



# Uppföljning av Örebro läns energi- och klimatprogram – 2018



Länsstyrelsen  
Örebro län



Region Örebro län

Titel: Uppföljning av Örebro läns energi- och klimatprogram – 2018

Utgivare: Länsstyrelsen i Örebro län

Författare: Åsa Ödman, Länsstyrelsen i Örebro län och Linda Svensson, Region Örebro län

Kontaktpersoner: Åsa Ödman, Länsstyrelsen i Örebro län och Linda Svensson, Region Örebro län

Publikationsnummer: 2019:34 i Länsstyrelsen i Örebro läns publikationsserie

Bilder: Mostphotos

## Förord

Energi- och klimatprogram för Örebro län 2017–2020 är ett gemensamt program för Region Örebro län och Länsstyrelsen i Örebro län.

Programmet sätter våra gemensamma mål och syftar till att effektivt bidra till vårt uppdrag att samordna, underlätta och skapa förutsättningar för ett lyckat energi- och klimatarbetet i länet.

Målet är att tillsammans arbeta för att Örebro län når uppsatta energi- och klimatmål, och att bidra till en hållbar samhällsutveckling. Programmet är en vägledning och inspiration för länets kommuner, företag och andra organisationer.

Målen i programmet är satta till år 2030 för att ge en tydlig inriktning på vart vi är på väg, och för att skapa samarbeten och ett samlat klimatarbete i länet finns även förslag till insatser. Genom denna uppföljning av programmet följs länets arbete och framsteg upp och vi kan även se inom vilka områden vi behöver lägga mer fokus i vårt arbete.



## Innehåll

Förord .....	1
Nuläge .....	7
Internationellt .....	7
Nationellt.....	7
Örebro län.....	9
Beräkning av utsläpp .....	10
Totala nationella utsläpp.....	10
Genomgång av energi- och klimatprogrammet.....	13
Övergripande mål .....	13
Verktyg för att nå klimatmålen .....	16
Insatsområden .....	17
Resor och transporter .....	18
Energiförsörjning .....	23
Produktion och konsumtion av livsmedel.....	27
Företag och industrier.....	29
Byggnader och fastigheter.....	32
Övrig konsumtion.....	35



## Nuläge

I denna rapport gör vi en genomgång av utvecklingen sedan Örebro läns energi- och klimatprogram 2017–2020 antogs av Länsstyrelsen i Örebro län och Region Örebro län.

Uppföljningen avser styrmedel och insatser som har antagit och utförts under första halvan av programmets giltighetstid, men eftersom statistiken släpar i tid går siffrorna i de flesta fall tillbaka till år 2016.

## Internationellt

EU har, som en part till FN:s klimatkonvention, antagit klimatmål som innebär att EU som helhet ska minska utsläppen av växthusgaser med 20 procent till 2020 och med 40 procent till 2030 jämfört med 1990 års nivåer. Det finns ett flertal förordningar och direktiv på EU-nivå som är avsedda att styra i riktning mot EU:s utsläppsmål.

## Nationellt

Sommaren 2017 tog riksdagen beslut om att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp.<sup>1</sup> För att nå dit behöver minskningstakten i genomsnitt över perioden vara mellan fem och åtta procent per år (beroende på hur stor andel av kompletterande åtgärder som utnyttjas). Takten beror dock mycket på utsläppsutvecklingen för anläggningar som omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter.

Utsläppen har nationellt minskat med 26 procent mellan åren 1990 och 2017. Den långsiktiga utsläppsminskningen har framför allt skett mellan åren 2003 och 2014. Minskningen kan delvis förklaras av genomförda åtgärder (till exempel övergång till förnybar energi och energieffektivisering) och delvis av avstannad tillväxt inom industrin.

De största bidragen till utsläppsminskningarna kommer från uppvärmning av bostäder och lokaler samt, under senare år, industrin. Även utsläpp från avfallsbehandling, inrikes transporter samt el och fjärrvärme har minskat men är mindre bidragande till den övergripande trenden. De åtgärder som

---

<sup>1</sup> Naturvårdsverket – så mår miljön. Statistik och fakta hämtad 2019-05-07.

har påverkat utsläppsutvecklingen har genomförts under en längre tid och påbörjades till viss del redan före år 1990. Det handlar bland annat om:

- en historisk utbyggnad av koldioxidfri elproduktion (vattenkraft och kärnkraft samt på senare år biokraft och vindkraft)
- en utbyggnad av fjärrvärmenäten och den följande övergången från oljeeldade värmepannor till både el och fjärrvärme.
- en högre användning av biobränslen och avfallsbränslen inom el och fjärrvärmeproduktionen
- bränsleskiften inom industrin
- minskad deponering av avfall.

Det händer mycket inom klimatpolitiken. Under första halvan av 2019 har bland annat Naturvårdsverket tagit fram ett underlag till en klimatpolitisk handlingsplan som regeringen ska lämna till riksdagen. Handlingsplanen ska visa hur regeringens politik sammantaget bidrar till att nå klimatramverkets mål. Underlaget från Naturvårdsverket visar på ett stort gap mellan klimatmålen och utsläppscenarierna.

Energimyndigheten ansvarar för framtagande av sektorsstrategier för energieffektivisering. Inom varje sektor utvecklas strategier som ska säkerställa att Sverige når energieffektiviseringsmålet till år 2030 på ett kostnadseffektivt sätt. Tanken är att olika branscher, offentliga aktörer och akademien ska samverka för att skapa mål och handlingsplaner inom varje sektor.

Initiativet Fossilfritt Sverige samarbetar med olika branscher för att ta fram färdplaner för hur respektive bransch ska bli fossilfri med stärkt konkurrenskraft som följd. Det finns idag totalt 13 branschvisa färdplaner som överlämnats till regeringen.

Det finns alltså gott om verktyg för en omställning. Det klimatpolitiska rådet har även nyligen släppt ett digitalt samarbetsverktyg som visualiserar klimatomställningen i Sverige. Verktyget heter Panorama och har tagits fram i samarbete med Energimyndigheten, Naturvårdsverket och Vattenfall. Panorama ger användaren en överblick över nuläget och vad som behöver göras för att nå de svenska klimatmålen. I verktyget finns också en möjlighet för externa aktörer att komma med förslag, vilket gör Panorama till en plattform för samarbete.



## Örebro län

Örebro läns klimatutsläpp minskar, med undantag för det senaste statistikåret. År 2016 var utsläppen i länet något högre än åren innan men i nivå med år 2013. Det är utsläppen från fjärrvärmeverk, industri och flyg som ökat jämfört med tidigare. De flesta sektorer har en snabbare utsläppsminskning i länet än nationellt både sedan 1990 och sedan 2010, utgångsåret för de regionala målen. Flera sektorer (el och fjärrvärme, industri och egen uppvärmning) har en snabbare minskning än riksgenomsnittet.

På transportområdet minskar utsläppen inte i samma takt som riksgenomsnittet. Utsläpp från både personbilar och motorcyklar i länet har minskat i mer långsam takt jämfört med de svenska utsläppen. Utsläppen från lätta lastbilar har ökat. Utsläppen från tunga lastbilar och bussar har på senare år minskat och för bussarna är takten något snabbare än nationellt. Inrikesflygets utsläpp har ökat sedan 2010 men är fortfarande lägre än 1990. För att nå målen till 2030 behövs ökade och samlade insatser kring transportnäla strukturer och energieffektiva transportslag, i kombination med ökad produktion och användning av förnybara bränslen. En förutsättning är att i samhällsplaneringen främja gång, cykel och kollektivtrafik och en effektiv logistik för godsflöden. Som komplement behövs både nationella styrmedel och regionala insatser. Arbetet kring hållbart resande och transporter har ökat under året och flera projekt pågår, men fortsatta insatser behövs.

Alla sektorer behöver minska sina utsläpp. Avfallshanteringens utsläppsminskning i länet har gått långsammare än nationellt och det finns potential för ökat tillvaratagande av organiskt avfall och minskade utsläpp från deponier. Arbetsmaskinernas klimatutsläpp har ökat mer i länet än nationellt sedan 1990 men håller sedan 2010 ungefär samma minskningstakt som nationellt. Utsläppen från skotrar och fyrhjulingar har ökat. Klimatpåverkan från användning av lösningsmedel minskar sedan 2010 i en snabbare takt än nationellt.

