



MILJÖRÄKENSKAPER

MIR 2015:4

SCB

Statistics Sweden

Statistiska centralbyrån

Miljöräkenskaperna – ett jubileum



Miljöräkenskaperna – ett jubileum

Environmental Accounts – a jubilee

Statistics Sweden
2015

Tidigare publicering
Previous publication

Serien har publicerats sedan 1998.
The Serie has been published since 1998.

Producent
Producer

SCB, enheten för miljöekonomi och naturresurser
Statistics Sweden, Unit of Environmental Accounts and Natural
Resources
Box 24300, SE-104 51 Stockholm
+46 8 506 940 00

Förfrågningar
Inquiries

Elin Törnqvist +46 8 506 943 39
elin.tornqvist@scb.se

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

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

Källa: SCB, Miljöräkenskaper 2015:4, *Miljöräkenskaperna – ett jubileum*.

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 2015:4, Environmental Accounts – a jubilee.

Omslag/Cover: Ateljén, SCB. Foto/Photo: Jan-Aage Haaland

ISSN 1654-6822 (Online)

URN:NBN:SE:SCB-2015-MI71BR1504_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

Miljöräkenskaper är ett system som syftar till att beskriva sambanden mellan miljön och ekonomin. Miljöräkenskapssystemet gör det genom att mäta bidrag från miljön till ekonomin (t.ex. användning av råmaterial, vatten, energi och mark) och påverkan på miljön från ekonomin (utsläpp till luft och vatten samt avfall). Miljöräkenskapssystemet visar även de miljörelevanta transaktioner som finns i nationalräkenskapssystemet.

Statistiska centralbyrån, SCB, fick år 1993 tillsammans med Konjunkturinstitutet och Naturvårdsverket i uppdrag av regeringen att skapa ett system för att beskriva sambanden mellan ekonomi, miljö och naturresurser. På SCB innebär det att utveckla miljö- och naturresursstatistik som kan kopplas till de bransch-, varugrups- och sektorsindelningar som används inom nationalräkenskaperna.

Miljöräkenskapssystemet beskrevs första gången år 1993 i en handbok utgiven av FN, *Handbook of National Accounting: Integrated Environment and Economic Accounting 1993* (SEEA 1993). Därefter följde en rad handböcker och manualer till stöd för länderna att införa exempelvis miljöskyddskostnader, luftränskaper och materialflöden. Numera är miljöräkenskaper en statistisk standard: *System of Environmental Economic Accounting Central Framework* (SEEA CF 2012).

Enligt FN ska ett miljöräkenskapssystem täcka in: flöden av material i ekonomin ekonomiska variabler av miljöintresse naturresurser och stockar (förråd eller lager)

BNP, förädlingsvärde och omsättning är exempel på ekonomiska variabler som kopplas till miljöfrågorna. Denna rapport beskriver drivkrafter för miljöproblem, vilken påverkan dessa drivkrafter har, samt responser på dessa miljöproblem.

Rapporten är framtagen av gruppen för miljöräkenskaper vid SCB.

Statistiska centralbyrån i februari 2015

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	7
1 Inledning	9
1.1 Miljöräkenskaper – varför då?	9
1.2 Att följa ett sammanhang – drivkrafter och påverkan	10
1.3 Miljöräkenskaper – en global överenskommelse.....	11
1.4 Rapportens disposition.....	12
2 Drivkrafter	13
2.1 Ekonomi och befolkning	13
Internationell jämförelse.....	13
Ekonomi och befolkning i Sverige	14
2.2 Användning av bränsle.....	14
Internationell jämförelse.....	15
Förbränning av bränslen i Sverige	16
2.3 Transporter.....	18
Internationell jämförelse.....	18
Transporter i Sverige	19
3 Påverkan	21
3.1 Utsläpp av växthusgaser	21
Internationell jämförelse.....	21
Utsläpp i Sverige	22
Utsläpp från slutlig användning	25
3.2 Utsläpp av partiklar	26
Internationell jämförelse.....	26
Utsläpp i Sverige	27
3.3 Utsläpp av försurande och övergödande ämnen.....	28
Internationell jämförelse.....	28
Utsläpp i Sverige	29
3.4 Användning av kemikalier	30
Internationell jämförelse.....	30
Kemikalieanvändning i Sverige	32
3.5 Materialanvändning.....	34
Internationell jämförelse.....	34
Materialanvändning i Sverige.....	36
Utvinning, konsumtion och handel med andra länder	37

3.6	Avfall	38
	Internationell jämförelse.....	38
	Uppkommet avfall i Sverige	39
4	Responser.....	41
4.1	Miljöskatter	41
	Internationell jämförelse.....	42
	Miljöskatter i Sverige	43
4.2	Subventioner för att främja en bättre miljö	47
	Internationell jämförelse.....	47
	Miljömotiverade subventioner i Sverige.....	47
4.3	Miljösektorn	48
	Internationell jämförelse.....	49
	Miljösektorn i Sverige	49
4.4	Miljöskyddskostnader i industrin	51
	Internationell jämförelse.....	51
	Miljöskyddskostnader i Sverige.....	52
5	Nyfiken på mer?	55
	Länkar till vår publicerade statistik	55
	Länkar till publikationer.....	55
6	Fakta om statistiken.....	61
	Detta omfattar statistiken	61
	Definitioner och förklaringar	61
	Så görs statistiken	64
	Statistikens tillförlitlighet	65
	Referenser	67
	In English.....	69
	Summary	69
	List of terms	72
	Sakordsregister.....	73

Sammanfattning

Miljöräkenskaperna är ett statistiskt ramverk som gör det möjligt att analysera sambandet mellan miljö och ekonomi. Det är möjligt genom att miljöstatistik ombearbetas till att stämma överens med ekonomisk statistik och på så sätt kan redovisas gemensamt. Miljöräkenskaperna bidrar också till mer internationella jämförelser inom miljöområdet, särskilt sedan FN:s statistiska kommission antog miljöräkenskaperna som en global statistisk standard.

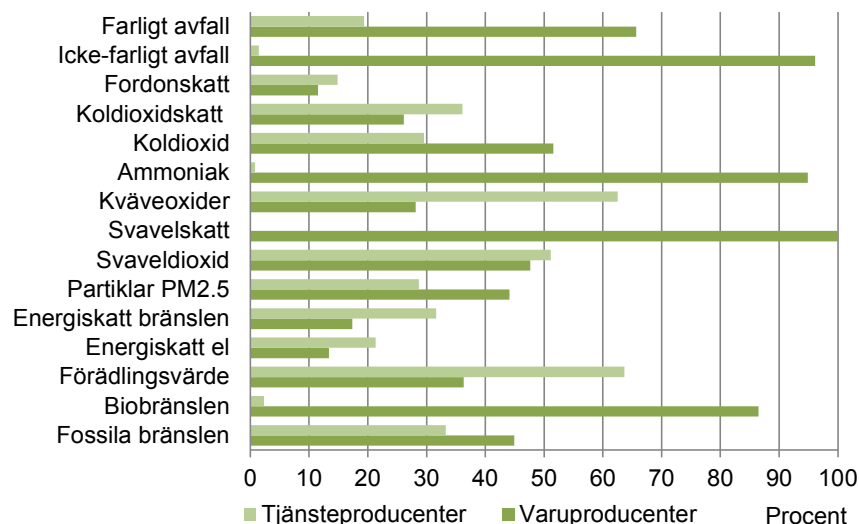
I rapporten beskrivs de drivkrafter som kan orsaka miljöproblem av olika slag. Dessa drivkrafter är ekonomi, befolkning, bränsleanvändning och transporter. Den påverkan drivkrafterna kan ha på miljön, d.v.s. utsläpp, användning av material eller uppkomst av avfall behandlas därefter. Det finns ett antal sätt att motverka och minska de miljöproblem vi orsakar, rapporten behandlar några av dem; miljöskatter, miljömotiverade subventioner, företag med verksamhet som främjar en bättre miljö och företagens miljöskyddskostnader. Slutligen finns information till läsaren som vill veta mer om miljöräkenskapernas publicerade statistik samt tidigare publikationer.

Miljöprofiler är ett sätt att se olika aktörers bidrag till miljöpåverkan, ekonomi och till olika sätt att kompensera för miljöpåverkan genom t.ex. skatter. Vi kan se att varuproducenternas andel av bidrag till BNP (förädlingsvärdet) är lägre än tjänsteproducenternas. Varuproducenterna har en högre andel av bränsleanvändningen, men en mindre av energiskatterna. Vi kan också se att varuproducenterna betalat en mindre del av koldioxidskatten. Dock omfattas delar av varuproducenterna av t.ex. systemet för utsläppsätter. Varuproducenterna står för nästan allt icke-farligt avfall, där branschen för utvinning av mineral står för den allra största delen.

Diagram S.1

Miljöekonomisk profil för näringslivet, 2012

Environmental economic profile, 2012



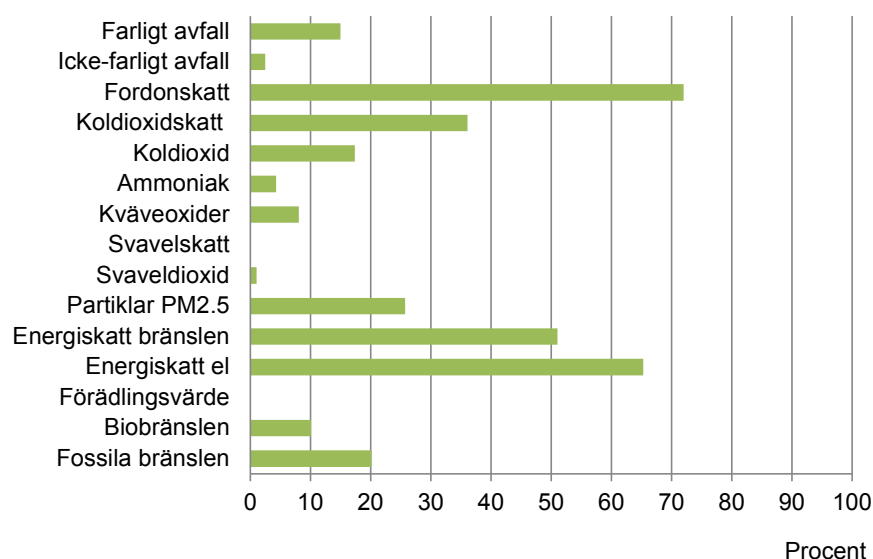
Källa: SCB

Om vi istället vänder blicken till hushållen och hushållens intresseorganisationer kan vi se att de står för 17 procent av koldioxidutsläppen, men 36 procent av koldioxidskatten. De står även för över hälften av energiskatten på bränslen, medan andelen för användning av fossila bränslen är 20 procent. Hushållen ger upphov till 26 procent av utsläppen av partiklar PM_{2,5}, de minsta partiklarna, vilket kommer från bl.a. vedeldning i bostäder och biltransporter.

Diagram S.2

Miljöekonomisk profil för hushåll och hushållens intresseorganisationer, 2012

Environmental economic profile household and NPISH, 2012



Källa: SCB

Området miljöräkenskaper expanderar och utvecklas fortfarande i Sverige, EU, OECD och FN. Områden som kan mäta potentiellt miljöskadliga subventioner diskuteras internationellt, likaså hur ekosystemtjänster och konsumtionens miljöpåverkan kan mätas och beräknas i statistiska termer. SCB deltar aktivt i denna diskussion och kommer fortsätta att utveckla miljöräkenskaperna såväl i Sverige som internationellt, genom att delta i internationella projekt och i biståndsfinansierat arbete.

Arbetet i Sverige med att förbättra och utveckla miljöräkenskaperna pågår kontinuerligt. Under 2015 undersöks möjligheterna att utveckla branschfördelad statistik om utsläppsrätter. I kombination med statistiken på koldioxidskatteintäkter och koldioxidutsläpp ges då möjligheten att få ett mått på hur mycket som betalas för varje ton koldioxidutsläpp för varje bransch i ekonomin. Även statistiken på miljömotiverade subventioner kommer att utvecklas under 2015, då branschfördelning av dessa kommer att utvecklas. Andra utvecklingsområden är konsumtionsperspektivet, ekosystem och materialflöden, liksom även publicering av regionala miljöräkenskaper och vidareutveckling av input-outputanalyser och snabbare publicering av lufträkenskaper genom kvartalsberäkningar.

1 Inledning

1.1 Miljöräkenskaper – varför då?

Miljöräkenskaperna är ett statistiskt ramverk som gör det möjligt att analysera sambandet mellan miljö och ekonomi. Det är möjligt genom att miljöstatistik ombearbetas till att stämma överens med ekonomisk statistik och på så sätt kan redovisas gemensamt. Miljöräkenskaperna bidrar också till mer internationella jämförelser inom miljöområdet, särskilt sedan FN:s statistiska kommission antog miljöräkenskaperna som en global statistisk standard.

Syftet med miljöräkenskaperna är att behandla statistiken kring utnyttjandet av naturresurser och miljö på samma sätt som annan resursförbrukning, liksom att lyfta fram detaljer ur ekonomisk statistik som berör miljön, som t.ex. miljöskatter, miljösubventioner och miljöföretag. De visar användning av miljöekonomiska styrmedel och dess effekter och miljöpåverkan. En annan typ av analys är hur hushållens konsumtion påverkar utsläpp av växthusgaser.

Att använda nationalräkenskaperna som bas betyder att samma definitioner om ekonomiska aktiviteter, om variabelers omfattning och struktur används även för miljöstatistiken och 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.

Dagens miljömålssystem identifierar sakområden där det pekas ut nationellt viktiga strategier för att hantera miljöfrågor i samhället. Årligt uppföljda indikatorer på nationell, regional och lokal nivå är kopplade till miljömålen. Genom miljöräkenskapssystemet är det möjligt att vrida på informationen så att en ekonomisk aspekt framträder.

Utvecklingen av miljöräkenskaperna i Sverige har pågått under mer än 20 år och denna rapport sammanfattar SCB:s samlade erfarenhet på området.

1.2 Att följa ett sammanhang – drivkrafter och påverkan

Att gå till affären och handla sin mat, att ett företag levererar nya varor och att staten inför nya eller förändrade styrmedel påverkar miljön. Det påverkar på negativa sätt, t.ex. att köra på bränslen som ökar växthusgasernas nivåer, och på positiva sätt, t.ex. att byta till en bränslemix där klimatet inte påverkas. I statistiska termer beskrivs ibland indikatorer inom ramen för en modell som förkortas DPSIR-modellen. Enligt den s.k. DPSIR-modellen delas indikatorer in i grupperna drivkrafter, påverkan, status, inverkan och respons. Syftet med metoden är att få med indikatorer som visar hur olika verksamheter i samhället påverkar miljö- eller hälsotillståndet och vad som görs för att förhindra fortsatt påverkan.

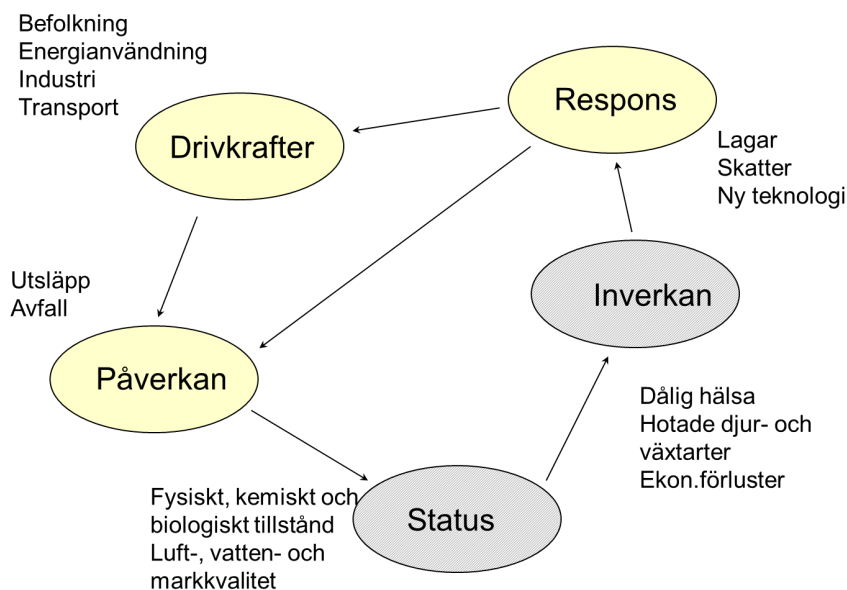
Miljöräkenskaperna kan framförallt bidra till att ta fram indikatorer som visar drivkrafter, påverkan och respons. Inverkan kan beskrivas genom att t.ex. skador på miljön värderas monetärt. För att beskriva status, t.ex. koncentrationer av olika ämnen i vissa naturtyper, behövs naturnära mätningar och forskning.

Naturvårdsverket som är ansvarig myndighet för miljötillståndet har t.ex. tillgängliggjort informationen från miljöövervakningen via sin hemsida som bland annat mäter statusen i fjäll, jordbruksmark, landskap och luft. .

Bild 1.1

DPSIR-modellen

The DPSIR model



1.3 Miljöräkenskaper – en global överenskommelse

Tanken kring ett sammankopplat system för miljö och ekonomi går tillbaka till mitten av 1900-talet men inte förrän 2012 antog FN:s statistiska kommission en statistisk standard för det som kom att heta miljöräkenskaper (System of Environmental-Economic Accounting). Sedan tidigt 1990-tal involverades statistikbyråerna runt om i världen i ämnet efter det att EU och FN inom ramen för nationalräkenskaperna enades om att skapa satelliträkenskaper i en mer standardiserad form.

Idag har miljöräkenskaperna även fått en lagstadgad EU-förordning med årlig rapportering av olika komponenter inom miljöräkenskaper. Sedan 2011 ingår följande områden: lufträkenskaper, miljöskatter per bransch, materialflöden per produkt, energiräkenskaper, miljösektorn och miljöskyddskostnadsräkenskaper och förordningen utökas successivt.

Även OECD planerar att starta en datainsamling för de olika delarna inom miljöräkenskaperna för att följa strategin för grön tillväxt. Denna datainsamling skulle leda till ett ännu mer utökat och bättre underlag av miljöekonomisk information för globala jämförelser.

Då SCB har möjlighet att delta i bilaterala samarbetsprojekt finansierade av SIDA har det skett en ökning av samarbetsprojekt för att hjälpa utvecklingsländer att utveckla miljöräkenskaper, eller delar därav. Att kollegor som producerar och utvecklar miljöräkenskaper kan hjälpa kollegor i andra delar av världen skapar tillit och bidrar till effektiva samarbeten. Därmed är det även en större tillit till andra länders statistik då problemlösning blir gemensam och ett utbyte delas tillsammans.

Mellan 2002-2014 har SCB och miljöräkenskaperna deltagit i utveckling av statistiken i ett 15-tal länder som spänner från Bolivia i väster, Burkina Faso i söder till Armenien i öster.

1.4 Rapportens disposition

Rapporten är upplagd enligt följande:

I kapitel 2 *Drivkrafter* beskrivs de drivkrafter som kan orsaka miljöproblem av olika slag. Dessa drivkrafter är ekonomi, befolkning, bränsleanvändning och transporter.

I kapitel 3 *Påverkan* beskrivs vilken påverkan drivkrafterna kan ha på miljön, d.v.s. utsläpp, användning av material eller uppkomst av avfall.

I kapitel 4 *Responser* ser vi exempel på olika sätt att motverka och minska de miljöproblem vi orsakar, som miljöskatter, miljömotiverade subventioner, företag med verksamhet som främjar en bättre miljö och företagens miljöskyddskostnader.

I kapitel 5 *Nyffiken på mer?* finns information till läsaren som vill veta mer om miljöräkenskapernas publicerade statistik samt tidigare publikationer

.

2 Drivkrafter

Drivkrafter anger vilka aktiviteter, till exempel energianvändning, transporter, konsumtion eller industriell verksamhet, som ligger bakom olika miljöproblem. I detta avsnitt beskrivs de huvudsakliga drivkrafterna.

