

Hur påverkar du växthuseffekten?

En förstudie om potentialen att reducera utsläppen av växthusgaser från provningspliktiga industrier och förbränningsanläggningar i Skåne



Titel: Hur påverkar du växthuseffekten? En förstudie om potentialen att reducera utsläppen av växthusgaser från provningspliktiga industrier och förbränningsanläggningar i Skåne

Utgiven av: Länsstyrelsen i Skåne Län

Författare: Linda Rosqvist

Beställningsadress: Länsstyrelsen i Skåne Län
Miljöenheten
205 15 MALMÖ
Tfn: 040-25 20 00
lansstyrelsen@m.lst.se

Copyright: Innehållet i denna rapport får gärna citeras eller refereras med uppgivande av källa

Upplaga: 500 ex

ISBN: 91-85363-61-8

Tryckt: Länsstyrelsen i Skåne län

Omslagsbild: Länsstyrelsen i Skåne län
Fotograf: Mikael Ström

Hur påverkar du växthuseffekten?

En förstudie om potentialen att reducera
utsläppen av växthusgaser från provningspliktiga industrier och
förbränningsanläggningar i Skåne

Linda Rosqvist

FÖRORD

Vi lever idag i ett välfärdssamhälle där en av konsekvenserna av vår välfärd är förändrade halter i atmosfären av gaser som påverkar vårt klimat. För att kunna bibehålla den livskvalitet vi byggt upp har vi börjat införa åtgärder för att förhindra en fortsatt påverkan men ytterligare åtgärder krävs för att göra situationen hållbar. Miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan behandlar detta ämnesområde och strävar efter en hållbar utveckling och fortsatt välfärd.

Skånes miljömål och miljöhandlingsprogram antogs i november 2003. För att åtgärd 20 i miljöhandlingsprogrammet, miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan, ska uppnås har Länsstyrelsen i Skåne inlett en förstudie om potentialen att reducera utsläppen av växthusgaser. Prövningspliktiga industrier och förbränningsanläggningar ombads att svara på frågor gällande deras energikällor, utsläpp av växthusgaser, energieffektiviseringar samt huvudsakliga transportsätt. En majoritet av de tillfrågade företagen svarade på enkäten. Deras svar ligger till grund för denna sammanställning.

Arbetet har utförts dels som ett projekt inom miljömålsuppföljningen och dels inom miljö enhetens löpande tillsynsarbete av skånska industriföretag och förbränningsanläggningar. Rapporten har skrivits av Linda Rosqvist med stöd av Emma Håkansson.

Vi vill tacka alla som varit inblandade och bidragit till detta arbete, särskilt de industrier och förbränningsanläggningar som avsatt tid och gjort denna studie möjlig.

Malmö, september 2005

Linda Rosqvist
Miljöavdelningen

INLEDNING

I mars 2004 skickades en enkät ut till prövningspliktiga industrier och förbränningsanläggningar i Skåne. Verksamheterna ombads svara på frågor gällande deras energikällor, utsläpp av växthusgaser och potential att förändra företagets framtida energianvändning.

Syftet med studien var att kartlägga vilken potential som finns för att reducera utsläppen av växthusgaser från verksamheter i Skåne län.

Förstudien var en av de åtgärder som lyftes fram i Länsstyrelsens i Skåne län miljöhandlingsprogram 2003. Miljöhandlingsprogrammet utgår från de regionala miljökvalitetsmålen.

Länsstyrelsen kommer att använda materialet som grund i bedömningen om det finns potential att reducera utsläppen. Materialet kommer dessutom att ligga som grund för berörda handläggare på Industrifunktionen och funktionen för Miljö och hälsa att tillsammans med företagen fortsätta arbeta aktivt med att begränsa påverkan på klimatet.

