

Klimatstrategi för Katrineholms kommun

Ej kategoriserade styrdokument

Reviderad av kommunfullmäktige 2005-10-17, § 178





Beslutshistorik

Antagen av kommunfullmäktige 2003-04-22, § 141

Ändring av kommunfullmäktige 2005-10-17, § 178

Ägare¹

-

Förvaltarskap²

-

Uppföljning

Hur: Kontroll mot ...
Inhämta erfarenheter och eventuella synpunkter från ...

När: - månader innan giltighetstiden upphör.

¹ Ägarskapet innebär ansvar för att styrdokumentet beaktas i beslutsprocessen samt för att efterfråga och ta del av uppföljning. Vidare att vid behov besluta om förändringar.

² Förvaltarskapet innebär ansvar för att

- dokumentet efterlevs
- är tillgängligt
- följa eventuellt ändrade förutsättningar för dokumentet
- dokumentet följs upp och revideras
- dokumentet är aktuellt och uppdaterat

Klimatstrategi för Katrineholms kommun

1. Bakgrund

Katrineholms kommun har under lång tid arbetat för ett hållbart samhälle. Redan i slutet av 1980-talet startade arbetet med att ta fram en miljöstrategi för Katrineholm. Den antogs av kommunfullmäktige redan 1992, innan Earth Summit i Rio och Agenda 21. Utgångspunkten var att "städa framför egen dörr" i insikt om att kommunen bör vara en förebild när det gäller att ta ansvar för miljön. Med Agenda 21 som grund reviderades miljöstrategin och har sedan 1996 sett ut som den gör idag.

Kommunens miljöstrategi var, när den antogs, något av ett pionjärarbete. Trots det är de mål som sattes redan 1996 i hög grad aktuella även idag. Mycket har gjorts för att förbättra miljösituationen i kommunen men majoriteten av de mål som sattes 1996 har ett samband med klimatrelaterade utsläpp från trafik och energiproduktion. Även strategidokumentet "Katrineholm Vision 2010" med inriktning på hållbar utveckling, attraktiva livs- och boendemiljöer samt utvecklade kommunikationer har en direkt anknytning till den klimatrelaterade miljöproblematiken.

I samband med framtagande och uppdatering av ett flertal strategidokument; avfallsplan, energiplan och ett internt miljöledningssystem enligt ISO 14 000, samt flera stora klimatrelaterade investeringsprojekt där Katrineholms kommun och näringsliv kommer att delta, vill Katrineholms kommun lyfta fram den klimatrelaterade problematiken i kommunen genom att formulera en klimatstrategi.

Klimatstrategin för Katrineholms kommun baseras på en energibalans samt en inventering av de största källorna till utsläpp av klimatpåverkande gaser. Energibalansen, tillsammans med miljöstrategin och Vision 2010 utgör grunden till den handlingsplan som visar inriktningen för kommunens klimatarbete och ambitionen i kommunens engagemang för klimatfrågorna. En årlig uppdatering av energibalansen gör det enkelt att följa upp hur energianvändningen och utsläppen av klimatpåverkande gaser utvecklas.

2. Problembeskrivning

2.1 Växthuseffekten och mänsklig klimatpåverkan

Atmosfären består mestadels av kväve och syre, men innehåller också mindre än en procent av s.k. växthusgaser. Dessa gaser släpper igenom det mesta av den kortvågiga strålningen från solen samtidigt som de hindrar den infraröda, långvågiga värmestrålningen från att stråla ut i rymden. Utan växthusgaserna skulle medeltemperaturen på jorden varit $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$, d.v.s. ca 33 grader kallare än vad den är idag.

Växthusgaser har alltså ständigt funnits i atmosfären, men flera av dem uppträder nu i stigande halter som en följd av mänsklig påverkan. Det innebär att växthuseffekten är på väg att förstärkas. De viktigaste växthusgaserna är koldioxid (CO₂), metan (CH₄) och lustgas (dikväveoxid, N₂O). Dessutom har människan tillfört helt nya växthusgaser, framför allt vissa fluorhaltiga ämnen, däribland fluorkolväten (HFC), fluorkarboner (FC) och svavel-hexafluorid (SF₆).

Koldioxiden är viktigast bland växthusgaserna, men flera andra föroreningar bidrar också till att påverka klimatet. Dessa bidrag kan jämföras och adderas till varandra om man multiplicerar mängden av varje enskild växthusgas med dess *GWP-faktor* (GWP = Global warming Potential). I cirkeldiagrammet nedan, som visar Sveriges utsläpp av olika klimatpåverkande gaser, är utsläppen av alla växthusgaser räknade i koldioxidekvivalenter. Som framgår av figuren så är koldioxid den dominerande källan till utsläpp av växthusgaser.

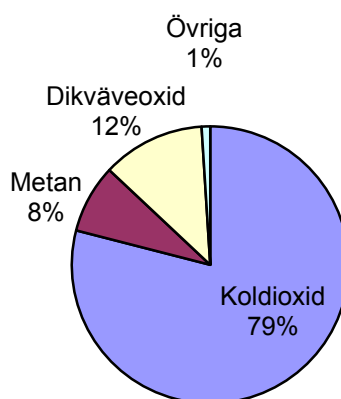
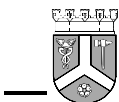


Diagram 1. Utsläpp av växthusgaser i Sverige 2003. Källa: Sveriges rapportering till FCCC

2.1.1 Vad händer om klimatet förändras?

Fortsätter vi att använda fossila bränslen i samma takt som vi gjort de senaste 50 åren, kan vi förvänta oss drastiska förändringar av klimatet och det kommer att ske med ökande hastighet. De växthusgaser vi släpper ut idag kommer att påverka jordens klimat flera hundra år framåt i tiden. IPCC, FN: s expertpanel för klimatfrågor, har uppskattat scenarier över den framtida samhällsutvecklingen som visar att koncentrationen av koldioxid i atmosfären kommer att öka avsevärt under 2000-talet. Beroende på vilka åtgärder som genomförs kommer koldioxidhalten sannolikt att vara mellan 50 och 160 procent högre mot slutet av 2000-talet jämfört med idag. Detta beräknas ge en ökning av jordens medeltemperatur med 1,4 till 5,8 grader på 100 år.