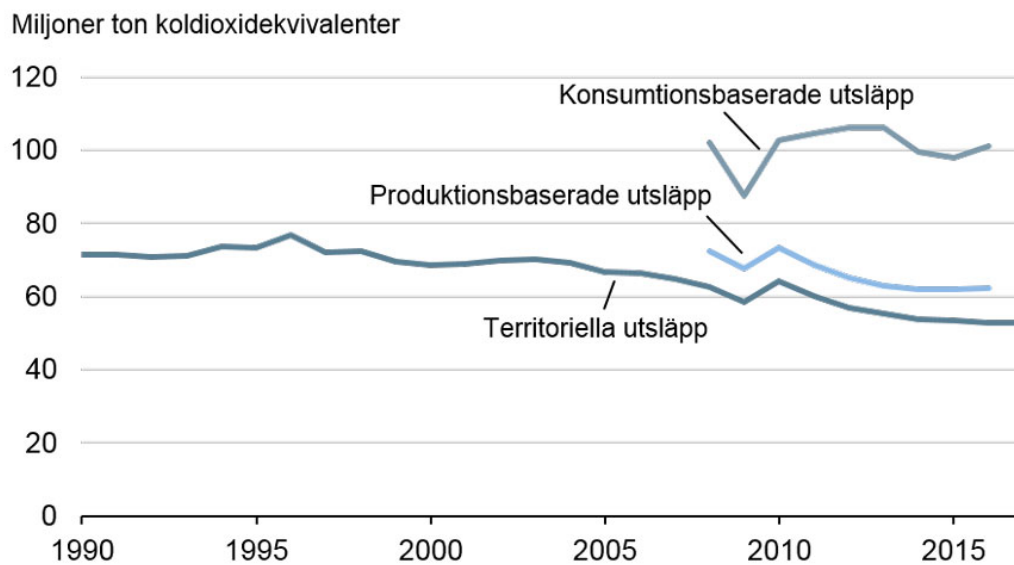
I statistiken till Örebro läns energi- och klimatprogram är även de sektorer som handlar med utsläppsrätter med, exempelvis värmeverk och flygbranschen. Däremot riktas inte insatser direkt mot dessa sektorer, eftersom det är handeln med utsläppsrätter som ska styra deras minskade klimatutsläpp. När det gäller tillvaratagande av restvärme, och samarbete för att minska effektoppar så kan dock de företagen beröras. Flyget berörs delvis inom insatsområdet Övrig konsumtion, där bland annat semesterresor ingår.

## Beräkning av utsläpp

Nationella utsläpp kan beräknas på tre olika sätt: konsumtion, produktion eller territoriellt. Beroende på hur beräkningarna avgränsas synliggörs olika aspekter av Sveriges klimatpåverkan. Främst skiljer sig beräkningarna i hur utsläpp som sker utanför Sveriges gränser omfattas.

Oavsett vilken beräkningsmodell en väljer behöver utsläppen minska. För att vi ska nå målet om temperaturökning med max 2 grader bör människan år 2050 släppa ut max 1 ton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per person och år. Om vi räknar enligt konsumtionsperspektivet så släpper vi i Sverige idag ut i genomsnitt 10 ton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per person och år.

## Totala nationella utsläpp



Figur 1. Bild över de olika sätten att beräkna utsläpp. Figuren visar skillnaden mellan att beräkna utsläppen inom Sveriges gränser, så kallade territoriella utsläpp, respektive konsumtionsbaserade utsläpp till följd av svensk konsumtion samt produktionsbaserade utsläpp från svenska aktörer. Källa: Naturvårdsverkets bearbetning av SCBs statistik för nationella utsläpp.

<b>Territoriella utsläpp</b> – huvudsakligt mått	<b>Utsläpp inom Sveriges gränser</b>  Baseras på detaljerade data om aktiviteter som utförs inom Sveriges gränser, och används för att följa upp klimatmålen som satts upp för Sverige inom FN, EU och nationellt.
<b>Produktionsbaserade utsläpp</b> – kompletterande mått	<b>Utsläpp från svenska aktörer</b>  Baseras på detaljerad statistik om bränsleanvändning i kombination med de territoriella utsläppen. Statistiken omfattar utsläpp från svenska företag och personer som skett både utanför och innanför Sveriges gränser, och följer samma avgränsning som gäller för nationell ekonomisk statistik - nationalräkenskaperna.
<b>Konsumtionsbaserade utsläpp</b> – kompletterande mått	<b>Utsläpp som tar hänsyn till klimatpåverkan som svensk konsumtion orsakar i Sverige och andra länder</b>  Beräknas modellbaserat vilket ger viss osäkerhet för utsläpp som bryts ned till en finare upplösning. Utsläppen i Sverige från konsumtion baseras på de produktionsbaserade utsläppen.

Tabell 1. Förteckning över beräkningsmetoder. Källa Naturvårdsverket.

Det vanligaste beräkningssättet för klimatpåverkande utsläpp är att beräkna territoriella utsläpp<sup>2</sup>, det vill säga utsläpp inom Sveriges geografiska område. Statistik som beräknas på det här sättet visar hur fysiska utsläpp i Sverige utvecklas över tid. Territoriella utsläpp är del av Sveriges officiella statistik. Statistiken används för att följa upp klimatmålen som satts upp inom FN, EU och nationellt för Sverige, samt för regional uppföljning av Örebro läns energi- och klimatmål.

Produktionsbaserade utsläpp används inte i så stor utsträckning i den statistik vi använder. Det kan ibland användas felaktigt för territoriella utsläpp.

Sverige handlar varor och tjänster internationellt. Användningen av dessa varor och tjänster behöver läggas till i beräkningen för att bilden av Sveriges klimatpåverkan ska bli fullständig och inkludera den klimatpåverkan som

<sup>2</sup> Naturvårdsverket – så mår miljön. Statistik och fakta hämtad 2019-05-07.

Sveriges konsumtion orsakar utomlands. Till de konsumtionsbaserade utsläppen räknas en produkts alla utsläpp, som skett i alla tidigare led innan den konsumeras, oavsett var dessa utsläpp sker. De konsumtionsbaserade växthusgasutsläppen är cirka 100 miljoner ton.

64 procent av utsläppen uppstår i andra länder till följd av svensk konsumtion. Sverige har en stor utrikeshandel. Vi både påverkar och påverkas av ett ökat globalt handelsutbyte mellan världens länder. De klimatpåverkande utsläppen som uppstår genom svensk import utgör en stor och växande andel av våra totala konsumtionsbaserade utsläpp.

## Genomgång av energi- och klimatprogrammet

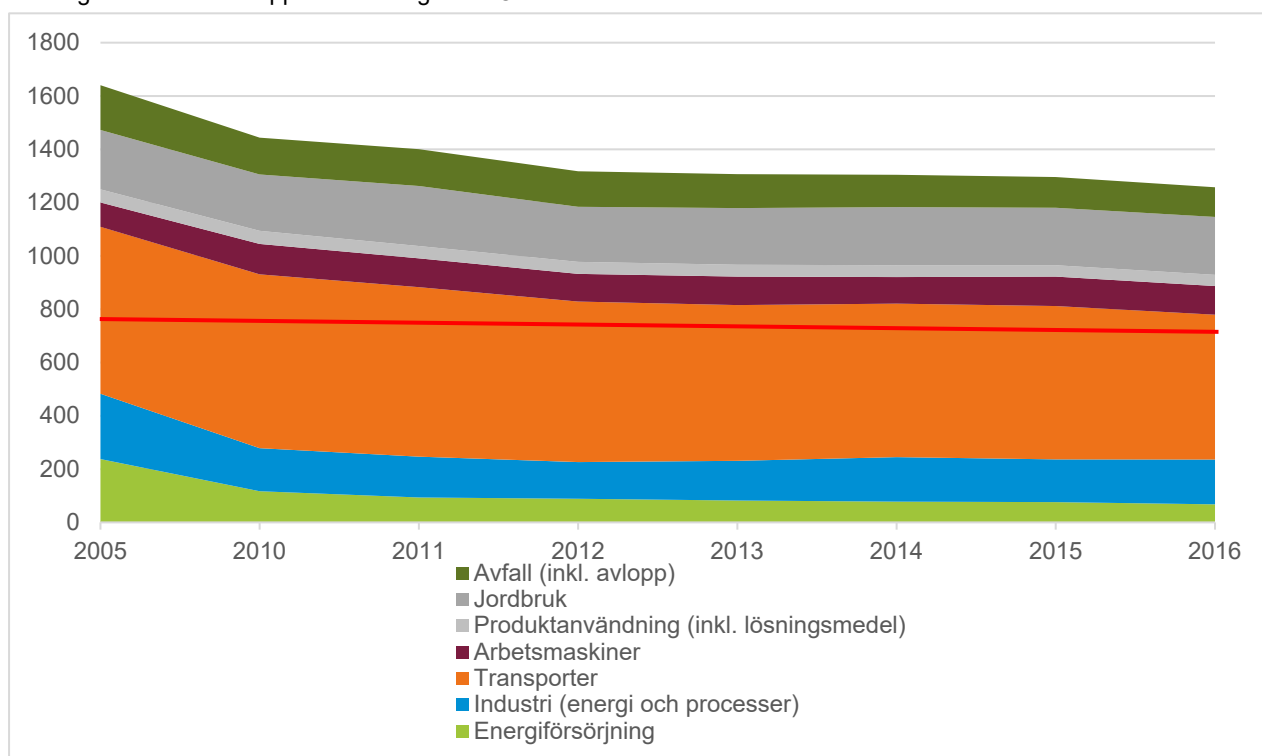
Här följer en beskrivning av läget inom de olika delarna av Örebro läns energi- och klimatprogram 2017–2020.