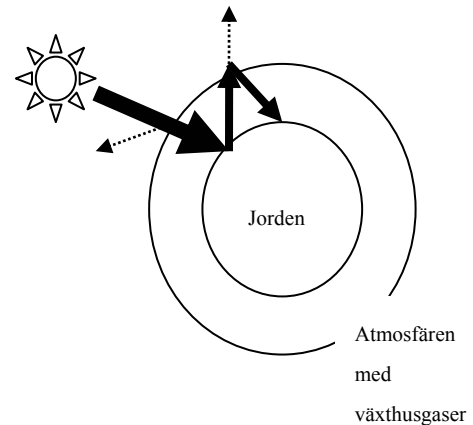
Ett antal ord och begrepp finns förklarade i faktarutan sist i dokumentet.

BAKGRUND

Växthuseffekten

Solens strålar tränger genom atmosfären och värmer upp marken (Figur 1). Marken strålar ut energin igen, men växthusgaser i atmosfären absorberar en del av

strålningen och värmer upp luften. När luften i atmosfären värms upp strålar den tillbaka värme till markytan och temperaturen ökar. Detta är den naturliga växthuseffekten och utan den skulle medeltemperaturen på jorden vara runt -18°C .



Figur 1. Illustration av växthuseffekten.

Den förstärkta växthuseffekten uppkommer genom att växthusgaserna; *koldioxid* (CO_2), *metan* (CH_4), *dikväveoxid* (lustgas, N_2O), *svavelhexafluorid* (SF_6), *fluorkarboner* (FC) och *hexafluorkarboner* (HFC), ökar i atmosfären och att mer värme hålls kvar nära jordytan. Den viktigaste växthusgasen är koldioxid. Balansen mellan inkommande solenergi och utgående värmestrålning rubbas, växthuseffekten förstärks och temperaturen stiger.

Eftersom de flesta växthusgaser är mycket långlivade kan den naturliga växthuseffekten förutsättas förstärkas under lång tid även om utsläppen av gaserna minskar.

Har klimatet förändrats?

Vissa variationer i klimat och temperatur är naturliga. Atmosfärens innehåll av växthusgaser har dock tilltagit markant under de senaste decennierna och därför anses temperaturhöjningen på 0,6 grader på 100 år inte vara naturlig. Haltökningen av koldioxid i atmosfären stämmer dessutom väl överens med den snabba temperaturökningen. Att mängden växthusgaser ökar i Sverige beror främst på förbränning av fossila bränslen, då koldioxid ensam svarar för nästan 80 % av de svenska utsläppen av klimatpåverkande gaser.

Vi kan redan idag se tecken på effekter av att klimatet blivit varmare; tjockleken på Arktis havsis sommartid har minskat med 40 %; glaciärerna drar sig tillbaka och havsytan har höjts med 10-20 cm under 1900-talet.

I Sverige har en tydlig uppvärmning ägt rum mellan 1991-2004 jämfört med 1961-1990. Temperaturökningen har legat på cirka en grad och den tydligaste ökningen har registrerats i östra delarna av landet. Även nederbörden har ökat och det är främst södra Sverige som har drabbats.

Som ett resultat av ett förändrat klimat kan stora ekonomiska förluster komma att drabba både stat, privatpersoner och företag. Ett exempel på extremt väder är stormen Gudrun som drog in över Sverige i januari 2005 och drabbade många mycket hårt både ekonomiskt och materiellt.

Miljökvalitetsmålet

Begränsad klimatpåverkan

Halten av växthusgaser i atmosfären ska 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 detta globala mål kan uppnås.

Målet innebär att den sammanlagda halten i atmosfären av växthusgaserna *koldioxid*, *metan*, *dikväveoxid*, *svavelhexafluorid*, *fluorkarboner* och *hexafluorkarboner* stabiliseras på en nivå lägre än 550 ppm (parts per million).

På lång sikt (år 2050) bör utsläppen av växthusgaser i Sverige sammantaget vara lägre än 4,5 ton koldioxidekvivalenter¹ per invånare och år, för att därefter minska ytterligare. Om målet kommer att uppfyllas beror till avgörande del av internationellt samarbete och nationella insatser. På kort sikt ska de svenska utsläppen av växthusgaser som ett medelvärde för perioden 2008–2012 vara minst fyra procent lägre än utsläppen år 1990.