Den stigande temperaturen kommer att innebära stora påfrestningar för såväl biologiska system som människans hälsa. Vissa delar av världen kommer att drabbas hårdare av kraftiga oväder och översvämningar, medan torka och vattenbrist kommer att öka i andra delar. Ett betydligt större antal människor kommer att exponeras för sjukdomar som malaria, denguefeber och kolera. Vissa naturliga ekosystem kan utsättas för betydande och oåterkallelig skada. Till de känsligaste hör glaciärer, korallrev och atoller, mangroveskogar liksom ekosystem i polarområdena och i alpina områden. Regionala klimatmodeller visar att Sverige kan få ca 50 % kraftigare temperaturhöjning än genomsnittet för jorden. Uppvärmningen väntas bli allra störst vintertid, och öka mot norr. En ökning av den globala medeltemperaturen med 2,5 grader förväntas ge en medeltemperaturhöjning i Sverige med nästan 4 grader och med ca 6 grader vintertid i Luleåtrakten. Detta skulle betyda att temperaturen i Luleå blir ungefär som i Stockholm idag.

2.2 Kyotoprotokollet och Sveriges miljömål om begränsad klimatpåverkan

Ett internationellt avtal om växthuseffekten, Kyotoprotokollet, undertecknades i Kyoto i Japan 1997. Avtalet innebär att i-länderna sammantaget ska minska sina utsläpp med minst 5 % fram till 2008 - 2012, jämfört med 1990 års nivå. EU ska enligt avtalet minska utsläppen med 8 %. Enligt den fördelning som EU i sin tur gjort upp, får Sverige öka sina utsläpp med 4 % medan t.ex. Tyskland och Danmark ska genomföra kraftiga minskningar på drygt 20 %. Den svenska riksdagen har dock beslutat att de svenska utsläppen ska sänkas med 4 % under perioden.

För att Kyotoprotokollet ska bli juridiskt bindande krävs att minst 55 länder, inklusive i-länder som står för minst 55 % av utsläppen, ratificerar det. Glädjande nog ratificerades protokollet av Ryssland, som står för 17 % av de globala utsläppen av koldioxid, under hösten 2004. Härigenom är Kyoto-protokollet juridiskt bindande sedan den 16 februari 2005, trots att USA och Australien meddelat att de inte kommer att delta i klimatsamarbetet.

I april 1999 antog Sveriges riksdag nationella mål för miljö kvaliteten inom 15 områden. Målen beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturresurser som är ekologiskt hållbart på lång sikt. För att konkretisera miljöarbetet antog riksdagen hösten 2001 flera nationella delmål. Delmålen anger inriktning och tidsperspektiv. Nya delmål kommer att behöva utvecklas efter hand. Flera av miljö kvalitetsmålen riktar sig mot arbete med klimatrelaterade miljöproblem; Frisk luft, God bebyggd miljö, Bara naturlig försurning är några av dem. Det mest övergripande är dock målet *Begränsad klimatpåverkan*. Det innebär att:



Halten av växthusgaser i atmosfären skall i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet skall 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 detta globala mål kan uppnås.

Miljö kvalitetsmålet bör vara uppnått år 2050 och innebär enligt riksdagens beslut bland annat följande:

Den sammanlagda halten i atmosfären av växthusgaserna koldioxid, metan, dikväveoxid (lustgas), svavelhexafluorid, fluorkarboner (FC) och HFC (räknat som [koldioxidekvivalenter](#)) stabiliseras på en nivå lägre än 550 ppm (parts per million). Sverige ska också verka för att det globala klimatarbetet inriktas mot detta mål. Målets uppfyllande är till avgörande del beroende av internationellt samarbete och insatser i alla länder.

Det bör påpekas att målet att stabilisera CO₂-halten i atmosfären på högst 550 ppm inte är en vetenskaplig bedömning av vad som är en acceptabel nivå, utan en politisk avvägning. En ökning till 550 ppm är närmast att betrakta som ett högriskscenario, eftersom det innebär en fördubbling av den förindustriella halten, med en förväntad medeltemperaturökning med flera grader som följd.

2.2.1 Regionala miljömål för Södermanlands län

Länsstyrelsen tog beslut om regionala miljömål för Södermanlands län den 6 december 2002. För målet *begränsad klimatpåverkan* läggs nivån något högre än för de nationella åtagandena. Fem konkreta åtgärds mål med efterföljande indikatorer är riktlinjerna för klimatarbetet i länet. De regionala miljömålen planeras att revideras under 2006.

1. 2010 består drivmedel till fordon i länet av minst 10 % förnybara bränslen.
2. 2010 skall förbrukningen av fossila bränslen i länet vid industrier och värmeverk ha minskat med 20 % jmf med 1999 års nivå.
3. 2010 skall förbrukningen av fossila bränslen i hushållspannor och mindre energianläggningar ha minskat med 20 % jmf med 1999 års nivå.
4. 2010 skall 20 % av elförbrukningen bestå av Bra Miljöval-el eller motsvarande.
5. 2010 skall andelen kollektivtrafik för persontransporter ha ökat med 5 % inom länet.



2.3 Varför en lokal klimatstrategi?

Klimatproblematiken är ett globalt fenomen. Lokala insatser har därför betydelse som ett led i arbetet att reducera de globala utsläppen. På lokal nivå har klimatrelaterade åtgärder positiva följd effekter som t.ex. förbättrad luftkvalitet. Med klimatrelaterade mål både på nationell och regional nivå är kommunen en viktig del i arbetet med att minska klimatpåverkan. En klimatstrategi är ett medel för en mer enhetlig politik på klimatområdet och en hjälp för att prioritera investeringar. Åtgärder som syftar till att minska utsläppen av koldioxid innebär ofta energisparande åtgärder och är därför ofta till nytta även ekonomiskt för kommunen.

Katrineholms kommun arbetade under senare delen av 90-talet fram flera strategiskt viktiga dokument på energisidan. En energiplan, en avfallsplan och en miljöstrategi tog form och ligger idag till grund för den antagna visionen för hur Katrineholm ser ut år 2010. En klimatstrategi är därför en väsentlig del i arbetet mot ett långsiktigt hållbart Katrineholm där klimatarbetet är ett prioriterat område.