2.1 Ekonomi och befolkning

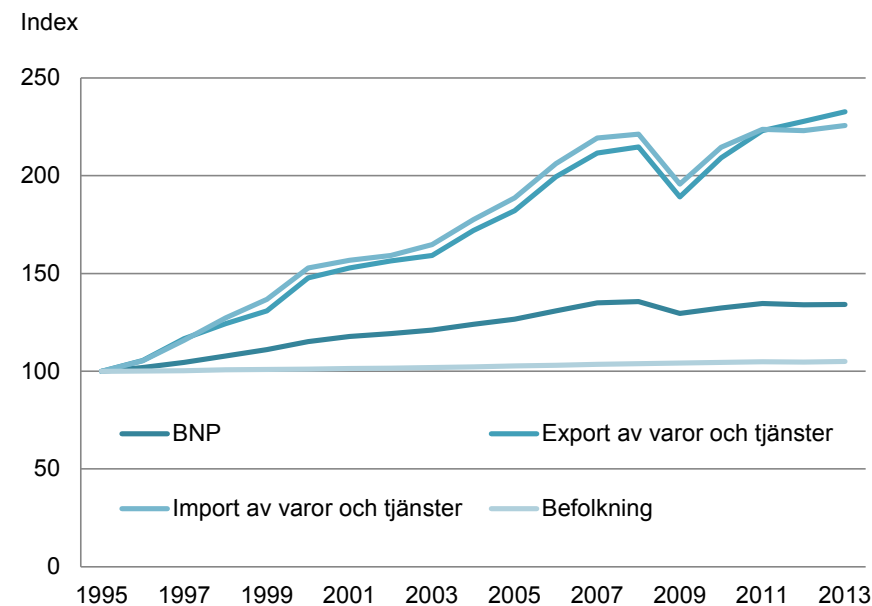
Befolkningstillväxt, ekonomisk utveckling samt ökad import och export ger en större belastning på vår miljö. Att befolkningen blir större innebär risker för ökade miljöproblem, men också att vi använder en större del av jordens naturresurser. Ekonomin påverkar naturen dels genom uttag av resurser, dels genom de restprodukter som uppstår och sprids genom luft, mark och vatten.

Internationell jämförelse

Nedan ges en överblick över befolkning och ekonomiska variabler för Europa (EU-28) som helhet. Vi kan se att såväl befolkning som ekonomiska mått ökar över tid, även om befolkningsökningen är blygsam jämfört med den ekonomiska utvecklingen. Europa som helhet exporterar något mer än vad som importeras.

Diagram 2.1

Ekonomi och befolkning i EU (EU-28) 1995-2013, Index 1995=100
Economics and population in EU (EU-28) 1995-2013, Index 1995=100



Källa: Eurostat

Fotnot: Fasta priser

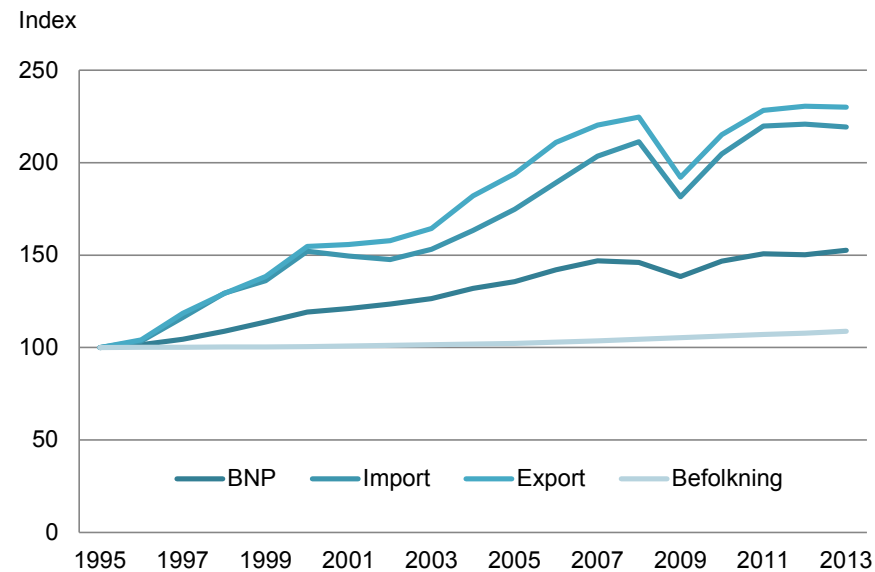
Ekonomi och befolkning i Sverige

Både befolkningen och den ekonomiska tillväxten ökar i Sverige totalt sett över tid. I diagrammet nedan ser vi utvecklingen sedan 1995. Sverige har under hela perioden sedan 1995 haft ett positivt handelsnetto d v s vi exporterar mer än vad vi importerar.

Diagram 2.2

Ekonomi och befolkning i Sverige 1995-2013, Index 1995=100

Economics and population in Sweden 1995-2013, Index 1995=100



Källa: SCB
Fotnot: Fasta priser

2.2 Användning av bränsle

Vår energianvändning påverkar miljön på olika sätt, genom att de kan orsaka utsläpp av växthusgaser, försurande ämnen eller vara hälso- och miljöfarliga kemikalier. I detta avsnitt redovisas användning av fossila bränslen och biobränslen, då de i olika hög grad ger upphov till olika utsläpp. I avsnitt 3 nedan ser vi vilken påverkan som förbränningen av bränslen ger upphov till. Annan form av energianvändning som t.ex. vattenkraft ingår inte i detta avsnitt.

Internationell jämförelse

För miljöräkenskaperna finns idag ingen internationellt jämförbar statistik, d.v.s. branschindeld energianvändning. Eurostat kommer dock från och med 2017 att publicera energiräkenskaper. På internationell nivå samlar Internationella energibyrån (IEA) och Eurostat årligen in energibalanser.

Eurostat definierar slutlig energianvändning som den totala energiförbrukningen av slutanvändare, t.ex. hushåll, industri och jordbruk. Dessa siffror utesluter den energi som används av energisektorn i sig.

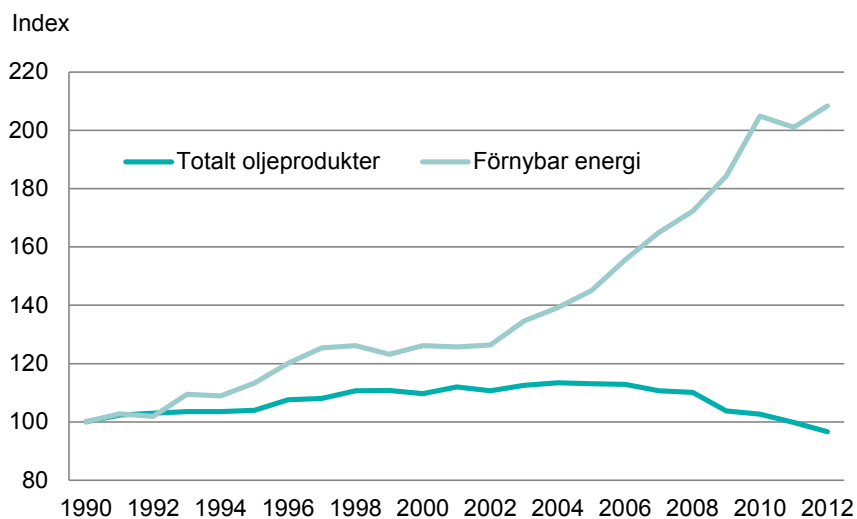
Vi kan här se att slutlig energianvändning av totala oljeprodukter varierat något över tid, men var år 2011 på samma nivå som år 1990, d.v.s., runt 18 miljoner tera joule. Däremot kan vi se att förnybar energi ökar kraftigt, dock från låga nivåer. År 1990 låg förnybar energi på 1,6 miljoner tera joule, år 2012 var slutlig energianvändning 3,3 miljoner.

Notera att diagram 2.3 inte är jämförbart med diagram 2.4 nedan som handlar om bränsleanvändning i Sverige eftersom det finns skillnader i metoder mellan energiräkenskaper och energibalanser, se avsnitt "Fakta om statistiken" för en beskrivning av dessa.

Diagram 2.3

Slutlig energianvändning i Europa (EU-28), TJ 1990-2012, Index 1990=100

Final energy consumption in Europe (EU-28), TJ 1990-2012, Index 1990=100



Källa: Eurostat

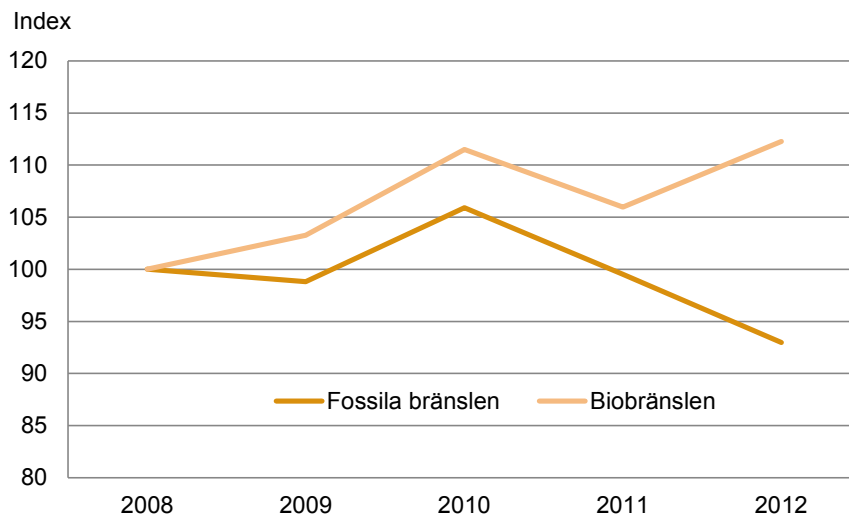
Förbränning av bränslen i Sverige

Förbränningen av fossila bränslen i Sverige har totalt sett minskat något sedan 2008, däremot har förbränningen av biobränslen ökat¹. Siffrorna är hämtade från energiräkenskaperna, där även energisektorn ingår. Det finns olika möjliga förklaringar till både upp- och nedgångar. Skillnader i klimat och temperatur kan ge utslag på bränsleanvändningen, speciellt när det gäller el- gas- och fjärrvärmeförsörjningen. Nedgångar i bränsleanvändningen kan också ha samband med nedgångar i ekonomin. Att förbränningen av biobränslen ökar beror också på att vi t.ex. i större utsträckning värmer våra hus med förnyelsebara energikällor som t.ex. fjärrvärme och bergvärme istället för olja.

Diagram 2.4

Energianvändning i Sverige (TJ) 2008-2012, Index 2008=100

Energy use in Sweden (TJ) 2008-2012, Index 2008=100



Källa: SCB

¹ Att tidsserien börjar 2008 beror på att en ny klassifikation togs i bruk då, Svensk näringsgrensindelning (SNI) 2007.

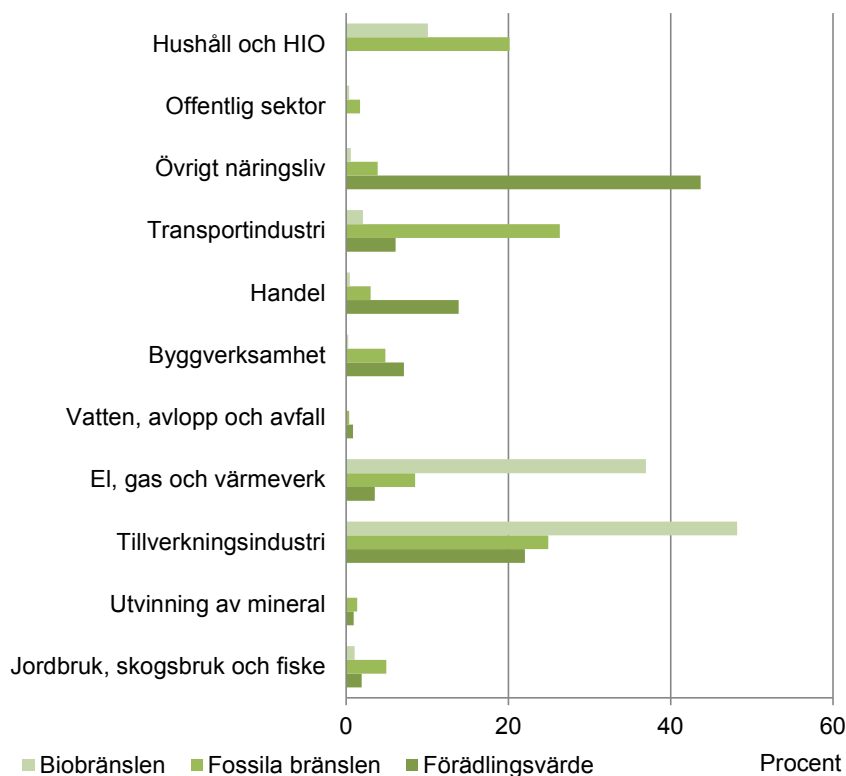
Vilka ekonomiska aktörer använder då mest bränslen? Transportbranschen ligger högst när det gäller de fossila bränslena, med 26 procent av den totala användningen, följt av Tillverkningsindustrin med 25 procent och Privat konsumtion (hushåll) med 20 procent.

Ifall vi däremot tittar på branschernas förädlingsvärde², får vi en delvis annan bild. I nedanstående diagram kan vi se att Transportindustrin har hög användning av fossil energi i förhållande till dess ekonomiska bidrag. Det motsatta gäller t.ex. för Handel.

Diagram 2.5

Andel av bränslen och förädlingsvärde, 2012

Share of fuels and Gross Value Added, 2012



Källa: SCB

Fotnot: HIO = Hushållens intresseorganisationer

Ifall man sätter användning av bränsle i förhållande till förädlingsvärde får man fram intensiteter. Om intensiteten är hög indikeras att mycket bränslen krävs för att skapa det ekonomiska bidraget. El, gas och värmeverk har en hög intensitet för biobränslen, men även för fossila bränslen. Det är av förklarliga skäl en hög intensitet för El, gas och värmeverk eftersom energiproduktion är deras kärnverksamhet där biobränslen är en huvudsaklig ingående insatsvara.

² Hur mycket respektive bransch bidrar till Sveriges ekonomi

Ett liknande resultat ses inom Tillverkningsindustrin där stor användning av biobränslen ger utslag på intensiteten.

Hur ser då utvecklingen ut för respektive bransch? Intensiteten sjunker för transportindustrin om man jämför 2008 med 2012. Det har skett en liten minskning för El, gas och värmeverk samt Jordbruk, skogsbruk och fiske. Däremot är intensiteten oförändrad för t.ex. utvinning av material och tillverkningsindustrin.

2.3 Transporter

Transporter är en viktig del i dagens samhälle, med en ökad globalisering, både när det gäller transport av varor och när det gäller resor. I miljöräkenskaperna fördelas utsläpp och bränsleanvändning från transporterna ut på de olika ekonomiska branscherna. Detta beskrivs i avsnitt 3 om påverkan nedan. I detta avsnitt ser vi hur utvecklingen av transporterna ser ut över tid samt hur fördelningen mellan olika transportsätt ser ut.

Internationell jämförelse

För miljöräkenskaperna finns idag ingen internationellt jämförbar statistik med koppling till transporter. Däremot samlar Eurostat årligen in transportrelaterad statistik. I det här avsnittet används en studie som Kommerskollegium publicerade 2012 där en global utblick genomfördes.

Handel och transport är tätt sammankopplade och transporternas utveckling följer handels- och BNP-tillväxten, vilket alltså innebär att transporterna ökar globalt sett. Transporterna har en stor påverkan på vårt klimat, sjöfarten står för 90 procent av transporterna inom världshandeln (i vikt). Och marktransporter för 10 procent. (Kommerskollegium, 2012)

Vägtransporter står däremot globalt sett för ca 73 procent av de transportrelaterade koldioxidutsläppen (2008), sjöfarten för 9 procent och luftfarten för 7 procent. (Kommerskollegium, 2012)

När det gäller flygets koldioxidutsläpp är det passagerartrafiken som dominerar. Ifall man räknar koldioxidutsläpp per kilometer ligger flyget överlägset högst och sjöfarten lägst. (Kommerskollegium, 2012)

Transporter i Sverige

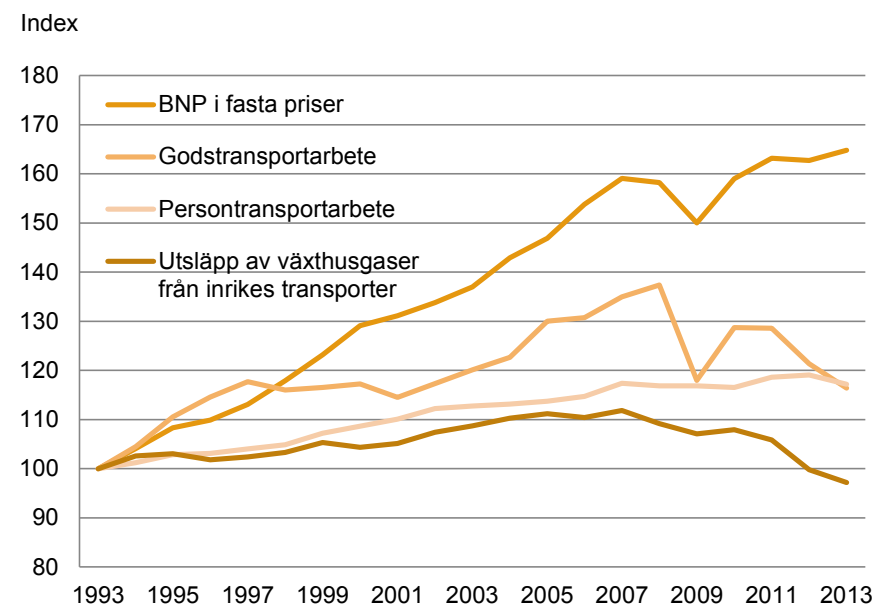
Även i Sverige ökar transporterna, i ett längre perspektiv, och detta gäller både gods- och persontransporter.

Diagrammet nedan visar utvecklingen av transporter i Sverige, utvecklingen av BNP samt utsläpp från transporter. Vi kan se att godstransporterna väl följer BNP, vilket inte gäller persontransporter. I diagrammet kan vi också se att utsläppen från transporterna ligger i stort sett still, trots att transporterna ökar i antal kilometer, vilket tyder på att transporterna blivit bättre i form av nya bränslen och effektivare bränsleförbrukning.

Diagram 2.6

Transportarbete, BNP och utsläpp av växthusgaser från inrikes transporter Index 1993=100

*Transport work, GDP and emissions from GHG from domestic transports
Index 1993=100*



Källa: SCB, Trafikanalys och Naturvårdsverket

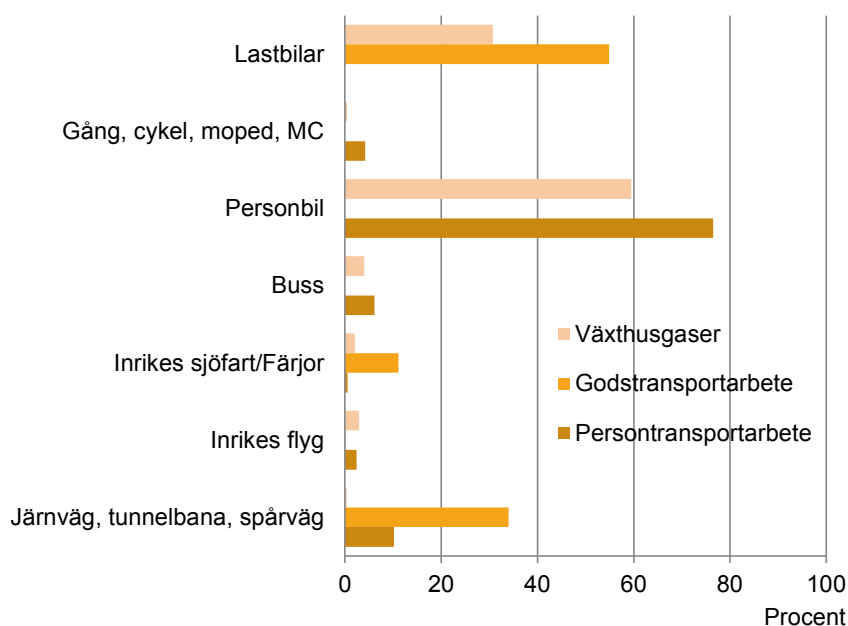
Fotnot: Personkilometer, godskilometer och BNP i fasta priser

Vilka transportslag dominerar då, och hur påverkar de utsläppen av växthusgaser? Nedan kan vi se att transporter med personbil ligger högst både vad gäller utsläpp och antal kilometer. Även annan vägtrafik, som lastbilar, ligger högt på båda dessa variabler. Vi kan också notera att järnväg, tunnelbana och spårväg ligger på tredje plats vad gäller personkilometer, men har försumbara utsläpp av växthusgaser.

Diagram 2.7

Inrikes transportarbete, andel av miljarder ton- och personkilometer och utsläpp av växthusgaser 2013

Domestic transport work, share of billion tonnes -and passenger kilometers and emissions of GHG 2013



Källa: Trafikanalys och Naturvårdsverket

Det finns ett ökat intresse för på vilket sätt varor transporteras in i vårt land. Sätten som importerade varor transporteras till Sverige är till största delen med sjöfarten, 82 procent, därefter marktransporter med 17 procent av importerad vikt. (Kommerskollegium, 2012)

Även för exporterade varor från Sverige dominerar sjöfarten med 66 procent, mätt i ton, medan tunga lastbilar står för 17 procent. Siffrorna gäller år 2010. Norge, Danmark, Finland, Tyskland och Nederländerna är våra viktigaste import- och exportländer, mätt i vikt. Norge ligger högst, och Tyskland därefter, både för import och export. (Trafikanalys, 2012)

3 Påverkan

Påverkan beskriver den fysiska eller kemiska påverkan som orsakar miljöproblem. Det kan vara t.ex. t.ex. utsläpp av växthusgaser, försurande ämnen, miljöfarliga ämnen och partiklar. Det material vi använder och det avfall vi producerar bidrar också till en påverkan på vår miljö. I det här avsnittet beskriver vi miljöpåverkan ur ett miljöräkenskapernas perspektiv. Detta innebär att vi kopplar miljöpåverkan till de ekonomiska aktörerna.

