

# Göteborgs-Posten

www.gp.se



## THE QUEEN

Helen Mirren är drottning Elizabeth II

SIDAN 80, DEL 3

## UTELIV

Mindy Lara tipsar om helgens nöjen

SIDAN 79, DEL 3



FREDAG 2 FEBRUARI 2007 • NR 31 • VECKA 5 • 149: E ÅRGÅNGEN

PRIS 12 KRONOR



Månadens fyr: HALSE NABB

### God morgon!



Ett år efter att ha stängts av säkerhetsskäl kommer Domus Aurea, ett palats som en gång byggdes för den romerske kejsaren Nero, delvis att öppnas igen. Palatsset hade tagit skada av fukt och hotade att kollapsa. Nero lät bygga Domus Aurea, Gyllene huset, år 64 efter det att Rom förstörts av brand; själv lär han ha musicerat medan branden rasade. (TT-AFP)

# Magert resultat av EU:s klimatpolitik

## Miljöprofessor: Det är minskade utsläpp som räknas

Om EU ska behålla sin trovärdighet i klimatfrågan krävs reella framsteg på hemmaplan.

Hittills är resultatet magert, skriver miljöprofessorn Christian Azar på Debatt

med anledning av att FN i dag presenterar sin klimatrapport.

I många EU-länder har koldioxidutsläppen ökat betydligt mer än i USA. I Spanien och Portugal ökade utsläppen med mer än 50

procent under perioden 1990–2004.

– Tal om klimatpolitik räcker inte. Det är åtgärder och minskade utsläpp som räknas, skriver Azar.

DEBATT, SIDAN 47, DEL 1

### MÖRDADE I VÄNTAN PÅ SITT STRAFF

Sidan 9, del 1

### ALLT OM E-POST I MOBILEN



Teknik & trender, Sidan 18, del 1

### EFTERLYST SKJUTEN AV POLIS

Sidan 10, del 1

### EKOLOGISK BARNMAT PÅ FRAMMARSCH

Sidan 55, del 2

### POSITIV TOMMY SÄGER JA

Sidan 74, del 3

### ANNA

"Jag är både snabb och billig"

Sidan 91, del 3

### gp.se

I dag invigs alpina VM i Åre. Läs mer på [www.gp.se/sport](http://www.gp.se/sport)

Växel 031-62 40 00

Prenumeration 031-80 47 00



## Största hoten mot miljön i Göteborg

SIDAN 4, DEL 1

Bilder: STEFAN BERG

### FORSKARE I GÖTEBORG: AGERA NU

Sidan 4, del 1



### EIFFELTORNET SLÄCKTES I MILJÖGEST

Sidan 5, del 1

### CARLGREN VILL ATT EU TAR TÄTEN

Sidan 54, del 2



### LÄS OM KLIMATRAPPORTEN I DAG

gp.se

Blomsterlandet  
Låt dig inspireras

Campanula  
14<sup>90</sup>  
/ styck

Brudorkidé  
Midi  
49<sup>90</sup>  
/ styck

Lyckliga  
Lotta  
19<sup>90</sup>  
/ styck

10 stycken  
Tulpaner  
Pris från  
29<sup>90</sup>  
/ bunt

VÄLKOMMEN Partille - Sisjön - Backaplan - Eken/Källered. Vardag 10-19, lördag 10-16, söndag 11-16.

Gäller även Kullens Htrg och Alingsås.

[www.blomsterlandet.se](http://www.blomsterlandet.se)

Reserv. för slutförsälj.

TIPSA GP!

Ring: 031-17 20 10

e-post: 72010@gp.se

sms/mms: 720 10



# I dag riktas världens b

## ”Raffinaderierna står i en klass för sig”

**GÖTEBORG:** En tredjedel av utsläppen av växthusgaser i Göteborg kommer från de tre raffinaderierna. Biltrafiken och produktionen av bilbränslen står för långt över hälften av de skadliga utsläppen.

– Raffinaderierna är i en klass för sig, säger Pernilla Hellström, miljöutredare på miljöförvaltningen i Göteborg. De står för nästan 1,2 miljoner ton koldioxid varje år.

