

MILJÖRÄKENSKAPER

MIR 2017:2

SCB

Statistiska centralbyrån Statistics Sweden

Regionala miljöräkenskaper 2008-2015

Regionala miljöräkenskaper 2008-2015

Miljöräkenskaper 2017:2

Regionala miljöräkenskaper 2008-2015

Environmental Accounts MIR 2017:2

Regional Environmental economic accounts 2008-2015

Statistiska centralbyrån
2017

Producent	SCB, enheten för miljöekonomi och naturresurser Box 24300 104 51 Stockholm, Sweden 010 479 40 00
Producer	Statistics Sweden, Unit of Environmental Accounts and Natural Resources Box 24300 SE-104 51 Stockholm, Sweden +46 10 479 40 00
Förfrågningar Enquiries	Nancy Steinbach, +46 10-479 40 97 nancy.steinbach@scb.se

Det är tillåtet att kopiera och på annat sätt mångfaldiga innehållet.

Om du citerar, var god uppge källan på följande sätt:

Källa: SCB, Miljöräkenskaper 2017:2, *Regionala miljöräkenskaper 2008-2015*.

It is permitted to copy and reproduce the contents in this publication.

When quoting, please state the source as follows:

Source: Statistics Sweden, Environmental Accounts MIR 2017:2, *Regional Environmental economic accounts 2008-2015*.

Omslag/Cover: Ateljén, SCB

Foto/Photo: Pixabay

URN:NBN:SE:SCB-2017-MI71BR1702_pdf

Denna publikation finns enbart i elektronisk form på www.scb.se

This publication is only available in electronic form on www.scb.se

Förord

För att kunna följa upp målsättningar för växthusgasutsläpp och fatta miljöpolitiska beslut behövs aktuell och relevant statistik. SCB:s Miljöräkenskaper är ett informationssystem som med hjälp av statistik beskriver sambandet mellan miljö och ekonomi.

Det finns en stor efterfrågan från många aktörer i samhället på regionalt fördelad statistik om utsläpp av växthusgaser. För att ge tillgång till regionalt fördelad statistik publicerar därför Miljöräkenskaperna sedan slutet av 2016 årlig regionalstatistik för Sveriges ekonomi och svenska ekonomiska aktörers utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar.

Statistiken gör det möjligt att följa den aktuella utvecklingen av utsläppen för kommuner, län och riksområden fördelad på branscher samt göra jämförelser mellan olika regioner. Genom att använda sig av statistik över befolkning, arbetsmarknad och ekonomi sätts statistiken över utsläpp till luft i relation till antal invånare samt hur företagen bidrar till ekonomin och påverkar miljön

Den här rapporten beskriver resultaten från den regionala miljöräkenskapsstatistik, dvs, luft och miljösektorn som finns idag och beskriver översiktligt metoden för att ta fram den.

Rapporten är framtagen av Nancy Steinbach och Maria Lidén vid SCB:s enhet för Miljöekonomi och Naturresurser.

Statistiska centralbyrån i november 2017

Marie Haldorson

Kaisa Ben Daher

SCB tackar

Tack vare våra uppgiftslämnare – privatpersoner, företag, myndigheter och organisationer – kan SCB tillhandahålla tillförlitlig och aktuell statistik som tillgodoser samhällets informationsbehov.

Innehåll

Förord.....	1
Sammanfattning	5
Bakgrund.....	9
Länens bidrag till klimatutsläppen	11
Ett ekonomiskt perspektiv	12
Hushållens bidrag	14
Vägtrafiken och växthusgaserna.....	17
Miljösektorn bidrar till teknik-omställning.....	21
Miljöpåverkan från svensk ekonomi	23
Tillförsel och miljöpåverkan	23
Efterfrågan och miljöpåverkan	25
Fakta om statistiken.....	27
Detta omfattar statistiken	27
Definitioner och förklaringar	27
Så görs statistiken.....	27
Utsläpp till luft per bransch och region	27
Miljösektorn och region	29
Statistikens tillförlitlighet inom utsläpp till luft	29
Bra att veta – skillnader i statistikkällor	30
Referenser.....	32
In English	33
Summary.....	33
List of tables	37
List of graphs.....	37

Sammanfattning

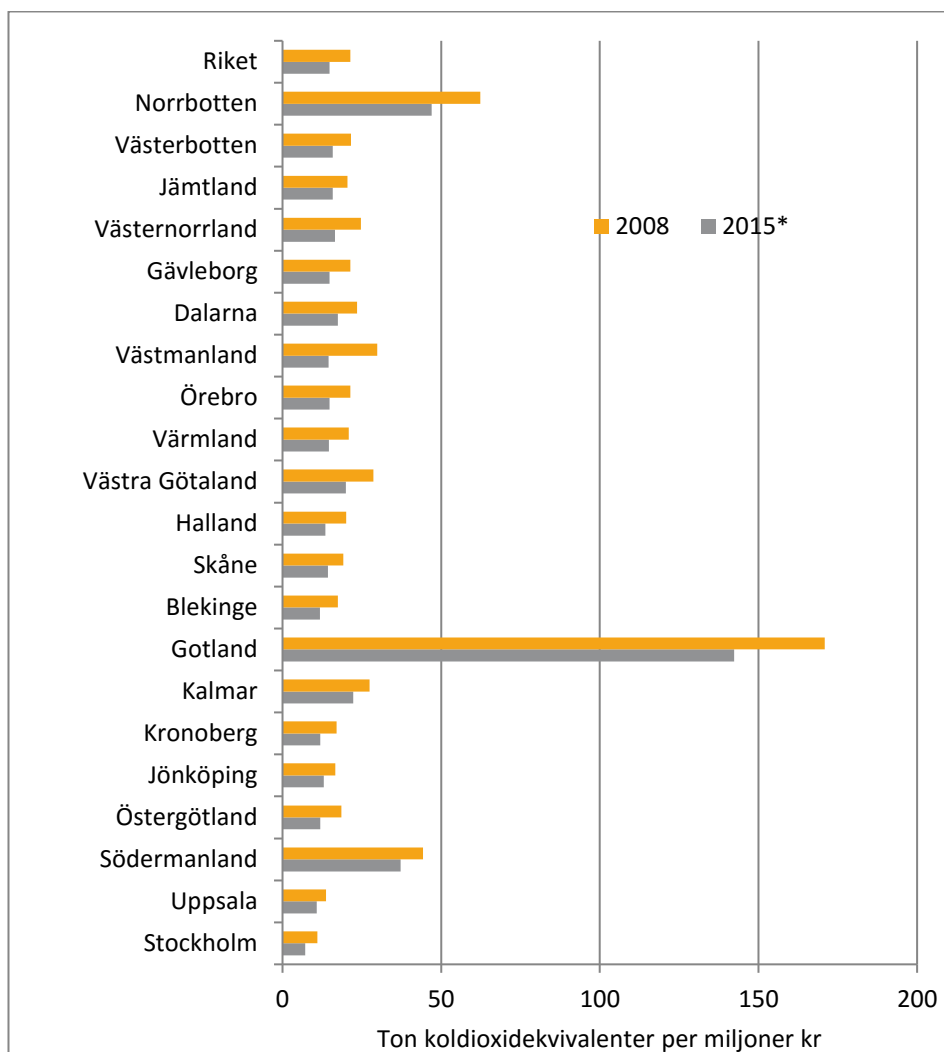
Denna rapport ger en bild över vad regionala miljöräkenskaper kan bidra med i form av statistik över utsläpp till luft och miljösektorn. Miljöräkenskaperna är ett ramverk som förhåller sig till nationalräkenskaperna – ett så kallat satelliträkenskapssystem. Det innebär att samma avgränsningar, definitioner och klassificeringar används.

Genom att använda sig av statistik över befolkning, arbetsmarknad och ekonomi sätts utsläppen till luft i relation till antal invånare i en region och hur företagen där bidrar till ekonomin och påverkar miljön. Statistiken redovisas i form av utsläpp, utsläppsintensiteter och miljöekonomiska profiler.

Statistiken följer nationalräkenskapernas ramverk. Det betyder att utsläppen är kopplade till den ekonomiska aktiviteten som ligger bakom utsläppen. Det innebär inte nödvändigtvis att utsläppen faktiskt har förekommit i en viss region, men att den ansvariga aktören befinner sig där.

Gotland är det mest utsläppsintensiva länet i Sverige. Huvuddelen av utsläpp av växthusgaser från den gotländska ekonomin kommer från basindustri med stora processutsläpp medan det är tjänstesektorn och offentlig sektor som ger de största bidragen till ekonomin. Mellan 2008 och 2015 minskade utsläppsintensiteten på Gotland med 17 procent. Dock gick utsläppsnivån upp mellan 2014 och 2015.

Utsläppsintensiteter per län, 2008 och 2015, ton koldioxidekvivalenter per miljoner kronor



* 2015 Bruttoregionprodukt är preliminär

Källa: SCB, National- och miljöräkenskaper

Miljöekonomisk profil per län 2015

På ett översiktligt sätt kan ett läns miljöekonomiska struktur beskrivas med en miljöekonomisk profil. Den visar t.ex. varje läns andel av Sveriges BNP och utsläpp och ger en uppfattning över vilket län som bidrar i vilken utsträckning och till vad.

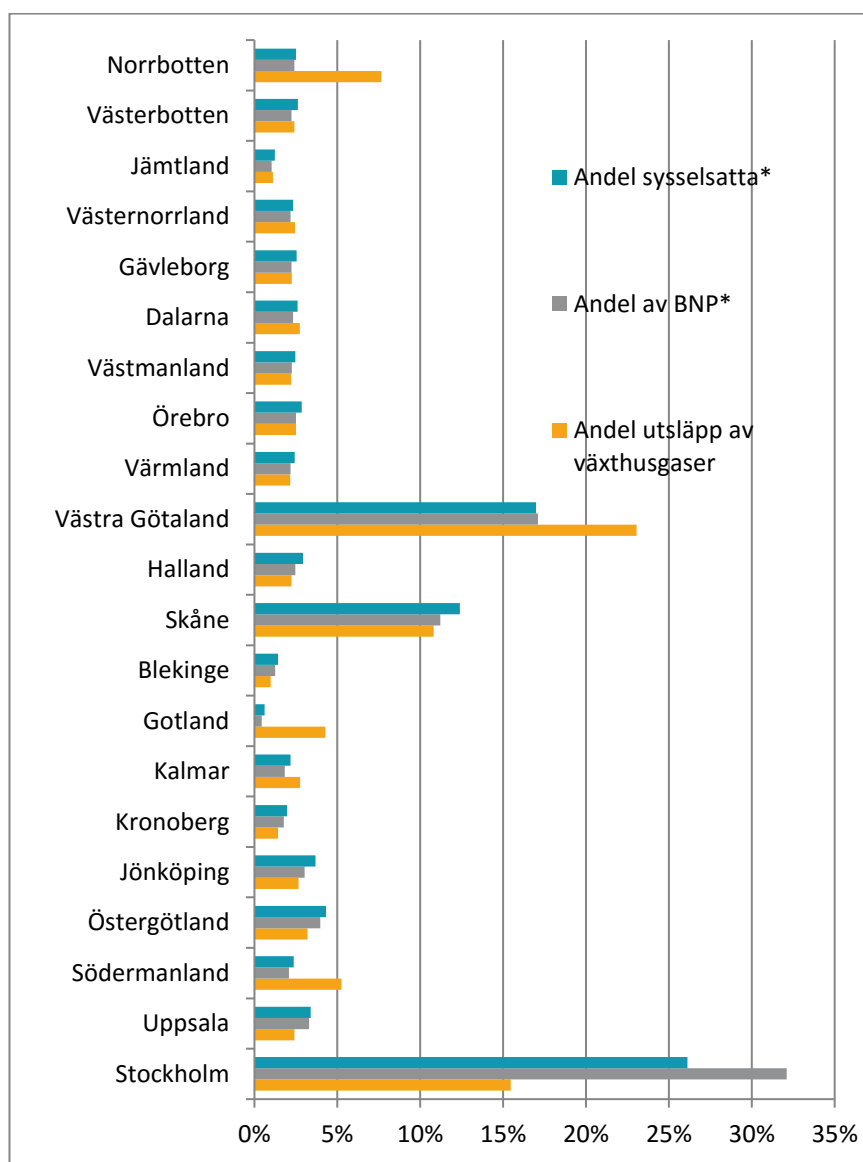
För många län är andelen utsläpp av växthusgaser ungefär lika stora som länets andel av antal sysselsatta och andel av bruttonationalprodukten (BNP), t.ex. Jämtland, Västernorrland Gävleborg m.fl. Västra Götaland, Norrbotten, Södermanland och Gotlands län har en utsläppsintensiv profil med en högre andel utsläpp av växthusgaser än andelar av sysselsatta och BNP. Det beror på att det i dessa län finns utsläppsintensiva industrier och/eller många rederier.

Västra Götaland har en hög marknadsproduktion av både varor och tjänster. Det ger en hög andel sysselsatta, högt bidrag till BNP och stora utsläpp av växthusgaser. Norrbotten har en mindre andel sysselsatta och lägre

bruttoregionprodukt men en hög andel växthusgaser. Det beror bland annat på produktion av varor i industrier med låg sysselsättningsgrad som ger stora utsläpp.

