Miljön i
Östra Skaraborg

2014

Redovisning av miljöutvecklingen i
Falköping, Hjo, Karlsborg,
Skövde och Tibro

Miljöbarometern

Innehåll

Innehåll 1
Inledning 3
Webbredovisning 4
Klimat 5
Utsläpp av växthusgaser 6
Lokal väderstatistik 7
Energi 8
Energianvändning 9
Energi- och el användning i de kommunala verksamheterna 10
Förnybara energikällor 10
Trafik 13
Resvanor och kollektivtrafik 14
Vägtrafik och fordon 14
Luft 18
Vatten 22
Ekologisk status 23
Badvattenkvalitet 23
Övergödning 24
Försurning 27
Grundvatten 27
Natur 28
Höga naturvärden 29
Tillgång till natur 29
Skog och skogsbruk 30
Ekologisk odling 31

Kemikalier och miljögifter 32
Tungmetaller i avloppsslam 33
Tungmetaller i mossa 34
Förorenade områden 35
Köldmedier 36
Ekologiska livsmedel 37
Avfall och återvinning 38
Avfallsmängder och behandling 39
Materialåtervinning 40
Nedskräpning 41
Bostad och hälsa 42
Buller 43
Radon 43
Luftkvalitet 44

Inledning

I denna rapport redovisas miljöutvecklingen i de fem kommuner som ingår i Miljösamverkan östra Skaraborg (MÖS). De fem kommunerna är Skövde, Falköping, Hjo, Tibro och Karlsborg.

Miljöutvecklingen redovisas utifrån nio huvudområden som tillsammans omfattar alla relevanta miljökvalitetsmål inom det nationella miljömålssystemet. Till det nationella miljömålssystemet ingår även etappmål samt preciseringar av miljökvalitetsmålen. I varje kapitel beskrivs kopplingen till etappmål och preciseringar, andra nationella eller lokala miljömål samt miljökvalitetsnormer, riktlinjer eller gränsvärden.

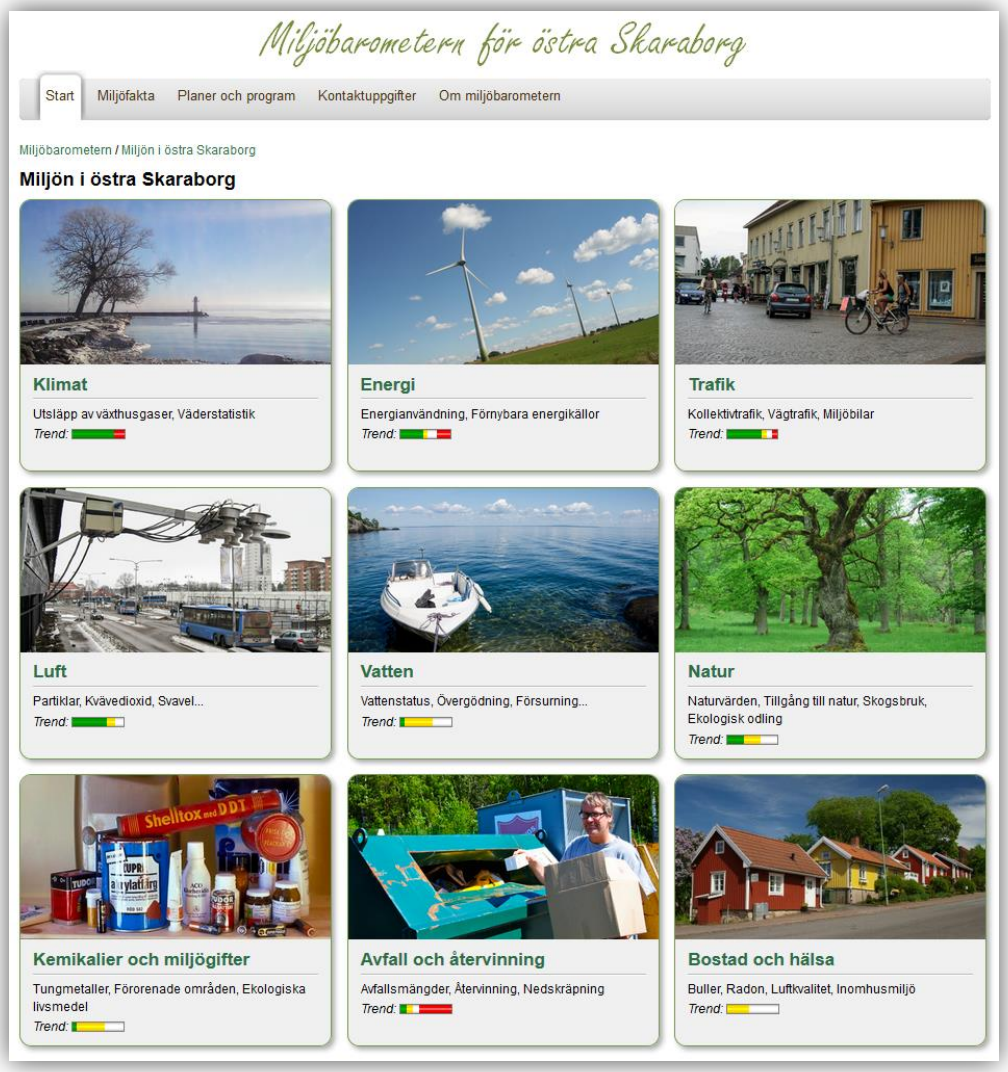
Inom varje huvudområde redovisas ett flertal indikatorer som tidigare har valts ut av Miljöbarometern AB i samråd med MÖS och kommunernas miljöstrateger. Totalt rör det sig om 79 indikatorer varav 38 har uppdaterats med nya värden i denna rapport. En sammanställning över 2014 års uppdatering finns i bilaga. Varje huvudområde inleds med en sammanfattning. En kort analys har gjorts under var och en av indikatorerna. I årets rapport har även nationella data lagts till för att kunna göra jämförelser mellan MÖS-kommunerna och riksgenomsnittet.

Underlag till rapporten har hämtats ifrån nationella databaser, rapporter från olika myndigheter och organisationer, kommunernas webbplatser samt genom personliga kontakter med myndigheter och organisationer som MÖS, de fem kommunerna, Länsstyrelsen i Västra Götaland, Västra Götalands Miljömedicinska Centrum, vattenvårdsförbund, IVL, SCB, SLU, Göteborgs Energi, SMHI, SOM-institutet samt Västtrafik. Information har även hämtats från uppsatserna *Regional miljömålsutvärdering i MÖS-kommunerna, Förslag till miljömålsåtgärder*, J. Wallemyr, 2012 samt *Utvärdering av de regionala miljömålen i MÖS-kommunerna, förslag till framtida åtgärder*, Å. Lindblad, 2012.

Vid tolkning av statistik är det viktigt att ha i åtanke att flera olika felkällor kan förekomma. Statistiken kan ge en ungefärlig bild om hur det ser ut men kan behöva kompletteras med andra källor och information för att få en helhetsbild.

Rapporten har sammanställts av *Johanna Edestav* och *Eva Hedenström,* Miljöbarometern AB på uppdrag av Miljösamverkan i östra Skaraborg.

Webbredovisning



Uppgifterna i denna rapport redovisas även på webbplatsen Miljöbarometern för östra Skaraborg. Där finns ibland längre tidsserier än vad som rymts i rapporten. Det går även att granska siffrorna i detalj eller ladda ner data för eget bruk. Webbplatsen vänder sig till alla som är intresserade av miljöutvecklingen i regionen, t.ex. beslutsfattare och tjänstemän i MÖS och kommunerna, lärare och elever eller miljöintresserade invånare.

Syftet med webbredovisningen är att skapa insyn och delaktighet i kommunernas miljöarbete men också att strukturera miljödata och miljöinformation så att den kan användas i analyser, utredningar och som beslutsunderlag i kommunernas fortsatta miljöarbete.

Läs mer på http://miljoskaraborg.miljobarometern.se

Klimat

Klimatförändringarna är ett av de största miljöproblemen som vi står inför. Förbränning av fossila bränslen svarar för det största bidraget till utsläppen både i Sverige och i övriga världen.

Utsläppen av växthusgaser i MÖS-kommunerna har minskat med nära 30 procent sedan 1990. Industrin- och jordbrukssektorn är de största utsläppskällorna i regionen och bidrar till att utsläppen per invånare är högre i MÖS-området än i riket. Jämför man däremot utsläppen exklusive industri och jordbrukssektorn är utsläppen lägre i MÖS-området och har minskat med 22 procent.

Klimatmodeller visar att Sverige kommer få en högre medeltemperatur och mer nederbörd. Genom att studera klimatindikatorer kan man följa eventuella effekter även på lokal nivå. MÖS-regionen har de senaste åren blivit blötare och varmare. År 2013 var dock betydligt torrare än 2012 då nederbördsmängden var den största under hela 1900-talet.

Miljökvalitetsmål *Begränsad klimatpåverkan*: ”Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig.

Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras.

Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.

Utsläpp av växthusgaser

Etappmål till *Begränsad klimatpåverkan*: Utsläppen för Sverige år 2020 bör vara 40 procent lägre än utsläppen år 1990 och gäller för de verksamheter som inte omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter.

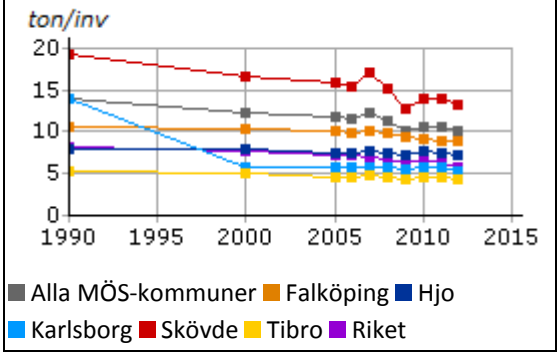
Data till dessa indikatorer hämtas från nationella emissionsdatabasen som tillgängliggörs via RUS (Regional Utveckling och Samverkan i miljömålssystemet). För enskilda kommuner är statistiken osäker. Större hopp eller oväntade avvikelser från ett år till ett annat kan vara ett tecken på brister i data. RUS gör varje år retroaktiva uppdateringar då t ex emissionsfaktorer uppdateras även bakåt i tiden. Samtliga års mätvärden är därför uppdaterade sedan förra årets rapport.

Indikatorerna redovisar de utsläpp som sker inom kommunernas gränser. Den konsumtion som bidrar till utsläpp utanför kommunerna är inte medräknad.

Växthusgasutsläpp per kommun

Det totala utsläppet för MÖS-kommunerna är 10 ton per invånare vilket kan jämföras med 6 ton för riket. Den procentuella minskningen sedan 1990 har varit lika stor bland MÖS-kommunerna som för riket, 29 procent. Dataunderlaget inkluderar även verksamheter som ingår i handeln med utsläppsrätter.

1.1 Utsläpp av växthusgaser per kommun



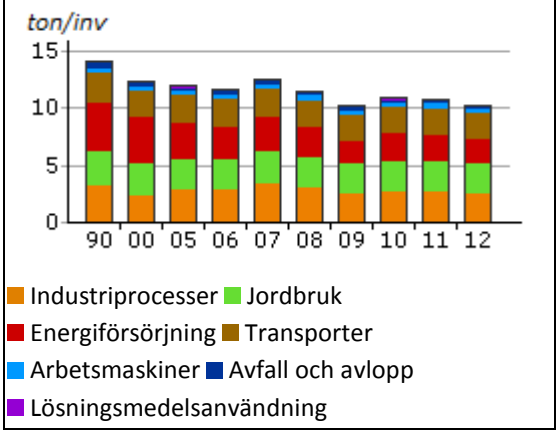
Datakälla: RUS

Skövde, Falköping och Hjo ligger alla över riksgenomsnittet. Skövde har högst utsläpp per invånare vilket beror på att industrierna Cementa och Volvo Powertrain ligger i kommunen. Falköpings och Hjos högre värden beror på utsläpp från jordbrukssektorn.

Karlsborg mer än halverade sina utsläpp mellan åren 1990-2000 genom en kraftig minskning av utsläppen från "övriga transporter". Detta kan förklaras av nedläggningen av flygflottiljen F6 under 90-talet. Borträknat denna faktor har utsläppen i Karlsborg minskat med 10 procent sedan 1990, medan utsläppen i hela MÖS-regionen minskat med 26 procent. Minskningen för övriga kommuner: Skövde: 32 %, Falköping: 20 %, Tibro: 24 % och Hjo: 13 %. Under samma period är minskningen 29 % för hela riket.

Växthusgasutsläpp per sektor

1.2 Utsläpp av växthusgaser per sektor i MÖS-kommunerna.



Datakälla: RUS

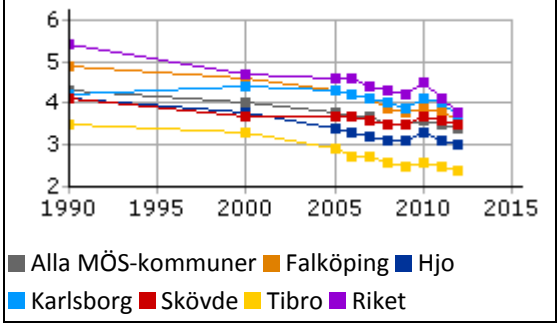
Den största utsläppskällan är industri och jordbruk tätt följt av energiförsörjning samt transporter. En del av industrins energianvändning, det som inte klassas som processenergi, redovisas under sektorn Energi. Utsläppen har minskat från samtliga sektorer utom arbetsmaskiner. Huvudparten av utsläppsminskningen kan föras till sektorn energi där utsläppen halverats sedan 1990. Utsläppen har minskat tack vare övergång från uppvärmning med olja till fjärrvärme, värmepumpar och biobränslen.

Allra lägst var utsläppen 2009, därpå ökade utsläppen vilket bedöms bero på kallare vintrar och ekonomisk återhämtning. Sedan 2010 är det åter en positiv trend.

Växthusgasutsläpp exklusive industri och jordbruk

För att kunna göra en något mer rättvisande jämförelse mellan kommunerna och riket redovisas här växthusgasutsläpp exklusive industri, jordbruk och förmodade utsläpp från flygflottiljen F6 som lades ner under 90-talet.

1.3 Utsläpp av växthusgaser exklusive industri och jordbruk



Datakälla: RUS, bearbetat

När dessa verksamheter exkluderas ligger samtliga kommuner under riksgenomsnittet. Utsläppen bland MÖS-kommunerna var 3,4 ton per invånare 2012 vilket är det lägsta värdet under mätperioden och lägre än medel för riket (3,8 ton). De senaste två årens minskningar beror främst på att utsläppen från personbilar och tunga fordon har minskat. Lägst bland MÖS-kommunerna ligger Tibro kommun. Högst ligger Karlsborg och Falköping.

Lokal väderstatistik

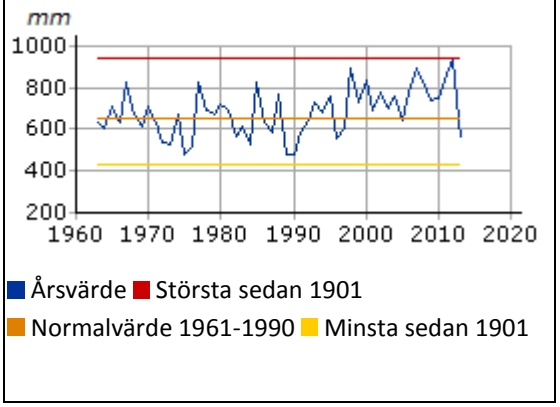
Nedan redovisas indikatorer som kan visa om klimatet även påverkas på lokal nivå. Tillfälliga variationer får dock större betydelse i ett mer geografiskt begränsat område än när motsvarande indikatorer redovisas nationellt eller globalt.

Klimatmodeller visar att Sverige kommer få en högre medeltemperatur och mer nederbörd.

Indikatorerna visar nederbörd och temperatur vid SMHI:s väderstation i Skövde.

Årsnederbörd

1.4 Årsnederbörd vid mätstationen i Skövde

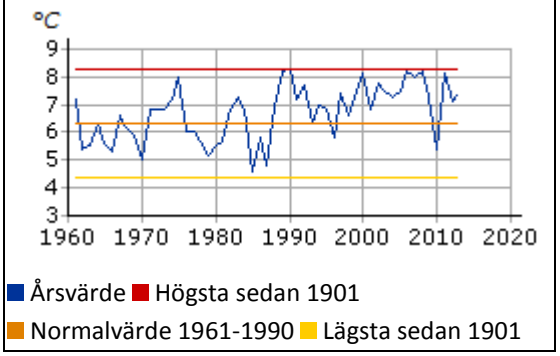


Datakälla: SMHI

Nederbördsmängden har ökat i Skövde. Sedan år 1998 har nederbördsmängden varit högre än normalvärdet alla år utom 2005 och 2013. År 2012 hade den högsta nederbördsmängden sedan mätningarna började och år 2007 hade den näst högsta årsnederbörden.

Årsmedeltemperatur

1.5 Årsmedeltemperatur vid mätstationen i Skövde



Datakälla: SMHI

Medeltemperaturen har ökat i Skövde. År 1990 var det varmaste året sedan mätningarna startade. Sedan 1990 är det bara två år som medeltemperaturen var lägre än normalvärdet för referensperioden 1961-1990.

Energi

All energianvändning påverkar miljön mer eller mindre. Den svenska energi- och klimatpolitiken syftar till en effektiv och hållbar energianvändning med låg negativ inverkan på klimatet, miljön och människors hälsa.

Den totala energianvändningen inom MÖS-kommunerna har minskat jämfört med 2010 då en liten ökning skedde, troligen på grund av den kalla vintern detta år. Samtliga kommuner ligger under riksgenomsnittet med undantag för Falköping som ligger strax över.

Omställningen till förnybara bränslen går framåt. I regionen satsas det stort på vindkraft, flest vindkraftverk finns i Falköping. Inom flera av kommunerna har även satsning gjorts på biogasproduktion, främst i Skövde. I alla kommuner finns dessutom anläggningar som fått solcellsstöd. Fjärrvärmen är i stort sett förnyelsebar bland MÖS-kommunerna, dock har andelen förnybart minskat sedan 2009.