### Övergripande mål

I programmet finns tre övergripande mål, som de olika insatsområdena ska bidra till.

Det första övergripande målet innebär att *utsläpp av växthusgaser i Örebro län år 2030 ska vara 60 procent lägre än 2005 års nivåer*. För att nå målet måste utsläppen minska till 760 tusen ton CO<sup>2</sup> /år.

Figur 2. Totala utsläpp av växthusgaser i Örebro län



Totala utsläpp växthusgaser i Örebro län, i tusen ton /år. Röd linje visar målet för Örebro län år 2030. Källa: RUS, Länsstyrelserna i samverkan<sup>3</sup>

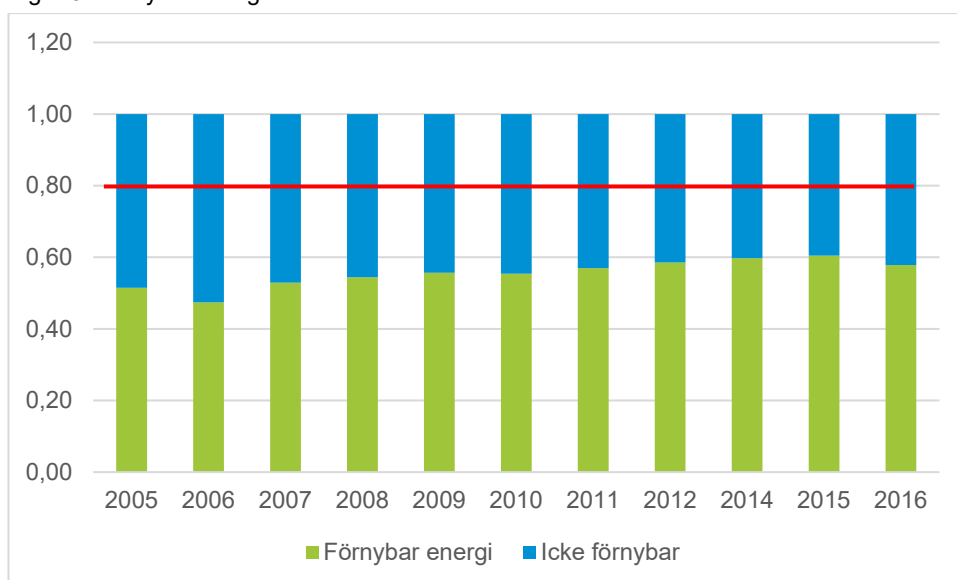
<sup>3</sup> <http://extra.lansstyrelsen.se/rus/Sv/statistik-och-data/nationell-emissionsdatabas/Pages/default.aspx>

År 2016 har utsläppen minskat med 26 procent sedan år 2005.<sup>4</sup> Konsumtionens effekter på klimatet är inte medräknade. Nationell statistik visar på ökande utsläpp om dessa effekter räknas in.

**Motsvarande siffror nationellt:** Sveriges klimatpåverkande utsläpp har minskat med 26 procent sedan år 1990, men endast 0,5 procent mellan år 2016 och år 2017.<sup>5</sup>

Det andra övergripande målet innebär att *energianvändningen i Örebro län år 2030 ska bestå av minst 80 procent förnybar energi.*

Figur 3. Förnybar energi



Andel förnybar energi av använd energi i Örebro län. Röd linje motsvarar mål för Örebro län år 2030. Källa: SCB.

År 2016 var 58 procent av den totala energin i länet förnybar.

Inom detta område har många åtgärder genomförts, som exempelvis en utfasning av gamla oljepannor, fjärrvärmens har en hög och ökande andel förnybar energi, och produktion av förnybar el ökar. Men trots detta har andelen förnybar energi endast ökat med sju procentenheter.

Andelen förnybar energi har sedan 2012 varit stabil på ungefär samma nivå kring 58–60 procent. För att nu komma vidare och nå en högre andel

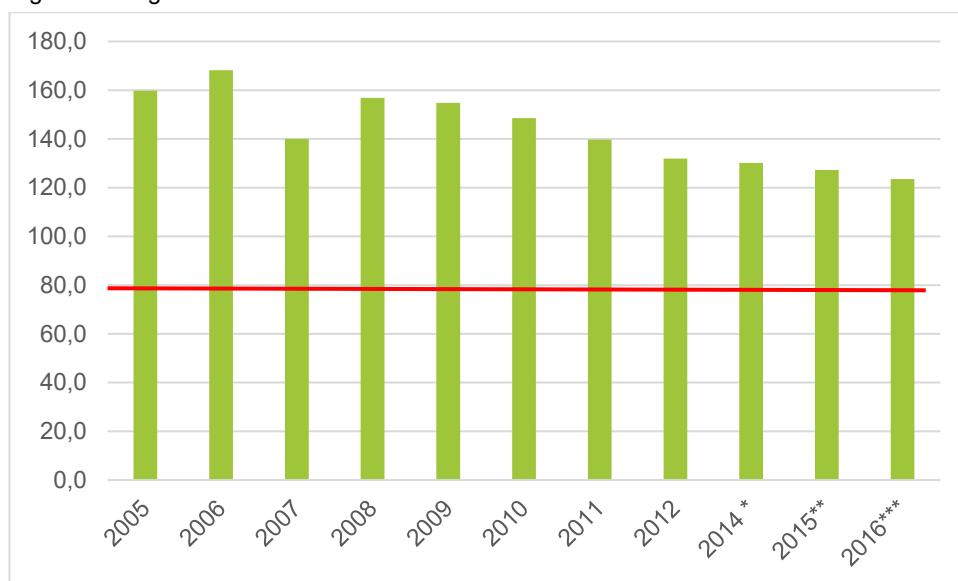
<sup>4</sup> SMED (Länsstyrelsens statistik?)

<sup>5</sup> Naturvårdsverket – så mår miljön. Statistik och fakta hämtad 2019-05-07.

förnybart måste ytterligare satsningar göras. Vi återkommer till det under insatsområdena om transporter och energi.

Det tredje övergripande målet innebär att *energianvändningen i Örebro län år 2030 ska vara 50 procent effektivare jämfört med 2005.*

Figur 4. Energiintensitet



Energianvändning per BRP (MWh/miljon kronor) ger ett mått på energieffektivitet oberoende av ekonomisk konjunktur och förändringar i branschammansättning. Röd linje motsvarar mål för Örebro län år 2030. Källa: SCB.

År 2016 hade energiintensiteten i länet minskat med 23 procent jämfört med år 2005.

Energieffektivisering är ett viktigt och nödvändigt verktyg för att nå andra energi- och klimatmål. Vid en effektivisering kan exempelvis ett företags konkurrenskraft öka och kostnader för företagets energi minska. En energieffektivisering kan därmed generera en ekonomisk vinst för företaget. Att informera och stötta i arbetet för energieffektivisering hos företag och industrier är därför av hög vikt.

Ur klimatsynpunkt är det särskilt angeläget att effektivisera elanvändningen och att kapa effekttoppar. Att minska trycket på elen när den används som mest och kunna sprida ut användningen över dygnet ger ett lägre effektbehov.

## Verktyg för att nå klimatmålen

I energi- och klimatprogrammet finns några uppräknade verktyg för att nå klimatmålen: Samverkan, dialog och kommunikation, Samhällsplanering, Upphandling och inköp samt Digitalisering.

### Samverkan, dialog och kommunikation

Samverkan, dialog och kommunikation förs på olika arenor, i klimatnätverket (med energi- och klimatstrategier från kommunerna), i olika nätverk med företag, fastighetsbranschen och i olika samarbetsgrupper mellan Region Örebro län och Länsstyrelsen i Örebro län.

