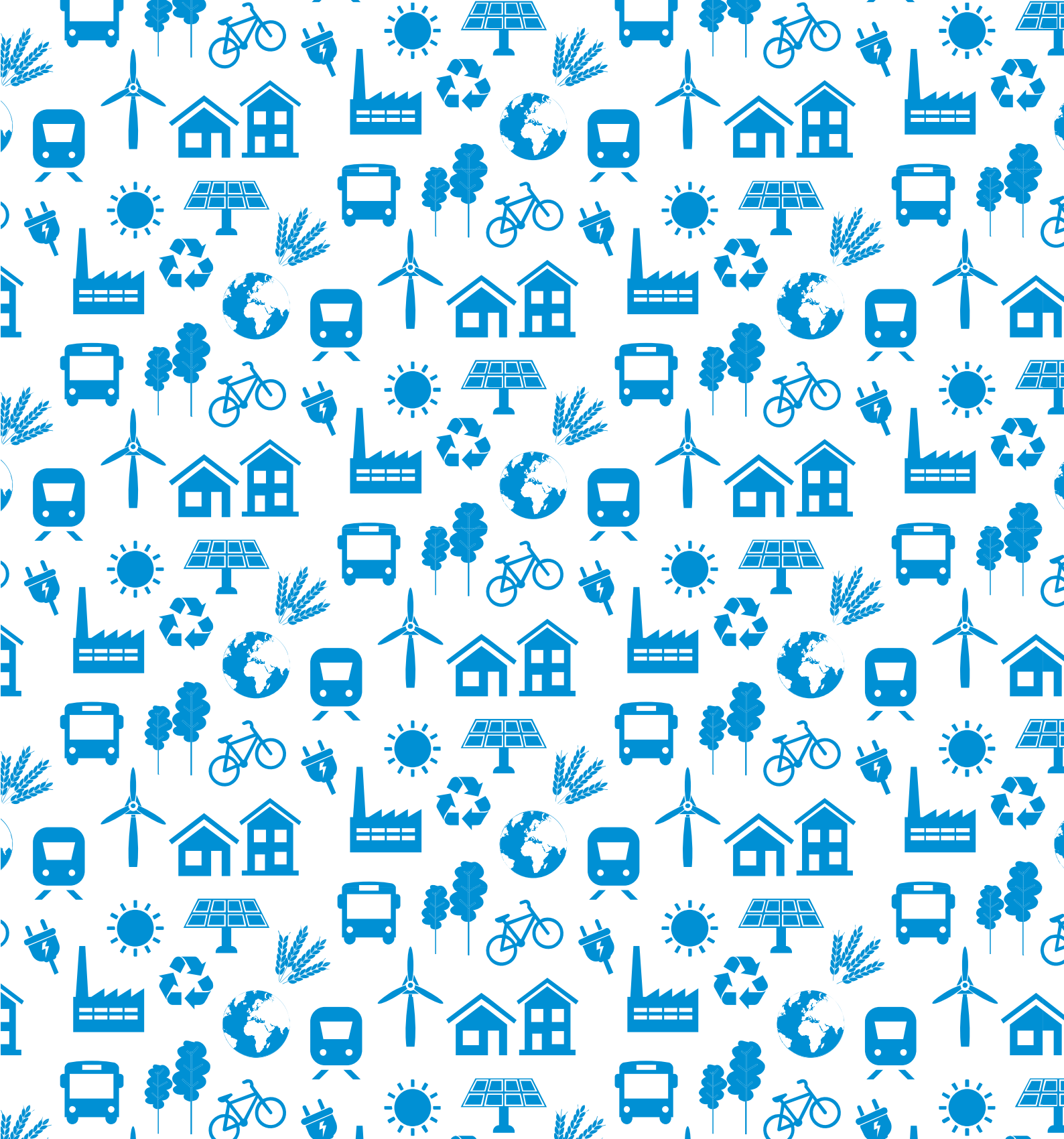




Underlagsrapport till Örebro läns energi- och klimatprogram 2017–2020



Länsstyrelsen
Örebro län



Region Örebro län

Titel: Underlagsrapport till Örebro läns energi- och klimatprogram 2017–2020

Utgivare: Länsstyrelsen i Örebro län

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

Publikationsnummer: 2017:41 i Länsstyrelsen i Örebro läns publikationsserie

Illustrationer: Mostphotos

Sammanfattning

Underlagsrapporten innehåller ytterligare information om mål och ställningstaganden till *Örebro läns energi- och klimatprogram 2017–2020*. Här hittar du statistik och annat underlag som legat till grund för programmet.

Energi- och klimatprogrammet för Örebro län 2017–2020 är framtaget och beslutat av Länsstyrelsen i Örebro län och Region Örebro län.

Innehåll

Inledning	7
Syfte och mål	7
Avgränsningar	8
Nuläge och övergripande mål	9
Övergripande mål 1: År 2030 har utsläppen av växthusgaser i Örebro län minskat med 60 procent jämfört med 2005	10
Övergripande mål 2: År 2030 utgör mängden tillförd förnybar energi minst 80 procent av den totala energianvändningen i Örebro län	13
Övergripande mål 3: Örebro län ska år 2030 ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005	15
Nuläge insatsområden	17
Resor och transporter	17
Energiförsörjning	24
Produktion och konsumtion av livsmedel	29
Företag och industrier	33
Byggnader och fastigheter	37
Övrig konsumtion	42

Inledning

Klimatförändringar till följd av ökade utsläpp av växthusgaser är en av vår tids största utmaningar. Det finns samtidigt stora möjligheter att förändra samhällets energiförsörjning och använda jordens resurser både mer effektivt och långsiktigt hållbart.

I Paris år 2015 enades världens länder om ett globalt avtal för att begränsa den globala temperaturökningen till högst 2 grader, med en strävan att den ska stanna vid 1,5 grader. Parisavtalet binder alla länder och börjar gälla senast år 2020. Vart femte år ska varje lands klimatplan ses över och på sikt ska ländernas ambitioner öka. Alla länder beslutar själva om en klimatplan med mål för deras territorium.¹

Internationellt har även världens ledare förbundit sig till 17 globala mål för hållbar utveckling, Agenda 2030. De 17 globala utvecklingsmålen trädde i kraft den 1 januari 2016 och ersatte då de tidigare 8 milleniemålen. Världens ledare vill till år 2030 åstadkomma att: avskaffa extrem fattigdom, minska ojämlikheter och orättvisor i världen, främja fred och rättvisa, och lösa klimatkrisen.²

Syfte och mål

Det tidigare energi- och klimatprogrammet (EKP) för Örebro län sträckte sig från 2013–2016. Energi- och klimatprogrammet har under 2016 reviderats och ett nytt program för åren 2017–2020 har tagits fram. Detta dokument är ett underlag till det reviderade programmet. Syftet med underlagsrapporten är att ge en bild av nuläget och framtidsutsikterna för ett antal områden som påverkar klimatet och energianvändningen.

Underlagsrapporten ska även ge en bakgrund till de reviderade mål som finns i det nya programmet samt fungera som grund för den årligt återkommande uppföljning som görs av energi- och klimatprogrammet. Uppföljningen av EKP är en viktig del i den årliga uppföljningen av miljömålen.

Målet är att tillsammans med länets aktörer arbeta för att Örebro län når uppsatta energi- och klimatmål och att bidra till en hållbar samhällsutveckling.

¹ <http://www.regeringen.se/regeringens-politik/klimatavtalet-fran-paris/>

² <http://www.globalamalen.se/>

Avgränsningar

Eftersom vi vill skapa mål och rikta oss mot år 2030 och framåt använder vi så långt det är möjligt ett framåtblickande perspektiv. Vi värderar därför dagens insatser utifrån hur vi uppskattar att systemet ser ut 2030 och framåt. Därför har vi inte heller några delmål för tiden fram till 2030.

Den klimatpåverkan som el har kan beräknas på olika sätt beroende på vilken elmarknad som används. I energi- och klimatprogrammet förordas Nordisk elmix (125 g CO₂-e/kWh) för beräkningen av effekten av en energieffektivisering eller byte av energikälla. Energimyndigheten³ skriver att Nordisk elmix ska väljas vid beräkning av växthusgasutsläpp vid produktion av biodrivmedel och flytande biobränslen. Det värdet används också vid beräkningar i Klimatklivet, samt användes i *Energi- och klimatprogrammet för Örebro län 2013–2016*.

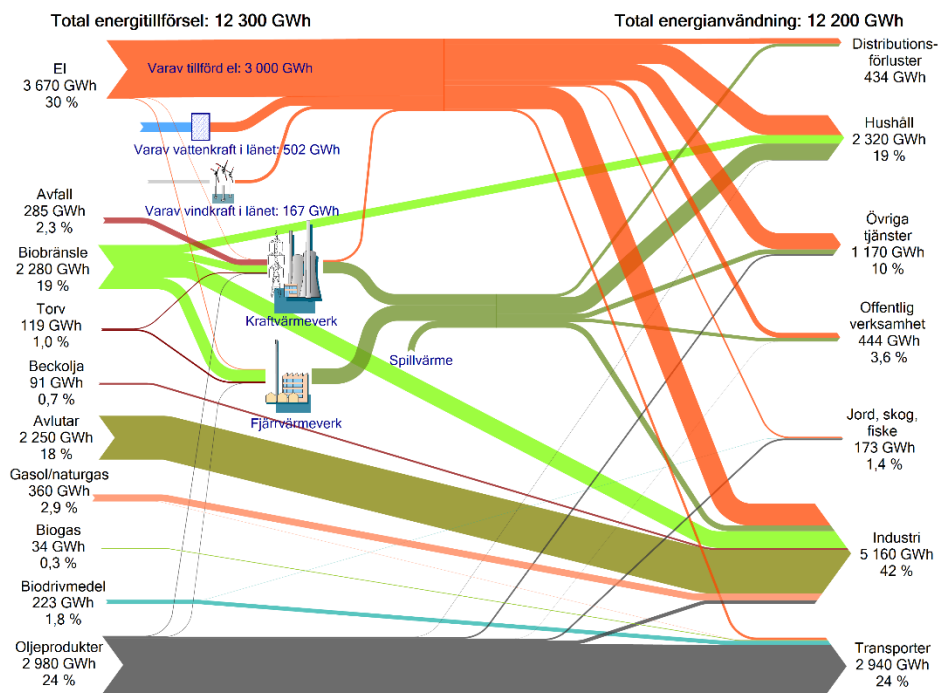
Läsaren bör ha i åtanke att den senaste statistiken när underlagsrapporten skrivs, gäller år 2014 i de flesta fall.

³ <http://www.energimyndigheten.se/fornybart/hallbarhetskriterier/hallbarhetslagen/fragor-och-svar/vaxthusgasberakning/> 2016-08-11

Nuläge och övergripande mål

Nedan visas ett Sankeydiagram över tillförsel och användning av energi i Örebro län samt en förklarande text till hur diagrammet är uppbyggt.

Figur 1: Sankeydiagram över tillförd och använd energi i Örebro län



Tillförd och använd energi inom olika verksamheter i Örebro län år 2015

Sankeydiagrammet visar ursprunget för den tillförda energin (vänster sida) och vilken typ av energi olika verksamheter i Örebro län använde år 2015 (höger sida). Diagrammet visar exempelvis att biobränsle för uppvärmning och kraftproduktion (ljusgröna streck) utgjorde 20 procent av den totala energitillförseln, och användes av hushåll och industri. Biobränsle används även i kraftvärmeverk som även producerar el (orangea streck). Kraftvärme och fjärrvärme levererar sedan energi till hushåll, offentlig verksamhet, industri och övriga tjänster. Det finns också vissa distributionsförluster.