3. Situationen i Katrineholm

3.1 Energibalans för Katrineholms kommun

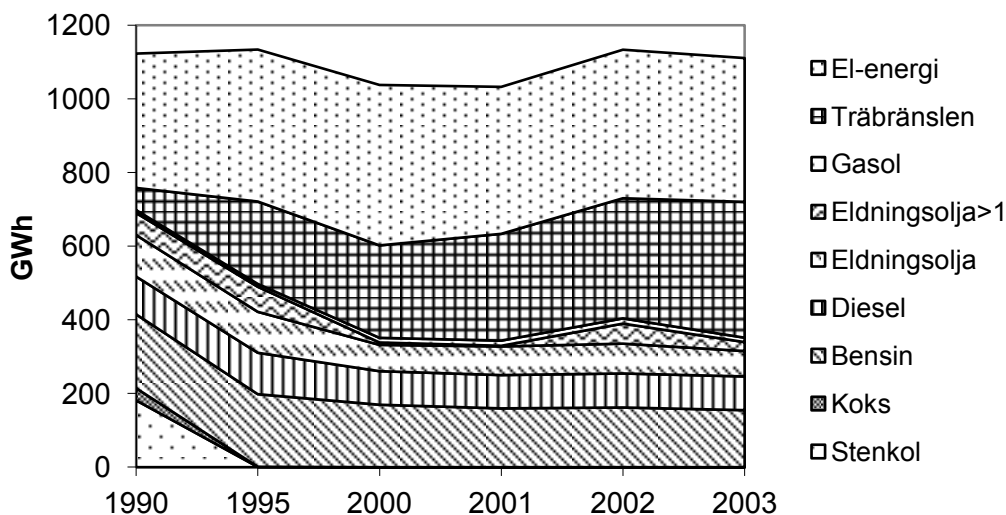


Diagram 2. Total energitillförsel till Katrineholms kommun år 1990-2003, fördelad på energibärare. Källa SCB

Den totala energitillförseln till Katrineholms kommun år 2003 var **1114 GWh**, tillfört med el-energi, olje- eller träbränslen enligt diagrammet ovan. Energitillförseln per invånare (32 418 personer år 2003) var därmed ca **34,4 MWh per invånare**. Den totala slutliga energianvändningen i Katrineholm var **1064 GWh** år 2003. Skillnaden mellan den totala tillförda energin och den

använda utgörs av överföringsförluster i el- och fjärrvärmenät. Den totala energin, oavsett typ, användes enligt fördelningen i diagrammet nedan.

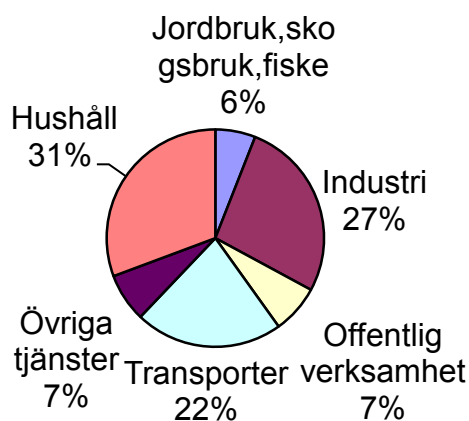


Diagram 3. Total slutlig energianvändning fördelad på användarkategorier. Källa SCB.

3.2 Utsläpp av fossil koldioxid i Katrineholm

Främst tack vare en övergång från kol till biobränsle i fjärrvärmesystemet och en minskad användning av fossil energi i industrisektorn har utsläppen av fossil koldioxid i Katrineholm minskat kraftigt under den senaste tioårsperioden. Samtliga sektorer har minskat CO₂-utsläppen under perioden från 1990 till 2002, vilket framgår av diagrammet nedan. År 2002 släpptes 106 400 ton koldioxid ut i Katrineholm. Ökningen från 2001 års nivå beror till största delen på en ökad användning av olja i fjärrvärmeproduktionen, detta till följd av en kall vinter. I redovisningen ingår inte utsläpp som härrör från elproduktion och flygtrafik.

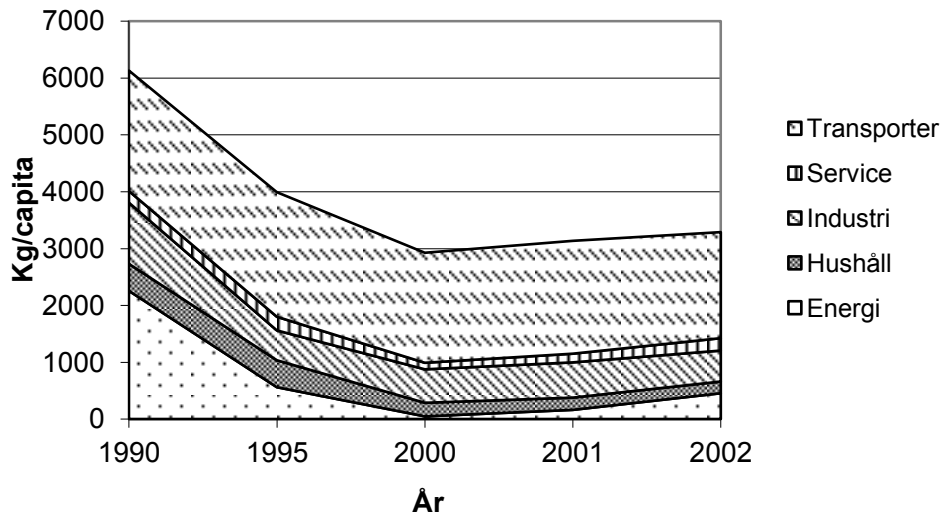


Diagram 4. Utsläpp av koldioxid i Katrineholm i kg/person, Källa SCB.

Även andra utsläpp, främst metan och dikväveoxid, bidrar till klimatpåverkan. Dessa föroreningar härrör till stor del från jordbrukssektorn och utgör ca 20 % av utsläppen av klimatpåverkande gaser på riksnivå. Utslaget på hela Sveriges befolkning motsvarar utsläppen av metan och dikväveoxid ett utsläpp av ca 1400 kg per person, omräknat till koldioxidekvivalenter (GWP₁₀₀). Om vi antar att Katrineholms utsläpp av dessa gaser är i nivå med rikssnittet, så innebär det att 1400 kg/person (koldioxidekvivalenter) ska läggas till ovanstående totalvärde, alltså tillsammans 4687 kg/person.

I diagram 5 utläses att transporter står för huvuddelen av koldioxidutsläppen år 2002. Beräkningen av utsläppen från transporter baseras på den levererade (tankade) mängden bensin och diesel i Katrineholms kommun.