De totala utsläppen av växthusgaser i Göteborg beräknas till 3,4 miljoner ton per år. Utsläppen av koldioxid är helt dominerade med 2,7 miljoner ton och av dessa utsläpp kommer 1,2 miljoner ton från de tre raffinaderierna på Hisingen: Preem, Shell och Nynäs.

Övriga industrier bidrar med relativt små utsläpp av koldioxid, störst är Volvo Cars och AB Volvo med tillverkningen av personbilar respektive lastbilar.

### Stora utsläpp koldioxid

Även vid användningen av de produkter raffinaderierna tillverkar uppstår stora utsläpp av koldioxid. Vägtrafiken ger upphov till utsläpp av närmare 700 000 ton koldioxid, sjöfarten över 200 000 ton, användningen av arbetsfordon som grävmaskiner till 100 000 ton och motorredskap 24 000 ton.

Sammantaget medför produktion och användning av fossila bränslen i Göteborg utsläpp av över 2,2 miljoner ton koldioxid.

Resterande utsläpp av koldioxid sker vid uppvärmning av bostäder, avfallsförbränning och elproduktion.

Dessutom sker mindre utsläpp av övriga växthusgaser som fluorerade gaser vid hanteringen av kyl- och värmepumpar och av metan från jordbruket.

Utsläppen av koldioxid har varit i stort sett konstanta i Göteborg sedan 1990 men utsläppen per person har minskat med nästan tio procent eftersom befolkningen ökat i motsvarande grad.

### FAKTA

#### Koldioxid dominerande växthusgasen



■ Koldioxid, metan, dikväveoxid (lustgas) och fluorerade gaser är de gaser som bidrar till växthuseffekten och därmed till klimatförändringen. Sedan 1990 har utsläppen av koldioxid och fluorerade gaser ökat medan utsläppen av metan och dikväveoxid minskat.

■ Koldioxid som kommer från användning av fossila bränslen står för 80 procent av utsläppen.

■ Dikväveoxid kommer från jordbruk, avfall och industriprocesser och står för elva procent av utsläppen.

■ Metan kommer främst från jordbruk och avfallsdeponier och bidrar med cirka åtta procent av utsläppen.

■ Fluorerade gaser kommer från industriprocesser, luftkonditionering och värmepumpar och svarar för två procent av utsläppen.

Källa: Naturvårdsverket

Utsläppen från vägtrafiken har sedan 1998 ökat med tio procent trots att det i dag finns många fler bränslesnåla bilar på marknaden; trafiken har ökat och det har tillkommit extremt bränsletörstiga bilar, främst stadsjeepar.

Utsläppen från flyget har under samma period ökat mycket kraftigt, med över 100 procent. Uppgifterna gäller endast flygtrafiken till och från Säve flygplats, flygtrafiken till och från Landvetter och övriga överflygningar har inte kunnat beräknas.

Utsläppen från Göteborg Energi har mer än halverats sedan 1996 beroende på energieffektiviseringar och mildare vintrar.

Däremot har utsläppen från avfallsvärmeverket i Sävenäs ökat i takt med sopförbränningen.

– De närmaste åren får vi av allt att döma se mer utsläpp av koldioxid från transportsektorn, särskilt från flyget och lastbilstrafiken, säger Pernilla Hellström.

### Globalt fenomen

Utsläppen av växthusgaser i Göteborg har marginell betydelse för växthuseffekten och klimatförändringarna. Växthuseffekten är ett globalt fenomen och det är de samlade utsläppen som skyndar på den globala uppvärmningen. Fem procent av de samlade svenska utsläppen och en tiondelens promille av de globala utsläppen sker i Göteborg.

