

➤ Program  
Strategi  
Policy  
Riktlinje

# Klimatprogram – färden mot en fossilbränslefri och energieffektiv kommun 2030





Dokumentnamn:  
Klimatprogram – färden mot en  
fossilbränslefri och energieffektiv  
kommun 2030

Fastställd av:  
Kommunfullmäktige åååå-mm-dd

Gäller från:  
Åååå-mm-dd

Berörd verksamhet: Alla nämnder och förvaltningar

Dokumentansvarig:  
Miljöchef

Gäller till:  
Åååå-mm-dd

## Sammanfattning

Östersunds kommun ska fortsätta ligga i framkant för att åtgärda klimatproblem. Vi ska vara föregångare och visa att det är möjligt att leva gott utan att bidra till negativ klimatpåverkan lokalt och globalt. Lösningen är både beteendeförändringar och nya lösningar till följd av teknisk utveckling.

Klimatprogrammet samlar vårt klimatarbete och leder in oss på vägen mot att Östersunds kommun som geografiskt område och som kommunorganisation ska vara fossilbränslefritt och energieffektivt 2030. Det handlar om vårt långsiktiga klimatarbete, vilket omfattar såväl den kommunala organisationen som näringslivet, organisationer och alla invånare.

Programmet har tagits fram i bred samverkan genom medborgardialog, men också dialog och informationsinhämtning från organisationer, näringsliv, experter från näringsliv och forskning samt kommunala förvaltningar och bolag. Det är ett styrdokument som ska ge stöd och trygghet vid våra långsiktiga vägval och investeringar. Klimatprogrammet innehåller områden som ska hjälpa oss på vägen. Programmet riktar sig främst till politiker och tjänstepersoner i Östersunds kommun men ska även fungera som vägledning för näringslivet och andra lokala aktörer liksom för kommunens medborgare.

Östersunds kommun arbetar sedan många år strukturerat med att minska klimatpåverkande utsläpp, både från den egna verksamheten och i kommunen som geografiskt område. Utöver målet om att bli fossilbränslefri och energieffektiv 2030 finns även mål i översiktsplanen Östersund 2040, där är en av de fyra huvudstrategierna att kommunen ska bli klimatneutral. Detta kräver ett uthålligt, långsiktigt arbete och en stor omställning.

I mars 2016 tog kommunstyrelsen beslut om att ett lokalt klimatprogram med tillhörande strategi och förslag till åtgärder skulle tas fram. Detta program avser perioden 2018 -2030 och beskriver vilken politisk inriktning som klimatarbetet i Östersund kommun ska ha på lång sikt. Programmet omfattar följande områden:

- Hållbara och energieffektiva resor och transporter
- Förnybar energiproduktion
- Effektiv energianvändning
- Fossilbränslefria och energieffektiva arbetsmaskiner
- Östersund är medvetet och hållbart - att leva, göra, bo och besöka
- Fossilbränslefria placeringar och gröna obligationer
- Områden att utveckla vidare..

Programmet kompletteras med en klimatstrategi som innehåller prioriterade satsningar för de närmaste fem åren. Utifrån strategin ska sedan nämnder anta nämndsmål och förvaltningarna genomföra aktiviteter. Det är också avgörande att samverkan sker med företag, organisationer och hushåll för att målet om en fossilbränslefri och energieffektiv kommun ska nås eftersom kommunorganisationens utsläpp endast står för en mindre del. Det är också viktigt att kommunen är med och påverkar på den nationella och internationella nivån. Det är en styrka att kommun, Region Jämtland Härjedalen och Länsstyrelsen i Jämtlands län alla har samma mål om att bli fossilbränslefri till 2030.

Östersund har stora förutsättningar att bli fossilbränslefri eftersom det i regionen kan produceras rikliga mängder förnybar energi. Det finns en betydande potential att ställa om till en fossilbränslefri och energieffektiv kommun, bli ett gott lysande exempel och samtidigt skapa tillväxt.

## Innehållsförteckning

<b>1.0 Varför behövs ett Klimatprogram? .....</b>	<b>4</b>
1.1 Uthålligt och långsiktigt klimatarbete .....	4
1.2 Uppdraget .....	4
1.3 Östersunds kommuns klimatmål .....	5
1.4 Syfte .....	5
1.5 Hur har klimatprogrammet tagits fram? .....	5
1.6 Vad omfattar programmet?.....	6
<b>2.0 Underlag till programmets sju områden .....</b>	<b>6</b>
2.1 Vad händer i omvärlden? .....	6
2.1.1 Aktuellt forskningsläge .....	6
2.1.2 Globalt och nationellt klimatarbete .....	7
2.1.3 Regionala mål.....	8
2.1.4 Östersunds kommuns verktyg för att uppnå klimatmålen .....	9
2.2 Utsläpp av fossil koldioxid och energianvändning.....	10
2.2.1 Utsläpp av fossil koldioxid i Östersunds kommun som geografiskt område .....	10
2.2.2 Energianvändning i Östersunds kommun som geografiskt område .....	12
2.2.3 Utsläpp av fossil koldioxid i Östersunds kommun som organisation.....	12
2.2.4 Energianvändning i Östersunds kommun som organisation .....	13
2.2.5 Konsumtionsrelaterade utsläpp .....	14
<b>3.0 Östersund år 2030 .....</b>	<b>15</b>
3.1 Hållbara och energieffektiva resor och transporter .....	16
3.1.1 Östersunds kommun som geografiskt område.....	16
3.1.2 Östersunds kommun som organisation.....	17
3.2 Förnybar energiproduktion.....	19
3.3 Effektiv energianvändning .....	20
3.4 Fossilbränslefria och energieffektiva arbetsmaskiner .....	21
3.5 Östersund är medvetet och hållbart - att leva, göra, bo och besöka .....	22
3.6 Fossilfria placeringar och gröna obligationer.....	23
3.7 Områden att utreda och utveckla vidare .....	23
<b>4.0 Ansvar och uppföljning.....</b>	<b>24</b>
4.1 Ansvar och spridning.....	24
4.2 Uppföljning .....	24
<b>Ordlista.....</b>	<b>25</b>

## 1.0 Varför behövs ett Klimatprogram?

Hur vår omvärld mår påverkar oss och klimatet är en lokal och global fråga som berör oss alla. Framtida generationers livskvalitet avgörs om vi klarar av att begränsa klimatförändringarna. Klimatforskarna är överens om att det är människornas aktiviteter som orsakar växthusgasutsläpp som leder till pågående klimatförändring. När halterna av växthusgaser ökar i atmosfären leder det till att den naturliga växthuseffekten förstärks och att temperaturen på jorden ökar. Det leder till smälta glaciärer, havsnivåhöjning, extrema vädersituationer och spridning av sjukdomar. Våra lokala växthusgasutsläpp bidrar till klimatförändringar över hela världen. De svåraste konsekvenserna drabbar redan idag utsatta platser. De ekologiska, ekonomiska och inte minst sociala följderna är på många håll katastrofala och kommer även påverka Östersund och Jämtland.

### 1.1 Uthålligt och långsiktigt klimatarbete

Östersunds kommun arbetar sedan många år strukturerat med att minska klimatpåverkande utsläpp, både från den egna verksamheten och i kommunen som geografiskt område. Detta har bidragit till att utsläppen har minskat och att kommunen fått ett flertal utmärkelser, exempelvis Sveriges bästa klimatkommun och bästa elbilsstad. Östersunds kommun ska fortsätta ligga i framkant för att åtgärda klimatproblem. Vi ska vara föregångare och visa att det är möjligt att leva gott utan att bidra till negativ klimatpåverkan lokalt och globalt. Lösningen är både beteendeförändringar och olika tekniska lösningar. Därför samlar vi vårt klimatarbete som leder oss på färden mot ett fossilbränslefritt och energieffektivt Östersund 2030. Det handlar om vårt långsiktiga klimatarbete, vilket omfattar såväl den kommunala organisationen som näringslivet, organisationer och alla invånare. Vi behöver inte oroa oss för att en klimatomställning innebär att vi måste sänka vår levnadsstandard och livskvalitetsnivå. Det finns ofta ingen målkonflikt mellan en livsstil med låga utsläpp och ett högt välbefinnande. Östersund har stora förutsättningar att bli fossilbränslefri eftersom det i regionen kan produceras stora mängder förnybar energi. Det finns stor potential att ställa om till en fossilbränslefri och energieffektiv kommun, bli ett gott lysande exempel och samtidigt skapa tillväxt. Det är bråttom, för att nå målen till 2030 har vi enbart 13 år på oss.

### 1.2 Uppdraget

Vårt klimatarbete behöver samordnas och styras i en långsiktigt hållbar riktning för att ge optimal effekt där insatser stödjer och förstärker varandra. I mars 2016 tog kommunstyrelsen beslut om att en Klimatfärdplan med tillhörande handlingsplan, strategi och förslag till åtgärder skulle tas fram. Klimatfärdplanen har resulterat i två dokument: *Klimatprogram – färden mot ett fossilbränslefritt och energieffektivt Östersund 2030* samt *Strategi för ett fossilbränslefritt och energieffektivt Östersund 2030*, med tillhörande bilaga med förslag på åtgärder. Utifrån strategin ska sedan nämnder anta nämndsmål och förvaltningarna genomföra aktiviteter.