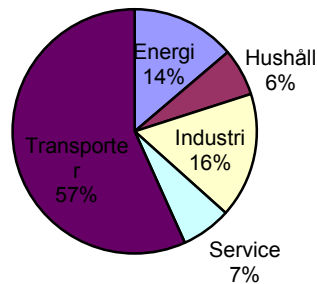


Diagram 5. Källorna till koldioxidutsläpp i Katrineholm år 2002 Källa SCB.



Av den sammanlagda energitillförseln till kommunen om 1114 GWh är det endast oljeprodukterna om 351,7 GWh som bidrar till koldioxidutsläpp lokalt. Huvuddelen av de oljeprodukter som tillförs kommunen utgörs av fordonsdrivmedlen bensin (44 %) och diesel (26 %). Se diagram 6.

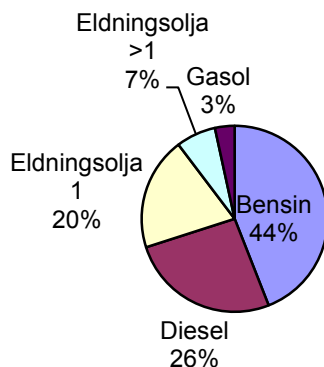


Diagram 6. Oljeprodukternas fördelning efter energimängd. Källa: SCB

3.3 Effekter av förändrad elanvändning

I redovisningen av koldioxidutsläpp ovan ingår inte utsläpp som härrör från elproduktion. Elproduktionen i Sverige ger mycket små utsläpp av koldioxid, eftersom huvuddelen produceras i vattenkraft- och kärnkraftverk. Men i det sammanlänkade nordiska elsystemet finns varje dag året om behov av s.k. kondenskraft, dvs. elproduktion utan tillvaratagande av värmen. Bränslet vid denna elproduktion med låg verkningsgrad är ofta kol. En ökning av elanvändningen måste tillgodoses med en produktionsökning vid något av dessa ”smutsiga” kraftverk, eftersom alla ”bra och billiga” kraftverk redan används. En ökning med 1 kWh el producerad i kolkondenskraftverk ger en ökning av CO₂-utsläppen med ca 1 kg. På samma sätt ger en minskning av elanvändningen med 1 kWh, eller tillkomst av ny förnybar elproduktion om 1 kWh, en utsläppsminskning om 1 kg CO₂.

Ändringar i eltillförseln lokalt får således stor betydelse för koldioxidutsläppen globalt. Om t.ex. den potential för elproduktion som Katrineholms fjärrvärmesät utgör utnyttjades, skulle stora utsläppsminskningar kunna göras. Enligt Katrineholm Energi AB är en ångturbin om 6 MW ett realistiskt alternativ. Denna skulle kunna producera ca 35 GWh el per år, motsvarande 35 000 ton koldioxid!

Den totala tillförseln av elenergi till Katrineholm om 390,5 GWh (år 2003) användes på följande sätt:

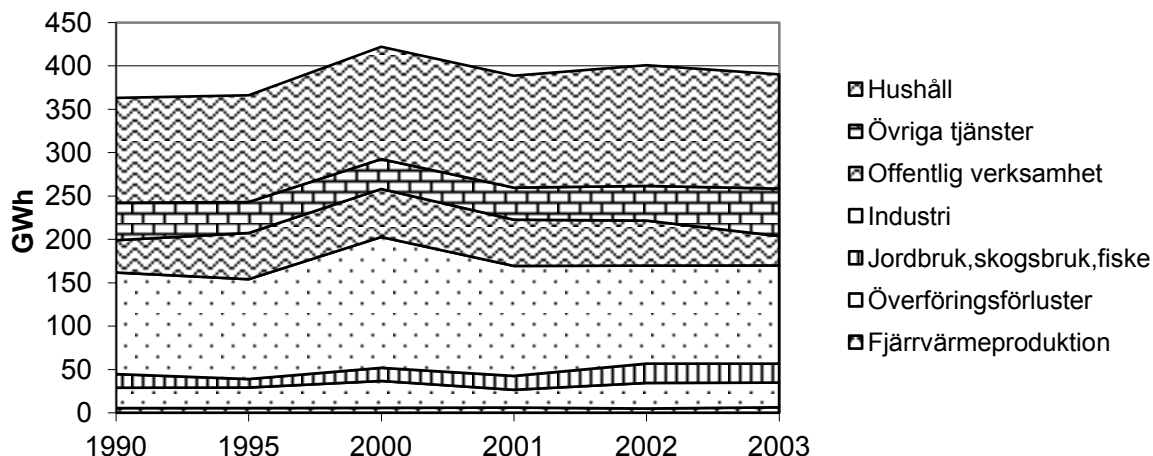


Diagram 7. Elanvändningen i Katrineholm 2003. Källa: SCB.

Industri och hushåll är de största användarna av el i Katrineholm. Elanvändningen i Katrineholm har ökat från 1990 till 2002 som visas i diagram 8. Den största ökningen står hushållen och den offentliga verksamheten för, troligen till stor del p.g.a. fler elektriska apparater, datorer m. m i hemmen och på arbetsplatserna i offentlig verksamhet. Katrineholm har även en stor andel småhus uppvärmda med el.

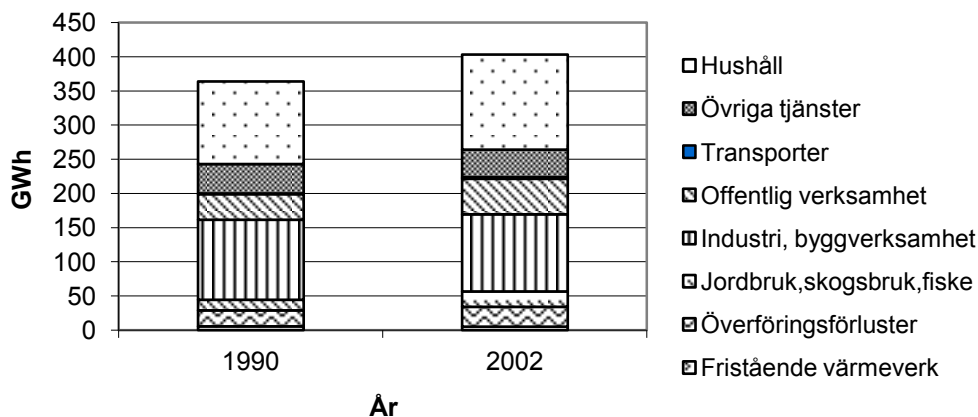


Diagram 8. Elanvändningen i Katrineholm 1990 och 2002 fördelat på användarkategorier. Källa SCB.

