



Klimatförändringar – vad innebär det egentligen?

En introduktion för ungdomar



Europeiska kommissionen

Klimatförändringar – vad innebär det egentligen?

En introduktion för ungdomar



Europeiska kommissionen
Generaldirektoratet för miljö

*Europe Direct är en tjänst som hjälper dig att få svar
på dina frågor om Europeiska unionen.*

**Gratis telefonnummer (*):
00 800 6 7 8 9 10 11**

(*) Vissa mobiltelefonoperatörer tillåter inte 00 800-nummer eller avgiftsbelägger dem.

Foto:

Digital Vision Ltd, sidan 6.

E. Johansson, sidan 12 (överst).

Europeiska gemenskapen, sidan 19.

Europeiska gemenskapen, generaldirektoratet för miljö, Mike St. Maur Sheil, sidan 17.

Europeiska gemenskapen, generaldirektoratet för forskning, sidan 14.

Hans Oerter (EPICA), sidan 10.

International Institute for Sustainable Development (IISD), Earth Negotiations Bulletin, Leila Mead, sidan 13.

PhotoDisc, omslaget och sidorna 3, 7, 8, 12 (nederst).

Jack Stein Grove, sidan 9.

En stor mängd övrig information om Europeiska unionen är tillgänglig på Internet
via Europa-servern (<http://europa.eu.int>).

Kataloguppgifter finns i slutet av publikationen.

Luxemburg: Byrån för Europeiska gemenskapernas officiella publikationer, 2006

ISBN 92-894-8921-9

© Europeiska gemenskaperna, 2006

Kopiering tillåten med angivande av källan.

Printed in Belgium

TRYCKT PÅ ÅTERVUNNET PAPPER SOM TILLDELATS GEMENSKAPENS MILJÖMÄRKE BLOMMAN FÖR GRAFISKT PAPPER

Innehåll

Klimatförändringar – vad innebär det egentligen?	4
Hur uppstår klimatförändringar?	4
Växthuseffekten	4
Växthusgaser som produceras av människan	5
Bevis på klimatförändringar	7
Klimatförändringarna och deras följder	8
Så arbetar klimatforskarna	10
Hur kan klimatförändringarna stoppas?	12
Vad gör de ledande politikerna?	12
FN:s ramkonvention om klimatförändringar	12
Kyotoprotokollet	13
Vad gör EU?	14
Vad gör företagen?	17
Vad kan du göra?	18
Vad händer i framtiden?	19
Webbsidor om klimatförändringar	20



Klimatförändringar – vad innebär det egentligen?

De pågående klimatförändringarna påverkar oss alla mer och mer. Du kanske har sett på TV eller upplevt i din omgivning att stormar och översvämningar blir allt vanligare. Kanske har vintrarna blivit lite varmare, med mindre snö och mer regn. Tycker du att det verkar som om våren kommer lite tidigare varje år, och blommorna och fåglarna är här tidigare än väntat? Allt detta är tecken på klimatförändringar, eller global uppvärmning som det också kallas.

Om vi inte försöker stoppa detta nu kommer vår jord att skadas, och vårt sätt att leva förändras.

Hur uppstår klimatförändringar?

Klimatet ändras p.g.a. vår livsstil, särskilt i rikare, ekonomiskt utvecklade länder som medlemsländerna i Europeiska unionen. Kraftverken som ger oss energi till elektricitet och uppvärmning av våra hus, våra bilar och flygplan, fabriker som framställer de varor vi köper och jordbruket som ger oss mat – allt detta bidrar till klimatförändringarna.



Växthuseffekten

Vår atmosfär fungerar som ett genomskinligt skydd runt jorden. Den släpper in ljus och håller kvar värme. Utan atmosfären skulle solvärmens omedelbart studsas bort från jordytan tillbaka ut i rymden. Då skulle jorden vara ca 30° C kallare och allt skulle frysa till is. Atmosfären kan liknas vid glasväggarna till ett växthus och det är därför man talar om "växthuseffekten". Orsaken till växthuseffekten är växthusgaserna i atmosfären som stänger in värmen.



Källa: Den kanadensiska regeringens hemsida om klimatförändringar..