Kommunfullmäktige har gjort en översyn och beslutat att ett program för Miljö och klimat för ett hållbart Östersund ska färdigställas, där detta Klimatprogram kommer att lyftas in som en del. Detta program är ett politiskt styrdokument som beskriver de långsiktiga områdena för klimatarbetet i Östersunds kommun.

### 1.3 Östersunds kommuns klimatmål

Kommunfullmäktige har fastställt en långsiktig vision för en hållbar utveckling i kommunen:  
*Ett demokratiskt, socialt, ekologiskt och ekonomiskt hållbart Östersund är den gemensamma, grundläggande visionen för Östersunds utveckling och utgångspunkten för det långsiktiga politiska arbetet.*

Kommunfullmäktige har förtydligat de fyra dimensionerna i visionen genom långsiktiga mål, det långsiktiga målet för ekologisk hållbarhet är:

*I det ekologiskt hållbara Östersund är livsmiljön hållbar, trygg och säker och främjar biologisk mångfald. Östersund är fossilbränslefritt och energieffektivt 2030.*

Kommunfullmäktige beslutar sedan om mer kortsiktiga kommunövergripande mål. Följande mål styr klimatarbetet och är viktiga i utformningen av programmet:

- De fossila koldioxidutsläppen ska vara 0 % år 2030.
- Energiförbrukningen ska minska med 20 % år 2030 jämfört med 2010.
- Kommunen skapar förutsättningar för ett Östersund som är ekologiskt hållbart.

I kommunens översiktsplan ”Östersund 2040” är en av de fyra huvudstrategierna ”*En klimatneutral kommun*”. I översiktsplanen står att kommunen ska inta en ledande roll i arbetet med att minska utsläppen av växthusgaser. Resor och transporter samt uppvärmning av våra byggnader är de två absolut största källorna till utsläpp av växthusgaser. För att nå våra mål krävs ett antal åtgärder och satsningar på infrastruktur. Östersunds kommun har i Borgmästaravtalet ”Convenant of Mayors” också åtagit sig att minska utsläppen av fossil koldioxid med 60 % mellan år 1990-2020.

### 1.4 Syfte

Syftet med Klimatprogrammet är att visa på vilken politisk inriktning som klimatarbetet i kommunen ska ha på lång sikt. Programmet fastställer vilka områden Östersunds kommun ska arbeta inom för bli fossilbränslefri och energieffektiv.

### 1.5 Hur har klimatprogrammet tagits fram?

Programmet har tagits fram i bred samverkan genom medborgardialoger, men också dialog och kunskapsinhämtning från organisationer, näringsliv, experter från näringsliv och forskning samt kommunala förvaltningar och bolag, se mer information i bilaga 1.

## 1.6 Vad omfattar programmet?

I grunden är klimatprogrammet begränsat till Östersunds kommuns geografiska område. Men om vi lyfter blicken och ser Östersunds klimatpåverkan bredare, så påverkar vårt beteende och konsumtion även växthusgasutsläpp på andra platser. Kommunen har inte rådighet över vare sig all produktion eller konsumtion av energi, varor och tjänster. Programmet omfattar därför i första hand det vi kan göra lokalt, där vi har rådighet, och kan göra mest nytta, oavsett om effekten är lokal eller global. Programmets sju områden omfattar både den interna kommunorganisationen samt den geografiska kommunen.

Klimatanpassning ingår inte i klimatprogrammet. Fokus i programmet är hur vi hejdar en större klimatförändring och därmed minskar vårt framtida behov av anpassningsåtgärder. Klimatanpassning är något som kommunen belyser i Översiktsplanen 2040 samt kommer att fördjupa sig i vidare.

Fossilbränslefritt och energieffektivt 2030 ska uppnås i samverkan med kommunens övriga mål och beslut i kommunen. I de fall de står mot varandra är det politiska beslut som avgör vilka mål som ska prioriteras.

## 2.0 Underlag till programmets sju områden

### 2.1 Vad händer i omvärlden?

#### 2.1.1 Aktuellt forskningsläge

Klimatförändringen beror på att utsläpp av växthusgaser påverkar balansen mellan inkommande solstrålning och utgående värmestrålning och leder till en förstärkt växthuseffekt, konsekvensen av detta är en högre temperatur vid jordytan. De vanligaste (mänskligt) påverkade växthusgaserna är koldioxid, metan, dikväveoxid (lustgas) och ozon. De ökade halterna av växthusgaser beror främst på koldioxidutsläpp orsakade av förbränning av fossila bränslen såsom olja, kol och naturgas<sup>1</sup>. Koldioxiden är mycket långlivad i atmosfären och utgör tre fjärdedelar av växthusgasutsläppen.<sup>2</sup>

IPCC (Intergovernmental panel on climate change) släppte sin femte utvärderingsrapport 2014 och fastslår att uppvärmningen av klimatsystemet är otvetydig samtidigt som människans påverkan på klimatsystemet är tydlig och ökande. Påverkan är uppenbar utifrån stigande halter av växthusgaser i atmosfären, positiv strålningsdrivning, observerad uppvärmning samt via förståelsen av klimatsystemet. Effekter märks på alla kontinenter. Om detta fortsätter oförhindrat kommer klimatförändringen sannolikt leda till svårartad, genomgripande och långvarig påverkan på människor och ekosystem.<sup>3</sup>

Effekterna av klimatförändringarna är tydliga även i Sverige, temperaturökningen är dubbelt så stor jämfört med förändringen globalt. De senaste två decennierna har varit varmare och mer nederbördsrika än någon annan period under 1900-talet. På Frösön har man kunnat observera en ökning i medeltemperatur med ca 1,5 grader under de senaste 20 åren. Fjällområdena har visat sig vara särskilt känsliga och klimatförändringar utvecklas i snabbare takt i nordliga områden.<sup>4</sup>

SMHI har tagit fram länsvisa klimatanalyser som baserar sig på IPCC:s rapport om jordens framtida klimat. Utvecklingen av klimatet i Jämtlands län beror på hur användningen av fossila bränslen blir i framtiden, det vill säga hur mycket mängden växthusgaser ökar i atmosfären. Två utvecklingsvägar beskrivs till seklets slut. Det ena utgår från dagens klimatpolitik med fortsatt accelererande utsläpp (RCP4.5) och skulle då innebära att årsmedeltemperaturen i Jämtlands län ökar med cirka 5 grader. Den andra utgår från en kraftfull klimatpolitik för att minska utsläppen (RCP 8.5) och så skulle temperaturökningen kunna stanna på cirka 3 grader för länet.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> SMHI. *Växthuseffekten*. 2015.

<sup>2</sup> EPA. *Global green house gas emissions data*. 2014

<sup>3</sup> Lars Bärning, SMHI. *Några höjdpunkter från IPCCs femte utvärdering*. 2014.

<sup>4</sup> Naturvårdsverket. 2014.

<sup>5</sup> SMHI. *Framtidsklimat i Jämtlands län*. 2015.

Klimatfrågan är global och spänner över olika sektorer och nivåer, det kräver ett uthålligt och långsiktigt arbete för att det ska ge resultat. Forskningen visar att klimatförändringarna sker i snabb takt och att det krävs kraftfulla åtgärder omgående för att begränsa dess påverkan. Med detta som bakgrund är programmets områden ambitiösa och fokuserar på områden där de största insatserna krävs.

### 2.1.2 Globalt och nationellt klimatarbete

Både globalt och nationellt sker ett omfattande klimatarbete där man arbetat med planer och åtaganden. Globalt har arbetet till stor del styrts av Kyotoprotokollet. Protokollet innebär rättsligt bindande utsläppsbegränsningar fram till och med 2020 då Parisavtalets första åtagandeperiod börjar. Sverige och EU lever redan upp till Kyotoprotokollets mål om att utsläppsnivåerna ska minska med 20 % jämfört med 1990 års nivåer<sup>6</sup>.

Parisavtalet är ett globalt klimatavtal som har skrivits under av 194 länder. Avtalet innebär att temperaturökningen ska hållas långt under 2 grader med strävan om att hålla ökningen vid 1,5 grad. Var femte år ska varje lands klimatplan ses över och på sikt ska ländernas ambitioner öka. Den första översynen sker 2023. Det långsiktiga målet är att de globala utsläppen ska ner till noll under andra halvan av detta århundrande.<sup>7</sup> EU:s medlemsländer har åtagit sig att minska sina utsläpp av växthusgasutsläpp med 40%<sup>8</sup>, samtidigt har Sverige bestämt sig för att göra större utsläppsminskningar och gå före<sup>9</sup>. Utöver Parisavtalet spelar även FN:s globala mål för hållbar utveckling, Agenda 2030, stor roll i klimatarbetet på global nivå.

I Sverige styrs miljöarbetet av det svenska miljömålssystemet som består av ett generationsmål, sexton miljö kvalitetsmål och cirka tjugo aktuella etappmål. Det miljö kvalitetsmål som berör klimatet kallas "Begränsad klimatpåverkan"<sup>10</sup>. För att hjälpa regeringen har Miljömålsberedningen inrättats, de ska ge råd om hur generationsmålet och miljö kvalitetsmålen kan nås på ett sätt som är kostnadseffektivt ur ett samhällsekonomiskt perspektiv.