3.1 Utsläpp av växthusgaser

Det är möjligt att minska effekten av de klimatförändringar vi ser idag genom att minska utsläppen av växthusgaser som t.ex. koldioxid. Detta kan göras på flera sätt, bl.a. genom att förändra produktionssystem. Ett annat sätt är förändring av inköp av olika varor och tjänster.

Internationell jämförelse

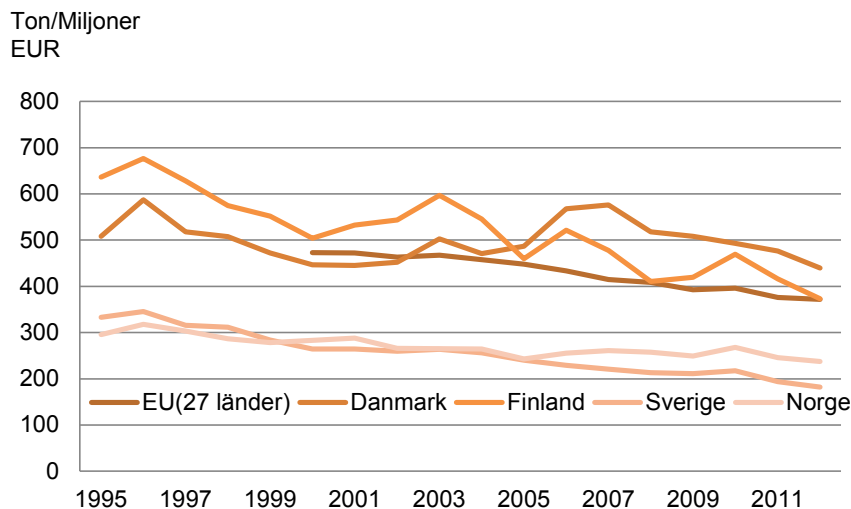
Genom att sammanfoga trender över ekonomin med utsläpp till luft går det att visa hur ekonomins tillväxt utvecklas i jämförelse med utsläppen. BNP, som ofta används som ett mått på ekonomisk tillväxt, ökar globalt. Det gör även företagets bidrag till BNP, d.v.s. förädlingsvärdet. Hur påverkar ökad tillväxt utsläpp av koldioxid?

Ur ett europeiskt perspektiv sjunker koldioxidutsläppen per förädlingsvärde. Det innebär att den totala ekonomin har minskat sin drivkraft för utsläppen gentemot produktionen av varor och tjänster. Det kan vara ett resultat av förbättrade tekniska lösningar eller en minskad användning av fossila bränslen så som olja och kol. Det kan också vara en effekt av att företagen har förändrat sin struktur, dvs. att de har gått från att vara ett företag som tillverkar varor till att erbjuda tjänster, eller att tillverkande företag har försvunnit och nya tjänsteföretag istället tillkommer.

I diagrammet nedan ser vi att Sverige och Norge ligger under EU-nivå, medan Danmark och Finland ligger över. Skillnader mellan länderna kan ha olika orsaker. Till exempel har Danmark mycket sjöfart och grisuppfödning, som orsakar stora utsläpp. Sverige och Norge har mycket vattenkraft, vilket bidrar till att utsläppen per förädlingsvärde är lägre.

Diagram 3.1**Koldioxidutsläpp per förädlingsvärde 2000-2012, ton och miljoner euro**

Carbon dioxide emissions per Gross Value Added 2000-2012, tonnes and million euro



Källa: Eurostat
Fotnot: Fasta priser

Utsläpp i Sverige

Vi har i Sverige i många år beräknat utsläpp av koldioxid till luft och länge har dessa ökat i samma takt som den ekonomiska tillväxten mätt som BNP-tillväxt. Men sedan början av 1990-talet ligger koldioxidutsläppen i Sverige ganska stilla, de har till och med minskat på senare år trots tillväxten i ekonomin. Förbättrad uppvärmning, ökad tjänsteproduktion och mer miljövänliga bränslen som t.ex. biobränslen, vindkraft och bergvärme är några av förklaringarna till en minskning, medan fortsatt ökning av utsläpp från transporter ger motsatt effekt långt in på 2000-talet, även om de nu ses minska något.

Med hjälp av statistiken är det möjligt att förklara vad som händer med koldioxidutsläppen.

Det finns flera faktorer och orsakssamband som har bidragit till att sambandet mellan BNP och koldioxidutsläpp till viss del har brutits.

Utgår vi ifrån ett ekonomiskt produktionsperspektiv (miljöräkenskaper) påverkas utsläppen av koldioxid av typen av varor och tjänster som produceras, t.ex. fastighetstjänster och transporter. Diagrammet nedan visar att produktionen av mindre utsläppsintensiva produkter ökar (fördelning mellan varor och tjänster) och att bränslemixen har förändrats (emissionsintensiteten). Vi har gått från att använda fossila bränslen till att istället använda t.ex. biobränslen, vindkraft och geotermisk energi (energi som är lagrad i jordskorpan)

Ytterligare en faktor som bidrar till minskad klimatpåverkan är att producenter börjar förändra vilka typer av material som går in i produktionen (t.ex. plast, stål eller trä) och varifrån de köper den (inhemsk eller utomlands). Dessa faktorer, insatsvarornas inköp visas i diagrammet som handelsutbytet i produktionen. Att frekvensen av insatsvaror minskar kan ha att göra med att varorna importeras istället för att köpas i Sverige. Det är något som måste beaktas i analysen separat.

Trots att flera av faktorerna som ökande tjänsteproduktion i förhållande till varuproduktion och mer miljövänliga bränslen visar på positiva effekter för att minska koldioxidutsläppen förändras inte de totala utsläppen i så hög grad.

Det beror på att utsläppens drivkrafter tar ut varandra på en nationell nivå. En växande befolkning och ökande produktion av varor och tjänster, mätt som BNP, är faktorer som påverkar åt andra hållet, mot ökade utsläpp.

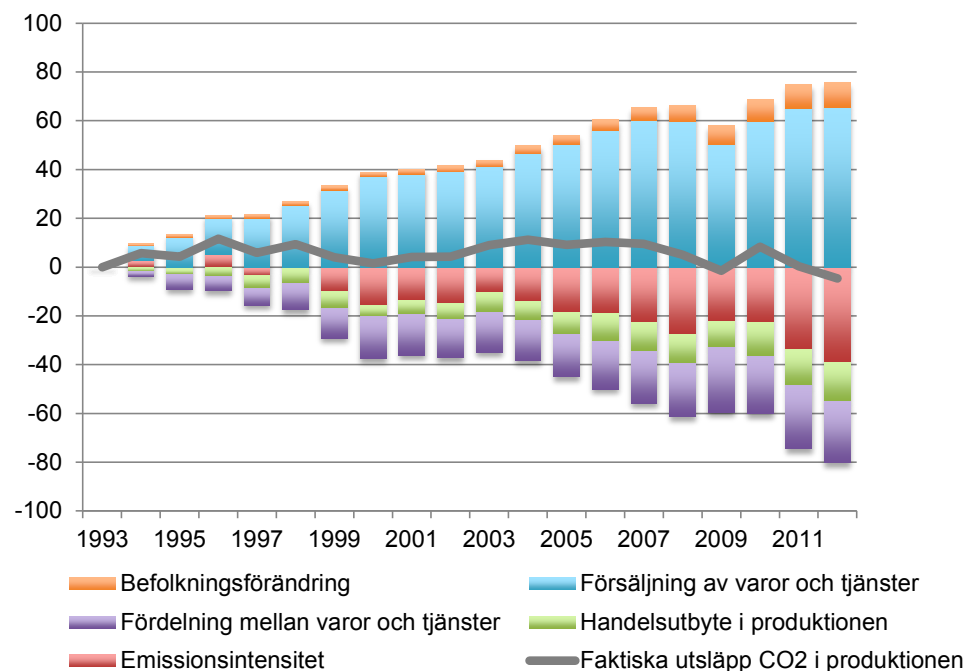
Diagrammet nedan visar förändringen av de faktiska utsläppen av koldioxid i produktionen 1993–2012, samt hur bidragande faktorer har utvecklats under samma period.

Diagram 3.2

Faktorer som påverkat koldioxidutsläppen i Sverige – en dekomponeringsanalys

Factors affecting carbon dioxide emissions in Sweden – a decomposition analysis

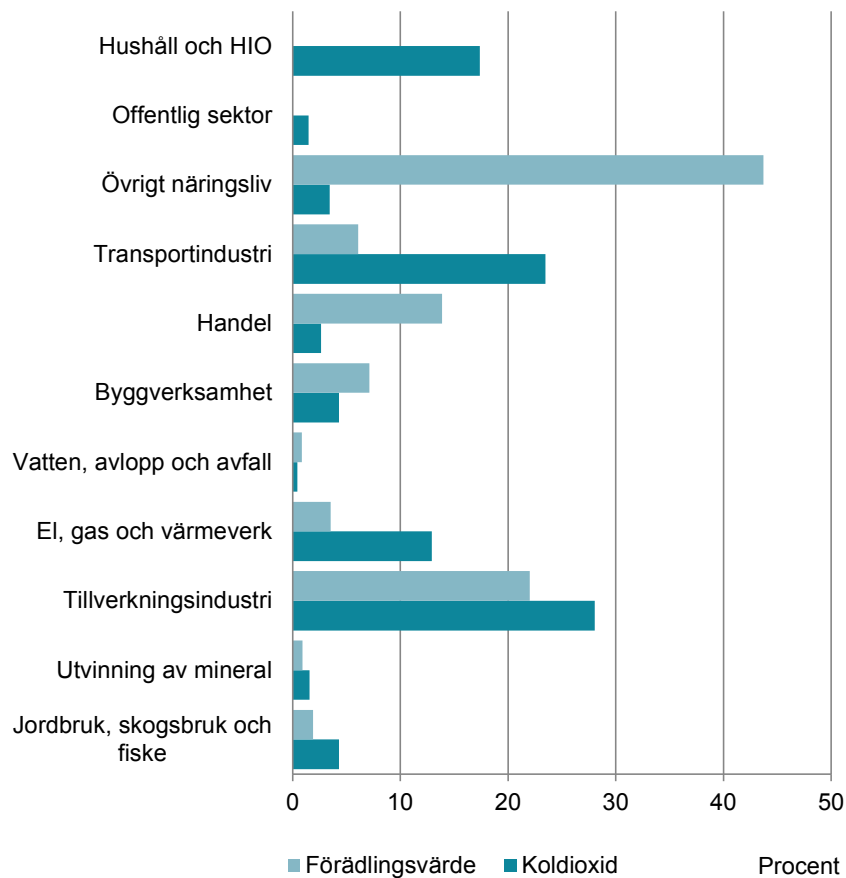
Procent



Källa: SCB

Not: I diagrammet syns förändringen av de faktiska utsläppen i produktionen jämfört med nivån 1993 samt hur bidragande faktorer har utvecklats under samma period. Exempelvis syns i diagrammet hur emissionsintensiteten har minskat sedan 1993 och på så sätt motverkar en ökning av faktiska utsläpp. Försäljning av varor och tjänster uttrycks som BNP-tillväxt

Om vi istället tittat på i vilka branscher som utsläppen av koldioxid uppstår ser vi att tillverkningsindustrin har högst andel, därefter transportindustrin. Både dessa branscher har en lägre andel av näringslivets förädlingsvärde. Tredje störst när det gäller utsläppen är hushåll och hushållens intresseorganisationer.

Diagram 3.3**Andel av koldioxidutsläpp och förädlingsvärde, 2012***Share of carbon dioxide emissions and Gross Value Added, 2012*

Källa: SCB

Fotnot: HIO = Hushållens intresseorganisationer

Utsläpp från slutlig användning

Utsläppen i Sverige är inte hela sanningen. För att se den totala effekten av den svenska slutliga användningen måste man även blicka utanför Sveriges gränser och se vad och hur mycket vi importerar, och vilken miljöpåverkan produktionen har i andra länder.

Både företag och konsumenter i Sverige köper alltmer importerade varor, vilken är en viktig anledning till att utsläppen inte ökar inom Sveriges gränser; utsläppen sker någon annanstans. Därmed ökar miljöpåverkan i de länder där våra varor produceras.

Strax under 70 procent av alla varor som importeras till Sverige kommer ifrån något europeiskt land (avsändningsland). Tyskland, Norge och Danmark tillhör våra största handelspartners tillsammans med Storbritannien. I Asien är det främst Kina som är en stor handelspartner.

Datorer och elektronisk utrustning, motorfordon samt kemikalier och läkemedel importeras i stor skala till Sverige. De står årligen tillsammans för ca 25 procent av importen, mätt i kronor. Importen av jordbruksprodukter, livsmedel och textilier står tillsammans för cirka 8 procent av all import.

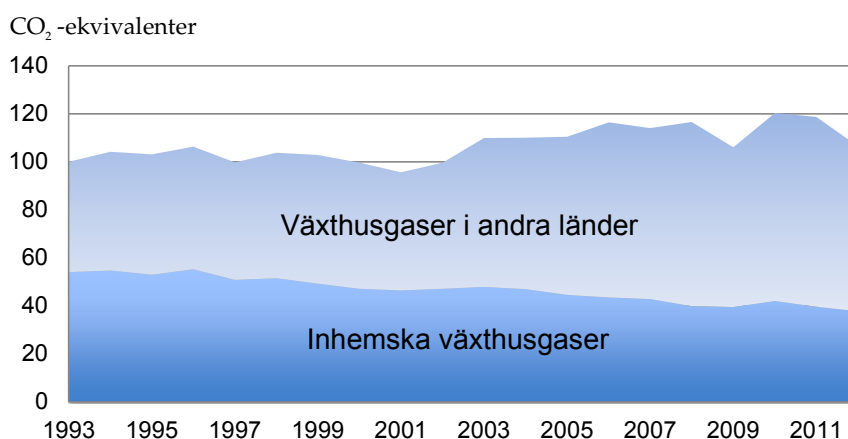
Den miljöpåverkan av växthusgaser som import av jordbruksprodukter, livsmedel och textilier kan tillräknas Sverige ökar dock. Under nästan ett decennium har växthusgaserna ökat med över 50 procent för denna grupp av produkter.

I diagrammet nedan ser vi utsläpp av växthusgaser som orsakats av vår svenska konsumtion, både inom vårt lands gränser, och de utsläpp vi orsakar i andra länder. Vi kan se att vi ökat våra utsläpp i andra länder över tid, och att utsläppen i andra länder är större än de i Sverige.

Diagram 3.4

Utsläpp av växthusgaser till följd av svensk konsumtion, 1993–2012, miljoner ton CO₂-ekvivalenter

Emissions of GHG from Swedish consumption, 1993-2012, million tons of CO₂ equivalents



Källa: SCB och Naturvårdsverket

*Utsläpp av växthusgaser inkluderar koldioxid (CO₂), metan (CH₄), dikväveoxider (N₂O). Utsläppen av CH₄ och N₂O brukar omräknas till ton CO₂ ekvivalenter så att de kan summeras.

3.2 Utsläpp av partiklar

Partiklar i luften påverkar både klimat och människors hälsa negativt. Vår förbränning av bränslen orsakar utsläpp av partiklar till luften, vilket påverkar vår luftkvalitet negativt. Partiklarna brukar delas upp i PM_{10} , som är partiklar som är mindre än 10 mikrometer, och $PM_{2,5}$ som är mindre än 2,5 mikrometer, d.v.s. de minsta partiklarna.

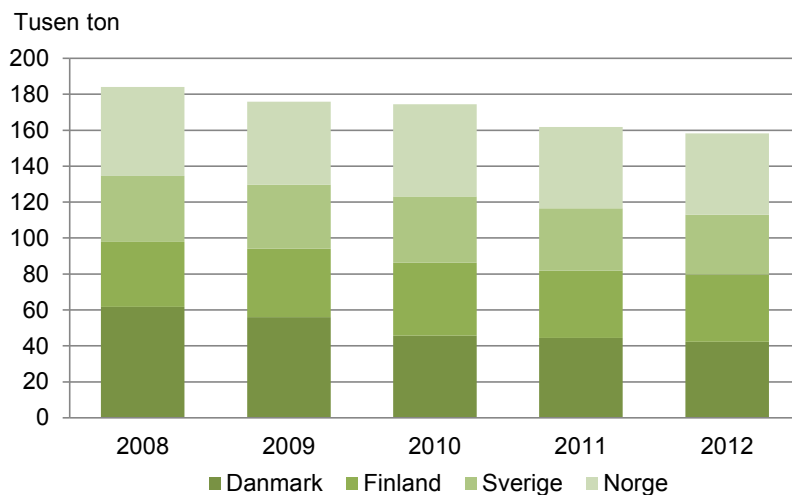
Internationell jämförelse

Som bekant sprids utsläpp över nationsgränser. Utsläppen av partiklar har minskat i våra skandinaviska grannländer sedan 2008. Nedan ser vi utsläppen av partiklar $PM_{2,5}$, som har minskat med 15 procent sedan 2008 totalt sett för Sverige, Norge, Danmark och Sverige. Danmark har minskat sina utsläpp av $PM_{2,5}$ med 33 procent sedan 2008, medan Sverige och Norges utsläpp har minskat med 5 respektive 11 procent. Finlands har däremot ökat med 10 procent.

Diagram 3.5

Utsläpp av partiklar $PM_{2,5}$, tusen ton, 2008-2012

Emissions of particles $PM_{2,5}$ thousand tonnes, 2008-2012



Källa: Eurostat

Vi kan dock konstatera att dessa utsläpp är betydligt större i andra europeiska länder. Tyskland har störst utsläpp av $PM_{2,5}$, 229, därefter kommer Frankrike med 166 och Polen 146, räknat i tusentals ton. Enbart Tyskland släpper alltså ut mer än dubbelt så mycket som de skandinaviska länderna tillsammans.

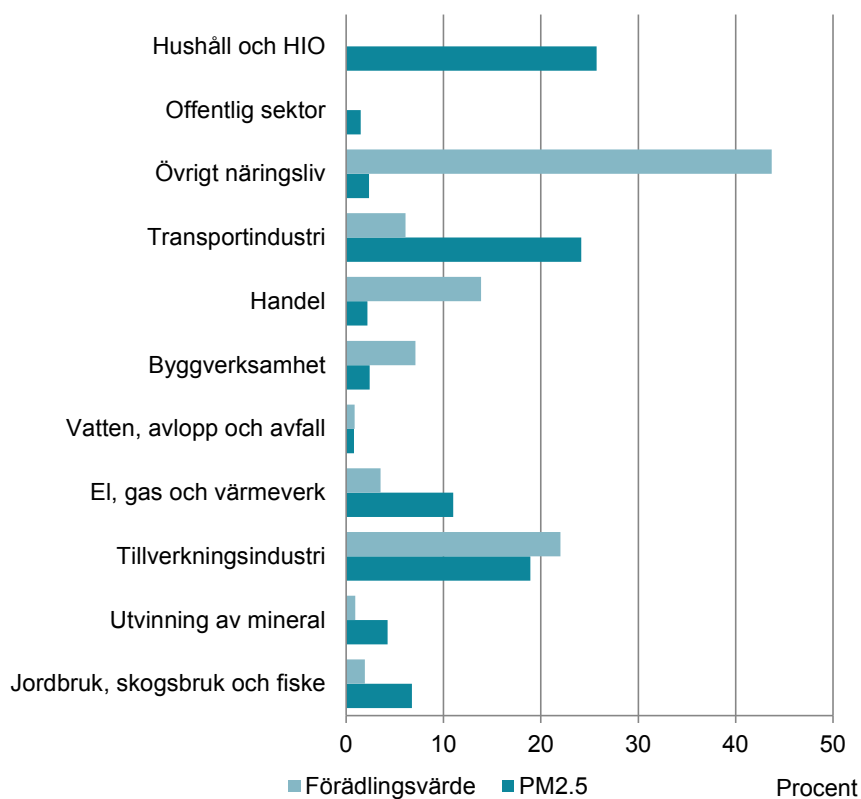
Utsläpp i Sverige

Utsläppen av partiklar har minskat med 8 procent i Sverige mellan 2008 och 2012. De svenska utsläppen av $PM_{2.5}$ domineras av Privat konsumtion, Transportindustri och Tillverkningsindustri. Transportindustrin har en hög andel av utsläppen, men en låg andel av förädlingsvärdet. Det motsatta förhållandet gäller kategorin för Övrigt näringsliv som tillsammans står för 44 procent av förädlingsvärdet, men endast 2 procent av utsläppen av $PM_{2.5}$.