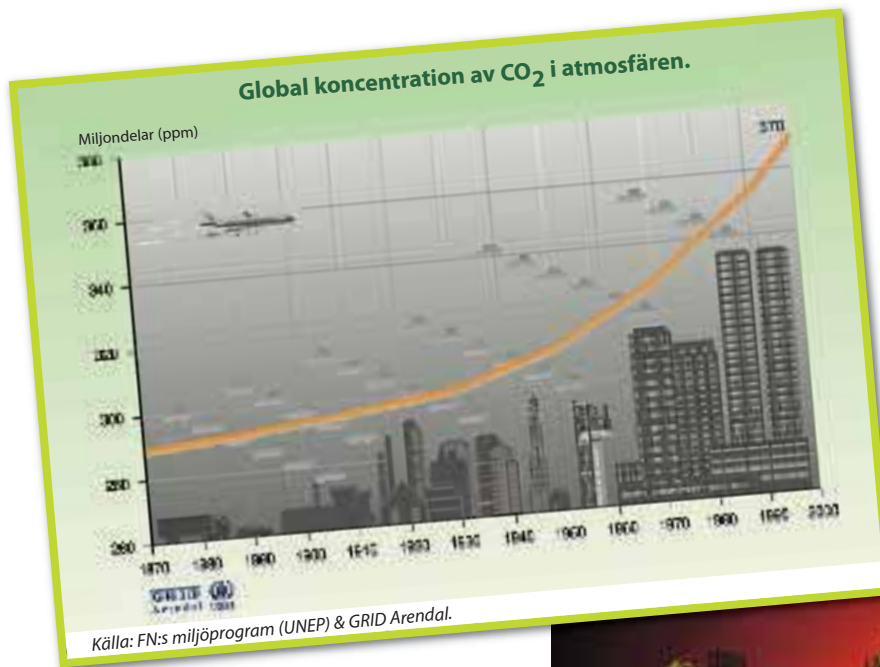
Till största delen uppstår växthusgaser naturligt. Men sedan den industriella revolutionen på 1700-talet har samhället också bidragit, så att koncentrationen av växthusgaser i atmosfären nu är högre än de har varit någon gång de senaste 420 000 åren. På så sätt ökar växthuseffekten som leder till ökande temperaturer på jorden – klimatförändringar.

Växthusgaser som produceras av människan

Den största delen av de växthusgaser som produceras av människan består av koldioxid. Den utgör runt 75 % av alla utsläpp av växthusgaser i världen. Med "utsläpp av växthusgaser" menas alla utsläpp av växthusgaser i atmosfären som kommer från rök, ånga och avgaser från avgasrör, skorstenar, brasor och annat. Koldioxid frigörs främst vid förbränning av fossila bränslen som kol, olja och naturgas. Fossila bränslen är fortfarande vår viktigaste energikälla. Vi förbränner fossila bränslen för att producera elektricitet och värme och använder dem som drivmedel i bilar, båtar och flygplan.

Vi har alla stött på koldioxid (CO_2) i läsk – bubblorna i kolsyrade drycker och öl är koldioxid. Koldioxid har också stor betydelse för andningen: vi andas in syre och andas ut koldioxid, medan träd och växter använder koldioxiden för att producera syre. Det är därför våra skogar är så viktiga. Skogarna använder upp en del av de stora mängder koldioxid som vi producerar. Dessvärre försvinner skog i alla världsdelar p.g.a. virkesproduktion, jordbruk och skogsbränder.

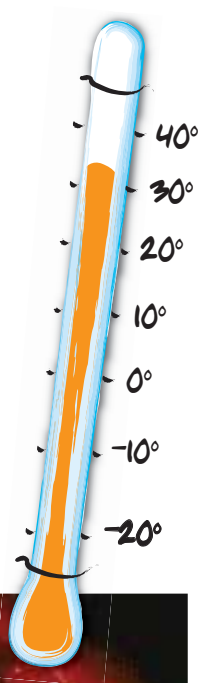
Andra växthusgaser som frigörs genom mänsklig verksamhet är metan och kväveoxid. De ingår i de osynliga utsläppen från soptippar, boskapsuppfödning, risodling och vissa metoder för markgödsling. Vi framställer också vissa växthusgaser på konstgjord väg, s.k. fluorerade växthusgaser. De används i kylskåp, frysar och luftkonditioneringssystem, men kan läcka ut, särskilt om apparaterna inte skrotas på rätt sätt.



Bevis på klimatförändringar

Klimatförändringarna har redan börjat. Under 1900-talet har den globala medeltemperaturen ökat med 0,6 °C, och i Europa har medeltemperaturen ökat med nästan 1 °C. De fem varmaste åren (sedan 1860-talet då vi fick de första rimligt exakta mätinstrumenten) har globalt sett varit:

1. 1998
2. 2002
3. 2003
4. 2004
5. 2001



Uppvärmningen beror på den ökande mängden växthusgaser som uppstår till följd av mänsklig verksamhet. Klimatforskare förutspår att trenden kommer att bli än mer markant, med en ökning av de globala medeltemperaturerna på mellan 1,4 °C och 5,8 °C till år 2100, och i Europa på mellan 2 °C och 6,3 °C. Temperaturökningarna kanske inte verkar så farliga, men om man jämför med den senaste istiden, som slutade för 11 500 år sedan, så var den globala medeltemperaturen då inte mer än 5 °C lägre än i dag. Ändå täcktes stora delar av Europa av is. Bara några få grader påverkar klimatet mycket. De klimatförändringar som pågår ger redan effekter i Europa och hela världen (se nästa sida). På lång sikt kan de t.o.m. leda till rena katastrofer, som hastigt stigande havsnivåer och översvämningar, stora stormar och brist på mat och vatten i vissa delar av världen. Klimatförändringarna kommer att påverka alla länder, men det är utvecklingsländerna som är mest sårbara. De är ofta beroende av klimat känslig verksamhet som jordbruk och har inte tillräckligt med pengar för att motverka effekterna av klimatförändringarna.