Miljömålsberedningen presenterade i juni 2016 ett klimatpolitiskt ramverk för en långsiktig klimatpolitik, inklusive organisation, ansvar och roller för att genomföra ramverket. Beredningen har också föreslagit klimatmål för Sveriges minskning av nationella utsläpp av växthusgaser till år 2050.<sup>11</sup> Detta ledde till en ny klimatlag som träder i kraft den 1 juni 2018 och består av tre delar: klimatlag, klimatmål och ett klimatpolitiskt råd.<sup>12</sup>

Nya klimatmål i Sverige:

- Senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp. För att nå nettoutsläpp får kompletterade åtgärder till viss del tillgodoräknas.
- Utsläppen i Sverige utanför EU ETS bör senast år 2030 vara minst 63 % lägre än 1990 och senast 2040 vara minst 75%. Högst 8 respektive 2 % får vara genom kompletterande åtgärder.
- Utsläppen från inrikes transporter, utom inrikes flyg, ska minska med minst 70 % senast år 2030 jämfört med 2010.

<sup>6</sup> Regeringen. *Sverige ratificerar Kyotoprotokollets andra åtagandeperiod*. 2017

<sup>7</sup> Regeringen. *Parisavtalet*. 2017

<sup>8</sup> Naturvårdsverket. *Nyckelfakta – klimatåtaganden*.

<sup>9</sup> Regeringen. *Genombrott i förhandlingarna om EU:s klimatmål*. 2017

<sup>10</sup> Naturvårdsverket. *Miljömål*. 2017.

<sup>11</sup> Miljömål. *Miljömålsberedningen*. 2016

<sup>12</sup> Regeringen. *Det klimatpolitiska ramverket*. 2017.

För att möjliggöra de nya klimatmålen har riksdagen infört nya styrmedel som har till avsikt att reducera transportsektorns utsläpp och öka användningen av biodrivmedel. Från 1 juli 2018 införs två av dessa. Det ena är reduktionsplikten som innebär att drivmedelsföretagen har en skyldighet att minska utsläppen av växthusgaser från bensin och dieselbränsle genom inblandning av biodrivmedel. Det andra är bonus-malus, som bland annat innebär att fordon med låga koldioxidutsläpp får en bonus och fordon som har stora utsläpp av koldioxid får högre skatt.<sup>13</sup>

Det finns tydliga och tidsatta målsättningar både på global och nationell nivå om att utsläppen ska minska. De områden som tagits fram i programmet ligger i linje med detta. Sverige har dessutom en ambition om att vara drivande i omställningen, vilket innebär att även regioner och kommuner behöver ligga i framkant. Det kan också bli nödvändigt att göra kompletterande åtgärder för att kompensera för utsläpp som är svåra att minska för att kunna nå klimatmålen.

### **2.1.3 Regionala mål**

Både Region Jämtland Härjedalen och Länsstyrelsen i Jämtlands län har mål om att bli fossilbränslefria till år 2030. Länsstyrelsen har utarbetat en Klimatstrategi som sträcker sig mellan 2014-2020<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> Regeringen. *Bonus-Malus och bränslebytet*. 2017.

<sup>14</sup> Länsstyrelsen. *Klimatstrategi för Jämtlands län*. 2014.



## 2.1.4 Östersunds kommuns verktyg för att uppnå klimatmålen

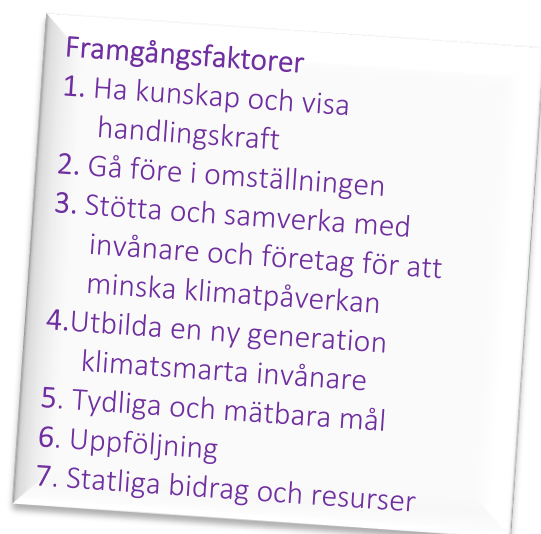
Östersund är en kommun med många styrkor och goda möjligheter att möta framtidens utmaningar – och det vill vi ta vara på i vårt klimatarbete. Vi ansvarar för många verksamhetsområden som har stor betydelse för ett hållbart Östersund, såsom infrastruktur, energiförsörjning, myndighetsutövning, utbildning och samhällsplanering. Vi har ett stort bostadsbestånd genom Östersundshem samt ett eget energibolag med ett väl utbyggt fjärrvärmesystem, en effektiv kompost- och avfallsuppsamling och tillverkar fordonsgas av avloppsslam och har en effektiv el- och fjärrvärmeproduktion. Klimatomställningen kommer innebära stora investeringar där klimathänsyn vid upphandlingar och långsiktighet är viktigt att tillämpa.

Vi är en stor kommun och kan därför påverka många, såväl våra anställda som invånare och besökare. Vi har goda erfarenheter av nära samarbete med forskare, organisationer och näringsliv. Forskningsresultat ger oss värdefulla kunskaper och vi kan bidra med information och praktiska möjligheter för tillämpning som kan föra teknikutvecklingen och forskningen framåt. Samarbeten med näringslivet är också av stor vikt för att vi ska nå konkreta lösningar. Vårt klimatarbete kan även få större effekt om vi samverkar och delar erfarenheter med andra städer och regioner i världen.

På global nivå är Östersunds engagemang i Unescos Creative Cities Network of Gastronomy (Förenta Nationernas organisation för utbildning, vetenskap och kulturs kreativa städers nätverk i mat och gastronomi) en viktig plattform, för att samverka och nå de 17 globala målen i Agenda 2030 som FN har antagit. Östersunds kommun är delaktig i Borgmästaravtalet på Europeisk nivå, samt aktiv i Klimatkommunerna, Svenska cykelstäder och Fossilfritt Sverige på nationell nivå.

På regional nivå är Östersund med i Länsstyrelsen i Jämtlands län och Region Jämtland Härjedalens Klimatråd, där man samlat aktörer som skrivit under en avsiktsförklaring om att arbeta samordnat med klimatarbetet. Östersunds kommun deltar på möten och rapporterar resultat. Östersunds kommun samarbetar också inom SÖT-samarbetet för att skapa en Green Highway – en fossilbränslefri transportkorridor från Sundsvall till Trondheim genom tre län.

Omvärldsbevakning, erfarenhetsutbyten och samarbeten på alla nivåer är en viktig förutsättning för att påverka samhällsutvecklingen och lyckas med klimatarbetet.



Figur 1. Framgångsfaktorer

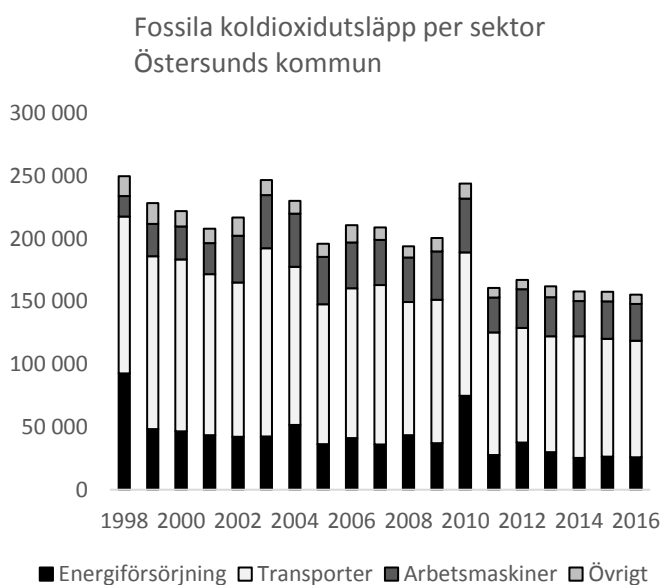
## 2.2 Utsläpp av fossil koldioxid och energianvändning

Vart utsläppen av fossil koldioxid sker och hur användningen av energi ser ut i både kommunen som geografiskt område och kommunen som organisation har stor betydelse för hur arbetet med klimatfrågan ska fortgå. Nedan följer en redovisning av hur läget ser ut både för Östersunds kommun som geografiskt område samt som organisation. Informationen har stor betydelse för val av programmets områden.

### 2.2.1 Utsläpp av fossil koldioxid i Östersunds kommun som geografiskt område

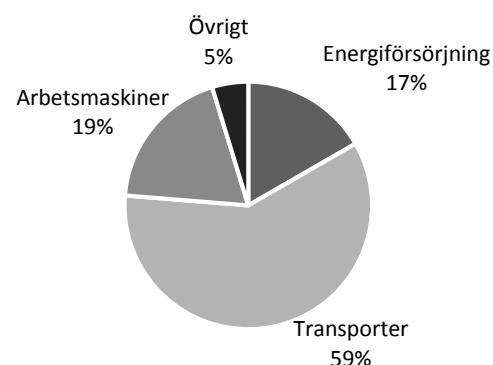
De fossila koldioxidutsläppen i den geografiska kommunen har minskat med 38% mellan 1998 och 2016, se figur 2-7. Minskningen beror främst på att användningen av fossila bränslen i Jämtkrafts kraftvärmeverk ersatts mer och mer av bibränslen och torv. Till exempel har användningen av eldningsolja drastiskt minskat med ca 90%. Även transporter har effektiviserats och en övergång från bensin till diesel, samt högre inblandning av biodrivmedel har minskat utsläppen från transportsektorn med ca 26% sedan 1998. Transportsektorn är idag den största källan till utsläpp i Östersunds kommun som geografiskt område. Datat kommer i huvudsak från SCB och levereras ett år efter aktuellt år, vilket innebär en eftersläpning.