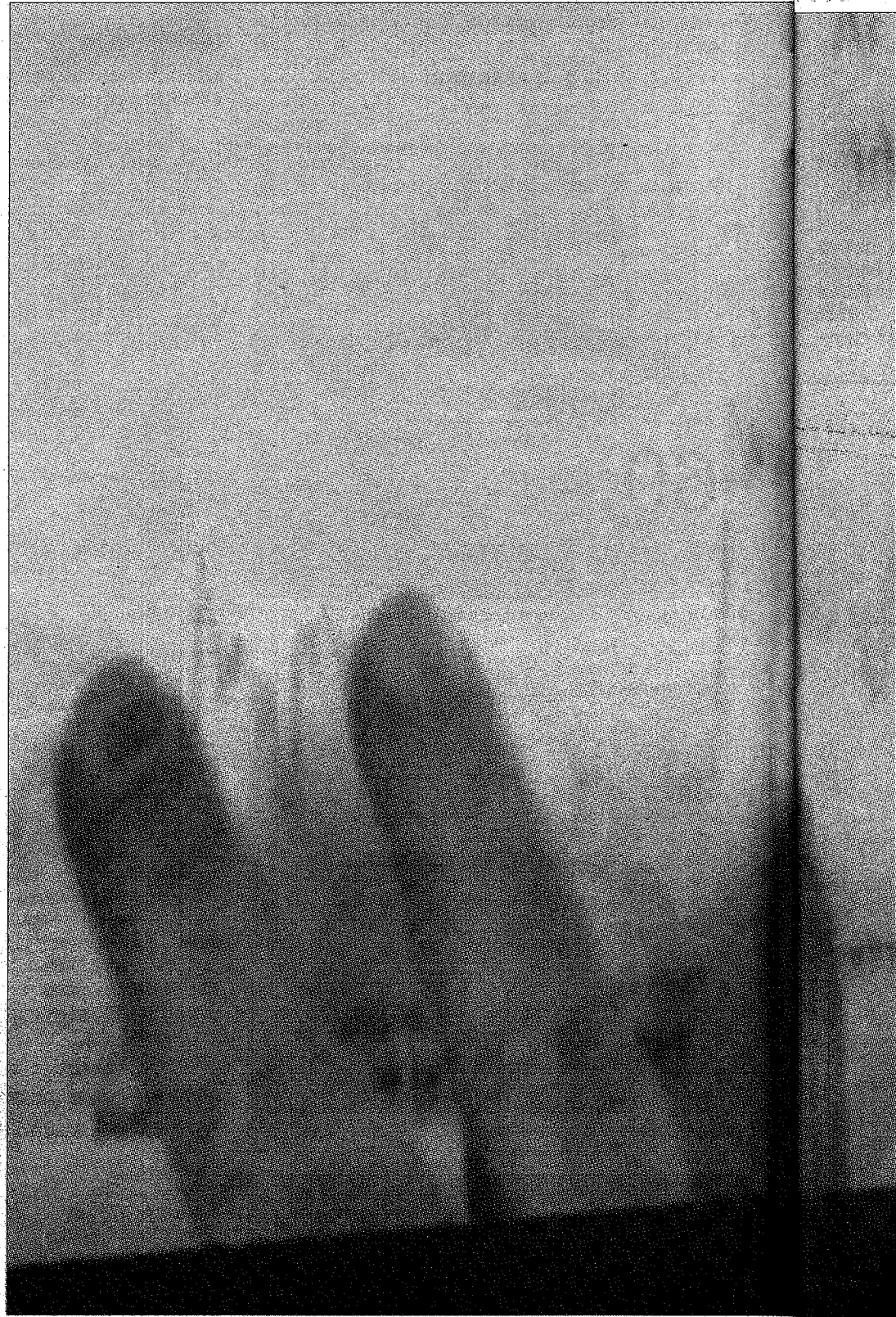
På nationell nivå är det raffinaderierna i Göteborg, Lysekil och Nynäshamn som jämte stålverken i Luleå och Oxelösund och ett stort antal pappers- och massfabriker står för stora

enskilda utsläpp.

– Det är svårt att peka ut några bovar, säger Reino Abrahamsson på Naturvårdsverkets klimatenhet. Om det finns några skurkar är det förmodligen vi vanliga medborgare som vill kunna köra bil, flyga och ha en hög levnadsstandard i övrigt. Raffinaderierna gör ju inte bensin för nöjes skull, det gör det för att vi vill köra bil alltmer för varje år.