Energianvändningen i kommunens egna fastigheter har minskat för lokaler medan bilden är mer spridd i allmännyttans bostäder. I vissa av kommunerna har energianvändningen ökat och i andra minskat.

Energi berör flera av miljökvalitetsmålen, bl.a. *Begränsad miljöpåverkan*, *Frisk luft, Bara naturlig försurning, Ingen övergödning* och *God bebyggd miljö*.

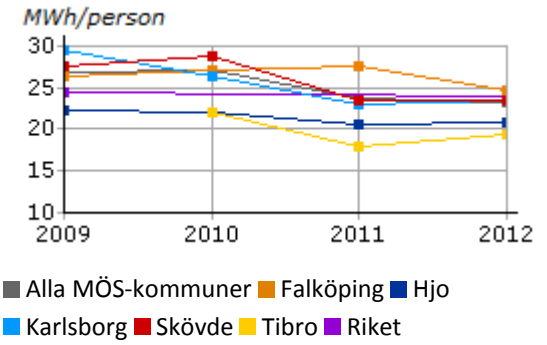
Precisering av *God bebyggd miljö*: ”Användningen av energi, mark, vatten och andra naturresurser sker på ett effektivt, resursbesparande och miljöanpassat sätt för att på sikt minska och att främst förnybara energikällor används.”

Energianvändning

Data till indikatorerna nedan har hämtats från SCB. Denna statistik är primärt avsedd för riksnivån. För enskilda kommuner är underlaget därför osäkrare.

Energianvändning per invånare

2.1 Energianvändning per invånare, exklusive industrin



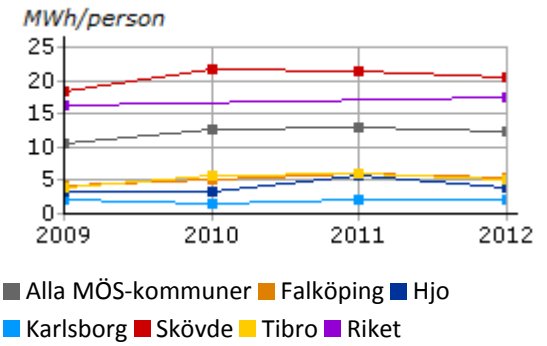
Datakälla: SCB, bearbetat

Sedan 2009 har alla kommuner minskat sin energianvändning. Karlsborg har minskat sin energianvändning med 20 procent och är den kommun som har haft störst minskning sedan 2009.

Endast Falköping ligger något över riksgenomsnittet. Resterande kommuner i MÖS har en lägre energianvändning. På riksplanet har minskningen inte varit lika markant sedan 2009 som i de flesta av MÖS-kommunerna.

Energianvändning, industri

2.2 Energianvändning från industrin per invånare.



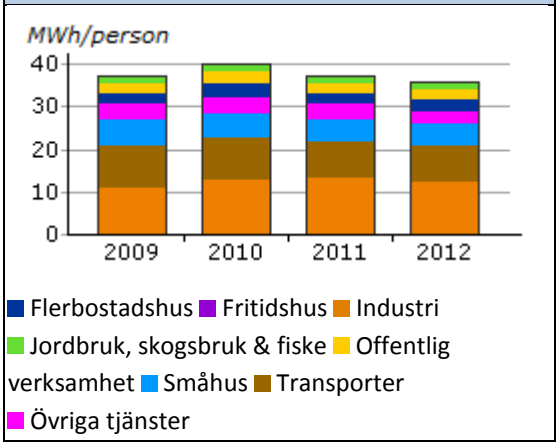
Datakälla: SCB, bearbetat

Skövdes energianvändning inom industrin är betydligt högre än övriga kommuner vilket beror på industrierna Cementa och Volvo Powertrain. Tibro, Hjo, Falköping och Karlsborg ligger alla en bra bit under riksgenomsnittet på 17,6 MWh per person.

Energianvändningen inom industrin har sedan 2011 minskat för alla kommuner, men ligger på högre nivå i jämförelse med år 2009 (undantaget Karlsborg) vilket kan bero på den lågkonjunktur som var det året.

Energianvändning, sektorer

2.3 Energianvändning per invånare och sektor.



Datakälla: SCB, bearbetat

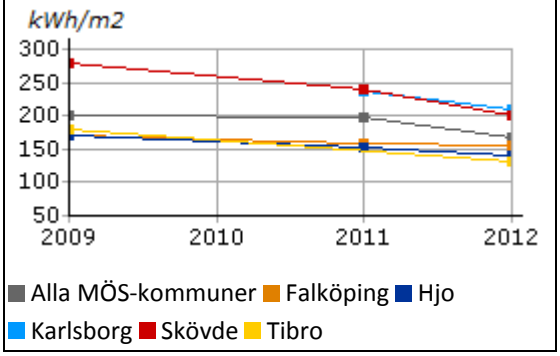
Den totala energianvändningen har minskat sedan 2009. Minskningen har skett hos sektorerna transporter och småhus. De sektorer som förbrukar mest energi är industri och transporter. I Skövde ligger Cementa och Volvo som är stora industrier som använder mycket energi. I kapitlet Trafik finns mer information och indikatorer gällande transporter.

MÖS-kommunerna ligger tillsammans över riksgenomsnittet när det gäller småhus, offentlig verksamhet samt jordbruk, skogsbruk och fiske. Kommunerna ligger lägre när det gäller industri, transporter, flerbostadshus, fritidshus och övriga tjänster.

Energi- och el användning i de kommunala verksamheterna

Sedan den 1 januari 2010 kan alla kommuner och landsting söka ett energieffektiviseringsstöd (EES) från Energimyndigheten. Pengarna får användas till strategiskt arbete med energieffektivisering i den egna organisationen. Bakgrunden till stödet är EU:s energitjänstedirektiv som säger att den offentliga sektorn ska vara en förebild. EES innebär även att kommunerna ska rapportera in energistatistik till Energimyndigheten.

2.4 Inköpt energi i kommunens verksamhetslokaler, uppräknad verksamhetsel (normalårskorrigerat).

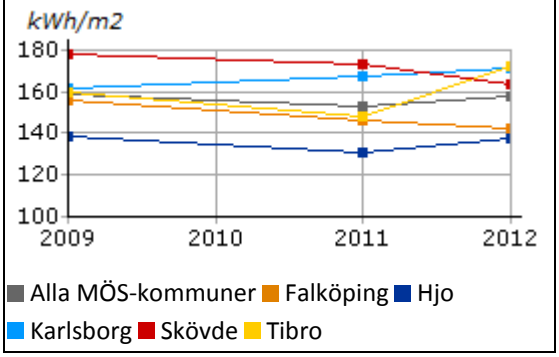


Datakälla: Data rapporterat till EES

Energianvändningen i kommunala lokaler har minskat de senaste åren. Högst är energianvändningen i Skövde och Karlsborg. Skövdes och Tibros energianvändning i kommunala lokaler har båda minskat med 28 procent sedan 2009.

De uppgifter som rapporterat till Energimyndigheten är onormalt höga för Tibro år 2011 och onormalt låga för Karlsborg 2009. Dessa data är troligen felaktiga och redovisas därför inte här.

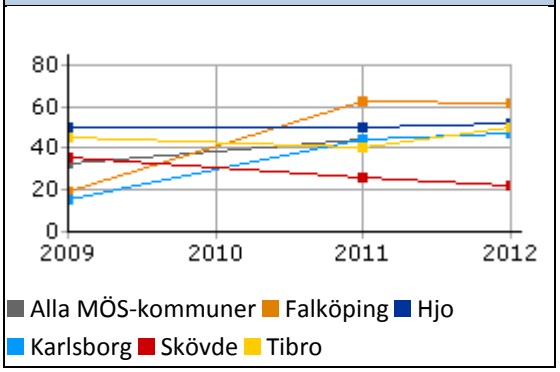
2.5 Inköpt energi, exklusive hushållsel, i kommunala bostäder (normalårskorrigerat).



Datakälla: Data rapporterat till EES.

Den genomsnittliga energianvändningen inom kommunala bostäder var ungefär detsamma år 2012 som år 2009. Den största procentuella minskningen har skett i Falköping som har minskat med nio procent, därefter kommer Skövde på åtta procent. I Tibro och Karlsborg har istället energianvändningen ökat. I Hjo är den i stort sett oförändrad.

2.6 Inköpt el till kommunala bostäder



Datakälla: Kommunernas inrapportering för energieffektiviseringsstödet (EES)

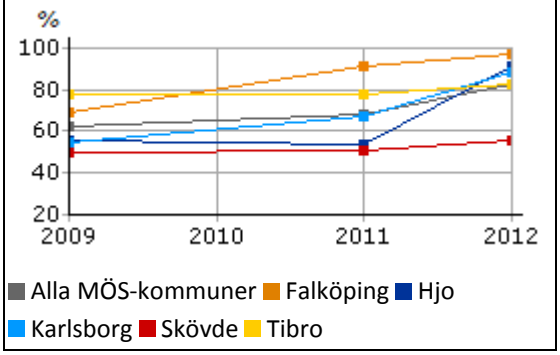
Det har skett en stor ökning av elanvändningen i Falköping och Karlsborg sedan 2009, vilket kan behöva utredas. Data för år 2009 kan vara fel rapporterat. Den enda minskningen har skett i Skövde med mer än en tredjedel.

Förnybara energikällor

Förnybar energi i kommunala byggnader

Indikatorn redovisar förnybara andelar av el, fjärrvärme och fjärrkyla samt biobränslen.

2.7 Andelen förnybar energi samt restvärme i kommunala bostäder och lokaler.



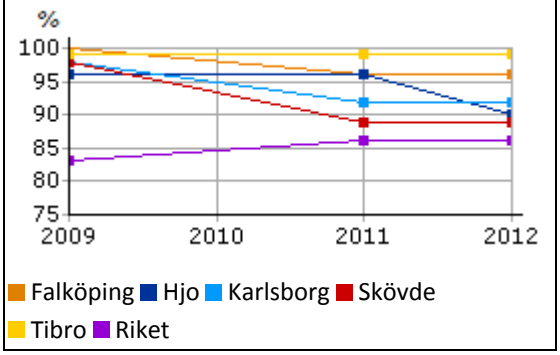
Datakälla: Data rapporterad till energieffektiviseringsstödet

Andelen förnybar energi har ökat i alla kommuner. I Falköping var 97 procent av energin i de kommunala bostäderna och lokalerna förnybar och därmed högst av kommunerna. Därefter kommer Hjo på 91 procent som har ökat med 37 procentenheter vilket beror på att 94 procent av elen 2012 var förnybar. Skövde är den kommun med lägst andel förnybar energi i kommunala byggnader, 56 procent. Förklaring till det är att kommunen inte köper in miljömärkt el.

Förnybar energi i fjärrvärme

När fjärrvärmen byggs ut ersätter den i huvudsak el och olja för uppvärmning och är därmed en betydande orsak till minskade koldioxidutsläpp. Genom fjärrvärmens omställning till förnybara bränslen och effektivare energianvändning kan utsläppen av växthusgaser minska ytterligare. Fjärrvärmen kan också ta tillvara på energi som annars skulle gå förlorad, till exempel spillvärme från industrier.

2.8 Andel förnyelsebar energi i fjärrvärmeproduktionen.



Datakälla: Kolada (rapportering till EES)

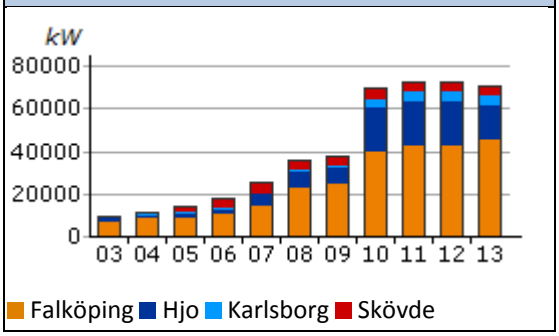
Andelen förnybar energi i fjärrvärmen är mycket hög, särskilt i Tibro som ligger nära 100 procent. Alla MÖS-kommuner är bättre än genomsnittet för Svensk fjärrvärme. Andelen förnybart har dock minskat något de senaste åren utom i Tibro som ligger kvar på samma höga nivå.

Vindkraft

Vindkraft utgör ett förnybart energislag som prioriteras i energipolitiken. Vinsterna med vindkraft är flera. Ur ett miljöperspektiv bidrar det till mer produktion av förnybar energi och ekonomiskt genom att intäkterna från vindkraftsetableringarna hamnar på lokal nivå.

År 2003 redovisas installerad effekt fram till och med 2003.

2.9 Installerad effekt vindkraft, ackumulerat.



Datakälla: Energimyndigheten

Falköping är den kommun som har flest antal installerade vindkraftverk (41 stycken) med en total installerad effekt på 44,9 MW medan Tibro saknar vindkraftverk. Inom MÖS-kommunerna kommer Hjo efter Falköping med 16 vindkraftverk och 16,5 MW installerad effekt. År 2010 skedde en kraftig ökning då 17 stycken vindkraftverk installerades inom MÖS-kommunerna Falköping, Hjo och Karlsborg med en total installerad effekt på 31,6 MW. Efter det har 5 vindkraftverk installerats i Falköpings kommun. Det totala antalet vindkraftverk inom MÖS var 68 stycken år 2013 med en installerad effekt på 70,1 MW. Under 2013 har två vindkraftverk lagts ned i Hjo enligt dataunderlaget.

I Sverige hade 173 kommuner vindkraftverk år 2013. Genomsnittet för dessa var 15,2 vindkraftverk med en installerad effekt på 24,2 MW per kommun. Falköpings kommun utmärker sig genom att ligga långt över genomsnittet.

Västra Götaland gick under 2011 om Skåne som det län med mest installerad effekt och har sedan dess behållit den positionen. År 2013 hade Västra Götaland 518 stycken vindkraftverk med en energiproduktion på 696,2 MW.

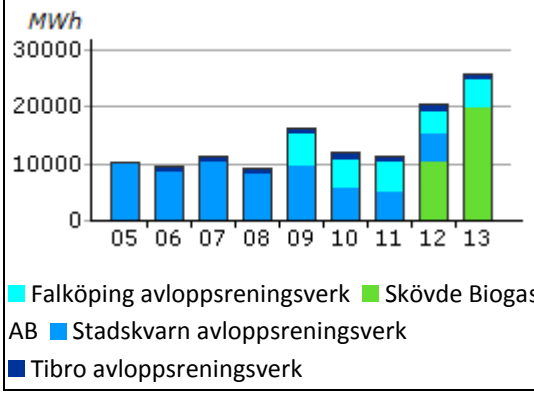
Biogas

Flera kommuner inom MÖS-kommunerna satsar på biogasproduktion. Stor del av biogasproduktionen blir till fordonsgas.

I Aspelunds industriområde i Skövde driftsattes Skövde Biogas AB år 2012. Där produceras biogasen huvudsakligen av restprodukter från Skövde Slakteri och Arla. All rågas uppgraderas (renas från koldioxid) och levereras som fordonsbränsle.

I Falköping produceras biogas vid reningsverket Hulesjön. Biogasanläggningen tar emot och behandlar utsorterat matavfall från hushåll och storkök i kommunens tätorter samt fettavskiljarslam från storkök. På anläggningen uppgraderas biogasen till fordonsgas.

2.10 Mängd producerad biogas (rågasproduktion).



Datakälla: Göteborgs Energi, Skövde kommun, Falköping kommun samt Tibro kommun.

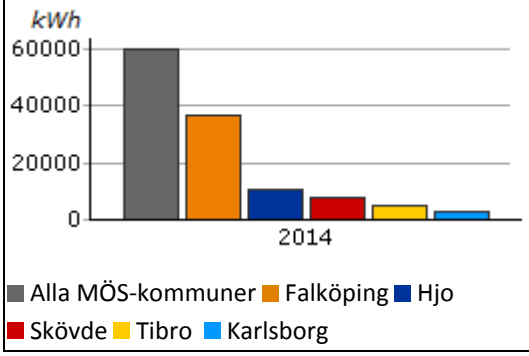
Biogasproduktionen under 2013 har ökat i alla anläggningar utom Tibro. Skövde Biogas är den anläggning som producerar mest biogas. Anläggningen började förra året även att ta emot rågas från Stadskvarns avloppsreningsverk för uppgradering av gasen till fordonsgas. Därför redovisas nu Stadskvarns produktion under Skövde biogas.

Det finns även gårdsanläggningar som producerar biogas. Deras produktion har inte tagits med i indikatorn.

Solceller

Indikatorn redovisar beräknad produktion av el på årsbasis av solceller som har fått solcellsstöd utbetalt sedan 2009-07-01 fram till 2014-06-24.

2.11 Installerad solcellskapacitet.



Datakälla: Energimyndigheten

Den totala solcellskapaciteten för MÖS-kommunerna är ca 59 MWh. Falköping är den kommun med högst beräknad produktion av solcellsel.

Trafik

Vägtrafikens utsläpp påverkar klimatet, bidrar till övergödning, försurning och bildning av marknära ozon. Bilarnas avgaser, buller och slitagepartiklar har stora hälsoeffekter. Trafiken tar också naturresurser och utrymme i anspråk. Utvecklingen inom transportområdet kommer därför att ha en avgörande betydelse i arbetet för att nå flera av miljökvalitetsmålen.

Bilanvändningen är relativt hög inom MÖS-kommunerna och ökade under 2010-talet, dock har bilresandet minskat något det senaste året. 63 procent av invånarna uppger att de tar bilen till arbete eller studier. Koldioxidutsläppen för nya bilar är inom MÖS-kommunerna bland de lägsta i Sverige. Karlsborg har i snitt utsläpp på 130 g/km och har därmed nått målet inom EU för 2015.