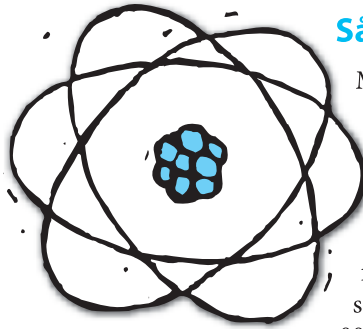
Klimatförändringarna och deras följder

- Polarisen håller på att smälta. Det område vid Nordpolen som täcks av is har minskat med 10 % under de senaste decennierna och den is som befinner sig över vattenytan har blivit ca 40 % tunnare. På andra sidan jordklotet har istäcket över Antarktis blivit instabilt.
- Glaciärerna krymper. Troligen kommer 75 % av glaciärerna i de schweiziska Alperna att försvinna fram till 2050. I skidorten Andermatt i Schweiz planerar man att täcka över Gurschenglaciären, som är ett populärt skidområde, med ett enormt, isolerande plastöverdrag under sommaren för att förhindra att isen smälter och glider.
- När polarisen smälter stiger havsnivån. Under de senaste 100 åren har havsnivåerna redan stigit med 10–25 centimeter (beroende på mätteknik) och förutspås stiga med upp till 88 centimeter år 2100. Detta skulle innebära att lågt liggande öar och kustområden som Maldiverna, Nildeltat i Egypten och Bangladesh översvämmas. I Europa skulle detta kunna drabba runt 70 miljoner kustbor. Även längre bort från kustlinjen skulle havsvattnet tränga fram och förstöra jordbruksmark och vattenreservoarer.
- Om det enorma snötäcket över Grönland smälter, vilket kan komma att hända under de närmaste århundradena, skulle havsnivåerna stiga med så mycket som sju meter.
- Klimatförändringarna orsakar extremt väder som stormar, översvämningar, torka och värmeböljor. Under de senaste tio åren har det inträffat tre gånger så många väderrelaterade naturkatastrofer i världen som under 1960-talet, främst översvämningar och stormar. Katastroferna leder inte bara till stora skador, utan också till högre försäkringskostnader.
- I många delar av världen råder det vattenbrist redan i dag. Nästan en femtedel av jordens befolkning, 1,2 miljarder människor, har inte tillgång till rent dricksvatten. Om de globala temperaturerna ökar med 2,5 °C jämfört med de nivåer som rådde före den industriella revolutionen kommer troligen ytterligare 2,4–3,1 miljarder människor i världen att drabbas av vattenbrist.
- Med en temperaturökning på 2,5 °C skulle dessutom 50 miljoner människor riskera att dö av hunger, utöver de 850 miljoner människor som lider av kronisk hunger i dag. I Europa har odlingsssäsongen förlängts med tio dagar mellan 1962 och 1995. Även om detta har varit till fördel för jordbruket i norra Europa kommer skördarna även här att minska när temperaturen stigit till 2 °C över de förindustriella nivåerna.
- Tropiska sjukdomar som malaria kan komma att spridas, eftersom de områden där klimatet är gynnsamt för malariamyggor kommer att växa. En ökning med 2 °C skulle kunna innebära att ytterligare 210 miljoner människors liv riskeras.

- Från 2070 och framåt riskerar Europa att vartannat år drabbas av lika svåra värmeböljor som 2003. Den brännheta sommaren 2003 bidrog till 20 000 européers förtida död, omfattande skogsbränder i södra Europa och jordbruksförluster som uppgick till mer än 10 miljarder euro.
- Många djur och växter kommer inte att kunna klara temperaturförändringarna eller en flytt till områden där klimatet passar dem. En studie med alarmerande resultat visar att klimatförändringarna skulle kunna leda till att en tredjedel av jordens arter är utrotade redan 2050. Däggdjur och fåglar som lever i kalla klimat, som isbjörnar, säl, valrossar och pingviner, är särskilt sårbara. Forskare i Amasonområdets regnskogar har upptäckt att större, snabbväxande träd som använder mer koldioxid breder ut sig på bekostnad av andra.
- På lång sikt kan omfattande klimatförändringar leda till konflikter, svält och flyktingströmmar då det blir brist på mat, vatten och energiresurser.
- Ett annat skräckscenario är att Golfströmmen slutar att föra varmvatten norrut i Atlanten – för övrigt temat i filmen *Day After Tomorrow* från 2003. Även om det inte är troligt att det kommer att inträffa under detta sekel är forskarna ense om att en sådan händelse skulle leda till att utvecklingen mot varmare väder i norra Europa skulle stoppas och att det i stället skulle bli mycket kallare (!).