**Målet om en fossilbränslefri kommun 2030 kommer inte att nås med nuvarande takt. Mellan perioden 1998 och 2016 har utsläppen av fossil koldioxid minskat med drygt 5 250 ton varje år. Mellan 2017 och 2030 behöver minskningen av koldioxid vara ca 11 100 ton per år för att målet ska nås 2030.**



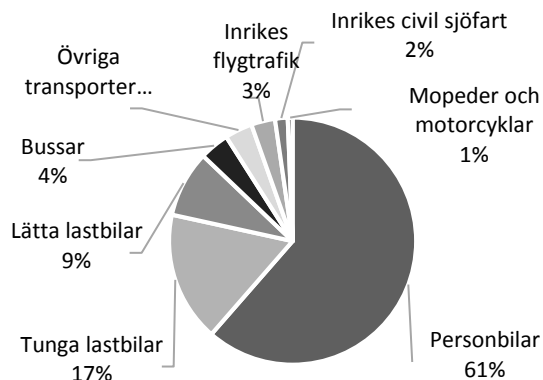
Figur 2. Fossila koldioxidutsläpp per sektor i Östersunds kommun som geografiskt område.

Fossila koldioxidutsläpp per sektor 2016



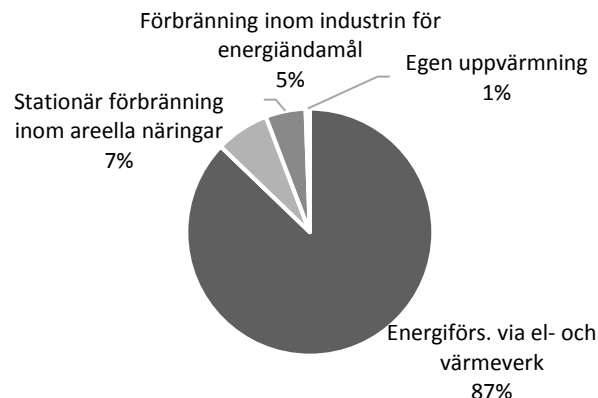
Figur 3. Fördelning av fossila koldioxidutsläpp per sektor 2016 i Östersunds kommun som geografiskt område.

Fossila koldioxidutsläpp per kategori i sektorn transporter



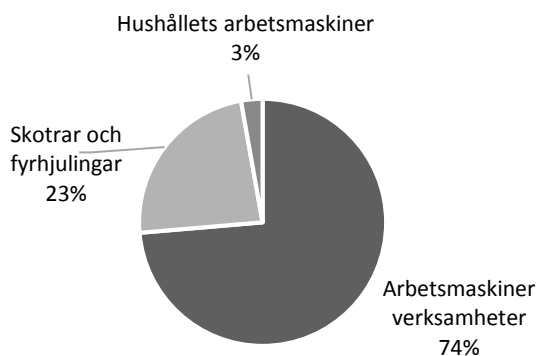
Figur 2. Fossila koldioxidutsläpp per kategori i sektorn transporter i Östersunds kommun som geografiskt område. Observera att utsläppen från internationell flygtrafik inte finns med i statistiken.

Fossila koldioxidutsläpp per kategori i sektorn energiförsörjning



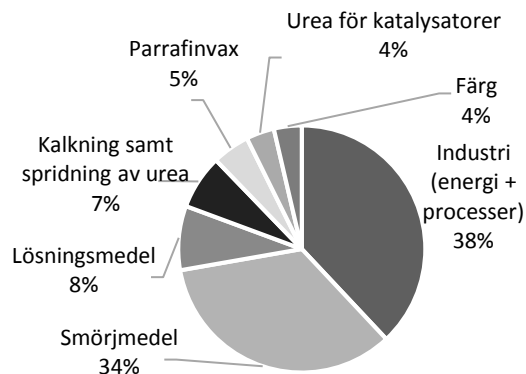
Figur 3. Fossila koldioxidutsläpp per kategori i sektorn energiförsörjning i Östersunds kommun som geografiskt område

Fossila koldioxidutsläpp per kategori i sektorn arbetsmaskiner



Figur 6. Fossila koldioxidutsläpp per kategori i sektorn arbetsmaskiner i Östersunds kommun som geografiskt område

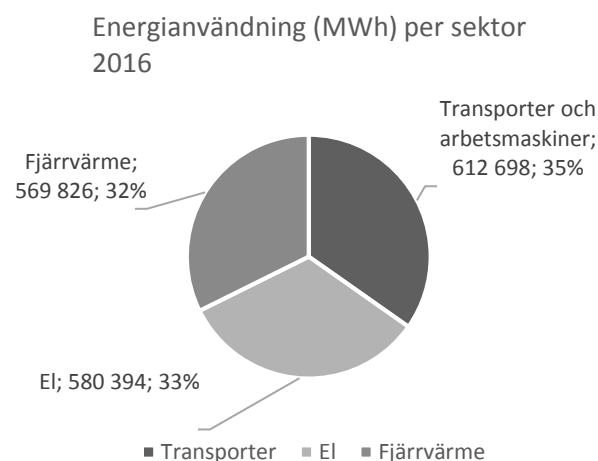
Fossila koldioxidutsläpp per kategori i sektorn övrigt



Figur 7. Fossila koldioxidutsläpp per kategori i sektorn övrigt i Östersunds kommun som geografiskt område

## 2.2.2 Energianvändning i Östersunds kommun som geografiskt område

Energianvändning omfattar den energi som används till transporter samt el- och värmeproduktion. I den geografiska kommunen har energianvändningen i MWh per invånare minskat med 18% från 2010 till 2016. Även i absoluta tal har det skett en minskning. Det är framförallt användningen av träbränsle till fjärrvärme, el, bensin, diesel och torv som har minskat. Användningen av HVO, RME, flyg och ED95 har däremot ökat. Ökningen av HVO och RME har till stor del ersatt minskningen av diesel. Av energin som används idag går det mesta till transporter och arbetsmaskiner (35%), el (33%) och fjärrvärme (32%), se figur 8.

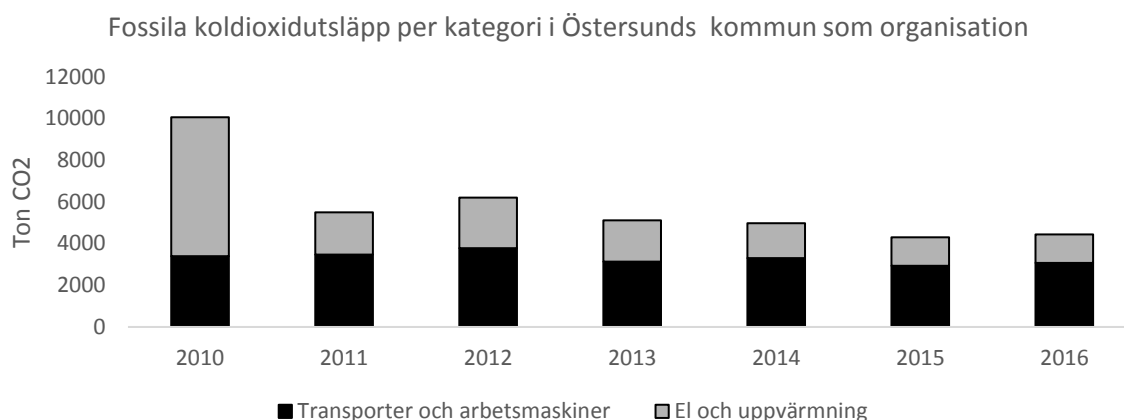


Figur 4. Energianvändning (MWh) per sektor i Östersunds kommun som geografiskt område

## 2.2.3 Utsläpp av fossil koldioxid i Östersunds kommun som organisation

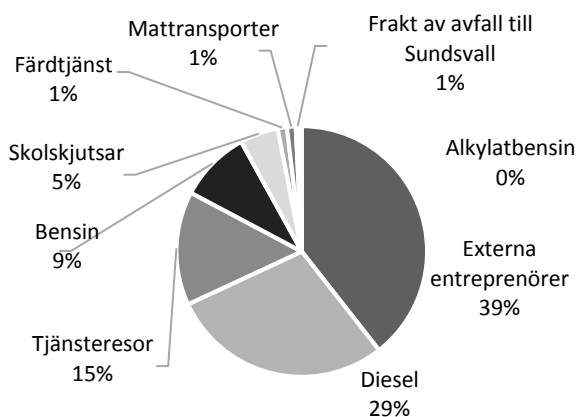
De fossila koldioxidutsläppen i kommunen som organisation har minskat med 56% under perioden 2010 till 2016, se figur 9-11. Att andelen förnybart i produktionen hos Jämtkraft har ökat innebär även att belastningen för Östersunds kommun som organisation, när det gäller el och fjärrvärme, har minskat betydligt. En övergång från diesel till HVO samt en förändring i sammansättningen av fordonsparken har lett till en halvering av utsläppen från de interna transporterna. Allt fler fastigheter har gått över från eldningsolja som bränsle till andra förnybara alternativ, något som också minskar de klimatbelastande utsläppen. Idag 2017 fanns 11 fastigheter kvar i den kommunala organisationen som använder eldningsolja. De största utsläppskällorna är idag fjärrvärme, externa entreprenörers utsläpp samt diesel till transporter.