Medan svenskarna i snitt inklusive industriprocesser, uppvärmning och elproduktion bidrar till utsläpp av drygt sex ton koldioxid per år bidrar invånarna i Finland till dubbelt så stora utsläpp. Tolv ton per år, medan utsläppen är överlägset störst per invånare i USA, Kanada och Australien, cirka 18–22 ton per person och år.

ULF NYSTRÖM  
031-62 41 29 ulf.nystrom@gp.se



I HÖJDEN. Kurvan för koldioxidhalten när hittills oanade höjder i forskaren Maria Grahns diagram.

## Forskare: Vi kan inte vä

**GÖTEBORG:** Vi vet tillräckligt mycket och måste agera nu. Det var slutsatsen då forskare diskuterade klimatet utifrån dokumentären om Al Gores miljöengagemang.

Sedan han blev slagen av Bush i presidentvalet 2000 har han rest runt i USA och föreläst om klimathotet. I filmen En obekvämsanning kan vi följa honom.

### Lägre medvetenhet i USA

Gore konstaterar att medvetenheten om problemet i USA är betydligt lägre än i till exempel Europa. Att USA och Australien är de enda nationer som ännu inte signerat Kyotoavtalet.

Han uppmanar amerikanerna att agera själva för att motverka den globala uppvärmningen. Köp en hybridbil och åk kollektivt. Men kräv också att stormakten USA fryser sina koldioxidutsläpp och signerar Kyotoavtalet.

– Vi har allt vi behöver för att agera, utom den politiska viljan, säger Gore.

### Fullsatt Wallenbergssal

Efter filmen, som visades för en fullsatt Wallenbergssal vid Göteborgs universitet, diskuterades det vetenskapliga innehållet av de båda forskaren Deliang Chen och Maria Grahm. Han är professor i fysikalisk meteorologi vid GU. Hon är doktorand i fysisk reorsteori vid Chalmers.

Chen anser att Gore i stort har rätt då han

### De största utsläppen av koldioxid i Göteborg 2005

■ Oljeraffinering Preem	572 000 ton
■ Oljeraffinering Shell	534 000 ton
■ Avfallsförbränning Renova Sävenäs	126 000 ton
■ El och fjärrvärme Göteborg Energi Rosenlund	97 600 ton
■ Biltillverkning Volvo Personvagnar	29 300 ton
■ Oljeraffinering Nynäs	29 000 ton
■ El och fjärrvärme Göteborg Energi Sävenäs	17 500 ton
■ El och fjärrvärme Högsbo	14 600 ton
■ Lastbilstillverkning AB Volvo	9 200 ton

Källa: Miljöförvaltningen i Göteborg

Hon anser at

beskrive  
tef, och a  
på bra oc  
Men at  
mindre v  
inte kata  
– Klim  
Sibirien  
rats. I sy  
nu odla  
säger ha  
Maria  
säger oc  
– Forsk  
oxid är e  
värmestr  
krävs, va  
är spann



# blickar mot miljön

**Gör du något för att motverka den globala uppvärmningen?**



**Dag Andreason, 70, pensionär**  
– Hittills har jag kanske inte gjort så mycket. Men nu ska jag byta uppvärmningssystem i mitt hus. Jag byter ut oljepannan mot något miljövänligare.



**Lotta Karlborg, 30, studerande**  
– Jag har valt att låta bli ta körkort för att inte vara med och försämma miljön. I stället åker jag kollektivt eller cyklar.



**Annelie Närlund, 54, livsmedelsinspektör**  
– Jag cyklar till jobbet. Vi har installerat bergvärme hemma i huset. Och så försöker vi se över och använda mer energisnåla lampor.

## Rapporten gigantiskt arbete

PARIS: I sex år har tusentals forskare över hela världen arbetat med den. I dag lägger FN:s klimatpanel fram sin rapport om klimatförändringar. Världen håller andan.