Stockholms län har en hög andel av sysselsättningen och av bidraget till BNP. De största branscherna i Stockholms län finns inom tjänstesektorn och har relativt låga utsläpp av växthusgaser.

Miljöekonomisk profil per län, 2015: Andel av riket



* 2015 Bruttoregionprodukt och sysselsatta är preliminär

Källa: SCB, National- och miljöräkenskaper

Miljösektorn bidrar till teknikomställning

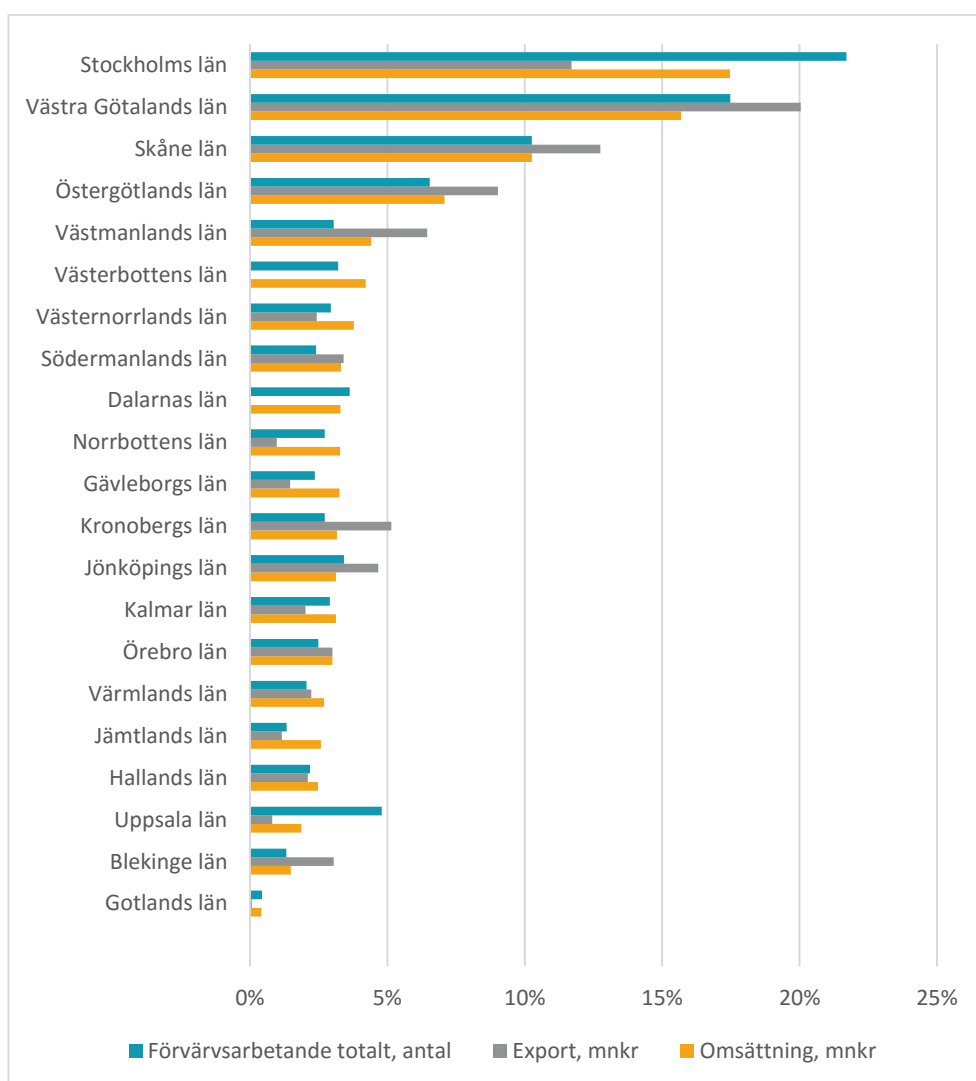
Sektorn för miljöprodukter och -tjänster består av en heterogen mängd producenter av teknologier, varor och tjänster som inriktar sig på miljö och hantering av naturresurser.

I Sverige ligger strax över 40 procent av omsättningen av miljösektorn i Stockholms, Västra Götalands och Skånes län.

Omsättningen är störst i Stockholm med 39 miljarder kronor, men Västra Götalands miljösektor exporterar 3 miljarder mer än Stockholms. Västra Götaland har också cirka 1200 fler arbetsställen i miljösektorn jämfört med Stockholm. Inom miljösektorn i Skåne finns färre arbetsställen och lägre omsättning jämfört med de båda andra storstadslänen men exporten från Skåne är något större än exporten från Stockholms län

Miljösektorn efter län, år 2015, andel omsättning, export och sysselsättning, riket totalt

Environmental goods and services by county, year 2015. Share of turnover, export and employees, Sweden total



Källa: SCB, miljöräkenskaper

Bakgrund

Sedan tidigt 1990-tal har det på global nivå via FN, OECD och Eurostat i samarbete med nationella statistikbyråer utvecklats ett miljöekonomiskt statistiskt ramverk som är knutet till den ekonomiska statistiken via nationalräkenskaperna – miljöräkenskaperna.

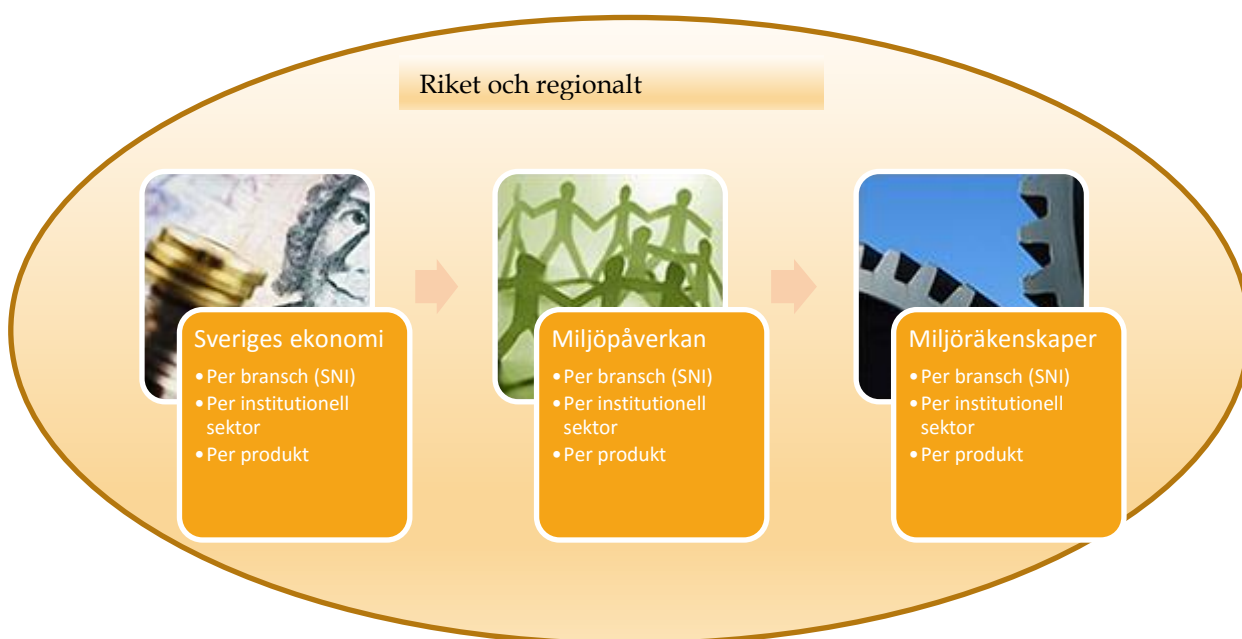
Att använda nationalräkenskaperna som bas betyder att samma definitioner om ekonomiska aktiviteter, om variabelers omfattning och struktur används även för miljöekonomisk statistik. Därmed benämns miljöräkenskaperna även som en satelliträkenskap till nationalräkenskaperna. Det finns även andra satelliträkenskaper, t.ex. sociala räkenskaper, och turisträkenskaper.

Statistiken som publiceras inom ramen för miljöräkenskaperna följer således en branschstruktur och ger detaljerad information om vilka branscher, material eller produkter som påverkar miljön och vilka som blir påverkade av miljöekonomiska styrmedel.

Figur 1:

National och miljöräkenskaper – ett sammansatt statistiksystem

National – and Environmental-economic accounts – a joint statistical system



Denna rapport beskriver regionala miljöräkenskaper inom område utsläpp till luft och miljösektorn fördelas regionalt i Sverige för riksområden, län och kommuner. Därefter beskrivs kort relationerna mellan utbud och efterfrågan.

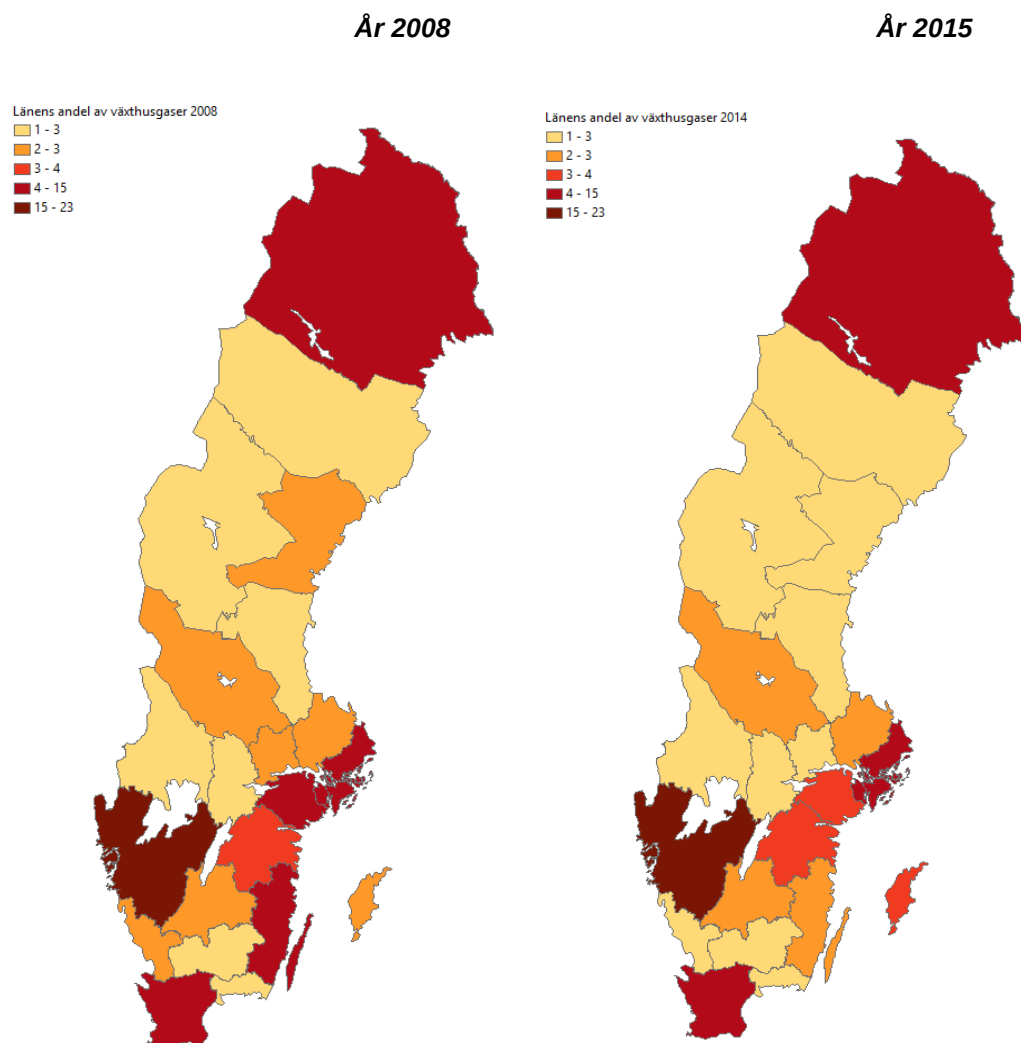
Länens bidrag till klimatutsläppen

Borrar man sig vidare i statistiken om miljöpåverkan från Sveriges ekonomi, ner till län och kommuner ökar förståelsen för vem som har rådighet över utsläppen. Utsläppen av växthusgaser kan delas in i samma fyra kategorier som ovan för totala ekonomin: marknadsproduktion av varor, marknadsproduktion av tjänster, offentliga sektorn och ideella organisationer samt hushållen.

Figur 2 visar regioner där stora mängder växthusgasutsläpp genereras, av näringslivet, offentlig sektor och hushållen under 2008 och 2015. Generellt ser situationen ut så att Västra Götaland, Stockholm, Skåne och Norrbottens län tillsammans stod för 57 procent av 2015 års utsläpp av växthusgaser. Nästan alla länen har minskat sina utsläpp av växthusgaser. Några mer än andra. Bland annat Västmanland och Bleking har minskat sina växthusgasutsläpp med ca 40 procent mellan 2008-2015 vilket är ca 1 200 ton tillsammans. Absolut största utsläppsminskning uppvisade Västra Götaland som enskilt minskat utsläppen med över 2 000 ton växthusgaser, tätt följd av Stockholm och Norrbottens län, med strax över 1 000 ton vardera.