Diagram 3.6

Utsläpp av partiklar $PM_{2.5}$ per bransch och förädlingsvärde, andel, 2012

Emissions of particles $PM_{2.5}$ by industry and Gross Value Added, share, 2012



Källa: SCB

Fotnot: HIO = Hushållens intresseorganisationer

3.3 Utsläpp av försurande och övergödande ämnen

Utsläppen av svaveldioxid är den viktigaste källan till försurning. Mestadels kommer utsläppen från eldning av kol och olja. Kväveföreningar, d.v.s. kväveoxider och ammoniak är den viktigaste orsaken till övergödning men bidrar även till försurning. Kväveoxider bildas vid förbränning och utsläppen av ammoniak kommer främst från jordbrukets gödselanvändning.

Försurande ämnen släpps ut i vår miljö, bl.a. från vår förbränning av bränslen. Vi redovisar i detta avsnitt utsläppen av ammoniak, kväveoxider och svaveldioxid.

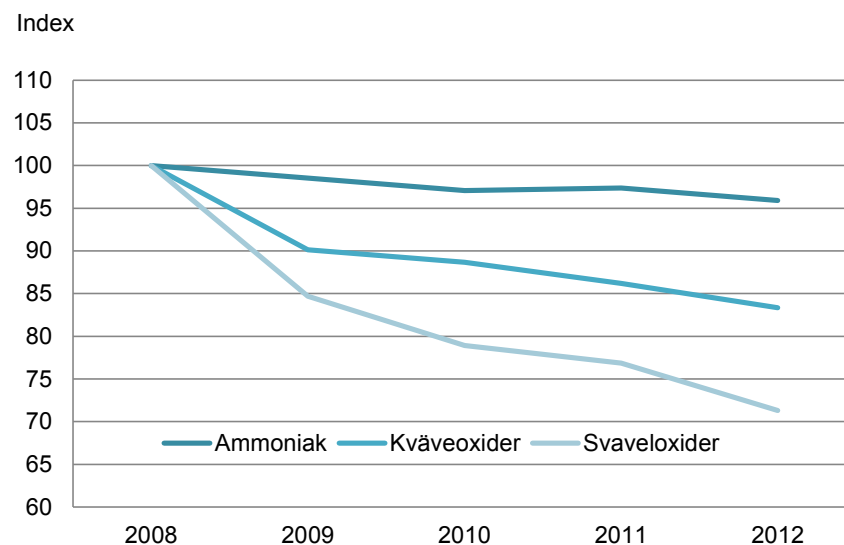
Internationell jämförelse

Utsläppen av ammoniak inom EU har i princip legat på samma nivå sedan 2008, medan kväveoxider och svaveloxider minskat något. De minskade nivåerna tillskrivs att inom EU minskar bland annat djurhållningen inom jordbruket samt att de genomför förändringar kring hanteringen av gödsel och minskad användning av handelsgödsel. Dessutom har El, gas och värmverken minskat utsläppen av försurande ämnen, vilket ger utslag på EU-nivå³.

Diagram 3.7

Utsläpp av försurande och övergödande ämnen EU-28, Index 2008=100

Emissions of acidifying and eutrophic substances, EU-28, Index 2008=100



Källa: Eurostat

³ Eurostat: Statistics explained – Air pollution by industries and households

Utsläpp i Sverige

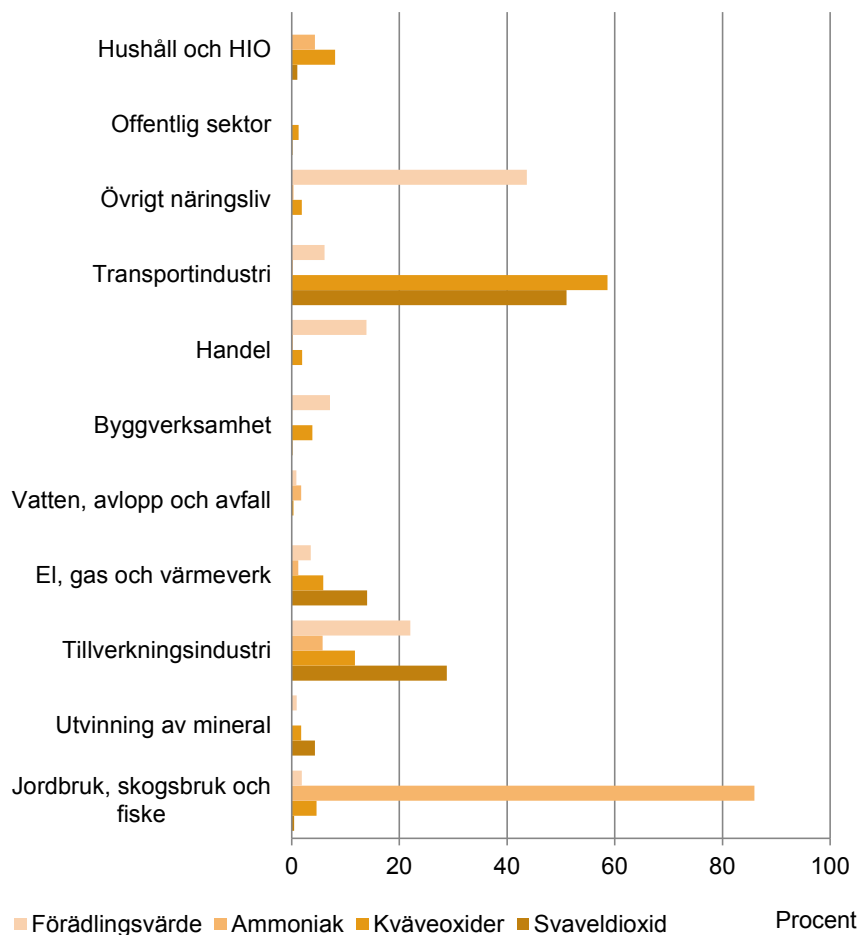
Luftutsläppen i Sverige av försurande och övergödande ämnen som kväveoxider och svaveldioxid har minskat något sedan 2008, medan utsläppen av ammoniak ligger på ungefär samma nivå.

Utsläpp av ammoniak i Sverige sker främst inom jordbruket, som 2012 står för 86 procent av de totala ammoniakutsläppen, men endast för 2 procent av förädlingsvärdet. När det gäller kväveoxider såväl som svaveldioxid så är det transportindustrin som ligger högst. Transportindustrins andel av förädlingsvärdet är 6 procent.

Diagram 3.8

Andel av utsläpp av försurande och övergödande ämnen och förädlingsvärde, 2012

Share of acidifying and eutrophic emissions and Gross Value Added, 2012



Källa: SCB

Fotnot: HIO = Hushållens intresseorganisationer

3.4 Användning av kemikalier

Kemikalieanvändningen i samhället är ofta svår att hitta översiktliga uppgifter om på internationell nivå. Till stor del beror detta på att det finns så många kemikalier i omlopp, och att det därför är vanligast att diskutera det fåtal miljöskadliga ämnen som blivit väl undersökta, genom att de orsakat någon miljökatastrof.

Kemikalieinspektionen ansvarar för det så kallade produktregistret där kemiska produkter registreras och där tidsserier finns tillgängliga från 1992. Det primära syftet med registret är att följa kemikaliehantering, import och produktion. Det används även för nedströms användning och märkning av kemikalier för tillsynsändamål, statistik och uppföljning. Registret innehåller bland annat kemisk information om produkterna samt använda kvantiteter.

Indikatorerna som publiceras hos SCB mäter kvantiteten av produkter som är klassade som hälsofarliga och miljöfarliga enligt internationella kriterier fördelade på bransch.

Internationell jämförelse

För miljöräkenskaperna finns idag ingen internationellt jämförbar statistik med koppling till kemikalieanvändning. Däremot beräknar och publicerar Eurostat själva en kemikalieindikator som påminner om den svenska sammansättningen.

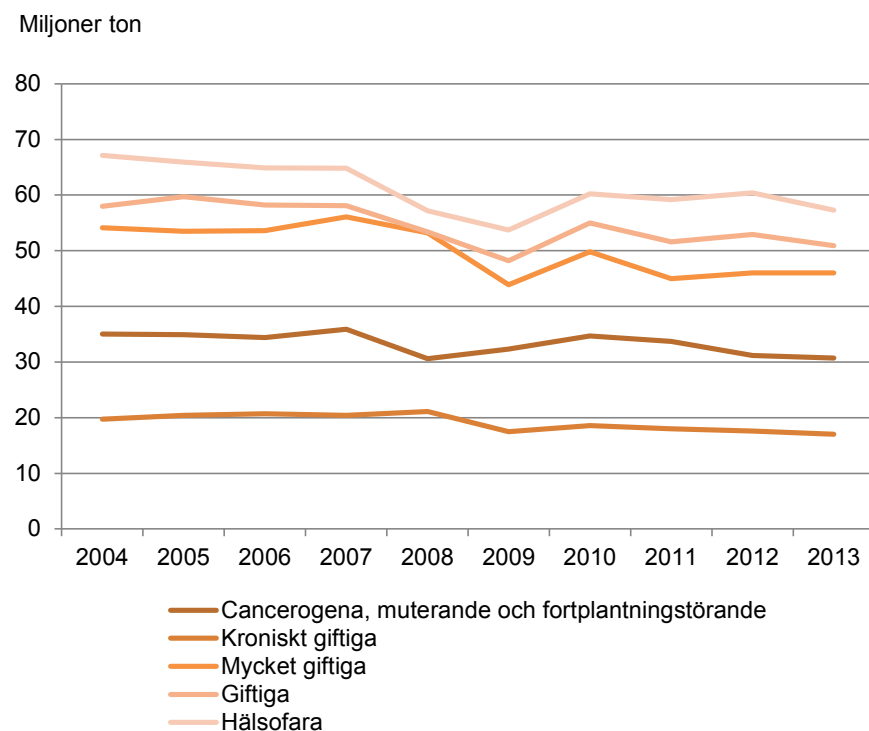
EU arbetar med en långsiktig vision om en giftfri miljö och för att möta riskerna och sprida information kring bland annat kemikalier i produkter. Reach-förordningen⁴ är en omfattande förordning som reglerar industri- och konsumentkemikalier och lägger ett ansvar på företagen för en säker hantering av kemikalier.

⁴ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach)

I diagrammet nedan ser vi att inom EU-28 har produktionen av hälsofarliga kemikalier sjunkit mellan 2004 och 2013. Hälsofarliga och mycket giftiga kemikalier produceras i allt mindre omfattning. Dock sker det inte någon minskning av andelen av de mest hälsofarliga kemikalierna trots att produktionen av de toxiska kemikalierna minskar.

Diagram 3.9

Produktion av hälsofarliga kemikalier, EU-28, 2004-2013, miljoner ton
Production of toxic chemicals, by toxicity class, EU-28, 2004-2013, Millions of tonnes



Källa: Eurostat

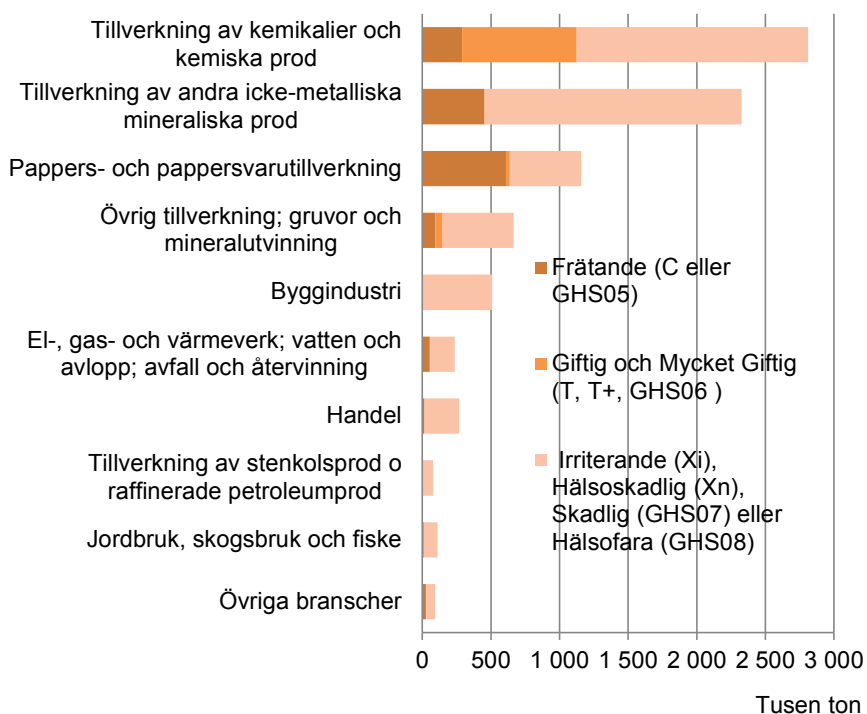
Kemikalieanvändning i Sverige

Branschen tillverkning av kemikalier och kemiska produkter omsatte störst mängd hälsofarliga kemiska produkter i sin produktion år 2012. Gruppen "Irriterande, hälsoskadlig, skadlig eller hälsofar" utgör den största mängden kemikalier som består av bland annat syntesråvaror och råvaror för plasttillverkning. Statistiken som presenteras exkluderar användning av råolja och bränslen.

Diagram 3.10

Användning av kemiska produkter klassificerade som hälsofarliga uppdelat per farosymbol, sammanslagna branscher (SNI), 2012, tusen ton

Use of chemical products classified as dangerous to health by category, aggregated industries (NACE), 2012, thousands of tonnes



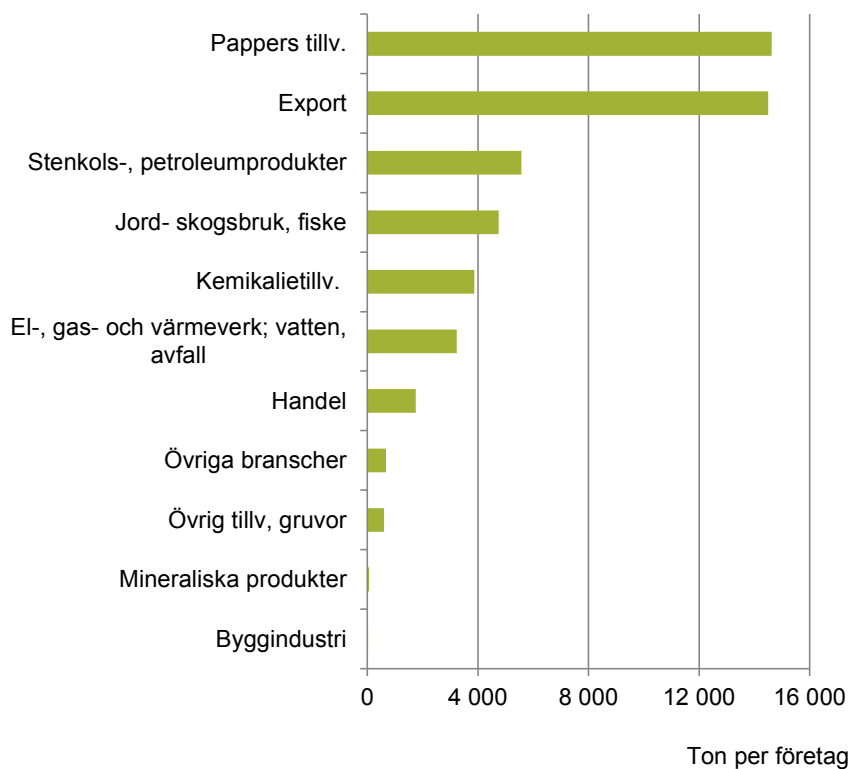
Källa: SCB baserat på data från Kemikalieinspektionen

Att tillverkningsindustrin använder de största mängderna hälsofarliga kemikalier i sin produktion visas tydligt i diagrammet ovan. År 2012 var ca 61 procent av alla företag som hanterar hälsofarliga kemikalier ett tillverkningsföretag. Totalt antal företag som rapporterade en hantering var år 2012 strax över 4000 stycken.

Vänder man på perspektivet och istället tittar på hur mycket hälsofarliga kemikalier per företag som hanterar hälsofarliga eller miljöfarliga kemikalier visas en annan bild. Papper- och papperstillverkare använder i genomsnitt 14 600 ton hälsofarliga kemikalier per företag. Ungefär lika mycket exporteras. Lägst mängd hälsofarliga kemikalier använder Byggindustrin, ca 25 ton per företag.

Diagram 3.11**Ton hälsofarliga kemikalier per företag sammanslagna branscher (SNI), 2012**

Ton of chemicals dangerous to health per company, aggregated industries (NACE), 2012



Källa: SCB baserat på data från Kemikalieinspektionen

3.5 Materialanvändning

Materialflödesräkenskaperna visar hur den naturliga miljön och ett lands ekonomi är sammanlänkade, och så även handeln med andra länder.

Inhemsk utvinning och import är det som kommer in i flödet. Det som används i den svenska ekonomin kallas inhemsk materialkonsumtion (Domestic Material Consumption – DMC) och innefattar inhemsk utvinning och import. Ut kommer exporten av de produkter som producerats, det avfall som produceras samt utsläpp (Eurostat, 2013).

Att kunna mäta ifall vår användning av material blir effektivare är en viktig del av EU:s strategi för hållbar utveckling. Inhemsk materialkonsumtion följer upp den tematiska strategin för hållbar användning av naturresurser (Eurostat, 2013)

Internationell jämförelse

År 2012 låg Sveriges totala materialkonsumtion per person på 22 ton vilket är högre än EU-genomsnittet som låg på 13 ton per person. Innebär det att vi är "sämst i klassen"? Så behöver det inte vara. Nedan visas en jämförelse mellan EU-genomsnittet, Finland, Danmark och Sverige för att belysa skillnader och likheter mellan olika länders konsumtion av material.

I diagrammet nedan ser vi inhemsk materialkonsumtion per materialkategori (ton per capita). Sammansättningen av dessa kategorier påverkas av vilken typ av materialresurser som utvinns i respektive land.

Både Sverige och Finland har högre inhemsk konsumtion av biomassa än EU-genomsnittet, vilket beror på att skogsbruk är en viktig bransch i båda länderna. När det gäller fossila bränslen ligger Sverige under EU-genomsnittet, medan Danmark ligger över. Sverige har i stor utsträckning övergått till fossilfria bränslen för uppvärmning.

När det gäller metallmalmer (bruttomalmer) har Sverige och Finland en hög konsumtion, vilket beror på att båda länderna har stor gruvindustri vilket genererar stora mängder material.

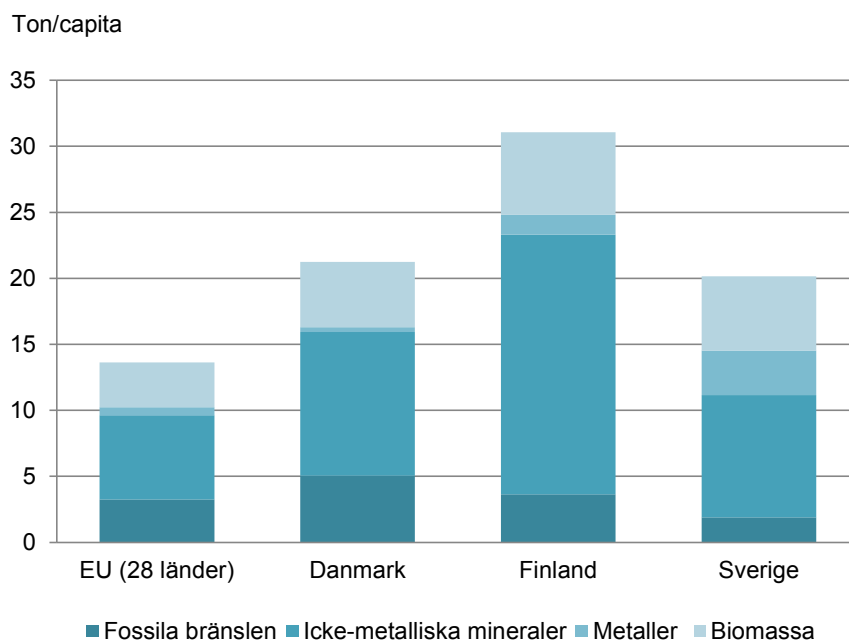
Icke - metalliska mineraler (där sand och grus ingår) utgör betydande delar i alla tre länderna. Detta kan tyda på hög andel bygg- och anläggningsverksamhet per capita. I Sverige utvinns stora mängder sand och grus, där den större delen går till inhemsk konsumtion.

Förutom inhemsk utvinning räknas även import in i den inhemska materialkonsumtionen. Länder som har begränsade egna materiella resurser importerar mer, vilket ger utslag för dessa länder, och även EU totalt för denna indikator. Materialkonsumtionen blir lägre än för de länder med hög nivå av inhemsk materialutvinning, eftersom de importerade varorna redan är vidareförädlade och väger mindre än det ursprungsmaterial de är gjorda av.