När det gäller miljöbilar kom en ny miljöbilsdefinition i januari 2013. Fram till dess har det skett en stadig ökning av miljöbilar, både de i trafik och bland nyregistrerade bilar. Under 2013 var andelen nyregistrerade miljöbilar betydligt lägre än tidigare på grund av de strängare miljöbilskriterierna. När det gäller kommunernas egna bilar är alla utom Tibro bättre än medel för landets kommuner.

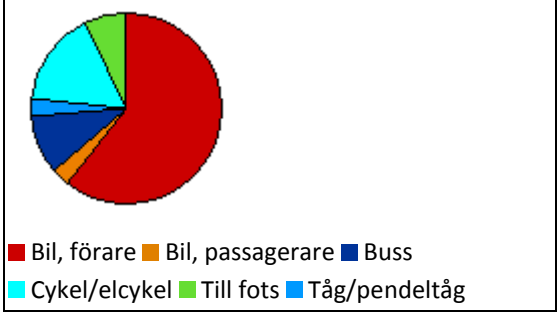
Trafik och transporter berör flera av miljökvalitetsmålen som *Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Ingen övergödning* och *God bebyggd miljö*. Formuleringarna för dessa finns under Klimat, Luft, Vatten samt Bostad och hälsa.

Resvanor och kollektivtrafik

Färdsätt till arbete och skola

Diagrammet visar fördelning av färdmedel för de invånare som reser till arbete eller skola. Statistiken kommer från den västsvenska SOM-undersökningen. Nedan redovisas det senaste resultatet från MÖS-kommunerna sammanslaget för åren 2011 och 2012. Frågan löd: "Hur brukar du ta dig till arbetet/skolan? Om du använder mer än ett färdmedel, ange det huvudsakliga".

3.1 Färdmedelsfördelning för resor mellan bostad och arbete/skola

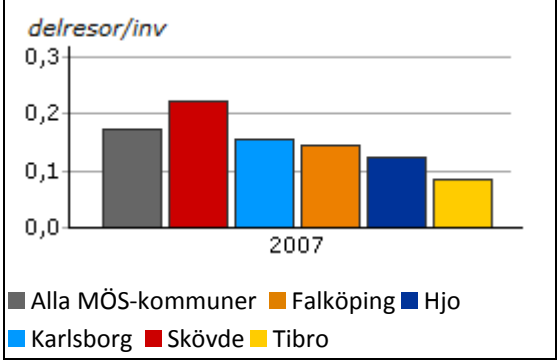


Datakälla: Västsvenska SOM-undersökningen, SOM-institutet

En relativ hög andel, 63 procent, uppger bil som huvudsaklig fortskaffningsmedel till arbete eller skola medan endast 13 procent åker kollektivt (buss/tåg/pendeltåg). 23 procent uppger att de cyklar eller går. Samåkning är inte utbrett då endast 3 procent uppger att de åker med som passagerare i bil.

Kollektivresor

3.2 Antal kollektiva delresor per invånare



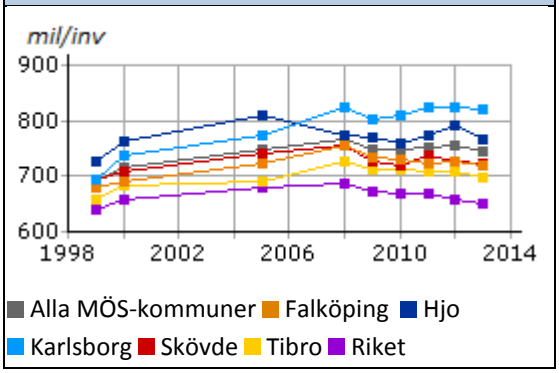
Datakälla: Västtrafik

Statistiken kommer ifrån en undersökning som gjordes under 2007/2008 och redovisar totala antalet delresor under en vintervardag utifrån hemkommun, dels resor inom kommunen och dels resor till och från kommunen. Antalet delresor per invånare var lågt. Högst antal resor görs i Skövde och lägst antal i Tibro.

Vägtrafik och fordon

Körsträcka

3.3 Antal körda mil med bil i genomsnitt per år och invånare.



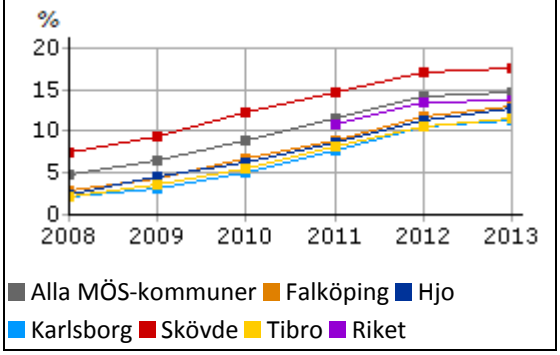
Datakälla: SCB

Antalet körda mil per invånare ökade markant fram till 2005/2008. Därefter har de fluktuerat varvid en tydlig trend är svår att bestämma. Karlsborgs kommun är den MÖS-kommun med flest antal körda mil per invånare (819) medan Tibro har lägst (697). Samtliga kommuner inom MÖS har ett högre genomsnitt än Riket i stort där antalet körda mil ligger på 652 mil per år och invånare.

Miljöbilar

Definitionen för miljöbil ändrades den 1 januari 2013. Den nya miljöbilsdefinitionen innebär att personbilar, lätta lastbilar och lätta bussar, som tas i bruk från och med 1 januari 2013, befrias från fordonsskatt om bilens koldioxidutsläpp inte överstiger ett beräknat högsta koldioxidutsläpp i förhållande till fordonets tjänstevikt. Det innebär alltså att gränsen för miljöbil är flytande, tyngre bilar får släppa ut mer än lättare bilar.

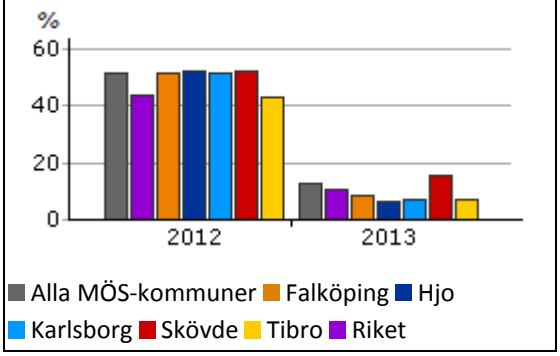
3.4 Andel miljöbilar i trafik



Datakälla: SCB och Trafikanalys

Indikatorn visar andelen miljöbilar i trafik enligt den definition som gällde vid inköpstillfället. Andelen har ökat stadigt under åren. År 2013 minskade ökningstakten vilket beror på den nya miljöbilsdefinitionen som började gälla detta år. Inom MÖS-kommunerna är andelen miljöbilar i trafik 15 procent vilket är strax över andelen miljöbilar i hela riket där motsvarande siffra är 14 procent. Skövde utmärker sig bland MÖS-kommunerna som den kommun som har högst andel miljöbilar.

3.5 Andel nyregistrerade miljöbilar under året



Datakälla: SCB och Trafikanalys

Indikatorn visar andelen nyregistrerade miljöbilar bilar utifrån den vid tidpunkten gällande miljöbilsdefinitionen.

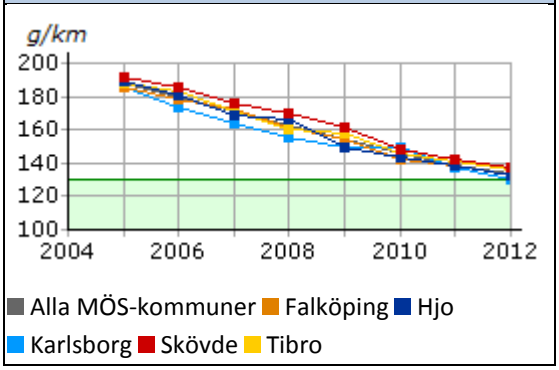
Åren fram till 2012 sågs en tydlig positiv ökning av andelen nyregistrerade miljöbilar. År 2013 infördes en ny miljöbilsdefinition vilket förklarar den kraftiga minskningen av nyregistrerade miljöbilar 2013. Andelen nyregistrerade miljöbilar i MÖS är något högre än andelen nyregistrerade bilar i riket.

Koldioxidutsläpp från nya bilar

Statistiken baseras på EU:s metod att mäta utsläppen utifrån uppgifter från biltillverkaren. Det innebär att etanol- och gasbilar antas köra på bensin, vilket ger en bra indikation på hur energieffektiva fordonen är. Tar man hänsyn till klimatnyttan med etanol- och gasbilar, blir de genomsnittliga utsläppen från nya bilar lägre (se indikator 3.7).

Mål inom EU: De genomsnittliga utsläppen från nya bilar ska vara högst 130 gram/km år 2015. Målet på 130 gram/km ska nås genom förbättringar i motorteknik. Därutöver ska ytterligare 10 gram/km reduceras, dvs. ner till 120 gram/km, genom andra förbättringar såsom ökad användning av förnybara drivmedel samt högre krav på däck och luftkonditioneringssystem.

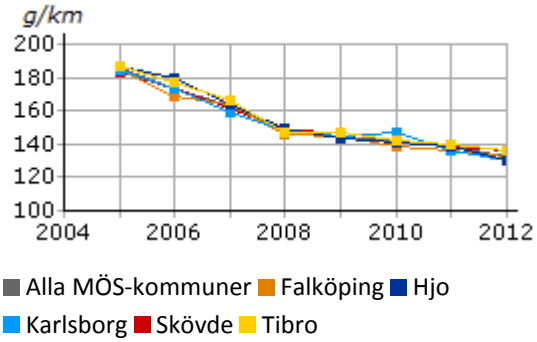
3.6 Koldioxidutsläpp från nya bilar utan hänsyn till förnyelsebara drivmedel.



Datakälla: Index över nya bilars klimatpåverkan; Trafikverket

Koldioxidutsläppen för nya bilar är inom MÖS-kommunerna bland de lägsta i Sverige, 134 g/km. Karlsborg ligger på andra plats, även Hjo och Falköping ligger på topp fem i Sverige. Karlsborg hade utsläpp på 130 g/km och har därmed redan nått det europeiska målet.

3.7 Koldioxidutsläpp från nya bilar med hänsyn till miljövinst genom förnyelsebara drivmedel



Datakälla: Index över nya bilars klimatpåverkan; Trafikverket

Om man tar hänsyn till den samlade klimatnyttan med etanol- och gasbilar blir utsläppen från nya bilar i snitt 133 g/km bland MÖS-kommunerna enligt beräknings-metodiken. Hjo och Karlsborg hade lägst koldioxidutsläpp på 130 g/km. Högst hade Skövde och Tibro på 136 g/km.

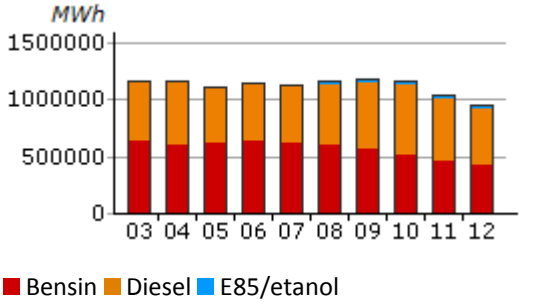
Leverans av drivmedel

För att minska påverkan på klimatet behöver användningen av fossila drivmedel minska.

Indikatorn visar leveranser av drivmedel till MÖS-kommunerna, det behöver dock inte betyda att den slutliga användningen sker inom regionen eftersom köparen kan bo i en annan kommun.

Från och med 2008 redovisar SCB leverans av E85 till varje kommun och år 2011 redovisas etanolen i E85 för sig. Låginblandning av etanol i bensin redovisas under motorbensin.

3.8 Leverans av motorbensin, diesel och E85/etanol.

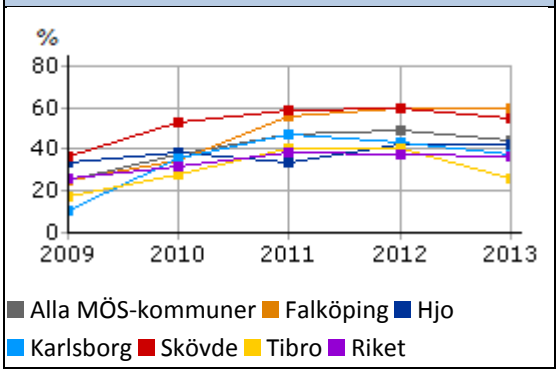


Datakälla: SCB

Bränsleleveranserna har tidigare legat på en relativt konstant nivå men minskade tydligt 2011 och 2012. Fram till och med 2008 var leveransen av bensin störst, men 2009 gick dieseln om. Etanolens andel är låg och har minskat något sedan 2008. I Skövde och Falköping finns även tankstationer med fordonsgas. Det går tyvärr inte få fram den levererade mängden till kommunerna. I indikatorn Energi/Biogas finns uppgifter om producerad biogas, varav det mesta görs om till fordonsgas. Även nationellt har leveranserna av bensin och diesel minskat under 2012.

Kommunernas egna bilar

3.9 Andel miljöbilar av kommunorganisationens personbilar och lätta lastbilar

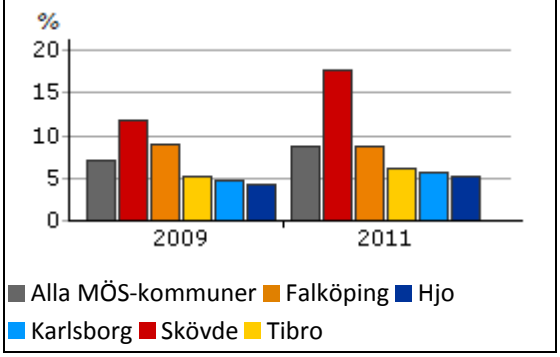


Datakälla: Vägtrafikregistret sammanställt av Miljöfordon Syd

Indikatorn visar andelen av de kommunala organisationernas bilar som är miljöbilar enligt den definition som gällde vid inköpstillfället. I redovisningen ingår både personbilar och lätta lastbilar. I Skövde kommun ingår även andelen miljöbilar i Data sammanställs från vägtrafikregistret och avser de bilar som är registrerade på kommunen och dess majoritetsägda bolag.

Alla kommuner har ökat andelen miljöbilar sedan 2009 och alla utom Tibro ligger dessutom över medel för Sveriges kommuner. Sedan 2012 har dock andelen miljöbilar minskat utom i Falköping och Hjo som ligger kvar på samma nivå.

3.10 Andel förnybart drivmedel inom organisationerna



Datakälla: Kolada (energieffektiviseringsstödet)

Andelen förnybart är lågt men har ökat från 7 till 8 procent sedan 2009 bland MÖS-kommunerna. Högst ligger Skövde med 17 procent. Andelen har ökat i alla kommuner förutom i Falköping där den minskat något.

För E85 har den fossila andelen dragits av medan låginblandning av förnybart i bensin och diesel är inräknat som förnybart.

Luft

Luftföroreningar ger upphov till många olika problem. Främst är det ett allvarligt hot mot människors hälsa och miljön men de kan även ge upphov till korrosion och på så vis förstöra byggnader och kulturhistoriskt intressanta föremål.

MÖS-kommunerna har överlag bra luftkvalitet. Genomförda mätningar visar att miljökvalitetsnormer och nationella miljömål uppnås, dock låg bensenhalten för Skövde precis på målgränsen 2009. Aktuella mätningar saknas för flera kommuner. För PM10, svaveldioxid och bensen finns endast mätningar för Skövde som är jämförbara.

De luftföroreningar som är skadligast är inandningsbara partiklar, ozon och vissa organiska kolväten. De lokala utsläppen kommer framförallt från vägtrafiken och från enskild uppvärmning av ved. Arbetsmaskiner som gräsklippare, motorsågar och grävmaskiner bidrar också.

Utsläppen av flyktiga organiska ämnen minskade för samtliga kommuner mellan 1990 till 2006. Därefter har utsläppen återigen ökat i Hjo och Tibro medan resterande kommuner minskat eller legat kvar på samma nivå.

Miljökvalitetsmål *Frisk luft*: "Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas."

Partiklar

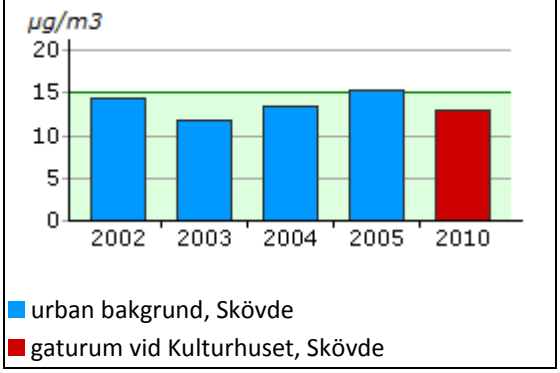
Exponering av partiklar kan ge upphov till sjukdomar i luftvägarna, lungfunktionsnedsättning, försämring av astma och andra lungsjukdomar. Ökande halter ökar också dödligheten i hjärt- och lungsjukdomar, främst hos äldre. En dominerande källa till höga halter av grova partiklar (PM10) i gatumiljö i svenska tätorter är slitage av vägbeläggning, bromsar, däck och vägsand.

Indikatorn redovisar partikelhalten i Skövde. Under 2010 mättes PM10 i gaturum vid Kulturhuset i Skövde. Data för tidigare år är mätningar i urban bakgrund och därmed inte helt jämförbara.

Precisering av *Frisk luft:* Halten av partiklar (PM10) får inte överstiga 15 µg/m^3 luft beräknat som ett årsmedelvärde eller 30 µg/m^3 luft beräknat som ett dygnsmedelvärde.

Miljökvalitetsnorm: Dygnsmedelvärde 50 mikrogram/m^3 får överskridas maximalt 35 gånger per år. Årsmedelvärde 40 mikrogram/m^3.

4.1 Årsmedelvärde av halten partiklar (PM10).



Datakälla: Luft i Väst och miljomal.se

Skövde klarar miljökvalitetsnormerna och även miljökvalitetsmålets precisering när det gäller årsmedelvärde för partiklar. Endast under tre dygn år 2010 var halterna högre än 50 µg/m3. Det var under de dagar då gatorna sopades efter vintern.