(!) Dessa uppgifter och ytterligare intressanta fakta och siffror kommer från Europeiska miljöbyråns rapport "Impacts of Europe's changing climate", augusti 2004, som finns på http://reports.eea.eu.int/climate_report_2_2004/en, och Europeiska kommissionens bakgrundsmaterial "Winning the battle against climate change", Februari 2005, som du hittar på http://www.europa.eu.int/comm/environment/climat/pdf/staff_work_paper_sec_2005_180_3.pdf.





Så arbetar klimatforskarna

Modern klimatforskning handlar om att forska i vad som hänt i det förflutna och på ett riktigt sätt observera och tolka nutida händelser. Forskarna använder sig av en imponerande rad källor för att ta reda på klimatet förr. Bland annat borrar man i polarisen ner till berggrunden och tar upp cylindrar av is som kallas iskärnor. I Antarktis tog ett europeiskt forskarlag nyligen upp iskärnor från tre kilometers djup, is som inte kommit i kontakt med ljus eller luft på över 900 000 år (!). Genom att studera de fysiska egenskaperna hos isen och luftbubblorna i isen får forskarna reda på hur klimatet och atmosfären såg ut på den tiden. Andra informationskällor till forntiden är årsringar från träd, korall från forntiden, stalagmiter och gamla rester av pollen, frön och blad. Genom denna forskning vet vi att jorden omväxlande haft istider och varmare perioder och att medeltemperaturen har växlat mellan 9 °C och 22 °C (den nuvarande globala medeltemperaturen är 15 °C). Dessa växlingar har haft naturliga orsaker, som jordens bana runt solen och sin egen axel, förändringar i solens aktivitet och vulkanutbrott.



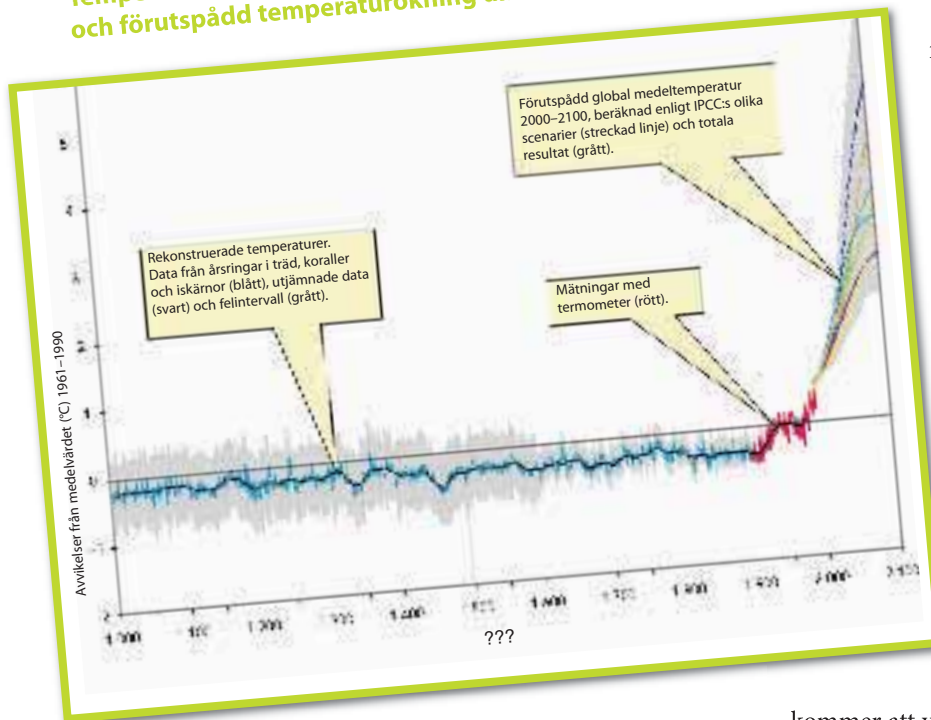
Under de senaste 8 000 åren har klimatet varit tämligen stabilt med små förändringar på mindre än 1 °C per sekel. Dessa stabila förhållanden har möjliggjort utvecklingen av samhällen och ekosystem som vi känner dem i dag. Men nu stiger temperaturen snabbt. De naturliga orsakerna räcker inte för att förklara en snabbare uppvärmning än vad vi har haft på minst 1 000 – en del studier säger 2 000 – år.

Mycket av den information som forskarna har hittat används för att förutspå det framtida klimatet och effekterna av klimatförändringarna. Detta görs med modellering och simulering i datorer. Det är inte frågan om enkla persondatorer – de datorer som används för att se 100, 200 eller 300 år in i framtiden är komplexa system som hanterar många variabler. Forskarna vet

(!) Mer information om det europeiska projektet EPICA finns på: http://www.esf.org/esf_article.php?activity=1&article=85&domain=3

Temperaturer under de senaste 1 000 åren (norra halvklotet) och förutspådd temperaturökning under de närmaste 100 åren

11



Källa: Europeiska miljöbyrån.

fortfarande inte exakt hur känsligt vårt klimat är för ökande koncentrationer växthusgaser. Man vet inte vilka koncentrationer som sätter i gång temperaturförändringar, eftersom detta också beror på andra faktorer som luftföroreningar och molninformationer. Därför kör forskarna simuleringar som grundar sig på olika typer av antaganden.