### Samhällsplanering

Inom samhällsplaneringen hålls frågan levande på en övergripande nivå, både i arbetet med LIS-planer och i arbetet med översiktsplaner där energi- och klimatprogrammet ingår i planeringsunderlaget. Länsstyrelsen och Region Örebro län håller också på att ta fram en drivmedelsstrategi och en strategi för laddinfrastruktur och elbilar. Det pågår även olika projekt inom fysisk planering.

### Upphandling och inköp

Länets kommuner har ett nätverk för upphandling och en stor del av upphandlingen sköts av Örebro kommun för de andra kommunernas räkning. Inom Landsbygdsprogrammet driver Hushållningssällskapet ett projekt i Örebro län, för att stötta kommunerna i upphandlingsarbetet. Energikontoret Sydost och Länsstyrelsen i Skåne driver ett projekt inom Energimyndighetens medel för regional och lokal kapacitetsutveckling. Kommuner i Örebro län har möjlighet att få utbildning och del av Skånes erfarenheter. Våren 2020 kommer ett investeringsstöd för att underlätta samordnade transporter.

### Digitalisering

En av de senaste färdplanerna är Digitaliseringskonsulternas *Färdplan för fossilfri konkurrenskraft*. Den samlar konsulter inte bara inom IT utan även organisationskonsulter och andra som kan hjälpa företag att använda digitalisering på ett bra sätt och kommer alltså att kunna bidra inom alla sektorer.



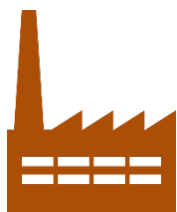
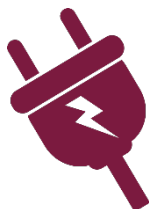
## Insatsområden

För att uppnå energi- och klimatprogrammets vision och långsiktiga mål har sex olika insatsområden identifierats:

- Resor och transporter
- Energiförsörjning
- Produktion och konsumtion av livsmedel
- Företag och industrier
- Byggnader och fastigheter
- Övrig konsumtion.

Insatsområdena har identifierats utifrån möjligheter att skapa samarbete och samverka mellan regionala aktörer. Det är områden där det finns regional och lokal rådighet och områden där insatser kan ha stor effekt för att minska länets klimatpåverkan.

I detta avsnitt går vi igenom varje insatsområde och hur långt arbetet kommit med att nå målen inom respektive område. Vi gör också en tillbakablick till 2015 när dåvarande energi- och klimatprogram följdes upp.





## Resor och transporter

### Mål

- År 2030 är transporterna i Örebro län fossiloberoende.<sup>6</sup>
- År 2030 är andelen persontransporter som sker med kollektivtrafik, gång och cykel minst 30 procent.
- År 2030 har energianvändningen inom transportsektorn minskat med 25 procent jämfört med 2009 års nivå.

### Indikatorer

- Utsläpp av växthusgaser från transportsektorn, ton koldioxidekvivalenter. Källa: Länsstyrelsernas samverkan i miljömålsuppdraget<sup>7</sup>.
- Utsläpp av växthusgaser från arbetsmaskiner, ton koldioxidekvivalenter. Källa: Länsstyrelsernas samverkan i miljömålsuppdraget.
- Andel försålda förnybara drivmedel av total mängd försålda drivmedel i Örebro län. Källa: SCB.
- Resvaneundersökning. Källa: Region Örebro län.
- Slutlig energianvändning (MWh) inom transportsektorn. Källa SCB.

### Nuläge

Vi bor i ett transporttungt län, där resor och transporter utgör nästan 40 procent av länets koldioxidutsläpp (på nationella nivå är motsvarande siffra cirka 30 procent).

Målet om en fossiloberoende fordonsflotta innebär en minskning av utsläpp från transporter på 70 procent till år 2030 jämfört med 2010. År 2016, som är senaste året med tillgängliga data, hade utsläppen från inrikes transporter (exklusive flyg) minskat med 17,1 procent jämfört med 2010. Utsläppen behöver alltså minska med ytterligare 53 procentenheter perioden 2016–2030 för att målet ska nås.

Huvudsakliga faktorer som påverkar utsläppen är det totala trafikarbetet, bränsletyperna som används och fordonens energieffektivitet. Ökningen av

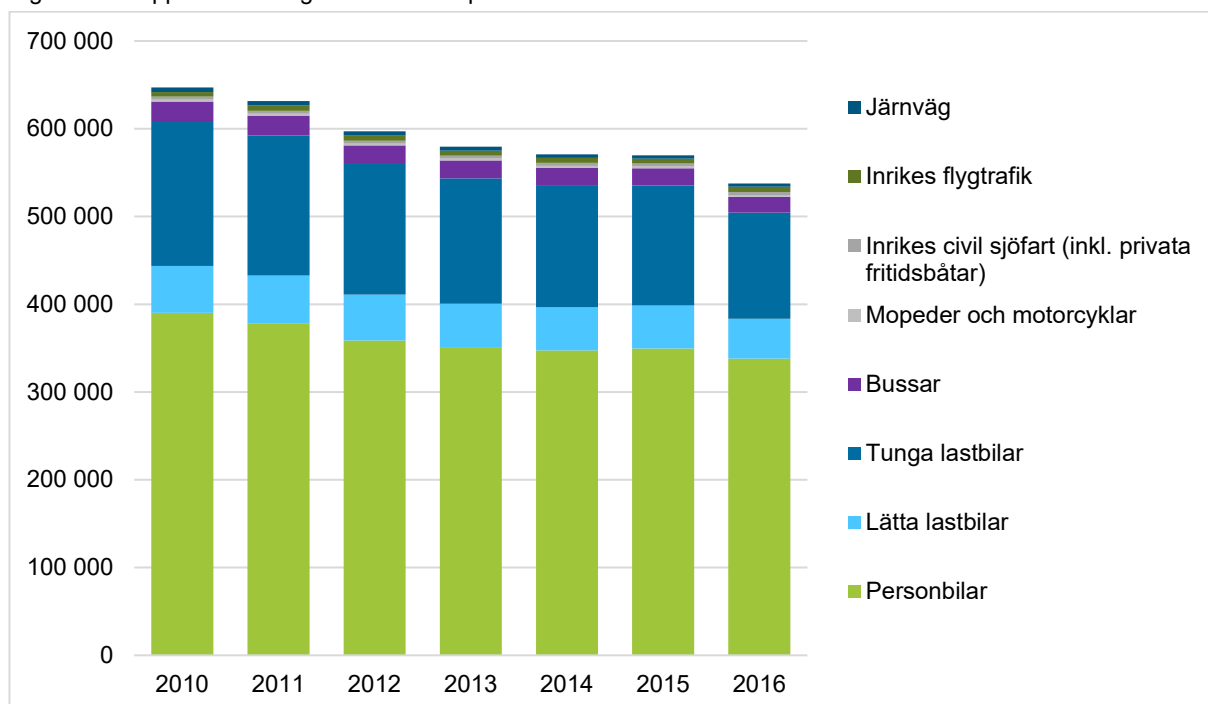
---

<sup>6</sup> Målet innebär att utsläppen från inrikes transporter ska minska med 70 procent till senast år 2030 jämfört med 2010 års nivå (2016/17MJU24). Det är samma mål som på nationell nivå. Arbetsmaskiner räknas ej in i transporterernas totala utsläpp i statistiken, utan läggs här till som separat indikator för en samlad nivå.

<sup>7</sup> <http://extra.lansstyrelsen.se/rus/Sv/statistik-och-data/nationell-emissionsdatabas/Pages/default.aspx>

biodrivmedel och mer energieffektivare fordon har gjort att utsläppen minskat, men samtidigt har denna minskning dämpats av en ökning i trafikarbetet.