Figur 2

Andel utsläpp av växthusgaser per län, 2008, 2015, totalt Sveriges ekonomi
Share of greenhouse gas emissions by county

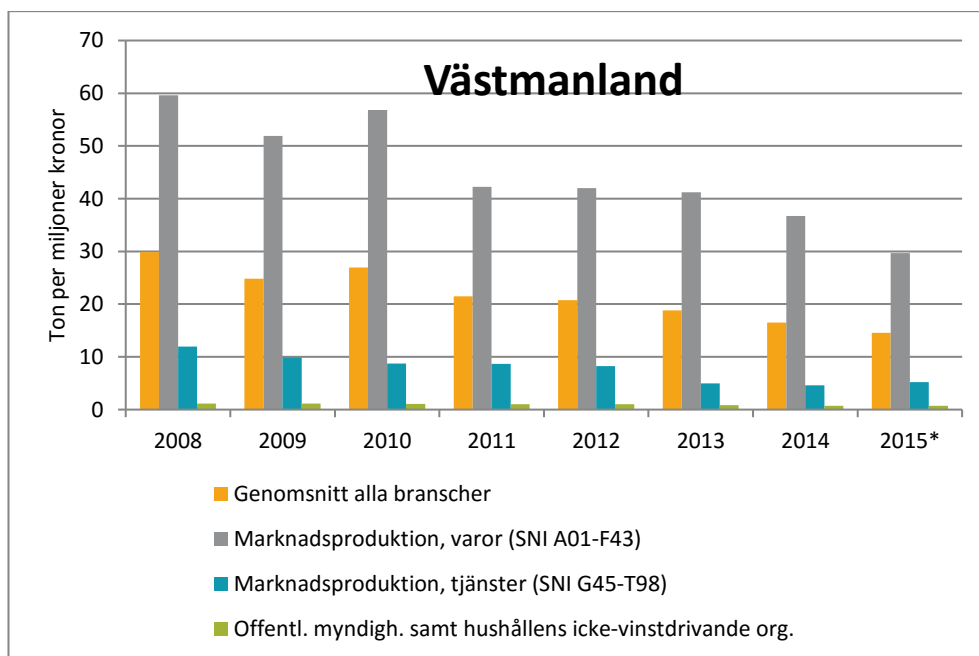


Källa: SCB miljöräkenskaperna

Ett ekonomiskt perspektiv

Genom att koppla ett ekonomiskt perspektiv på statistiken är det möjligt att tydliggöra vem som ansvarar för utsläppen. Västmanland var ett län som minskade sina utsläpp mest, procentuellt.

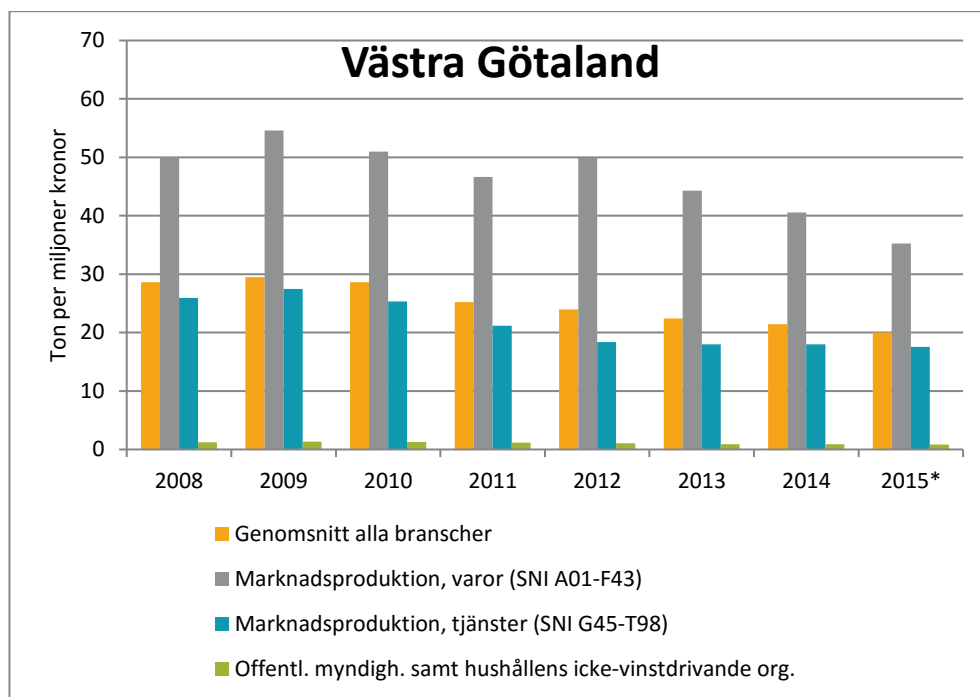
I Västmanland, som står för ca 2 procent av de totala växthusgasutsläppen från Sveriges ekonomi har den så kallade intensiteten, ton växthusgasutsläpp per miljoner kronor minskat, se figur 3. Minskningen syns för marknadsproduktionen av både varor och tjänster vilket betyder att mer varor och tjänster kan produceras till mindre mängd tillhörande utsläpp. Störst effektivitet syns hos marknadsproducenter av varor som har minskat intensiteten från ca 60 ton per miljoner kronor 2008 till ca 30 ton per miljoner kronor 2015.

Figur 3**Intensiteter i Västmanland: Utsläpp av ton växthusgaser per miljoner kronor förädlingsvärde per branschgrupp (SNI). 2008-2015***Intensity in Västmanland county: Emissions of greenhouse gas emissions per SEK million value added by industry group (NACE): 2008-2015*

Källa: SCB miljöräkenskaperna, *2015 BRP är preliminärt

Det län som minskade utsläppen mest i reala termer var Västra Götaland.

Västra Götaland står för ca 23 procent av utsläppen av växthusgaser from Sveriges ekonomi och en del av detta beror till stor del på areella näringar och rederiverksamhet i länet. Den genomsnittliga intensiteten har gått från 29 ton per miljoner kronor BRP 2008 till 20 ton per miljoner kronor år 2015, se figur 4. Effektiviseringar syns både inom marknadsproduktion av varor och tjänster.

Figur 4**Intensiteter i Västra Götaland: Utsläpp av ton växthusgaser per miljoner kronor förädlingsvärde per branschgrupp (SNI). 2008-2015***Intensity in Västra Götaland county: Emissions of greenhouse gas emissions per SEK Million value added by industry group (NACE): 2008-2015*

Källa: SCB miljöräkenskaperna, *2015 BRP är preliminärt

Hushållens bidrag

Hushållen i Sverige står för ca 16 procent av växthusgasutsläppen. Deras bidrag består till största delen i uppvärmning och transporter och de utsläppen minskar mellan 2008 och 2015 med ca 13 procent.

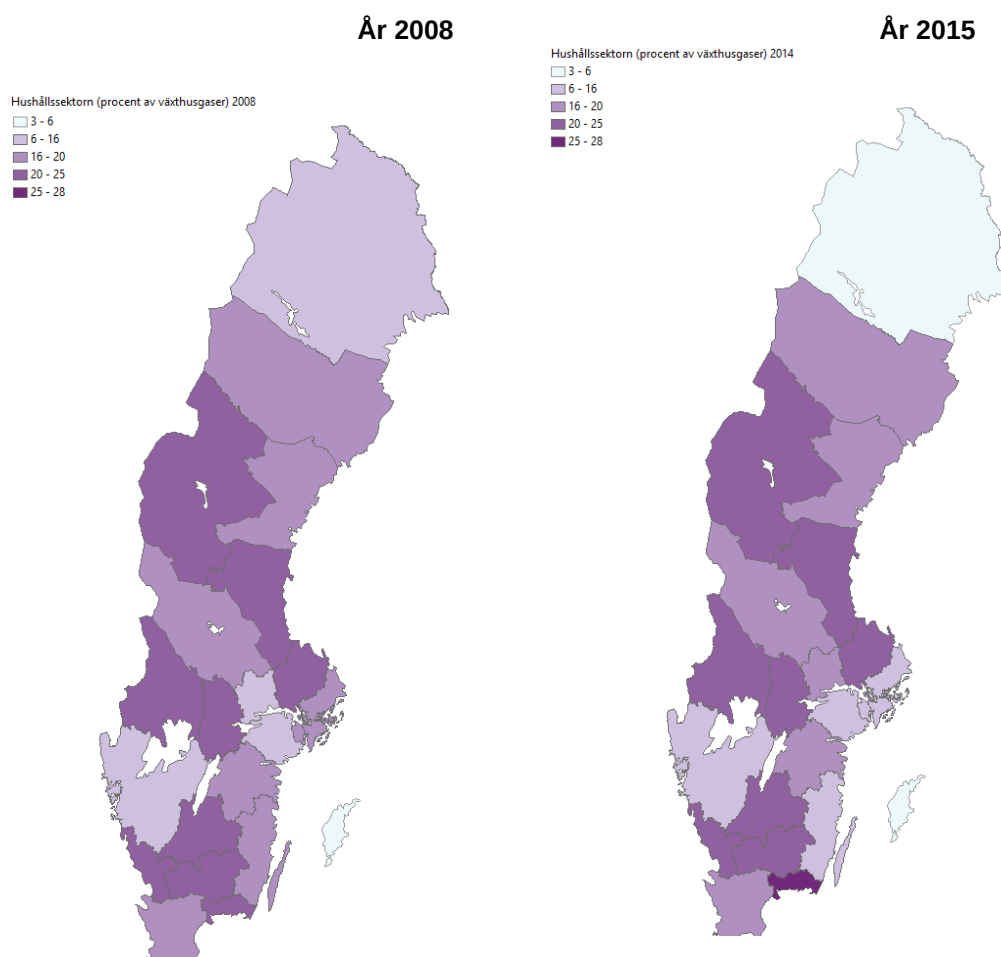
Till största delen är minskningarna jämna över hela landet. Värmland, Blekinge och Västernorrland visade de största minskningarna med 15-17 procent minskning. Lägst minskning syns i Västmanlands län med 10 procent. Däremellan är det jämt.

Figur 5 visar hur stor andel hushållens utsläpp är per län och förändringarna inom länet. En uppenbar förändring syns i Norrbottens län där hushållens andel av länets totala växthusgasutsläpp har minskat under perioden 2008-2015 och låg 2015 på 7 procent. I Gotland ligger även där hushållens andel på en låg nivå, endast 3 procent av växthusgaserna kan tillräknas hushållen, resterande utsläpp tillhör näringsliv och den offentliga sektorn.

I Blekinge finns den största andelen utsläpp från hushållen, 31 procent under 2015 en ökning från 27 procent under 2008.

Figur 5

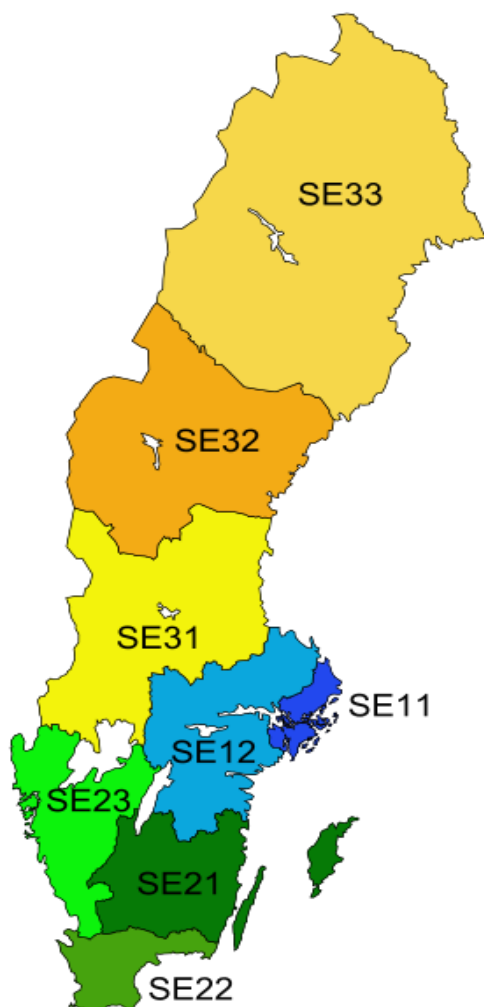
Andel utsläpp växthusgaser inom länet, per län, hushållen, år 2008 och 2015
Share of greenhouse gas emissions within the county, households, Year 2008 and 2015



Vägtrafiken och växthusgaserna

Sverige kan även delas in i åtta stycken riksområden (NUTS2), Stockholm (SE11), Östra Mellansverige (SE12), Småland med öarna (SE21), Sydsverige (SE22), Västsverige (SE23), Norra Mellansverige (SE31), Mellersta Norrland (SE32) och Övre Norrland (SE33). Områdena visas i figur 6. Färgerna avser endast att visa regionerna s gränser tydligare.