Forskarna måste också göra andra antaganden, t.ex. om hur mycket fossila bränslen vi kommer att använda i framtiden, hur stor jordens befolkning

kommer att vara och hur ekonomierna

kommer att utvecklas. Det är därför som alla förutsägelser om klimatutvecklingen i framtiden varierar. FN inrättade 1988 en mellanstatlig panel för klimatförändringar (IPCC) som samlar tusentals forskare från hela världen. Dess uppgift är att utvärdera befintlig forskning och kunskap om klimatförändringarna och deras effekter och att rapportera om detta. Hittills har IPCC givit ut tre rapporter – 1990, 1995 och 2001. Av alla tillgängliga uppgifter har IPCC dragit slutsatsen att koncentrationen av växthusgaser i atmosfären har ökat främst p.g.a. mänsklig verksamhet. IPCC gör också bedömningen att temperaturen kommer att öka med mellan 1,4° C och 5,8° C fram till 2100 (se s. 7).

Hur kan klimatförändringarna stoppas?

Svaret är enkelt: vi måste minska utsläppen av växthusgaser i atmosfären. Vissa växthusgaser är långlivade och finns kvar i atmosfären i tiotals år eller mer. Även om vi vidtar åtgärder nu kommer temperaturerna alltså att fortsätta att stiga ett tag till. Men om vi inte gör något alls kommer temperaturerna att stiga ännu mer och så småningom kan vi kanske inte stoppa utvecklingen längre.

För att utsläppen av växthusgaser ska kunna minska måste det till investeringar i och förändringar av produktionen och användningen av energi. Studier som har gjorts nyligen visar att priset för att inte göra detta skulle kunna bli mycket högre i slutändan p.g.a. de skador och det lidande som klimatförändringarna skulle leda till om vi inget gör.

Vad gör de ledande politikerna?

På 80-talet började tecknen på klimatförändringarna att hopa sig. På regeringsnivå började man inse vilket stort hot klimatförändringarna utgör och att något måste göras. Man insåg också att internationellt samarbete krävs för att man ska kunna nå framgång i denna fråga. Klimatförändringar är en global fråga, eftersom alla länder i olika hög grad bidrar till utsläppen av växthusgaser och alla länder påverkas. Inget land kan därför lösa problemet på egen hand.

FN:s ramkonvention om klimatförändringar

År 1992 antogs FN:s ramkonvention om klimatförändringar (UNFCCC). Hittills har detta internationella avtal formellt godtagits av 189 länder, vilket är nästan alla länder i världen. Konventionens mål är

att atmosfärens koncentration av växthusgaser stabiliseras på en nivå som skulle förhindra farlig antropogen störning i klimatsystemet. En sådan nivå bör vara uppnådd inom en tidsram som är tillräcklig för att tillåta ekosystem att anpassa sig naturligt till klimatförändring, att säkerställa att livsmedelsproduktion inte hotas och att möjliggöra för ekonomisk utveckling att fortgå på ett hållbart sätt.



Inom ramen för konventionen övervakar och rapporterar de 189 länderna de växthusgaser som de producerar, de utvecklar strategier för att hantera klimatförändringar och hjälper de fattigaste av de 189 länderna att vidta åtgärder som motverkar klimatförändringar. De träffas en gång om året för diskussion och planering inför framtiden. Konventionen är utformad på så sätt att beslut om ytterligare åtgärder i framtiden kan fattas inom ramen för den.

Kyotoprotokollet

I Kyoto i Japan möttes länderna 1997 för att som ett nästa steg enas om det viktiga Kyotoprotokollet. Enligt detta fördrag ska de industriländer som undertecknar protokollet minska eller begränsa sina utsläpp av växthusgaser och nå vissa utsläppsmål senast 2012. Det finns fastställda mål för samtliga länder.

Kyotoprotokollet riktar in sig på industriländerna, eftersom dessa är ansvariga för den största delen av utsläppen av växthusgaser, både historiskt sett och i dag. De har också den kunskap och de pengar som krävs för att minska utsläppen. Varje år produceras elva ton växthusgas per invånare i EU, medan

utvecklingsländerna endast producerar runt ett ton per invånare och år.

Kyotoprotokollet trädde i kraft den 16 februari 2005. Hittills har 150 stater, inklusive de 25 EU-medlemsstaterna, formellt antagit det (1). Av dessa är 36 industriländer med Kyotomål som i de flesta fallen innebär att utsläppen av växthusgaser fram till 2012 ska minskas med mellan 5 och 8 % av 1990 års nivåer. Bara Förenta staterna och Australien har beslutat att inte delta, trots att de från början hade planerat det.



(1) Antalet ratificeringar den 29 april 2005.