Kyotoprotokollet är en viktig del i arbetet med att begränsa växthusgaser och i handeln med utsläppsrätter inom EU. Till en början kommer handeln att omfatta koldioxidutsläpp från större industrier,

¹ Koldioxidekvivalenter är ett mått på mängd växthusgas, där bidraget från varje enskild gas har räknats om till den mängd koldioxid som har samma inverkan på klimatet.

raffinaderier och energianläggningar. Beslut om hur fördelningen av utsläppsrätter ska se ut fattades under hösten 2004. Handeln börjar 2005.

Hur ser situationen ut i Sverige?

År 2003 släppte invånarna i Sverige ut 70,6 miljoner ton växthusgaser. Utsläppen berodde till ca 80 procent på förbränningen av fossila bränslen inom transportsektorn, industrin och för el- och värmeproduktion. Utsläppen har minskat med cirka 2,3 procent mellan 1990 till 2003.

Koldioxid står för ca 80 procent av de totala utsläppen år 2003 och gasen kommer från fossila bränslen. Dikväveoxid står för drygt 11 procent och kommer från jordbruk, avfall och industriprocesser. Metan bidrar med knappt åtta procent och uppkommer främst från jordbruk och avfallsdeponier. Fluorerade gaser (HFC och SF₆) svarar för en procent av de totala utsläppen och uppkommer enbart från industriprocesser. Trenden sedan 1990 visar att koldioxid och fluorerade gaser ökar sina andelar av utsläppen medan dikväveoxid och metan minskar.

Hur ser situationen ut i Skåne?

All energianvändning påverkar miljön. Elenergi och värme från förnyelsebara energikällor är mindre miljöstörande jämfört med el- och värmeproduktion från fossila källor.

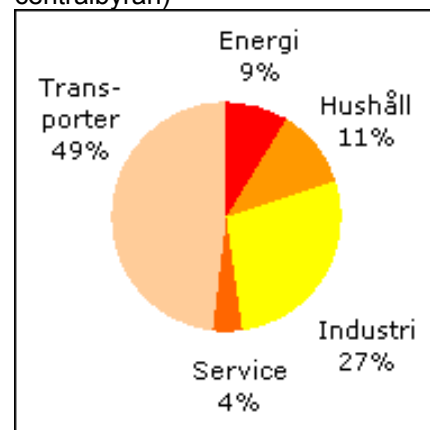
Biobränslen står för drygt 6 % av länets totala energianvändning, som 2001 uppgick till cirka 39,2 TWh. Mängden el och värme från förnybara bränslen, inklusive vind- och vattenkraft,

har i Skåne ökat med cirka 26 % mellan 1990 och 2001.

Energianvändningen i Skåne län är störst inom industrisektorn, som står för en tredjedel av länets energianvändning. Transportsektorn har den näst största energianvändningen.

I Skåne står industrin och transporter för cirka 76 % av koldioxidutsläppen (Figur 2). Transportsektorns utsläpp ökar dessutom stadigt och det är framför allt de tunga transporter som bidrar till ökningen.

Figur 2. Olika sektors bidrag till utsläpp av koldioxid i Skåne år 2001 (Källa: Statistiska centralbyrån)



Regionala förutsättningar som påverkar möjligheten att uppnå miljö kvalitetsmålet

Skånes lokalisering nära kontinenten medför att transittrafiken genom länet är mycket hög.

Befolkningstätheten i Skåne är för svenska förhållande mycket hög vilket leder till en hög energianvändning och hög personbilstrafik. Förbränning av oljeprodukter (inklusive bensin och diesel)

bidrar till det största utsläppet av koldioxid, 46 %.

Energianvändningens utsläpp av växthusgaser kommer att påverkas och har påverkats av bland annat tillgång på vattenkraft, utbyggnad av vindkraftverk, nedläggning av Barsebäck² och framtida utveckling av alternativa energiutvinningsmetoder.

RESULTAT

Hos de företag som deltog i undersökningen finns det en tydlig potential till framtida energi-effektiviseringar och möjlighet att reducera utsläpp. Många bolag har genomfört någon form av effektivisering men det finns fortfarande en hel del kvar att arbeta med. Både stora och framför allt små åtgärder kan genomföras som tillsammans kan bidra till stora besparingar för både företagets ekonomi och miljön.