Figur 6
Översikt Riksområdets gränser
Overview of the borders of NUTS2 areas



Utsläpp av växthusgaser från vägtrafiken minskar mellan 2008-2015 med 22 procent och står för strax under 30 procent av utsläppen totalt från Sveriges ekonomi. Näringslivet och hushållen delar nästan jämt på utsläppsmängderna för vägtrafiken ca 8 000 ton vardera, där offentliga myndigheter har endast en liten bråkdel på ca 200 ton år 2015. Under samma tidsperiod ökar körda mil med ca 2 procent.

Hushållen står för störst andel körda mil vilket leder, i kombination med minskat växthusgasutsläpp, till en minskad intensitet, se figur 7. De fordon som används har bland annat en förändrad bränslemix, under perioden 2008-2015 har användningen

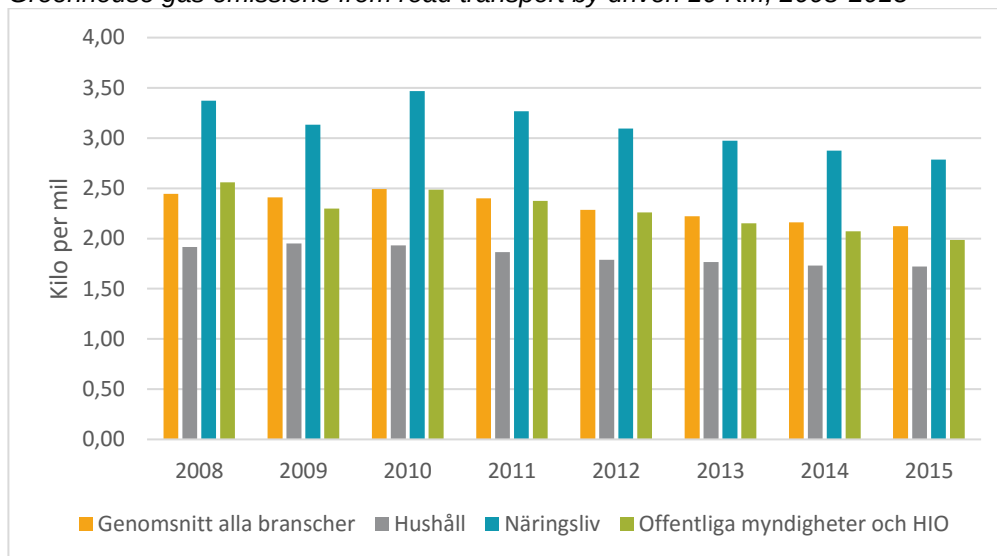
av bibränslen ökat från ca 14 000 terajoule till 36 000 terajoule. Den huvudsakliga bränsleanvändningen är dock fortfarande övervägande fossil, under 2015 användes ca 233 tusen terajoule fossilbränslen.

Även intensiteten växthusgas per körd mil minskar för näringslivet, dock från en högre nivå, då näringslivet i högre utsträckning använder tunga fordon jämfört med hushållen. Mellan 2008 och 2015 har intensiteten gått från 3,7 kilo per mil till 2,8 kilo per mil.

Figur 7

Utsläpp av växthusgaser från vägtrafik per körda mil. 2008-2015

Greenhouse gas emissions from road transport by driven 10 KM, 2008-2015



Källa: SCB:s miljöräkenskaper och Trafikanalys

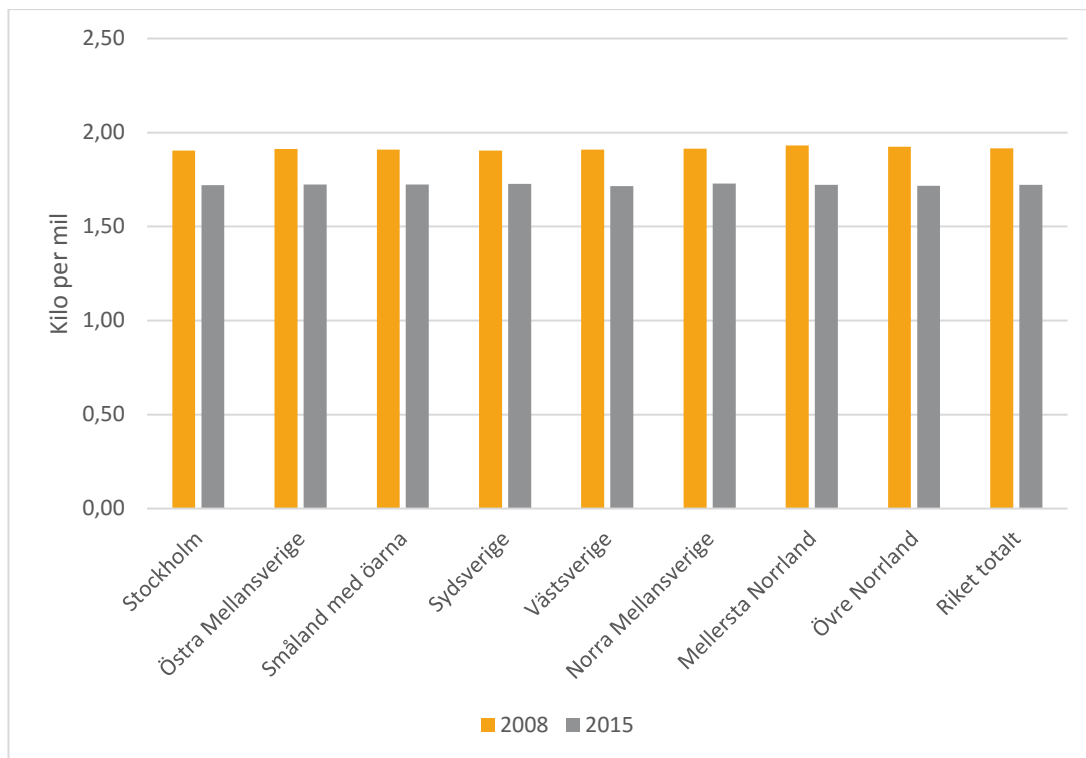
När det gäller mängden växthusgasutsläpp från vägtrafiken skiljer sig riksområden sig åt. Västsverige och Stockholm står tillsammans för strax under 40 procent av vägtrafiken med ca 3 000 ton växthusgasutsläpp vardera med Östra Mellansverige och Sydsverige tätt efterföljande.

Utsläppens storlek reflekterar var vi bor och normaliseras statistiken och vi tar hänsyn till hur mycket vi kör är resultatet att inga riksområden utmärker sig. Figur 8 visar att för hushållen är intensiteten, kilo växthusgas per mil körda överlag densamma och att trenderna följer varandra väl. Under 2008 uppgick utsläppen av växthusgaser för hushållen till ca 1,9 kilo per mil och har sjunkit till 1,7 kilo per mil 2015 för alla riksområden.

Figur 8

Utsläpp av växthusgaser från vägtrafik per körda mil, hushållen och riksområde (NUTS 2), kilo koldioxidekvivalenter per körda mil

Greenhouse gas emissions from road transport per 10 km driven, by households and region (NUTS 2). Kilogram carbon dioxide equivalent per 10 Km driven



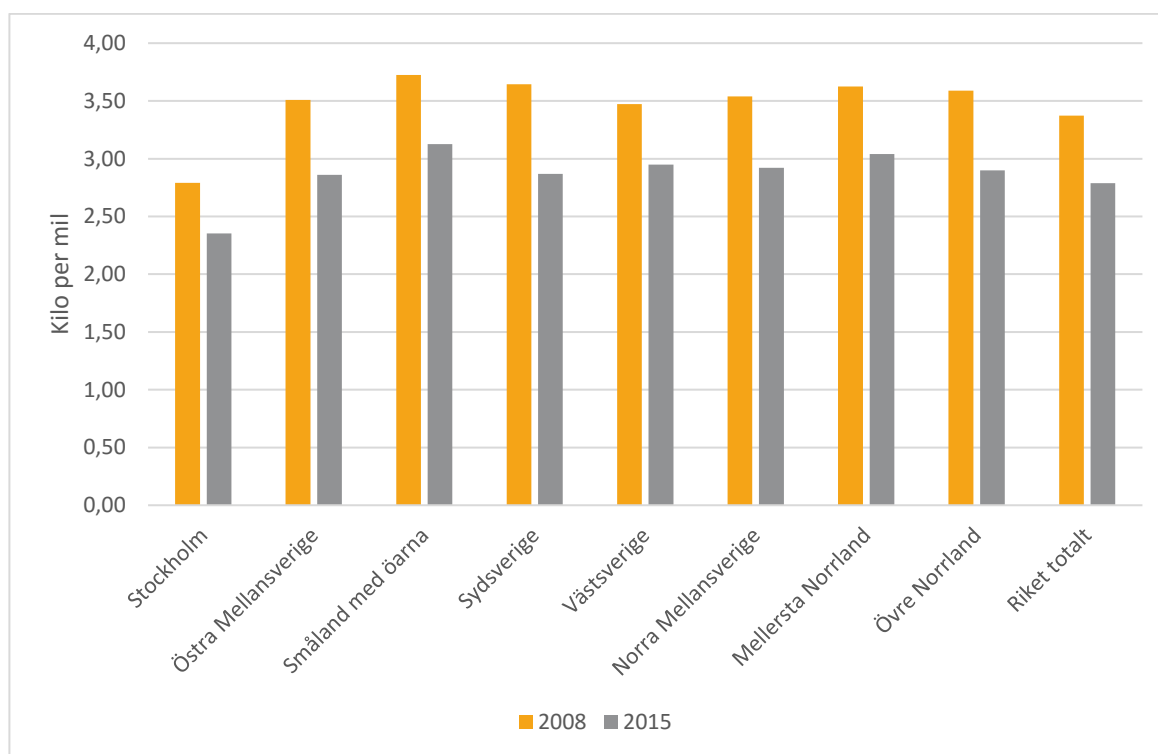
Källa: SCB:s miljöräkenskaper och Trafikanalys

Näringslivets intensitet sjunker också mellan 2008 och 2015, från ca 3,4 kilo per mil 2008 till 2,8 kilo per mil 2015, se figur 9. Skillnaden i utsläppen per mil är att näringslivet har mer tung trafik, än vad hushållen har. Statistiken om bränsleanvändning visar att näringslivet är snabbare på att ställa om till biobränsle än vad hushållen är.

Figur 9

Utsläpp av växthusgaser från vägtrafik per körda mil, näringslivet (SNI 2007) och riksområde (NUTS 2), kilo koldioxidekvivalenter per körda mil

Greenhouse gas emissions from road transport per 10 km driven, by industry (NACE rev 2) and region (NUTS 2). Kilogram carbon dioxide equivalent per 10 Km driven



Källa: SCB:s miljöräkenskaper och Trafikanalys

Miljösektorn bidrar till teknikomställning

Sektorn för miljöprodukter och -tjänster består av en heterogen mängd producenter av teknologier, varor och tjänster som inriktar sig på miljö och hantering av naturresurser.

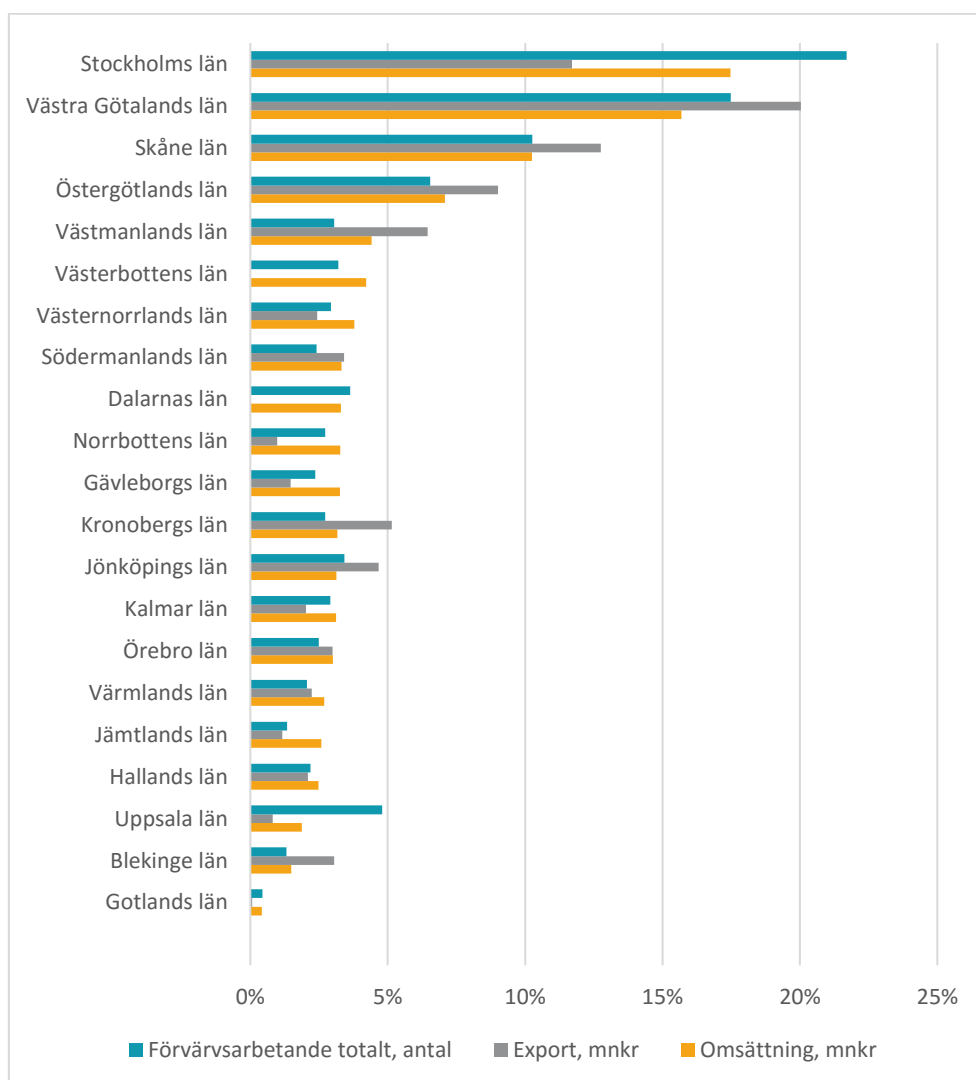
I Sverige ligger strax över 40 procent av omsättningen av miljösektorn i Stockholms, Västra Götalands och Skånes län.