Kyotoprotokollet är ett första steg. Redan när det förhandlades fram stod det klart att det inte skulle räcka för att stoppa klimatförändringarna. Protokollet är ändå oerhört viktigt, eftersom det sänder signaler till resten av världen om att majoriteten av industriländerna vill ändra kurs för att bromsa den negativa utvecklingen. Protokollet innehåller också olika samarbetsmodeller för minskning av utsläppen, vilket kommer att minska kostnaderna.

Vad gör EU?

Europeiska unionen ligger i framkanten av den globala kampen mot klimatförändringar. Som stark ekonomi är det EU:s plikt att uppvisa ett gott exempel.

Under förhandlingarna om Kyotoprotokollet bestämde sig de 15 länder som då var EU-medlemsländer (gulmarkerade, se ruta på nästa sida) för en synnerligen ambitiös målsättning: att fram till 2012 minska sina sammanlagda utsläpp av växthusgaser med 8 % jämfört med 1990 års nivåer. De beslutade också hur mycket de olika länderna ska åstadkomma för att det gemensamma målet ska uppnås, med hänsyn till varje lands ekonomiska situation och industriella struktur. De flesta måste minska sina utsläpp, men vissa får öka dem till en viss nivå, och åter andra måste bibehålla sina utsläpp på samma nivåer som 1990.

De tio nya länder som gick med i EU den 1 maj 2004 (blåmarkerade) har enskilda mål enligt protokollet, förutom Cypern och Malta som inte har några mål alls.

Kyotomål i EU

EU-medlemsstater som tillsammans ska minska utsläppen med 8 % enligt Kyotoprotokollet		EU-medlemsstater med enskilda mål enligt Kyotoprotokollet	
Österrike	– 13 %	Tjeckien	– 8 %
Belgien	– 7.5 %	Estland	– 8 %
Danmark	– 21 %	Ungern	– 6 %
Finland	0 %	Lettland	– 8 %
Frankrike	0 %	Litauen	– 8 %
Tyskland	– 21 %	Polen	– 6 %
Grekland	+ 25 %	Slovakien	– 8 %
Irland	+ 13 %	Slovenien	– 8 %
Italien	– 6.5 %		
Luxemburg	– 28 %		
Nederländerna	– 6 %		
Portugal	+ 27 %		
Spanien	+ 15 %		
Sverige	+ 4 %		
Förenade kungariket	– 12.5 %		

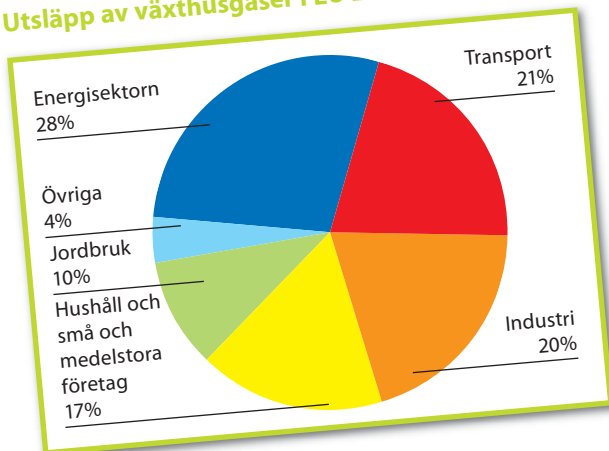
I mars 2000 inledde EU det europeiska klimatförändringsprogrammet (ECCP). Tillsammans med företrädare för näringslivet, miljöorganisationer och andra berörda grupper har EU tagit fram 42 åtgärder som ska hjälpa medlemsstaterna att minska sina utsläpp av växthusgaser på ett kostnadseffektivt sätt. Alla åtgärder har införts i lagstiftningen eller håller på att antas.

En hörnsten i EU:s klimatförändringspolitik är EU:s system för handel med utsläppsrätter som började gälla den 1 januari 2005. EU:s medlemsstater har fastställt gränser för hur mycket koldioxid ca 12 000 kraftverk och energiintensiva fabriker får släppa ut per år. Dessa anläggningar står för nästan hälften av EU:s koldioxidutsläpp. Anläggningar som släpper ut en mindre mängd koldioxid än vad de har rätt till får sälja de outnyttjade rätterna till andra anläggningar som inte har lyckats lika bra. Det innebär att företagen kan tjäna på att minska utsläppen.

Tillgången på köpare av utsläppsrätter är inbyggd i systemet.

Företag som överskrider gränserna för utsläpp utan att kompensera detta genom att köpa utsläppsrätter från andra företag kommer att få betala böter. Systemet för handel med utsläppsrätter kommer att leda till att utsläppen minskas där det är billigast att göra det och därigenom till minskade totala kostnader för utsläppsminskningen. Andra åtgärder inom klimatförändringsprogrammet syftar bl.a. till att effektivisera bränsleförbränningen i bilar och energiåtgången i byggnader (bättre isolering kan minska uppvärmningskostnaderna med 90 %!), öka användningen av förnybara energikällor, t.ex. vindkraft, solkraft, tidvattenkraft, biomassa (organiskt material som trä, sågavfall, växter, djurspillning osv.) och geotermisk energi (värme från varma källor och vulkaner), vidareutveckling av kraftvärmeverken – kombinerad produktion av värme och el med minskad energiåtgång, begränsad användning av fluorerade växthusgaser i luftkonditioneringsanläggningar, minskade metangasutsläpp från soptippar, ökad medvetenhet om denna typ av miljöfrågor samt mer forskning om och utveckling och användning av teknik som är mindre skadlig för klimatet.

