (beslutade maj 2013 av kommunfullmäktige).

Principerna sammanfattas så här:

Hållbar ekonomisk tillväxt med en samtidigt minskande användning av energi och resurser.

Energianvändning som minskar genom bättre hushållning och effektivisering.

Byte till förnyelsebara bränslen och effektiviserad användning av fossila bränslen.

Ökad lokal produktion av energi, bränslen, livsmedel och material.

Luleå kommun ska fokusera på utvalda tillväxtområden, ett av dem är energi- och miljöteknik.

Luleå kommun ska ge förutsättningar för en ökad användning av alternativa bränslen till transporter.

Luleå kommun ska vara ett föredöme när det gäller hållbara transporter.

Luleå kommun ska aktivt minska användningen av fossila bränslen.

Prioriterade områden för åtgärder på lång sikt

Byggnader, utrustning och anläggningar

- Optimera energianvändningen

Transporter

- Öka andelen förnyelsebara drivmedel
- Optimera energianvändningen

Lokal produktion

- Öka lokal produktion av förnyelsebar energi

Fysisk planering

- Skapa förutsättningar för resurseffektiva och hållbara energisystem
- Samhällsbyggande med ett tydligt klimat- och energiperspektiv
- Trygga en säker och tillräcklig energitillförsel

Inköp och upphandling

- Öka efterfrågan på förnybara bränslen och energieffektiva produkter och tjänster

Information och samverkan

- Engagera fler i omställningen till en mer hållbar energianvändning
- Öka samverkan mellan olika aktörer





SAMMANSTÄLLNING KLIMATMÅL, STRATEGIER OCH ÅTGÄRDER

Borgmästaravtalets åtgärdsplan (Sustainable Energy Action Plan)

En åtgärdsplan för att nå de uppsatta målen ska vara konkret och beskriva åtgärd, genomförandetid, ansvar och ekonomi. Åtgärderna ska minst beröra de områden som kommunen som organisation har rådighet över.

Sektorer för åtgärder som berörs i kommunal verksamhet:

Byggnader, utrustning, anläggningar, bostadsfastigheter, kommunal gatubelysning, avfallshandling, va-hantering och måltidsverksamhet.

Bilpark, transporter och lokal kollektivtrafik.

Planering av samhälle och trafik: Infrastruktur för transporter och energi samt förutsättningar för lokal energiproduktion.

Upphandling av produkter och tjänster.

Arbete tillsammans med medborgare och intressenter. Skapa lokala nätverk och ökad samverkan med lokala aktörer.

Rådgivning, utformning av bidrag & stöd och utbildningsinsatser. Information och kommunikation via olika medier.

Åtgärder för Borgmästaravtalet

Redovisade åtgärder har samlats in från förvaltningar och kommunala bolag. De är åtgärder som är beslutade i olika program, verksamhetsplaner, policys, planer etc.

Samhällsutvecklingskontoret har samordnat insamlingen av åtgärder och rapporterar dessa till Borgmästaravtalet.

Sektor: byggnader, utrustningar och anläggningar

Rubrik	Ansvar	Beslut	Effekt
Ändrat energibeteende i kommunal verksamhet	Alla kommunala verksamheter	Samhällsbyggnadsförvaltningens verksamhetsplan	Minskad elanvändning. 0,5 ton CO ₂
Energieffektivisering i kommunala lokaler, lågenergikrav vid ny-, om- och tillbyggnad	Samhällsbyggnadsförvaltningen	Samhällsbyggnadsförvaltningens verksamhetsplan	Minskad energianvändning. 45 ton CO ₂
Information om effektivare energianvändning och energislag	Miljö- och byggnadsförvaltningen	Miljö- och byggnadsförvaltningens verksamhetsplan	Fler rådgivningsinsatser och minskad energianvändning.
Ändrat energibeteende hos Lulebos hyresgäster	Lulebo AB	Affärsplan	Minskad energianvändning.
Energieffektivisering i Lulebos fastigheter	Lulebo AB	Affärsplan	Minskad energianvändning.
Energikrav vid nybyggnation	Lulebo AB	Affärsplan	Uppnå Miljöbyggnad Silver

SAMMANSTÄLLNING KLIMATMÅL, STRATEGIER OCH ÅTGÄRDER



Sektor: gatubelysning

Rubrik	Ansvar	Beslut	Effekt
Byte till LED-teknik	Samhällsbyggnadsförvaltningen	Belysningsplan	Minskad elanvändning. 6 ton CO ₂