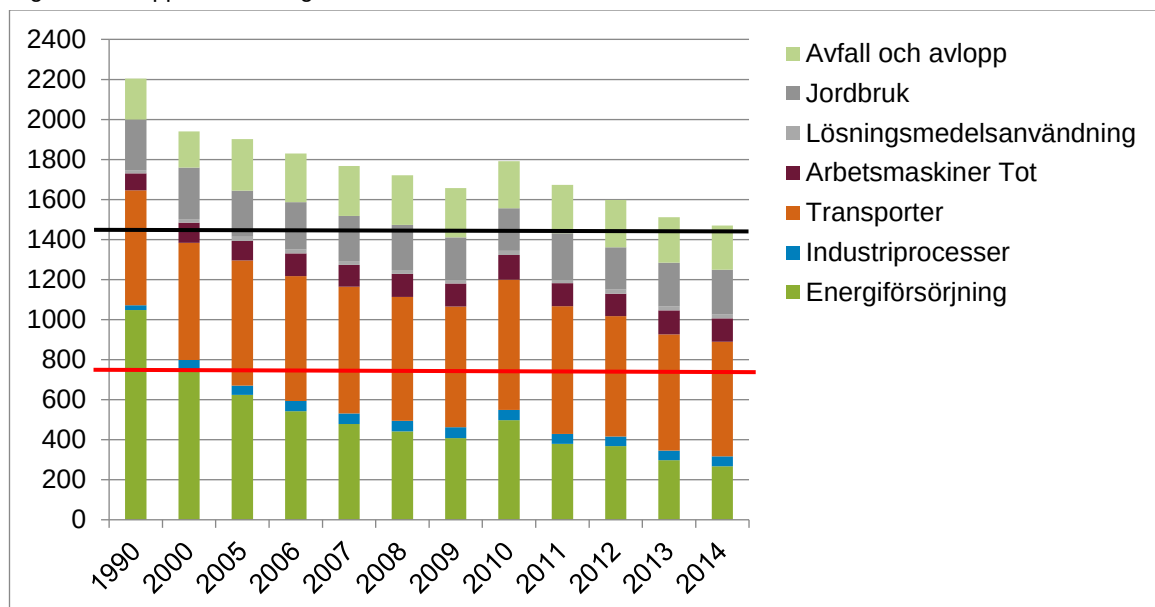
I Sankeydiagrammet visas enbart energimängder. Diagrammet visar inte hur mycket växthusgaser olika verksamheter släpper ut. Klimatpåverkan från el är också olika stor beroende på hur elen har producerats.

Länsstyrelsen i Örebro län och Region Örebro län arbetar kontinuerligt för att minska klimatpåverkan med målen att energin är förnybar, energianvändningen är effektiv och nettoutsläppen av växthusgaser går mot noll.

Övergripande mål 1: År 2030 har utsläppen av växthusgaser i Örebro län minskat med 60 procent jämfört med 2005

Målet innebär en minskning av utsläpp till 760 tusen ton koldioxidekvivalenter per år, vilket motsvarar utsläppen från transporter, arbetsfordon och lösningsmedelsanvändningen i länet år 2014. Det nationella målet är en sänkning med 65 procent från 1990, men Örebro län har valt startår 2005 efter införandet av handeln med utsläppsrätter. Om Örebro läns mål beräknas utifrån startår 1990 skulle 63 procents sänkning motsvara utsläpp av 814 tusen ton koldioxidekvivalenter i Örebro län per år. Det innebär att det regionala målet är något skarpare än det nationella.

Figur 2: Utsläpp av växthusgaser i Örebro län 1990, 2000 och 2005–2014



Utsläpp av växthusgaser (angivet som tusen ton koldioxid-ekvivalenter) i Örebro län 1990, 2000 och 2005–2014. Målet från förra programmet till år 2020 (minskning med 25 procent från år 2005) är markerat med en svart linje och målet i det nya programmet till år 2030 (60 procents sänkning från 2005) är markerat med en röd linje vid nivån 760 000 ton. Indikator: Totala utsläpp av växthusgaser i Örebro län per år (tusent ton koldioxidekvivalenter/år). Källa: Källa: Utsläppsstatistik från Länsstyrelsernas samverkan i miljömålsuppföljningen⁴

⁴ <http://www.airviro.smhi.se/RUS/emistrend.htm>

Länets utsläpp minskar kontinuerligt men bidraget till globala utsläpp ökar

I föregående EKP var målet till år 2020 en minskning av växthusgaser med 25 procent från år 2005, ett mål som Örebro län är på god väg att uppnå. Fortsatta insatser behövs hos företag, organisationer och enskilda för att vi ska nå det nya regionala målet om att minska utsläppen med 60 procent från år 2005 senast 2030. Många aktörer behöver effektivisera sin energianvändning och gå över till mer förnybar energi.

De klimatpåverkande utsläppen hade år 2014 minskat med 23 procent sedan 2005. Detta beror framförallt på minskade utsläpp från energisektorn. En framgångsrik utfasning av olja för uppvärmning har inneburit att energisektorns utsläpp av växthusgaser har minskat med 74 procent från 1990 till 2014. Under 2014 var länets utsläpp av klimatpåverkande gaser 1,47 miljoner ton vilket är 41 000 ton lägre jämfört med 2013⁵. Drivkrafterna har främst varit prisbild och ekonomiska styrmedel.

I likhet med nationella och internationella mål avgränsas det regionala målet om växthusgasutsläpp till den geografiska ytan Örebro län. Målet blir därmed jämförbart med det nationella målet och med andra regionala utsläppsmål i landet. Det förenklar även programmets uppföljning i och med att befintlig statistik kan användas. Svagheten med denna modell är att man kan hävda att åtgärder som minskar utsläppen i Örebro län, men som samtidigt ökar utsläppen utanför länet, bidrar till att uppfylla målet.

Ett annat beräkningssätt är konsumtionsperspektivet, då utgår beräkningen istället från svenskarnas klimatpåverkan oavsett var i världen utsläppen sker. För Sverige har utvecklingen av de totala utsläppen av växthusgaser per person och år i ett konsumtionsperspektiv, gått från 9,9 ton till 10,7 ton koldioxidekvivalenter under perioden 2000 till 2014⁶.

Viktiga faktorer för fortsatt utveckling

För att nå klimatmålen behöver energianvändningen bli effektiv inom alla sektorer. Planering och utveckling av bebyggelse och infrastruktur behöver inriktas på att minska transportbehovet och öka förutsättningarna för miljöanpassade transporter. Lågenergilösningar behöver väljas i större utsträckning då nya hus byggs eller större renoveringar görs. Mer kan göras för att fasa ut fossil energi. Produktionen av både biogas och förnybar el från biobränslen, solceller och vindkraft ökar i länet och nya projekt är på gång.

⁵ <http://www.airviro.smhi.se/RUS/emistrend.htm>

⁶ <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Klimat-vaxthusgasutslapp-fran-svensk-konsumtion-per-person/>

Transporter stod för 39 procent av länets klimatpåverkande utsläpp 2014. I Örebro län finns många lager och åkerier. Länets önskan att utveckla ett transportrelaterat näringsliv innebär ett ansvar att främja effektiva och hållbara transporter. Arbetet med den fysiska planeringen behöver utvecklas för att skapa strukturer som genom att främja energieffektiva resor och transporter på sikt bidrar till att klimatmålen kan uppnås. Som komplement behövs både nationella styrmedel och regionala insatser kring hållbart resande.

Energi- och klimatfrågorna behöver få större genomslag i den fysiska planeringen och i arbetet med näringslivsutveckling. De nya strukturfonderna och de statliga bidragen kan ge nya möjligheter att arbeta med frågorna. Även tillsynens roll kan stärkas.

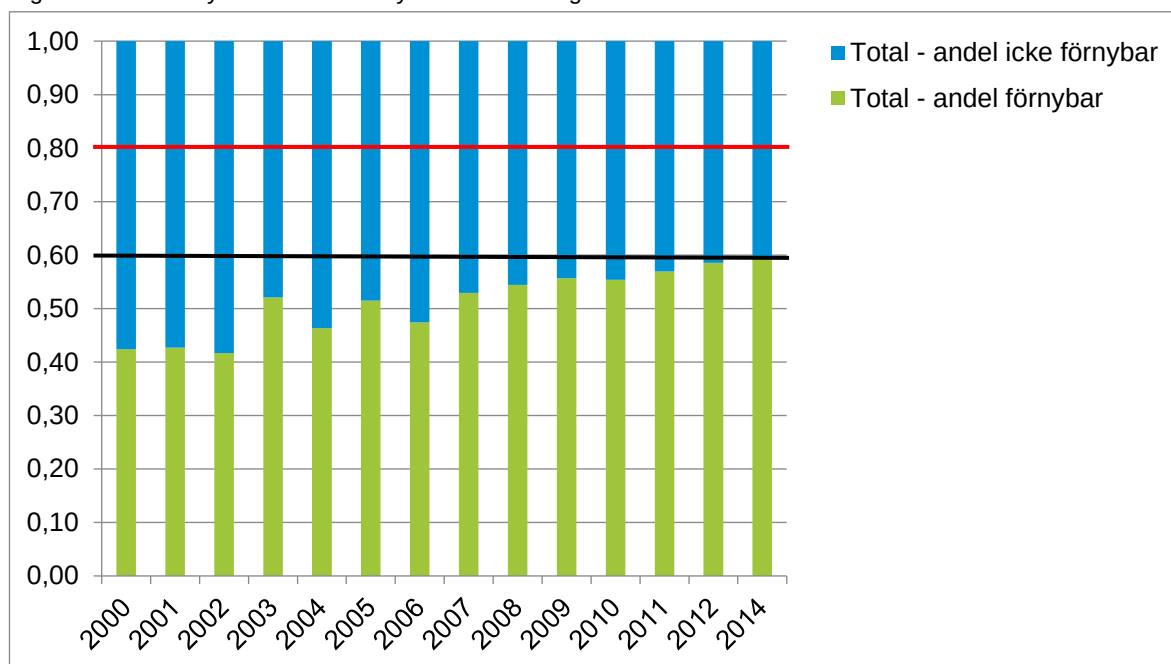
Konsumtionsmönster och markanvändning behöver ställas om så att de bidrar till minskade utsläpp. Som stöd behöver styrmedel införas. Ökade insatser och styrmedel behövs för att minska utsläppen från trafiken men även från exempelvis äldre vedpannor, arbetsmaskiner och kylmedier.⁷

⁷ <http://www.miljomal.se/Miljomalen/Regionala/Regionalt/?eqo=1&t=Lan&l=18>

Övergripande mål 2: År 2030 utgör mängden tillförd förnybar energi minst 80 procent av den totala energianvändningen i Örebro län

Som förnybar energi räknas alla energislag förutom en procentuell del av avfallet⁸, torv, gasol/naturgas och oljeprodukter⁹. Det nationella målet för förnybar energi som föreslagits av Energikommisionen är 100 procent förnybar energi år 2040¹⁰.

Figur 3: Andel förnybar och icke förnybar tillförd energi i Örebro län år 2000–2014



Målet från förra programmet till år 2020 (60 procent) är markerat med en svart linje och målet i det nya programmet till år 2030 är markerat med en röd linje vid nivån 80 procent av tillförd energi. Indikator: Kvoten mellan förnybar tillförd energi och slutlig energianvändning i Örebro län. Källa: SCB.

Den totala andelen förnybar energi var 60 procent år 2014, vilket innebär att målet i förra programmet för 2020 redan har uppnåtts. Inom transportsektorn var andelen förnybar energi 11 procent år 2013. Andelen förnybara bränslen vid persontransporter i Örebro län var 6,8 procent år 2015.

⁸ Hur stor del av avfallet som räknas som förnybart varierar lite mellan olika uppgifter, beroende på hur avfallsmixen ser ut.

⁹ Se Sankeydiagrammet

¹⁰ http://www.energienkommissionen.se/app/uploads/2017/01/sou-2017_2_webb.pdf

Viktiga faktorer för fortsatt utveckling

För att minska klimatpåverkan är det viktigt att andelen energi från förnybara källor ökar.

När det gäller bioenergi finns förutsättningar att utveckla detta område och öka omställningen från fossila till fossilfria bränslen.

Inom vattenkraften finns också vissa förutsättningar för effektivisering i befintliga verksamheter. Förutsättningarna till effektivisering påverkas dock av lagstiftning och den regionala rådigheten är relativt liten.

Under början av 2000-talet tog utvecklingen mot större och högre vindkraftverk fart och elproduktionen från vindkraft ökade snabbt. De senaste åren har byggandet avstannat, mycket på grund av låga priser på el och elcertifikat. Det är dock viktigt att kommunerna håller sina vindkraftsplaner uppdaterade och är förberedda om byggandet tar fart igen.

Fokusområden i EKP 2017–2020 är främst att öka biogasproduktion och solenergi, detta eftersom det finns större regional rådighet inom dessa områden då exempelvis elpriserna inte är lika avgörande som för vind-el.

Ett annat område som är betydelsefullt för målet om förnybar energi är transporter som står för över 20 procent av användningen av fossil energi, se insatsområde Resor och transporter.

EU har bildat en energiunion¹¹, där två hörnstenar är att den förnybara energin ska öka, samt att restvärme ska tas till vara i större utsträckning. Det har störst betydelse ur ett europeiskt perspektiv, Sverige ligger i vissa delar långt fram jämfört med förslaget.

¹¹ https://ec.europa.eu/sweden/node/89_en

Övergripande mål 3: Örebro län ska år 2030 ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005

Målet uttrycks i termer av tillförd energi i relation till bruttoregionalprodukt (BRP). Detta mål motsvarar det nationella mål för energieffektivisering som föreslagits av Energikommisionen¹². Målet för energieffektivisering, och sättet att beräkna det, ligger i linje med EU:s ambition om 30 procent minskad absolut energianvändning till 2030 samt är i linje med att EU i framtiden kommer att använda år 2005 som basår för sina beräkningar.