Uppvärmningen med olja minskar till förmån för bibränslen och värmepumpar vilket är en positiv utveckling för koldioxidutsläppen. En övergång från olja till värmepumpar ger dock en ökning av elanvändningen. Uppvärmningen av bostäder visas också i diagram 9.

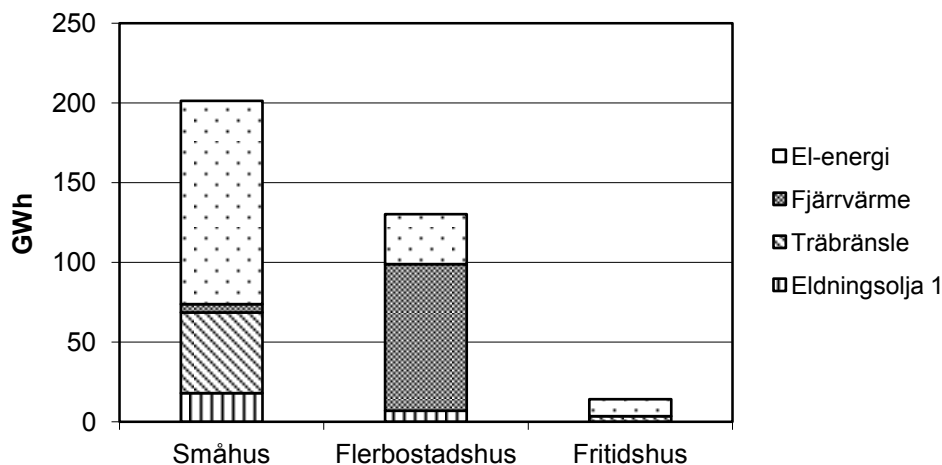


Diagram 9. Uppvärmningen av bostäder i Katrineholm år 2002. Källa SCB.

3.4 Trafiksituationen i Katrineholm

I miljöstrategin från 1996 omnämns trafiken som en av de största utsläppskällorna i Katrineholms kommun. Anledningen är främst den genomfartsled, väg 55 och 52 som korsar Katrineholms tätort, som varje dag trafikeras av både tung och lätt trafik. Som mest har uppmätts över 20 000 trafikrörelser per dygn. Flertalet mätningar gjorda av miljöförvaltningen i samband med bland annat URBAN-projektet³, visar mycket höga värden av bland annat kväveoxider, svaveldioxid samt flyktiga organiska kolväten, VOC. Naturvårdsverkets riktvärde för kväveoxider överskrids längs vissa starkt trafikerade vägar i staden.

4. Klimatarbete i Katrineholm - kommunens möjlighet att påverka

Kommunen har en nyckelroll för att minska utsläppen av växthusgaser. Genom sitt ansvar för energiplanering, fysisk planering och kollektivtrafik har kommunen stort inflytande på samhällets utformning och uppbyggnad av samhällets infrastruktur för energiförsörjning och trafik. Dessutom har kommunen en viktig roll för upphandling, information och opinionsbildning, energirådgivning och Agenda 21arbete. Kommunen har även en viktig roll som samordnare av olika samarbeten mellan olika aktörer; näringsliv, andra kommuner eller landstinget rörande olika projekt eller bidrag t.ex. KLIMP. I alla dessa roller kan kommunen bidra till minskad klimatpåverkan.

³ Ett samarbete mellan IVL Svenska Miljöinstitutet AB och en rad svenska kommuner där man mäter luftkvaliteten i svenska tätorter.

Politiker och ledande tjänstemän i kommunen har gemensamt utarbetat en vision för kommunen, *Katrineholm – Vision 2010*. Den antogs av kommunfullmäktige år 2000. Enligt den ska demokrati och hållbar utveckling genomsyra framtiden i Katrineholm. Bland sådant som har betydelse för klimatet nämns bl.a. hållbar energiförsörjning, fler cykel- och gångbanor och en kollektivtrafik som drivs med förnybara bränslen. Visionen har rönt mycket intresse bland kommunmedborgarna som också uppmanats komma med förslag och synpunkter.



På lång sikt har kommunens roll som samhällsplanerare avgjort störst betydelse för att uppnå klimat- och andra miljömål. Samhällsutvecklingen styr hur mycket och på vilket sätt människor behöver transportera sig, bostadssektorns möjlighet att använda fjärrvärme eller andra miljövänliga uppvärmningssätt, industri- sektorns utveckling, mm.

På kort sikt har enskilda insatser större betydelse, t.ex. energieffektivisering av den egna verksamheten, utbyggnad av fjärrvärme, informationsinsatser, mm.

I den antagna miljöstrategin pekats fyra områden ut som särskilt viktiga att arbeta med, av vilka *Luftkvaliteten i Katrineholms tätort* och *Försurningspåverkan på mark och vatten* har direkt påverkan på arbetet med klimatstrategin.

Kommunens politikers engagemang i miljöfrågor har resulterat i ett uppdrag till samtliga kommunala förvaltningar och kommunala bolag att införa miljöledningssystem. Senast under 2005 ska man uppfylla kraven för certifiering enligt ISO 14 001 och/eller EMAS.

Katrineholms kommun har under lång tid arbetat med energirådgivning. Ett flertal projekt har drivits med bl.a. en central utställningslokal med kombinerad miljö- och energirådgivning och frukostmöten med företagare och andra. Den kommunala energirådgivningen ger en möjlighet för kommuninvånarna att få kostnadsfria och oberoende råd i energifrågor.

5. Lokala klimatmål

Formuleringen av Katrineholms kommuns lokala klimatmål tar fasta på nationella och regionala klimatmål. De nationella och regionala klimatmålen framgår av avsnitt 2.2.

Den inventering av utsläppskällor som gjorts i kommunen, enligt avsnitt 3, visar att transportsektorn har en dominerande ställning som källa till utsläpp av koldioxid. År 2002 utgjorde utsläppen från transportsektorn hela 56 % av de samlade utsläppen av koldioxid i kommunen medan utsläppen från energisektorn och industrisektorn tillsammans utgjorde ca 30 %. Den analys som genomförts visar att åtgärder för minskad elanvändning har stor betydelse för att minska den globala klimatbelastningen.