Kvävedioxid

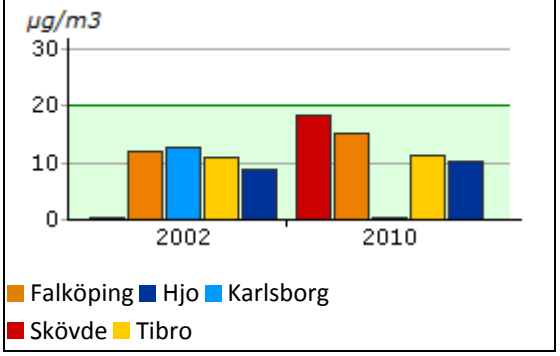
Kvävedioxid har negativa effekter på luftvägarna, såsom irritation samt nedsatt lungfunktion. Personer med astma är särskilt utsatta. Kväveoxider bidrar till försurning och övergödning av mark, skog och vatten.

Precisering av *Frisk luft*: Halten av kvävedioxid får inte överstiga 20 µg/m^3 luft beräknat som ett årsmedelvärde eller 60 µg/m^3 luft beräknat som ett timmedelvärde.

Miljökvalitetsnorm för årsmedelvärde: 40 µg/m^3.

Indikatorn redovisar kvävedioxidhalten i gaturum.

4.2 Årsmedelvärde av halten kvävedioxid.



Datakälla: Luft i Väst och miljömal.se

Alla kommuner klarar miljökvalitetsnormen och preciseringen till miljökvalitetsmålet. Högst var halten i Skövde. Dock har halten ökat i Falköping, Hjo och Tibro. Ökningen kan förklaras av meteorologiska skillnader, ökad trafik, högre ozonhalter eller större andel dieselbilar.

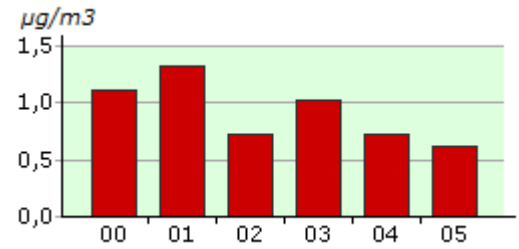
Karlsborg har även mätvärden för urban bakgrund för 2002 och 2010. År 2002 var halten 9 µg/m3 och år 2010 4,7 µg/m3. Även Skövde har mätvärden för urban bakgrund mellan åren 2000-2005. Det går där inte att urskilja någon tydlig trend. År 2000 låg halten på 10,3 µg/m3 och år 2005 låg den på 11,3 µg/m3.

Svaveldioxid

Utsläppen av svaveldioxid bidrar till sur nederbörd som skadar mark, skog, sjöar och vattendrag. Svaveldioxid kan även orsaka söndervittring av kulturbyggnader och fornminnen. Vid förhöjda halter ger även svaveldioxid upphov till påverkan på hälsan, främst genom irritation av luftvägarna.

Miljökvalitetsnorm: 20 µg/m^3 (årsmedelvärde och vintermedelvärde).

4.3 Årsmedelvärde av halten svaveldioxid.



Datakälla: miljomal.se

Indikatorn redovisar svaveldioxidhalten i urban bakgrund för Skövde under vinterhalvåret.

Skövde klarade miljökvalitetsnormen med god marginal. Kommunen låg även under ett tidigare nationellt miljömål som var på 5 mikrogram/m3.

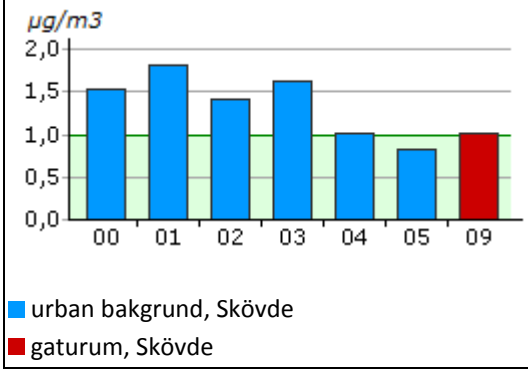
Bensen

Bensen är ett flyktigt organiskt ämne som kan orsaka leukemi vid långvarig exponering. De huvudsakliga källorna till bensen är emissioner från motorfordon, avdunstningsförluster under transport, distribution och lagring av petroleumprodukter samt emissioner i samband med eldning av ved, särskilt i icke miljögodkänd utrustning.

Precisering av Frisk *luft:* 1 µg/m^3 luft beräknat som ett årsmedelvärde.

Miljökvalitetsnorm: 5 µg/m^3 luft.

4.4 Årsmedelvärde av halten bensen.



Datakälla: Luft i väst och miljomal.se

Mätvärden fram till och med år 2005 gäller urban bakgrund medan mätningar för år 2009 är i gaturum (periodmedelvärde) och därmed inte helt jämförbart. Mätvärdena gäller för Skövde kommun.

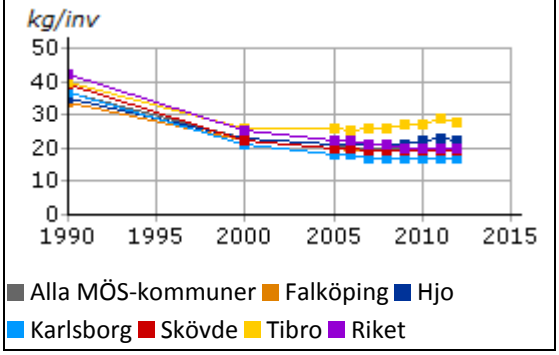
Skövde klarar miljökvalitetsnormen med god marginal. Dock tangerades miljömålet på 1 µg/m3 luft i gaturum.

Flyktiga organiska ämnen

Flyktiga organiska ämnen eller NMVOC (exklusive metan) är ett samlingsnamn för ett stort antal gasformiga organiska ämnen, som kan vara skadliga för människors hälsa och miljön. De bildas vid ofullständig förbränning och avges också vid avdunstning från lösningsmedel och bensin. Under sommarhalvåret bidrar ämnena tillsammans med kväveoxider och solljus till bildning av marknära ozon.

Data till denna statistik hämtas från undersökningar som primärt är avsedda för riksnivå. För enskilda kommuner är statistiken därför betydligt osäkrare.

4.5 Utsläpp av flyktiga organiska ämnen per invånare (NMVOC).



Datakälla: RUS

Mellan år 1990-2006 minskade utsläppen, vilket bland annat kan förklaras av införande av katalysatorer i bilar. Sedan 2006 är utsläppen i stort sett oförändrade utom för Tibro som ökat något. Utsläppen kommer främst från industriprocesser, sedan energiförsörjning följt av transporter.

Kommunerna i MÖS håller sig kring riksgenomsnittet på 20 kg per invånare med undantag för Tibro Kommun. De högre utsläppen i Tibro kan bero på den möbeltillverkning som är belägen i kommunen.

Ozon

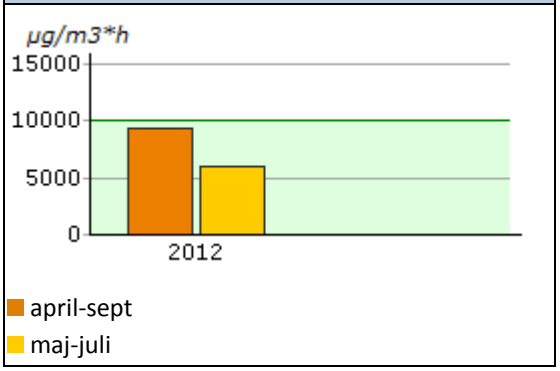
Marknära ozon bildas genom kemiska reaktioner mellan flyktiga organiska ämnen (NMVOC) och kväveoxider (NO_x) i närvaro av solljus. Hos människor ger ozon irritation av ögon och slemhinnor. Näst efter partiklar är ozon den förorening som orsakar störst skada på människors hälsa. Ozon orsakar även skada på växtlighet och påverkar produktiviteten i jord- och skogsbruk. Marknära ozon anses vara den luftförorening som orsakar störst skador på växtligheten i Europa.

För ozon finns två preciseringar. Då det saknas mätvärde för åttatimmarsmedelvärde samt timmedelvärde för MÖS-kommunerna går det inte att följa upp preciseringen för marknära ozon utan endast ozonindex som är för skydd av växtlighet.

Preciseringen för ozonindex: Ozonindex får inte överstiga 10 000 µg/m3 luft under en timme beräknat som ett AOT40-värde under perioden april-september.

Miljökvalitetsnorm: 18 000 µg/m^3 beräknat enligt exponeringsindex AOT40 och bestämt som ett genomsnittligt värde under en femårsperiod under perioden maj-juli.

4.6 Värden för AOT40, beräknat från ozonmätningar.



Datakälla: ”Ozonmätnätet i södra Sverige, Marknära ozon i bakgrundsmiljön i södra Sverige med hänsyn tagen till ozonets variation i landskapet, Resultat för 2012.”, IVL

Mätningar har gjorts i Ålleberg utanför Falköping under 2012.

Eftersom det inte finns mätningar för fem år går det inte att jämföra helt med miljö-kvalitetsnormen, dock låg mätvärdet (5 811 µg/m3*h) långt under miljökvalitetsnormen. Även miljömålspreciseringen nåddes.

Vatten

MÖS-kommunerna är rika på sötvatten med en mängd vattendrag och närhet till både Vättern och Vänern. Alla sjöar och vattendrag i regionen är mer eller mindre påverkade av mänskliga aktiviteter.

Kommunerna kommer att få svårt att klara miljökvalitetsnormen för ekologisk status. Sedan 2009 finns det ytterligare 10 vattenförekomster i MÖS-kommunerna. Totalt finns det nu 89 vattenförekomster. Av dessa har endast 23 god ekologisk status, vilket är en minskning sedan klassningen 2009 då antalet var 42 stycken. Anledningen till att så många vattenförekomster har fått sämre bedömning under senaste klassningen beror bland annat på bättre underlag samt nya bedömningsgrunder. För flera vattenförekomster har dock slutdatumet för att nå god ekologisk status flyttats fram till 2021. Att nå miljökvalitetsnormerna kommer att kräva omfattande åtgärder.

Hittills har 39 av vattenförekomsterna klassats som övergödda och 16 har klassats som försurade. Ännu saknas bedömning för flera av vattenförekomsterna. Badplatserna inom MÖS-kommunerna har överlag mycket bra kvalitet enligt de senaste årens badvattenprovtagningar. Positivt är även att färre grundvattenförekomster klassas med otillfredsställande kemisk status 2013 jämfört med 2009.

Vatten berör flera av miljökvalitetsmålen:

Ingen övergödning: "Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten."

Bara naturlig försurning: "De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska inte heller öka korrosionshastigheten i markförlagda tekniska material, vattenledningssystem, arkeologiska föremål och hällristningar."

Grundvatten av god kvalitet: "Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag."

Levande sjöar och vattendrag: "Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas."

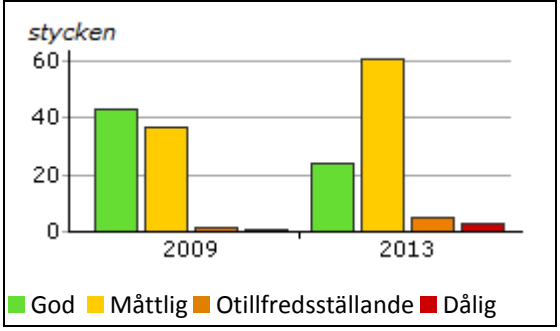
Ekologisk status

Ekologisk status är en bedömning av kvaliteten på förekomsten av växt- och djurarter. Den ekologiska statusen bedöms i fem klasser: hög, god, måttlig, otillfreds-ställande och dålig. Orsaken till att vattenförekomster inte klarar god status skiljer sig åt beroende på var vattenförekomsten är belägen och vilken påverkan den utsätts för. Övergödning, försurning, fysiska förändringar och miljögifter är de vanligaste orsakerna.

Precisering av *Levande sjöar och vattendrag:* "Sjöar och vattendrag har minst god ekologisk status eller potential och god kemisk status."

Samma gäller för miljökvalitetsnormen och ska vara uppfyllt senast år 2015 eller 2021.

5.1 Ekologisk status på vattenförekomsterna i MÖS-kommunerna



Datakälla: VISS

Sedan 2009 finns det 10 ytterligare vattenförekomster i MÖS-kommunerna. Totalt finns det nu 89 vattenförekomster. Av dessa har endast 23 god ekologisk status, vilket är en minskning sedan 2009 då antalet var 42 stycken. Anledningen till att så många vattenförekomster har fått sämre bedömning under senaste omgången beror bland annat på bättre underlag samt nya bedömningsgrunder för hydromorfologi och försurning.

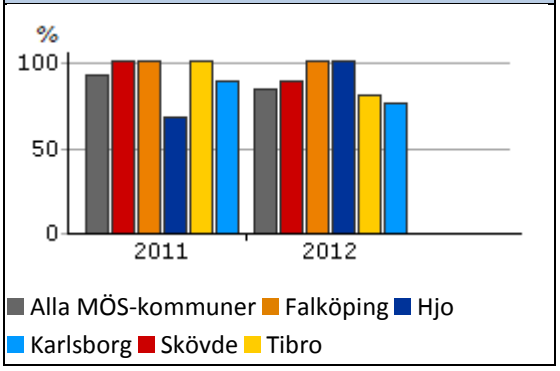
Fyra vattenförekomster har fått bedömningen otillfredsställande och två har fått bedömningen dålig ekologisk status vilka är vattendragen Djuran och Klämmabäcken. Båda vattenförekomsternas bedömning beror på övergödningsproblematik samt problem med hydromorfologi, vilket leder till att fiskar och andra vattenlevande djur saknar en del naturliga livsmiljöer i strandzonen.

Det är långt kvar till att nå miljökvalitetsnormen. För flera vattenförekomster har dock slutdatumet flyttats fram till 2021.

Badvattenkvalitet

Kvalitetsklasserna beräknas utifrån de senaste fyra årens badvattenprovtagning. Därför kan det ta tid innan genomförda åtgärder märks i klassificeringen.

5.2 Andel badplatser med utmärkt badvattenkvalitet per kommun.

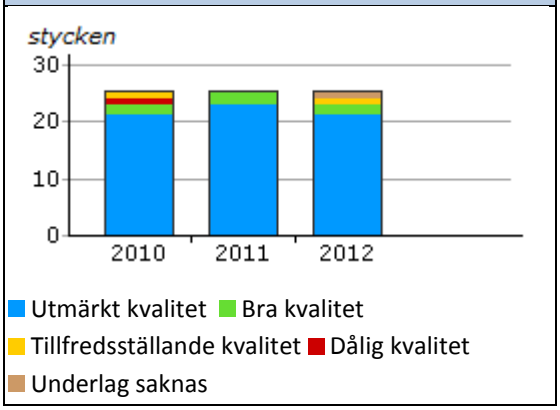


Datakälla: Badplatsen, Folkhälsomyndigheten

Totalt finns det 26 officiella badplatser inom MÖS-kommunerna. 21 av dessa hade utmärkt kvalitet 2012, ingen hade dålig kvalitet. Alla badplatser i Falköping och Hjo hade år 2012 utmärkt badvattenkvalitet. I Karlsborg var det två badplatser som inte hade utmärkt kvalitet, vilka var Vättern - Granvik som var klassad som tillfredsställande kvalitet samt Vättern - Pingstkyrkan som var klassad som bra kvalitet. I

Skövde var det en badplats som inte var klassad som utmärkt, vilket var Björstorpsbadet där underlag saknas. I Tibro var badplatsen Örlen-Söroset klassad som bra kvalitet.

5.3 Antal badplatser med utmärkt badvattenkvalitet



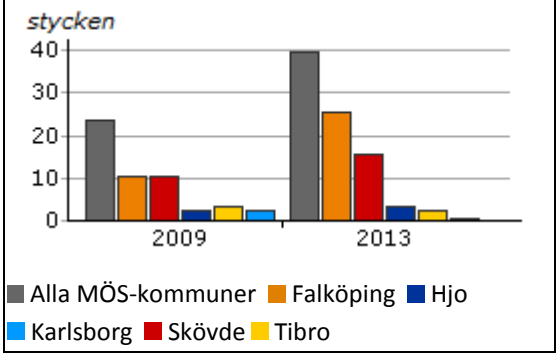
Datakälla: Badplatsen, Folkhälsomyndigheten

Totalt finns det 26 officiella badplatser inom MÖS-kommunerna. 21 av dessa hade utmärkt kvalitet år 2012, ingen hade dålig kvalitet. Under 2010 hade badplatsen Vättern - Campingen i Hjo, dålig kvalitet men hade under år 2012 förbättrats till utmärkt kvalitet. Under år 2012 hade Vättern- Granvik i Karlsborg, tillfredsställande kvalitet. För Björstorpsbadet saknades data år 2012.

Övergödning

Övergödning beror på för stora mängder av växtnäringsämnena fosfor och kväve i vattnen. Näringsämnena kan spridas lokalt från utsläpp från till exempel industri, lantbruk, avloppsreningsverk och enskilda avlopp. De kan också hamna i miljön genom nedfall från luften av kväveoxider och ammoniak från till exempel trafik, kraftverk och lantbruk. De näringsämnen som inte tas upp av växter och mikroorganismer på land sköljs så småningom ut och göder växtlivet i vattendrag, sjöar och slutligen i havet.

5.4 Antal övergödda vattenförekomster



Datakälla: VISS

Sedan 2009 finns det 10 nya föreslagna vattenförekomster. Totalt finns det nu 89 vattenförekomster inom MÖS-kommunerna. Av dessa är 39 övergödda, det vill säga 44 procent. År 2009 var andelen 29 procent. Falköping är den kommun med flest vattenförekomster med övergödning vilket bland annat beror på att det finns mycket jordbruk inom kommunen. Inom alla kommuner finns många enskilda avlopp, runt 11 000 totalt, vilket också bidrar till övergödning.

31 vattenförekomster saknar ännu bedömning gällande övergödning.