Diagram 3.12

Materialkonsumtion per land och materialkategori, 2012 (ton per capita)

Material domestic consumption by country and main material category, 2012 (tonnes per capita)



Källa: Eurostat

Fotnot: Utöver dessa materialkategorier finns även Övriga produkter samt Avfall, dessa är dock tillsammans små mängder. (Danmark 0,1, Finland 0,3, Sverige 0,4 och EU 0,003).

Materialanvändning i Sverige

Den totala materialkonsumtionen i Sverige har ökat med ca 13 procent sedan år 2000. I genomsnitt förbrukar varje svensk nu cirka 22 ton material per år, vilket motsvarar ungefär 60 kg om dagen.

Det är framförallt en ökad utvinning av metallmalmer och icke-metalliska mineraler (t.ex. sand och grus) inom Sverige som bidragit till ökningen.

Den totala användningen av material har, som vi sett, ökat i Sverige sedan år 2000. Har vi då inte blivit bättre och effektivare när det gäller att hushålla med våra resurser?

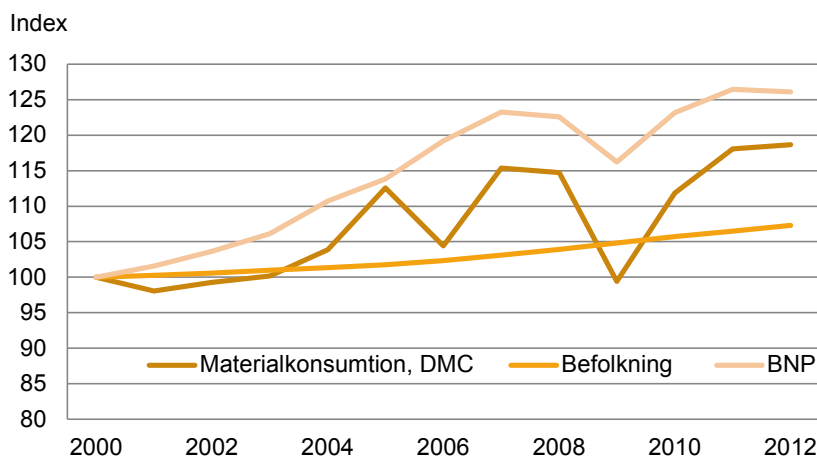
Det finns flera förklaringar till varför konsumtionen inte minskat. Ökad befolkning och ökad ekonomisk tillväxt kan bidra till att den totala konsumtionen ökar. År 2012 har dock både BNP och materialkonsumtion stagnerat.

Utvecklingen av materialkonsumtionen påverkas i hög grad av naturfenomen och den allmänna konjunkturen i världsekonomin. Till exempel medförde stormen Gudrun stora förändringar i biomassatillgången under åren 2005 och 2006. Under 2009 syns den ekonomiska krisen som en tillfällig nedgång i trenden för materialkonsumtionen.

Diagram 3.13

Trender för materialkonsumtion i Sverige, befolkning och BNP 2000-2012, Index 2000=100

Trends in domestic materials consumption in Sweden, population and GDP 2000-2012, Index 2000=100



Källa: SCB

Fotnot: BNP i fasta priser

Utvinning, konsumtion och handel med andra länder

I Sverige exporterar vi mer material ut ur Sverige än vi importerar, se diagrammet nedan. Överskottet var år 2012 på 9 miljoner ton. Det är framförallt exporten av biomassa och metaller som ökat, där metallexporten ökat med 41 procent mellan åren 2000 och 2012.

När det gäller importen är det fossila bränslen som t.ex. olja som dominerar, även om mängderna minskar något då vi bl. a använder mer alternativa bränslen. Intressant att notera är att vi i Sverige använder hälften av de fossila bränslena och exporterar resten, i förädlad form.

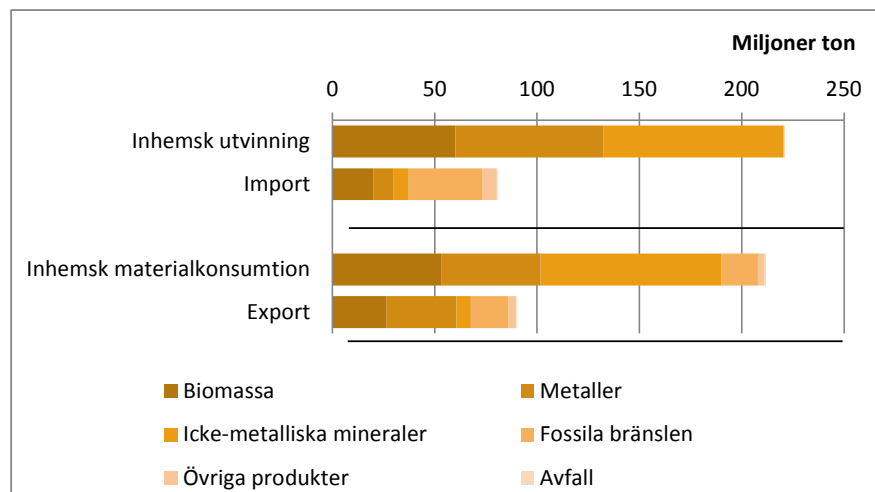
När det gäller icke-metalliska mineraler som sand och grus så utvinns vi dem till största delen själva, och de används också till största delen inom Sverige.

Diagrammet nedan visar en översikt över materialflödet i Sverige. De två översta staplarna visar det som kommer in i flödet, d.v.s. inhemsk utvinning och import. De två nedersta visar det som är output, d.v.s. användning inom Sverige (inhemsk materialkonsumtion), eller går till export.

Diagram 3.14

Det fysiska flödet av material i den svenska ekonomin (miljoner ton), 2012

The physical flow of materials in the Swedish economy (million tonnes), 2012



Källa: SCB

3.6 Avfall

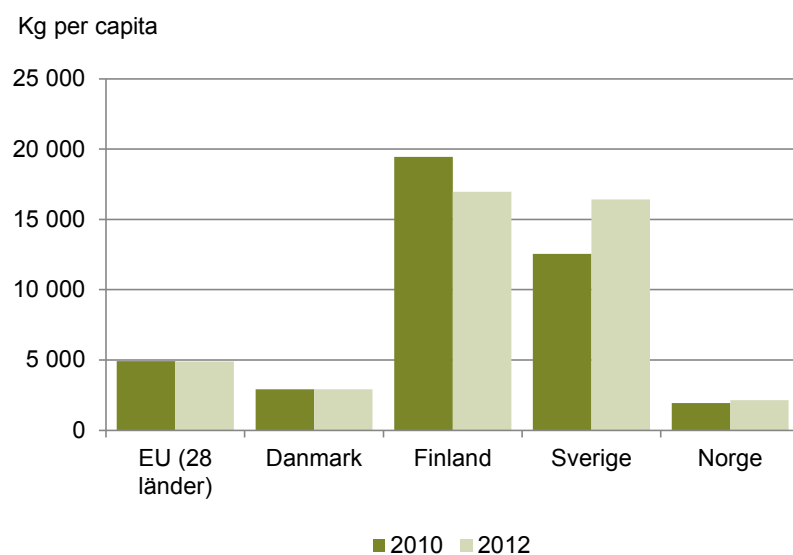
Vår produktion och konsumtion av varor och naturresurser genererar även en stor mängd avfall. Att hushålla med naturresurser återspeglas även i statistiken om avfall. I det här avsnittet hanteras dock endast uppkommet avfall. Mer information om statistikområdet avfall finns att hämta hos Naturvårdsverket.

Internationell jämförelse

För miljöräkenskaperna finns idag ingen internationellt jämförbar statistik med koppling till avfall. Däremot beräknar och publicerar Eurostat själva en kemikalieindikator som påminner om den svenska sammansättningen.

Inom EU genereras ungefär 4,9 ton avfall per capita. De senaste två undersökningarna, 2010 och 2012 visar ett stabilt skeende. Det är stora skillnader mellan de nordiska länderna i hur mycket avfall som uppkommer. Finland och Sverige ligger på ungefär samma nivå, strax över 16 ton per capita. Danmark och Norge å sin sida ligger på samma nivå, under EU-medlet med ca 2 ton per capita. Den allra största kategorin av avfall utgörs av mineralavfall från gruvverksamhet.

Diagram 3.15
Uppkommet totalt avfall, kg per capita, 2010 och 2012
Generation of total waste, kg per capita 2010 and 2012



Källa: Eurostat

Uppkommet avfall i Sverige

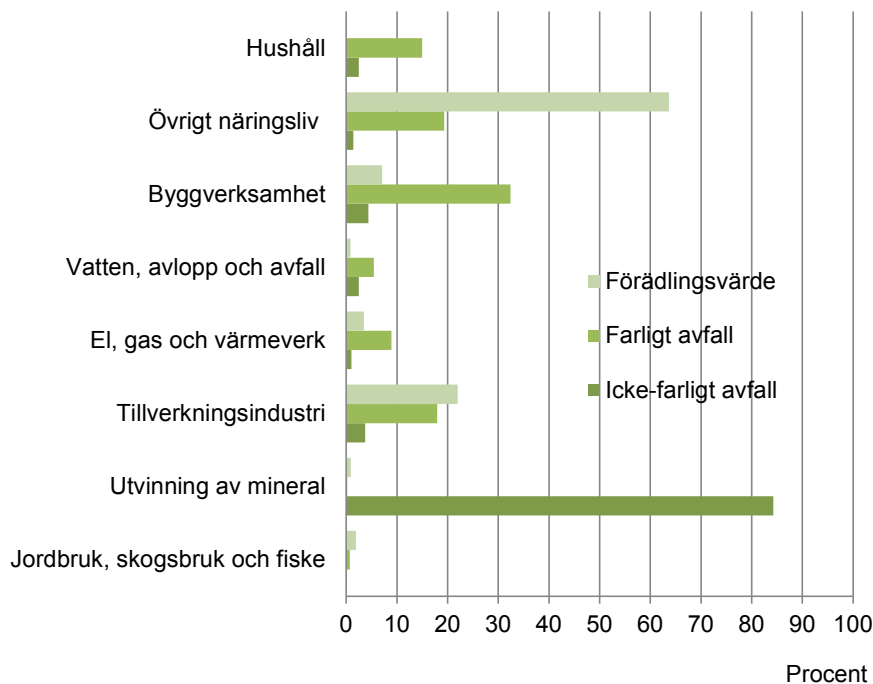
Hushåll och företag i Sverige producerade 2012 totalt ca 156 miljoner ton avfall. Den stora delen (129 miljoner ton) kommer från gruvindustrin. Hushållens del är knappt 4 miljoner ton, eller 439 kilo per person.

Var i ekonomin uppkommer då avfallet, och hur förhåller sig det producerade avfallet till det värde som skapas? I diagrammet nedan kan vi se att Utvinning av mineral står för 84 procent av det icke-farliga avfallet, men endast 1 procent av förädlingsvärdet för industrin. Byggsektorn producerar mest farligt avfall, men står för 7 procent av förädlingsvärdet. Övrigt näringsliv däremot står för 66 procent av förädlingsvärdet, men bara 1 procent av det icke-farliga avfallet men däremot för 23 procent av det farliga avfallet.

Diagram 3.16

Andel av uppkommet avfall i Sverige och förädlingsvärde, 2012

Share of generated waste in Sweden and Gross Value Added, 2012



Källa: SMED/Naturvårdsverket och SCB

4 Responser

Responser anger åtgärder som görs för att minska eller lösa miljöproblemen t.ex. lagar, skatter, utsläppsrätter och ny teknologi. Andra responser är tillståndsprövning, olika gränsvärden, kalkning och miljömärkning.

I detta avsnitt beskrivs framförallt miljöpolitiska responser – s.k. miljöekonomiska styrmedel. Dessa har ett syfte att styra oss i en bättre riktning och ses som en viktig komponent på vägen mot ett hållbart samhälle. Här ingår miljöskatter, utsläppsrätter och miljösubventioner. Dessutom beskrivs miljösektorn (d.v.s. företag som på något sätt arbetar med att motverka miljöförstöring) och företagens kostnader för att skydda miljön (miljöskyddskostnader).

4.1 Miljöskatter

Miljöskatter syftar till att styra användningen av de varor och tjänster som beskattas i en riktning som är positiv för miljön. Miljöskatter gör i någon mån kostnaden för miljöpåverkan synlig och fungerar som en drivkraft för att väga in miljöaspekter i vårt agerande. I praktiken görs dock avvägningar mot andra intresseområden såsom exempelvis konkurrenskraft, regionalpolitik och sysselsättning.

För miljöskatter gäller att de har två effekter, dels påverkas användningen av produkter vars pris ökas av skatten, dels resulterar det ökade priset i ökade intäkter för staten.

Inom miljöräkenskaperna publiceras varje år statistik på miljöskatterna i Sverige. Statistiken samlas även in internationellt, via Eurostat och OECD.

Internationell jämförelse

Nedan visas en jämförelse mellan vår grannländer och EU totalt. Vi kan se att både nivå och andel för miljöskatter varierar mellan EU aggregerat och de enskilda länderna. Jämförelser ska göras med viss försiktighet eftersom det inte är möjligt att avgöra om miljöskattens varande är till för miljöskydd eller ett sätt att finansiera statliga aktiviteter.

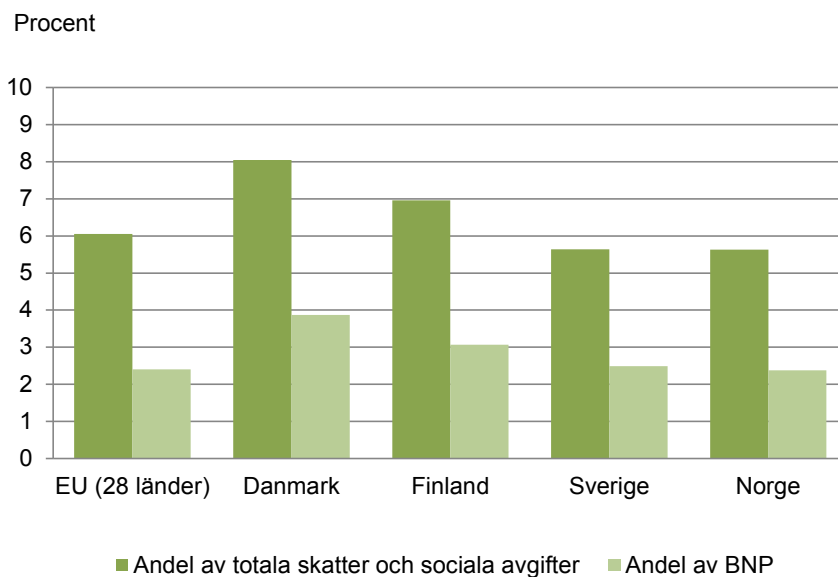
Danmark har högst andel miljöskatter både i förhållande till totala skatter och sociala avgifter och till BNP. Sverige och Norge följs åt, medan Finland ligger över både Sveriges och Norges nivå. Jämfört med snittet för EU ligger Sverige något under när det gäller andel av totala skatter och avgifter. Dock har Sverige en hög total skattenivå, vilket kan påverka hur andelen av de totala skatterna ser ut.

För EU aggregerat är ca 75 procent av alla miljöskatter relaterade till energi. Det är huvudsakligen skatter på bränslen. Resterande typer av miljöskatter är transport-, resurs-, och föroreningsrelaterade.

Diagram 4.1

Miljöskatternas andel av totala skatter och sociala avgifter samt BNP, 2012

Environmental taxes share of total taxes and social contributions and GDP, 2012



Källa: Eurostat

Miljöskatter i Sverige

Sveriges miljöskatter har ökat över tid. 1993 var intäkterna drygt 49 miljarder kronor i jämförelse med 89 miljarder 2013.

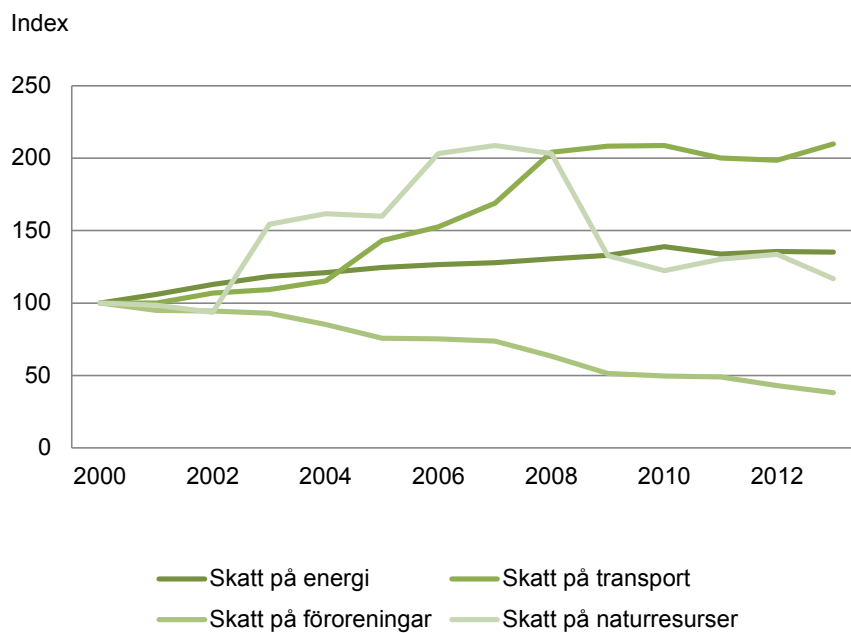
Miljöskatterna kan delas in i fyra områden: energi, föroreningar, naturresurser samt transport. Energiskatterna är dominerande och står för drygt 80 procent av de totala miljöskatterna, cirka 72 miljarder kronor. Till energiskatterna räknas skatter på bränslen, kärnkraft och el, men också koldioxid och svavel. Efter energiskatterna är transportskatter den nästa största kategorin där fordonskatten står för cirka 11,5 miljarder kronor. Skatter på naturresurser och föroreningar är tillsammans drygt 1 miljard. Där ingår bland annat skatterna på naturgrus, avfall och kväveoxid.

Nedanstående diagram visar miljöskatternas förändring över tid. Skatter på föroreningar sjunker, från en låg nivå, medan skatter på transporter har ökat. Trenden för energiskatten är långsamt ökande.

Diagram 4.2

Miljöskatter per miljöområde, 2000-2013, Index 2000=100

Environmental taxes by environmental domain, 2000-2013, Index 2000=100



Källa: SCB

Många andra ekonomiska mått ökar också, som t.ex. BNP. Om miljöskatteintäkterna sätts i relation till BNP syns en minskande trend, från 3 procent 1996 till 2,4 procent 2012, vilket vi kan se i diagrammet nedan. Det betyder att BNP ökar i snabbare takt än miljöskatteintäkterna.

Om koldioxidskatteintäkterna sätts i relation till statens övriga skatteintäkter kan vi se att koldioxidskattens andel ökar tydligt mellan 2000 och 2004 men därefter är trenden huvudsakligen avtagande eller stabil. Det innebär att koldioxidskatteintäkterna i Sverige inte ökar i samma takt som de totala skatteintäkterna.

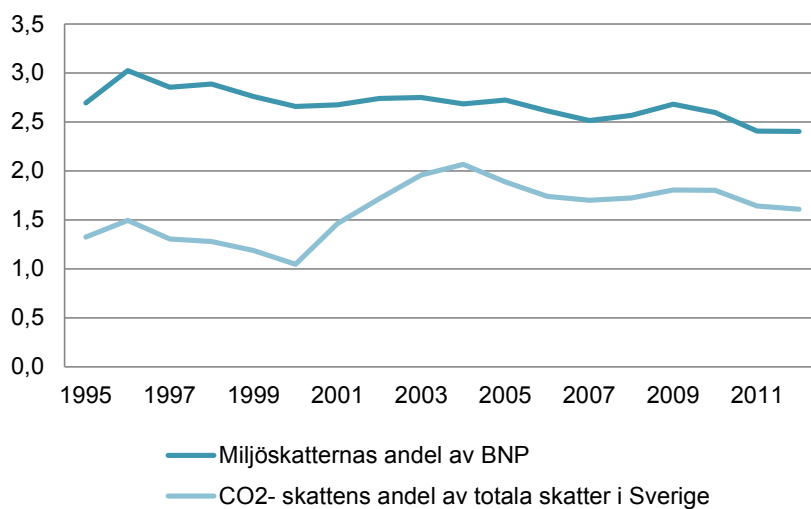
Mellan 1993 och 1995 skedde stora förändringar i skattesystemet då Sveriges skattesystem harmoniserades med EU, bl.a. inom de olika transportskatterna och energiskatterna. Mellan 2001 och 2006 skedde en s.k. grön skatteväxling då miljöskatter både infördes och höjdes. Syftet har varit att uppnå miljövinster och ökad miljörelatering av skattesystemet. Koldioxidskatten och energiskatten höjdes, vilket kompenserades med höjt grundavdrag och sänkta inkomstskatter och arbetsgivaravgifter. Sedan 2004 har förutsättningarna förändrats, bl.a. som en följd av handeln med utsläppsrätter.