Omsättningen är störst i Stockholm med 39 miljarder kronor, men Västra Götalands miljösektor exporterar 3 miljarder mer än Stockholms. Västra Götaland har också cirka 1200 fler arbetsställen i miljösektorn jämfört med Stockholm. Inom miljösektorn i Skåne finns färre arbetsställen och lägre omsättning jämfört med de båda andra storstadslänen men exporten från Skåne är något större än exporten från Stockholms län

Figur 10

Miljösektorn efter län, år 2015, andel omsättning, export och sysselsättning, riket totalt

Environmental goods and services by county, year 2015. Share of turnover, export and employees, Sweden total



Källa: SCB, miljöräkenskaper

Det finns flertal aktiviteter som hjälper till att minska klimatgaser, bland annat energieffektiviseringar, processomställningar och avfallshantering.

I de svenska miljöföretagen står förnyelsebara energikällor och värme- och energibesparingar för strax över 40 procent av miljösektorns totala omsättning. Dessa företag arbetar aktivt med produktion av förnyelsebar energi, tekniken kring produktionen och effektiviseringarna och konsultationer i anslutning till detta.

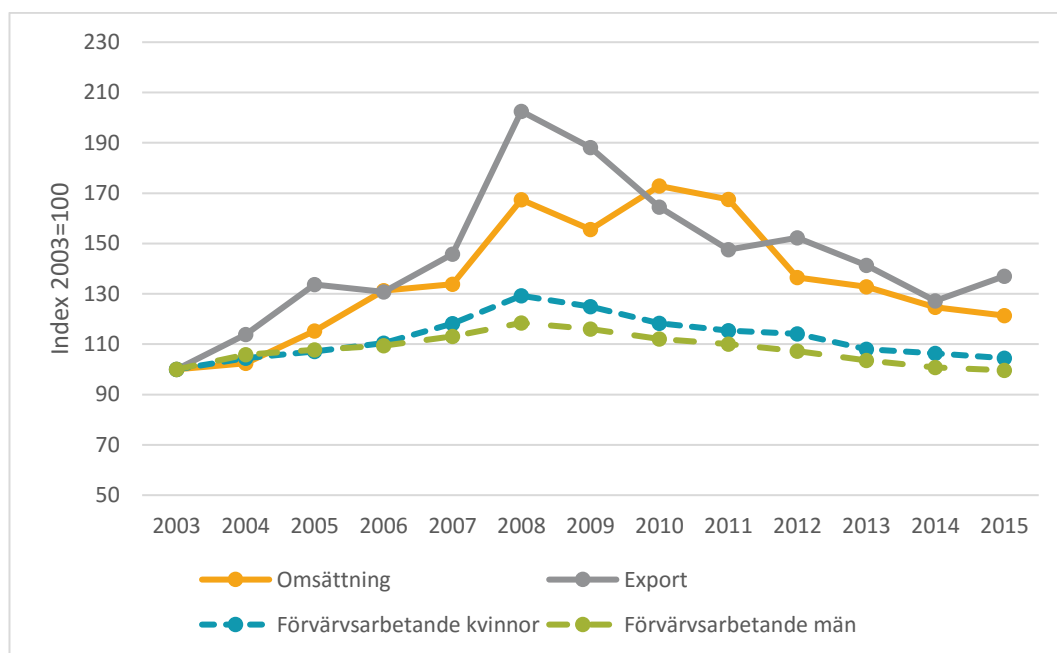
Över åren 2003-2015 har omsättningen och exporten ökat men finanskrisen 2008 satte spår i miljösektorn, främst inom exporten, se figur 11.

Sysselsättningen var 2015 för män tillbaka på 2003 års nivåer, ca 14 300 stycken, efter en topp 2008 medan kvinnor låg år 2015 något högre, 3 800 kvinnor jämfört med 3 600 år 2003.

Figur 11

Miljösektorn: Förnyelsebara energikällor och värme och energibesparing, omsättning, export och sysselsättning, riket totalt, index 2003=100

Environmental goods and services: Renewable energy sources and heat and energy savings, share of turnover, export and employees, Sweden total, index 2003=100



Källa: SCB, miljöräkenskaper

Miljöpåverkan från svensk ekonomi

Tillförsel och miljöpåverkan

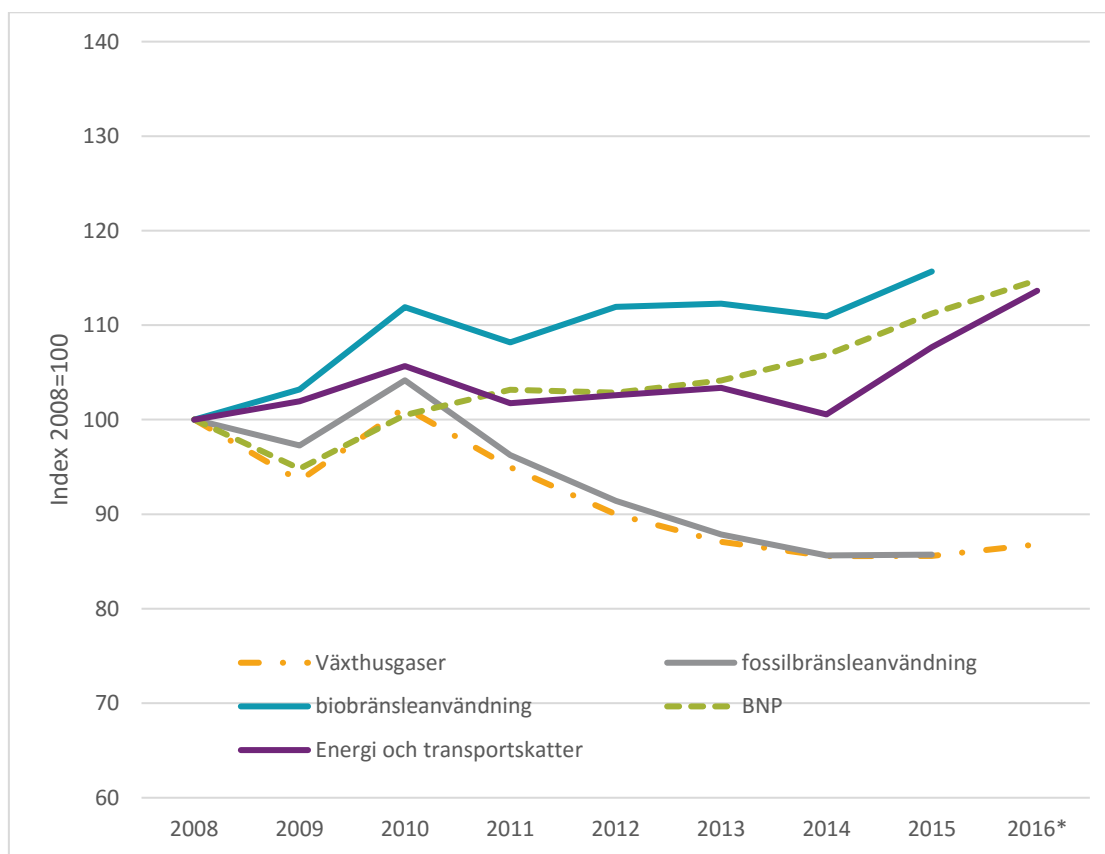
Mellan 2008 och 2016 har bruttonationalprodukten (BNP) i Sverige ökat med ca 15 procent. BNP är ett mått på värdet av de ekonomiska aktiviteterna i landet - det samlade värdet av landets produktion av varor och tjänster. Efter finanskrisen 2009 präglas det svenska näringslivet av en stark tillväxt (se figur 12). I samspelet mellan ekonomisk utveckling och miljöpåverkan ökar avståndet mellan BNP och utsläpp av växthusgaser vilket är positivt. En av de största källorna till växthusgaser är användningen av fossila bränslen. Mindre fossilbränsle används nu än för 7 år sedan och användningen av biobränslen ökar stadigt.

Energi- och transportskatter har haft mindre förändringar sedan 2008 men tog fart 2015 då flertalet olika skatteintäkter ökade. Energiskatteintäkten på el ökade med anledning av den kalla vintern 2015. Delar av minskade skattenedsättningar för jordbruk och industri gjorde också att skatteintäkterna ökade under perioden.

Figur 12

Utveckling av ekonomi och miljöpåverkan, index 2008=100

Development of the economy and environmental pressure, index 2008=100



Fotnot: Notera axeln börjar på 60 procent. BNP i 2010 års priser. *2016 är preliminära

Källa: SCB Miljö- och nationalräkenskaper

En övergripande bild över strukturen på Sveriges ekonomi och miljöpåverkan visas i figur 13 med fossila bränslen och biobränslen, växthusgaser, energiskatter och

fordonsskatter samt förädlingsvärde per branschgrupp och för privat konsumtion för två tidsperioder, 2008 och 2015.

Förädlingsvärdet i den svenska ekonomin kommer till största delen ifrån tjänsteproducenter, år 2015 stod de för över hälften av bidraget till BNP. Andelen har vuxit sedan 2008 samtidigt som varuproducenterna har minskat sin andel. Både tjänste- och varuproducenter har ökat sitt absoluta förädlingsvärde, så den ökande andelen betyder att tjänsteproducenterna har haft större tillväxt än varuproducenterna.

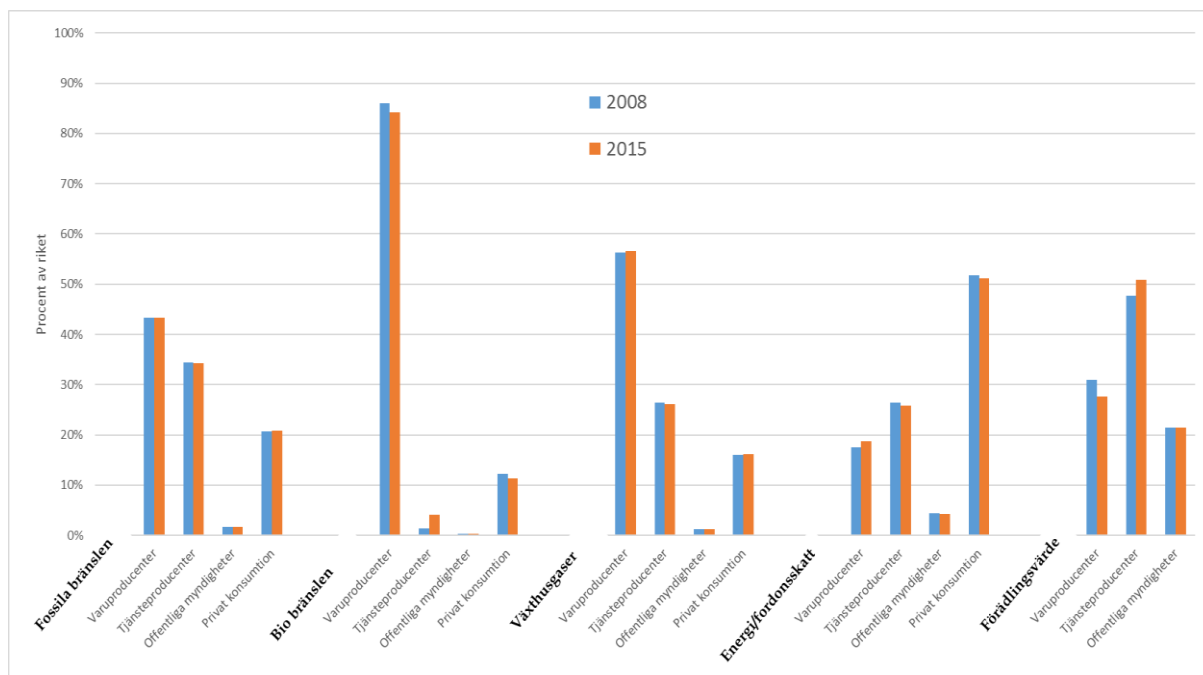
Växthusgasutsläppen som har minskat stadigt under perioden har en annan sammansättning än förädlingsvärdet. Den största andelen växthusgaser kommer från varuproducenter och den andelen har ökat marginellt mellan 2008 och 2015. Andelen utsläpp från privat konsumtion, dvs uppvärmning och utsläpp från transporter har inte visat på någon förändring när det gäller bidrag till växthusgaserna. Det är inte särskilt stor skillnad i användningen av fossila bränslen mellan aktörerna. Varuproducenter står för en andel av ca 43 procent, tjänsteproducenter för 34 procent och privat konsumtion för 20 procent. Däremot är det väldigt stor skillnad i användningen av biobränslen, där varuproducenter står för nästan all användning, ca 84 procent. En mindre skiftning till fördel för tjänsteproducenter syns mellan 2008 och 2015. Eftersom användningen av biobränslen ökat totalt sett under denna period visar detta på att tjänsteproducenterna har vuxit något mer än de andra, dock kommer de från en låg nivå av användning (från ca 6 000 terajoule 2008 till ca 20000 terajoule 2015)

En tydlig struktur för vem som betalar energi- och fordonsskatter framträder i figur 3. Den privata konsumenten står för den största andelen med strax över hälften. Varuproducenter betalar en andel som ligger strax över den för tjänsteproducenter. Skatt på bränsle är undantaget företag som använder den för sin produktion.