**Målet om en fossilbränslefri organisation 2030 kommer inte att nås med nuvarande takt. Mellan perioden 2010 och 2016 har utsläppen av fossil koldioxid minskat med drygt 935 ton varje år, varav majoriteten av minskningen skedde mellan 2010 och 2011. Perioden 2011 till 2016 har minskningen legat på 212 ton per år. Mellan 2017 och 2030 behöver minskningen av koldioxid vara ca 317 ton koldioxid per år för att målet ska nås 2030**



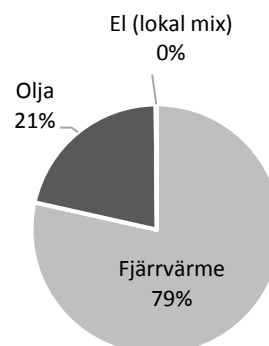
Figur 5. Fossila koldioxidutsläpp per kategori i Östersunds kommun som organisation

Fossila koldioxidutsläpp per kategori i sektorn Transporter och arbetsmaskiner



Figur 6. Fossila koldioxidutsläpp per kategori i sektorn transporter och arbetsmaskiner i Östersunds kommun som organisation

Fossila koldioxidutsläpp per kategori i sektorn elanvändning och uppvärmning

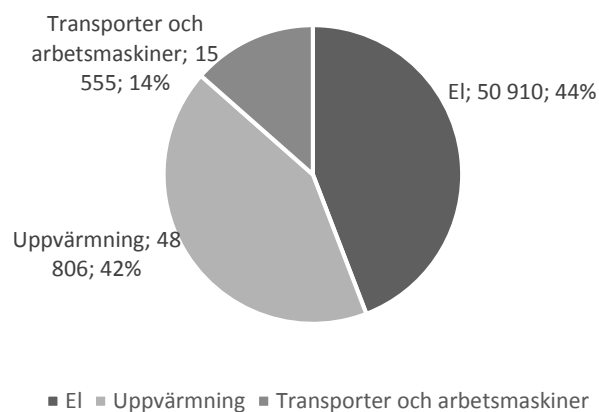


Figur 7. Fossila koldioxidutsläpp per kategori i sektorn elanvändning och uppvärmning i Östersunds kommun som organisation

## 2.2.4 Energianvändning i Östersunds kommun som organisation

Energianvändningen i Östersunds kommun som organisation har i MWh per anställd minskat med 15% från 2010 till 2016. Framförallt beror minskningen på att kommunen som organisation förbrukar mindre el och fjärrvärme. Även färdtjänsten och skolskjutsarna förbrukar mindre energi. Det går också att se att mindre energi används till kommunens fordonspark 2016 än 2010, trots att antalet fordon ökat under samma period. Av energin som används idag går det mesta till el (44%), uppvärmning (42%) och transporter och arbetsmaskiner (14%), se figur 12.

Energianvändning (MWh) per sektor



Figur 8. Energianvändning (MWh) per sektor i Östersunds kommun som organisation

## 2.2.5 Konsumtionsrelaterade utsläpp

Det är vanligt att beräkna utsläpp som sker från källor inom ett viss geografiskt område, exempelvis Östersunds kommun eller inom Sverige, vilket även är det som har presenterats hittills i detta Klimatprogram. För att få en helhetsbild av utsläppen kan det däremot vara nödvändigt att även ta hänsyn till de utsläpp som uppstår vid produktionen av varor på annan geografisk plats. Dessa utsläpp relateras till vår konsumtion och kallas för konsumtionsbaserade utsläpp.<sup>15</sup>

I dagens köp-och-släng-samhälle skaffar vi oss allt fler prylar. Produktionen av dessa genererar både hög klimatpåverkan, ökad kemikalieanvändning, fler transporter och mer avfall. Naturvårdsverket beräknar varje år de konsumtionsbaserade utsläppen på nationell nivå och de senaste tjugo åren har andelen utsläpp som sker i andra länder, men som är relaterade till vår konsumtion, ökat med nästan 50%<sup>16</sup>. Konsumtionsrelaterade utsläpp som sker i Sverige stod 2015 för 3,71 ton växthusgaser per person medan utsläppen som genereras utomlands uppgår till ytterligare 6,95 ton växthusgaser per person<sup>17</sup>. En hållbar mängd är ca 1-2 ton koldioxid per år<sup>18</sup>.

Enligt Naturvårdsverket krävs att konsumtionsmönster förändras om vi ska nå de nationella klimatmålen och den största utsläppsminskningen kan göras genom hållbarhetsanpassning av transportsektorn, förändrade resmönster och förändrad livsmedelskonsumtion.

En annan del i de dolda utsläppen går att härleda till finanssektorn och hur organisationer, privatpersoner och företag väljer att placera och investera sina pengar. En rapport framtagen av den fristående organisationen Asset Owners Disclosure Project, som varje år kartlägger de 500 största investerarna globalt, visar på att klimatfrågan globalt sett har lyfts upp på agendan i finanssektorn i och med Parisavtalet. Även i Sverige börjar kommuner och organisationer se över sitt innehav. Örebro blev Sveriges första kommun 2014 med att anta en policy om fossilfria placeringar, samtidigt som en generell utveckling på den svenska finansmarknaden sker där pensionsfondförvaltare och försäkringsbolag börjar omplacera sitt kapital.

Klimatkommunerna publicerade 2017 en rapport om kapitalplaceringar som verktyg i klimatomställningen. De konstaterar att kommuner och regioner kan, genom att ge ut gröna obligationer erbjuda gröna och fossilfria alternativ för andra som har kapital att placera. Genom att välja att placera sitt kapital i till exempel gröna obligationsfonder eller miljöteknikfonder premieras de klimatvänliga investerarna. Fördelen med att arbeta med fossilfria placeringar och gröna obligationer parallellt är stor, eftersom det stärker samarbetet mellan ekonomisidan och miljösidan i organisationen.<sup>19</sup>

Östersunds kommun har redan påbörjat detta arbete och har tagit beslut om att avveckla fossila investeringar för framförallt pensionsfonderna. Kommunen har även tillsammans med de kommunala bolagen gett ut sin första Gröna obligation.

---

<sup>15</sup> Naturvårdsverket. *Tre sätt att beräkna klimatpåverkande utsläpp*. 2017.

<sup>16</sup> Naturvårdsverket. *Konsumtionsbaserade utsläpp av växthusgaser, i Sverige och i andra länder*. 2017.

<sup>17</sup> Naturvårdsverket. *Konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp per person och år*. 2017.

<sup>18</sup> Örebro. *Tips på hållbar konsumtion*. 2016.

<sup>19</sup> Klimatkommunerna. *Kapitalplaceringar som verktyg i klimatomställningen*. 2017

### 3.0 Östersund år 2030

Många goda insatser har redan gjorts och många pågår idag – men vi både kan och måste göra mer om vi ska nå vårt ambitiösa klimatmål om att bli fossilbränslefri och energieffektiv till 2030. Vi ser stora fördelar med att koppla samman klimat, kultur och livskvalitet. Det är viktigt att vi har människan i fokus och ökar takten i omställningen. För att minska vår klimatpåverkan behöver alla som bor och verkar i Östersund vara med och bidra. Vi ska gå före och genom kunskap och kloka handlingar inspirera andra samtidigt som vi arbetar med styrmedel och tekniska lösningar som underlättar en hållbar livsstil. Vi ska utifrån ett mångfaldsperspektiv ta tillvara, stödja och uppmuntra invånarnas engagemang och vilja att förändra vanor till ett mer klimatsmart beteende. Det ska vara enkelt och självklart att leva gott utan att belasta klimatet.

För att nå målet om att bli en fossilbränslefri och energieffektiv kommun år 2030 så har det underlag som tagits fram och presenterats i föregående avsnitt identifierat sju områden som strategiskt viktiga för att nå målet 2030.

#### **Prioriterade områden**

- Hållbara och energieffektiva resor och transporter
- Förnybar energiproduktion
- Effektiv energianvändning
- Fossilbränslefria och energieffektiva arbetsmaskiner
- Östersund är medvetet och hållbart - att leva, göra, bo och besöka
- Fossilbränslefria placeringar och gröna obligationer

### 3.1 Hållbara och energieffektiva resor och transporter

I Östersunds stad och i de större tätorterna i kommunen genomförs majoriteten av resorna med aktiva transportsätt som gång och cykel eller effektiv kollektivtrafik som drivs med förnybara drivmedel. Bilpooler, samåkning och distansarbete har ökat. Det finns också nya tjänster som underlättar för privatpersoner att kombinera olika resesätt, så kallad kombinerad mobilitet. I vissa områden är samåkning i uppkopplade automatiserade fordon möjligt. Tack vare detta har egen bilanvändning minskat, men i Östersunds kommun, som är vidsträckt och har mycket landsbygd är fortfarande bilen huvudalternativet för många. Äldre bilar har bytt drivmedel och i vissa fall konverterats, nya bilar drivs med el eller förnybara drivmedel. Många kortare inrikes resor görs med tåget istället för flyg. De flygresor som görs till och från Östersund är mer miljöanpassade än 2018. Godstrafiken är smart, effektiv, till viss del uppkopplad och automatiserad och omlastningscentraler finns för överflyttning till järnväg.