Industrier

62 % av de tillfrågade industrierna svarade på enkäten.

Det som tydligast kan utläsas från undersökningen är att många industrier, cirka 86 %, använder enbart lastbilar vid sina transporter och att det är enbart 19 % av industrierna som har arbetat med transportfrågor. Transporter är den sektor som bidrar mest till koldioxidutsläppen i

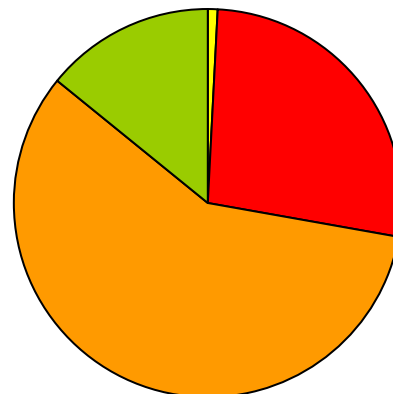
² Barsebäck producerade ungefär 4 TWh el om året, ca 1 % av elen på den gemensamma nordiska elmarknaden. För att ersätta produktionsbortfallet ersätter man på kort sikt med el från utlandet, främst kolkraftsel från Danmark, Tyskland och Polen. På några års sikt är tanken att de andra kärnkraftverken och t.ex. vindkraftsverk eller vattenkraft i Sverige ska producera mer el (www.barsebackkraft.se).

Sverige. Övriga bolag som inte endast använder lastbilar vid sina transporter har istället uppgett att transporterna sker med båt eller tåg i kombination med lastbil.

Av de inkomna svaren var det cirka 12 % av bolagen som upp gav att de använder förnyelsebara energikällor. Det framgick att många industrier är osäkra på ursprunget av elenergin de köper, dvs. om den produceras av fossilt bränsle eller biobränsle.

Omkring 23 % av bolagen angav att de hade enbart eller klart övervägande biobränsle som energikälla (Figur 3). Ungefär 60 % angav att de hade både biobränsle och fossila bränsle och cirka 16 % angav enbart eller klart övervägande fossilt bränsle. 1 % av industrierna visste inte vilken energikälla som användes.

Figur 3. Procentuell fördelning över vilka energikällor som används i undersökta industrier



- Vet inte
- Enbart/klart övervägande fossilt bränsle
- Både biobränsle och fossila bränsle
- Enbart/klart övervägande biobränsle

En förändring har dock skett under senare år då bolag allt mer gått över från olja till naturgas eller fjärrvärme. I denna enkät var det 35 % av bolagen som uppgav att de är anslutna till naturgasledning.

Det var endast några få bolag som angav att de hade andra CO₂-källor än de som uppkommer från förbränning eller transporter. Källor som uppgavs var bl.a. kylning av produkter, utsläpp från avloppsreningsverk, utsläpp av lösningsmedel och transporter inom verksamheten.

29 % av bolagen har genomfört energirevision, men det är upp till cirka 47 % av företagen som har uppgett att de kan göra framtida energieffektiviseringar. Många bolag vet inte om de kan göra några effektiviseringar eller hur de i så fall ska gå till väga.

Omkring 45 % av industrierna har miljöledningssystem (ISO14 000/EMAS-certifierade eller motsvarande). Cirka 16 % av bolagen har eller planerar att införa energiledningssystem och majoriteten av dessa bolag har redan ett miljöledningssystem.

Svavelhexafluorid används som isolermedium i högspänningsutrustning och det är endast sex bolag som uppgett att de har denna typ av tyngre elektrisk apparatur.

De flesta industrier har värmepumpar eller kylaggregat i anläggningen. Värmepumpar och kylaggregat kan läcka köldmedia såsom HFC och fluorkarboner (FC).

Förbränningsanläggningar

På grund av problem vid utvärdering av inkommen data har ingen statistik kunnat beräknas för förbränningsanläggningar. Avsnittet baseras enbart på generella slutsatser från inkommet material.

Drygt hälften av de tillfrågade förbränningsanläggningarna svarade på enkäten.