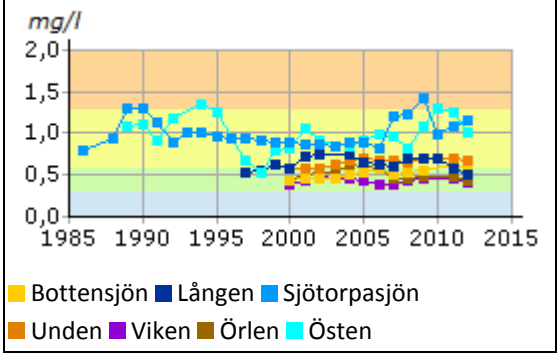
Totalkväve, sjöar

Totalkväve innefattar både kväve som är direkt tillgängligt för växterna och kväve som är bundet i organismer och mineraler. Kväve är efter fosfor det viktigaste näringsämnet i sötvatten. Kvävebrist leder ofta till blomning av blågröna alger, som kan utnyttja kväve från luften.

Rullande 3-årsmedelvärden tillämpas för att jämna ut stora skillnader mellan åren som beror på variationer i väderförhållandena, till exempel nederbörd.

Färgerna visar tillstånd enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder, sjöar och vattendrag (1999). Bedömningsgrunderna är för augustivärden.

5.5 Ytvattnets innehåll av totalkväve i augusti, rullande 3-års medelvärden



Datakälla: SLU-databas

Kvävehalterna i sjöarna ligger mellan måttliga och höga nivåer enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Högst är halterna i Sjötorpasjön och Östen.

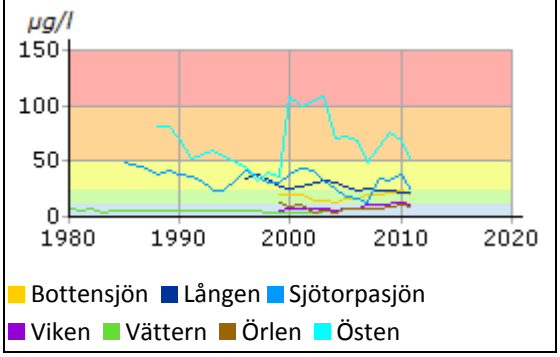
Totalfosfor, sjöar

Fosfor brukar vara det näringsämne som först tar slut i sötvatten och fosforbrist är den vanligaste begränsande faktorn för växternas produktion. Tillgången på fosfor bestämmer därför hur mycket växter som kan finnas och är det viktigaste näringsämnet när man ska avgöra om en sjö är övergödd eller inte. Totalfosfor innefattar både fosfor som är direkt tillgänglig för växterna och fosfor som är bunden i organismer och mineraler.

Rullande 3-årsmedelvärden tillämpas för att jämna ut stora skillnader mellan åren som beror på variationer i väderförhållandena, till exempel nederbörd.

Färgerna visar tillstånd enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder, sjöar och vattendrag (1999). Bedömningsgrunderna är för augustivärden

5.6 Ytvattnets innehåll av totalfosfor i augusti, rullande 3-års medelvärden.



Datakälla: SLU-databas

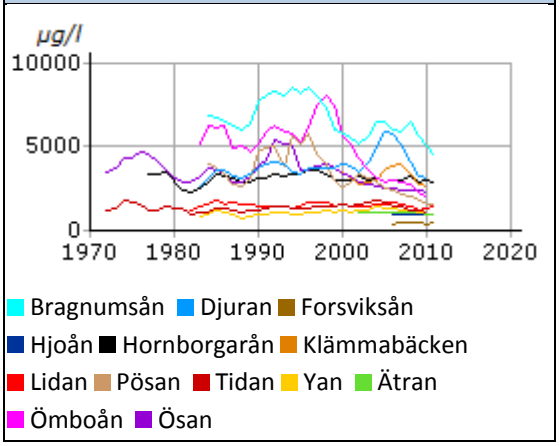
Fosforhalten i sjöarna ligger mellan låga och mycket höga nivåer enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Fosforhalten är liksom kvävehalten högst i sjöarna Östen och Sjötorpasjön.

Halten år 1995 i Sjötorpasjön låg på 9 500 ug/l vilket är extremt högt och är troligen ett mätfel. Augustivärde för år 1994 har istället används.

Totalkväve, vattendrag

Indikatorn visar kvävehalten i ett urval av vattendrag i MÖS-kommunerna. Rullande 3-årsmedelvärden tillämpas för att jämna ut stora skillnader mellan åren som beror på variationer i nederbörd.

5.7 Ytvattnets innehåll av totalkväve, rullande 3-års medelvärden.



Datakälla: SLU

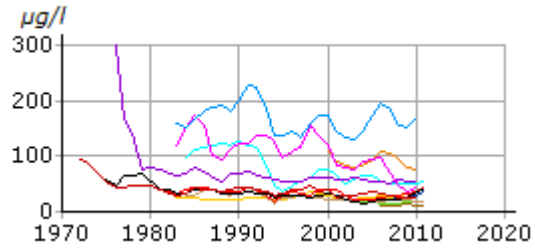
Totalkvävehalten för vissa vattendrag har varit väldigt varierande, vilket bl.a. kan bero på variation i nederbörd och vattenmängd. Totalvävehalten är högst i Bragnumsån (bron vid väg 655 Elin), Djuran (bron vid Brunnstorp) och Hornborgarån (bron vid Bossgården). Bragnumsån och Hornborgarån tillhör Lidans avrinningsområde. Nedfall av luftburna kväveföreningar och urlakning från jordbruksmark har inneburit höga till extremt höga totalkvävehalter vid samtliga stationer i Lidan. Djuran ligger före utflödet i Tidan. Djuran är kraftigt belastad från omgivande jordbruksmark. Dessutom sker utsläpp från enskilda avlopp. Tidigare skedde även utsläpp från

avloppsreningsverket i Värsås, men detta lades ned år 2008.

Totalfosfor, vattendrag

Indikatorn visar fosforhalten i ett urval av vattendrag i MÖS-kommunerna. Rullande 3-årsmedelvärden tillämpas för att jämna ut stora skillnader mellan åren som beror på variationer i nederbörd.

5.8 Ytvattnets innehåll av totalfosfor, rullande 3-års medelvärden.



Bragnumsån Djuran Forsviksån
Hjoån Hornborgarån Klämmabäcken
Lidan Pösan Tidan Yan Ätran
Ömboån Ösan

Datakälla: SLU-databas

Totalfosforhalten för vissa vattendrag har varit väldigt varierande, vilket bl.a. kan bero på variation i nederbörd och vattenmängd. Totalfosforhalten är högst i Djuran (bron vid Brunnstorp), Klämmabäcken (bron vid väg Horn - Väring) och Ösan (bron vid Herrgården). Alla dessa tre ligger i Tidans avrinningsområde. Djuran är kraftigt belastad från omgivande jordbruksmark. Dessutom sker utsläpp från enskilda avlopp. Tidigare skedde även utsläpp från avlopps-reningsverket i Värsås, men detta lades ned år 2008.

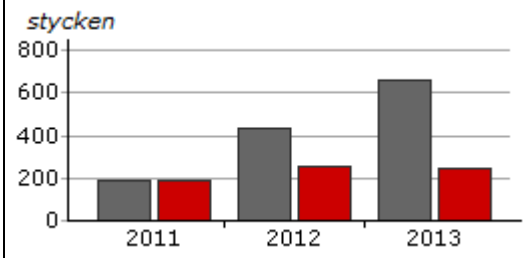
Enskilda avlopp

Avloppsvattnet innehåller en mängd olika ämnen som kan påverka miljön. Innehållet av organiskt material orsakar ofta syrebrist i vattendragen när det bryts ner. Andra ämnen, framför allt fosfor och kväve kan orsaka övergödning. Avloppsvatten innehåller även bakterier, virus och parasiter som kan ge upphov till sjukdomar hos människor och djur om det inte hanteras på rätt sätt.

Mål inom MÖS: Alla fastigheter med enskilt avlopp ska ha en avloppsanläggning som uppfyller miljökraven senast 2015 för Falköpings kommun, 2017 för Hjo, Skövde och Tibro och 2019 för Karlsborgs kommun.

Indikatorn redovisar antal godkända nya och förbättrade avlopp sedan år 2011. Hur många av de övriga avloppen som är godkända saknas det uppgifter om. Totalt finns det cirka 13 000 enskilda avlopp inom kommunerna. En inventering håller på att göras, därefter kommer bättre siffror kunna redovisas.

5.9 Antal färdigställda enskilda avlopp.



Färdigställda under året Totalt

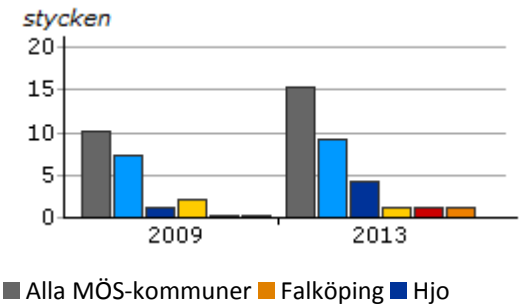
Datakälla: MÖS

De senaste åren har i snitt 220 enskilda avlopp färdigställts eller förbättrats. Totalt har 652 enskilda avlopp färdigställts eller förbättrats sedan 2011. Det är ännu oklart hur stort åtgärdsbehovet är för att uppnå målet.

Försurning

Försurning av mark och vatten beror i huvudsak på nedfall av svavel- och kväveföreningar. Dessa försurande luftföroreningar har sitt ursprung i transporter, energianläggningar, industri och jordbruk i Sverige och övriga Europa. Arbete med att begränsa användningen av svavelhaltiga bränslen och med att minska utsläpp av svavelföreningar har minskat nedfallet av surt regn. I gengäld har utsläpp av kväveföreningar fått ökad betydelse för försurningen.

5.10 Antal försurade vattenförekomster.



Datakälla: VISS

Totalt finns det nu 89 vattenförekomster inom MÖS-kommunerna. Av dessa är 16 försurade, det vill säga 17 procent. År 2009 var det 13 procent. Karlsborg är den kommun med mest problem med försurning, därefter Hjo. Karlsborg har nio vattenförekomster som är försurade medan Hjo har fyra stycken.

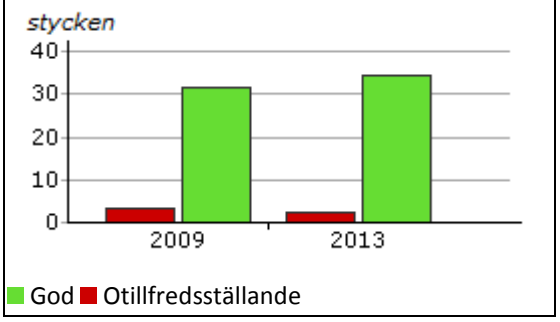
21 vattenförekomster saknar ännu bedömning gällande försurning.

Grundvatten

Dricksvatten är vårt viktigaste livsmedel. Alla grundvattenförekomster där det sker uttag för dricksvattenförsörjning och där det finns en vattentäkt som ger mer än 10 kubikmeter per dag i genomsnitt eller försörjer mer än 50 personer med dricksvatten, eller som är avsedda för sådan framtida användning, definieras som vattenförekomster som används för dricksvattenförsörjning och skall ingå i register över skyddade områden enligt vattendirektivet.

Hur många av grundvattenförekomsterna i MÖS-kommunerna som står för dricksvattenförsörjningen framkommer inte av data som hämtats från VISS.

5.11 Kemisk status på grundvattenförekomster inom



Datakälla: VISS

Totalt finns det två grundvattenförekomster som har otillfredsställande kemisk status. Det är en färre än bedömningen som gjordes 2009. Den ena ligger i Falköping; Falköping kalksten. Den andra ligger i Hjo, Karlsborg samt Tibro. Att de har blivit klassade som otillfredsställande beror främst på problem med bekämpningsmedel. Grundvatten-förekomsten i Falköping har även förhöjd halt av bly.

Natur

För att nå en ekologiskt hållbar utveckling är det grundläggande att skydda den biologiska mångfalden. Med en rik variation av växter, djur och fungerande ekosystem omkring oss, bevarar vi även en god livsmiljö för oss människor.

Andel skyddad natur har ökat inom kommunerna. Tillgängligheten till grönområden är stor och så gott som samtliga invånare upplever en de har god tillgänglighet till grönområden. 83 procent av invånarna besöker regelbundet grönområden eller natur.

Nära en tredjedel av skogsarealen är FSC-certifierad. Skövde och Falköping har dessutom certifierat sin egen skog. Andelen ekologisk odling har ökat stadigt och samtliga kommuner ligger över riksgenomsnittet. Alla kommuner utom Falköping har nått det nationella målet om 20 procent ekologisk odling.

Natur berör flera miljökvalitetsmål:

Levande skogar: ”Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas. Inriktningen är att miljökvalitetsmålet ska nås inom en generation.”

Ett rikt odlingslandskap: ”Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.”

Ett rikt växt- och djurliv: ”Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.”

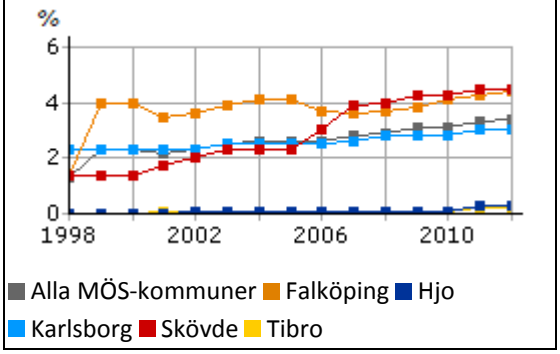
Höga naturvärden

Skyddad natur

Att skydda land- och vattenområden bidrar till bibehållen biologisk mångfald, sammanhängande ekosystem och minskad risk för undanträngning av naturen.

Indikatorn visar andelen natur som skyddats genom naturreservatsbildning eller biotopskydd, både land- och vattenområden.

6.1 Andel skyddad natur.



Datakälla: SCB

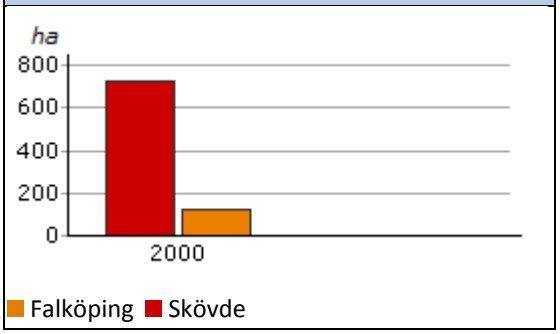
Andelen skyddad natur inom MÖS-kommunerna har ökat och är nu 3,4 procent av arealen. Högst andel har Skövde med 4,5 procent (3 108 hektar) tätt följd av Falköping med 4,4 procent (4 687 hektar). Hjo och Tibro har låg andel skyddad natur, endast 0,3 procent (84 hektar) respektive 0,2 procent (47 hektar). Andelen skyddad natur har ökat i alla kommuner.

Våtmark

Ett stort antal växter och djur är beroende av våtmarker. Av hotade eller missgynnade arter förekommer omkring 15 procent i denna naturtyp. Många av de utsatta arterna hotas framförallt av förändringar i sina livsmiljöer. Därför behöver många olika typer av våtmarker återställas och skötas.

Miljökvalitetsmål *Myllrande våtmarker*: "Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden."

6.2 Antal hektar öppen våtmark inom fem kilometer från tätort.



Datakälla: SCB

SCB redovisar endast statistik för tätorter med fler än 10 000 invånare. Skövde hade mest antal hektar öppen våtmark inom fem kilometer från tätort, 714 hektar. På Sydbillingens platå präglas naturen av enorma våtmarker.

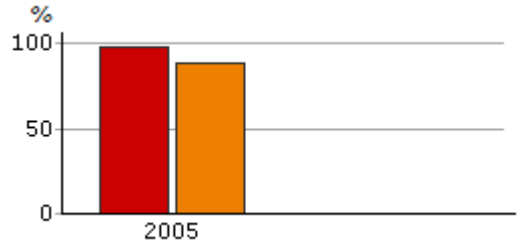
Tillgång till natur

Grönområden

Forskning har visat att grönområden har stor betydelse för människors välbefinnande och en positiv påverkan på människors fysiska och psykiska hälsa. För att grönområden ska nyttjas regelbundet och ge förutsättningar för ett aktivt liv krävs att de ligger nära bostaden eller arbetet och att det går att ta sig dit till fots. Forskning har visat att 300 meter utan trafikerade vägar eller barriärer är en gräns för hur långt människor är beredda att gå till ett grönområde för att det ska nyttjas regelbundet.

Precisering av *Ett rikt växt- och djurliv*: ”Tätortsnära natur som är värdefull för friluftslivet, kulturmiljön och den biologiska mångfalden värnas och bibehålls samt är tillgänglig för människan.”

6.3 Andel i procent av tätortsbefolkningen med tillgång till ett eller fler grönområden inom 300 meter från bostaden.



Datakälla: SCB

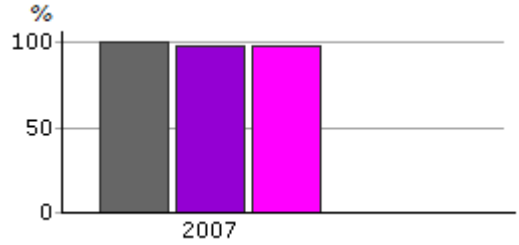
SCB redovisar endast statistik för tätorter med fler än 10 000 invånare. Andelen med tillgång till grönområden inom tre kilometer var 96 procent i Skövde och 87 procent i Falköping år 2005.

Upplevd tillgänglighet till natur

Data till indikatorn hämtas från den nationella miljöhälsoenkäten.

Ur folkhälsoperspektiv är det positivt om de grönområden som finns används regelbundet av invånarna. Det är också ett mått på kvaliteten i områdena.