Än så länge finns endast ytterst små bidrag från auktionering av utsläppsrätter, och det är inte möjligt att fördela dessa skatteintäkter på branscher. Likaså är det ännu inte möjligt att inkludera i statistiken om växthusgaserna den andel som berör handeln med utsläppsrätter till branscherna. Dock har Konjunkturinstitutet gjort en beräkning som visade att runt 60 procent av utsläppen kommer ifrån den så kallade "icke-handlande sektorn" (Konjunkturinstitutet 2015).

Figur 13

Miljöekonomisk profil: bränslen, växthusgaser, energi och fordonsskatter samt förädlingsvärde. Andel av riket per bransch (SNI) och privat konsumtion
Environmental-Economic profile: fuels, greenhouse gas emissions, energy and vehicle taxes and value added. Percentage of Sweden by industry (NACE) and private consumption.



Fotnot: Energi och fordonsskatterna gäller för 2014 och inkluderar: Energiskatt bränslen, Energiskatt el, Koldioxidskatt, Svavelskatt och Fordonsskatt.-

Källa: SCB Miljö- och nationalräkenskaper

Efterfrågan och miljöpåverkan

Efterfrågan driver produktionen av varor och tjänster. I Sverige har efterfrågan från hushållen och statlig konsumtion och investeringar, den så kallade inhemska slutliga användningen, bidragit starkt till utvecklingen under mätperioden. Även exporten har ökat de senaste åren. Efterfrågan av exportvaror och -tjänster med koppling till utsläpp av växthusgaser och användning av fossilbränslen sjönk snabbt fram till 2013 för att sedan vara på samma nivå. Men med en fortsatt ökning av exporten syns att efterfrågan på utsläppsintensiva produkter minskar.

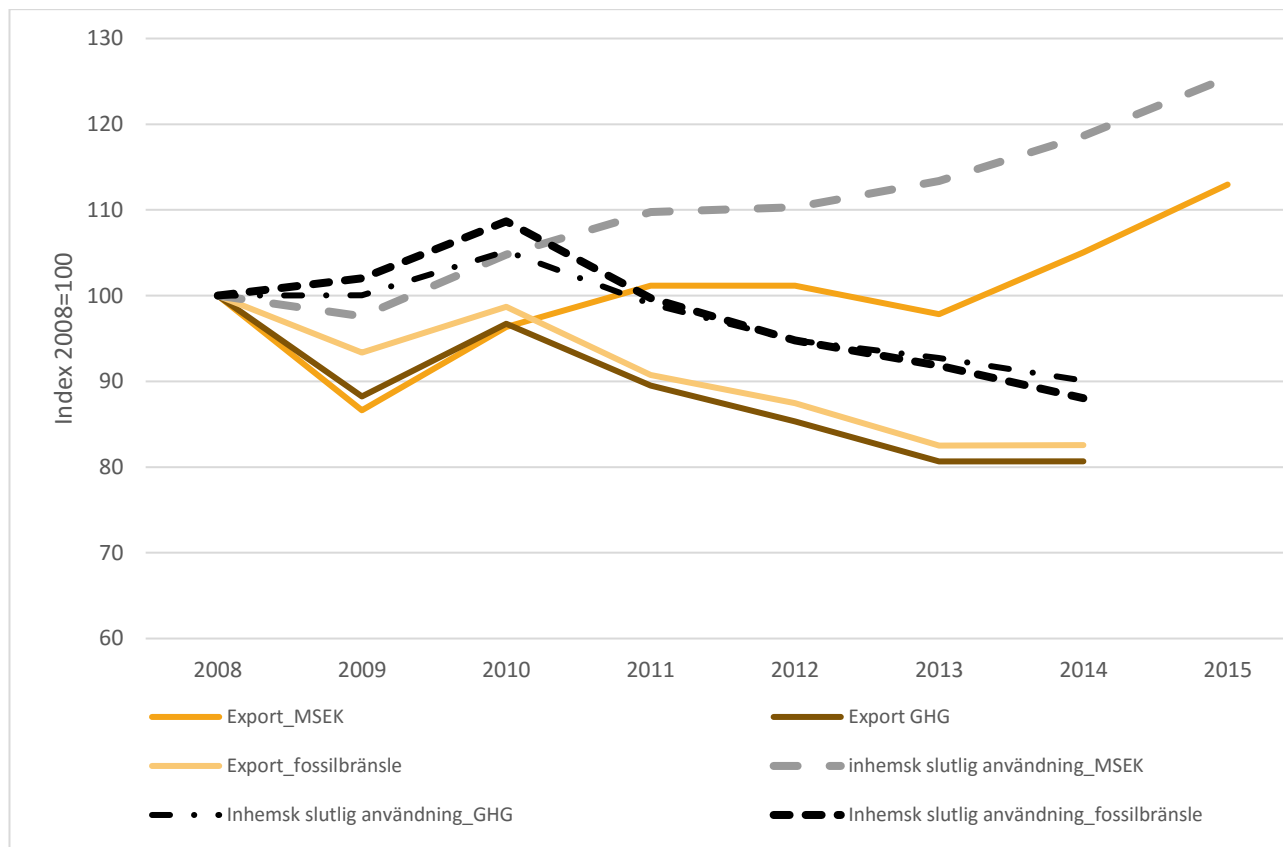
De utsläpp av växthusgaser och den användning av fossilbränsle som knyter an till efterfrågan från inhemsk slutlig användning minskar vilket visas i figur 14.

Fram till år 2010 följde utsläppen och fossilbränsleanvändningen efterfrågan från inhemsk användning för att sedan vika av. En bidragande orsak till de vikande utsläppen var en minskning av användningen av fossilbränsle. Det gjordes dock inte någon övergång till biobränslen utan den totala mängden fossilbränslen minskade främst inom privat konsumtion. Även utsläpp i relation till investeringar minskade, vilket är en bidragande orsak till sjunkande utsläpp för inhemsk slutlig användning.

Figur 14

Utveckling av efterfrågan från inhemsk slutlig användning och export. Miljoner kronor, fossilbränsle och växthusgaser. Index 2008=100

Development of the demand from domestic final demand and export. SEK Million, fossil fuels and greenhousegases. Index 2008=100



Fotnot: Notera axeln börjar på 60 procent.

Källa: SCB Miljö- och nationalräkenskaper

Fakta om statistiken

Detta omfattar statistiken

Regionala utsläpp till luft per år omfattar utsläpp från ekonomiska aktörer (företag), offentlig sektor och hushåll i Sverige. Regionala utsläpp till luft per år är, liksom de flesta delarna av miljöräkenskaperna, en vidarebearbetning av annan statistik inom och utanför SCB.

Statistiken över miljösektorn omfattar ekonomiska aktörer (företag) och offentlig sektor i Sverige. Miljösektorstatistiken, liksom de flesta delarna av miljöräkenskaperna, en vidarebearbetning av annan statistik inom SCB.

Definitioner och förklaringar

Miljöräkenskaper är uppbyggda med nationalräkenskaperna som grund och redovisar nationell miljöstatistik och ekonomisk statistik i ett gemensamt system. Det övergripande ramverket beskrivs i FN:s statistiska standard om miljöräkenskaperna: *System of Environmental-Economic Accounting – Central Framework*¹. Detta ger möjligheter att analysera sambanden mellan ekonomi och miljö, särskilt genom användningen av branscher som redovisas enligt klassifikationen som kallas Svensk Näringsgrensindelning (SNI). Aggregeringen av branscher överensstämmer med Nationalräkenskapernas regionala räknenskaper. Utgångspunkten är svenska ekonomiska aktörers miljöpåverkan oavsett var i världen miljöpåverkan sker.

Miljöräkenskapernas regionala statistik över utsläpp till luft per bransch ger möjlighet att göra analyser som ser till svenska regioners ekonomi, dess påverkan på miljö och miljöns påverkan på ekonomin. Indikatorer som t.ex. specifika branschers effektivisering av produktionsprocesser är möjliga att utvärdera utifrån utsläpp per tjänad krona.

Den här publicerade statistiken över utsläpp till luft utgår från ett produktionsperspektiv. Det innebär att utsläppen redovisas för den aktör som bidrar till dem. Indirekta utsläpp från import och övrig konsumtion av varor och tjänster ingår inte.

Miljöräkenskapernas regionala statistik över miljösektorn ger möjlighet att följa sektorns utveckling i form av handel, omsättning och sysselsättning.

Så görs statistiken

Utsläpp till luft per bransch och region

I ett första steg produceras den nationella, årliga statistiken över luftutsläpp per bransch (SNI). Det görs med hjälp av statistik från Energimyndigheten, Naturvårdsverket, och SCB. Mer information om hur det går till finns i kvalitetsdeklarationen:

https://www.scb.se/contentassets/f0d9c7eda5be4b8a96c5827e4bebf513/mi1301_kd_2008_2015_ml_171009.pdf

¹ <https://seea.un.org/content/seea-central-framework>

Efter denna process går beräkningen vidare till regioner. Nationella utsläpp till luft per år fördelas på kommuner, län och riksområden med hjälp av följande fördelningsnycklar:

Tabell 1:

Statistikunderlag från nationell statistik till regional statistik

Statistical sources transforming national statistics to regional statistics

Utsläpp från stationär förbränning inom industrier och produktion av el- och fjärrvärme	Fördelningsnyckel behövs inte. Uppgift om kommun finns i primärstatistiken över energianvändning som utsläppsstatistiken bygger på: Industrins energianvändning samt Årlig energistatistik (el, gas och fjärrvärme).
Utsläpp från vägtransporter inklusive mobil AC och urea till katalysatorer, alla branscher	Fördelade enligt information från SCBs körsträckedatabas. Databasen redovisar hemort för ägare till de fordon som genomgått besiktning.
Utsläpp från stationär förbränning inom småföretag	Fördelade enligt antal anställda (<10) i småföretag per bransch och kommun via Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS)
Utsläpp från flyg och sjöfart	En fördelningsnyckel har tagits fram som utgår från var rederier och flygbolag är registrerade från Företagsdatabasen. Fördelningsnyckeln baseras på företagets omsättning respektive år.
Militär verksamhet utomlands	En mindre mängd utsläpp som har förts till Stockholms stad då försvarshögkvarteret är beläget där.
Övriga utsläpp	Utsläppen har fördelats baserat på de fördelningar som ges för motsvarande utsläpp och sektorer i Naturvårdsverkets regionala statistik.

Utsläpp till luft enligt miljöräkenskaperna utgår från ett *produktionsperspektiv* och avgränsas utifrån de ekonomiska aktörernas nationalitet. Här redovisas direkta utsläpp från svenska *ekonomiska aktörer*, oavsett var i världen utsläppen sker. Detta går under benämningen residensprincipen.

Den innefattar följande tre delar:

- Utsläpp inom Sveriges gränser
- Minus utsläpp från flyg, sjöfart och landtransporter från utländska aktörer i Sverige
- Plus utsläpp från flyg, sjöfart och landtransporter från svenska aktörer i utlandet

Som en approximation inkluderar miljöräkenskapernas residensjustering utsläpp från internationell bunkring, dvs. flyg och sjöfart som anlöpt och tankat vid svenska flygplatser. Ett förenklat antagande görs alltså att utländska landtransporter i Sverige ger lika mycket utsläpp som svenska landtransporter i utlandet samt att svenska fartyg och flygplan bunkrar lika mycket i utlandet som utländska fartyg och flygplan bunkrar i Sverige.. Utsläpp och upptag från markanvändning (LULUCF) och lagring av koldioxid (CCS) redovisas inte.

Miljösektorn och region

Miljösektorstatistiken har ingen egen datainsamling. Statistiken återanvänds från flera olika källor, undersökningen om företagens ekonomi, företagsdatabasen, registerbaserad arbetsmarknadsstatistik och utrikeshandeln med varor. I databasen lagras miljöföretagen utifrån deras arbetsställen. Informationen hämtas från SCB:s företagsregister, automatiskt via SNI-kod eller manuellt. Eftersom samtliga arbetsställen hämtas från företagsregistret följer information om dess adress, organisationsnummer, SNI-kod etc. med in i miljöföretagsdata-basen.