Huvuddelen av anläggningarna använder lastbil vid sina transporter men även till viss del båt. Antalet transporter till och från förbränningsanläggningar är, jämfört med industritransporter, inte särskilt många. Förbränningsanläggningar tar emot olja och/eller biobränsle och levererar el via nätet. Det är endast ett fåtal anläggningar som har arbetat med transportfrågor.

Övervägande del av anläggningarna använder fossilt bränsle för att producera elenergi och det är även enbart eller klart övervägande fossilt bränsle som används som energikälla inom anläggningen. Naturgas finns installerat hos några av anläggningarna.

En klart övervägande del av anläggningarna har inga andra utsläpp av koldioxid.

Endast ett fåtal förbränningsanläggningar har gjort energirevision. Många anläggningar vet inte om de kan göra några effektiviseringar eller hur de i så fall skall gå till väga.

Det är endast en anläggning som uppger att de på sikt planerar att införa energiledningssystem.

Två anläggningar har uppgett att de har tyngre elektrisk apparatur som innehåller svavelhexafluorid.

Precis som för industrier har de flesta förbränningsanläggningarna värmepumpar eller kylaggregat i anläggningen.

Goda exempel

Kemira Kemi AB har genom ändrat driftsätt i svavelsyraproduktionen minskat elförbrukningen med 10 %. Verksamheten levererar dessutom energi till det kommunala fjärrvärmenätet, vilket motsvarar ca 30-35 % av nätets årsbehov. Potentialen att leverera energi till fjärrvärmenätet bedöms vara högre och Kemira Kemi AB investerar i att minska naturgasförbrukningen och istället använda det egna överskottet på ånga som bildas i produktionen.

Ifö Electric AB har installerat värmväxlare i brännugnen och minskade därmed gasolförbrukningen med ca 40 %.

AB Roslunds Bil har bytt alla lysrör i hallarna och Osby Bildemontering stänger av ström och värme när den inte behövs.

AB Widtsköfle Sågverk har under de senaste fem åren fått en total energiminskning på cirka 10 % per sågad m³. Sågverket har bl.a. installerat torkar med bättre isolering och effektivare fläktar, effektiviserat lokaluppvärmningen, monterat plastremor vid större portar för

att minska energiförluster och placerat virkesmagasinen så att körningen med lastbil ska bli minimal.

Ångproduktionsanläggningen på Tarkett i Hanaskog bytte år 2001 ångpanna vilket innebar en energieffektivisering på uppskattningsvis 25 %.

SLUTSATS

Det finns en tydlig möjlighet och vilja till förändring av energianvändningen i skånska prövningspliktiga industrier och förbränningsanläggningar. För att kunna skapa en förändring finns ett visst behov av kunskap om hur arbetet kan bedrivas och vilka föreningar som påverkar växthuseffekten.

Precis som i flertalet nationella undersökningar visar även denna undersökning på att transporterna är en stor bidragande orsak till koldioxidutsläppen. Förbränning av fossila bränslen är i fler avseende än enbart vid transporter orsaken till att det måste ske en förändring. Många industrier och förbränningsanläggningar använder fossila bränslen till uppvärmning och på den punkten kan verksamhetsutövarna påverka direkt. Transporterna kan indirekt påverkas i form av upphandling av miljövänliga transporter eller samtransport med andra företag vid de fall då företaget själva inte fyller lastbilen.

Många företag arbetar med energibesparande åtgärder. En del åtgärder kan vid första anblick uppfattas som tidskrävande och dyra, men över en tidsperiod kan man ofta göra stora kostnadsbesparingar samtidigt som man

minskar inverkan på miljön. För mindre företag kan mindre åtgärder som exempelvis att byta till energilampor eller se till att dörrar, fönster eller portar är täta och inte läcker ut onödig värme innebära stora förändringar.