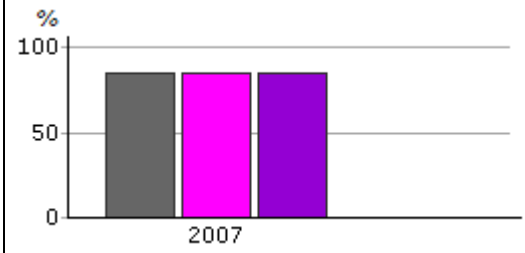
6.4 Andel av befolkningen som upplever sig ha god tillgång till natur, park, grönområden på gångavstånd från sin bostad.



Datakälla: Nationell miljöhälsoenkät

Tillgängligheten till naturen är mycket god. 99 procent av de som svarat på enkäten i MÖS-kommunerna ansåg sig ha god tillgång till natur jämfört med 96 procent i övriga länet och riket.

6.5 Andel av befolkningen som minst någon gång i månaden besöker park/grönområde/natur under året.



Datakälla: Nationell miljöhälsoenkät

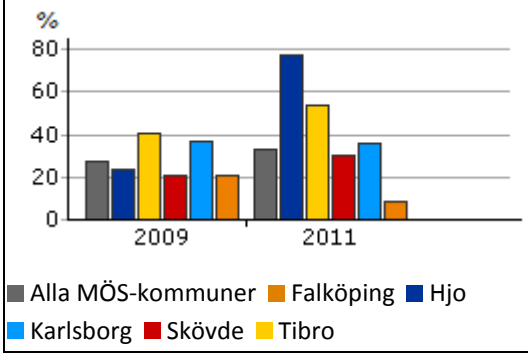
83 procent av de som har svarat på enkäten besöker regelbundet grönområden. Vilket ligger i linje med övriga länet och riket.

Skog och skogsbruk

Miljöcertifierad skog

FSC är en miljöcertifiering av skogsbruk med kriterier för miljöhänsyn. Indikatorn visar hur stor del av skogsytan i kommunerna som är certifierad.

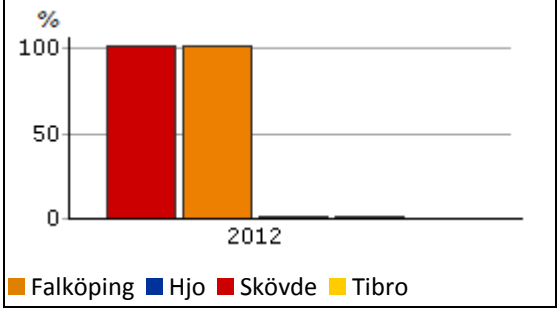
6.6 Andel FSC-certifierad skog.



Datakälla: FSC, Forest Stewardship Council, Sweden

Nära en tredjedel av skogen i MÖS-kommunerna är FSC-certifierad. Ytan har nästan fördubblats sedan 2006. Hjo är den kommun med högst andel FSC-certifierad skog, 76 procent, följt av Tibro där drygt hälften är FSC-certifierad. Andelen FSC-certifierad skog i Falköping sjönk från 20 procent till 7,6 procent mellan år 2009-2011, medan Hjo ökade från 23 procent till 76 procent.

6.7 Andel av kommunens skog som är FSC-certifierad.



Datakälla: Skövde kommun, Falköping kommun, Hjo kommun samt Tibro kommun.

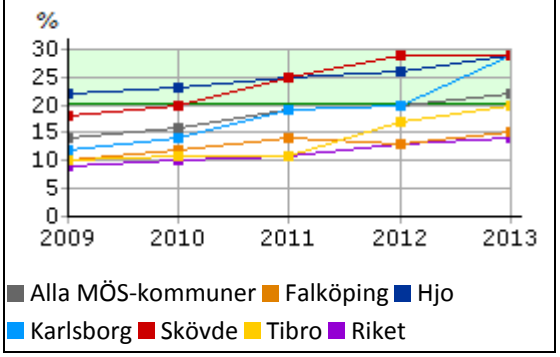
All kommunal skog i Skövde och Falköping är FSC-certifierad. Ingen kommunal skog i Tibro eller Hjo är FSC-certifierad och för Karlsborg saknas uppgifter. Tibro kommun har ett naturvårdsprogram med mål att bedriva ett skogsbruk med hög ambitionsnivå.

Ekologisk odling

Ekologisk odling bidrar bland annat till minskad användning av kemikalier och bekämpningsmedel. Indikatorn visar andelen omställd åkermark. Mark under omställning ingår inte.

Riksdagens mål är att andelen certifierad ekologisk odling ska öka till minst 20 procent av landets jordbruksmark till år 2013.

6.8 Andel ekologiskt odlad åkermark.



Datakälla: Jordbruksverket

Andelen ekologisk odling i MÖS-kommunerna har ökat från 14 procent 2009 till 22 procent 2013. Kommunerna i MÖS har alla en högre andel ekologisk åkermark än andelen i hela Riket som år 2013 låg på 14 procent. Alla kommuner har haft en positiv trend det senaste året förutom Skövde som ligger kvar på samma nivå.

Riksdagen har tidigare satt upp målet att andelen ekologisk odling ska öka till minst 20 procent av landets jordbruksmark till år 2013. Detta mål har uppnåtts i alla kommuner utom Falköping.

Kemikalier och miljögifter

Miljögifter är ämnen som har en skadlig inverkan på miljön när de släpps ut. De är giftiga, långlivade, tas upp av levande organismer och har en förmåga att spridas i miljön. Fortfarande saknas mycket kunskap om vilka egenskaper hos kemikalier och föroreningar som påverkar människors hälsa och miljön. Därför är riskerna svåra att begränsa. Vissa kemiska ämnen har dock välkända negativa effekter på både vår hälsa och miljön.

Alla avloppsreningsverk inom MÖS-kommunerna klarar gränsvärdena för de studerade tungmetallerna i slam och medelhalterna sjunker. Bly- kadmium- och kvicksilverhalten har dock ökat något i två av reningsverken det senaste året.

När det gäller mossa har halterna för de studerade tungmetallerna minskat på längre sikt. Dock har halten av koppar och kvicksilver ökat något de senaste åren. Östra Skaraborg har 264 potentiellt förorenade områden varav cirka en fjärdedel var klassade som mycket stor eller stor risk. Tre av dessa har sanerats eller delvis sanerats. Läckaget av köldmedier minskar och det för ozonskiktet problematiska HCFC är på god väg att fasas ut.

Andelen ekologiska livsmedel i kommunernas verksamheter har ökat i flertalet av MÖS-kommunerna. Men ingen kommun når upp till det tidigare nationella målet gällande ekologisk livsmedel som sattes till år 2010.

Miljökvalitetsmål *Giftfri miljö*: ”Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrundsnivåerna.”

Tungmetaller i avloppsslam

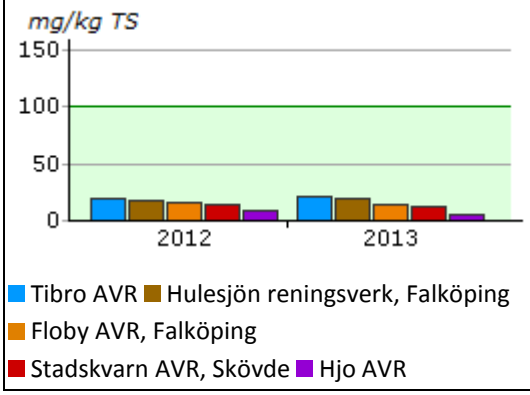
Avloppsslammets innehåll av tungmetaller och andra ämnen medför att det endast i begränsad omfattning används inom jordbruket.

Blyhalt i avloppsslam

Bly och dess föreningar är mycket giftiga. Redan vid låga doser kan effekter på nervsystemet uppstå. Foster och barn är en speciell riskgrupp eftersom deras hjärna och nervsystem fortfarande utvecklas. Bly kan finnas upplagrat i sediment i spillvattentunnlar.

Gränsvärdet för bly i slam: 100 mg/kg TS.

7.1 Medelhalten av bly i avloppsslam.



Datakälla: Miljörapporter från avloppsreningsverk

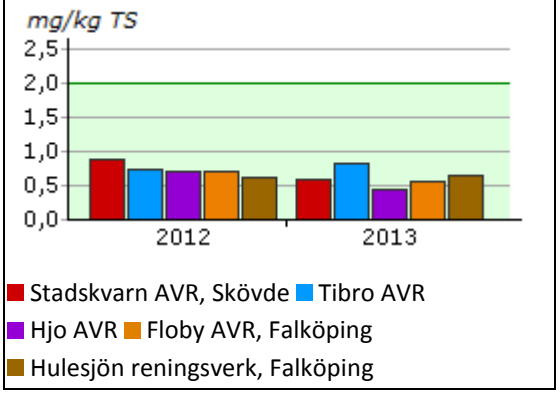
Medelvärdet för alla avloppsreningsverk är lägre 2013 jämfört med 2012. Tittar man på de enskilda reningsverken är slammets blyhalt högre än året innan i Tibro samt Hulejöns avloppsreningsverk. I övriga verk är blyhalten lägre. Samtliga avloppsreningsverk klarar dock gränsvärdet med god marginal.

Kadmiumhalt i avloppsslam

Kadmium och dess föreningar är mycket giftiga. Vid långvarigt upptag av små mängder kadmium via lungor eller magtarmkanalen är njurarna det känsligaste organen. Njurskador kan i sin tur leda till urkalkning av skelettet. Den största delen av slammets kadmiuminnehåll bedöms komma med hushållens gråvatten. Biltvättar är en annan stor källa. En del kommer även ifrån konstnärsfärger.

Gränsvärdet för kadmium i slam: 2 mg/kg TS.

7.2 Medelhalten av kadmium i avloppsslam.



Datakälla: Miljörapporter från avloppsreningsverk

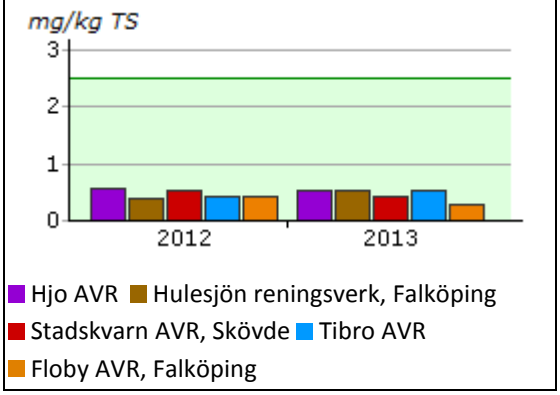
Medelvärdet för alla avloppsreningsverk är lägre 2013 jämfört med 2012. Tittar man på de enskilda reningsverken är slammets kadmiumhalt högre än året innan i Tibro samt Hulejöns avloppsreningsverk. I övriga verk är halten lägre. Samtliga avloppsreningsverk klarar dock gränsvärdet för kadmium med god marginal.

Kvicksilverhalt i avloppsslam

Kvicksilver är en toxisk metall och är ett av de allvarligaste miljögifterna. Metallen anrikas i mark, vatten och levande organismer och utgör ett hot mot både miljön och människors hälsa. Kvicksilver är på väg att fasas ut ur samhället men når fortfarande miljön via atmosfäriskt nedfall. Slammets innehåll av kvicksilver har till största del sitt ursprung i användningen av amalgam. Det kan röra sig om amalgamfyllningar som nöts, utsläpp från tandläkare samt läckande rörsediment som beror på historiska utsläpp.

Gränsvärdet för kvicksilver i slam: 2,5 mg/kg TS.

7.3 Medelhalten av kvicksilver i avloppsslam



Datakälla: Miljörapporter från avloppsreningsverk.

Medelvärdet för alla avloppsreningsverk är lägre 2013 jämfört med 2012. Tittar man på de enskilda reningsverken är slammets kvicksilverhalt högre än året innan i Tibro samt Hulejöns avloppsreningsverk. I övriga verk är halten lägre. Samtliga avloppsreningsverk klarar dock gränsvärdet för kvicksilver med god marginal.

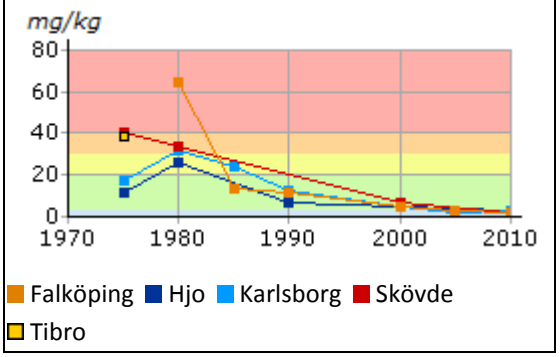
Tungmetaller i mossa

Resultaten har tagits fram genom provtagning och analys av mossa som har en unik förmåga att samla upp metaller. Mossa tar upp metaller främst från luft och nederbörd men inte från det underlag de växer på. Deras metallinnehåll utgör därigenom ett bra mått på tillförseln från luften. Rikstäckande undersökningar genomförs vart femte år sedan 1970.

Bly i mossa

Bly och dess föreningar är mycket giftiga. Redan vid låga doser kan effekter på nervsystemet uppstå. Foster och barn är en speciell riskgrupp eftersom deras hjärna och nervsystem fortfarande utvecklas.

7.4 Bly i vägg- och husmossa.



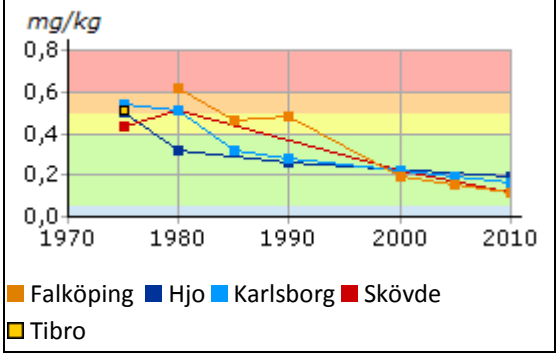
Datakälla: IVL

Blyhalten i mossa har minskat genom åren. En förklaring till det är förbudet mot bly i bensin samt reglering av bly i bromsbelägg. För Tibro finns det bara mätvärde för år 1975.

Kadmium i mossa

Metallen kadmium och dess föreningar är mycket giftiga. Vid långvarigt upptag av små mängder kadmium via lungor eller magtarmkanalen är njurarna det känsligaste organen. Njurskador kan i sin tur leda till urkalkning av skelettet. Kadmium sprids till exempel vid felaktig avfallssortering och insamling av nickel-kadmiumbatterier, vid metalltillverkning samt vid förbränning av fossila bränslen.

7.5 Kadmium i vägg- och husmossa.



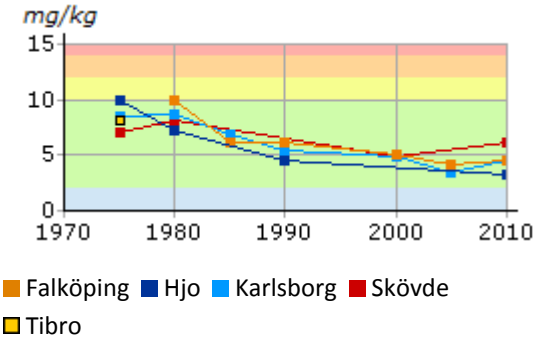
Datakälla: IVL

Kadmium användes flitigt fram till slutet av 1970-talet till exempel vid galvanisering av stål. Idag är användningen hårt reglerad och kadmiumhalten i mossa har minskat genom åren. För Tibro finns det bara mätvärde för år 1975.

Koppar i mossa

Koppar är livsnödvändigt för människor, djur och växter. Negativa hälsoeffekter av koppar är relaterade både till underskott och till överskott. Det finns alltså ett acceptabelt intervall för kopparintag. Men samtidigt kan kopparhalter som bara marginellt överstiger de naturliga ge upphov till skadliga effekter på mark- och vattenorganismer. Den största källan i dag är trafiken. Utsläppen av koppar från trafiken kommer främst från bromsbeläggen på bilar.

7.6 Koppar i vägg- och husmossa.



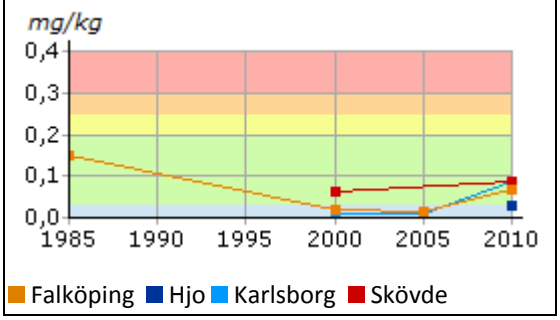
Datakälla: IVL

Kopparhalten har minskat tydligt fram till 2000/2005 men har därefter börjat öka igen. För Tibro finns endast värden för år 1975.

Kvicksilver i mossa

Kvicksilver är en toxisk metall och är ett av de allvarligaste miljögifterna. Metallen anrikas i mark, vatten och levande organismer och utgör ett hot mot både miljön och människors hälsa. Kvicksilver är på väg att fasas ut ur samhället men når fortfarande miljön via atmosfäriskt nedfall.

7.7 Kvicksilver i vägg- och husmossa.



Datakälla: IVL

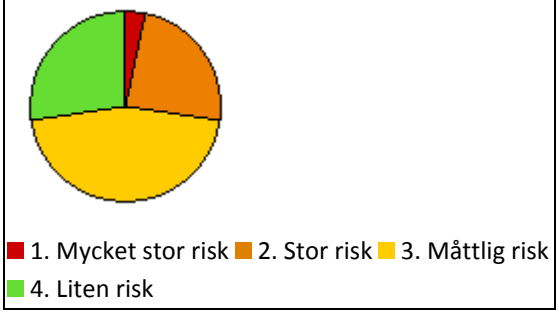
För kvicksilver finns det inte så många mätvärden och det är svårt att tyda en trend. Det ser dock ut som att halten har ökat de senaste åren. Samma trend kan man se i Sverige som helhet. Mycket av det kvicksilver som i dag faller ned på mark- och vattenytor kommer med långväga lufttransporter. För Tibro saknas mätvärden.