Sektor: transporter

Rubrik	Ansvar	Beslut	Effekt
Produktion av biogas	Samhällsbyggnadsförvaltningen	Beslut i kommunfullmäktige 2010, Affärsplan/färdplan för biogas	Minskad användning av fossila bränslen. 2100 ton CO ₂
Fler fordon för förnyelsebara bränslen i kommunal verksamhet	Samhällsbyggnadsförvaltningen	Samhällsbyggnadsförvaltningens verksamhetsplan	Ersätta bensin för kommunala fordon med biogas. 220 ton CO ₂
Resfria möten i kommunal verksamhet	Alla kommunala verksamheter	Riktlinjer för resor i tjänsten, 2012	Minskat resande
Sparsam körning i kommunal verksamhet	Alla kommunala verksamheter	Riktlinjer för resor i tjänsten, 2012	Fler utbildade i sparsam körning.
Minskad bilkörning i kommunal verksamhet	Alla kommunala verksamheter	Riktlinjer för resor i tjänsten, 2012	Fler korta resor med gång, cykel och buss.
Förnyelsebar energi i kollektivtrafiken	Samhällsutvecklingskontoret	Program Resor & transporter, 2013	Ökad andel förnyelsebara bränslen. Ersätta diesel med biogas och el. 15670 ton CO ₂
Laddningsinfrastruktur	Samhällsbyggnadsförvaltningen	Handlingsplan för bättre luft i centrum 2015	Fler publika laddningsplatser. Ersätta fossila bränslen med el. 50 ton CO ₂
Förändra resvanor	Samhällsbyggnadsförvaltningen	Samhällsbyggnadsförvaltningens verksamhetsplan	Fler korta resor med gång, cykel och buss.

Sektor: lokal fjärrvärmeproduktion

Rubrik	Ansvar	Beslut	Effekt
Klimatneutral fjärrvärme	Luleå Energi AB	Luleå Energi ABs affärsplan	Minskad användning av fossila bränslen. 400 ton CO ₂
Biooljeeldad panna	Luleå Energi AB	Luleå Energi ABs affärsplan	Ersätter eldningsolja. 87000 ton CO ₂
Energitjänster och rådgivning	Luleå Energi AB	Luleå Energi ABs affärsplan	Utvecklade tjänster för energieffektivisering hos kund.



SAMMANSTÄLLNING KLIMATMÅL, STRATEGIER OCH ÅTGÄRDER

Sektor: övrigt

Rubrik	Ansvar	Beslut	Effekt
Samhällsplanering	Stadsbyggnadsförvaltningen	Program Plats för mer 2013, Prioriterad utbyggnadsordning 2015	Förtätning som ger underlag för gemensamma energieffektiva lösningar.
Cykelvägnätet	Stadsbyggnadsförvaltningen	Cykelplan 2014	Nyanlagda cykelvägar och upprustning.
Ny stadsdel Kronandalen	Stadsbyggnadsförvaltningen	Detaljplaneprogram 2012, Kvalitets- och gestaltungsprogram 2015	Krav på energi, transporter, parkeringsytor, verksamheter.
Klimatanpassad matsedel	Barn- och utbildningsförvaltningen	Kommunfullmäktiges beslut 2015	Minskad andel kött. 450 ton CO ₂
Minskad klimatpåverkan från inköp	Alla verksamheter	Riktlinjer för hållbara inköp 2015	
Minskat matsvinn	Barn- och utbildningsförvaltningen	Kommunfullmäktiges beslut 2015	Minskad mängd komposterbart avfall.
Planering för ett förändrat klimat	Stadsbyggnadsförvaltningen och Miljö- och byggnadsförvaltningen	Riktlinjer för klimatanpassning 2015	Mindre sårbart samhälle
Miljömärkt el	Luleå Energi AB	Luleå Energi ABs affärsplan	Fler avtal om miljömärkt el.
Energirådgivning	Miljö- och byggnadsförvaltningen	Miljö- och byggnadsförvaltningens verksamhetsplan	Effektivare energianvändning. 50 ton CO ₂
Event och aktiviteter	Miljö- och byggnadsförvaltningen	Miljö- och byggnadsförvaltningens verksamhetsplan	Uppmärksamma energianvändning



Dagens utsläpp av koldioxid (2013)

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

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).

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.