Det verksamhetsutövarna bör göra är att försöka skapa sig en bild över sin energi-användning, energikostnader och energikällornas effektivitet inom verksamheten. Det finns både enkla och mer omfattande åtgärder som kan genomföras. För att ta ett steg i taget kan verksamhetsutövarna börja arbeta med en del av verksamheten för att så småningom gå vidare och innefatta fler delar. Tips på vad som kan genomföras och förslag på hur ni kan hitta mer information finns i avsnitten nedan.

VAD KAN VI GÖRA FÖR ATT HJÄLPA TILL?

- Uppmuntra medarbetarna att cykla, gå eller samåka till jobbet.
- Ställ miljökrav på såväl fordon och bränslen som godseffektivitet vid val av godstransportörer.
- Byt från vanliga glödlampor till lysrörslampor eller energilampor.
- Använd ljusa färger vid ommålning.
- Utbilda personalen i eco-driving.
- Sänk inomhustemperaturen; i synnerhet i utrymmen som förråd, källare, trapphus och outnyttjade utrymmen. Varje grads temperatursänkning ger ca 5 % energibesparing för uppvärmning.
- Byte från fossila bränslen till biobränsle.

VAR KAN JAG HITTA MER INFORMATION?

Rapporter

1. Länsstyrelsen i Skåne län, ”Nå målen! Tips om hur små och medelstora företag kan nå miljömål”. *En broschyr som lägger fram exempel på enklare åtgärder ett företag kan göra för att vara delaktiga i att skapa en bättre miljö och att nå de skånska miljö kvalitetsmålen.* [www.m.lst.se/Skåne/Skånes miljömål/foretag](http://www.m.lst.se/Skåne/Skånes_miljömål/foretag)
2. Energimyndigheten, ”EMIL 1 Energieffektivisering i industrin Bra för lönsamhet och miljö!” *Skriften tar upp konkreta exempel från svenska företag på åtgärder som genomförts för att effektivisera energianvändningen och presenterar resultat som uppnåtts.* Energimyndighetens webbplats: <http://www.stem.se/publikationer/> sök på titel/information/ladda ner pdf-filen (gratis). Rapporten går även att beställa för 100 kr.
3. Energimyndigheten, ”Handbok för energiledningssystem – Tips och goda råd från Energimyndigheten”. [www.stem.se/effektiv energianvändning/effektivisering i industrin/energiledning/ladda ner pdf-fil.](http://www.stem.se/effektiv_energianvandning/effektivisering_i_industrin/energiledning/ladda_ner_pdf_fil)
4. Energimyndigheten, ”Energiledningssystem”. *En kortare beskrivning om hur*

processen att införa ett energiledningssystem går till. Gå som ovan (nr 3), vid sista steget välj istället ”Införa energiledningssystem i företag”.

<http://www.energi.konsumentverket.se/>

9. Energimyndighetens webbsida:
www.stem.se

Bidrag att söka

5. KLIMP, Klimatinvesteringsprogrammet. *Information angående statsbidrag som företag kan söka genom kommunen. Bidragen ska gälla åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser.*
www.naturvardsverket.se/klimp
6. Energimyndigheten, Programmet för energieffektivisering i energiintensiv industri. *Den 1 januari 2005 trädde lagen (2004:1196) om program för energieffektivisering ikraft. Programmet ska öka energieffektiviteten och skapa möjlighet till skattebefrielse. Programmet vänder sig till energiintensiva företag i tillverkningsindustrin. Gå som ovan (nr 3), vid sista steget välj istället ”Programmet för energieffektivisering i energiintensiv industri (PFE)”.*

Allmän information

7. Naturvårdsverkets webbsidor om klimat:
<http://www.naturvardsverket.se/klimat/>
8. Konsumentverkets webbsidor om energi:

FAKTARUTA

El El påverkar miljön på olika sätt beroende på hur den produceras. Enligt Sydkraft får kunder som köper ospecificerad el den nordiska energimixen eftersom i princip all el handlas via den nordiska elbörsen. Av den nordiska energimixen kommer cirka 53,9 % av elproduktionen från vattenkraft, 40,8 % från kärnkraft, 1,5 % övrigt fossilbaserat (olja, kol och torv), 1,5 % biobränsle, 1 % naturgas, 0,7 % vindkraft och 0,6 % avfall och returbränsle (år 2004). Som en följd av EU-lagstiftning införde Sverige i maj 2003 ett system med gröna el-certifikat. El-certifikaten innebär bl.a. att alla el-försäljare måste leverera en viss procent el från förnyelsebara energikällor. Om en elleverantör inte har egen produktion av grön el kan leverantören köpa det från en annan leverantör som har ett överskott.