Med utgångspunkt i dessa resonemang formuleras Katrineholms kommuns lokala klimatmål enligt följande.

1. År 2010 ska minst 10 % av användningen av drivmedel för fordon utgöras av förnybara bränslen.
2. År 2010 ska användningen av fossila bränslen för uppvärmningsändamål i bostäder och lokaler ha minskat med 20 % jämfört med 2000 års nivå.
3. År 2010 ska elanvändningen i kommunens egen verksamhet ha minskat med 20 %
4. År 2010 ska 70 % av de personbilar som används av kommunala förvaltningar drivas med förnybara bränslen.

6. Handlingsplan

6.1 Prioriterade områden

Med utgångspunkt från de lokala målen har tre områden identifieras som särskilt viktiga för att kunna minska utsläppen av växthusgaser i Katrineholm. Dessa områden är:

1. Minskning av utsläpp från vägtransporter
2. Minskning av elanvändningen
3. Ökad andel biobränslen och fjärrvärme för uppvärmning

Avgörande för om vi ska lyckas med att uppnå målen är att klimatfrågorna förs in i den kommunala beslutsprocessen. Möjligheterna för att på lång sikt minska utsläppen från trafik, elanvändning och uppvärmning är avhängigt samhällsutvecklingen där kommunen spelar en viktig roll. Bland de områden där kommunen har inflytande och främst kan påverka utvecklingen är bl.a. genom översiktsplanering, upphandling av material och tjänster, kollektivtrafik, näringslivspolitik och information. Nedan följer några konkreta exempel på insatser som kan göras inom respektive område;



6.1.1 Åtgärder för att minska utsläppen från vägtransporter

Transporterna står för 56 % av koldioxidutsläppen i kommunen och är därmed den absolut största källan till koldioxidutsläpp lokalt. Vägtrafiken orsakar dessutom en rad andra negativa effekter på miljön och människors hälsa.

Exempelvis överskrids miljö kvalitetsnormen för kväveoxider längs vissa gator i staden. I tidigare beslut har kommunen visat på en stark vilja att förbättra luftmiljön i kommunen, varför detta område är särskilt prioriterat.

Ett sätt att reducera utsläppen från trafiken är att använda ett förnybart fordonsbränsle. Biogas produceras idag vid kommunens avloppsreningsverk Rosenholm. Gasen används bland annat för uppvärmning av kommunens växthus. Kompetens inom biogas finns även inom det bolag som ansvarar för bl.a. el- och fjärrvärmenätet, Katrineholm Energi AB, framför allt genom dess ägare Tekniska Verken i Linköping AB, TVAB. Med Europas största biogasanläggning har TVAB sedan länge stor erfarenhet av både biogasproduktion och uppgradering av biogas till fordonsbränsle. Sommaren 2003 invigdes en publik tankstation för biogas i Katrineholm. Denna har hittills försetts med gas från TVABs biogasanläggning i Linköping, men ambitionen är att tankstationen ska förses med gas som produceras lokalt. En biogasanläggning för produktion av biogas lokalt i Katrineholm är en av de åtgärder som ingår i kommunens klimatinvesteringsprogram.

❖ *Trafikplanering*

Planeringsarbetet är avgörande för att minska trafiken på lång sikt. Enligt nuvarande planer kommer en förbifart för väg 55 och 52 att byggas 2008. Detta kommer att få positiva effekter på luftkvaliteten i tätorten. En stor del av trafiken är dock lokal, problemet kommer inte att lösas helt i och med förbifarten.

Genom att fortsätta bygga ut gång- och cykelvägnätet i kommunen samt uppmuntra till minskade transporter kan klimatrelaterade gaser reduceras ytterligare.

❖ *Miljöanpassad upphandling av transporter*

Genom att fortsätta efterfråga fordon som drivs med förnybara energislag kan Katrineholms kommun påverka tillgången på både fordon och förnybara bränslen i regionen.

❖ *Utbildning och Information*

Genom utbildning t.ex. i sparsam körning kan bränsleförbrukningen minskas. Informationskampanjer från kommunens energirådgivning om sparsam körning samt förnybara bränslen avses ingå som en del i kommunens klimatinvesteringsprogram.

❖ *Kollektivtrafik, bilpool, samåkning, cykling m.m.*

En förbättrad kollektivtrafik, uppmuntran till samåkning och cykling m.m. minskar trafiken. För tillfället så finns en bilpool i kommunen. Insatser görs för att skapa ytterligare (minst) en bilpool i kommunen.

För att öka cykelanvändandet bör cykelbanor anläggas ut till de mindre tätorterna som t.ex. Forssjö, Strångsjö och Valla. Cykelbanor bidrar också till ett säkrare trafikklimate.

❖ *Främja användning och produktion av förnybara drivmedel*

Kommunen ska fortsätta att verka för en ökad produktion av biogas i kommunen.

Kommunen ska verka för en utökning av antalet tankstationer med förnybara drivmedel.

6.1.2 Minskning av elanvändningen

Liksom i övriga landet har Katrineholm en mycket hög användning av el, främst beroende på en stor andel elvärme och internationellt sett låga elpriser. Även om elanvändning inte leder till några utsläpp lokalt har elanvändningen stor betydelse för koldioxidutsläppen i produktionsledet. I Katrineholm står el för 42 % av energitillförseln, vilket tyder på att det finns en stor potential för övergång till andra energislag och/eller effektivisering.

En betydande del av elanvändningen i kommunen beror på en energiintensiv industri. Flera stora industrier har dock lagt ned sin verksamhet i Katrineholm under senare år, vilket bör synas i energibalansen för kommunen. Det finns emellertid fortfarande anledning att arbeta för energibesparingar i industri-sektorn.

En ökning av elanvändningen har skett inom hushållssektorn och inom offentlig verksamhet. Detta ger anledning för kommunen att arbeta vidare med energirådgivning till hushållen och att se över sin egen verksamhet beträffande möjligheter till effektiviseringar.