Anledningen till att målet mäts i relation till BRP är att energiåtgången i sig kan påverkas av den ekonomiska konjunkturen. I en lågkonjunktur går energianvändningen ner som en följd av minskad tillverkning snarare än ökad energieffektivisering. Dessa effekter neutraliseras av indikatorns utformning.

Figur 4: Total energianvändning i Örebro län per bruttoregionalprodukt



Total energianvändning i Örebro län per bruttoregionalprodukt (BRP) år 2000–2014. Energianvändningen är normalårskorrigerad och BRP är beräknad som fasta priser till 2010 års värden. Målet i förra programmet till 2020 (minskning av energiintensiteten med 20 procent från 2008) är markerat med en svart linje, målet i det nya programmet till år 2030 är markerat med en röd linje vid nivån 0,08 kWh/miljon kronor. Indikator: Total energianvändning per bruttoregionalproduktenhet i fasta priser och år. (kWh/miljoner kronor i fasta priser). Källa: SCB.

¹² http://www.energienkommissionen.se/app/uploads/2017/01/sou-2017_2_webb.pdf

Under perioden 2008–2014 har energiintensiteten (tillförd energi per bruttoregionalprodukt) minskat med 17 procent.

Energianvändningen per person i Örebro län motsvarar det nationella genomsnittet¹³. År 2014 var energianvändningen knappt 40 MWh per invånare. Länets totala energianvändning, energianvändning per bruttoregionalprodukt och per person, visar en nedåtgående trend. Ur klimatsynpunkt är det speciellt angeläget att effektivisera elanvändningen, kapa effekttoppar och minska användningen av fossil energi.

Riksdagen antog 2017 ett nytt mål för energieffektivisering för Sverige till 2030: Sverige ska år 2030 ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005. Målet uttrycks i termer av tillförd energi i relation till BNP. Målet om 50 procent effektivare energianvändning är högt satt. Bedömningen är att målet kan nås genom att genomföra de åtgärder som återfinns i ramöverenskommelsen om energi, vidta åtgärder i Sverige samt genom beslut på EU-nivå. Sektorsstrategier kommer att tas fram av Energimyndigheten tillsammans med olika branscher och utgör därmed inget mål som fastställs av riksdagen.

Energieffektivisering är ett verktyg för att nå andra energipolitiska mål, så som minskade utsläpp av växthusgaser och effektivare resursanvändning. Företag som energieffektiviserar kan öka både sin vinst och sin konkurrenskraft, och effektivisering kan medföra en ekonomisk möjlighet snarare än en kostnad. Energieffektivisering kan också leda till ökat välbefinnande och bidra till att frigöra resurser som istället kan användas inom andra samhällsområden.

Energieffektiviseringen behöver öka inom alla sektorer. Länsstyrelsen och Energikontoret Region Örebro län driver olika projekt för ökad energieffektivisering i länet.

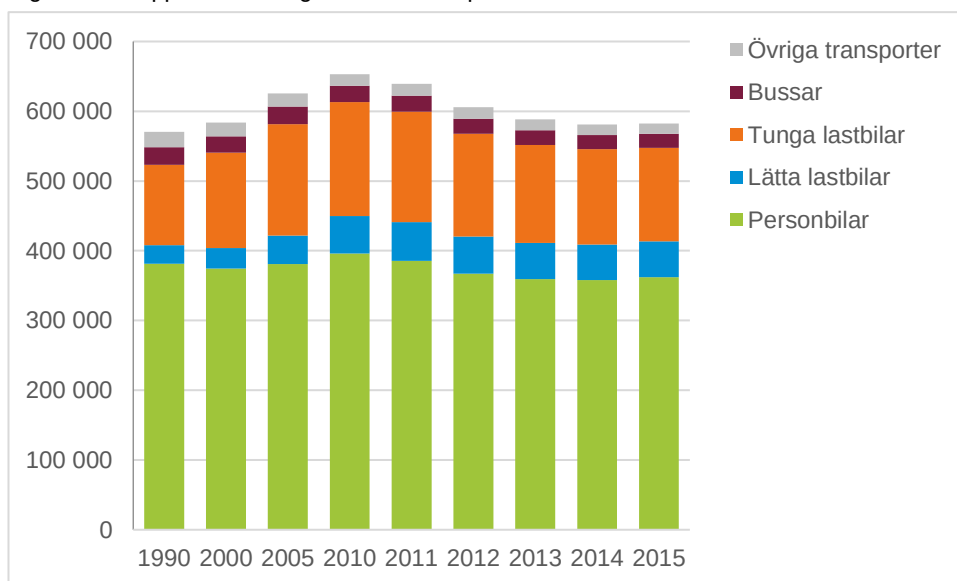
¹³ <http://www.miljomal.se/Miljomalen/Alla-indikatorer/Indikatorsida/?iid=46&pl=2&t=Lan&l=18>

Nuläge insatsområden

Här följer en genomgång av utvecklingen, trender, nationella initiativ samt möjligheter att agera på regional och lokal nivå för insatsområdena.

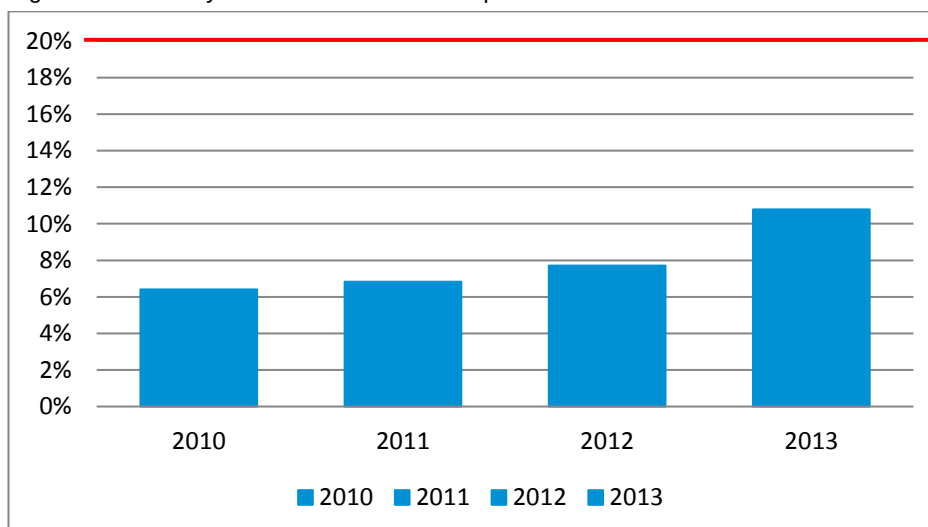
Resor och transporter

Figur 5: Utsläpp av växthusgaser från transportsektorn i Örebro län



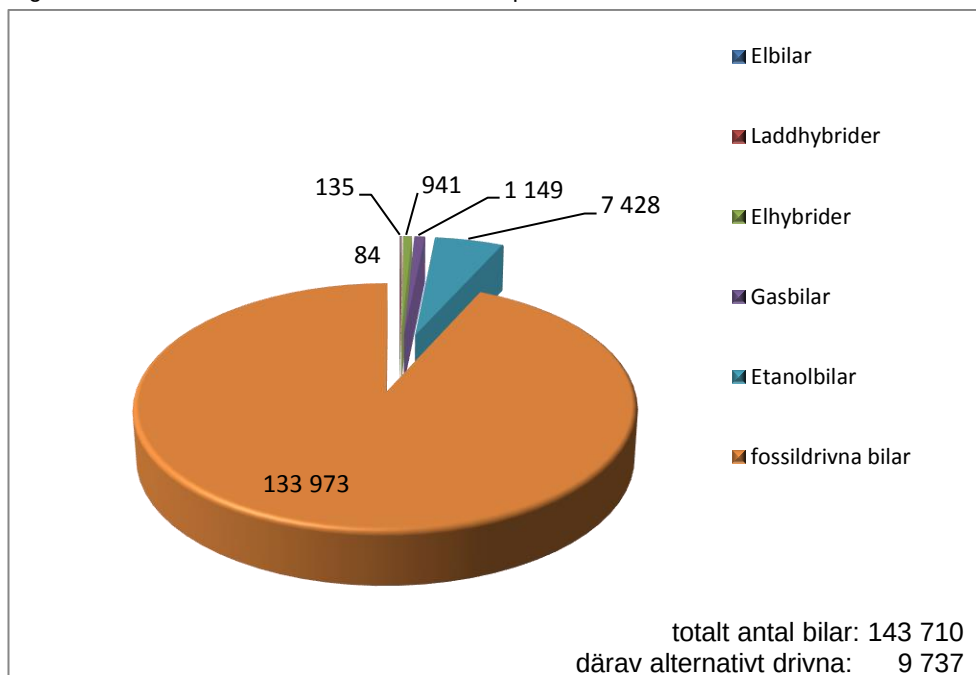
Utsläpp av växthusgaser (räknat som koldioxid) från transportsektorn (ton/år) i Örebro län 1990, 2000 och 2005–2015. Källa: Utsläppsstatistik från Länsstyrelsernas samverkan i miljömålsuppföljningen. Röd linje visar målet till 2030, en minskning av utsläpp från inrikes transporter med 70 procent jämfört med 2010 års nivå. 195 195 ton koldioxidekvivalenter vilket motsvarar en minskning med 70 procent jämfört med 2010 års nivå.

Figur 6: Andel förnybara bränslen inom transportsektorn i Örebro län



Källa: Energimyndigheten. Röd linje anger målet i förra programmet för 2020.

Figur 7: Antal fossildrivna och alternativt drivna personbilar i Örebro län 2015



Statistik från SCB, bearbetad av Region Örebro län.

Utvecklingen inom transportområdet

Utsläppen av växthusgaser från trafiken i Örebro län hade år 2014 minskat med drygt 12 procent från 2010, en minskning med 74 019 ton, se figur 5. Det gör att utsläppen 2014 ligger på ungefär samma nivå som de gjorde 1990 (526 148 ton 1990, respektive 536 194 ton 2014).

I länet har personbilar, sedan 2010, minskat sina utsläpp med 11 procent och tunga lastbilar har minskat sina utsläpp med drygt 15 procent. Även utsläppen från lätta lastbilar har minskat med nästan 8 procent sedan 2010. En positiv trend då utsläppen från lätta lastbilar länge ökade, men sedan 2012 har utvecklingen varit en årlig minskning.

Transporter stod 2014 för 39 procent av utsläppen i länet. Fördelningen år 2015 mellan utsläppen från transporterna i Örebro län var personbilar 59 procent och godstransporter samt bussar 38 procent. Utsläppen från arbetsfordon står för 8 procent av länets totala utsläpp av växthusgaser.¹⁴ Utvecklingen går å ena sidan mot energieffektivare fordon och större andel förnyelsebara bränslen och å andra sidan mot ökat antal fordon (både personbilar och lastbilar) och ökat trafikarbete på det statliga vägnätet (en ökning med 2 procent 2013–2014)¹⁵.

¹⁴ <http://www.airviro.smhi.se/RUS/emistrend.htm> 2015-09-02

¹⁵ Trafikverket, Index över nya bilars klimatpåverkan 2014

Andelen förnybar energi inom vägtransportsektorn ökade mellan augusti 2014 och augusti 2015 till 12,8 procent från 11,1 procent¹⁶, huvudsakligen genom ökad låginblandning av HVO (hydrerade växtoljor) i konventionellt dieselbränsle. För persontrafik var andelen förnybara drivmedel 12 procent 2013, vilket är lägre än rikets 15,7 procent¹⁷. På ett par år har godstransporternas användning av diesel minskat med 15 procent och energianvändningen med 10 procent¹⁸.

Andelen förnybara drivmedel inom kollektivtrafiken var 49 procent under 2014¹⁹. Kollektivtrafiken har minskat dieselförbrukningen med 56 procent under perioden 2005 till 2014. Utvecklingen inom detta område styrs av upphandlingen av trafiken vilket innebär att andelen förnybara drivmedel kommer att öka i och med att gamla trafikavtal löper ut. År 2015 började trafiken i norra och södra länet att köra på förnybara drivmedel (RME och HVO), vilket medför att 73 procent av bussarna körs på förnybara drivmedel i dagsläget²⁰. Från 2020 ska kollektivtrafiken i Örebro län drivas med fossilfria drivmedel. Kollektivtrafiken har under 2008–2013 ökat antalet körda kilometer med 13 procent. Andelen resor som sker med kollektivtrafiken är fortfarande låg. Kollektivtrafikens marknadsandel av arbetspendlingen i Örebroregionen i förhållande till biltrafiken uppgick 2015 till 13 procent. Den reseökning som skett är med tåg. Busstrafiken som blivit avsevärt bättre ur klimatsynpunkt har inte samma ökning.