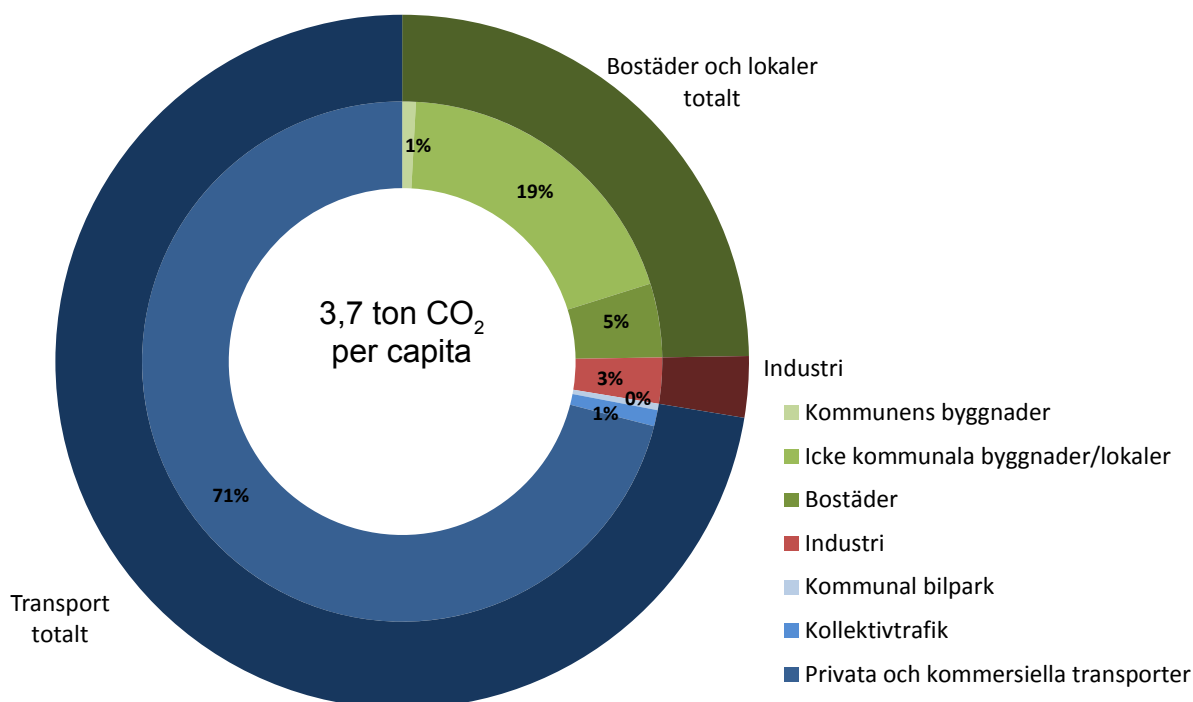
Vi förändrar förutsättningarna för trafiken i centrum.

Större utmaningar

Hur kan vi ställa om transportarbetet?

Hur kan vi få ökad produktion av förnyelsebar energi från sol och vind?

Koldioxidutsläpp per sektor 2013 i Luleå





SAMMANSTÄLLNING KLIMATMÅL, STRATEGIER OCH ÅTGÄRDER

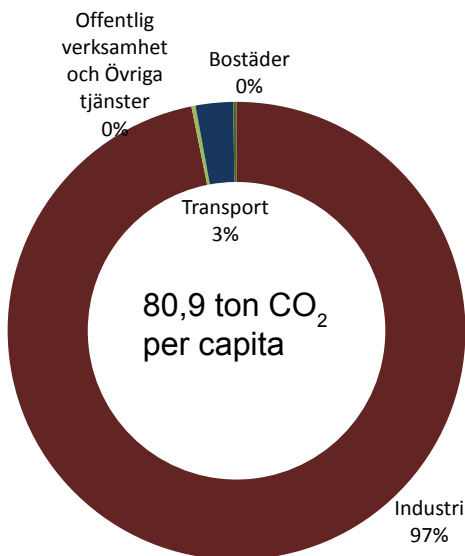
Luleås klimatpåverkande utsläpp med olika perspektiv (2004 och 2005)

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

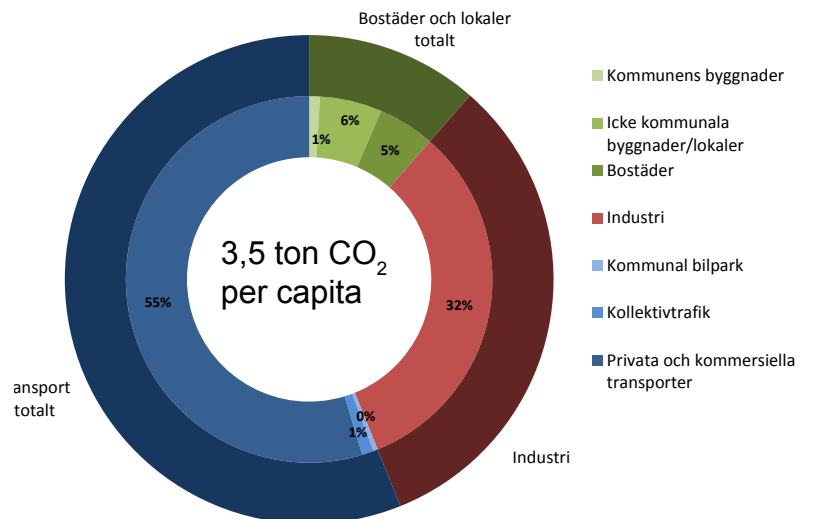
Senaste tiden har Sveriges utsläpp av växthusgaser i andra länder uppmärksammats. Utsläppen för svensk konsumtion även kallat fotavtryck beräknas utifrån BNP, export- och importvärden mm. När konsumtionsperspektivet vägs in ökar Sveriges utsläpp från ca 6 ton per capita till över 11 ton per capita år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