Energieffektivisering "Krama ut" mer nytta från varje tillför kWh, dvs. utnyttja energiinköpen till max och att aktivt få bort allt spill av energi.

Energiledningssystem Energiledning är ett verktyg för företag att arbeta systematiskt med energifrågor för att öka energieffektiviteten och minska sina utgifter för inköp av energi.

Fjärrvärme Värmen kommer från eldning av flis, pellets, naturgas, olja eller avfall, från värmepumpar, el eller spillvärme. Fördelar med fjärrvärme är att energiflöden som annars skulle ha gått förlorade kan tas tillvara och att värmepannor har hög verkningsgrad. Samtidigt kan en enda skorsten med rening ersätta flera hundra små skorstenar utan rening.

KLIMP Stödet till klimatinvesteringsprogrammet började delas ut 2003 och syftar till att stärka det lokala klimatarbetet för att bidra till det svenska klimatmålet Begränsad klimatpåverkan. Hittills har 810 miljoner kronor beviljats i bidrag till kommuner, landsting och företag med flera. I 2005 års omgång av Klimp finns det cirka 127 miljoner kronor att söka för lokala investeringar som minskar utsläppen av växthusgaser i Sverige. Ansökan ska lämnas in senast den 1 november 2005. Stöd är främst riktat till kommuner men även kommunalförbund, landsting och företag. Företag som har verksamheter i flera län kan själva ansöka om bidrag i de fall programmet omfattar åtgärder som genomförs i mer än ett län. För övriga företag kan ansökan ske via en kommun, ett landsting, en region eller ett kommunalförbund. Vinstdrivande företag får endast söka bidrag för åtgärder som man själv genomför i den egna verksamheten.

<i>Naturgas</i>	Naturgas består till 95 % eller mer av metangas. Naturgas är liksom olja, ett fossilt bränsle, men kan genom namnet uppfattas som ett miljöanpassat bränsle. Gas ger mindre utsläpp av kväveoxider och koldioxid samt sot jämfört med olja. Naturgaspannor har en högre verkningsgrad än oljepannor.
<i>Olja och gas</i>	Olja och gas är fossila bränslen och bidrar till att öka nettotillskottet koldioxid i atmosfären.
<i>PFE</i>	Den 1 januari 2005 trädde lagen (2004:1196) om program för energieffektivisering ikraft. Direktivet ger möjlighet för energiintensiva företag i tillverkningsindustrin att få skattebefrielse för sin elförbrukning om de vidtar energieffektiviserande åtgärder. Programmet startade som ett resultat av skattehöjningen på processrelaterad el den 1 juli 2004. Vilka bolag som kan delta i programmet redogörs på energimyndighetens webbplats, www.stem.se .
<i>Svavelhexafluorid</i>	SF ₆ används som isolermedium i högspänningsutrustning. SF ₆ har egenskaper som isolerande och ljusbågsläckande egenskaper som gör den lämplig att använda i dessa produkter. Färdiga produkter med SF ₆ är slutna system under produktens hela livslängd. Läckage är begränsat till 0,1-0,5 % per år.
<i>Utsläppshandel</i>	EU:s utsläppshandel gäller till en början enbart utsläpp av koldioxid från energianläggningar och från vissa energiintensiva industribranscher.
<i>Värmepump</i>	Alla typer av värmepumpar innehåller köldmedier och ofta även glykolblandat vatten. Såväl köldmedier som glykol är miljöstörande om de kommer ut i det fria.



Östra Boulevarden 62 A, 291 86 Kristianstad
Kungsgatan 13, 205 15 Malmö
Tel 044/040-25 20 00, Fax 044/040-25 21 10
Epost lansstyrelsen@m.lst.se
www.m.lst.se

www.m.lst.se