❖ *Införande av kraftvärmeproduktion*

Katrineholm Energi AB har ambitioner att komplettera fjärrvärmeproduktionen med en turbin för att möjliggöra biobränslebaserad kraftvärmeproduktion inom den närmaste femårsperioden. Genom utbyggnad med kraftvärme fås dels en lokal produktion av el baserad på förnybara bränslen och dels en möjlighet att reducera oljeandelen för fjärrvärmeproduktion ytterligare.

❖ *Översyn av kommunens egen energiförbrukning*

Minskningar av elförbrukningen kan göras genom en översyn av t.ex. belysning, ventilation, styr- och reglerteknik m.m.

❖ *Informationsinsatser*

Energirådgivaren har här en viktig roll att informera om energibesparingar. En stor del av elanvändningen går att påverka genom beteendeförändringar.

Framtagande av energinyckeltal

Genom att införa energinyckeltal för kommunens egen verksamhet kan de större energianvändarna i kommunens lokaler identifieras.

Fortsatt satsning på miljövänlig upphandling

Vid upphandling avser kommunen att tillämpa urvalskriterier som främjar energieffektiva produkter.

❖ *Konvertering av hus med direktverkande el*

En stor del av elanvändningen i Katrineholm går till uppvärmning, att konvertera hus med direktverkande el till ett vattenburet system innebär en större valmöjlighet till bränslekälla. Ett annat alternativ är att installera pelletskamin eller luftvärmepump för att på så sätt minska elanvändningen. Kommunen kan främja dessa åtgärder genom att sprida information om de ekonomiska och miljövänliga fördelarna med dessa installationer. En åtgärd med syfte att stimulera till konvertering från direktverkande elvärme till vattenburet system ingår i kommunens klimatinvesteringsprogram.

6.1.3 Ökad andel biobränsle eller fjärrvärme för uppvärmning

Fjärrvärmesystemet i Katrineholm är förhållandevis väl utbyggt. Bränslet i fjärrvärmeverket har under 1990-talet bytts ut från huvudsakligen kol till biobränsle (träpellets och flis) med olja som topplast. Arbetet pågår för att ytterligare bredda bränslebasen till att gälla även en del utsorterade avfallsbränslen. Ambitionen är att ytterligare reducera oljeanvändningen i fjärrvärmeproduktionen. Klimatpåverkan vid produktion av fjärrvärme i Katrineholm är således låg, och det framtida arbetet bör därför inriktas mot att ansluta fler värmekunder till nätet och härigenom minska användningen av olja och el för uppvärmningsändamål.

Alla uppvärmningssystem i kommunen kan inte anslutas till fjärrvärmenätet i centralorten Katrineholm. Förutom centralorten har kommunen sju tätorter – Bie, Björkvik, Forssjö, Sköldinge, Strångsjö, Valla och Julita/Äsköping. För närvarande finns centralt uppvärmningssystem enbart i Valla där en mindre pelletseldad anläggning försörjer Valla skola samt närliggande fastigheter med ”fjärrvärme”. Det finns således en mängd fastigheter utanför centralorten uppvärmda med oljepannor eller direktverkande el.

Näst efter fordonsbränslena bensin och diesel, står eldningsolja för den största delen av koldioxidutsläppen lokalt. Att byta ut olja, men även el, till exempelvis



träpellets eller fjärrvärme för uppvärmning är dessutom i de flesta fall ekonomiskt fördelaktigt.

❖ *Konvertering från el- och oljeuppvärmning till förnybara alternativ*

En fortsatt utbyggnad av fjärrvärmenätet är viktig för att fler byggnader skall kunna anslutas. Kommunen bör identifiera kommunala fastigheter där solvärme, biobränsle och/eller fjärrvärme är möjligt samt göra kostnadsberäkningar och lönsamhetsberäkningar för att bedöma åtgärdernas kostnadseffektivitet.

❖ *Utreda möjligheterna att uppföra närvärmeverk i de mindre tätorterna*

Kommunen bör initiera ett arbete i syfte att utreda möjligheterna att etablera kollektiva uppvärmningssystem baserade på förnybara bränslen i de mindre tätorterna i kommunen samt göra kostnadsberäkningar och lönsamhetsberäkningar för att bedöma åtgärdernas kostnadseffektivitet.

❖ *Informationsåtgärder*

Informationsinsatser är viktiga för att öka anslutningen i befintliga fjärrvärmeområden eller för utbyte till andra förnybara alternativ som t.ex. pellets och solvärme. Även här har energirådgivaren en viktig roll.

6.1.4 Övrigt

❖ *Utred utsläppen av övriga växthusgaser*

Då tillgänglig (SCB) statistik inte omfattar de övriga växthusgaserna bör kommunen initiera en inventering av utsläppen av dessa i Katrineholms kommun för att få en full bild av alla källor till utsläpp av växthusgaser i kommunen.

❖ *Uppdatera energibalansen årligen*

Den energibalans för kommunen som upprättats i klimatstrategin ger möjlighet till kontinuerlig uppföljning av energianvändningen i kommunen. Med hjälp av uppföljningen kan man se om genomförda åtgärder får önskad effekt eller om man ska byta fokus. En uppdaterad energibalans kan ligga till grund för uppföljning och revidering av klimatstrategin. Ett arbete som syftar till att använda de av Klimatkommittén⁴ föreslagna uppföljningsmått/indikatorerna för miljömålet Begränsad klimatpåverkan för uppföljning av klimatstrategin bör initieras inom kommunen.

❖ *Kontinuerligt samarbete med företag och organisationer kring klimatfrågor*

Att ha bra relationer och informationsutbyte mellan kommun och företag är viktigt i klimatfrågor då en stor del av utsläppskällorna av växthusgaser finns inom industrin.

⁴ Referens till Miljömålskommittén

❖ *Söka medel ur klimatinvesteringsprogrammet*

Kommunens klimatinvesteringsprogram är ett viktigt instrument för att uppnå de lokala klimatmålen. Genom att delta vid ansökningar om stöd till klimatinvesteringsprogram förbättras kommunens möjligheter att genomföra klimatstrategin.

7. Kommer Katrineholm att nå klimatmålen?

Det nationella klimatmålet på kort sikt är att utsläppen av växthusgaser ska minska med 4 % fram till 2008 – 2012 jämfört med 1990 års nivå. Som framgår av redovisningen i avsnitt 3.2 har utsläppen av koldioxid i Katrineholms kommun minskat med nästan 50 % under perioden 1990 – 2002, främst beroende på att kolanvändningen för fjärrvärmeproduktion har ersatts med biobränsle och på att industrins koldioxidutsläpp halverats.