Förorenade områden

För att få en bättre uppfattning om hur föroreningssituationen ser ut och hur stort saneringsbehovet är pågår ett arbete med att inventera och riskbedöma misstänkt förorenade områden. Riskbedömningen görs av Länsstyrelsen och utgår från en gemensam metodik för inventering av förorenade områden - MIFO. Länsstyrelsen riskklassar områdena utifrån föroreningsnivå, kemikaliernas farlighet, spridnings-förutsättning samt områdets känslighet och skyddsvärde.

Enligt modellen görs först en inventering och en förstudie. För prioriterade områden görs sedan en huvudstudie och vid behov sanering.

7.8 Antal riskklassade områden enligt MIFO-modellen.



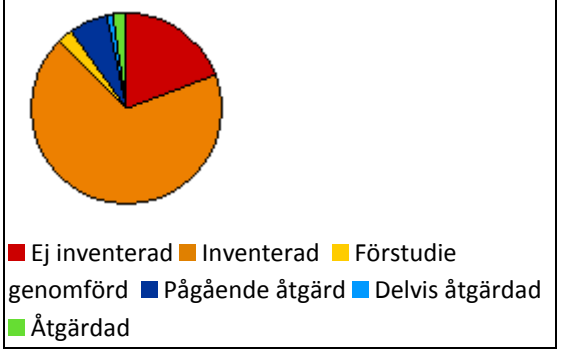
Datakälla: Länsstyrelsen Västra Götaland

Totalt finns det 264 inventerade och riskklassade områden i östra Skaraborg. Av dessa har 72 områden bedömts utgöra en mycket stor eller stor risk för negativa effekter på människors hälsa och miljön (riskklass 1 och 2). Åtgärdsstatus för dessa områden redovisas i indikator <i>Åtgärdsstatus<i>. Ytterligare områden har identifierats men har inte riskklassas eller ännu inte inventerats. Branscher som har förekommit på de områden med riskklass 1 är bl.a. sågverk med doppning, verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel samt träimpregnering.

Åtgärdsstatus

Precisering av *Giftfri miljö*: ”Förorenade områden är åtgärdade i så stor utsträckning att de inte utgör något hot mot människors hälsa eller miljön.”

7.9 Åtgärdsstatus för förorenade områden med mycket stor risk eller stor risk enligt MIFO-klassningen.



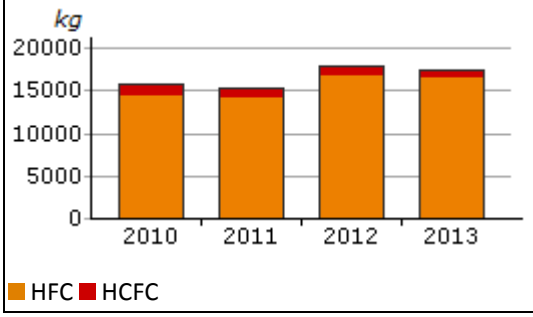
Datakälla: Länsstyrelsen Västra Götaland

Av de inventerade och riskklassade områdena i östra Skaraborg bedöms 72 områden utgöra en mycket stor eller stor risk för negativa effekter på människors hälsa och miljön (riskklass 1 och 2). Tre områden är helt eller delvis sanerade och sanering pågår i sex områden. Ytterligare områden har identifierats men ännu inte inventerats.

Köldmedier

Köldmedier kallas ämnen som transporterar kyla eller värme i ett slutet system. De används bland annat i kylar, frysar, luftkonditioneringsaggregat och värmepumpar. Läckage av köldmedier kan påverka klimatet och ozonskiktet negativt. Därför gäller speciella regler för hur köldmedierna får hanteras. Köldmedier som innehåller klor, till exempel CFC och HCFC, bryter ned jordens skyddande ozonlager vilket medför att stark UV-strålning når jorden och ökar risken för hudcancer och att växter skadas. Gruppen CFC är idag förbjuden och det är förbjudet att fylla på aggregat med HCFC. Dessa ämnen har oftast ersatts med ämnen ur gruppen HFC. Det är en ämnesgrupp som inte bryter ner ozonskiktet, men vissa av dessa ämnen är växthusgaser som bidrar till att öka växthuseffekten.

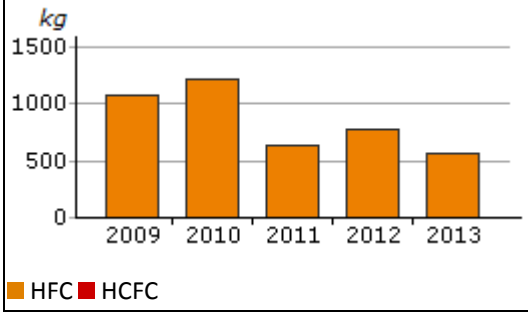
7.10 Mängd köldmedier som finns installerad i MÖS-kommunerna.



Datakälla: MÖS

Utvecklingen går åt rätt håll, mängden HCFC har minskat under åren och har istället bytts ut till HFC. Anledningen till att köldmedierna ökat totalt sedan 2011 är att från och med år 2012 ingår Hjo kommun och från och med 2013 ingår Karlsborgs kommun.

7.11 Läckage av köldmedier i MÖS-kommunerna.



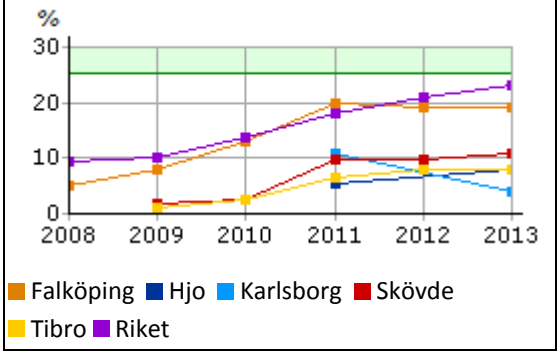
Datakälla: MÖS

Det finns inget läckage av HCFC i MÖS-kommunerna och läckaget av HFC har nästan halverats sedan 2009.

Ekologiska livsmedel

År 2006 formulerade regeringen ett nationellt inriktningsmål om 25 procent ekologiska livsmedel i offentlig sektor till 2010. Inget nytt mål har formulerats efter 2010.

7.12 Andel ekologiska livsmedel i kommunens verksamheter.

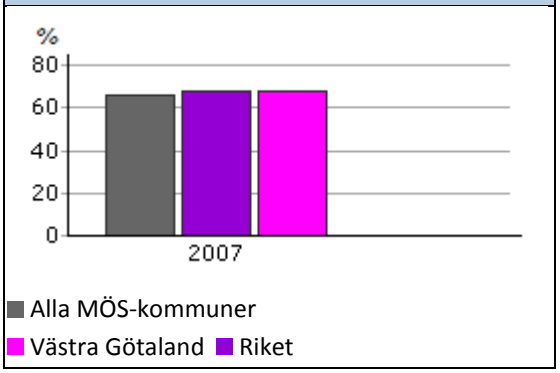


Datakälla: EkoMatCentrum, Skövde kommun och Falköping kommun

Andelen ekologiska livsmedel varierar stort och ligger mellan 19 procent i Falköping och 4 procent i Karlsborg. Alla MÖS-kommuner ligger under genomsnittet för offentlig sektor som var 23 procent enligt EkoMatCentrums sammanställning för 2013 och avståndet har ökat sedan 2012. MÖS-kommunerna når inte heller upp till 25-procentmålet som sattes till år 2010. Snittet för Västra Götaland är 21 procent.

Mätvärden saknas för Karlsborg, Tibro och Hjo år 2010 och 2012.

7.13 Andel av befolkningen som väljer att aktivt handla livsmedel som producerats utan användning av kemiska bekämpningsmedel.



Datakälla: Nationell miljöhälsoenkät

Andel av befolkningen som har svarat "Ja, i så stor utsträckning som det går" samt "Ja, ibland" på den nationella miljöhälsoenkäten som genomfördes år 2007.

Av de inom MÖS-kommunerna som svarade på den nationella miljöhälsoenkäteten år 2007 uppgav 65 procent att de aktivt väljer att handla livsmedel som producerats utan användning av bekämpningsmedel.

Avfall och återvinning

Att förebygga uppkomsten av avfall är det översta steget på avfallstrappan, EUs avfallshierarki. Det är också prioriterat i de nationella miljömålen och i den nationella avfallsplanen. I Sverige är vi bra på att återvinna material, energi och näring ur avfallet, vilket ger stora miljövinster. Men vi kan nå ännu längre.

Den totala mängden insamlat hushållsavfall i MÖS-kommunerna har minskat år 2013 jämfört med året innan men ligger något över riksgenomsnittet. Avfallsbehandlingen utvecklas i överensstämmelse med avfallshierarkin. Mängden avfall till materialåtervinning och biologisk behandling ökade under 2013 medan mängden avfall till förbränning minskade. Ungefär en tredjedel återvinns inom MÖS liksom i riket i stort.

Mängden avfall till biologisk behandling har ökat genom satsning på matavfallsinsamling, men det är fortfarande långt kvar till att nå det nationella etappmålet på 50 procent år till 2018.

Precisering av *God bebyggd miljö*: ”Avfallshanteringen är effektiv för samhället, enkel att använda för konsumenterna och att avfallet förebyggs samtidigt som resurserna i det avfall som uppstår tas till vara i så hög grad som möjligt samt att avfallets påverkan på och risker för hälsa och miljö minimeras.”

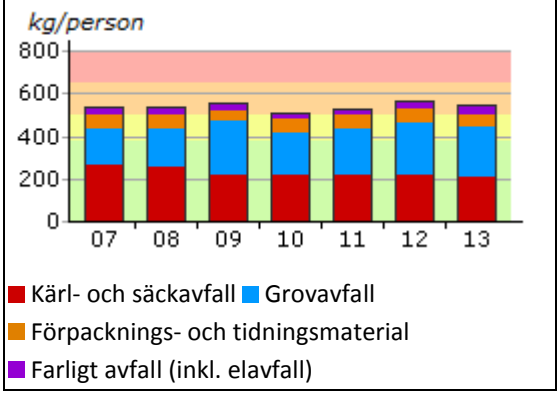
Avfallsmängder och behandling

Vid omräkning till kg/person tas även hänsyn till antal arbetsplatser, fritidshus, och hotellgäster, detta för att öka jämförbarheten mellan olika kommuner.

Mängd insamlat avfall

Indikatorn visar utvecklingen totalt för Avfallshantering Östra Skaraborg (AÖS) och omfattar kommunerna Skövde, Falköping, Hjo, Tibro, Karlsborg och Töreboda.

8.1 Mängd insamlat avfall från hushåll samt därmed jämförligt från annan verksamhet.



Datakälla: Avfallsweb

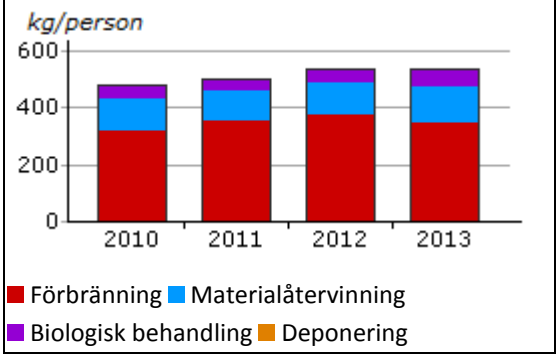
Den totala mängden hushållsavfall var 531 kg per person 2013 vilket är något mer än medel för Sverige på 518 kg och motsvarar nivån ”Mindre bra” enligt Avfall Sveriges värderingsgränser. Avfallsmängderna har varierat mellan åren men den långsiktiga utvecklingen är oförändrad sedan 2007. Jämfört med 2012 har avfallsmängderna minskat. Detta gäller kärl- och säckavfall, grovavfall samt förpacknings- och tidningsmaterial. Farligt avfall, inklusive elavfall, ligger på ungefär samma nivå som året innan.

Behandling av avfall

Energiåtervinning genom avfallsförbränning är ett effektivt sätt att utvinna energin ur avfallet, som sedan kan användas för att producera fjärrvärme. Materialåtervinning är dock ett bättre sätt att ta hand om avfall då miljövinsterna blir större om avfallet återvinns till nya produkter. Biologisk behandling innebär kompostering eller rötning av mat- och trädgårdsavfall som sedan kan användas till fordonsbränsle och biogödsel.

Indikatorn visar utvecklingen inom Avfallshantering Östra Skaraborg (AÖS) och omfattar kommunerna Skövde, Falköping, Hjo, Tibro, Karlsborg och Töreboda.

8.2 Behandlingsmetoder för avfall från hushåll samt därmed jämförligt från annan verksamhet.



Datakälla: Avfallsweb

Trenden är positiv och utvecklas i överensstämmelse med avfallshierarkin. Mängden avfall till materialåtervinning och biologisk behandling ökade under 2013 medan mängden avfall till förbränning minskade. Att mängden avfall till biologisk behandling har ökat beror på att AÖS under de senaste åren har jobbat med att implementera matavfallsinsamling hos hushållen.

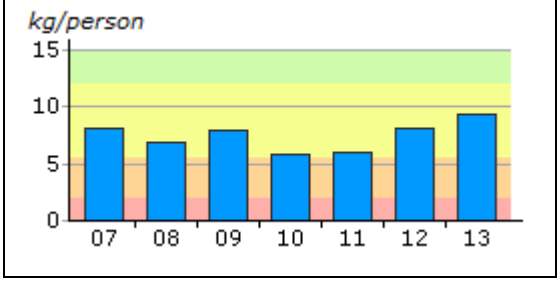
Farligt avfall

Felaktig hantering av farligt avfall kan utgöra en stor risk för skada på människa och miljö. Det är därför viktigt att inte blanda det med annat avfall utan att lämna in det separat till professionella avfallsmottagare.

Med farligt avfall avses här småkemikalier, oljehaltigt avfall, impregnerat trä, småbatterier, bilbatterier och asbest.

Indikatorn visar utvecklingen inom Avfallshantering Östra Skaraborg (AÖS) och omfattar kommunerna Skövde, Falköping, Hjo, Tibro, Karlsborg och Töreboda.

8.3 Mängd farligt avfall från hushåll som samlats in via kommunens försorg.



Datakälla: Avfallsweb

Mängden insamlat farligt avfall är 9,4 kg per person vilket är bättre än medel för riket som ligger på 8,3 kg. Enligt Avfall Sveriges värderingsgränser ligger AÖS på "Bra nivå" för insamling av farligt avfall.

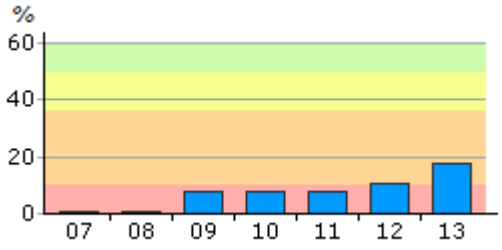
Matavfall

Avfallshantering Östra Skaraborg (AÖS) arbetar enligt de nationella målen att samla in matavfall. I april 2011 beslutade AÖS att utöka sorteringen och insamlingen av matavfall. Alla fem kommuner inom MÖS har matavfallsinsamling från villahushåll.

Indikatorn visar utvecklingen inom Avfallshantering Östra Skaraborg (AÖS) och omfattar kommunerna Skövde, Falköping, Hjo, Tibro, Karlsborg och Töreboda.

Etappmål till *God bebyggd miljö*: ”Insatser ska vidtas så att senast år 2018 sorteras minst 50 procent av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger ut och behandlas biologiskt så att växtnäring tas tillvara, och minst 40 procent av matavfallet behandlas så att även energi tas tillvara.”

8.4 Andel matavfall från hushåll, restauranger, storkök och butiker som återvinns genom biologisk behandling.



Datakälla: Avfallsweb

Andelen insamlat matavfall ligger nu på 17 procent vilket är lägre än medel för Sverige på 35 procent och motsvarar nivån ”Mindre bra” enligt Avfall Sveriges värderingsgränser. Dock har det skett en stor förbättring de senaste åren på grund av att allt fler tätorter inom östra Skaraborg har erbjudits insamling av matavfall. Det är fortfarande långt kvar till att nå det nationella etappmålet på 50 procent 2018.

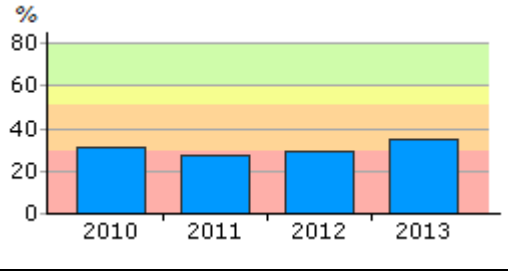
Materialåtervinning

Materialåtervinning spelar en viktig roll i ett hållbart samhälle. Det är därför viktigt att avfallet ses som en resurs och behandlas på rätt sätt.

Hushållsavfall

Nyckeltalet visar andelen av hushållsavfallet som går till materialåtervinning. Här ingår även trädgårdsavfall till central kompostering, matavfall till central biologisk behandling samt hemkompostering och matavfall till kvarnar

8.5 Andel hushållsavfall som återvinns genom materialåtervinning, inklusive biologisk behandling.



Datakälla: Avfallsweb

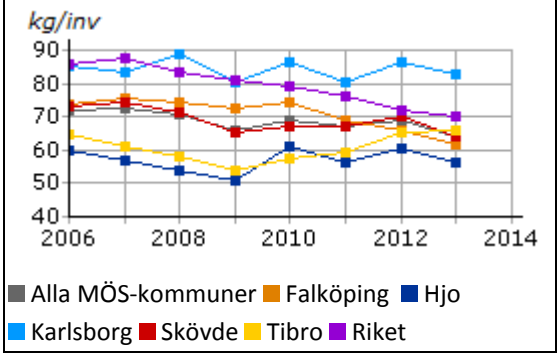
Återvinningen ökade 2013. Drygt en tredjedel av hushållsavfallet återvinns nu vilket är i nivå med

medel för Sverige men motsvarar nivån ”Mindre bra” enligt Avfall Sveriges värderingsgränser. Tidigare fanns ett nationellt mål att öka återvinningen till 50 procent senast 2010.