Produktionsperspektivet



Produktionsperspektivet (exkl SSAB)





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 verkliga påverkan på klimatet är det viktigt att inte bara använda produktionsperspektivet utan även ta med konsumtionsperspektivet.

Några utmaningar

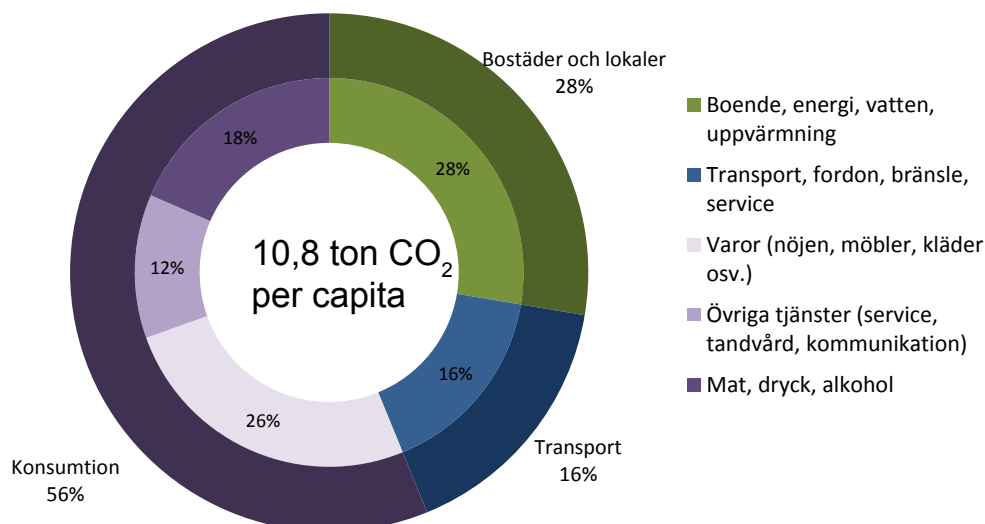
Med konsumtionsperspektivet blir utmaningarna annorlunda.

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





SAMMANSTÄLLNING KLIMATMÅL, STRATEGIER OCH ÅTGÄRDER

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.



Fakta om basåret 1995

År 1995 hade Luleå kommun 71 106 invånare. Siffrorna för basåret kommer från SCB's energibalanser. Lokala fakta har använts och egna beräkningar har gjorts för fjärrvärme samt SSABs andel.

Slutlig energiförbrukning (MWh)

Byggnader, utrustning, anläggningar, industrier	El	Värme	Eldningsolja	Diesel	Annan biomassa	Totalt
Kommunens	29 150	44 600	3 050			76 800
Icke-kommunala	325 586	175 609	20 401	24 406		546 002
Bostäder	383 299	319 527	51 496	4 498	100 512	859 332
Gatubelysning	8 850					8 850
Industrier (exkl SSAB)	404122	87 876	90 215			582 213
Transporter	Diesel	Bensin	Total			
Kommunens	742	1 404	2 146			
Kollektivtrafik	12 322		12 322			
Privat och kommersiell	311 832	481 046	792 878			

Utsläpp av koldioxid (ton)

Byggnader, utrustning, anläggningar, industrier	El	Värme	Eldningsolja	Diesel	Annan biomassa	Totalt
Kommunens	554	714	814			2 082
Icke-kommunala	6 186	2 810	5 447	6 516		20 959
Bostäder	7 283	5 112	13 749	1 201	0	27 346
Gatubelysning	168					168
Industrier (exkl SSAB)	7 678	1 406	24087			33 172
Transporter	Diesel	Bensin	Total			
Kommunens	198	350	548			
Kollektivtrafik	3 290	0	3 290			
Privat och kommersiell	83 259	119 780	203 040			

Följande utsläppsfaktorer har använts: El 0,019 t/MWh, Värme 0,016 t/MWh, Eldningsolja 0,267 t/MWh, Bensin 0,249 t/MWh.

Lokalt producerad energi

Fjärrvärme: 647 189 MWh med följande energibärare: eldningsolja 39500 MWh, annan biomassa (träpellet) 11400 MWh och annat (restenergi från SSAB) 1497700 MWh.