Trafikarbetet och det privata bilinnehavet per invånare i länet är högre än det nationella genomsnittet. Körsträckan per invånare i länet har varit relativt konstant, men har de senaste åren minskat något. Körsträckan varierar mellan kommunerna, där boende i Örebro kommun har kortast körsträcka och boende i Askersunds kommun har längst körsträcka.²¹ Andelen miljöbilar i nybilsförsäljningen ökar i Örebro län och var 15 procent år 2014 jämfört med 9 procent år 2013.²² Samtidigt ökar även försäljningen av fyrhjulsdrivna bilar med hög bränsleförbrukning. I Örebro

¹⁶ <http://www.trafikverket.se/om-oss/var-verksamhet/sa-har-jobbar-vi-med/Miljo-ochhalsa/Klimat/Klimatbarometer/#saforandrasutslappen> 2015-02-03

¹⁷ Trafikverket, Index över nya bilars klimatpåverkan 2014.

¹⁸ KNEG (Klimatneutrala godstransporter på väg) Resultatrapport 2014. Siffror gäller Sverige.

¹⁹ Länstrafiken, Örebro, pers com. Siffror gäller Örebro län.

²⁰ Länstrafiken, Örebro, pers com. Siffror gäller Örebro län.

²¹ <http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/rus/Sv/statistik-och-data/korstrackor-ochbransleforbrukning/Pages/default.aspx>.

²² <http://www.trafa.se/vagtrafik/fordon/> Tidigare år går inte att jämföra med eftersom miljöbilsdefinitionen skärptes kraftigt för nyregistrerade bilar från och med 1 januari 2013.

län var andel fyrhjulsdrivna bilar bland nybilsförsäljningen 28 procent år 2013 och 32 procent år 2014.²³

Studier genomförs för att se möjligheterna med mjuka åtgärder, så kallade mobility management, och uppstarter av mobilitetskontor pågår på flera platser i landet. Samtidigt är rollerna inom transportområdet mellan myndigheter och olika aktörer under förändring. Det är viktigt att länet är med och utvecklar sitt arbete inom området och bevakar utvecklingen inom persontransportområdet.

Nationellt är ungefär hälften av alla bilresor kortare än fem kilometer, och i tätorter är majoriteten av resorna kortare än fyra kilometer. Stor del av dessa resor bör kunna ersättas med cykel eller kollektivtrafik. Planeringen av våra städer och resor är viktig för att skapa ett samhälle där behovet av transport minskar. Genom planering kan också valet av gång, cykel eller kollektivtrafik gynnas. Samordnad planering inom länet behövs för att skapa en struktur som främjar en hållbar utveckling med energieffektiva transporter och resor.

Trafikarbetet²⁴ för tunga lastbilar i Sverige bedöms öka med drygt 30 procent fram till år 2030. Utsläppen från godstrafiken minskar nu något, efter att i många år varit stigande. Men utan ytterligare styrmedel är den prognostiserade energieffektiviseringen och tillskottet av biodrivmedel inte tillräckligt för att kompensera för trafikökningen.²⁵ Vikten av förnybara drivmedel kan inte nog understrykas. Tillgången på hållbara förnybara drivmedel är avgörande för åkerinäringens möjlighet att ställa om till fossilfrihet. Trafikslagen kompletterar varandra långt mer än de konkurrerar. Effektivisering måste uppnås inom alla trafikslag då de inte är utbytbara.

Region Örebro län arbetar aktivt för att skapa en hållbar logistikregion. Projekt bedrivs för att stärka och driva på transportföretagens arbete för mer klimatsmarta och energieffektiva transporter. Sedan 2013 bedrivs projekt för att gynna utveckling av grönare logistiktjänster och hållbara transporter.

Trender

Inom området transporter finns initiativ på både nationell, regional och lokal nivå för att uppnå målet om en fossilfri fordonsflotta till år 2030. Det innebär att många förändringar sker inom området och effekterna kommer kunna ses inom några år.

²³ Trafikverket, Index över nya bilars klimatpåverkan 2014.

²⁴ Trafikarbete beskriver antalet förflyttningar av fordon med enheten fordonskilometer. Transportarbete beskriver antalet förflyttningar av gods med enheten tonkilometer.

²⁵ KNEG (Klimatneutrala godstransporter på väg) Resultatrapport 2014. Siffror gäller Sverige.

Utvecklingen går mot energieffektivare fordon och ökad andel förnybara bränslen, men samtidigt mot ökat trafikarbete och ett ökat antal fordon. För att inte den effektivisering som görs inom området ska ätas upp av ökat transportarbete behöver det parallellt med den tekniska utvecklingen ske en förändring inom samhällsplaneringen. Samhällsplaneringen behöver inriktas på smarta och transportsnåla alternativ till personresor och godstransporter samtidigt som det arbetas med beteendepåverkande åtgärder.

Möjligheter att agera på regional och lokal nivå

Även regionala insatser kommer vara mycket viktiga för att skapa en mer hållbar transportsektor. Tillgång till förnybara drivmedel är viktig för att möjliggöra en omställning av fordonen i Örebro län till hållbara fordon. Biogasanläggningarna i Örebro och Karlskoga är viktiga insatser för att minska utsläpp av växthusgaser, liksom satsningen på biogasbussar i Örebro. Men utan ytterligare styrmedel är den prognostiserade energieffektiviseringen och tillskottet av biodrivmedel inte tillräckligt för att kompensera för trafikökningen.²⁶

Nationella initiativ

Nationellt står transportsektorn för en fjärdedel av Sveriges slutliga energianvändning och består till största del av fossila bränslen. Under 2014 släppte inrikes transporter ut cirka 18 miljoner ton koldioxidekvivalenter vilket är drygt 30 procent av Sveriges totala växthusgasutsläpp. Sektorns omställning till förnybara drivmedel kommer därmed ha stor betydelse för Sveriges förmåga att nå uppsatta energi- och klimatmål. Nationellt har andelen fossila bränslen i inrikes transporter minskat med drygt 9 procent sedan 2008 och växthusgasutsläppen från inrikes transporter har minskat med nästan 10 procent sedan 1990.

Transportstrategin i EU-kommissionens klimtpaket bygger på målet om en utsläppsreduktion för hela EU:s transportsektor om 20 procent till 2030 jämfört med 2008. Det är ett lågt satt mål – här måste Sverige framgångsrikt driva på en stor omställning inom EU.

Ett av de nya klimatmålen som föreslås från den parlamentariska Miljömålsberedningen är målet om en fossiloberoende fordonsflotta. Målet innebär att utsläppen från inrikes transporter ska minska med 70 procent till senast år 2030 jämfört med 2010 års nivå. Tidigare har det inte funnits något sifferbaserat utsläppsmål för transportsektorn.

De senaste åren har andelen förnybar energi i transportsektorn ökat stadigt. Enligt Energimyndigheten uppgår andelen förnybar energi i transporter till

²⁶ KNEG Resultatrapport 2014.

drygt 20 procent nationellt. Trots att disel användningen fortsätter öka, sedan 2008 har användningen ökat med 27 procent, har mängden fossil diesel avstannat. Sedan 2012 har ökningen i disel användningen utgjorts av växande volymer biodieselinblandning.²⁷

Prognosen när det gäller växthusgasutsläppen från trafiken är att de kommer att minska, men i långsammare takt än de senaste åren. Energimyndigheten bedömer att andelen förnybara drivmedel kommer att öka²⁸. Idag är det skattebefrielse på låginblandning av FAME²⁹ (upp till 5 procent) och HVO³⁰ (ingen begränsning) i diesel, men det pågår diskussioner med EU-kommissionen om vilka andra skattelättnader som är möjliga på till exempel biogas.

Energimyndigheten har fått regeringens uppdrag att ta fram en strategi för omställning till en fossilfri transportsektor. Strategin kommer bland annat utgå från utredningen *Fossilfrihet på väg*³¹. Den nationella strategin ska innehålla förslag på åtgärder för att nå ett mer transportsnålt samhälle och energieffektivare transportsystem, en övergång till förnybara energislag, effektiv laddinfrastruktur, energieffektiva fordon och elektrifiering.

Inom sektorn behövs forskning och implementering av ny teknik på marknaden, särskilt för att få fram energieffektiva och fossilfria fordon samt förnybara drivmedel. Tuffare och långsiktiga utsläppskrav på fordon är viktiga åtgärder.

Transporter och hållbar samhällsplanering ingår även i det nationella miljökvalitetsmålet *God bebyggd miljö*.

²⁷ Transportsektorns energianvändning 2015, Energimyndigheten

²⁸ Energimyndigheten, kortsiktsprognos – våren 2015

²⁹ Fettsyrametylestrar, den vanligaste är gjord på rapsolja, RME men många olika oljor kan omförestas.

³⁰ Hydrerade växtoljor, kan vara gjort på tallolja eller slaktavfall men palmolja används till viss del.

³¹ <http://www.regeringen.se/rattsdokument/statens-offentliga-utredningar/2013/12/sou-201384/>

Miljöbilsdefinitioner

Miljöbilar

För att en personbil ska räknas som miljöbil gäller att den uppfyller vissa krav på koldioxidutsläpp. Kraven relateras till bilens tjänstevikt, så att tunga bilar tillåts släppa ut mer koldioxid än lätta. Kraven motsvarar ett genomsnittligt koldioxidutsläpp på 95 gram per kilometer.

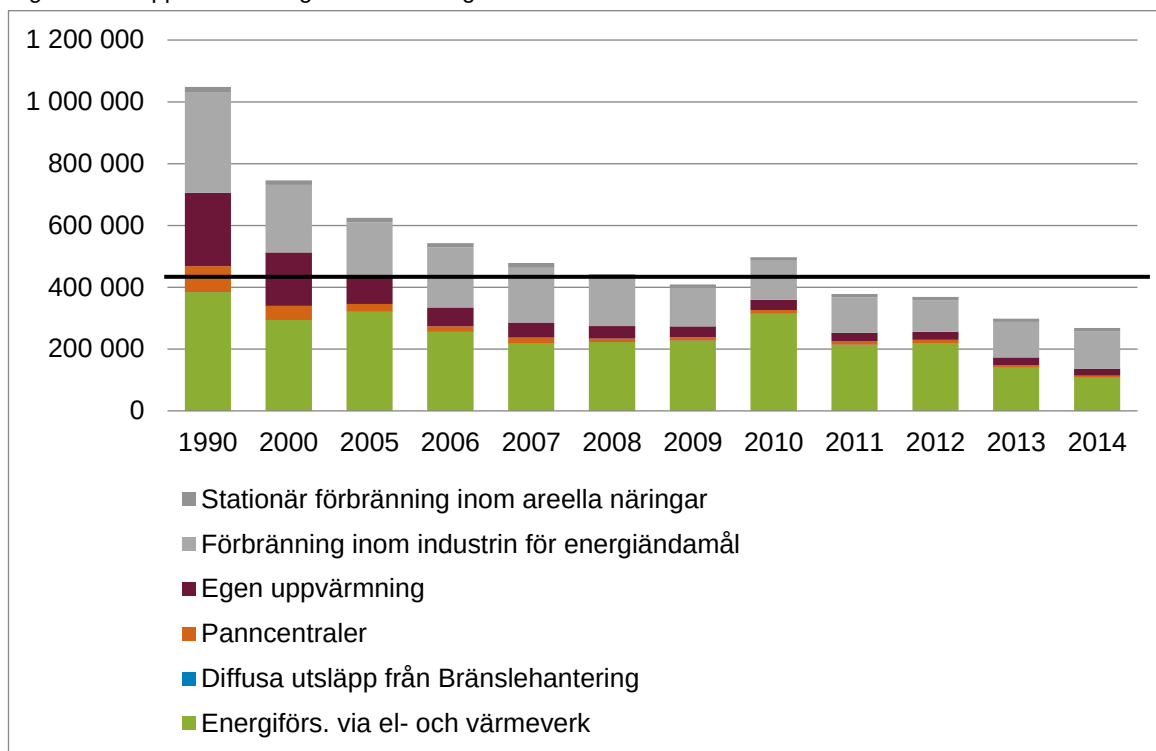
Etanol- och gasbilar tillåts släppa ut mer koldioxid, motsvarande i genomsnitt 150 gram per kilometer när de körs på bensin, och ändå räknas som miljöbilar. För el- och laddhybridbilar får förbrukningen av el inte överstiga 37 kWh per 100 kilometer för att omfattas av miljöbilsdefinitionen. För dessa gäller också att samma krav ställs på koldioxidutsläppen som för konventionella bilar.

Supermiljöbilar

För att en personbil ska räknas som supermiljöbil får koldioxidutsläppen vara högst 50 gram per kilometer. I praktiken är det främst laddhybridbilar och rena elbilar som kan uppfylla dessa krav.