Utsläppsminskningen inom industrin bedöms till stor del bero på nedläggning av industriverksamhet som genererade stora koldioxidutsläpp.

Katrineholms kommun har ambitionen att fortsätta minska utsläppen av växthusgaser och härigenom bidra till att uppfylla de regionala mål som upprättats inom Södermanlands län. Detta återspeglas i formuleringen av kommunens regionala klimatmål i avsnitt 5.

I detta avsnitt görs en kortfattad analys om förutsättningarna för att nå de lokala klimatmålen utifrån de åtgärder som ingår i kommunens klimatinvesteringsprogram.

2010 ska minst 10 % av användningen av drivmedel för fordon utgöras av förnybara bränslen.

Målsättningen innebär att ca 2,3 miljoner liter drivmedel med fossilt ursprung ska ersättas med förnybara drivmedel.

Utsläppen från transportsektorn är den dominerande källan för koldioxidutsläpp i kommunen. Kommunens klimatinvesteringsprogram har en tydlig inriktning på att minska utsläppen från transportsektorn, genom satsningar på produktion av biogas och på bidrag till inköp av biogasfordon. Genom dessa åtgärder beräknas 2 miljoner liter fossila drivmedel i form av bensin och diesel komma att ersättas med biogas. Den resulterande reduktionen av utsläpp av koldioxid beräknas uppgå till 5 200 ton per år, vilket utgör 9 % av utsläppen av koldioxid från transportsektorn.

Således innebär de satsningar som görs inom ramen för kommunens klimatinvesteringsprogram att målet uppnås till mycket stor del. De satsningar som görs för att utöka fordonsflottan inom kommunen kommer troligen inte att räcka för att få avsättning för den biogas som produceras i Katrineholm. För att få avsättningen för den biogas som produceras kommer en betydande andel att behöva ”exporteras” för användning inom andra tätorter utanför kommunen. Genom att koldioxid är en gas som har global miljöpåverkan är det emellertid

inte av betydelse var minskningen sker utan de positiva miljöeffekterna blir desamma.

Genom de åtgärder som beskrivs i kommunens handlingsplan avseende trafikplanering, utbildning och information samt satsningar på förbättrad kollektivtrafik, bilpool, samåkning och cykling har kommunen stora förutsättningar att uppnå det mål som ställts lokalt och för länet.

2010 ska användningen av fossila bränslen för uppvärmningsändamål i bostäder och lokaler ha minskat med 20 % jämfört med 2000 års nivå.

Målet innebär att användningen av fossila bränslen ska reduceras med ca 19 GWh per år, motsvarande ca 1900 m³ eldningsolja, från dagens nivå på ca 93,4 GWh.

I kommunens klimatinvesteringsprogram ingår åtgärder i syfte att minska användningen av fossila bränslen och härigenom minska koldioxidutsläppen från uppvärmningssektorn. De åtgärder som åsyftas är bl.a. fjärrvärme till Värmbols industriområde samt utbyggnad av biobränsleproducerad fjärrvärme i Valla. I Värmbol skulle man kunna reducera oljeanvändningen med 140m³ per år, fjärrvärme i Valla har en ännu högre potential.

Det kommunala fastighetsbolaget, KFAB, ser också över sitt fastighetsbestånd med avsikt att minska olje- och eluppvärmningen. Katrineholm Energi AB har ambitioner att komplettera fjärrvärmeproduktionen med en turbin för att möjliggöra biobränslebaserad kraftvärmeproduktion inom den närmaste femårsperioden. Genom utbyggnad med kraftvärme ges en möjlighet att reducera oljeandelen för fjärrvärmeproduktion ytterligare.

Alla dessa åtgärder sammantaget visar att kommunen är på rätt väg och möjligheterna att nå upp till målet är goda.

2010 ska elanvändningen i kommunens egen verksamhet ha minskat med 20 %

Målet innebär att elanvändningen inom kommunens egen verksamhet ska reduceras med ca 4,6 GWh/år.

I kommunens klimatinvesteringsprogram ingår en åtgärd som kommer att innebära att elanvändningen för drift av kommunens nya ishall kommer att minska med 150 MWh per år jämfört med om ishallen hade byggts med konventionell teknik. Kommunen har i övrigt initierat ett arbete som syftar till en genomgång av elenergiförbrukningen och skapa energinyckeltal för kommunens egen energianvändning. Detta arbete har nyligen inletts och ännu finns inga resultat framme. Erfarenheter från andra kommuner där liknande program genomförts pekar dock på mycket goda erfarenheter och stor potential för energibesparingar. Sammantaget bedöms kommunens möjligheter att uppnå målet som goda.

2010 ska 70 % av de personbilar som används av kommunala förvaltningar drivas med förnybara bränslen.

Målet anknyter i viss mån till målet att öka andelen förnybara bränslen. Det bedöms som viktigt att kommunen genomför åtgärder inom den egna förvaltningen och härigenom föregår med gott exempel för näringslivet och kommunens invånare. Kommunen har för avsikt att söka bidrag för 38 biogasbilar i kommunens klimatinvesteringsprogram. Detta motsvarar ca 50 % av de kommunala förvaltningarnas personbilar.

Kommunens policy är att i första hand upphandla bilar som drivs med förnybara bränslen och då de flesta leasingavtalen har gått ut 2010 så har kommunen mycket goda möjligheter att nå målet.

8. Kommentarer till källor för statistik

Huvuddelen av den statistik som använts är hämtad från SCB:s energibalanser som tagits fram för samtliga kommuner och publicerats på SCB:s hemsida i september 2005. Datamaterialet är framtaget med samma källor för alla kommuner, för att möjliggöra kommunvis jämförelse. Det är dock viktigt att tänka på följande:

- Uppgifterna avseende energitillförsel och energianvändning är inte temperaturkorrigerade
- Energianvändningen avser den insatta mängden av energibäraren inte den utvunna energin.
- Uppgifter avseende användning av diesel och bensin för transporter baseras på den mängd som levererats till kommunen, dvs. till tankställen, vilket inte nödvändigtvis är detsamma som att bränslet använts inom kommunen.
- I vissa fall har statistiken kompletterats med uppgifter framtagna inom kommunen. Användningen av olika statistiska källor är i sig en felkälla, vilket bör uppmärksammas.