Figur 5. Utsläpp av växthusgaser från transporter i Örebro län



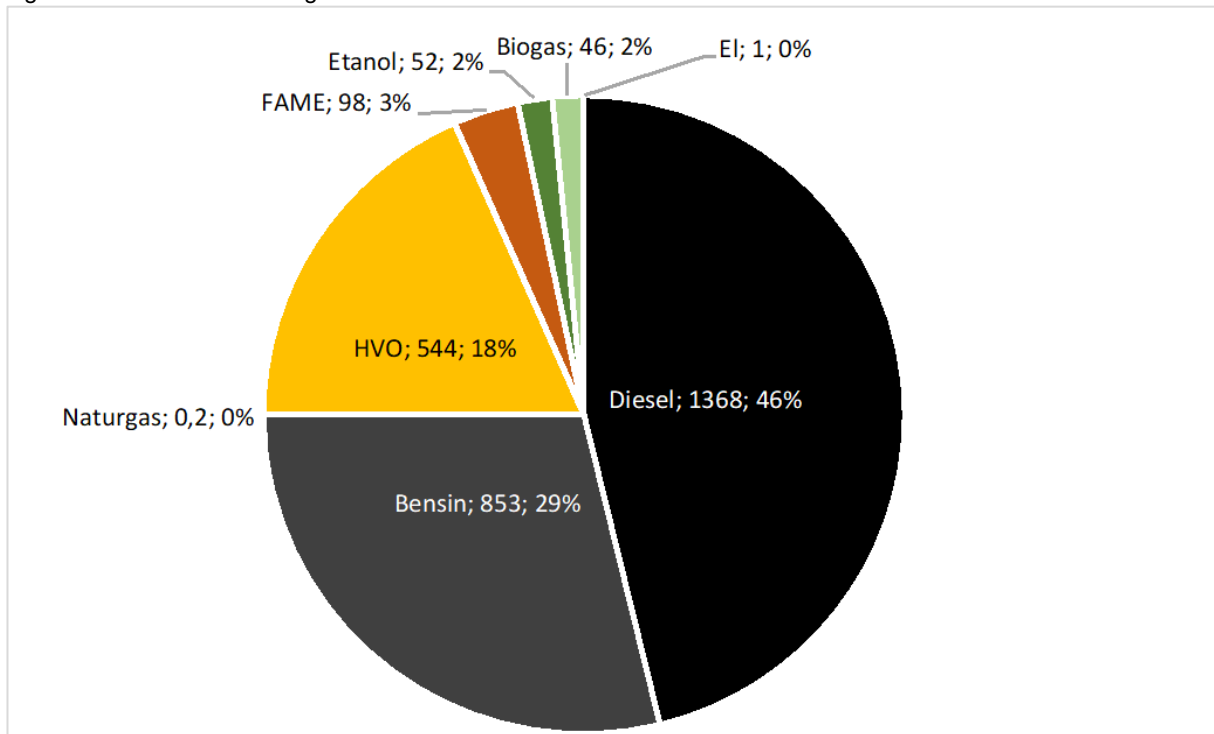
Utsläpp av växthusgaser från transporter i Örebro län 2010–2016 (CO<sub>2</sub>e).

Källa: Utsläppsstatistik från Länsstyrelsernas samverkan i miljömålsuppföljningen

Det senaste året som det finns heltäckande tillgänglig statistik för vad gäller användning av drivmedel är 2017. År 2017 levererades 2 961 GWh drivmedel till transporter inom Örebro län. Av dessa var 2 221 GWh fossila drivmedel och 740 GWh förnybara drivmedel, vilket innebär att andelen förnybara drivmedel stod för 25,0 procent. Det är något högre än andelen förnybart av de totala drivmedelsleveranserna i hela Sverige, som var 21,6 procent år 2017.

De 740 GWh förnybara drivmedlen som levererades i Örebro län 2017 fördelar sig enligt figuren nedan.

Figur 6. Drivmedelsfördelning



Fördelning av fossila och förnybara drivmedel av total levererad mängd drivmedel i Örebro län 2017 (GWh / %). Källa: Energimyndigheten och SCB – Oljeleveranser – Kommunvis redovisning 2017.

Drygt hälften (57 procent) av de förnybara drivmedel som levererades i Örebro län 2017 var låginblandad i bensen och diesel – det vill säga tankades i konventionella bensen- och dieselfordon. Knappt hälften (43 procent) av det förnybara drivmedlet levererades i höginblandad form och 80 procent av den mängden var HVO som körs i dieselfordon.

Personbilar står för lite drygt 60 procent av utsläppen och lastbilar (lätta + tunga) står för cirka 30 procent av utsläppen.

Kollektivtrafik och serviceresor i Örebro län förbrukade 98 GWh drivmedel år 2017, det vill säga ungefär tre procent av länets totala energianvändning för transporter. Kollektivtrafikens marknadsandel 2017 för Länstrafiken i Örebro var 2017 13 procent, och hade till 2018 ökat till 16 procent.

## Genomförda insatser inom energi- och klimatprogrammet

Framtagande av en gemensam fordons- och drivmedelsstrategi pågår via projektet Vägval 2030. Projektet genomförs av Region Örebro län och Länsstyrelsen i Örebro län, tillsammans med Örebro universitet, Biogas Öst och Sveriges åkeriföretag.

Arbete pågår med beteendepåverkan för att öka andelen resor med kollektivtrafik, cykel och gång. Bland annat ett projekt med riktade insatser med länets aktörer som syftar till att främja ett hållbart och transportsnålt resande. I det arbetet ingår prova-på-kampanjer i kollektivtrafiken, cykelvänlig arbetsplats med mera.

## Vad har hänt sedan energi- och klimatprogrammet antogs?

Det finns i dagsläget ett flertal politiska styrmedel på nationell nivå som i olika hög grad och på olika sätt styr utvecklingen i riktning mot de nationella miljö- och klimatmålen. Under 2018 fanns exempelvis koldioxid- och energiskatt på drivmedel, Klimatklivet, stadsmiljöavtal, biogasstöd, elbusspremie, innovationskluster för flytande biogas respektive etanol, fordonspremie, miljöbilsdefinition, förmånsbeskattning av fordon och miljözonsbestämmelser.

Två styrmedel som förmodas ha relativt stor styrkraft vad gäller användning av förnybara drivmedel och elfordon är reduktionsplikten för fossila drivmedel samt bonus-malus-systemet för fordonsskatt.

I syfte att få till en mer långsiktig stödordning för främjande av biodrivmedel infördes från och med den 1 juli 2018 ett reduktionspliktssystem. Reduktionsplikten innebär en skyldighet för drivmedelsleverantörer att minska växthusgasutsläppen från bensen och dieselbränslen genom inblandning av biodrivmedel. Rena och höginblandade biodrivmedel ingår inte i reduktionsplikten. För dessa gäller i dagsläget fortsatt skattenedsättning som stödordning och EU-kommissionen har godkänt att Sverige har en sådan nedsättning för rena och höginblandade biodrivmedel till och med den 31 december 2020.<sup>8</sup>

Bonus-malus-systemet för fordonsskatt började gälla den 1 juli 2018. Systemet läggs ovanpå befintlig fordonsskatt och gäller endast för försäljning av nya fordon. Bonus-malus-systemet innebär att nya fordon

---

<sup>8</sup> EU-kommissionen - Statligt stöd SA.48069 (2017/N) – Sverige. Skattelättnader för rena och höginblandade flytande biodrivmedel & Statligt stöd SA. 43302 (2015/N) – Sverige

med relativt låga utsläpp av koldioxid premieras med en bonus, medan nya fordon med relativt höga utsläpp av koldioxid belastas med högre skatt.

## Framtid och utmaningar

För att möta utmaningen att minska utsläppen från transporter behöver vi arbeta från två håll. Både med att öka efterfrågan på fossilfria drivmedel och fossilfria transporter (exempelvis genom upphandlingar och kunskapsspridning) och med att öka produktionen av fossilfria alternativ i länet (exempelvis stötta i etablering av mackar och att säkerställa nödvändig laddinfrastruktur).

Det enda förnybara drivmedlet för transporter som produceras i länet är biogas. Det finns totalt 14 anläggningar i Örebro län som producerar biogas. Vid tre av dessa anläggningar uppgraderas biogasen till fordonsgas, som gör att den kan användas som fordonbränsle. Två av dessa anläggningar finns i Örebro (Skebäcksverket och Gasum) och en i Karlskoga (Biogasbolaget). Totalt har de en produktionskapacitet på cirka 120 GWh/år, men produktionskapaciteten utnyttjas inte till fullo i dagsläget utan ligger på runt 100 GWh/år totalt för de tre anläggningarna. Knappt hälften av biogasen som produceras i länet tankas också inom länet och resterande mängder levereras till andra län.

Enligt Trafikverkets prognos kommer efterfrågan på transportarbete i regionen öka med 0,9 procent per år i perioden 2014–2040. Detta innefattar både person- och godstransporter.

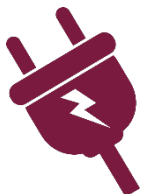
## Från delmåls- och åtgärdsuppföljningen 2015

Klimatpåverkan från transportsektorn måste minska i ökande takt, särskilt från persontransporter. Kollektivtrafiken behöver bli fossilfri och samtidigt ta en större andel av persontransporterna. Ökningen av klimatutsläpp från arbetsmaskinerna måste brytas.

### Hur har det gått?

Utmaningen är fortfarande stor och takten för klimatpåverkan från transportsektorn måste fortfarande öka.