I databasen klassas varje arbetsställe enligt några, för denna databas specifika, variabler: miljöområde och miljöandel. I bearbetningen av statistiken kopplas variablerna omsättning, export och antal sysselsatta/anställda till varje arbetsställe. De uppgifterna hämtas från företagsregistret, handelsstatistiken, momsregistret och registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS).

Miljöföretagsdatabasen uppdateras kontinuerligt enligt en årlig plan. Eftersom företagsregistret uppdateras kontinuerligt behöver informationen i miljöföretagsdatabasen regelbundet stämmas av mot företagsregistret. Det mesta görs automatiskt. Vissa ändringar behöver dock granskas noggrannare och görs därför manuellt. Större manuella uppdateringar görs årligen. Syftet är att identifiera nya miljöarbetsställen och att uppdatera utvalda miljöområden.

Statistikens tillförlitlighet inom utsläpp till luft

Statistiken är en bearbetning av ett flertal primär- och sekundärstatistikkällor. Då totalsummor är samma som Utsläpp till luft per år redovisat av

Miljöräkenskaperna samt stämmer väl överens med den statistik över utsläpp till luft som Naturvårdsverket ansvarar för² bedöms tillförlitligheten totalt vara god även om samlat mått på tillförlitligheten saknas. Statistiken stäms också av mot energistatistiken samt Miljöräkenskapernas kvartalsvisa statistik för att säkerställa täckningsgrad, jämförbarhet och användbarhet.

Tillförlitligheten för enskilda kommuner, län, riksområden och branscher varierar. Tillförlitligheten för industrier inom SNI 05-33 och el- gas och värmeverk SNI 35 bedöms vara den högsta.

De modellantaganden som måste göras på nationell och regional nivå utgör den största källan till osäkerhet i resultatet.

² Naturvårdsverket, Nationella utsläpp och upptag av växthusgaser 1990-2015, <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-nationella-utslapp-och-upptag-1990-2015/>

Tabell 2**Andel fördelningsnycklar från nationell statistik till regional statistik***Share of calculation coefficients transforming national statistics to regional statistics*

Delmängd	Andel av utsläpp av växthusgaser
Utsläpp där uppgift om kommun finns i grundmaterialet	27%
Utsläpp som fördelats regionalt med hjälp av omsättningsstatistik för flygbolag och rederier	15%
Utsläpp från småföretag regionaliserade mha RAMS	<0,5%
Utsläpp från vägtrafik inklusive mobil AC och urea till katalysatorer regionaliserade med hjälp av uppgifter från fordonsregistret och bilprovningen	28%
Utsläpp som regionaliserats baserat på Naturvårdsverkets regionala statistik	30%
Totalsumma	100%

Bra att veta – skillnader i statistikällor*Grundläggande skillnader i statistiken om utsläpp till luft från Naturvårdsverket och SCB*

Den regionala statistiken över utsläpp till luft som redovisas av Naturvårdsverket gäller territoriella utsläpp, det vill säga de utsläpp som skett inom regionernas gränser. Den metod som används för den årliga geografiska fördelningen beskriver var utsläppen sker, vilket är viktigt för luftföroreningar som exempelvis kan ge en betydande påverkan på luftkvaliteten i kustnära tätorter.

Miljöräkenskapernas statistik följer inte det specifika utsläppsämnets geografiska gränser utan den ekonomiska aktör som orsakat utsläppen.

Skillnader i nivåer

Det som ger störst utslag i nivåerna på utsläppen, t.ex. för växthusgaserna, är att Naturvårdsverket redovisar inte utsläpp från internationella transporter såsom luftfart och sjöfart geografiskt. Miljöräkenskaperna inkluderar dessa utsläpp som en approximation på nettoutsläppen för svenska aktörer utomlands och utländska aktörer i Sverige – den geografiska tillhörigheten anges således av var rederierna och flygbolagen, samt åkare är registrerade i landet.

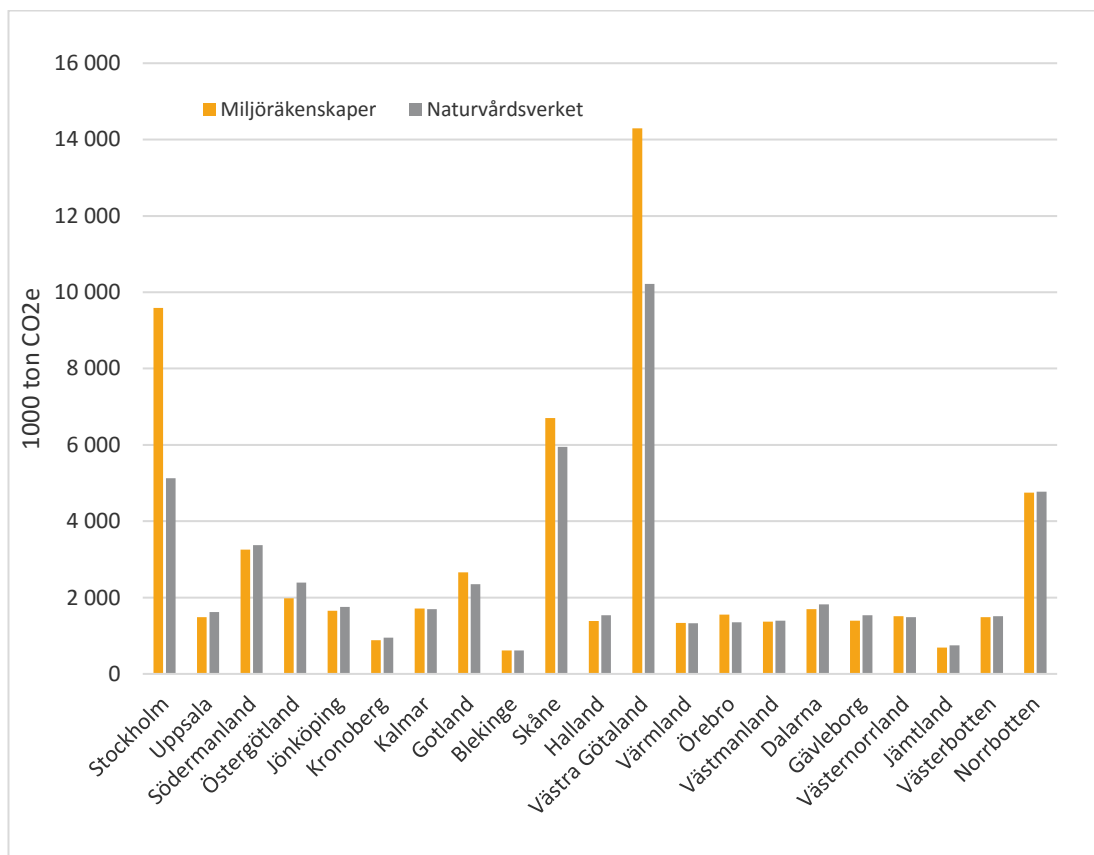
En annan skillnad är utsläppen från vägtrafiken. I miljöräkenskaperna tillförs utsläppen till den region som ägaren till fordonet är registrerad. I

Naturvårdsverkets statistik är den rumsliga upplösningen viktig och baseras på ett nationellt system som kallas SIMAIR i kombination med information om vägnät och ytor.

Figur 15 visar hur skillnaderna för totala utsläpp av växthusgaser per län kan se ut. I vissa län är skillnaden minimal, som t.ex. i Uppsala, Kronoberg, Kalmar och Västernorrland. I andra län, som t.ex. i Stockholm och Västra Götaland är skillnaden desto större. I dessa fall kan skillnaden till stor del beskrivas med att flygbolag och rederier har inkluderats i SCB:s statistik men ingår inte i Naturvårdsverkets statistik.

Figur 15**Skillnader i växthusgaser per län – Miljöräkenskapernas och Naturvårdsverkets data år 2015**

Differences in greenhouse gas emissions by county – environmental accounts and Swedish Environmental Protection Agency data.



Källa: SCB miljöräkenskaper och Naturvårdsverket, data hämtat 2017-11-07

Skillnader i indelningar

Utsläppen i Naturvårdsverkets redovisning är indelade i sektorer baserade på typ av utsläpp medan Miljöräkenskaperna delar in utsläppen efter Svensk Näringsgrensindelning (SNI2007). Miljöräkenskapernas indelning är ett resultat av nationalräkenskapernas indelningar och redovisning.

Mer information om Naturvårdsverkets statistik om utsläpp till luft:

www.utslappisiffror.naturvardsverket.se/Alla-utslapp-till-luft/

Mer information om Regionalräkenskaperna:

https://www.scb.se/contentassets/72e5a6fa28904ed292b2c1648efbd088/nr0105_b_s_2015_prel.pdf

Referenser

FN 2012: System of Environmental-Economic Accounts Central Framework

FN 2008: System of National Accounts 2008

Konjunkturinstitutet 2015: Miljö, ekonomi och politik 2015

SMED 2017: Metod- och kvalitetsbeskrivning för geografiskt fördelade emissioner till luft under 2017. SMED rapport Nr 7 2017

Datauttag:

SCB, Statistikdatabasen 2017

Miljöräkenskaper – utsläpp till luft

<http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/?rxid=f45f90b6-7345-4877-ba25-9b43e6c6e299>

Miljöräkenskaperna – miljösektorn

<http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/?rxid=f45f90b6-7345-4877-ba25-9b43e6c6e299>

Nationalräkenskaperna - regionalräkenskaper

<http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/?rxid=f45f90b6-7345-4877-ba25-9b43e6c6e299>

Naturvårdsverket, Nationella emissionsdatabasen

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

Trafikanalys, Körsträckedatabasen

<https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/transporter-och-kommunikationer/vagtrafik/korstrackor-med-svenskregistrerade-fordon/>

In English

Summary

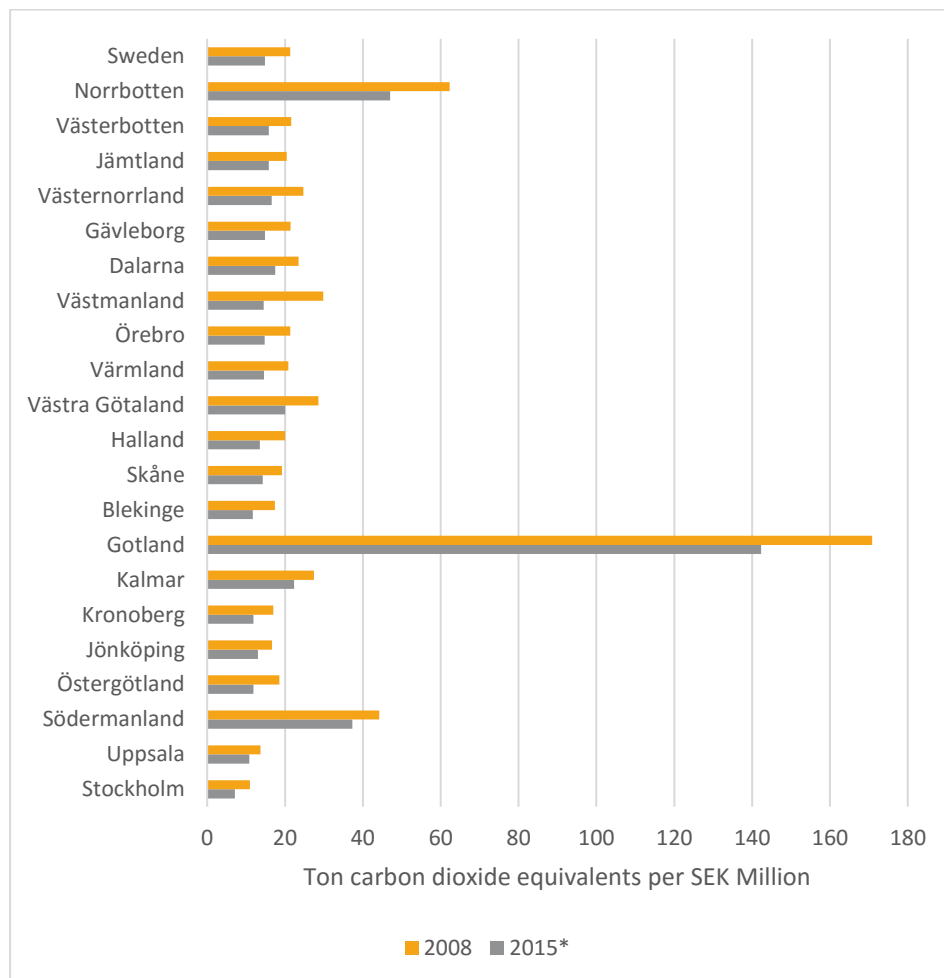
This report provides an overview of what environmental economic accounts on a regional level can contribute with in the form of statistics on emissions to air and the environmental goods and services sector. The environmental economic accounts is a statistical framework that is connected to the national accounts – a so-called satellite account. This means that the same delimitations, definitions and classifications are used.

The Environmental accounts at Statistics Sweden publish regional emissions to air by industry and on regional- and municipality levels. Through the use of population-, employment- and economic statistics, new ways to present the statistics on emissions to air by putting them into relation to one another is possible. The combination enhances the relationships between population and air emissions and the contributions the companies make towards the economy but also to the pressure of the environment.