Utsläpp av växthusgaser i EU 2001



Källa: Europeiska miljöbyrån.

Det finns redan mycket sådan teknik som bara behöver viss vidareutveckling för att kunna användas i större skala. Det är t.ex. möjligt att samla in en del av det kol som frigörs när fossila bränslen förbränns och deponera det i gamla gruvor eller nedlagda oljefält. Tekniken kallas kolfällor (carbon capture and storage) och minskar koldioxidutsläppen i atmosfären. En annan lovande teknik, som emellertid kräver avsevärt mycket mer forskning, är framställning av väte från förnybar energi för användning i bränsleceller. Bränslecellen omvandlar väte och syre till vatten och under processen produceras elektricitet.

EU är på väg att uppnå sina Kyotomål till 2012 om alla de åtgärder som planeras av EU och dess medlemsstater genomförs. Redan 2002, det senaste år för vilket det fanns tillgängliga uppgifter när denna broschyr skrevs, hade de 15 "gamla" EU-länderna minskat sina utsläpp av växthusgaser med 2,9 % jämfört med 1990 års nivåer (Kyotomålet är 8 %). Tillsammans har samtliga 25 EU-länder minskat sina utsläpp med 9 %.

Vad gör företagen?

Företagen spelar en viktig roll i kampen mot klimatförändringarna. De har börjat inse att minskade utsläpp av växthusgaser inte bara betyder skydd mot klimatförändringar, utan också sparade pengar, bra reklam och försprång gentemot konkurrenterna.

Ett stort multinationellt företag som producerar en mängd olika produkter i olika delar av världen har sedan 1990 sparat 1,5 miljarder euro genom att man har minskat energiförbrukningen och installerat miljövänlig teknik i fabrikerna. Företaget sparar dessutom mellan sju och elva miljoner euro per år genom att man använder förnybar energi. Genom dessa åtgärder har man minskat sina utsläpp av växthusgaser med 67 % sedan 1990 (1).

Sammanslutningarna av europeiska, japanska och koreanska biltillverkare har frivilligt tagit på sig att fram till 2008 (europeiska biltillverkare) respektive 2009 (japanska och koreanska biltillverkare) minska de genomsnittliga koldioxidutsläppen för nya personbilar som säljs i Europa med ca en fjärdedel jämfört med 1995 års nivåer.

Utvecklingen av miljövänlig teknik skapar också nya jobb och öppnar nya marknader. Tack vare stödordningar för vindkraft i flera EU-länder står europeiska företag numera för 90 % av den blomstrande världsmarknaden för vindkraftsutrustning. I Tyskland har vindkraften inneburit

arbete för 40 000 människor. Om de europeiska företagen är snabba med att utveckla miljövänlig teknik kommer de att ha konkurrensfördelar när den globala efterfrågan ökar.



(1) Se "Less is more: 14 pioneers in reducing greenhouse gas emissions" av the Climate Group (Klimatgruppen), en sammanslutning av organisationer som arbetar för att minska sina utsläpp av växthusgaser. Rapporten finns på http://www.theclimategroup.org/tcg_lessmore.pdf.



Vad kan du göra?

Klimatförändringar är ett globalt problem, och ändå kan var och en av oss bidra. Till och med små förändringar kan bidra till att stoppa utsläpp av växthusgaser, utan att vår livskvalitet påverkas. Tvärtom kan vi tjäna pengar på det.