#### Förtydligande

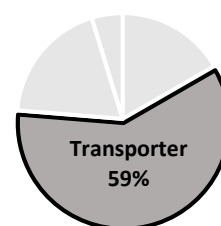
- **Fossila koldioxidutsläpp från flyg och vägtransporter inom Östersunds kommuns geografiska område ska minska till 0 år 2030.**

#### 3.1.1 Östersunds kommun som geografiskt område

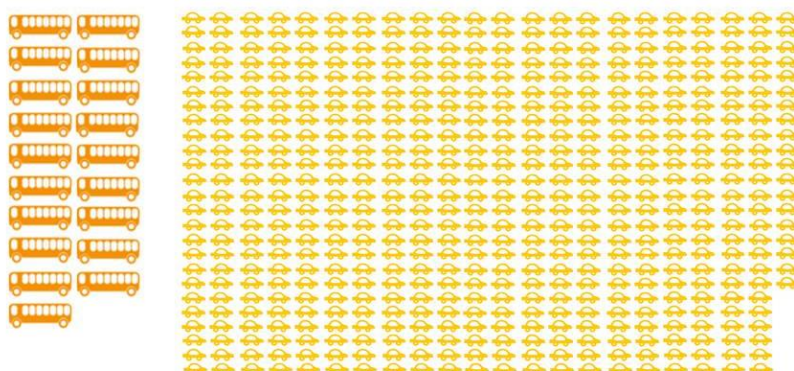
Majoriteten av de fossila koldioxidutsläppen 2016, stod transporter för, se figur 13. Utsläppen kom framförallt från personbilar (61%) och tunga transporter (17%).

Östersunds kommun växer och därmed ökar transportbehoven. Östersunds befolkningsprognos spår att ca 680 st. personer tillkommer varje år mellan perioden 2018-2022. Figur 14 illustrerar hur många bussar respektive bilar som skulle krävas för att transportera dessa. Om dagens fyllnadsgrad gäller i bussar och bilar innebär det antingen att vi behöver 19 bussar till eller att ytterligare 544 bilar ska rulla på våra gator varje år. En förutsättning för en hållbar utveckling och låga växthusgasutsläpp är att vi planerar staden och tätorterna på ett resurseffektivt sätt så att de ökade transportbehoven sker med kollektiva färdmedel och aktiva transporter. Infrastrukturen behöver användas effektivt för att trafikens klimatpåverkan ska minska. Samhällsplaneringen skapar ramar för ett energi- och transportsnålt samhälle som främjar en hållbar livsstil.

Fossila koldioxidutsläpp per sektor 2016



Figur 9. Fossila koldioxidutsläpp per sektor i Östersunds kommun som geografiskt område 2016



Figur 10. Buss och bil



Kommunen bör sätta upp mål om minskad bilanvändning i tätorten. Arbetet med detta bör kompletteras med strategier där prioriteringar görs för olika transportslag. Fokus bör vara att öka och utveckla kollektivtrafiken och kollektivtrafiktjänster. Speciell vikt bör läggas på att det finns tillgång till kollektivtrafik och kollektivtrafiktjänster vid nyetablering av nya större bostadsområden och verksamheter. Andelen resor som sker med aktiva transporter som är positiva ur hälsosynpunkt, så som cykel och gång ska öka. För att göra detta är det viktigt att kommunen i samhällsplaneringen prioriterar gång-, cykel- och kollektivtrafik och lägger samhällsfunktioner så att de möjliggör god tillgänglighet för de transportslagen. Det är också viktigt att det sker en utbyggnad av infrastrukturen för gång-, cykel- och kollektivtrafik och att framkomligheten för dessa resesätt ökar. Det är extra viktigt att lokalisering av skolor, förskolor och annan samhällsservice läggs i anslutning till bostadsområden så att det är möjligt för medborgarna att gå och cykla. Beteendepåverkan är tillsammans med förbättrad infrastruktur viktigt för att en överflyttning mellan transportslagen ska ske. Om städer byggs för aktiva transporter så att de främjar invånarnas hälsa kan stora samhällsekonomiska vinster göras. För att genomföra detta arbete saknas många betydelsefulla underlag så som resvanundersökning och en hållbar trafik- och mobilitetsplan som behövs för att ta ett tydligare helhetsgrepp över hur trafiken i staden ska utvecklas och klimatpåverkan minska.

### Möjlighet att tanka och ladda

En stor del av strategin för att nå målet om att bli fossilbränslefri kommer att vara att elektrifiera resor och transporter samt byta ut fossila drivmedel mot förnybara. Kommunen bör därför arbeta aktivt för att främja utbyggnationen av stationer/multifuelstationer som säljer förnybara bränslen, så som biogas/vätgas och el, samt aktivt stödja arbetet med elektrifiering och implementeringen av förnybara drivmedel och uppkopplade delade automatiserade fordon.

### 3.1.2 Östersunds kommun som organisation

I kommunen som organisation stod de fossila koldioxidutsläppen från transporter och arbetsmaskiner för 69% av de totala utsläppen år 2016. Utsläppen härrör främst från externa entreprenörer (39%) samt kommunens egna användning av diesel till sina fordon (29%).

Internt bör kommunen genomföra en snabb omställning av kommunorganisationens egna transporter och tjänster genom att ställa klimatsmarta krav i upphandlingar av fordon, tjänster och bränslen. Utsläppen från kommunorganisationens tjänsteresor måste minimeras och fler resor bör ersättas med digitala möten och tågresor istället för flyg. Klimatväxlingen som införts för att minska flygresor bör kvarstå, likaså så de erbjudande om förmåncyklar som införts. De största utsläppen från kommunorganisationen kommer från de anställdas resor till och från jobbet. Kommunen bör därför arbeta aktivt internt för att minska sina anställdas utsläpp från arbetspendlingsresor genom att stimulera aktiva resor med gång, cykel och kollektivtrafik. Distansarbete bör främjas. Den CERO-handlingsplan som tagits fram och som rör kommunanställdas resor i tjänsten och till jobbet bör implementeras. Förbättrade logistiklösningar för interna transporter, tex samordnad varudistribution bör utredas och införas.

Slutligen så är det också av vikt att kommunorganisationen visar vägen och går före i omställningen, det vill säga blir fossilbränslefri och energieffektiv tidigare än 2030.

### Indikatorer

Totala trafikinvesteringar under året

Investering i ny infrastruktur för cykel under året

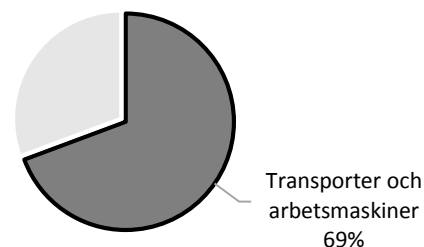
Investerat i drift och underhåll av cykelbanor under året

Antal meter cykelväg per invånare

Bilväg i kommunen, total, meter/inv.

RVU

Fossila koldioxidutsläpp per sektor  
2016



Andel aktiva transporter

Andel resor med kollektivtrafik fördelat på stads- och regional trafik

Andel av befolkning som har tillgång till hållplatser inom 300 respektive 600 meter med miniminivå på turtäthet

Andel hållplatser med miniminivå för turtäthet

Antal fordon per invånare

Körsträcka per invånare

Andelen klimatbonusbilar ( fordon som inte får malus i bonus-malus (nollutsläppbilar + alternativa drivmedel som gas och alkohol)

Utsläpp av fossil koldioxid från transporter

Antal laddstolpar

Antal snabbbladdare

Försäljningsställen av förnybara drivmedel

Nöjd Medborgar-Index - Gator och vägar

Nöjd Medborgar-Index - Gång- och cykelvägar

## 3.2 Förnybar energiproduktion

I Östersund kommun och i Östersund som kommunorganisation produceras förnybar energi som används smart och effektivt till el, uppvärmning och transporter.

### Förtydligande

I Östersunds kommun står energiförsörjning för 17% av de totala fossila koldioxidutsläppen i Östersunds kommun. Östersund ligger i en energirik region och det finns stora förnybara energitillgångar i form av vind, vatten och skog som kan ersätta användningen av fossil energi lokalt och nationellt. Det finns goda förutsättningar för en framgångsrik energiomställning, länet är självförsörjande vad gäller elproduktion och exporterar en stor mängd förnybar el. Östersunds kommun ska verka för att öka den förnybara energiproduktionen i regionen. Jämtkraft har antagit ett mål om att bli fossilbränslefria år 2026 och går i bränschen för omställningen.

