

Totala koldioxidutsläpp från konsumtionen av buteljerat vatten i Sverige

AUGUSTI 2007

En undersökning utförd av SIK för Konsumentföreningen Stockholm.

För ytterligare information:

Louise Ungerth, chef konsumentfrågor, tel. 08-714 39 71, 070-341 55 30

Ulrika Lamberth, informatör, tel. 08-714 39 72, 070-341 55 31

www.konsumentforeningenstockholm.se

Projektinformation

Projekt påbörjat

1 juni 2007

Granskad av

Friederike Ziegler och Thomas Angervall

Projektledare

Anna Flysjö

Nyckelord

Buteljerat vatten, koldioxid, GWP

Sammanfattning

- På uppdrag av Konsumentföreningen Stockholm har SIK uppdaterat föreningens tidigare studie där koldioxidutsläpp i samband med svenskarnas konsumtion av buteljerat vatten studerades¹. SIK, Institutet för livsmedel och bioteknik, i Göteborg bedriver strategisk och tillämpad forskning på livsmedelsområdet.
- Konsumtionen av buteljerat vatten har under senare år ökat drastiskt, liksom koldioxidutsläppen i samband med denna. Mellan 1992 och 2006 har koldioxidutsläppen mer än tredubblats och mellan 2003 och 2006 har koldioxidutsläppen nästan fördubblats. Detta beror dels på en ökad konsumtion, dels på en ökning av importen som är mer koldioxidintensiv.
- Konsumtionen har ökat från 92 miljoner år 1992 liter till 247 miljoner liter år 2006. Det motsvarar en ökning på 155 miljoner liter eller 168 procent.
- Mellan 1992 och 2006 har koldioxidutsläppen orsakade av vår konsumtion av vatten på flaska ökat från ca 9 500 ton till 34 000 ton. Det motsvarar en ökning på 260 procent.
- Bara mellan 2003 och 2006 har konsumtionen ökat från 181 miljoner till 247 miljoner liter, motsvarande en ökning på 66 miljoner liter eller 36 procent.
- Som jämförelse ger det buteljerade vatten som konsumeras i Sverige (2006) upphov till motsvarande mängd koldioxid som:
 - ca 8 500 oljeeldade villor (antaget en villa på 140 kvm, uppvärmning 15 000 kWh per år och 75 gram CO₂ per MJ olja),
 - ca 5 500 svenskar (baserat på den totala mängd CO₂ som Sverige ger upphov till delat med folkmängden i Sverige: ca 6 ton CO₂ per capita),
 - ca 12 500 bilar släpper ut (antaget 190 gram CO₂ per km och en körsträcka på 14 000 km per år) eller
 - ca 4 500 varv runt jorden med bil (antaget 190 gram CO₂ per km och jordens omkrets 40 000 km).
- En flaska buteljerat vatten ger mer än 1000 gånger så mycket CO₂-utsläpp som samma mängd kranvatten². Bidraget till klimatpåverkan kan alltså väsentligt minskas genom att välja kranvatten i första hand.

¹ ”Jämförelse av dricksvatten – översiktlig livscykelanalys (LCA)” Konsumentföreningen Stockholm/SIK 2004, www.konsumentforeningenstockholm.se