Kollektivtrafiken i Örebro län är nu fossilfri, och andelen resenärer ökar. Men takten på ökat andel resenärer går för långsamt.



## Energiförsörjning

### Mål

- År 2040 är elproduktionen 100 procent förnybar.
- År 2030 är 80 procent av den tillförda energin förnybar.
- År 2030 är den årliga solelproduktionen 150 GWh i Örebro län, jämfört med dagens nivå på 1 GWh.
- Den årliga biogasproduktionen i Örebro län ökar årligen jämfört med 2015 års nivå på 100 GWh.
- I samtliga kommuner i länet finns aktuella planeringsunderlag för vindkraft.

### Indikatorer

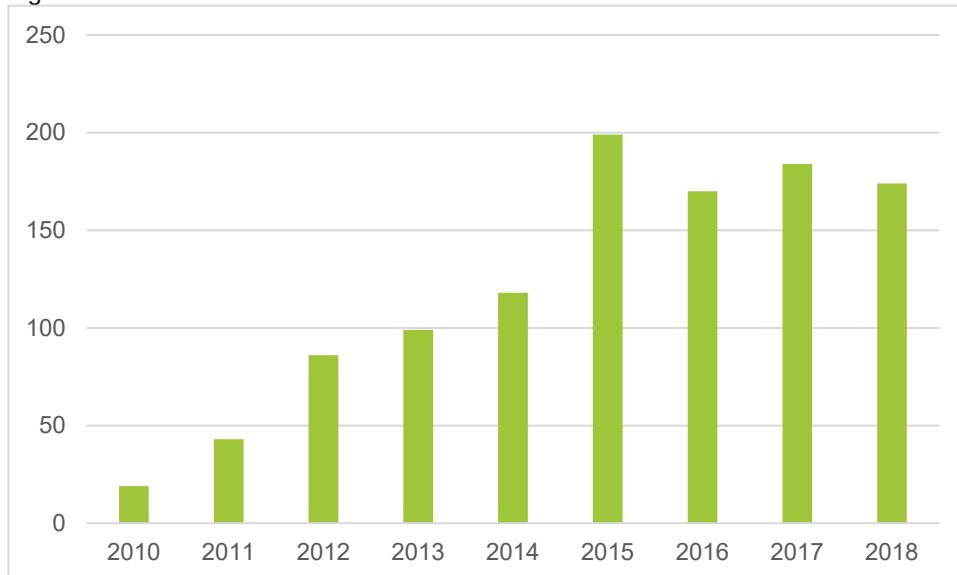
- Produktion av förnybar energi i Örebro län per år. Källa: SCB.
- Andel förnybara bränslen i fjärrvärmeproduktionen i Örebro län. Källa: SCB.
- Solelproduktion, regionalt installerad effekt i GW. Källa: SCB.
- Statistik från Biogasportalen.se över biogas i Örebro län.
- Utsläpp av växthusgaser från energiproduktion i Örebro län. Källa: Länsstyrelsernas samverkan i miljömålsuppföljningen.

### Nuläge

Det nationella målet för solel är att 2040 ska 10 procent av elförsörjningen täckas av solel, vilket motsvarar 14 TWh (14 000 GWh). Örebro läns mål för årlig solelproduktion år 2030 går i linje med det nationella målet och innebär att 5 procent av elförsörjningen i länet ska täckas av solel. Det sätter ett mål om 150 GWh (150 000 MWh) i Örebro län till år 2030. År 2018 var 0,3 procent av länets energianvändning i länet producerad av solel. Det innebär att det fortfarande finns mycket kvar att göra. Utvecklingen för solel går snabbt och intresset ökar. Men takten för omställningen måste öka ytterligare.

Den nuvarande kapaciteten på vindkraft i länet är 74 MW. Det finns planerade insatser som kommer att öka denna del, bland annat är vindkraftsparken Kronoberget i Lekebergs kommun under byggnad. Den kommer att ha en maxeffekt om 61 MW när den färdigställts. Det finns även en ansökan till miljöprövningsdelegationen om att sätta upp två vindkraftparker om totalt 80 MW i Lindesbergs kommun. Det innebär att kapaciteten för att producera el från vindkraft i länet kan komma att öka väsentligt.

Figur 7: Vindkraft



Elproduktionen från vindkraft i Örebro län 2010 – 2018 (GWh). Källa: Energimyndigheten via SCB.

Varje kommun är via lagen (1977:439) om kommunal energiplanering ålagda att verka för en säker och tillräcklig energitillförsel. Kommunerna har aktuella planer för tillförsel, distribution och användning av energi.

Fjärrvärmelieferanter är idag nästintill fossilfria men utsläppen har nästan fördubblats i länet mellan 2015 och 2016. Det gäller framför allt i det så kallade HÖK-nätet (Hallsberg, Örebro och Kumla). År 2017 ökade utsläppen nationellt, medan de åter minskade i Örebro. EON hade problem med biobränslepannan hösten 2016 och återigen i början av 2017.

### Genomförda insatser inom energi- och klimatprogrammet

Med hjälp av Klimatklivet har fossilfria fjärrvärmenät möjliggjorts bland annat i Gyttorp, Storå och vid utbyggnad i Pålsboda. Inom HÖK-nätet (fjärrvärmenätet i Hallsberg, Örebro och Kumla) har tillvaratagande av restvärme även lett till minskat oljebehov.

En utmaning som lyfts under programperioden är utmaningen med kapacitet i elnätet. Hur möter vi den allt större efterfrågan på tillgång till el, både inom exempelvis transporter och industri. En rapport om effektproblematik har tagits fram gemensamt av länen i östra Mellansverige. Rapporten visar ett nuläge för elnätet och på ett brett plan var insatser kan komma att behövas. Nästa steg är att se vart det finns utmaningar och planera för hur dessa kan mötas.



## Vad har hänt sedan energi- och klimatprogrammet antogs?

Energiuppgörelsen mellan fem riksdagspartier 2017 har tydliggjort flera av de spelregler för energipolitiken som tidigare var oklara. Detta märks bland annat i att vindkraften håller på att få ett rejält uppsving. På regional nivå sker utbyggnad av vindkraften, om de nuvarande planerna blir av kommer effekten nästan att tredubblas från 2017. Inom solkraften har installerad effekt ökat med 66 procent mellan 2017 och 2018, men det är fortfarande långt till målet. Installationstakten skulle behöva öka tre gånger för att nå målet för 2030.

Klimatklivet har bidragit till att det har blivit mer förnybar fjärrvärme i Gyttorp, Pålsboda och Storå, samt i HÖK-nätet (genom tillvaratagande av restvärme).

## Framtid och utmaningar

En utmaning som behöver mötas både på regional och nationell nivå är möjligheten till elförsörjning och kapacitet i elnätet. Hur möter vi den allt större efterfrågan på tillgång till el, både inom exempelvis transporter och industri, samt hur kan vi kapa effektopparna?

En del av de åtgärder som skulle kunna genomföras för att öka möjligheten till en större andel förnybar energi blir inte av eftersom det finns en tvekan om skatteregler och andra långsiktiga villkor. Detta är en fråga som behöver diskuteras och lösas på nationell nivå, men som ger effekt på regional och lokal nivå.

En ökning av antalet mikroproducenter i länet kräver en hel del förnyelse av ställverk och annat i det nuvarande elnätet. Elnätet är idag uppbyggt för att skicka ström i en viss riktning längst ut i systemet, men det finns behov av att både kunna skicka och ta emot. Det ställer också andra krav på balansering av effektoppar, exempelvis att efterfrågan på el minskar, men inte efterfrågan på effekt. Många av dessa frågor kan lösas av nätbolagen, men diskussioner mellan nätbolag, elbolag, verksamhetsutövare och nya intressenter behövs.

## Från delmåls- och åtgärdsuppföljningen 2015

Produktionen av förnybar energi kan öka ytterligare genom regionala och lokala insatser men utvecklingen styrs i hög grad av faktorer som den regionala eller lokala nivån inte har rådighet över.

Hur har det gått?

Det finns ett tydligt regionalt arbete med att öka framför allt installationen av fler solceller, men även till viss del andra energislag.

Energiöverenskommelsen i riksdagen ger lite tydligare spelregler jämfört med tiden innan energiöverenskommelsen.



## Produktion och konsumtion av livsmedel

### Mål

- År 2030 har utsläppen av växthusgaser från livsmedelskonsumtionen i Örebro län minskat med 45 procent jämfört med år 2014<sup>9</sup>.
- År 2030 tas energiinnehållet i gödseln tillvara genom rötning.
- Primärproducenter<sup>10</sup> har deltagit i utbildningar som bidrar till att minska utsläppen från och energieffektivisera primärproduktionen.