- Sopsortera till återvinning! Om 1 kg begagnade aluminiumburkar återanvänds går det åt tio gånger mindre energi än om de nyproduceras, och det går åt mycket mindre energi om papper framställs av begagnade dagstidningar än om det görs av massaved.
- Koka bara upp den mängd vatten som du behöver när du ska dricka något varmt.
- Spara varmvatten genom att duscha i stället för att ta ett bad – energiåtgången blir fyra gånger mindre.
- Ha inte ljuset tänd i onödan. Hushållen står för 30 % av elkonsumention i EU, så det gör stor skillnad om vi sparar elektricitet.
- Nästa gång du köper glödlampor, prova lågenergilampor. De varar längre och använder fem gånger mindre ström än vanliga glödlampor.
- Låt inte TV:n, stereon och datorn stå på standby, utan stäng av ordentligt så att det inte lyser någon liten lampa. En TV använder i genomsnitt 45 % av sin energi under standby. Om alla européer undvek standby skulle de spara tillräckligt mycket elektricitet för att försörja ett land av Belgiens storlek med ström.
- Lämna inte heller din mobiltelefonladdare i kontakten när du inte har telefonen på laddning. Om du gör det slösas 95 % av elektriciteten bort – endast 5 % används för själva laddningen av telefonen.
- Om du eller dina föräldrar köper en ny elektrisk apparat, t.ex. ett kylskåp eller en tvättmaskin, se då till att den är märkt med ett A enligt den europeiska energiklassificering som alla apparater måste vara märkta med. A innebär att apparaten är mycket energisnål.
- Leta efter varor som bär det europeiska miljömärket som är en liten blomma (se övre vänstra hörnet i rutan) i affärerna. Märket visar att varorna har tillverkats enligt stränga miljökrav.
- Slösa inte värme i onödan. Om din familj sänker temperaturen i hemmet med bara 1° C kan ni sänka elkostnaderna med upp till 7 %.
- När du vädrar, lämna fönstret på vid gavel i några minuter i stället för att låta fönstret stå på glänt länge.
- Privatbilar står för 10 % av EU:s koldioxidutsläpp. Det är både billigare och hälsosammare att åka kollektivt, cykla eller gå.
- Om dina föräldrar planerar att köpa en ny bil, be dem att köpa en liten och bränslesnål bil. Enligt EU-lagstiftningen ska biltillverkarna informera om hur mycket koldioxid deras bilar släpper ut.
- Flyget är den snabbast växande källan i världen till koldioxidutsläpp. Om du bara ska resa några tiotals mil, ta tåget eller bussen i stället.
- Plantera ett träd på skolan, i trädgården eller i kvarteret. Fem träd absorberar i normalfallet upp ett ton koldioxid under sin livstid.

Vad händer i framtiden?

Från Europeiska unionens sida är man övertygad om att utsläppen av växthusgaser kan minskas samtidigt som människors levnadsstandard och livskvalitet ökar. Det går att kombinera, men det kräver en förändrad livsstil och nya sätt att producera och använda energi.

Europas ledare har kommit överens om att temperaturerna globalt inte ska tillåtas bli 2 °C högre än de förindustriella nivåerna. Om de gjorde det skulle riskerna för minskade livsmedels- och vattentillgångar och miljökatastrofer öka drastiskt i världen. För att detta mål (2 °C) ska kunna nås måste omfattande åtgärder vidtas efter 2012, det år då Kyotomålen ska ha uppnåtts.

Industriländerna kan behöva minska sina utsläpp av växthusgaser, från 1990 års nivåer, med ca 15–30 % senast 2020, och med 60–80 % senast 2050. Men det är också viktigt att utvecklingsländer med god ekonomisk utveckling deltar i ett framtida avtal, eftersom deras utsläpp ökar i snabb takt. Internationella diskussioner om framtida åtgärder mot klimatförändringarna håller på att inledas. Europeiska kommissionen har redan publicerat en skrift om tänkbara åtgärder, som deltagande av alla länder som släpper ut mycket växthusgaser och aktivt främjande av ny, miljövänligare teknik.

Klimatförändringarna kommer inte att upphöra omedelbart, men ju tidigare vi blir medvetna om dem och vidtar åtgärder för att stoppa dem, desto snabbare kommer vi att kunna ta kontrollen över vår framtid, leva ett gott liv och bevara vår planets skönhet och mångfald.



Webbsidor om klimatförändringar

Europeiska kommissionen, generaldirektoratet för miljö

http://www.europa.eu.int/comm/environment/climat/home_en.htm

Europeiska miljöbyrån

http://themes.eea.eu.int/Environmental_issues/climate

FN:s konvention om klimatförändringar och Kyotoprotokollet

<http://unfccc.int/2860.php>

FN:s vetenskapliga panel om klimatförändringar

<http://www.ipcc.ch/>

FN:s miljöprogram

<http://www.unep.org/themes/climatechange/>

The Climate Group

<http://www.theclimategroup.org>

Världsnaturfonden – WWF

http://panda.org/about_wwf/what_we_do/climate_change/index.cfm

Greenpeace

<http://www.greenpeace.net/climate.htm>

Exemplar av denna broschyr kan beställas eller laddas ned från

<http://europa.eu.int/comm/environment/pubs/home.htm>

Europeiska kommissionen

**Klimatförändringar – vad innebär det egentligen?
En introduktion för ungdomar**

Luxemburg: Byrån för Europeiska gemenskapernas officiella publikationer

2006 — 20 s. — 21 ¥ 21cm

ISBN 92-894-8921-9

FÖRSÄLJNING OCH PRENUMERATION

Publications for sale produced by the Office for Official Publications of the European Communities are available from our sales agents throughout the world.

Publikationsbyrån ger ut publikationer för försäljning, och de kan beställas genom något av våra försäljningsombud runtom i världen. En lista över försäljningsombuden får du genom att

- gå in på publikationsbyråns webbplats: <http://publications.eu.int>, eller
- be om en lista via fax (352) 29 29-42758.