Diagram 4.3

Miljöskatternas andel av BNP och koldioxidskattens andel av de totala skatterna, 1995-2012

Environmental taxes share of GDP and CO₂ tax share of total taxes, 1995-2012

Procent



Källa: SCB

Fotnot: Då skatter oftast redovisas i löpande priser görs så även för BNP i detta diagram

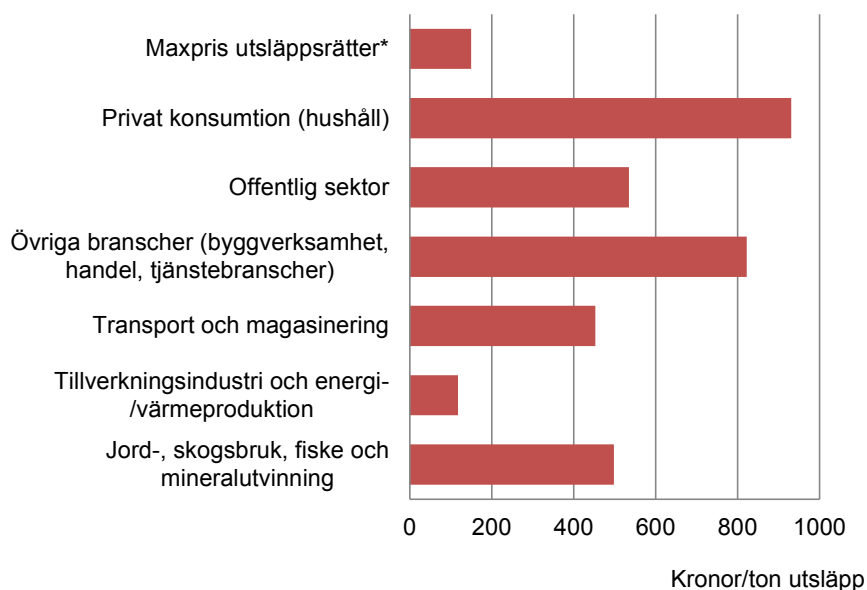
Kombineras dessa skatteintäkter med statistiken om koldioxidutsläpp skapas ett genomsnitt som visar hur mycket skatt som betalats per ton koldioxidutsläpp, ett slags pris på koldioxidutsläpp. 2011 var detta pris cirka 440 kr per ton utsläpp i löpande priser, att jämföra med 175 kr 1993. Den största ökningen skedde mellan 2000 och 2004, då skatteintäkten per ton utsläpp fördubblades.

Statistiken kan branschfördelas och därigenom går det att identifiera skillnader mellan olika grupper av aktörer i ekonomin. Koldioxidskatten per ton utsläpp är lägst i tillverkningsindustrin och branschen för energi- och värmeproduktionen, där cirka 120 kr betalades för ett ton koldioxidutsläpp. Dessa branscher är även inkluderade i handeln med utsläppsätter och under 2011 var maxpriset för en utsläppsätt cirka 150 kr. Andra aktörer betalar mer, högst ligger hushållen som betalar drygt 930 kr för ett ton koldioxidutsläpp. Även tjänstebranschen, handeln och byggbranschen betalar mer för ett ton utsläpp än andra delar av näringslivet.

Diagram 4.4

CO₂-skatt per ton utsläpp uppdelat på bransch/sector, 2011, kronor

CO₂ tax per tonne of emissions broken down by industry / sector, in 2011, SEK



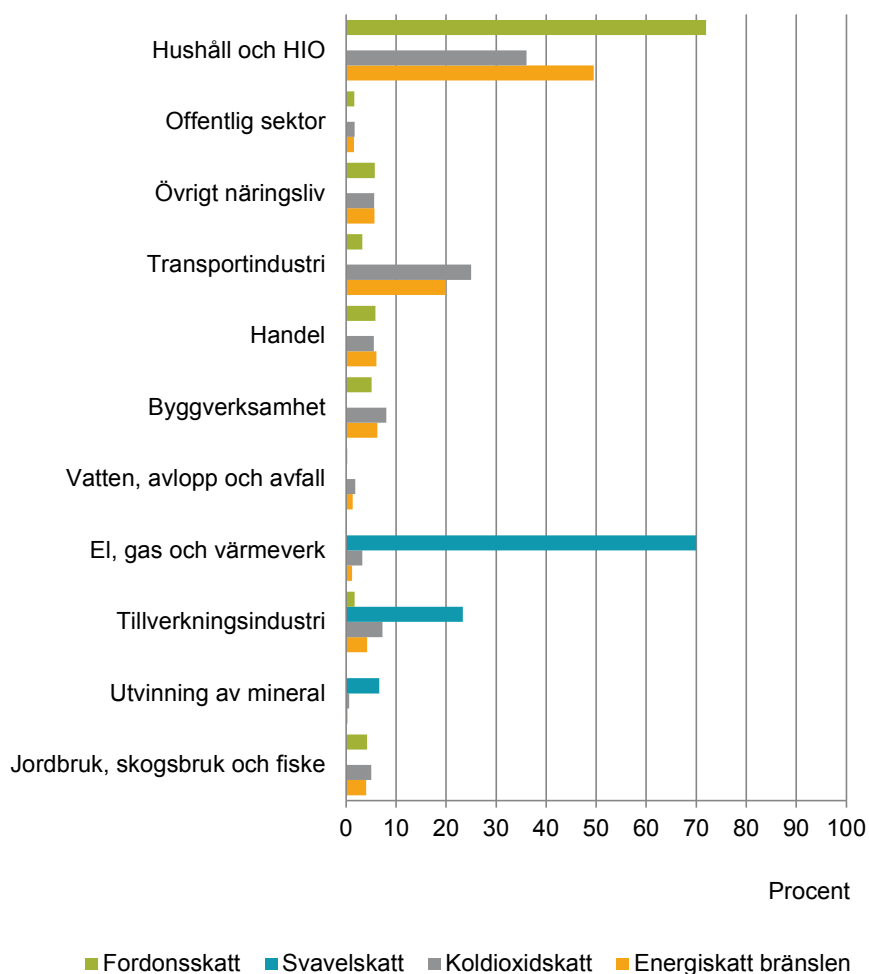
Källa: SCB

2011 fluktuerade priset på utsläppsätter kraftigt, mellan maxnoteringen 16,83 EUR den 31 maj till 6,39 EUR den 14 December. Maxpriset har omräknats till SEK med dagskursen 8,8857 SEK/EUR. (EEX, European Energy Exchange)

Orsak till skillnaderna är framförallt undantag och skattenedsättningar för exempelvis tillverkningsindustrin, kraft-/värmeproduktion, gruvverksamhet och sjötransport. Mixen av bränsleslag som används för att täcka energibehovet ser även annorlunda ut mellan olika företag och privatpersoner. Eftersom koldioxidskatten har olika skattesatser per bränsleslag, kan det påverka hur mycket koldioxidskatt som betalas per ton utsläpp.

Nedan ser vi fordonskatt, svavelskatt, koldioxidskatt och energiskatt på bränslen fördelad på bransch, offentlig sektor och hushåll/HIO (Hushållens intresseorganisationer). Hushållen står för en hög andel av alla dessa skatter, förutom svavelskatten. När det gäller energiskatten ligger transportindustrin högst efter hushållen, och för svavelskatten ligger El, gas och värmeverk högst.

Diagram 4.5
Miljöskatters andel per bransch, 2012
Environmental taxes' share by industry, 2012



Källa: SCB
 Fotnot: HIO = Hushållens intresseorganisationer

I dagsläget producerar SCB ingen löpande statistik om handeln av utsläppsrätter. Under 2015 kommer arbetet inom SCB:s miljöräkenskaper fortsätta att kartlägga miljöfrågor och kopplingen till ekonomins aktörer. Särskild EU-finansiering kommer att användas för ett projekt inriktat på just ekonomiska styrmedel, bland annat kopplingen mellan koldioxidskatten och utsläppsrättshandeln.

4.2 Subventioner för att främja en bättre miljö

Staten lämnar årligen bidrag och subventioner till producenter, enskilda personer, organisationer, ideella föreningar, kommuner, landsting liksom till EU och internationell verksamhet, där syftet är miljömotiverat. I definitionen för miljömotiverade subventioner är det subventionens bakomliggande motiv som styr om den är miljömotiverad. Denna definition är bredare än den som används av Nationalräkenskaperna för subventioner.

Internationell jämförelse

Ingen internationell organisation samlar in årlig jämförbar statistik över subventioner för att främja en bättre miljö.

Det förbereds inom Eurostat en insamling av statistik för detta område. Bland annat kommer inom kort en manual att publiceras som ska guida framställningen av statistiken. Dock är det ett långsiktigt arbete tills dess att statistik finns tillgänglig.

Miljömotiverade subventioner i Sverige

Totalt sett har de miljömotiverade subventionerna ökat något sedan början av 2000-talet. Andelen miljömotiverade subventioner jämfört med BNP ligger dock relativt stilla över åren och var år 2013 0,23 procent. Vi kan i diagrammet nedan bl.a. se att det miljörelaterade internationella biståndet, där SIDA:s arbete ingår, ökat sedan 2010.

Hantering av miljö- och klimatförändringar är viktiga för hållbar utveckling och hållbar användning av naturresurser och miljöhänsyn är också viktiga för en effektiv bekämpning av fattigdom. År 2012 stod den miljömässiga hållbara utvecklingen för 12 procent av SIDA:s totala portfölj. (SIDA, 2013)

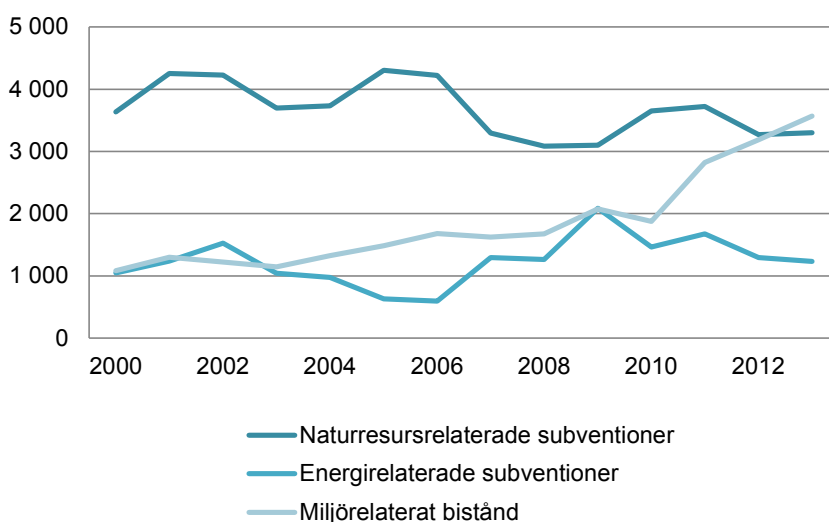
De naturresursrelaterade subventionerna är drygt 1 miljard lägre 2013 än högsta noteringen från 2005 på 4,3 miljarder kronor. Miljöersättningarna inom jordbruket är den dominerande delen av dessa och ligger de senaste åren stilla kring 2,5 miljarder kronor. Här ingår insatser för att bl.a. minska näringsläckage, säkrare och minskad användning av växtskyddsmedel, för ekologisk produktion samt klimat- och energiinsatser inom de areella näringarna (jordbruk och skogsbruk).

Diagram 4.6

Miljömotiverade subventioner, de tre största miljöområdena miljoner kronor 2000-2013

Environmentally Motivated subsidies, the three largest environmental areas million SEK 2000-2013

Miljoner kr



Källa: SCB

4.3 Miljösektorn

SCB har publicerat statistik om miljösektorn i Sverige sedan 2003. Statistiken skapades inledningsvis för att undersöka vilka arbetstillfällen som förknippades med miljölagstiftningen, till exempel avfallshantering och avloppsrening.

Statistiken har därefter utvecklats i takt med nya internationella definitioner som tagits fram och gäller numera generella områden som finns inom många delar av näringslivet. Företagen som utgör miljösektorn brukar benämnas miljöföretag.

Miljösektorn innefattar företag som producerar varor och tjänster som mäter, förebygger, begränsar, minimerar eller återställer miljöförstöring till vatten, luft och jord och även problem som är relaterade till avfall, buller och ekosystem. Detta innefattar även renare teknologier samt varor och tjänster som minskar miljörisiker eller minimerar utsläpp och resursanvändning

Internationell jämförelse

2014 är det enbart ett fåtal länder som producerar statistik om miljösektorn, däribland Sverige, Nederländerna, Tyskland och Österrike. EU har nyligen antagit en lagstiftning som innebär att medlemsländerna inom några år kommer att producera löpande statistik om miljösektorn för respektive land. Internationellt kallas miljösektorn Environmental Goods and Services Sector.

Miljösektorn har sedan börjat av 2000-talet visat en ökande trend, om man ser på miljösektorns förädlingsvärdes andel av BNP, d.v.s. det miljösektorn bidrar med till BNP. År 2000 var andelen 1,6 procent, och 2011 hade den stigit till över 2 procent för Europa totalt (28 länder).

Det ska dock sägas att detta är en försiktig uppskattning, då den inte omfattar all resursförvaltning, i synnerhet förvaltning av skogsresurser, förvaltning av vild flora och fauna samt forskning och utveckling för resurshantering. (Eurostat, 2014)

Miljösektorn i Sverige

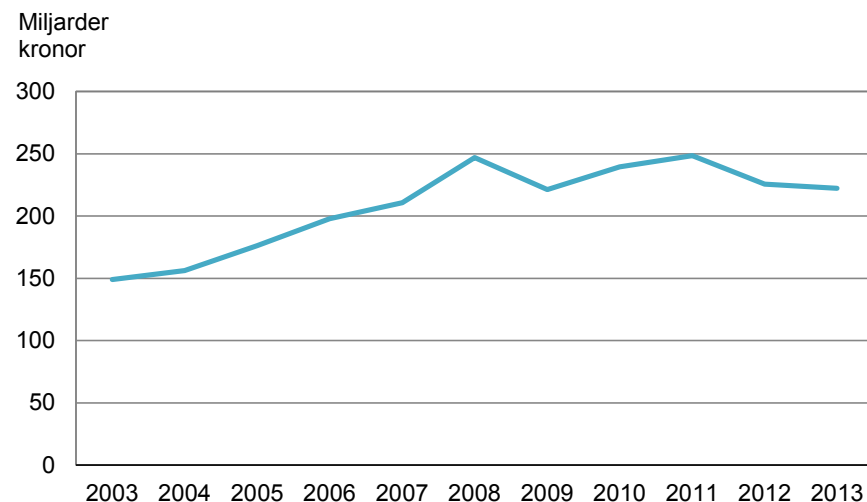
Sedan 2003 har omsättningen i miljösektorn ökat med 70 miljarder kronor. 2013 var omsättningen 220 miljarder kronor, varav cirka 37 miljarder kronor kommer ifrån export. Men det har inte varit en rak trend sedan 2003. Enskilda år som till exempel 2009 minskade omsättningen p.g.a. den ekonomiska krisen, för att sedan återhämtas till 2011.

2012 och 2013 har återigen omsättningen i miljösektorn avtagit, med cirka 26 miljarder sedan 2011 i löpande priser. Minskningen beror på lägre omsättning från produktion av förnybar energi och tjänstebranscherna i miljösektorn.

Diagram 4.7

Miljösektorns omsättning, miljarder kronor, löpande priser, 2003-2013

The environment sector turnover , billion , at current prices , 2003-2013



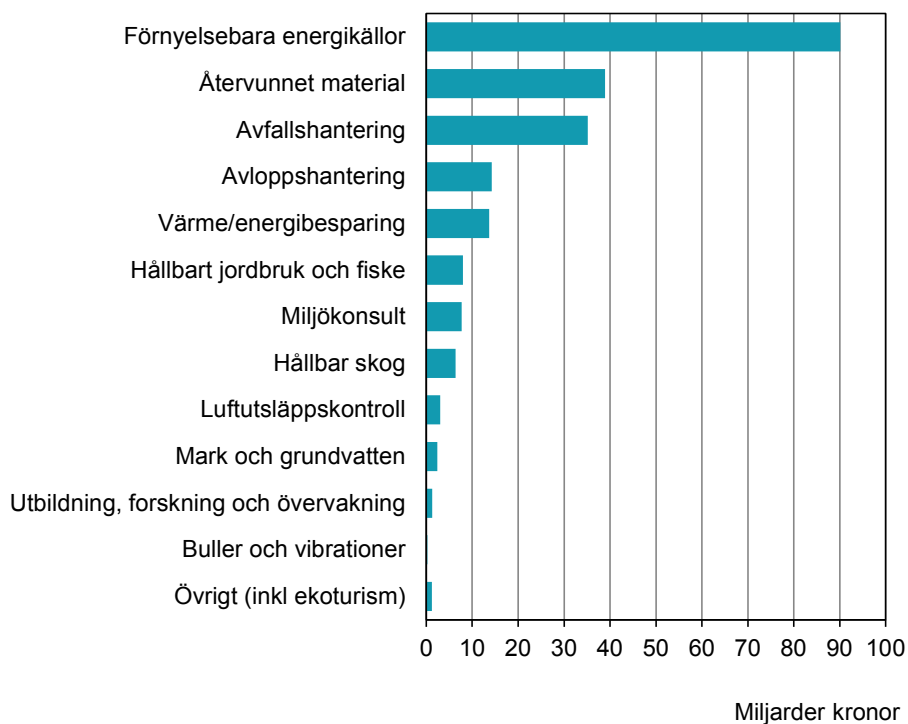
Källa: SCB

De vanligaste verksamheterna i Sveriges miljösektor är hållbart jordbruk, förnybar energi, avfallshantering och återvinning men även en hel del miljökonsulter.

Miljösektorns omsättning kommer dock främst från förnybar energi, avfallshantering och återvinning enligt diagrammet nedan. Hållbart jordbruk är alltså inte en av de mest betydelsefulla delarna av miljösektorns totala omsättning.

Diagram 4.8**Miljösektorns omsättning uppdelat på miljöområde, miljarder kronor, 2013**

The environment sector turnover by environmental area, billions, 2013



Källa: SCB

Återvunnet material är ett viktigt område för exporten från miljösektorn. 2013 var cirka en tredjedel av miljösektorns export återvunnet material, vilket är drygt 12 miljarder kronor. 9 miljarder kronor kom från export av förnybar energi och cirka 6 miljarder kronor från export av värme-och energibesparande tjänster och produkter.

4.4 Miljöskyddskostnader i industrin

Miljöskydd är aktiviteter som förebygger, reducerar eller eliminerar föroreningar eller annan negativ påverkan av miljön. Industrins kostnader för detta delas upp i investeringar och löpande kostnader.

Investeringarna kan innefatta investeringar för behandling av utsläpp, som t.ex. filter och reningsanläggningar, men även utsläppsförebyggande investeringar, t.ex. nya eller förändrade sätt att producera varor på. De löpande kostnaderna består av kostnader för personal, energi och insatsvaror, t.ex. för drift och tillsyn av reningsanläggningar, för miljöadministrativt arbete, miljöledning och certifiering, samt avfallshantering. Dessutom ingår betalningar till andra som utför dessa åtgärder.

Miljöskyddskostnaderna för industrin omfattar företag som återfinns inom branscherna gruvor och mineralutvinning, tillverkningsindustri, el-, gas- och värmeverk samt vattenförsörjning.

Både investeringar och löpande kostnader kan delas upp i miljöområden, som är luft, vatten, avfall och övrigt. I den sistnämnda ingår t.ex. miljöområden för biodiversitet och buller.

Internationell jämförelse

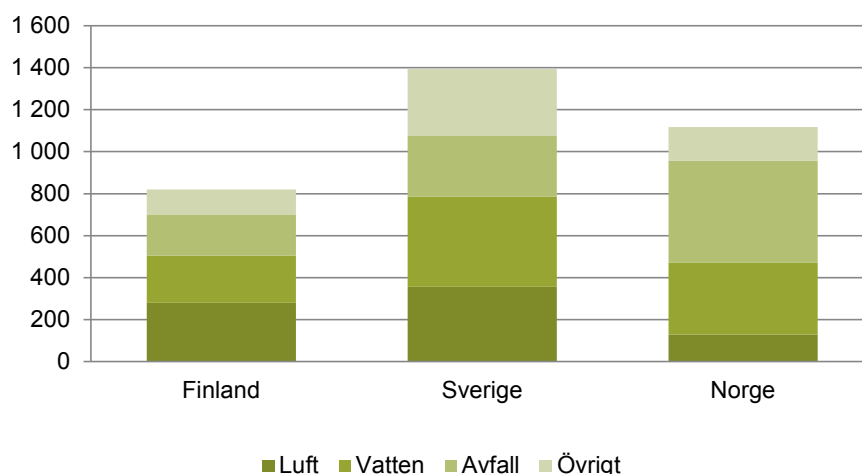
I en jämförelse med våra grannländer ser vi att Sverige uppvisar en högre nivå av miljöskyddskostnader i industrin, inom miljöområdena luft, vatten och övrigt, medan Norge har högre kostnader för avfall.