### Indikatorer

- Statistik över inköpta livsmedels klimatpåverkan från kommunerna och Region Örebro län.
- Statistik från befintliga anläggningar över mängd gödsel/andel lantbrukare som levererar gödsel till biogasanläggningar.
- Statistik från relevanta myndigheter (2016 främst Jordbruksverkets statistik över Greppa näringen).

### Nuläge

Det finns endast en stor biogasproducent i länet som använder gödsel som råvara.

Nötköttförbrukningen har minskat nationellt sett, men den svenska produktionen har ökat och utgör nu 53 procent av köttkonsumtionen enligt Jordbruksverket.

### Genomförda insatser inom energi- och klimatprogrammet

Arbete med livsmedelskedjor och att öka andelen närproducerad mat pågår.

Greppa näringen har fått extra pengar för rådgivning inom klimatområdet. Det gäller både klimatkoll, energikoll och även när det gäller vattenhushållning och dräneringsunderhåll pågår aktiviteter. Under 2018 har Länsstyrelsen haft en person som arbetat heltid med våtmarkssatsningen.

Det pågår en offentlig debatt kring hur jordbruksmark ska användas och det finns ett motstånd mot att ta jordbruksmark i anspråk för byggande av

---

<sup>9</sup> Konsumtionsmålet och utgångsåret 2014 är valt utifrån Örebro kommuns mål och mätdata. Alla kommuner i länet kommer att mäta utsläppen från livsmedel på samma sätt framöver. Region Örebro län mäter också utsläppen, men med ett annat mätsystem än kommunerna.

<sup>10</sup> Med primärproducenter avses de som ingår i livsmedelsproduktionens första steg.

bostäder och industriområden. I debatten används bland annat den regionala miljömålsstrategin (där energi- och klimatprogrammet är en del av handlingsplanen) som argument mot att ta länets jordbruksmark i anspråk.

### Vad har hänt sedan energi- och klimatprogrammet antogs?

Ett antal lantbruk har med Klimatklivets hjälp bytt ut spannmålstorken till fossilfri drift. Det pågår mycket forskning kring att minska utsläppen, bland annat om olika utfodringsstrategier. Den forskningen förs ut genom Greppa näringen.

### Framtid och utmaningar

Utsläppen ökar något vilket till stor del beror på ökade utsläpp från mineralgödselanvändningen. Precisionsodling, samt minskat fossilberoende är två viktiga områden att jobba med för lantbruket. Ökad kolinlagring och minskat matsvinn är två andra områden med stor potential.

### Från delmåls- och åtgärdsuppföljningen 2015

Jordbrukssektorn står inför speciella utmaningar. En stor del av jordbrukets klimatpåverkan består av metan och lustgas från djurhållning och växtodling som är svåra att påverka i någon större omfattning med bibehållen livsmedelsproduktion.

### Hur har det gått?

Arbete kvarstår, men inom exempelvis Greppa näringen sker forskning om exempelvis hur utfodringsmodeller och jordbearbetning kan utföras med lägre utsläpp av metan och lustgas.



## Företag och industrier

### Mål

- År 2030 har energiintensiteten<sup>11</sup> i industrin i Örebro län minskat med 50 procent jämfört med 2008.
- År 2030 har användningen av fossila bränslen inom företag och industri i Örebro län minskat med 95 procent jämfört med 2008.

### Indikatorer

- Energianvändningen och energiintensitet inom Örebro läns industrisektor. Källa: SNI 10–37.
- Industrins användning av fossila bränslen. Källa: SCB.

### Nuläge

Sedan 2008 har användningen av fossila bränslen inom företag och industri i Örebro län minskat med 40 procent<sup>12</sup>. År 2016 var oljeanvändningen inom länets industri 226 240 MWh (både olja och diesel), vilket kan jämföras med 2008 då användningen var 371 557 MWh.

De totala utsläppen från industrin har varierat sedan 1990. Till stor del beror variationerna på svängningar i produktionsvolymerna kopplade till konjunkturen. Den största delen av utsläppen från industrin kommer från bränsleanvändning (cirka 60 procent) och övriga utsläpp kommer från tillverkningsprocesserna, framför allt inom järn- och cementproduktion samt viss kemiindustri.

Utsläppen har minskat mellan 1995 och 2013 med några få undantag. År 2010 ökade utsläppen dramatiskt till följd av återhämtningen efter den globala finanskrisen. Den minskningen som skett beror främst på förändrad bränsleanvändning och på minskade produktionsvolymerna samt löpande energieffektiviseringsåtgärder.<sup>13</sup>

### Genomförda insatser inom energi- och klimatprogrammet

Länsstyrelsen har deltagit i det nationella projektet Incitament för energieffektivisering i små och medelstora företag. Projektets syfte är dels att stötta företagen i att jobba systematiskt och strukturerat med energieffektivisering och dels att höja kunskapsnivån hos tillsynspersonal.

---

<sup>11</sup> Energiåtgång per förädlingsvärde (kWh/mnkr).

<sup>12</sup> SCB Total oljeanvändning för uppvärmning

<sup>13</sup> Naturvårdsverket – så mår miljön. Statistik och fakta hämtad 2019-05-07.

Ett 50-tal företagsbesök har genomförts. Utbildningar i energikartläggning, juridik och samtalsmetoden *Motiverande samtal* har hållits för tillsynspersonal. En bred spridning av projektets budskap har även skett genom olika evenemang såsom föredrag och deltagande i företagsmässor. Energikontoret har flera projekt: regionala noder, energicoach och energieffektiviseringsnätverket som på olika sätt ska stimulera energieffektivisering hos små och medelstora företag. I det sistnämnda deltar sju större (fortfarande små och medelstora) företag i länet i aktivt arbete.

### Vad har hänt sedan energi- och klimatprogrammet antogs?

I och med Klimatklivet har både stora och små företag energieffektiviserat och minskat beroendet av fossila bränslen. Enbart energikonverteringarna leder till att 7 000 kubikmeter fossil olja och 400 kubikmeter gas inte längre transporteras på vägarna i länet (även lantbruk ingår i den här siffran).

Lagen (2014:266) om energikartläggning i stora företag ger stora företag att göra energikartläggningar minst vart fjärde år, och under 2018 påbörjades alltså rapporteringarna. Om de åtgärder som identifierades i första kartläggningen åtgärdas sparas 6,0 TWh per år i riket<sup>14</sup>. För att göra åtgärder som identifierats kan företagen sedan söka energisteget från Energimyndigheten. Ett fåtal företag i vårt län har ansökt om detta.

Uppföljning av utfall från energieffektiviseringsprojektet kommer att göras under 2019. En undersökning kommer då att ske av ett urval företag för att mäta om de arbetar mer strukturerat med att energieffektivisera.

### Framtid och utmaningar

Att energieffektivisera, ta tillvara restvärme och minska effektbehovet (ta bort effekttoppar då mycket energi ska användas samtidigt) är fortsatt tre viktiga områden.

Det finns stor potential i att ta tillvara restvärme/kyla. Idag finns det samarbete mellan vissa fjärrvärmebolag och större industrier, men detta är ett område man skulle kunna arbeta mer med.

Det är fortfarande viktigt att ta bort fossila bränslen, men mycket av den fossila oljan är idag borttagen i länet.

De klimatpåverkande utsläppen från bränsleanvändningen minskar inom industrin samtidigt som direkta utsläpp från tillverkningsprocesserna har

---

<sup>14</sup> Energimyndigheten.se nyhetsbrev

varit nästan konstanta under lång tid. Forskning och utveckling av nya tekniker kommer att krävas för att nå en klimatneutral industri.

Fortfarande krävs insatser. Hos flertal företag är kunskapsnivån generellt sett låg och intresset/möjligheten att prioritera energifrågor lågt.

Arbetet hos Regionen och Länsstyrelsen sker i stor utsträckning med finansiering från år till år, eller projekt till projekt vilket ger en brist i långsiktighet. Vi skulle behöva arbeta mer kontinuerligt för att nå de mål som finns uppsatta, exempelvis energiintensitetsmålet.

### Från delmåls- och åtgärdsuppföljningen 2015

Företag och industrier måste öka energieffektiviseringstakten och minska användningen av fossila bränslen.

#### Hur har det gått?

Användningen av fossila bränslen minskar tack vare energikonverteringar med Klimatklivet. Energieffektivisering sker också, men här finns det mer kvar att göra.