The statistics is presented in the form of emissions, emission intensities and environmental economic profiles. The statistics follow the framework of the national accounts and thus the link between the emissions and the economic activity shows who is responsible for the emissions. This does not necessarily mean that the emissions has actually taken place in the specific region, but that the responsible actor is located there.

Gotland is the most emission intensive council in Sweden. The main bulk of the emissions of greenhouse gases from their economy stem from the manufacture of goods for which there are large process emissions - but it is the service industry and public sector that provides the largest contributions to the economy in Gotland. Between 2008 and 2015 a reduction of the emission intensity of 17 per cent. However, the emission levels rose between 2014 and 2015.

Emission intensity by council 2008 and 2015, tonnes carbon dioxide equivalents per SEK million



* 2015 Gross regional product is preliminary

Environmental economic profile by council 2015

On a general level it is possible to present a structure of an environmental economic profile of a council. It will show e.g. the share of each council in Sweden's GDP and emissions and provides insights of which council contribute how much and of what.

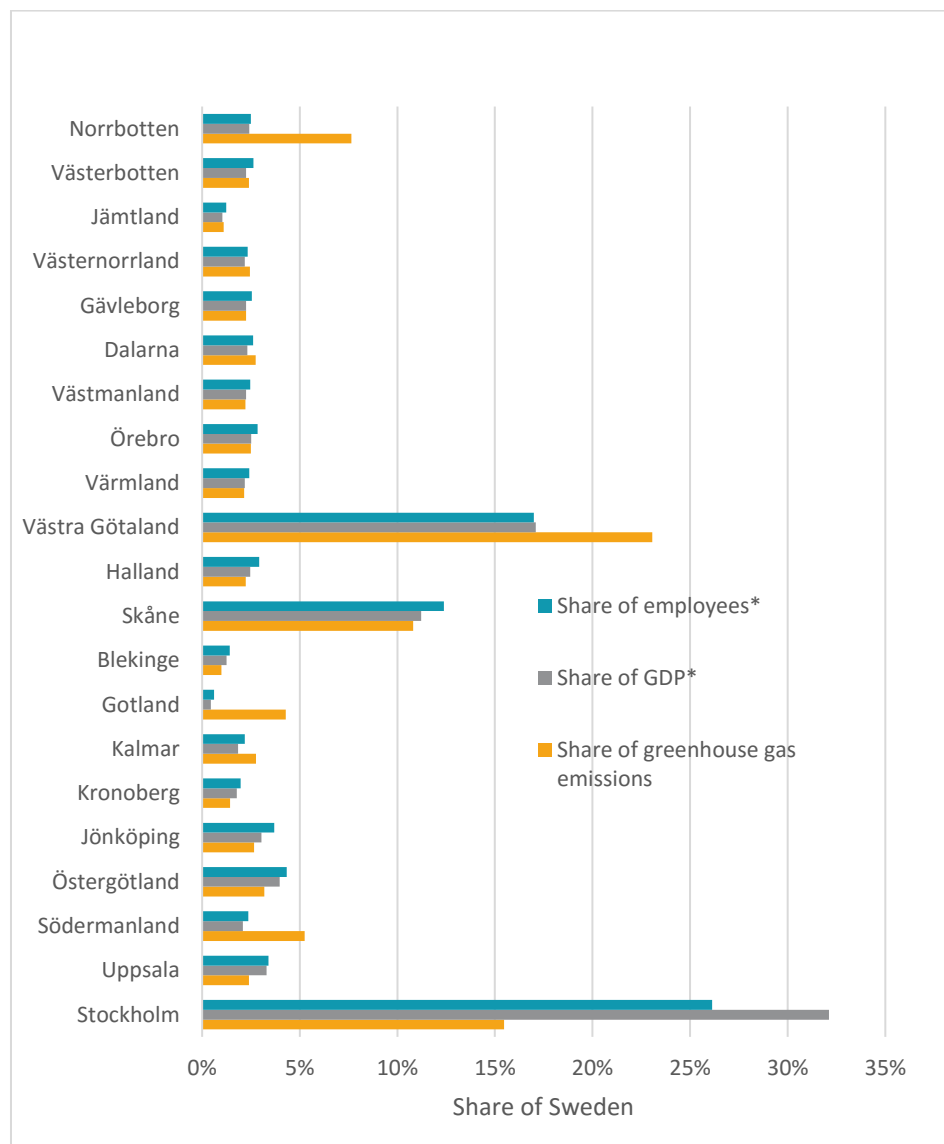
For many councils, the share of emissions of greenhouse gases are about the same size as the share of employees and share of gross domestic product (GDP). Jämtland, Västernorrland, Gävleborg etc. Västra Götaland, Norrbotten Södermanland and Gotland council has an emission intensive profile with a larger share of greenhouse gas emissions than shares of employees and GDP. This is due to the location of emission intensive industries and many shipping companies.

Västra Götaland has a high market production of both goods and services. This gives rise to a high share of employees, contributions to the GDP and emissions to air of greenhouse gases. Norrbotten has a smaller share employees and gross regional product but has a high share of greenhouse gas emissions. This is among other things mainly due to the low employment in industries that are causing high pressure on the emission levels.

The council in Stockholm has a high share of employment and contributions to the GDP. The most large industries in Stockholm council are located within

manufacture of services and has relatively low emissions to air of greenhouse gases.

Environmental economic profile, by council 2015, share of Sweden



* 2015 Gross domestic product and employees are preliminary data

Source: Statistics Sweden, national- and environmental accounts

Environmental goods and services sector contributes to technological conversion

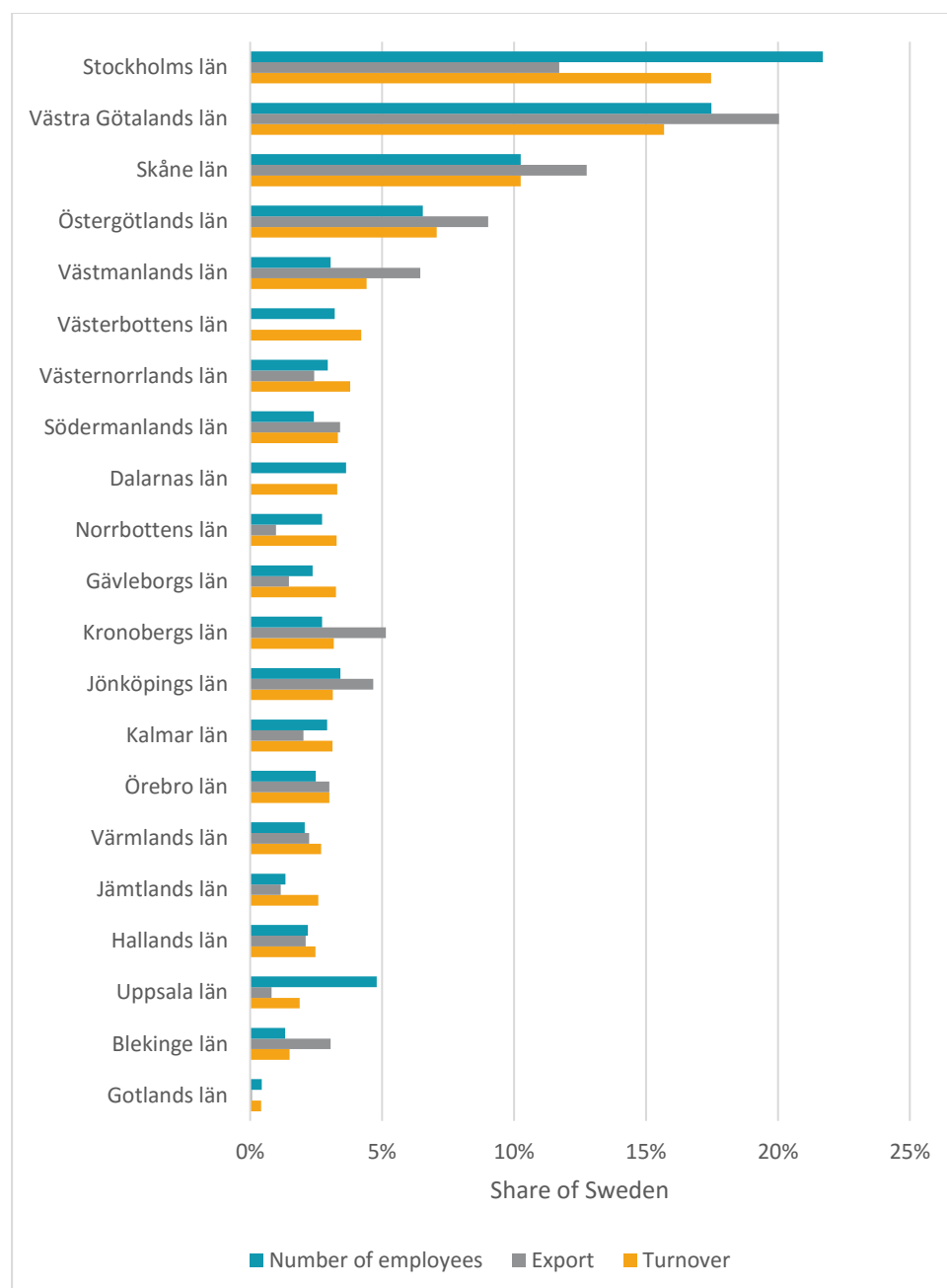
The sector for environmental goods and services consist of a heterogeneous group of producers of technologies, goods and services that is focusing on environmental protection and natural resource management.

In Sweden, just above 40 percent of total turnover for this sector is attributed to Stockholm's, Västra Götaland's and Skåne's county.

The turnover is largest in Stockholm with SEK 39 billion in 2015, but the county of Västra Götaland's environmental goods and services sector export more than SEK 3 billion compared to Stockholm. Västra Götaland's county has over 1200 work establishments compared with Stockholm. Within the environmental goods and

services sector in Skåne's county fewer work establishments are located and lower turnover compared with the two other two bigger city counties but the export from Skåne is somewhat larger than the export from Stockholm's county.

Environmental goods and services by council, share of turnover, export and employees, Sweden total, 2015



Source: Statistics Sweden, environmental accounts

A note of thanks

We would like to express appreciation to our survey respondents – the people, enterprises, government authorities and other institutions of Sweden – with whose cooperation Statistics Sweden is able to provide reliable and timely statistical information meeting the current needs of our modern society.

List of tables

Table 1: Statistical sources transforming national statistics to regional statistics

Table 2: Share of calculation coefficients transforming national statistics to regional statistics

List of graphs

Figure 1: Share of greenhouse gas emissions by county

Figure 2: Intensity in Västmanland county: Emissions of greenhouse gas emissions per SEK million value added by industry group (NACE): 2008-2015

Figure 3: Intensity in Västra Götaland county: Emissions of greenhouse gas emissions per SEK Million value added by industry group (NACE): 2008-2015

Figure 4: Share of greenhouse gas emissions within the county, households, Year 2008 and 2015

Figure 5: Overview of the borders of NUTS2 areas

Figure 6: Greenhouse gas emissions from road transport by driven 10 KM, 2008-2015

Figure 7: Greenhouse gas emissions from road transport per 10 km driven, by households and region (NUTS 2). Kilogram carbon dioxide equivalent per 10 Km driven

Figure 8: Greenhouse gas emissions from road transport per 10 km driven, by industry (NACE rev 2) and region (NUTS 2). Kilogram carbon dioxide equivalent per 10 Km driven

Figure 9: Environmental goods and services by county, year 2015. Share of turnover, export and employees, Sweden total

Figure 10: Environmental goods and services: Renewable energy sources and heat and energy savings, share of turnover, export and employees, Sweden total, index 2003=100

Figure 11: National – and Environmental-economic accounts – a joint statistical system

Figure 12: Development of the economy and environmental pressure, index 2008=100

Figure 13: Environmental-Economic profile: fuels, greenhouse gas emissions, energy and vehicle taxes and value added. Percentage of Sweden by industry (NACE) and private consumption.

Figure 14: Development of the demand from domestic final demand and export. SEK Million, fossil fuels and greenhouse gases. Index 2008=100

Figure 15: Differences in greenhouse gas emissions by county – environmental accounts and Swedish Environmental Protection Agency data.

Regionala miljöräkenskaper 2008-2015

Miljöräkenskaper är ett informationssystem som med hjälp av statistik beskriver sambandet mellan miljö och ekonomi. För att ge tillgång till mer detaljerad statistik publicerar Miljöräkenskaperna sedan slutet av 2016 löpande regionalt fördelad statistik för svenska ekonomiska aktörers (svensk näringsgren) utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar. Miljöräkenskaperna har sedan 2005 även publicerat miljösektorn per län.

Den här rapporten beskriver hur regionalt fördelade miljöräkenskaper kan bidra med ny statistik och ny information om ekonomins delaktighet i miljöpåverkan.

I rapportserien Miljöräkenskaperna har SCB publicerat flertalet rapporter sedan 1998. De finns tillgängliga på www.scb.se/MI1301

All officiell statistik finns på: **www.scb.se**

Statistikservice: tfn 010-479 50 00

All official statistics can be found at: **www.scb.se**

Statistics service, phone +46 10-479 50 00