Diagram 4.9

Industrins miljöskyddskostnader per miljöområde, miljoner EUR, 2012

Environmental protection expenditure by industry by environmental domain, million EUR, 2012

Miljoner Euro



Källa: Eurostat

Fotnot: Finlands siffror avser år 2011.

Miljöskyddskostnader i Sverige

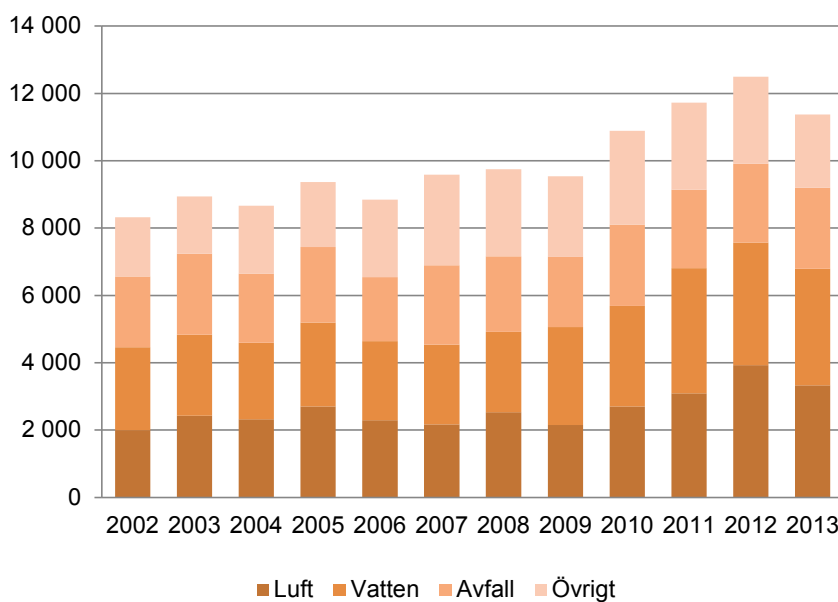
Industrins totala miljöskyddskostnader uppgick till knappt 11,4 miljarder kronor under 2013. Kostnader för miljöskydd minskade med 1,1 miljarder kronor år 2013 jämfört med 2012, vilket motsvarade en minskning på ca 9 procent. Detta efter en ökande trend tidigare år.

Diagram 4.10

Industrins totala miljöskyddskostnader per miljöområde, miljoner kronor, 2002-2013

Total environmental protection expenditures by domain, million SEK 2002-2013

Miljoner kronor



Källa: SCB

De totala miljöskyddskostnaderna består av två poster, investeringar och löpande kostnader. Både investeringar och löpande kostnader minskade mellan 2012 och 2013. Miljöskyddsinvesteringar minskade med nästan 11 procent jämfört med föregående år. De löpande kostnaderna minskade med 7,5 procent.

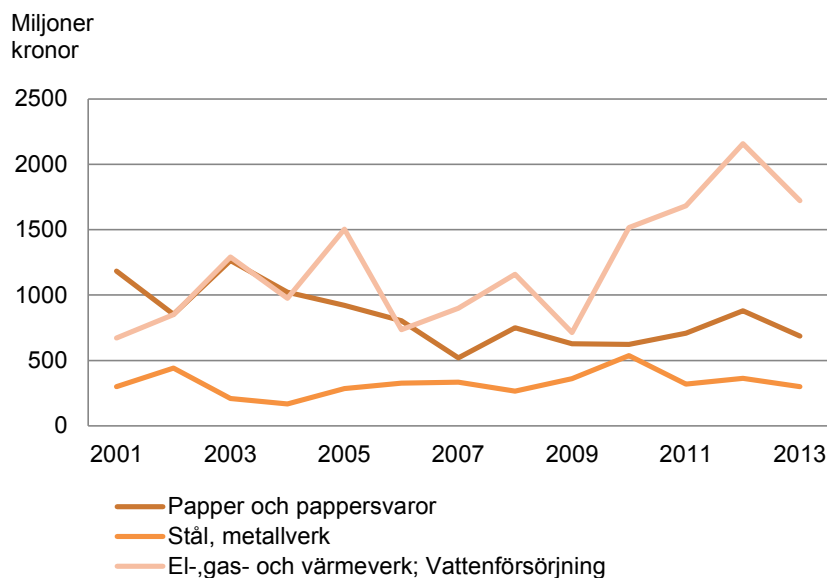
Under 2013 uppgick investeringarna till 4,8 miljarder kronor och de löpande kostnaderna till 6,5 miljarder kronor. När det gäller industrins miljöskyddsinvesteringar är luft det dominerande området, därefter kommer investeringar inom vattenområdet. För de löpande kostnaderna är det istället avfall, vatten och övrigt dominerar, med cirka 30 procent vardera.

Minskningen av miljöskyddsinvesteringar kan ses i flera branscher. Den största minskningen i faktiska tal finns i branschen El-, gas- och värmeverk samt Vattenförsörjning (SNI 35-36) som minskar med 436 miljoner kronor jämfört med föregående år. Dock har trenden dessförinnan, från år 2009 varit stigande för El-, gas- och värmeverk.

Diagram 4.11

Miljöskyddsinvesteringar 2001-2013 för branscherna: Papper och pappersvaror, Stål, metallverk och El, gas och värmeverk samt vattenförsörjning. (SNI 17, 24-25 och 35-36), miljoner kronor

Investments in environmental protection 2001-2013 for NACE 17, 24-25 and 35-36, SEK million



Källa: SCB

När det gäller de löpande kostnaderna är det Livsmedel, dryck och tobak (SNI 10-12) som visar störst minskning i faktiska tal är med 247 miljoner kronor jämfört med 2012. Stål, metallverk; metallvaror (SNI-24-25) ligger på ungefär samma kostnadsnivå som förra året.

5 Nyfiken på mer?

Miljöräkenskapernas publicerade data finns på SCB:s webbplats, där också våra tidigare publikationer finns, adressen är <http://www.scb.se>.

Länkar till vår publicerade statistik

Statistiken publiceras årligen hos SCB i statistiskdatabasen och som tabeller på produktsidan.

Statistikdatabasen:

<http://www.statistikdatabasen.scb.se>

Miljöräkenskapernas produktsida:

www.scb.se/mi1301

Länkar till publikationer

Nedan redovisas miljöräkenskapernas publikationer. De går att hitta på SCB:s webbplats, <http://www.scb.se>. Vissa rapporter länkas till Eurostat.

Vad är miljöräkenskaperna?

[MIR2002:3 Miljöräkenskaper Innehåll, användning och användare](#)
[Uses of Environmental Accounts in Sweden](#)

Ändrad fältkod

Luft och energiräkenskaper

[Carbon dioxide emissions from Swedish final consumption 1995-2009](#)

[Koldioxidutsläpp från svensk slutlig konsumtion 1995-2009](#)

[Miljöräkenskapernas beräkningar av utsläpp till luft](#)

[Energy use and CO2-emissions for consumed products and services. IPP-indicators for private and public consumption based on environmental accounts](#)

Ändrad fältkod

[Dokumentation av Miljöräkenskapernas bränsleberäkningar](#)

[Regionalisering av mobila utsläpp via Körsträckedatabasen](#)

[MIR2004:2 Värdering av hälsoeffekter från luftföroreningar](#)

[Fördelning av utsläpp från mobila källor branschvis](#)

[Structural decomposition of environmental accounts data - the Swedish case](#)

Ändrad fältkod

[Households in the environmental accounts](#)

Ändrad fältkod

[Ekonomi, energi och miljö - metoder att analysera samband](#)

[MIR2002:2 Environmental Impact of Swedish Trade](#)

Ändrad fältkod

[MIR2002:1 Konsekvenser av restriktioner på koldioxidutsläpp](#)

[Miljöpåverkan från olika varugrupper](#)

[MIR2000:5 Miljöpåverkan av svensk handel - resultat från en pilotstudie](#)

[MIR1999:1 Minskade koldioxidutsläpp genom förändrad materialanvändning - en förstudie](#)

[The Environmental impact of Swedish Trade](#)

Ändrad fältkod

[Increasing the timeliness of environmental accounts carbon dioxide emissions data](#)

Ändrad fältkod

[Energy accounting and the NAMEA](#)

Ändrad fältkod

[Environmental accounts Households](#)

[Disaggregation and improvment of the Swedish NAMEA](#)

Ändrad fältkod

Vattenräkenskaper

[Vattendistriktens ekonomiska struktur och miljöpåverkan 1995-2011](#)

[MIR2007:1 Vattendistriktens ekonomiska strukturer och miljöpåverkan 1995-2005](#)

[Komplettering av statistik för rapportering enligt Ramdirektivet för vatten](#)

[Kostnader och intäkter för produktion och distribution av vatten samt behandling av avloppsvatten för kommuner och kommunala bolag - fördelade per vattendistrikt](#)
[Miljöekonomiska profil och prognoser för vattendistriktet - ekonomiska analyser enligt ramdirektivet för vatten](#)

[Prognos över vattenuttag och vattenanvändning 2015 - med redovisning på vattendistrikt](#)

[MIR2003:2 Water accounts 2000 - with disaggregation to Sea basins](#)

Ändrad fältkod

Materialflöden

[Varuguiden och dess användning i arbetet mot giftfria och resurssnåla kretslopp](#)

[Flöden och svinn av frukt och grönsaker i livsmedelskedjan - En metodstudie med hjälp av materialflödesanalys](#)

[Materialflödesstatistik - Redovisning av statistik och utveckling](#)

[Läkemedel samt kosmetika och hygienprodukter i Sverige](#)

[Combination of codes in the Combined Nomenclature for Swedish Material Flow Accounts - Method Development](#)

Ändrad fältkod

[Konsumentprodukter och produkter speciellt avsedda för barn](#)

[Material Flows in Sweden 1998-2005](#)

[Material Flow Accounts and Policy. Data for Sweden 2004](#)

Ändrad fältkod

[MIR2000:4 En framtida nationell materialflödesstatistik](#)

[Direct Material Inputs \(DMI\) and Domestic Material Consumption \(DMC\) for Sweden 1987 - 1997](#)

Ändrad fältkod

[Material flow study of sand and gravel in Sweden](#)

Ändrad fältkod

Kemikalier

[MIR2010:1 Domestic Inflow of Hazardous Substances](#)

Ändrad fältkod

[Chemicals in Statistics - Method Development](#)

Ändrad fältkod

[Chemical product indicators by industry - fossil fuels, cement and other chemical products classified as hazardous to health or environment, 1996-2001](#)

Ändrad fältkod

[Chemical product and substance indicators in the SMEA - health and environment](#)

Ändrad fältkod

[The magnitude of chemical products use in different industries](#)

Ändrad fältkod

Avfall

[Branschvis redovisning av farligt- och ickefarligt avfall i miljöräkenskapernas webbverktyg](#)

[The recycling industry in Sweden 1995](#)

Ändrad fältkod

Miljörelaterade ekonomiska styrmedel

[MIR2010:2 Miljörelaterade skatter, subventioner och utsläppsrätter](#)

[MIR2008:1 Environmental economic indicators in the Swedish state budget 1995-2006](#)

Ändrad fältkod

[MIR2000:3 Environmental taxes and environmentally damaging subsidies](#)

Ändrad fältkod

[MIR2007:2 Miljöekonomiska indikatorer i statsbudgeten 1995-2006](#)

[MIR2005:1 Administrativa styrmedel på miljöområdet - hur kan de infogas i miljöräkenskaperna?](#)

[Analysis of the Introduction of Emission Allowance Trading Schemes in Sweden](#)

Ändrad fältkod

[MIR2003:4 Environmental subsidies - a review of subsidies in Sweden between 1993 and 2000](#)

Ändrad fältkod

[MIR2003:1 Samhällsekonomiska konsekvenser för Sverige av begränsad handel med utsläppsrätter enligt EU:s direktiv](#)

[Energy taxes in the Nordic countries](#)

Ändrad fältkod

[MIR2000:3 Miljöskatter och miljöskadliga subventioner](#)

[Public environmental protection expenditures and subsidies in Sweden](#)

Ändrad fältkod

[Swedish Environmental Accounts Integration](#)

Klimatanpassningskostnader

[Climate change adaption expenditure - A proposal for a methodology to compile, define and classify national and EU economic information as statistics](#)

Ändrad fältkod

Miljöskyddskostnader

[Environmental Protection Expenditure – new data collection and additional information](#)

Ändrad fältkod

[Environmental Protection Expenditure Accounts in Sweden – a pilot application and analysis](#)

Ändrad fältkod

[Public environmental protection expenditures and subsidies in Sweden](#)

Ändrad fältkod

[Refined Environmental protection expenditures in Sweden](#)

Ändrad fältkod

[MIR2000:2 Environmental protection expenditure in industry 1997 - results from a swedish pilot study](#)

Ändrad fältkod

[MIR2000:2 Industrins miljökostnader 1997 - resultat från en svensk pilotstudie](#)

[Industrins miljöskyddskostnader - Vad, varför och hur?](#)

[Adaption of Swedish data on Environmental protection in the public sector to the SERIEE-system](#)

Ändrad fältkod

[Testing SERIEE's Environmental protection expenditure account in Sweden](#)

Ändrad fältkod

Miljösektorn

[Environmental Goods and Services sector in Sweden - Suppliers](#)

Ändrad fältkod

[Miljösektorns omfattning - Metod och källor](#)

[Environmental goods and services sector in Sweden 2002-2005](#)

Ändrad fältkod

[MIR2005:2 Sveriges miljöföretag 2003](#)

[The Environment industry in Sweden 1999](#)

Ändrad fältkod

[MIR2000:8 The environment industry in Sweden 2000](#)

Ändrad fältkod

[MIR2000:1 The environment industry in Sweden 1999](#)

Ändrad fältkod

[MIR1999:2 Miljöföretag och gröna jobb i Sverige](#)

[Producers of Environmental services](#)

Ekosystemräkenskaper och biologisk mångfald

[Markräkenskaper för biologisk mångfald – en metodstudie](#)

[Inventory of data source for quantification of ecosystem services](#)

Ändrad fältkod

[Kartläggning av datakällor för kvantifiering av ekosystemtjänster](#)

[MIR2009:1 Biodiversitet - Kartor och statistik](#)

[Nordic Natural Resource and Environmental Accounting](#)

Ändrad fältkod

Markräkenskaper

[Land use by industry 2000](#)

[Land accounting for Sweden](#)

Skogsräkenskaper

[Environmental accounts for forest](#)

[MIR1999:3 Skogsräkenskaper - en delstudie avseende fysiska räkenskaper](#)

[Forest economic Environmental accounting: a pilot study of a first implementation](#)

Ändrad fältkod

Hållbar utveckling

[Miljöindikatorer för omställning och rådighet över miljökvalitetsmålen](#)

[Sustainable development indicators based on environmental accounts](#)

Ändrad fältkod

[Social namea with a coupling to Sustainable Development Indicators - including environmental industry](#)

Ändrad fältkod

[MIR2004:1 Social statistics by industry](#)

Ändrad fältkod

[MIR2003:3 Indikatorer för hållbar utveckling - baserade på miljöekonomisk och social statistik](#)

[Sustainable development indicators for Sweden](#)

Ändrad fältkod

[MIR2000:7 Metod för samhällsekonomisk analys av miljöåtgärder](#)

Regionala miljöräkenskaper

[Regionala miljöräkenskaper 1993-1997](#)

[Regional Environmental accounts for the greater Stockholm region-a first step](#)

Ändrad fältkod

Övriga publiceringar

[Web-tool part 2](#)

[SEEA on Wikipedia](#)

[A European web tool for environmental accounts data – a pilot application](#)

Ändrad fältkod

[Miljöekonomiska nyckeltal för branscher inom tillverkningsindustrin](#)

[Miljöräkenskaper 1993-1998](#)

6 Fakta om statistiken

Miljöräkenskaper är uppbyggda med nationalräkenskaperna som grund och redovisar nationell miljöstatistik och ekonomisk statistik i ett gemensamt system. Miljödata systematiseras efter samma branschindelning och samma slutliga användningsområden som ekonomisk data. Genom att systematisera statistiken på detta sätt ges möjligheter att analysera sambanden mellan ekonomi och miljö såväl för produktion som för konsumtion.

Miljöräkenskaper beskrivs i en FN-manual: System of Environmental-Economic Accounts Central Framework (SEEA CF) som vägleder de som sammanställer statistik för området. I Europa följer EU:s medlemsländer och EFTA-medlemmar EU förordning nr 691/2011 konsoliderad version om europeiska miljöräkenskaper

Detta omfattar statistiken

Miljöräkenskaper är en vidarebearbetning av annan statistik inom och utanför SCB. För närvarande ingår utsläpp till luft, energiförbrukning, förbrukning av el och fjärrvärme, miljöskatter, miljömotiverade subventioner, miljöskyddskostnader, miljösektorn och användning av kemiska produkter med hälsofarlighetsmärkning.

Definitioner och förklaringar

Huvudram för miljöräkenskapernas definition och utgångspunkt är nationalräkenskaperna. Det innebär att residensprincipen gäller (den ekonomiska aktivitet som utför arbete får även respektive påverkan (oavsett var i världen den sker).

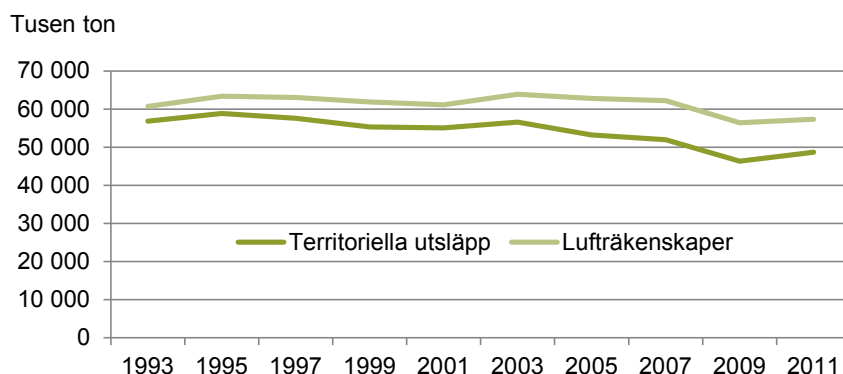
Lufträkenskaper

Lufträkenskaperna bygger på principen att den ekonomiska aktiviteten styr beräkningen av hur mycket energi, respektive utsläpp till luft som genereras ett givet år. Detta oberoende av om aktiviteten utförs inom Sveriges gränser eller ej.

Det finns två olika metoder att producera och publicera statistik för utsläpp till luft; utsläpp baserat på territoriell avgränsning och den som grundar sig på nationalräkenskaperna, dvs. lufträkenskaperna.

Diagram 6.1**Utsläpp av CO₂ – en jämförelse mellan territoriell statistik och lufträkenskaperna 1993–2011. Tusen ton**

Emissions of CO₂ – a comparison between territorial statistics and air emission accounts, 1993-2011, 1000 tonnes.



De två datakällorna, utsläpp baserat på territoriell avgränsning och lufträkenskaperna, är till viss del sammanlänkade och till viss del fristående.

- Den territoriellt baserade statistiken av utsläpp till luft är inte fördelad på branscher utan på grövre sektorer. Ett exempel är att transporter räknas som en grupp i den territoriella statistiken medan i lufträkenskaperna härleds respektive transportarbete till den ekonomiska aktivitet (företag och myndigheter) och hushållen.
- Enligt den territoriella statistiken räknas inte internationell flygtrafik och båttrafik in i någon slutlig total utan redovisas separat i ett s.k. memo item⁵. I den ekonomibaserade statistiken ingår däremot denna information som en del av sluttotalerna. Motivet är att de ekonomiska aktörerna i sin helhet bidrar till ekonomin bruttonationalprodukten (BNP) och då bör även deras utsläpp härledas till dem.
- Båda statistikprodukterna är baserade på energistatistiken vad gäller utsläpp från förbränning. De territoriella baseras dock på kvartalsstatistik medan den ekonomibaserade på årlig energistatistik.
- För delar av statistiken såsom utsläpp från jordbruket och avfallsanläggningar använder de ekonomibaserade beräkningarna de resultat som kommer från de territoriellt baserade beräkningarna.

Energiräkenskaper

Det finns två olika statistiska angreppssätt att se på energiområdet, det ena följer principen om energibalans. En energibalans ger en översiktlig beskrivning av hela energiflödet, från tillförsel och omvandling till slutlig användning.

Energiräkenskaperna är också en typ av energibalans, men med nationalräkenskaperna som grund för indelningen av energivaror. Liksom för lufträkenskaperna följer energiräkenskaperna residensprincipen, d.v.s. att användning av energiprodukter härleds till den ekonomiska aktören oavsett var denne verkar.

⁵ Ett memo item rapporteras till FN i en separat cell och inkluderas inte i någon total.

Mer att läsa om fysiska energiräkenskaper finns hos Eurostat i manualen om energiräkenskaper (Physical Energy Flow Accounts).