## Byggnader och fastigheter

### Mål

- År 2030 har byggnaders energianvändning per areaenhet<sup>15</sup> i genomsnitt minskat med 30 procent, och till år 2045 med 45 procent, jämfört med år 2008.
- År 2030 har klimatpåverkan minskat i ett livscykelperspektiv för nybyggnad och renovering.

### Indikatorer

- Total temperaturkorrigerad energianvändning i byggnader per uppvärmd areaenhet (kWh/m<sup>2</sup>). Källa: SCB.
- Klimatpåverkan från användning av material och produkter mäts genom enkätuppföljning av upphandlingskrav i offentliga fastighetsföretag, eller andra möjliga sätt att följa livscykelpåverkan.

### Nuläge

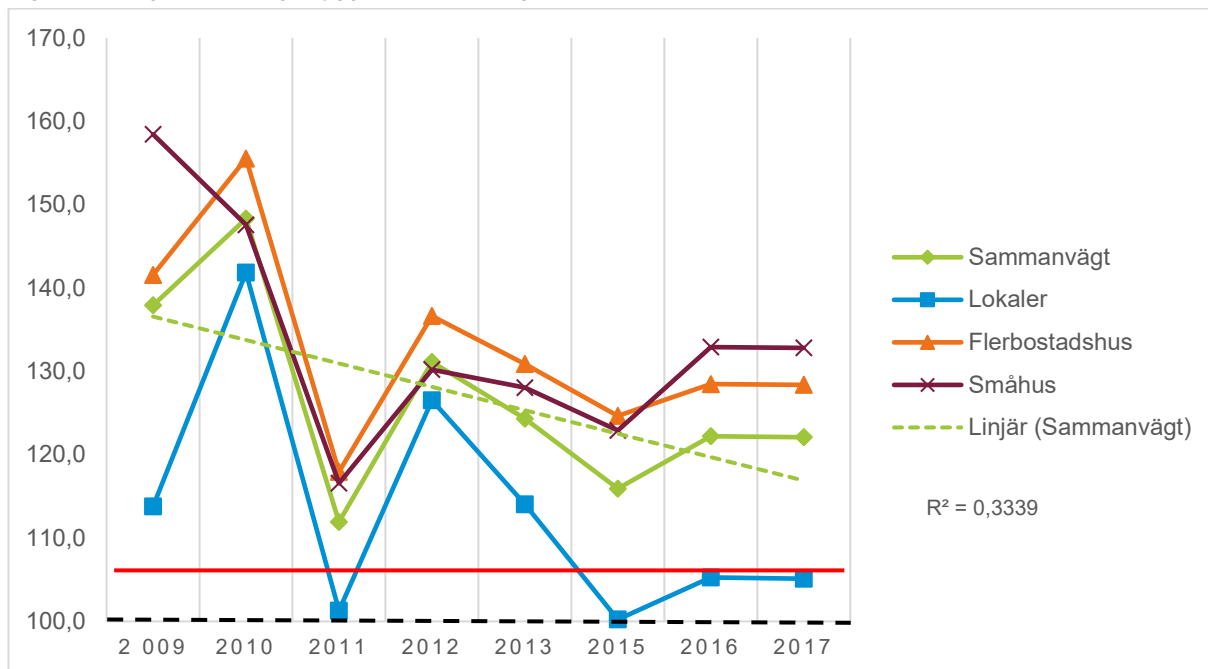
Under 2016–2018 har det funnits ett stöd för renovering och energieffektivisering av fastigheter i ett socioekonomiskt utpekade område i länet. En del av stödet har gått till en hyresrabatt till hyresgästerna. I samband med renoveringen ska byggnaden även energieffektiviseras och för det utgår ett stöd till den som äger byggnaden. Cirka 330 lägenheter i länet kommer att ha renoverats med hjälp av detta stöd.

---

<sup>15</sup> Det som kallas Atemp i Boverkets byggregler.



Figur 8. Energianvändning i byggnader och fastigheter.



Temperaturkorrigerad energianvändning i byggnader per uppvärmd areaenhet (kWh/m<sup>2</sup>). Källa SCB. När man väger samman värdena för de olika byggnadsgrupperna (streckad linje) har energianvändningen minskat från 138 till 122 kWh/m<sup>2</sup> mellan åren 2009 och 2017, vilket är en minskning med 12 procent. Statistikomgången innehöll inte värdet för 2008, men röd linje visar målet för 2030 från 2008, streckad svart målet för 2045.

## Genomförda insatser inom energi- och klimatprogrammet

Ett trähusseminarium har genomförts, och ett projekt kring trähusbyggande har dragits igång.

Fastighetsnätverket arbetar tillsammans med sina medlemmar för att finna energieffektiva och smarta lösningar. Mycket fokus har lagts på styrsystem och sammankoppling av system för att skapa smarta lösningar som spar energi och sprider användningen av energi över dygnet.

Energi- och klimatrådgivarna i länet har 2017–2019 fokuserat på rådgivning till bostadsrättsföreningar.

## Vad har hänt sedan energi- och klimatprogrammet antogs?

Boverket tillhandahåller vägledning för livscykelanalys av byggnader. Från 2017 och fortfarande pågående håller en regelöversyn på att skärpa energikraven i BBR (Boverkets byggregler).

Det finns en stor efterfrågan på energieffektiva byggnader och miljöklassning av byggnader från både offentliga och privata beställare. Ett exempel är Sweden green building council, som bland annat miljödiplomerar byggnader, och som vuxit kraftigt i medlemsantal. Den ökande efterfrågan kan fungera som incitament för att skärpa kraven vid planering och upphandling.

### Framtid och utmaningar

En stor utmaning för energieffektivisering inom byggnader och fastigheter är det befintliga beståndet. I viss nybyggnation prioriteras smarta och effektiva lösningar i allt större utsträckning. Men i det befintliga beståndet kan det vara en utmaning att genomföra renoveringar för effektivisering i den takt som krävs. Inom framför allt miljonprogramsområden finns stora energibovar och takten för renovering behöver öka.

### Från delmåls- och åtgärdsuppföljningen 2015

Nybyggnad och renovering av lokaler och bostäder måste ske med högre energiprestanda för att det långsiktiga energieffektiviseringsmålet ska uppnås.

#### Hur har det gått?

Arbete pågår, vid framförallt nybyggnation, för att skapa mer energieffektiva byggnad. Både under byggfasen och under byggandens livstid. Renovering för att energieffektivisera befintliga byggnader sker i en alltför långsam takt.



## Övrig konsumtion

### Mål

- År 2030 har avfallsmängderna per person minskat med 30 procent från år 2010.
- År 2030 återanvänds eller materialåtervinns 80 procent av de textilier som satts på marknaden, i första hand till nya textilier.
- Arbeta för att minska klimatpåverkan per konsumerad krona.

### Indikatorer

- Avfallsstatistik från Avfall Sverige.
- Återvinningsstatistik från Avfall Sverige.

### Nuläge

Det är fortfarande väldigt mycket avfall., bland annat beroende på ökad internethandel som leder till stora volymer förpackningsmaterial.

### Genomförda insatser inom energi- och klimatprogrammet

De olika turistorganisationerna i länet gör satsningar på närsemester. Laxå kommun har infört möjligheter att åka kollektivt till Tivedens nationalpark och besöksmål däromkring. Kommunerna arbetar med avfallsminskning och har bland annat med frågor om detta när de gör miljötillsyn på verksamheter.

### Vad har hänt sedan energi- och klimatprogrammet antogs?

Det händer en del nationellt, bland annat finns en ny nationell avfallsplan, EU-direktiv mot vissa engångsartiklar i plast, ändrade regler för elavfall samt utredningar om konsumtionsbaserad utsläppsstatistik.

På flera platser i landet pågår initiativ för att kunna mäta invånarnas klimatavtryck, men inget nationellt grepp har tagits.

### Framtid och utmaningar

Resurseffektivitet, cirkularitet och minskat avfall i alla led är viktiga frågor att arbeta med. Individens egna val spelar roll, men om klimatpåverkande utsläpp ska hejdas behövs åtgärder på systemnivå.

### Från delmåls- och åtgärdsuppföljningen 2015

2015 såg avgränsningen för konsumtion ut på ett annat sätt, och den rubriken är inte relevant här.

Länsstyrelsen i Örebro län  
Stortorget 22  
701 86 Örebro  
010-224 80 00  
[www.lansstyrelsen.se/orebro](http://www.lansstyrelsen.se/orebro)



Länsstyrelsen  
Örebro län

Region Örebro län  
Box 1613  
701 16 Örebro  
019-602 70 00  
[www.regionorebrolan.se](http://www.regionorebrolan.se)



Region Örebro län