Energiförsörjning

Figur 8: Utsläpp av växthusgaser från energisektorn i Örebro län



Utsläpp av växthusgaser från energisektorn i Örebro län år 1990, 2000 och 2005–2014. Svart linje anger målet från förra programmet, en minskning med 35 procent från 2005 till 2020. Källa: Utsläppsstatistik från Länsstyrelsernas samverkan i miljömålsuppföljningen ³²

Utvecklingen inom energiförsörjning

Minskningen av utsläpp från energisektorn står för den största minskningen av växthusgasutsläpp från länet. Övriga sektorer bidrar i mindre skala.

Utsläpp av växthusgaser från energiproduktion i Örebro län

Växthusgasutsläppen har minskat med 57 procent mellan 2005 och 2014. Den största absoluta minskningen har varit inom områden för värmeverk och industrin, 148 139 respektive 72 187 ton CO₂-ekvivalenter. De gamla oljepannorna blir utbytta före 2030 och det är inte sannolikt att dessa ersätts med nya oljepannor, varför det är realistiskt att minskningen kan fortsätta.

³² <http://extra.lansstyrelsen.se/rus/Sv/statistik-och-data/nationell-emissionsdatabas/Pages/default.aspx>

Produktion av förnybar energi i Örebro län

De största fjärrvärmeleverantörerna i länet har en hög andel förnybart bränsle i sin bränslemix. EON:s biobränsleeldade panna driftsattes i januari 2013. Karlskoga Kraftvärme ökar successivt andelen förnybart bränsle med några procentenheter i sin bränslemix. År 2014 var andelen 80 procent och år 2020 beräknas anläggningen vara helt fossilfri. En stor andel av tillförda bränslen i länet står kartongbruket i Frövi för, ägd av BillerudKorsnäs AB i form av avlutar. Ungefär 95 procent av energin för uppvärmning och intern elproduktion kommer från biobränslen (egen användning och spillvärme till fjärrvärmenätet/Linde Energi). Alla större fjärrvärmeproducenter i länet har höga ambitioner vad gäller andelen förnybara bränslen i bränslemixen. Eftersom detta arbete nu rullar och går behövs det inte som ett särskilt mål i EKP längre.

Vattenkraften gav i Örebro län 419 GWh år 2012, men minskade år 2013 till 263 GWh. Minskningen har varit påtaglig även på riksnivå och beror främst på skillnaderna i vattenflöden.

Elproduktion från vindkraft har haft en ökande trend från 86 GWh år 2012 till 118 GWh år 2014³³, vilket med nuvarande trend är mycket långt ifrån det regionala produktionsmålet i förra programmet på 320 GWh vindkraftsel år 2020. År 2014 fanns det 49 vindkraftverk i Örebro län med en installerad effekt på totalt 65 MW.

Biogasproduktionen håller på att nå produktionsmålet enligt förra programmet i anläggningarna Biogasbolaget i Mellansverige AB i Karlskoga och Gasum (f.d. Swedish biogas international) i Örebro, vilka gav 61 GWh totalt år 2012 och 95 GWh (inklusive deponigas) år 2014³⁴.

Under 2014 var elproduktion från soleanläggningar cirka 1 GWh, vilket nästan är en fördubblad produktion jämfört med år 2013. Nationellt ökade marknaden år 2015 med 60 procent och i Örebro län är trenden den samma.

Bristen på en bred och långsiktig överenskommelse om energipolitiken har hittills bromsat utvecklingen av nya investeringar. I mars 2015 tillsattes Energikommisionen som har till uppgift att ta fram ett underlag för en bred politisk överenskommelse om energipolitikens inriktning, med fokus på 2025 och framåt.

Nationellt minskade försäljning av eldningsolja med 16 procent år 2014. Oljepriset fluktuerar på kort sikt, men pekar uppåt på längre sikt.

³³ Vindkraftsstatistik 2014 ES2015:02

³⁴ Biogasost.se

Trender

Produktionen av biobränslen är svår att förutse. Å ena sidan minskar fjärrvärmebolagen, som är de största biobränsleanvändarna, sitt fossilberoende vilket innebär att biobränsleproduktionen borde öka. Å andra sidan har avfallsimporten ökat nationellt vilket minskar användningen och därmed produktionen av biobränslen. Stubbrytningen har inte kommit igång i den omfattning som har beräknats. Tillförsel till fjärrvärmeproduktionen minskar med varmare vintrar och på grund av energieffektiviseringsåtgärder. Detta betyder att minskad mängd biobränsle in i energisystemet kan vara positivt ur klimatsynpunkt. Viktigare än att se till biobränslemängderna i absoluta siffror är att se biobränslenas relativa del i energisystemet, vilken har varit ökande och beräknas fortsätta att öka. Sedan 2015 har flera industrier bytt fossil olja mot biobränslen i sin uppvärmning, och närvärmenät byggs och utvecklas. Det är flera nya fjärrvärmenät på gång också, och de blir baserade på spillvärme och biobränslen.

Mängden producerad vattenkraft är främst beroende av vattenflöden. Lagstiftning om krav på moderna miljötillstånd kan påverka utvecklingen negativt för mängden producerad vattenkraftsel. Åtgärder inom vattenkraft står för effektivisering av anläggningar, inte nybyggnation.

Tillståndprocessen för vindkraft har ofta en hämmande effekt då processen kan bli utdragen med överklaganden och kommunala veton. Många av de planerade anläggningarna kommer inte igång på grund av dålig lönsamhet.

Av biogasproduktionen 2013 kom 35 procent till användning i länet. Det är viktigt att biogas produceras regionalt, men för att möjliggöra det är det också viktigt att användningen av biogas ökar i länet.

Sol är den förnybara energi som vid sidan av biobränslena har mest medvind. Relativt god lönsamhet, investeringspriser som gör det möjligt för ett enskilt hushåll att producera sin egen el, samt olika styrmedel bidrar till en stark utveckling, även om det sker från en låg nivå.

Nationella initiativ

Energimyndigheten har under 2016 presenterat en strategi för ökad användning av sol i vilken ett mål för år 2040 om 7–14 TWh föreslagits. Örebro läns andel av elanvändningen är cirka 3 procent.

Minskning av koldioxidskattereduktionen för industri och övrigt näringsliv utanför den handlande sektorn har gett förutsättningar att minska användningen av fossila bränslen. Det senaste beslutade steget av koldioxidskattereduktionen för industri och övrigt näringsliv utanför den handlande sektorn genomfördes den första januari 2015 (60 procent av hushållens skattenivå). Inget tyder i nuläget på att reduktionen tas bort helt,

vilket har varit på förslag. Denna typ av styrmedel brukar ha en bra effekt och skulle antagligen minska fossiloljeanvändningen och bidra till programmets målpuppfyllelse.

Skattereduktion för solexproduktion för privatpersoner som kan få 60 öre extra per kWh från staten vid leverans av el till nätet har stimulerat solexinstallationer. Riksdagen beslutade i december 2015 att solexanläggningar upp till 255 kW per juridisk person kan förbruka sin egenproducerade el utan att betala energiskatt och även sälja överskott. Detta initiativ har säkert också en stimulerande effekt. För anläggningar som är skattepliktiga sänktes skatten kraftigt under 2017.

Socialdemokraterna, Miljöpartiet, Moderaterna, Centerpartiet och Kristdemokraterna har i sin ramöverenskommelse om Sveriges långsiktiga energipolitik³⁵ 2016 slagit fast några punkter som ger förutsättningar för produktion av förnybar energi:

- År 2040 ska 100 procent av elproduktionen vara förnybar.
- Det behövs bättre förutsättningar för investeringar i förnybar energi, energiteknik och energieffektiviseringar.
- Elcertifikatsystemet ska förlängas till 2030.
- Det ska bli enklare att vara en småskalig elproducent.
- Möjligheterna till energilagring ska tas tillvara och utvecklas.

Möjligheter att agera på regional och lokal nivå

Restvärme kan nyttjas både i fjärrvärmenäten och i lokala värmedistributionssystem mellan aktörer som har överskott av värme och de som har värmebehov. Enligt förstudier behöver aktörerna stöd för att komma vidare i processen.

På regional och lokal nivå går det att inspirera aktörerna att nyttja investeringsstödet Klimatklivet, som är regeringens satsning på klimatinvesteringar. Stödet administreras av Naturvårdsverket och länsstyrelserna.

Omställningen till ett förnybart energisystem går att påverka genom att underhålla nätverk för solex och vindkraft samt att bidra med kunskap till målgrupper som kan tänkas bli framtida producenter av förnybar energi. Länsstyrelsen i Örebro län arbetar med stöd till olika småskaliga producenter och Region Örebro län bidrar med kunskap för att etablera fler anläggningar och mer installerad effekt. Det är också viktigt att gynna

35

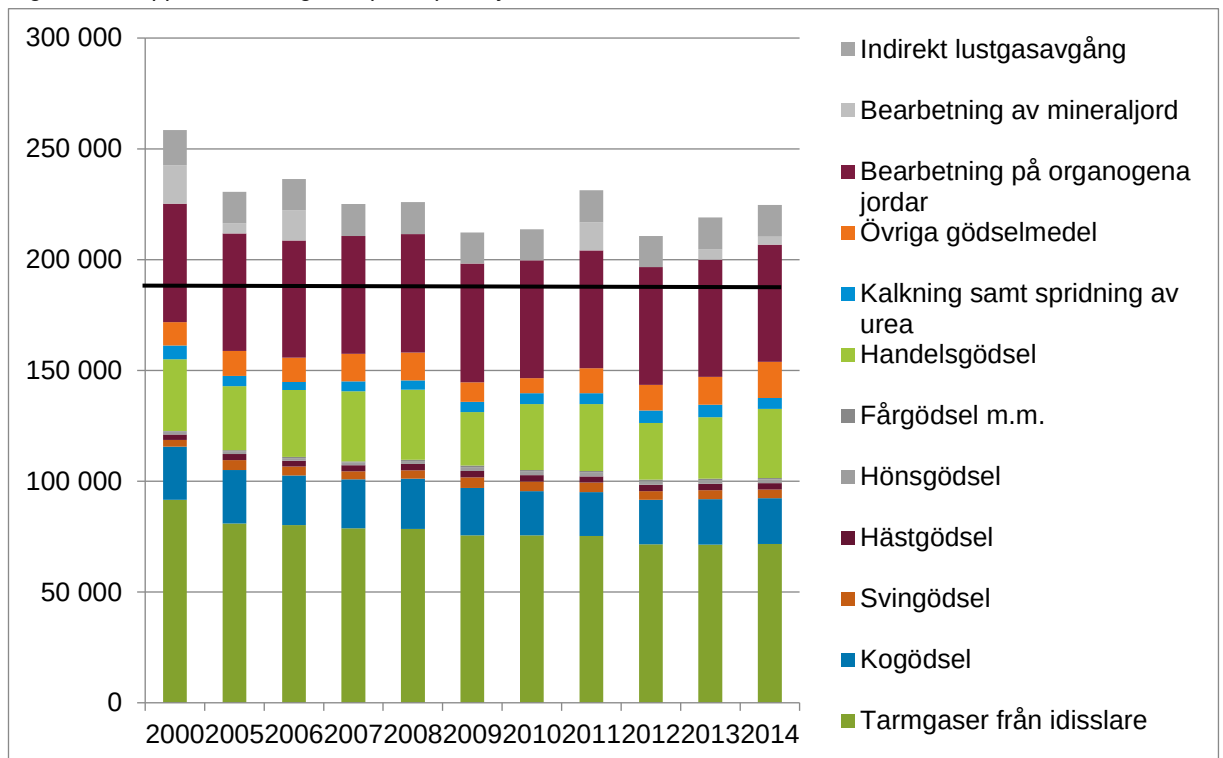
<http://www.regeringen.se/contentassets/b88f0d28eb0e48e39eb4411de2aabe76/energioverenskommelse-20160610.pdf>

affärsförutsättningar och kommunicera de positiva effekterna som etablering av förnybar produktion ger.

Länsstyrelsen i Örebro län och Region Örebro län kan bedriva olika projekt och delta i länsövergripande projekt för att öka produktionen av förnybar el. Ett exempel är att Region Örebro län deltar i projektet Framtidens sol i Östra Mellansverige (strukturfondsmedel och regionala tillväxtmedel) 2016–2018. Dessa stöd är korta men skapar långsiktiga effekter.