Utvecklingen av solceller sker snabbt och det finns en stor potential att utveckla den småskaliga produktionen av förnybar elenergi. Kommunorganisationen ska verka för en utbyggnad av solcellsanläggningar på egna fastigheter och i kommunen i stort. För att underlätta för privatpersoner att installera solenergi bistår Östersunds kommun med information och rådgivning, bland annat en solkarta. Att visualisera och synliggöra av energiproduktion kan vara ett sätt att stimulera en ökad förnybar produktion.

Transportsektorn står för en tredjedel av energianvändningen i länet och varje år köps fossila bränslen till ett värde av 2,5 miljarder kronor. Genom att etablera produktion av förnybara drivmedel som till exempel biogas och vätgas kan resurserna användas smart och effektivt samtidigt som arbetstillfällen och tillväxt skapas. Vid produktion av biogas kan dessutom avfall omvandlas till en resurs samtidigt som kretsloppen sluts.

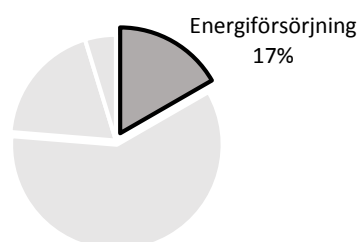
### Indikator

Producerad mängd förnybar energi av total energiproduktion

Installerad yta solceller per invånare

Utsläpp av fossil koldioxid från energiproduktion

Fossila koldioxidutsläpp per sektor 2016



Figur 11. Fossila koldioxidutsläpp per sektor i Östersunds kommun som geografiskt område 2016

### 3.3 Effektiv energianvändning

Östersund kommun och Östersund som kommunorganisation är energieffektiva och använder minimalt med energi.

#### Förtydligande

Energianvändningen per invånare har minskat med 18% mellan 2010-2016 i Östersunds kommun som geografiskt område. Enligt Energimyndighetens långsiktiga scenarios på nationell nivå så minskar energianvändningen inom sektorn bostäder och service mm till år 2030 för att sedan öka till 2050. För transportsektorn är osäkerheten större beroende på faktorer så som befolkningstillväxt, utrikeshandel, drivmedelspriser, fordonsbyte, energieffektivisering av fordon och trafikarbete. I det scenario som innebär en hög elektrifiering av fordonsparken minskar energianvändningen till 2050. För industrier förväntas energianvändningen öka något till 2020 för att sedan vara på en relativt konstant nivå till 2050. Utifrån att målet om 20% minskning mellan 2010-2030 nästan är nått samt lokala förutsättningar föreslås att målet höjs till 30% för Östersunds kommun och kommunorganisationen.

Förnybara energikällor som vindkraft, solenergi och bioenergi är ett viktigt steg mot ett långsiktigt hållbart samhälle. Men för att klara energiomställningen behöver vi också använda energin betydligt effektivare än i dag. Det behövs både ny teknik och ändrade beteenden. En minskad energiförbrukning i länet ger möjlighet att öka exporten av förnybar energi utanför länet och på så sätt kan fossil energi ersättas.

Östersunds kommun kan via ett systematiskt energieffektiviseringsarbete minska energianvändningen och därmed även kostnader i det egna fastighetsbeståndet. Genom information, rådgivning och tillsyn arbetar Östersunds kommun för att underlätta för näringsliv och medborgare att energieffektivisera fastigheter och bostäder. Ett sätt att minska energianvändningen är att ge förutsättningar för att människor att själva kunna påverka sin energianvändning genom individuell mätning.

Bostäder och lokaler står för en stor del av energianvändningen och att renovera och bygga nytt på ett energieffektivt sätt. Att underlätta byggnation av bostäder med hög energiprestanda är viktigt. Digitalisering, lösningar för att lagra energi samt användning av smarta elnät för att balansera energianvändningen är sätt att skapa en smart, uppkopplad och hållbar stad för medborgare och besökare.

Att byta till mer energieffektiva fordon samt effektivare transporter skulle innebära en betydande energieffektivisering inom transportsektorn, speciellt viktigt är en ökad elektrifiering av fordonssektorn eftersom elfordon är upp till fyra gånger så energieffektiva som fordon med förbränningsmotorer. Samhällsplaneringen spelar en viktig roll för att göra kollektivtrafik, gång och cykel attraktivt. Upphandlingsverktyget är också ett viktigt redskap för omställning till energieffektivare produkter och tjänster.

#### Indikator

Energianvändning per invånare

Energianvändning per anställd

### 3.4 Fossilbränslefria och energieffektiva arbetsmaskiner

I Östersunds kommun drivs arbetsmaskiner, så som skoter, fyrhjuling, gräsklippare, entreprenadmaskiner, traktorer, motorsågar och snöslungor mm. med fossilfria drivmedel med hög klimatprestanda. Det är vanligt att medborgare samnyttjar maskiner, speciellt i bostadsområden.

#### Förtydligande

Arbetsmaskiner står för en stor del av de fossila koldioxidutsläppen i Östersunds kommun som geografiskt område, hela 19%. På nationellt plan står även arbetsmaskiner för ca 19% av utsläppen av kväveoxider. De bidrar också till buller. Arbetsmaskiner utgörs av bränsle drivena arbetsredskap, däribland traktorer, kranar, grävmaskiner, gräsklippare, motorsågar, snöskotrar och fyrhjulingar. Arbetsmaskinerna används bland annat för bygge och underhåll av vägar, bostäder och lokaler, men även för arbete inom industri, jord- och skogsbruk, fiske och för nöjeskörning på fritiden. För att kunna nå målet om fossilbränslefritt 2030 behöver en hel del av dessa maskiner bytas ut, men också använda andra bränslen eller el.

När det gäller att köra med oljebränslen på Storsjön, med båt eller skoter, så innebär det en risk för vårt dricksvatten.

Storsjön är en dricksvattentäkt som vi vill hålla ren och utan oljeutsläpp. Det finns alltså flera olika anledningar till att utveckla energieffektiva och fossilbränslefria arbetsmaskiner.

Gräsklipparen och snöslungor är arbetsmaskiner som används hemma på tomten och kan vara riktiga miljöbovar. Det gäller att via upplysning och beteendeförändringar se till att våra kommuninvånare byter ut sina arbetsmaskiner till energieffektiva och fossilfria alternativ. Kommunen kan också verka för delningsekonomi där grannar äger arbetsmaskiner gemensamt, så behövs det mindre utrymme för att förvara, och mindre klimatpåverkan vid produktionen. Ett föredömligt exempel är Östersundshem som vid några nya bostadsområden har utrymmen där det är möjligt att förvara gemensamma arbetsmaskiner.

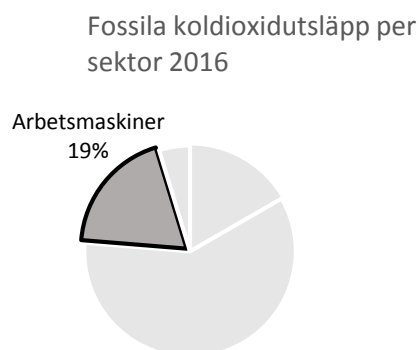
Östersunds kommun bör se över vilka arbetsmaskiner som köps in byta ut bränslen där det går. Det går också att ställa krav i upphandlingar vid tjänsteköp. Vi kan också tillsammans med Klimatkommunerna påverka Upphandlingsmyndigheten så att det blir enklare att upphandla bra alternativ. Ett stort problem med upphandlingskrav är att det i dagsläget är svårt att formulera kraven då det saknas officiella mätvärden för bränsleförbrukning för arbetsmaskiner. Dessa är i praktiken beroende av någon form av utsläppsklasser på EU-nivå men avsaknaden av ett entydigt sätt att konstruera ”körcykler” försvårar arbetet.

Östersunds kommun bör samverka med offensiva aktörer inom jord- och skogsbruket för att synliggöra ny teknik och möjlighet att byta bränslen för att stimulera omställningsarbetet.

#### Indikatorer

Utsläpp av fossil koldioxid från arbetsmaskiner

Antal registrerade fyrhjulingar, motorbåtar och skotrar



Figur 12. Fossila koldioxidutsläpp per sektor i Östersunds kommun som geografiskt område per sektor 2016

### 3.5 Östersund är medvetet och hållbart - att leva, göra, bo och besöka

I Östersund lever medborgarna ett aktivt och hållbart liv. Konsumtionen består mer av upplevelser, tjänster och reparationer än varukonsumtion. Att låna ut, dela, hyra och reparera är vardag - och därför är det lite avfall. Här produceras mycket mat, och ger jobb i hela kommunen. Klimatsmarta val med låg livscykelbelastning gäller vid byggande av fastigheter och vägar. Östersund är en hållbar destination och berömt för sina hållbara event.

#### Förtydligande

Östersund är ett fantastiskt område att bo, leva och verka i och för att förädla dessa kvaliteter ska Östersund som boendeområde, verksamhetsområde och destination utvecklas i en riktning som gör det enkelt för invånare, verksamhetsutövare och besökare att bidra till ett fossilfritt Östersund.