En bukett med torkade rosor är den enda pyntningen i ingången till den grå cementbunker som Unescos högkvarter har förvandlats till. I fem dagar har något hundratal vetenskapsmän – och kvinnor stängts in här. Uppgiften är gigantisk. Det handlar om att ta temperaturen på Moder Jord för det kommande århundradet. Ozonlager, Golfströmmen, Jetstream, Ninjofenomen, allt ska synas och sättas i sammanhang. Men fenomen som till exempel Golfströmmens eventuella avmattning är aldrig enkla att analysera.

– Paradoxen är ibland att ju mer fakta man får in om ett fenomen, desto mer kan osäkerheten öka, eftersom man får fler variabler att ta hänsyn till, säger Marianne Lilliesköld. Hon är Sveriges delegationschef, nedskickad från Naturvårdsverket.

Mediatrycket är påtagligt. I går kväll, klockan fem i åtta, släcktes Eiffeltornets 200 000 glödlampor under fem minuter. Det var en gest för att yisa att alla berörs av dessa frågor.

De siffror som presenteras i dag kommer nämligen att väga tungt:

– Vi européer vill till exempel

ha ett bra underlag till kommande förhandlingar, säger Marianne Lilliesköld när GP möter henne på trottoaren i Paris under en paus.

– Igår arbetade vi till halv ett på natten och ikväll vet jag inte hur länge vi kommer att hålla på, suckar hon. Varje kommatecken och varje tiondels Celsiusgrad måste ha fog för sig i slutrapporten. Forskare från 130 länder har deltagit i processen.

– Men faktum är att verkligheten på vissa punkter kan vara värre än det som publiceras i rapporten.

Det väsentliga är att allt som skrivs har belägg. Det menar Erland Källén, professor i dynamisk meteorologi vid Stockholms universitet. Han är Sveriges vetenskapliga expert på plats:

– Forskarna har alltid sista ordet i vad som är korrekt att skriva, säger Erland Källén. Sedan flera år har han varit aktiv i arbetet på den delrapport som FN:s klimatpanel, IPCC, nu presenterar. Ytterligare två kommer att presenteras under våren.



**Magnus Falkehed**  
Paris



**SYMBOL.** I går kväll, klockan fem i åtta, släcktes Eiffeltornets 200 000 glödlampor under fem minuter.

on anser att kunskaperna om den globala uppvärmningen är tillräckliga för att agera nu.

## vänta och chansa

beskriver det som hänt historiskt med klimatet, och att han förmedlar komplicerade fakta på bra och ett lättförståeligt sätt.

Men att framtidsbilderna är mindre vetenskapliga. Allt är inte katastrofalt, menar han.

– Klimatet i till exempel Sibirien har faktiskt förbättrats. I sydöstra Kina kan man nu odla ris för första gången, säger han.

Maria Grahn delar Chens syn på Gore, men säger också.

– Forskarna är faktiskt helt överens. Koldioxid är en växthusgas som absorberar solens värmestrålning. När det gäller hur mycket som krävs, var gränsen går, innan klimatet påverkas är spannet på åsikterna större, säger hon.

Hon konstaterar att det inte finns några färdiga vetenskapliga sanningar.

– Men det bästa vi vet i dag är det Al Gore pratar om och det jag och alla andra pratar om. Vi kan inte vänta och chansa på att vi kommer fram till en ny sanning som är bekvämare. Vi måste börja göra något nu. Det vi vet räcker.

Även om mängden koldioxid i luften de senaste 600 000 åren gått upp och ner, har den aldrig varit så hög som nu. 381 ppm (parts per million) mot 280 som högsta nivå tidigare, konstaterar hon.

**PEDER SVENSSON**  
031-62 47 28 peder.svensson@gp.se

Bild: JOHANNA WALLIN

►►► **gp.se**

■ I dag presenteras klimatrapporten. Läs mer på [www.gp.se](http://www.gp.se)

►► **LÄS MER**

Utsläppen av koldioxid i EU ökar kraftigt. Läs mer på **Debatt**, sidan 47, del 1.

Så säger miljöministern. **Ekonomipolitik**, sidan 54, del 2



**Magnus Svensson, 27, webbutvecklare**  
– Man tänker till lite mer efter att ha sett och hört detta. Jag försöker i alla fall cykla och åka spårvagn så mycket det går. Och släcker ljuset då det inte behövs.