Produktion och konsumtion av livsmedel

Figur 9: Utsläpp av växthusgaser (ton/år) från jordbrukssektorn i Örebro län



Utsläpp av växthusgaser (ton/år) från jordbrukssektorn i Örebro län 1990, 2000 och 2005–2014. Svart linje anger målet i förra programmet för 2020, en minskning av utsläppen med 20 procent från 2005..
Källa: Källa: Utsläppsstatistik från Länsstyrelsernas samverkan i miljömålsuppföljningen

Utvecklingen inom produktion och konsumtion av livsmedel

Regionala utsläpp av växthusgaser från jordbruket i Örebro län har minskat med 2,5 procent mellan 2005 och 2014. Jämfört med 1990 har utsläppen minskat med 12,5 procent. En stor del av den minskningen kan kopplas till att antalet nötkreatur har minskat, både i länet och på riksnivå. Samtidigt har den svenska köttkonsumtionen ökat, vilket innebär att klimatpåverkan från livsmedelskonsumtionen har ökat samt flyttat utomlands.

Utsläpp kopplade till bearbetning av organogena jordar har en mycket svagt nedåtgående trend.³⁶

Andra bidragande faktorer till lägre utsläpp av växthusgaser från jordbruket sedan 1990 är minskad användning av kvävegödselmedel och effektivare gödselhantering. Klimatgaser från gödselmedel, jordbearbetning och

³⁶ RUS Nationella emissionsdatabasen:

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

kalkning har en nedåtgående trend där de största minskningarna skedde under 1990-talet och första halvan av 2000-talet. Därefter har de ökat. Detta beror till stor del på ökad areal höstvetet vilket odlas både till foder, livsmedel och till fordonsetanol. Fordonsetanolen ger en viss inkomst för vete som inte håller kvalitet till brödvete eller foder och bidrar till det ekonomiska utfallet i en ekonomiskt trängd bransch.

Klimatförändringarna talar för större areal höstsäd, som växer även under vinterperioden när klimatet blir varmare. Spannmålspriserna kan också påverka mängden handelsgödsel, då högre priser gör att odlarna törs satsa på spannmål med andra kvaliteter. Exempelvis vete med högre proteinhalt, vilket kräver mer kväve men ger bättre bakegenskaper och därmed är bättre betalt. SCB har sambearbetat gödselmedelsundersökningen och skördeundersökningen för år 2011³⁷ och kommit fram till att kväveanvändningen ligger i linje med Jordbruksverkets riktlinjer³⁸. Dessa beskriver hur gödsling och kalkning ska bedrivas för att vara både miljömässigt och ekonomiskt anpassad.

Tabell 1. Antal hektar ekologisk åkermark i Örebro län 2009–2015. Källa: Jordbruksverket

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ekologisk åkermark	6 947	7 730	10 957	12 304	14 328	15 008	14 430
Åkermark under omställning till ekologisk	3 689	5 476	3 668	2 072	2 028	1 569	1 660
Total areal	10 636	13 206	14 625	14 376	16 356	16 577	16 090

Den ekologiskt odlade arealen har ökat³⁹ sedan mitten av 2000-talet, samtidigt som antalet nötkreatur har minskat. Det är troligen en stor anledning till att användningen av *övriga gödselmedel*⁴⁰ har ökat.

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. I rapporten *Ett*

³⁷ http://www.scb.se/Statistik/MI/MI1001/_dokument/PM_Lantbruksstatistik_2013_2.pdf

³⁸ http://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_rapporter/ra02_11.pdf

³⁹ http://statistik.sjv.se/PXWeb/pxweb/sv/Jordbruksverkets%20statistikdatabas/Jordbruksverkets%20statistikdatabas_Ekologisk%20produktion_1%20Ekologiskt%20odlad%20jordbruksmark/?rxid=5adf4929-f548-4f27-9bc9-78e127837625

⁴⁰ http://extra.lansstyrelsen.se/rus/SiteCollectionDocuments/Statistik%20och%20data/Nationell%20emissionsdatabas/Metod_och_kvalitetsbeskrivning_Geografisk_fordelning_sub2016.pdf

*klimatvänligt jordbruk 2050*⁴¹ beskriver Jordbruksverket scenarier för jordbrukets tänkta klimatpåverkan. Med hjälp av ett antal föreslagna åtgärder beräknas jordbrukets utsläpp, utifrån hur produktionen ser ut i dag, kunna minskas med 20 procent fram till år 2050, det vill säga en betydligt längre tidshorisont. Den stora möjligheten att påverka utsläppen från livsmedelsproduktionen är genom konsumtionsvalen. Genom att äta mindre andel kött och spannmål, för att istället öka konsumtionen av bönor och ärtor minskar man utsläppen från livsmedelsproduktionen⁴². Likaså kan man använda andra fodermedel i viss utsträckning istället för spannmål och soja. Ärtväxter fixerar kväve i sig själva och behöver inte extra tillförsel. Vid sidan av förändringar i konsumtionen är det viktigt att lantbruket hela tiden utvecklar kunskap och metoder för att minska påverkan från livsmedelsproduktionen.

I Jordbruksverkets rapport *Utsläpp av växthusgaser från torvmark*⁴³ sammanställs en del befintlig kunskap kring odlingsmetodernas betydelse för utsläppen av klimatgaser från organogena åkerjordar. De konstaterar att det är stora skillnader mellan olika organogena jordar och det är därför svårt att dra generella slutsatser kring lämpliga odlingsmetoder.

Faktorer som har varit viktiga för utvecklingen

1. Antalet nötkreatur i länet har minskat med en femtedel mellan 2005 och 2012.
2. Andelen ekologiskt odlad mark har ökat.
3. Kvävegödslingen har minskat bland annat genom ökad rådgivning. Trenden motverkas dock av ökade höstvetarealer.
4. Ökad köttkonsumtion och ökad livsmedelsimport motverkar de minskningar som görs genom förbättrade metoder.

Trender

EKP 2013–2016 hade mål om att jordbruket skulle minska sina utsläpp av växthusgaser. Men eftersom många åtgärder som lantbrukarna kan vidta räknas in under andra insatsområden (arbetsmaskiner, lokaler, förnybar energi) så skulle nedläggning av jordbruk i princip ha varit den åtgärd som återstod under rubriken livsmedelsproduktion. Därför har vi nu valt att omformulera målet.

Konsumtionsmålet och utgångsåret är valt utifrån Örebro kommuns mål och mätdata. De har utsläppsdata från 2014, och kommer fortsättningsvis att kunna jämföras bakåt i tiden till detta år. Det finns även mätvärden för övriga kommuner i länet. Region Örebro län har också ett verktyg som mäter

⁴¹ Ett klimatvänligt jordbruk 2050, Rapport 2012:35, redaktör Karin Hjerpe

⁴² <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/miljo/miljosmarta-matval2/kott/>

⁴³ Utsläpp av växthusgaser från torvmark, Rapport 2014:24, Hjerpe, K. med flera

utsläppen, men deltar inte i den gemensamma upphandlingen av verktyg. År 2016 finns två olika verktyg och de går inte att jämföra fullt ut. Kommunerna och Region Örebro län har arbetat mycket med att minska utsläppen från livsmedelshanteringen, bland annat genom projektet Hållbara måltider, men det är ett arbete som måste ske fortlöpande.

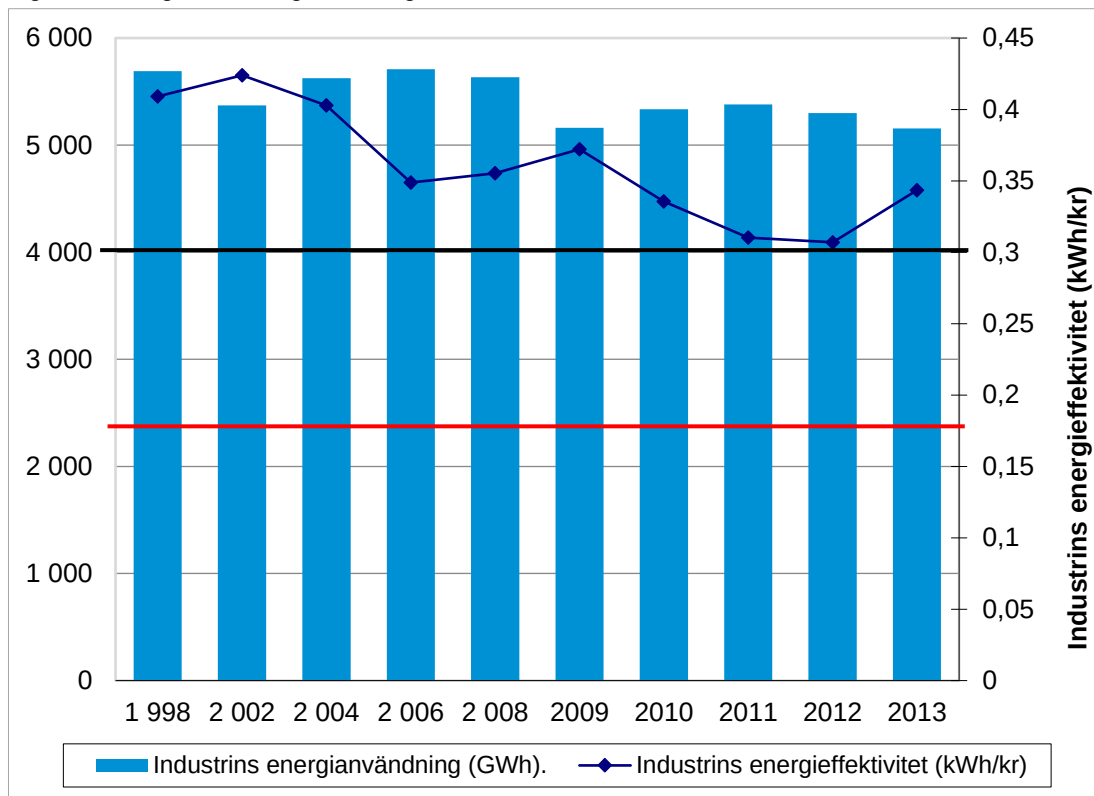
Möjligheter att påverka på regional och lokal nivå

Målet omfattar all livsmedelskonsumtion, både privat och offentlig, men då det saknas tillförlitliga metoder för att mäta utsläpp från den privata konsumtionen på regional nivå omfattar indikatorn enbart den offentliga konsumtionen. Åtgärder och insatser för att minska utsläppen och förändra vanor kan riktas även mot livsmedelshandeln och privata konsumenter och ändå höra hemma i arbetet med EKP. De offentliga verksamheterna i länet uppmanas att minska klimatbelastningen från de måltider som serveras i verksamheterna och att minska matsvinnet. Likaså kan offentliga organisationer införa en policy för klimat- och energismarta matval vid representation och konferenser. Det är ett sätt att gå före som gott exempel och inspiration.

Målet för att minska utsläppen från produktionen kan nås genom att organisationer arbetar vidare med rådgivning och kunskapsspridning, samt att de stöd som finns på området används på ett ändamålsenligt sätt för att minska utsläppen.

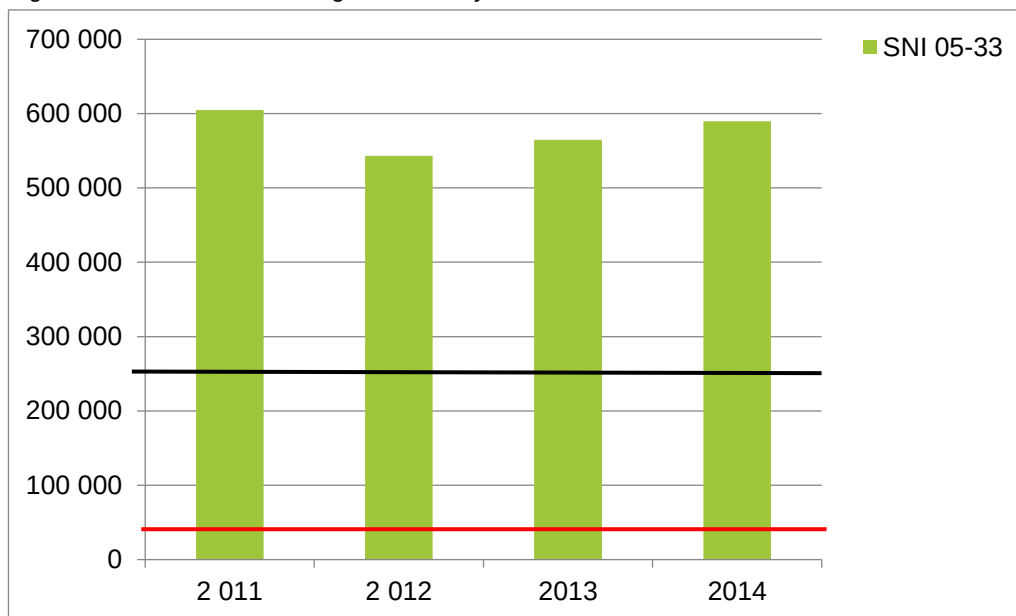
Företag och industrier

Figur 10: Energianvändning och energiintensitet inom Örebro läns industrisektor



Industrins totala energianvändning och energieffektivitet (energiåtgång per förädlingsvärde) inom i Örebro län 1998–2012. Förädlingsvärdet (produktionsvärde minus insatser) är beräknat som fast värde i 2010 års priser och alltså rensat från inflation. Insats är värdet av de varor och tjänster som används i produktionsprocessen. Svart linje anger målet i förra programmet för år 2020 (energiintensiteten har minskat med 15 procent jämfört med 2008). Målet i det nya programmet för år 2030 är en minskning med 50 procent jämför med 2008 vilket markeras med röd linje på nivån 0,177 kWh/kr. Källa: SCB

Figur 11: Industrins användning av icke förnybart bränsle



Industrins användning av icke förnybart bränsle, MWh, (SNI 2007) - Örebro län. Svart linje anger målet i förra programmet för 2020 en minskning med 50 procent sedan 2008, röd linje anger målet i nya programmet för 2030, en minskning från 2008 med 95 procent vilket markeras på nivån .Källa: SCB

År 2008 var industrins användning av icke förnybart bränsle, här likställt med fossila bränslen (stenkol + koks + bensin + diesel + eldningsolja + gasol + naturgas + torv) 586 692 MWh. Värdet för flera av bränslena var 0 det året.