En del av detta är maten vi äter. Därför är det viktigt att tänka på vad som läggs på tallriken, där grönsaker och baljväxter generellt har mindre påverkan på klimatet än olika typer av kött och mejeriprodukter, men det finns också stora skillnader i klimatpåverkan beroende på var och hur kött och mejeriprodukter produceras och transporteras till konsumenten. En annan del är att matsvinnet från kommunens och andra verksamheter måste minska för att inte slösa på naturens resurser. En hållbar och långsiktigt trygg livsmedelsförsörjning och affärsmöjligheter för tjänstekonsumtion ska därför stimuleras och uppmuntras. Östersund har med sitt stora utbud och sin roll som enda stad betydelse för hela regionen.

En stor del av dagens konsumtion sker för att skapa identitet och förströelse, inte för att täcka grundläggande behov. Den sortens symbolkonsumtionen behöver minska. Fler produkter behöver också ersättas av tjänster och materialsnåla produkter som håller längre och som går att reparera och återanvända.

Östersund som destination ska fortsätta utvecklas till en hållbar destination. Ett helhetstänk när det gäller aktiviteter, mat och dryck ska utvecklas. Inte minst när det gäller lokalproducerad mat och dryck kan länet och Östersund gynnas både i gastronomisammanhang, men också i minskade transporter. Kommunen bör arbeta aktivt för att utveckla Östersund som en hållbar destinationsort dit besökare kan resa fossilfritt och speciell vikt bör läggas på att försöka skapa fossilfria och hållbara event och arrangemang. Träindustrin forskar på olika nya produkter som mycket väl kan lämpa sig i besöksnäringen för att öka hållbarhetstänket.

Kunskapen kring hur mycket växthusgasutsläpp som byggnationsfasen av vägar och fastigheter ger upphov till ökar hela tiden och är ett viktigt område att fördjupa sig kring. Kommunen behöver öka förståelsen och vikten av att ta ett helhetsgrepp kring byggnationens påverkan. Det är viktigt att kommunen och kommunala bolag ställer krav på material, energi samt byggnationsprocess. Både vid egen byggnation och vid dialog med andra byggherrar vid exploatering av kommunal mark. Riktlinjer för detta bör tas fram. Vi ska aktivt arbeta för att minska transporter av byggnadsmassor. Vi ska formulera upphandlingar som främjar effektiva tekniska lösningar och har tydligt klimatfokus.

Minska kommunala inköp av resurskrävande varor. Det ska ske genom att ställa bättre krav i upphandling som även inbegriper möjligheten att köpa återvunna varor. Kommunen ska förebygga uppkomsten av avfall och främja återvinning. När det gäller kommunens satsningar på att vara en attraktiv arbetsgivare bör hållbara personalförmåner väljas. Det bör även tillsättas resurser för att driva arbetet framåt inom hållbar konsumtion, delningsekonomi och hållbart byggande.

#### Indikatorer

Antal kg matsvinn i kommunal verksamhet

Antal ton hushållsavfall

Antal ton återvunnet material

### 3.6 Fossilfria placeringar och gröna obligationer

I Östersunds kommun som organisation bidrar lån och investeringar till en snabbare omställning och ett hållbart samhälle.

#### Förtydligande

Östersunds kommun gav under 2017 ut sin första gröna obligation. Kommunen ska fortsätta ge ut gröna obligationer för att skynda på utvecklingen och bidra till att 1,5-gradersmålet uppnås. Alla pensionsfonder, aktieinnehav och finansiella investeringar ska vara fossilfria. Kommunikationen kring gröna obligationer och divestering bör vara tydligt så att det är enkelt att följa utvecklingen.

#### Indikator

Andel placerade medel som inte investerats i fossila bränslen  
Objekt finansierade av gröna obligationer

### 3.7 Områden att utreda och utveckla vidare

Östersunds kommun har bra kunskap och ökad kompetens om den lokala potential som finns för att maximera arbetet med att minska utsläppen från fossila bränslen och bli klimatneutral eller till och med klimatpositiv kommun. Till följd av utredningar och efterföljande arbete har kommunen kommit långt mot klimatneutral 2040, som är en av huvudstrategierna i Östersunds kommuns Översiktsplan 2040. Företag och verksamhet är utvecklade inom områdena.

#### Förtydligande

Det finns behov av att utreda och få mer kunskap kring hur kommunorganisationen ska arbeta vidare inom vissa områden och utifrån det ta beslut om vägen vidare. Inom dessa områden bör utredningar/förstudier göras eller kunskap tas in:

- Ekosystemtjänster
- Hållbar matkonsumtion och lokal/regional livsmedelsproduktion
- Produktion av grönt flygbränsle och möjligheten att bli ett testområden för autonoma luftfartyg elektriskt flyg
- Koldioxidlagring och koldioxidrecirkulation
- Produktion och/eller användning av biokol

## 4.0 Ansvar och uppföljning

### 4.1 Ansvar och spridning

Detta program beslutas av Kommunfullmäktige. Kommunstyrelsen är beredande politisk nämnd. Samhällsbyggnad, klimat- och miljöenheten, är dokumentansvarig och har ansvaret för att förvalta programmet vilket innebär att säkerställa tillämpning, följa upp och revidera vid behov.

Varje chef inom den verksamhet som berörs av programmet ansvarar för att dess innehåll är känt och används bland medarbetarna.

- Vi ska sprida kunskap och uppmuntra varandra att ta tuffa beslut och göra konkreta handlingar som leder till minskad klimatpåverkan.
- Vi ska arbeta med utbildningsinsatser och kommunicera om klimatfrågan kontinuerligt.
- Vi ska delta i nationella och internationella nätverk för kunskapsutbyte och kompetensutveckling.

### 4.2 Uppföljning

Samhällsbyggnad, klimat- och miljöenheten följer upp programmet varje mandatperiod och gör revidering vid behov. Beredande politisk nämnd är Kommunstyrelsen.



## Ordlista

Ord och begrepp som används i klimatprogrammet.

### **Biobränsle**

Som biobränsle räknas bränsle som är framställt av biologiskt material, till exempel matavfall eller skogsråvara. Biogas, biodiesel och etanol är exempel på biobränslen.

### **Divestera / divestering**

Att divestera är att överge en investering – kanske för att den inte är etiskt försvarbar. Den som investerar går in med pengar. Den som divesterar tar i stället sina investerade pengar och går.

### **Fjärrvärme**

Fjärrvärme innebär att fastigheten är ansluten till ett nät med produktionsanläggningar i motsats till lokal produktion av värme. Det kan jämföras med elnätsanslutning.

### **Fossil / fossilfri**

Fossila material är naturliga material som har kommit till under tidigare perioder i jordens historia. De materialen finns bara i begränsad mängd och det tar mycket lång tid för dem att bildas, därför kallas de icke-förnybara. Exempel på fossila bränslen eller energikällor är olja, diesel, bensin, kol och naturgas. Fossilfri innebär att fossil energi eller bränslen inte används.

### **Förnybar (energi, bränsle, el)**

Förnybar energi är energi som ständigt förnyas och därför inte tar slut inom en överskådlig framtid. De flesta förnybara energikällor, såsom vind-, vatten- och solenergi, härrör ursprungligen från energi från solen. Bioenergi kan ses som lagrad solenergi. Fossila bränslen såsom kol, olja och naturgas räknas inte som förnybara eftersom det tar mycket lång tid för dessa råvaror att bildas. Kärnkraft räknas heller inte som förnybart eftersom det baseras på uran som är en ändlig resurs.

### **Hållbar utveckling**

Hållbar utveckling definieras som ”en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov” och fick internationellt erkännande i samband med FN-rapporten Vår gemensamma framtid (1987). Hållbar utveckling består av tre dimensioner– ekonomisk, social och ekologisk hållbarhet.

### **Klimatneutral**

Klimatneutral innebär att ingen påverkan på klimatet orsakas. Det betyder att en verksamhet, produkt, person eller till och med ett land som är klimatneutralt inte ger upphov till några utsläpp av växthusgaser.

### **Koldioxidekvivalent**

Koldioxidekvivalenter är en gemensam måttenhet för utsläpp av växthusgaser (CO<sub>2</sub>e). Enheten anger hur mängden av en växthusgas uttryckt i den mängd koldioxid som ger samma växthuseffekt.

### **Livscykel**

En produkts livscykel omfattar alla skeden från produktion till användning till återvinning eller slutförvaring.

### **MWh**

MWh är förkortningen av megawattimme som är en miljon wattimmar. Wattimmar är ett mått på energi som man använder för att mäta mängd el, värme eller kyla.

### **Växthuseffekt**

Växthuseffekten innebär att inkommande solstrålning passerar genom atmosfären och värmer upp jordytan. Jordytan sänder i sin tur ut värmestrålning som till stor del hindras av växthusgaserna i atmosfären. Eftersom värme strålas tillbaka mot jorden hålls temperaturen hos jordytan högre och jämnare jämfört med

en planet utan en atmosfär. Ökade halter av växthusgaser i atmosfären förstärker den naturliga växthuseffekten och gör det varmare på jorden.

**Växthusgaser**

Växthusgaser förekommer i atmosfären och bidrar till växthuseffekten. Växthusgaser är ett samlingsnamn för gaserna koldioxid, dikväveoxid (lustgas), metan, fluorerade kolväten, perfluorkolväten och svavelhexafluorid. De olika växthusgaserna har olika stor klimatpåverkan och för att underlätta beräkningar och jämförelser dem emellan mäts utsläpp i koldioxidekvivalenter.