Förpackningar och tidningar

Förpackningar och tidningar ingår under producentansvar och innebär att den som producerar en vara är skyldig att ta hand om varan även efter konsumenternas slutanvändning.

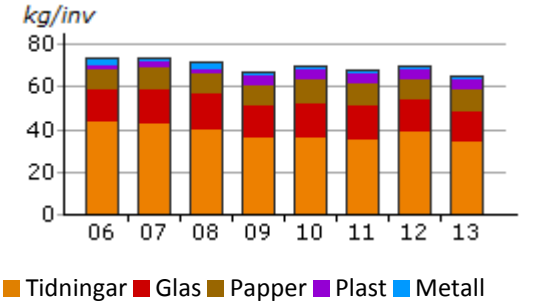
8.6 Mängd insamlat förpackningar och tidningar per kommun och invånare.



Datakälla: FTI

Totalt sett minskade mängden insamlade förpackningar- och tidningar under 2013. Endast i Tibro kommun ökade insamlingen jämfört med året innan. Karlsborg var, liksom tidigare, år den kommun med störst mängd insamlade förpackningar och tidningar. Övriga kommuner i MÖS ligger under riksgenomsnittet.

8.7 Mängd insamlat förpackningar och tidningar, per förpackningstyp och invånare.



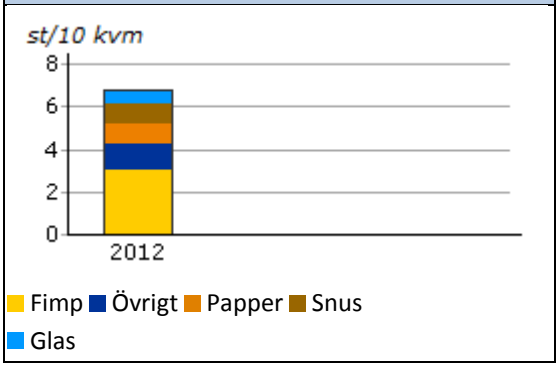
Datakälla: FTI

Mängden insamlade förpackningar och tidningar minskar vilket främst beror på minskad mängd insamlade tidningar. Detta beror sannolikt på minskat tidningsläsande och följer den nationella utvecklingen. Insamlingen av metallförpackningar har också minskat medan insamlingen av plastförpackningar har ökat. Pappersförpackningar och glas ligger kvar på ungefär samma nivåer som tidigare. MÖS-kommunerna ligger under riksgenomsnittet inom alla kategorier utom tidningar.

Nedskräpning

Håll Sverige Rent (HSR) anordnar skräpmätningar för ett tiotal kommuner varje år. År 2012 deltog Skövde kommun. Alla kommuner ges samma instruktioner för hur nedskräpningen ska mätas enligt en modell från SCB. Tuggummi redovisas separat då det är ett komplicerat skräpslag att mäta och städa bort.

8.8 Genomsnittligt antal skräpföremål per 10 kvadratmeter, redovisat per skräptyp.



Datakälla: Håll Sverige Rent

Skövde hade i snitt 6,6 skräpföremål per 10 kvadratmeter medan snittet för de utvärderade kommunerna låg strax under 6 skräpföremål. Det vanligaste skräpet var fimpar. Tuggummi, som redovisas separat, förekom knappt åtta stycken per 10 kvadratmeter.

Bostad och hälsa

Inomhusmiljön i våra bostäder, skolor och andra lokaler har avgörande betydelse för att vi ska få vara friska och må bra. Upp till 90 procent av vår tid vistas vi inomhus. Trots att våra bostäder idag har en hög standard har hälsobesvär med anknytning till inomhusmiljön blivit ett stort problem. Särskilt utsatta är känsliga grupper som allergiker, barn och äldre personer.

I den nationella miljöhälsoenkäten som gjordes år 2007 uppgav en tiondel av invånarna i östra Skaraborg att de besväras av trafikbuller. Över 80 procent uppgav att de hade bra luftkvalitet, vilket är en högre siffra än andelen i länet samt andelen för hela riket. Den vanligaste besvärsorsaken i inomhusluften var andras tobaksrök. Flera uppgav hälsobesvär i inomhusmiljön på arbetsplatsen än i bostaden. En femtedel uppgav att de sett synliga fuktskador, mögelväxt eller känt mögellukt i bostaden.

Radonarbetet går framåt. Allt fler fastigheter undersöks och åtgärdas. Inom MÖS-kommunerna har andelen hyresrätter som ligger under riktvärdet därmed ökat markant sedan 2012. Hjo utmärker sig genom att nästan alla hyresrätter understiger riktvärdet.

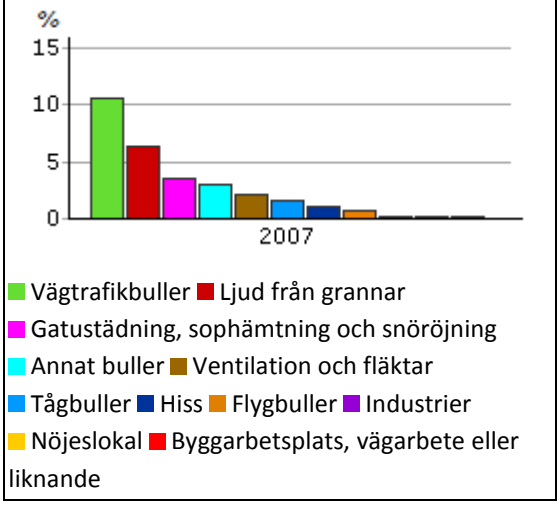
Miljökvalitetsmål *God bebyggd miljö*: ”Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.”

Precisering av *God bebyggd miljö*: "Människor utsätts inte för skadliga luftföroreningar, kemiska ämnen, ljudnivåer och radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker."

Buller

Befolkningen exponeras för flera olika bullerkällor, till exempel trafik (väg-, spår- och flygtrafik), grannar, fläktar och andra verksamheter som exempelvis restauranger.

9.1 Andel av befolkningen som minst en gång i veckan besväras av buller från olika bullerkällor.



Datakälla: Nationell miljöhälsoenkät

Vägtrafik var den främsta orsaken till besvär av buller. Omkring 10 procent besvärades av vägtrafikbuller. Därefter var ljud från grannar följt av gatustädning den mest betydande källan till bullerstörning.

Radon

Radon är en osynlig och luktfri radioaktiv gas som bildas när det radioaktiva grundämnet radium sönderfaller. Nästan all mark innehåller radon som utgör en risk för förhöjda radonhalter inomhus. Den vanligaste orsaken till förhöjda halter inomhus är att markradon kommer in i huset via otätheter. Platåbergen i Falköping och Skövde kommuner består till viss del av alunskiffer. Alunskiffer innehåller höga halter av uran och därmed är risken för markradon förhöjd i områden runt bergen.

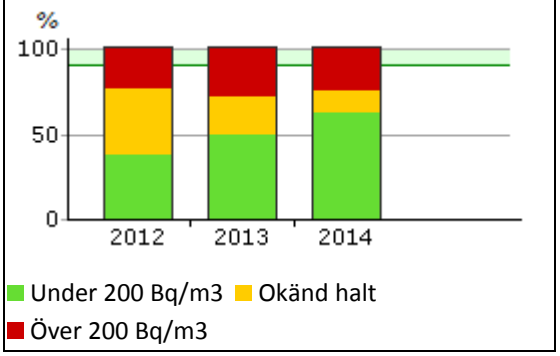
Varje år orsaker radon i inomhusluft ca. 500 fall av lungcancer i Sverige. Det finns en samverkanseffekt mellan tobaksrökning och radon i inomhusluft. Detta innebär att risken för lungcancer vid förhöjda radonhalter ökar mer för den som röker jämfört med den som inte röker.

Mål inom MÖS:
Senast 2015 ska halten radon i inomhusluft i 90 % av alla flerbostadshus med hyreslägenheter inte överskrida 200 Bq/m3. Målet gäller inte Karlsborgs kommun.

Senast 2018 ska halten radon i inomhusluft i 90 % av alla flerbostadshus med bostadsrätter inte överskrida 200 Bq/m3.

Senast 2017 ska halten radon i inomhusluft i 90 % av alla flerbostadshus med hyresrätter i Karlsborgs kommun inte överskrida 200 Bq/m3

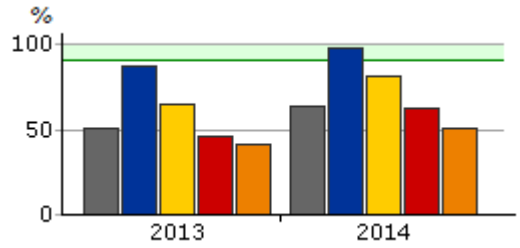
9.2 Andel hyreshus med radonhalt under riktvärdet 200 Bq/m^3 luft.



Datakälla: MÖS

Diagrammet visar resultatet fram till augusti 2014 och omfattar endast hyreshus. Karlsborgs kommun ingår inte. 87 procent av fastigheterna är undersökta. 62 procent av alla hyreshusen har halter under riktvärdet medan 25 procent ligger över. 13 procent är ännu inte undersökta. Andelen hyreshus med nivåer under 200 Bq/m3 har ökat markant sedan 2012 genom ytterligare undersökningar och åtgärder i husen. Trots den stora förbättringen är det långt kvar till att nå målet på 90 procent.

9.3 Andel undersökta hyreshus med radonhalt under riktvärdet 200 Bq/m3 luft



Alla MÖS-kommuner Falköping
Hjo Skövde Tibro

Datakälla: MÖS

Diagrammet visar resultatet fram till augusti 2014 och omfattar endast hyresrätter. Karlsborg kommun ingår inte. Andelen hyresrätter med nivåer under 200 Bq/m3 har ökat i alla kommuner. Hjo kommun utmärker sig genom att hela 96 % av hyresrätterna understiger gränsvärdet och har därmed uppnått det lokala miljömålet.

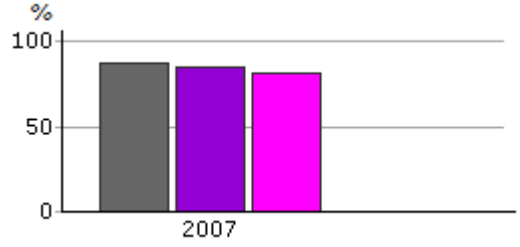
Enligt det mål som riksdagen tidigare satt upp ska radonhalten i alla bostäder vara lägre än 200 Bq/m3 luft senast 2020.

Luftkvalitet

I inomhusluften samlas många olika föroreningar från till exempel matlagning, rökning och städning. All luft i en bostad måste därför bytas ut med jämna mellanrum. Socialstyrelsen rekommenderar att luften i ett rum ska bytas ut varannan timme. Bra ventilation minskar bland annat risken för allergiska reaktioner och hälsoproblem orsakade av fukt.

Luftkvalitet i bostaden

9.4 Andel som tycker att luftkvaliteten i bostaden som helhet är mycket eller ganska bra.

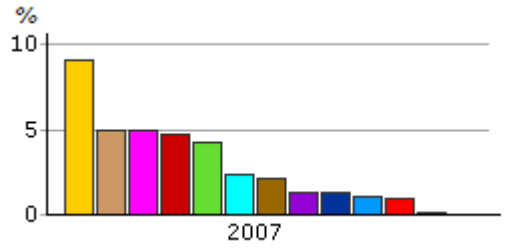


Alla MÖS-kommuner Västra Götaland
Riket

Datakälla: Nationell miljöhälsoenkät

Andelen som tyckte att luftkvalitén i bostaden är mycket eller ganska bra låg i MÖS-kommunerna på 86 procent och var över genomsnittet för Västra Götaland och riket.

9.5 Andel som minst en gång i veckan besväras av...



Andras tobaksrök Torr luft
Instängd luft Bilavgaser Damm
Drag Lukt från industrier Lukt från djurstallar Luktförorening utifrån
Vedeldningsrök Klimatproblem luftförorening bostaden Löveldningsrök

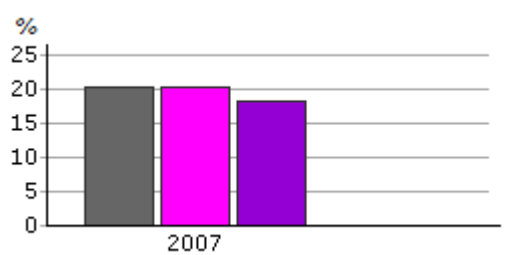
Datakälla: Nationell miljöhälsoenkät

Andelen som besvärades av andras tobaksrök var relativt mycket högre än övriga besvärsorsaker. Samma sak kan man se i Västra Götaland och riket. Efter andras tobaksrök kom torr luft och instängd luft, tätt följt av bilavgaser.

Fukt och mögel

Mögel, alger, kvalster och bakterier förökar sig gärna i fuktskador som inte åtgärdas och kan bland annat orsaka luftvägsbesvär och andra överkänslighetsreaktioner. Personer med allergier och astma samt barn och ungdomar är extra känsliga.

9.6 Andel som uppger synlig fuktskada, synlig mögelväxt eller mögellukt i bostaden.



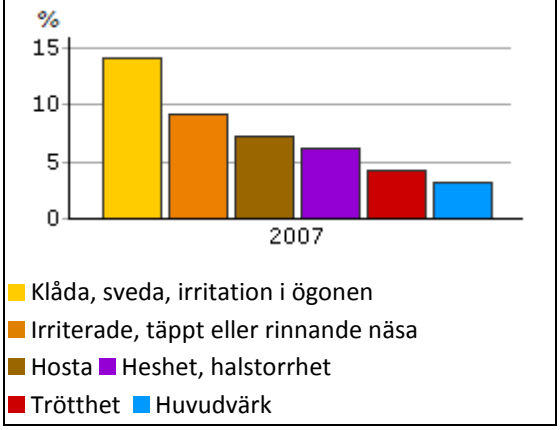
Alla MÖS-kommuner
Västra Götaland Riket

Datakälla: Nationell miljöhälsoenkät

MÖS-kommunerna låg i samma nivå som resten av länet men lite över snittet i riket.

Hälsobesvär, bostadsmiljön

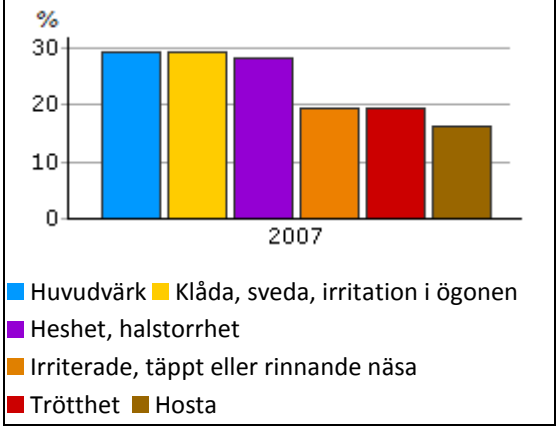
9.7 Andel som uppger hälsobesvär på grund av inomhusmiljön i bostaden.



Datakälla: Nationell miljöhälsoenkät

Flest besvärades av klåda, sveda, irritation i ögonen, 14 procent. Om man jämför med genomsnittet i Västra Götaland och riket ser det annorlunda ut. Där angav flest att de besväras av heshet/halstorrhet, sedan irriterade, täppt eller rinnande näsa och därefter klåda/sveda/irritation i ögonen.

9.8 Andel som uppger hälsobesvär på grund av inomhusmiljön på arbetet eller skolan.



Datakälla: Nationell miljöhälsoenkät

Nästan 30 procent uppgav att de hade besvär av huvudvärk, klåda/sveda/irritation i ögonen eller heshet/halstorrhet. Fler uppgav hälsobesvär i inomhusmiljön på arbetsplatsen än i bostaden. I Västra Götaland och riket ser det ungefär likadant ut, bortsett från att andelen som uppgav besvär av heshet/halstorrhet var högre i östra Skaraborg.

BILAGA 1. Följande nyckeltal har uppdaterats år 2014. 9.3 Radon per kommun har tillkommit.

Beteckning	Huvudområde	Namn
1.1	Klimat	Växthusgasutsläpp per kommun
1.2	Klimat	Växthusgasutsläpp per sektor
1.3	Klimat	Koldioxidutsläpp, exklusive industrin
1.4	Klimat	Årsnederbörd
1.5	Klimat	Årsmedeltemperatur
2.1	Energi	Energianvändning per invånare
2.2	Energi	Energianvändning, industri
2.3	Energi	Energianvändning, sektorer
2.9	Energi	Vindkraft
2.10	Energi	Biogas
2.11	Energi	Solceller
3.1 b	Trafik	Färdsätt till arbete och skola
3.2	Trafik	Miljöbilar i trafik
3.3	Trafik	Nyregistrerade miljöbilar
3.4	Trafik	Miljöbilar - kommunala organisationen
3.5	Trafik	Körsträcka
3.8	Trafik	Leverans av drivmedel
4.5	Luft	Flyktiga organiska ämnen
5.3	Vatten	Ekologisk status
5.4	Vatten	Övergödning
5.9	Vatten	Enskilda avlopp
5.10	Vatten	Försurning
5.11	Vatten	Grundvattenkvalitet
6.9	Natur	Ekologisk odling
7.1	Kemikalier och miljögifter	Blyhalt i avloppsslam
7.2	Kemikalier och miljögifter	Kadmiumhalt i avloppsslam
7.3	Kemikalier och miljögifter	Kvicksilverhalt i avloppsslam
7.10	Kemikalier och miljögifter	Installerad mängd köldmedier
7.11	Kemikalier och miljögifter	Läckage av köldmedier
7.12	Kemikalier och miljögifter	Ekologiska livsmedel
8.1	Avfall	Mängd insamlat avfall
8.2	Avfall	Behandling av avfall
8.3	Avfall	Farligt avfall
8.4	Avfall	Matavfall
8.5	Avfall	Materialåtervinning
8.6	Avfall	Förpackningar och tidningar, kommuner
8.7	Avfall	Förpackningar och tidningar, förpackningstyp
9.2	Bostad och hälsa	Åtgärdsstatus radon
9.3	Bostad och hälsa	Radon per kommun