Utvecklingen inom företag och industrier

Industrins energiintensitet, det vill säga energiåtgång per förädlingsvärde (kWh/ miljoner kronor), minskade med 13 procent mellan åren 2008 och 2012, för att sedan öka mellan 2012 och 2013. Minskningen under perioden 2008–2013 blev därför 3 procent. Den totala energianvändningen inom industrin har minskat med 8 procent från 2008 till 2013. Trenden har dock varierat under dessa år, där tidvis ökad energianvändning delvis kan bero på ökad produktion för flera av industrierna.

De två branscher som använder mest fossilt bränsle är metallindustrin och pappersindustrin (SNI 24–25 respektive 17). Dessa branscher står för mer än hälften enligt diagrammet ovan, men har också minskat sin relativa användning under perioden.

Industrin har minskat sin användning av fossil energi med 2 procent under perioden 2011–2014. Stödet Klimatklivet har dock sedan 2015 bidragit till en positiv trend genom att få till stånd investeringar och åtgärder för att påskynda omställningen till förnybara energikällor i länet.

Företag och industrier har, förutom det specifika insatsområdet, stor inverkan på insatsområdena Energiförsörjning (där uppvärmning ingår), Resor och transporter och Övrig konsumtion.

Miljötillsynen har fått ett ökat energifokus och fokus på att minska användningen av fossila bränslen hos större industrier. Energikontoret Region Örebro län startade under hösten 2015 en rad insatser i projektform som främjar ökad energieffektivitet och minskad fossilbränsleanvändning hos små och medelstora företag. Länsstyrelsen driver nätverk för stora företag och har också insatser riktade till små och medelstora företag.

Faktorer som har varit viktiga för utvecklingen

- Införandet av miljö- och energiledningssystem.
- Statligt stöd till energikartläggning. Effektivt för deltagande företag, men relativt låg anslutning har inte gett så stor effekt på målet.
- Kundkrav.

Prioriterade områden och åtgärder

Takten att nå målen har gått relativt långsamt och har varierat under åren. Många företag och industrier arbetar med att effektivisera sin energianvändning, bland annat genom effektivare styrsystem. En energianalys vid tillverkande företag visar på en, i genomsnitt, 20 procentig energibesparingspotential, stora kostnadsbesparingar och ett direkt och kraftfullt incitament till energieffektivisering.

Prioriterade områden för minskad och effektiviserad energianvändning:

- Främja ökad energieffektivitet och minskad fossilbränsleanvändning hos små och medelstora företag.
- Ökat energifokus för miljötillsynen.
- Främja användning av restenergi (värme, kyla, material).

Trender

Energianvändningen inom industrin är starkt kopplad till konjunkturen, energipris, skattesubventioner och i viss mån utsläppsrätter. För Örebro län är det viktigt att arbeta med energikartläggning och energieffektivisering. Detta är åtgärder som är genomförbara på relativt kort sikt och som ofta medför direkta kostnadsbesparingar. Från 2015 finns ett nytt stöd till lokala klimatinvesteringar som kan sökas av företag, offentlig verksamhet och föreningar till bland annat energieffektivisering.

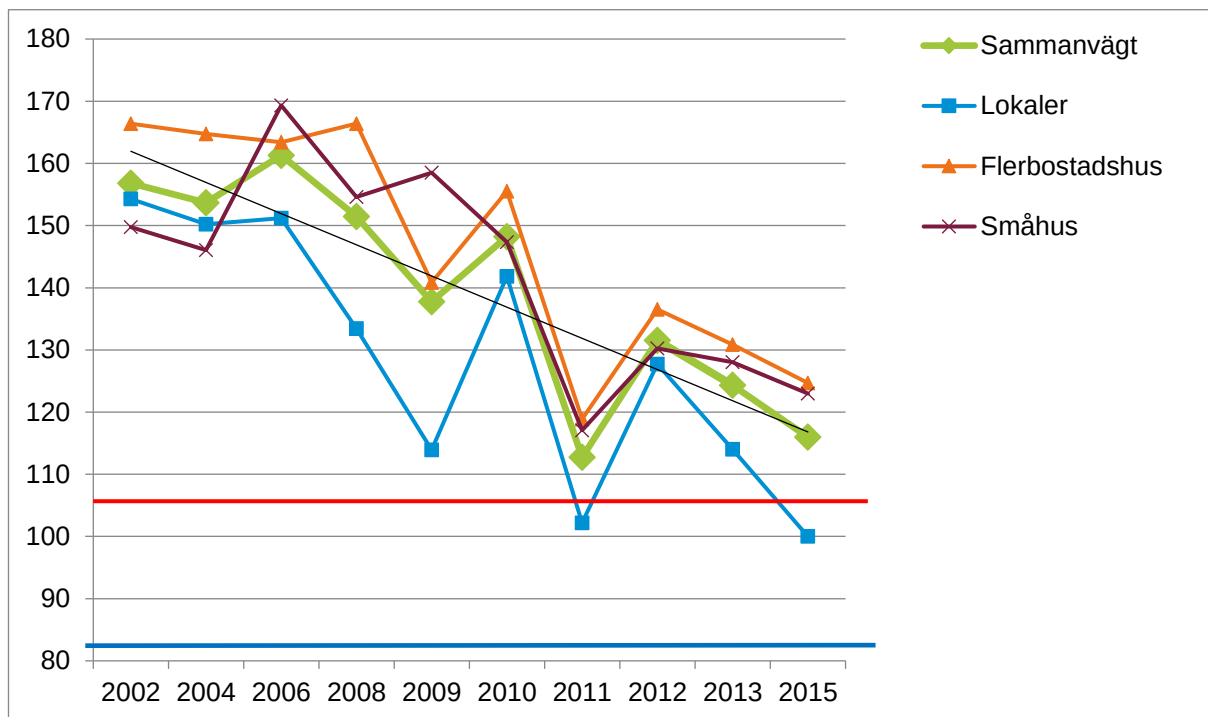
Nationella initiativ

Alla stora företag ska enligt en lag från 2014 systematiskt kartlägga sin energianvändning för att belysa hur mycket energi som årligen tillförs och

som används för att driva verksamheten. Kartläggningen ska ge förslag på kostnadseffektiva åtgärder och företagen ska sedan rapportera resultaten till Energimyndigheten, som är tillsynsmyndighet. Kraven omfattar stora företag som sysselsätter minst 250 personer och har en viss årsomsättning eller balansomslutning. I början av 2017 ska energikartläggningen vara utförd och rapporterad.

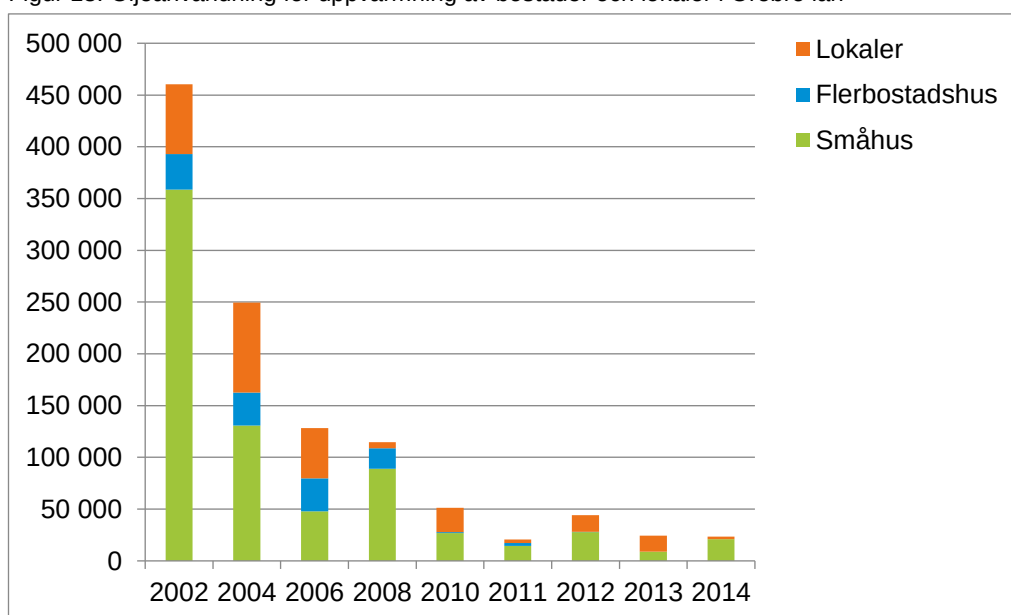
Byggnader och fastigheter

Figur 12: Normalårskorrigerad energianvändning per kvadratmeter



Normalårskorrigerad energianvändning per kvadratmeter inom lokaler, flerbostadshus och småhus samt sammanvägt för alla kategorier i Örebro län 2002–2015. Röd linje anger målet i nya programmet för 2030, 30 procent mindre energianvändning per areaenhet på nivån 105 kWh/kvadratmeter, blå linje anger i nya programmet för år 2045, 45 procents minskning från 2008 vilket ger 83 kWh/kvadratmeter. Källa: SCB.

Figur 13: Oljeanvändning för uppvärmning av bostäder och lokaler i Örebro län



Total oljeanvändning för uppvärmning av bostäder och lokaler (MWh) i Örebro län. Källa: SCB

Utvecklingen inom byggnader och fastigheter

Enligt Boverket kommer det nationella miljömålet för *God bebyggd miljö* inte att nås med idag beslutade eller planerade styrmedel. Trenden är att nya byggnader blir mer energieffektiva men nationell statistik visar att den *temperaturkorrigerade*⁴⁴ energianvändningen för sektorn bostäder och service fortsätter att vara relativt sett konstant.

Det finns mycket stor potential för energieffektivisering i sektorn där uppföljning har visat att det förekommer en överanvändning av energi på mellan 10 procent och 50 procent i byggnader⁴⁵. Ombyggnadstakten är dock låg och nybyggnad och renovering sker ofta enligt gällande normer och inte med de bästa möjliga lösningarna.

Andra orsaker till att det nationella miljömålet för *God bebyggd miljö* inte kommer att nås är att lokalt förnybara energilösningar såsom solvärme och solkraft används i liten utsträckning på eller i anslutning till byggnaderna. Det finns också kompetensbrist hos enskilda aktörer och brister i samverkan mellan aktörer som bidrar till att implementeringstakten för kommersiellt lönsam energi- och miljöteknik är låg. Det finns förbättringspotential för livscykelanalyser rörande resurs- och miljöpåverkan från byggmaterial och byggproduktionsskedet.

Målet om att till år 2030 ha minskat klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv för nybyggnad och renovering stämmer med visionen i Smart built environment⁴⁶.

Åtgärder för att energieffektivisera sektorn har ändå gjorts och trenden går mot fler nybyggda lågenergi- och nära nollenergibyggnader, vilket innebär att energianvändningen i driften blir allt lägre. Sett över byggnadens livscykel blir därmed energianvändningen under byggskede och produktion av ingående material och produkter i byggnaderna mer betydelsefull. Verktyg och metoder utvecklas som innebär bättre möjlighet att optimera resursanvändningen över hela byggnadens livscykel.

Det finns idag en större efterfrågan än tidigare på energieffektiva byggnader, speciellt från offentliga men även privata beställare. Användningen av frivilliga system för kvalitets- och miljöklassificering av byggnader bidrar till en positiv utveckling av den byggda miljön. Det finns ett ökat intresse för miljöklassning av byggnader. Främst märks det inom

⁴⁴ Korrigerade för variation i årsmedeltemperatur. Enligt metod från Statistisk tidskrift 1980:3.

⁴⁵ Bebo 2014, Energiglapp i byggprocessen.