Materialflöden

Det övergripande syftet med materialflödesräkenskaper (EW-MFA) är att beskriva utbytet av material mellan miljön och ekonomin uttryckt i massenheter per tidsenhet.

Två typer av materialflöden ingår i EW-MFA:

- Flöden av material mellan den naturliga miljön och ett lands ekonomi. Med detta menas exempelvis utvinning av råvaror som metaller och skog.
- Flöden mellan ett lands ekonomi och andra länders ekonomier. Detta innefattar import och export av material. Materialflöden inom ett lands ekonomi ingår inte i EW-MFA.

Indikatorer som inhemsk materialkonsumtion (Domestic Material Consumption, DMC) och resursproduktivitet vilka baseras på EW-MFA, tillför information om vilka mängder av olika resurser uttryckt i ton som åtgår i ett land

Miljöskatter

Eurostat har i samarbete med OECD och IEA (International Energy Association) utvecklat metoder och definitioner om hur internationell jämförbar statistik på miljöskatter kan tas fram och som beskrivs i SEEA CF. Enligt den definitionen är det skattebasen (det som beskattas) som avgör om skatten ska räknas som en miljöskatt eller inte. Det innebär att motivet till skatten är i detta sammanhang sekundärt. Vidare finns det många effektiva miljöavgifter som inte definieras som skatter.

Miljömotiverade subventioner

Miljömotiverade subventioner består av vad som inom nationalräkenskaperna klassificeras som subventioner samt även övriga löpande transfereringar och kapitaltransfereringar (s.k. investeringssubventioner). Även en mindre del sociala förmåner ingår i miljöräkenskapernas definition av en subvention.

För att hitta en miljömotiverad subvention måste man finna motivet till subventionen. Miljöräkenskaperna har främst utnyttjat olika års budgetpropositioner (BP) som källa till motivet, eftersom data kommer från ESV:s beräkningar av statsbudgetens utfall där transaktionerna spåras till de statsanslag som de kommer från.

Miljöskyddskostnader

Miljöskydd definieras enligt som åtgärder och kostnader som helt eller delvis är inriktade på att minska påverkan på den yttre miljön från företagets tillverkning (= verksamhet). Dessutom ingår kringkostnader som utredningar, övervakning, utbildning och administration.

Undersökningen efterfrågar information om miljöskyddskostnader med frågor angående utsläppsbehandlande och utsläppsförebyggande miljöskyddsinvesteringar samt löpande kostnader för miljöskydd och därav egen personalinsats.

Miljösektorn

Syftet med statistiken är att uppskatta miljösektorn i Sverige, d v s de arbetsställen vars verksamhet består av att mäta, förebygga, minimera eller återställa förstörd miljö. Statistiken baseras på uppgifterna i en databas över miljöarbetsställen.

Statistiken avser att mäta miljösektorn i Sverige, utifrån omsättning, export och antal anställda/sysselsatta på berörda arbetsställen. Målet är att statistiken ska fånga upp miljöföretag inom miljösektorn utifrån uppställda kriterier för dem.

Användning av kemikalieprodukter

Statistiken syftar till att redovisa olika branschers totala användning av miljö- och hälsofarliga kemiska produkter.

Statistiken bygger på uppgifter från det s.k. Produktregistret hos Kemikalieinspektionen över användning av miljö- och hälsoskadliga produkter. Detta är baserat på uppgifter från företag och används bland annat av Kemikalieinspektionen som underlag för inspektioner och riskbedömning.

Övrig statistik i rapporten:

I rapporten används statistik t.ex. ekonomisk, transportrelaterad och statistik från internationella organisationer.

Den ekonomiska statistiken är hämtad ifrån SCB:s nationalräkenskaper som följer det Europeiska ramverket för nationalräkenskaper.

Transportstatistiken är hämtad hos:

Trafikanalys: <http://www.trafa.se/sv/Statistik/>

Avfallsstatistiken är hämtad hos:

Naturvårdsverket: <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Mark/Avfall/>

Den internationella statistiken är hämtad hos:

Eurostat: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>

Internationella Energimyndigheten: <http://www.iea.org/>

Så görs statistiken

Miljöräkenskapernas underlag till statistiken utgörs av redan befintliga datakällor.

Främst används nationalräkenskaperna och handelsstatistiken från SCB, energistatistiken från Energimyndigheten, statens budgetutfall från Ekonomistyrningsverket och data med koppling till luftutsläpp från Naturvårdsverket (via Svenska MiljöEmissionsData SMED).

Beskrivning av statistiken finns hos respektive myndighet.

Lufträkenskaper/Energiräkenskaper

Den senaste versionen kan laddas ner under Statistikens kvalitet:

http://www.scb.se/Statistik/MI/MI1301/_dokument/MI1301_BS_2008-2012_utsl%c3%a4pp%20luft_141118.pdf

Miljöskatter

Den senaste versionen kan laddas ner under Statistikens kvalitet:

[http://www.scb.se/Statistik/MI/MI1301/_dokument/MI1301_BS_1993_2013_ska
tt.pdf](http://www.scb.se/Statistik/MI/MI1301/_dokument/MI1301_BS_1993_2013_ska
tt.pdf)

Miljömotiverade subventioner

Den senaste versionen kan laddas ner under Statistikens kvalitet:

[http://www.scb.se/Statistik/MI/MI1301/_dokument/MI1301_BS_2000_2013_su
bventioner.pdf](http://www.scb.se/Statistik/MI/MI1301/_dokument/MI1301_BS_2000_2013_su
bventioner.pdf)

Miljösektorns omfattning

Den senaste versionen kan laddas ner under Statistikens kvalitet:

[http://www.scb.se/Statistik/MI/MI1301/_dokument/MI1301_BS_2003-
2013_Miljosektorn_150119.pdf](http://www.scb.se/Statistik/MI/MI1301/_dokument/MI1301_BS_2003-
2013_Miljosektorn_150119.pdf)

Materialflödesstatistik

Den senaste versionen kan laddas ner under Statistikens kvalitet:

[http://www.scb.se/Statistik/MI/MI1301/2013A01X/MI1301_BS_2000-
2013_150303.pdf](http://www.scb.se/Statistik/MI/MI1301/2013A01X/MI1301_BS_2000-
2013_150303.pdf)

Metadata för materialflödesstatistik finns även tillgänglig via Eurostats hemsida:

[http://ec.europa.eu/eurostat/documents/1798247/6191533/2013-EW-
MFA-Guide-10Sep2013.pdf/54087dfb-1fb0-40f2-b1e4-64ed22ae3f4c](http://ec.europa.eu/eurostat/documents/1798247/6191533/2013-EW-
MFA-Guide-10Sep2013.pdf/54087dfb-1fb0-40f2-b1e4-64ed22ae3f4c)

Kemikalieindikatorer

Den senaste versionen kan laddas ner under Statistikens kvalitet:

[http://www.scb.se/Statistik/MI/MI1301/_dokument/MI1301_BS_1996-
2012_141027.pdf](http://www.scb.se/Statistik/MI/MI1301/_dokument/MI1301_BS_1996-
2012_141027.pdf)

Transportstatistik

Transportarbete 1950-2013: Denna statistik består mestadels av uppgifter hämtade ur andra statistikrapporter och uppdateras löpande med nya uppgifter.

Trafikanalys ser över metoderna för beräkning av person- och godstransportarbete, vilket kommer att ge bättre data, men även viss förändring i tidsserierna.

Statistikens tillförlitlighet

Inom ramen för miljöräkenskaperna sambearbetas redan befintlig statistik.

Huvudsakligen används officiell statistik. Kvaliteten på data beror till stor del på kvaliteten i primärstatistiken. För att fördela målstorheterna på branscher, offentliga myndigheter och hushåll behövs både primärstatistik, fördelningsnycklar samt modellantaganden.

Den ingående primärstatistiken kan kvalitetsbestämmas med begrepp som under- respektive övertäckning, svarsfrekvens och liknande. För att kvalitetssäkra ett räkenskapssystem gäller andra premisser. Där är balansen tillförsel och användning av vikt. SCB:s miljöräkenskaper går främst till att se till användning av

resurser och tillförsel av responser. Statistiken kvalitetsgranskas därför i huvudsak i jämförelse med primärstatistikens resultat.

Referenser

Eurostat, 2013. Environmental taxes account for 6.17% of all revenues from taxes and social contributions in the EU-27. Statistics in Focus issue number 26/2013

http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_taxes_-_detailed_analysis

Ändrad fältkod

Eurostat, 2013. Eurostat Commission Eurostat.

<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/1798247/6191533/2013-EW-MFA-Guide-10Sep2013.pdf/54087dfb-1fb0-40f2-b1e4-64ed22ae3f4c>

Eurostat, 2014. Environmental goods and services sector.

http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_goods_and_services_sector

Ändrad fältkod

Eurostat, 2014. Environmental protection expenditure.

http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_protection_expenditure#Environmental_protection_expenditure_by_industry

Eurostat, 2014. Physical Energy Flow Accounts (PEFA) Manual 2014, draft version 15 May 2014.

<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/1798247/6191537/PEFA-Manual-2014-v20140515.pdf/12d7dcb3-cc66-46fd-bcb7-45bbbe9ba541>

Ändrad fältkod

Eurostat/DG TAXUD 2014. Taxation trends in the European Union, 2014 edition

http://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation/gen_info/economic_analysis/tax_structures/index_en.htm

Ändrad fältkod

Kommerskollegium, 2012. Handel, transporter och konsumtion Hur påverkas klimatet? 2012:3.

<http://www.kommers.se/Documents/dokumentarkiv/publikationer/2012/skriftserien/rapport-2012-3-handel-transporter-och-konsumtion.pdf>

Naturvårdsverket, 2014. Avfall i Sverige 2012.

<http://www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/6600/978-91-620-6619-21/>

Naturvårdsverket, 2014. Avfallsmängder. <http://www.naturvardsverket.se/Samar-miljon/Statistik-A-O/Avfallsmangder/>

SIDA, 2013. Sida's Portfolio within Environment and Climate Change 2012. <http://www.sida.se/globalassets/global/portfoljanalys/sida-portfolio-within-climate-change-2012.pdf>

Ändrad fältkod

Trafikanalys, 2012. Godstransporter i Sverige redovisning av ett regeringsuppdrag Rapport 2012:7. http://www.trafa.se/PageDocuments/Rapport_2012_7_Godstransporter_i_Sverige.pdf

In English

Since 1993 when Statistics Sweden started to develop and institutionalise the statistics within the area of environmental accounts much has happened. Today Statistics Sweden is publishing a collection of the statistics that are annual and globally comparable to those countries producing the same type of accounts.

Summary

Environmental accounts are a statistical system that allows the analytical connection between the environment and the economy. By re-adjusting the environmental statistics it is possible to align them with economic statistics and thereby present the statistics jointly, even in an accounting framework.

Environmental accounts also contribute to additional international comparisons within the environmental area, especially since the UN's statistical commissions adopted the environmental accounts as a global statistical standard.

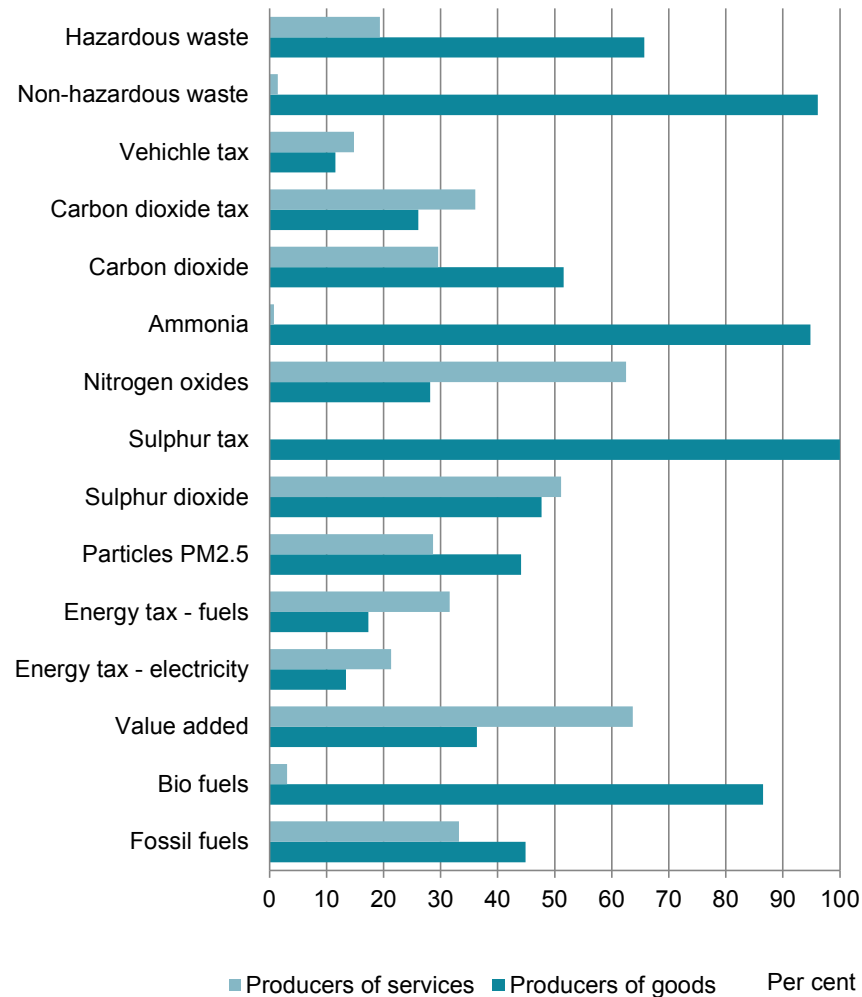
This report describes the driving forces that can create environmental pressure of different kinds. These drivers are e.g. the economy, the population, fuel use and means of transport. The pressure that these driving forces may have on the environment, e.g. emissions created, or the use of certain raw materials or the generation of waste is discussed later in the report. There are a number of ways to prevent and minimise the environmental problems we create, and the report discusses some of them: environmental taxes, environmentally motivated subsidies, the environmental goods and services sector and the expenditures spent on reducing the impacts through environmental protection expenditure.

Towards the end of this report, the reader is guided to previous studies and reports published in this series *The Environmental accounts*.

Environmental economic profiles are one way to look at different actors' contributions to environmental pressures, economy and different ways to compensate and adjust for the pressures through e.g. taxation. We can see below that the share of value added (the industry contribution to GDP) of those producers of goods are lower than that of producers of services. On the other hand, producers of goods have a higher share of the use of fuels, but a lesser share of energy taxes. We can also see that the producers of goods pay a lesser share of carbon dioxide taxes put on fossil fuels. Also known is that the producers of goods are part of the emission trading scheme, but no statistics are available at this point in time to include in the figure.

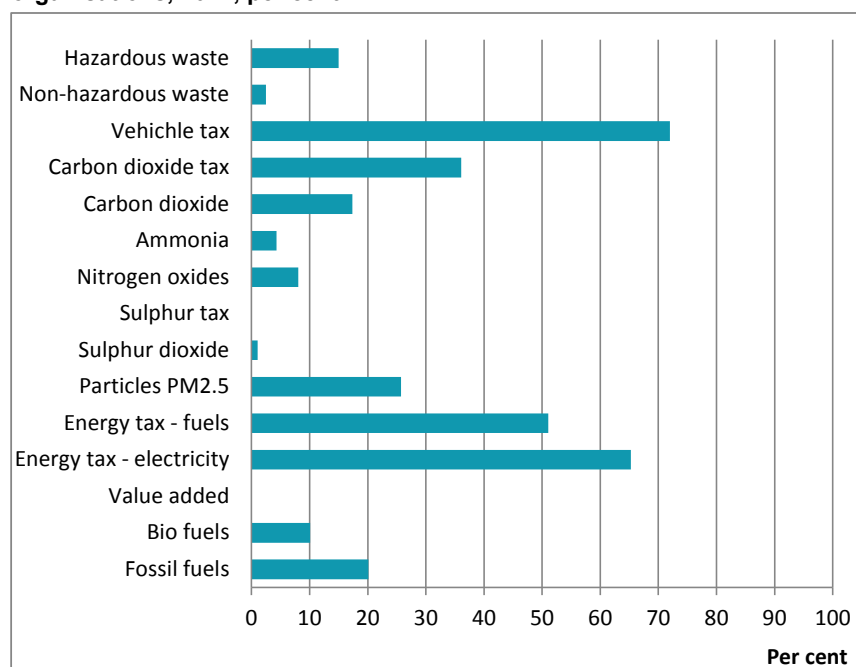
The producers of goods are accounting for almost all non-hazardous waste, where the industry Mining accounts for the largest share.

Figure S.1
Environmental economic profile, share of total economy, year 2012



Source: Statistics Sweden

Instead, if we turn to households and households non-profit organisations we see that they account for 17 per cent of carbon dioxide emissions, but 36 per cent of carbon dioxide taxes. They also account for over half of energy taxes paid to the Swedish government, while the share related to the use of fossil fuels amount to 20 per cent. The households give rise to 26 per cent of emissions of particles PM_{2.5} (the smallest particles, they stem from the burning of wood in houses and from using vehicles)

Figure S.2**Environmental economic profile, households and household not-for profit organisations, 2012, per cent**

Source: Statistics Sweden

The area of environmental accounts is still expanding and developing in Sweden, within the EU, the OECD and the UN. Areas such as the statistical measurement of potentially damaging subsidies are discussed internationally, as well as how ecosystem services and climate change impact through consumption can be measured and calculated in statistical terms.

Statistics Sweden is actively participating in this discussion and will continue to develop the environmental accounts in Sweden and internationally through participation in international projects and international aid.

The work in Sweden to improve existing statistics and further develop new modules within environmental accounts is a continuous effort. During 2015 the potential to develop statistics on emission trade by industry are investigated. In combination with statistics on carbon dioxide taxes and carbon dioxide emissions the possibility are given to provide a measurement of how much is paid for each ton carbon dioxide emissions for each industry in the economy. Also the statistics on environmentally motivated subsidies and transfers will be developed during the year, as an industry breakdown will be forthcoming.

Other areas of development are the perspective of climate impact of Swedish consumption, ecosystem accounts, regional environmental accounts and the further development of input-output analysis and more up-to date air emission accounts in the form of quarterly calculations of carbon dioxide emissions.

List of terms

CO ₂	Carbon dioxide		Cooperation and Development
EGSS	Environmental Goods and Services Sector	PEFA	Physical Energy Flow Accounts
EPEA	Environmental Protection Expenditure Accounts	PM ₁₀	Particulate matter < 10 micrometres
		PM _{2.5}	Particulate matter < 2.5 micrometres
ESA	European System of National and Regional Accounts	PSUT	Physical Supply and Use Tables
		SEEA-CF	System of Environmental Economic Accounting – Central Framework
EU	European Union		System of National Accounts
GDP	Gross Domestic Product		Tonne kilometres
GHG	Greenhouse gases		United Nations
IEA	International Energy Agency	SNA	
		Tkm	
NACE	Statistical classification of economic activities in the European Community	UN	
OECD	Organization for Economic		

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.

Sakordsregister

BNP	Bruttonational- produkt	PEFA	Fysiska energiräkenskaper
CO ₂	Koldioxid	PM ₁₀	Partiklar < 10 mikrometer
IEA	International Energy Agency ENS	PM _{2.5}	Partiklar < 2.5 mikrometer
	Europeiska Nationalräkenska pssystemet	PSUT	Fysiska tillgång- och användnings- tabeller
EU	Europeiska Unionen	SEEA-CF	System of Environmental Economic Accounting – Central Framework
VHG	Växthusgaser		
SNI	Svensk Näringsgrens- indelning	SNA	System of National Accounts (FN)
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development	Tkm	Tonkilometer
		FN	Förenta Nationerna

Miljöräkenskaper är ett informationssystem som utvecklas för att systematiskt beskriva sambanden mellan miljö och ekonomi. Statistik om miljö och ekonomi ger underlag för kostnadsberäkningar av miljöåtgärder och miljöskador, analyser av miljöpolitik och ekonomisk politik samt indikatorer över miljötillstånd ochuthållig utveckling.

Rapport 2015:4 Miljöräkenskaperna – ett jubileum

Denna rapport visar den samlade erfarenheten av drygt tjugo års utveckling av de svenska miljöräkenskaperna hos SCB. Rapporten ger en bild av drivkrafter som kan orsaka miljöproblem av olika slag. Dessa drivkrafter är ekonomi, befolkning, bränsleanvändning och transporter. Den beskriver också vilken påverkan dessa drivkrafter kan ha på miljön, d.v.s. utsläpp, användning av material eller uppkomst av avfall. Slutligen ges en bild av olika sätt att motverka och minska de miljöproblem vi orsakar, som miljöekonomiska styrmedel som miljöskatter och miljömotiverade subventioner, företag med verksamhet som främjar en bättre miljö och företagens miljöskyddskostnader.

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

ISSN 1654-6822 (Online)

All officiell statistik finns på: **www.scb.se**
Statistikservice: tfn 08-506 948 01

All official statistics can be found at: **www.scb.se**
Statistics service, phone +46 8 506 948 01