⁴⁶ <http://www.smartbuilt.se/om-oss/>

offentliga fastighetsföretag och privata fastighetsföretag av lokaler med nationell räckvidd.

När det gäller det regionala målet om minskad energianvändning med 15 procent till år 2020 har trenden varit positiv (2008–2012 var minskningen 13,9 procent). Men utmaningen att minska energianvändningen med 45 procent till år 2045 kvarstår och det kommer också fortsatt att krävas betydande insatser, inte minst för att energieffektivisera befintliga byggnader.

Trenden går successivt mot skarpare energikrav och Boverkets byggregler⁴⁷ för energianvändning skärps regelbundet. År 2012 infördes energikrav vid ändring av byggnad. Under 2015 infördes en generell skärpning med 10 procent av energihushållningskravet för flerbostadshus och lokaler. Utredning för hur energikrav ska utformas långsiktigt pågår och Boverket har tagit fram förslag till definition för nära-nollenergibyggnader. Styrmedel som utformas kommer ha stor inverkan på byggnaders energieffektivitet.

Strängare krav än nybyggnadsbyggnorm har varit vanliga i flera av landets kommuner. Örebro kommun var först ut att införa så kallade särkrav på energiprestanda vid försäljning av mark och kommunalt byggande. Kraven togs bort i samband med beslut om ändring av lagstiftningen som innebär stopp för särkrav. Det innebär framöver att kraven får arbetas om som frivilliga åtaganden och överenskommelser mellan exploatör och markägare.

EU-direktivet om energieffektivisering som reglerar individuell mätning och debitering (IMD) av energianvändning i flerbostadshus ska införlivas i svensk rätt. Boverket har under 2014 utrett i vilka fall det är kostnadseffektivt och tekniskt genomförbart att individuellt mäta värme, kyla och tappvarmvatten vid uppförande och ombyggnad. Slutsatsen i utredningen som överlämnats till regeringen för beslut var att det inte är lönsamt med individuell mätning av värme eller kyla. En stor majoritet av offentliga såväl som privata fastighetsägare såg positivt på utredningens slutsatser då man menar att det finns andra åtgärder med större effektiviserings- och lönsamhetspotential.

Regeringspropositionen från 2014 innebär flera stöd för att främja energieffektivt byggande. Centrala förslag var införande av ett klimatinvesteringsstöd, ett statligt stöd för energieffektivisering i miljonprogramsområden, samt stöd för förbättrad arbetsmiljö och energieffektivisering i skolan. Omställningstakten mot byggnader med låg energianvändning behöver öka markant, speciellt i befintligt bestånd.

⁴⁷http://boverket.se/contentassets/a9a584aa0e564c8998d079d752f6b76d/konsoliderad_bbr_2011-6.pdf

Sammantaget utreds nya eller förändrade styrmedel som kan bidra med att öka implementeringstakten för energieffektiva byggnader.

Faktorer som har varit viktiga för utvecklingen

1. Successivt skärpta krav i nationella byggregler och skärpta krav i bolagsdirektiv, såväl inom kommunala som privata fastighetsbolag.
2. Ökat intresse nationellt och regionalt för miljöklassning av byggnader.
3. Ökad tillämpning av nya metoder och teknik för lågenergibygnader och långtgående renovering.

Trender

Det finns i dagsläget och framöver ett stort behov av bostäder i hela länet. För att nå ovan nämnda mål krävs fortsatt arbete med att effektivisera byggnaders energianvändning och minska sektorns totala klimatpåverkan. Några tekniska och systemmässiga trender inom området är:

- Implementering av energisystemlösningar där lokal förnybar energi med låg klimatpåverkan används och där byggnadernas energibehov kan styras i realtid.
- Implementering av modern styr- och övervakningsteknik för funktionell, kostnadseffektiv och behovsoptimerad drift.
- Tillämpning av LCA (livscykelanalys) ökar i hela byggnadens livscykel (tillverkning av material, byggande, förvaltning och renovering). Ökad tillämpning banar vägen för resurseffektiva material med låg klimatpåverkan.
- Etableringen av miljömärkning av byggnader ökar (miljöbyggnad med flera).

Nationella initiativ

Det pågår både nationella och regionala initiativ för att etablera och vidareutveckla kunskapsnoder för lågenergibygnader. Exempel på dessa är Renoveringscentrum, Byggherrarnas innovationsplattform och Passivhuscentrum.

Svensk Byggtjänst har fått i uppdrag att ansvara för ett nationellt informationscentrum för hållbart byggande som öppnar 1 januari 2018 och där Nationellt Renoveringscentrum för bebyggelse kommer att vara en partner.⁴⁸

⁴⁸ <https://byggtjanst.se/aktuellt/nyhetsrum/2017/oktober/svensk-byggtjanst-far-uppdraget-att-driva-informationscentrum-for-hallbart-byggande/>

Energimyndigheten driver tillsammans med andra aktörer kompetensutvecklingsinsatser som vänder sig till olika målgrupper. Exempel på dessa är Energibyggar, Energilyftet, Beställarkompetens och Nya Glasögon⁴⁹. Andra åtgärder som är aktuella på nationell nivå är också att byggnormer och energihushållningskrav skärps, genomförande av nationell renoveringsstrategi samt utveckling och införande av ny teknik. Branschens vilja att gå före etablerade normkrav är också en positiv trend.

Möjligheter att agera på regional och lokal nivå

Det finns behov av och möjlighet att vidareutveckla regionala bygg- och fastighetssektorns aktörers kompetens för att möta kommande utmaningar. I begreppet kompetens ingår att ha kännedom om och att kunna tillämpa metoder, verktyg, teknik för att bygga, renovera och förvalta byggnader på ett hållbart sätt.

En viktig kanal för kompetenshöjande insatser är Fastighetsnätverket för energi och miljöfrågor i Örebro län. Nätverket driver frågor om energieffektivisering och lokalt förnybar energi samt verka för en hållbar bygg- och förvaltningsprocess som gynnar affärsutveckling, innovativa processer, regional tillväxt och uppfyllelse av Örebroregionens energi- och klimatmål. Nätverket bygger på samverkan, åsiktsutbyte och vilja till delaktighet och öppenhet mellan länets offentliga aktörer, universitet och privata bygg- och fastighetsaktörer. Sammantaget bidrar nätverket till ett regionalt kompetenslyft som stärker medlemmarnas strategiska och operativa energi- och miljöarbete och bidrar till växande företag och ökad sysselsättning. En viktig del i nätverket är erfarenhetsutbyte och samverkan med andra nationella och regionala initiativ.

Utöver att fungera som en plattform för kompetensutveckling och kunskapsöverföring ska fastighetsnätverket även generera utvecklingsprojekt som medlemmar önskar driva samt bidra till implementering av nya metoder, verktyg och teknik som ger ökad kvalitet, låga livscykelkostnader och minskad miljöpåverkan. Fastighetsnätverket utvecklas och har sökt projektmedel genom Tillväxtverket för åren 2016–2020. Örebro kommun, Fastighetsägarna Mittnord samt ett 40-tal medlemmar kommer finansiera projektverksamheten. Nätverket planerar också samverka genom Energimyndighetens program LÅGAN.

⁴⁹ Energimyndigheten, 2016:

www.energimyndigheten.se/energieffektivisering/byggnader/energilyftet/vara-kompetenshojande-insatser/

Övrig konsumtion

Utvecklingen inom övrig konsumtion

Insatser som Hållbara måltider och Klimatsmart vardag (Örebro kommun) kan leda till att allmänheten i större utsträckning börjar få upp ögonen för olika val och att kunskapen sprids. Fler företag satsar på reparationer, som att sälja begagnade telefoner och så vidare. När man söker på flygresor på nätet kan man, förutom att sortera på kortast restid/lägsta pris, sortera på lägst CO₂-utsläpp på vissa sajter. Möjligheten att göra bra val börjar underlättas, även om mycket arbete återstår.

Faktorer som har varit viktiga för utvecklingen

1. Styrmedel börjar riktas till konsumtionsområdet.
2. Det är komplext för den enskilde att göra bra val, men initiativ för att förenkla börjar dyka upp.
3. Offentliga sektorn har börjat ta tag i frågan om klimatpåverkan från sin konsumtion.

Trender

Konsumtionens klimatpåverkan har uppmärksammats under de senaste åren. Detta understöds bland annat av:

- Hållbar konsumtion och produktion är det tolfte av FN:s 17 globala mål.
- Second hand-marknaden ökar.
- Nya hållbara produkter produceras och säljs, exempelvis finns det ett mobiltelefonmärke som designats med hållbar konsumtion i åtanke.
- Förpackningars värde uttryckt i pris/material börjar uppmärksammas, även om pantsystem för förpackningar och plastpåsar ännu är i sin linda.
- Bioekonomi, där biobaserade produkter ersätter oljebaserade, är ett stort utvecklingsområde.
- Cirkulär ekonomi är ett begrepp som börjar få fäste.

När det gäller textilier och i första hand nya textilier, föreslår Naturvårdsverket att till år 2020 ska minst 65 procent av de textilier som finns på marknaden återvinnas eller återanvändas, fördelat på 40 procent återanvändning och 25 procent materialåtervinning.

I skrivande stund finns inget producentansvar för textilier, och ingen regional statistik. Naturvårdsverket anger att inflödet av kläder och textil var 13,1 kilo per person år 2014. Av dessa slängdes cirka 8 kilo i restavfallet (nationella siffror). Naturvårdsverket anger att inflödet av kläder och textil var 13,1 kilo per person år 2014. Av dessa slängdes cirka 8 kilo i restavfallet (nationella siffror).

Nationella initiativ

Naturvårdsverket har i sin roll som så kallad *nationell fokalpunkt* en viktig roll i genomförandet av FN:s tioåriga ramverk för hållbar konsumtion och produktion, 10YFP. I den rollen anordnar de olika möten för att driva arbetet framåt och de utlyser exempelvis medel för forskning.

Från och med 2017 ändras skattereglerna så att det blir billigare med enklare med reparationer. Reparation av vitvaror omfattas numera av RUT-avdraget och momsen halveras för reparationer av skor, kläder, lädervaror, hushållslinne och cyklar.

Möjligheter att påverka på regional och lokal nivå

På regional och lokal nivå krävs ett samspel mellan offentlig sektor, näringsliv och privatpersoner. Den offentliga sektorn kan genom att hitta cirkulära flöden stödja näringsliv och privatpersoner att öka återvinning och återanvändning av varor och produkter.

Konsumentupplysning och *nudging* är ett par metoder för att nå privatpersoner. *Nudging* är ett verktyg som avser att påverka rutinbeteenden eller att underlätta för individer att göra val i situationer med komplex information, exempelvis genom skyltning och information som gör det lättare att göra klimatsmarta val.

Även näringslivet har en viktig roll i att hjälpa konsumenterna att göra klimatsmarta val. Främst är det handeln och arrangörer av olika kulturella arrangemang och event som kan bidra, men även tillverkningsföretag, apptillverkare samt företag inom reparationer och underhåll kan på olika sätt bidra till minskad klimatpåverkan.

Skillnad mot energi- och klimatprogrammet 2013–2016

En skillnad mot tidigare EKP (2013–2016) är att livsmedelskonsumtionen flyttats till livsmedelsproduktionen och att Övrig konsumtion nu får konkreta mål som går att mäta. Dessutom är semesterresandet inte med i det här programmet. Det beror på att det är svårt att uppskatta utsläppen från länsbornas flygresor. Det är fortfarande en viktig fråga för att minska klimatutsläppen.

Definition av begreppet konsumtion

Övrig konsumtion är ett vitt begrepp. Naturvårdsverket har en förteckning⁵⁰ över de olika delarna i sin konsumtionsstatistik och vilka varor och tjänster

⁵⁰ <http://www.naturvardsverket.se/upload/sa-mar-miljon/statistik-a-till-o/vaxthusgaser/2016/data-metoder/bakgrunds-metodbeskrivning-av-berakning-av-konsumtionens-miljopaverkan-vaxthusgaser-SCB-2016.pdf>

som ingår i varje del. Där hör möbler och hushållstextilier till område boende, cykelreparationer och nya cyklar till område resor och så vidare. Område Övrig konsumtion omfattar till exempel sjukvårdsprodukter, vård, kostnader för rekreation och kultur, hår- och skönhetsvård och teleutrustning. I energi och klimatprogrammet definieras övrig konsumtion att innehålla alla slags textilier, möbler, it-utrustning, verktyg, hushållsmaskiner, fritidsvaror samt tjänster som reparation, underhåll och uthyrning av dessa produkter.

Länsstyrelsen i Örebro län
Stortorget 22
701 86 Örebro
010-224 80 00
www.lansstyrelsen.se/orebro



Länsstyrelsen
Örebro län

Region Örebro län
Box 1613
701 16 Örebro
019-602 70 00
www.regionorebrolan.se



Region Örebro län