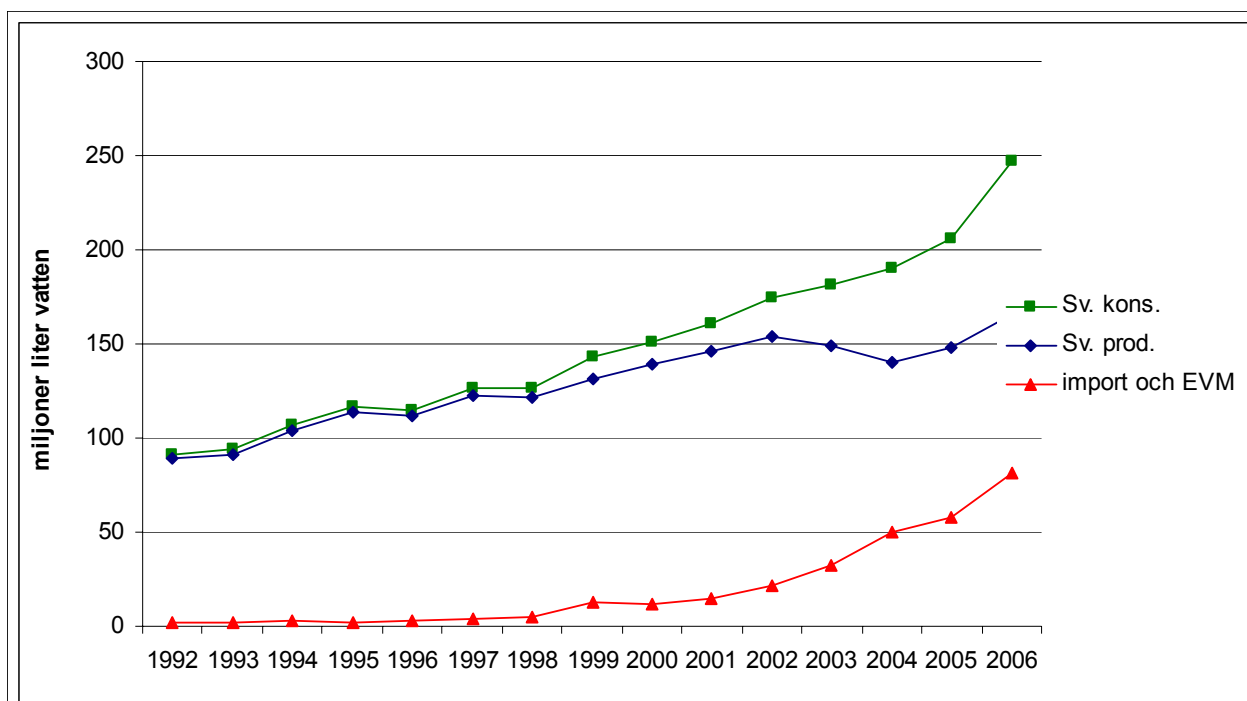
² Uppgifterna är hämtade ur ”Jämförelse av dricksvatten – översiktlig livscykelanalys (LCA)” Konsumentföreningen Stockholm/SIK 2004, www.konsumentforeningenstockholm.se samt beräkningar från Anders Finnson, Svenskt Vatten.

INNEHÅLL

PROJEKTINFORMATION.....	2
SAMMANFATTNING.....	3
BAKGRUND.....	5
SYFTE.....	6
PROJEKTUPPLÄGG OCH GENOMFÖRANDE.....	6
RESULTAT.....	7
SLUTSATSER OCH DISKUSSION.....	9
BILAGOR.....	10

Bakgrund

SIK – Institutet för Livsmedel och Bioteknik har tidigare utfört beräkningar på hur mycket koldioxidemissioner som sker i samband med svenskarnas konsumtion av buteljerat vatten (för år 2003). Studien utfördes på uppdrag av Konsumentföreningen Stockholm. SIK har nu, också på uppdrag av Konsumentföreningen Stockholm, uppdaterat och genomfört nya beräkningar för svenskarnas konsumtion av buteljerat vatten för år 2006. Beräkningar för 1992 har också genomförts för att jämföra och studera hur konsumtionen, och utsläpp av koldioxid i samband med denna, har ökat under de senaste åren. **Figur 1** visar svenskarnas ökade konsumtion³ av buteljerat vatten. Importen⁴ har ökat under de senaste åren.



Figur 1: Konsumtion av buteljerat vatten i Sverige från 1992 t o m 2006.

³ Inrapporterings sättet för total registrerad konsumtion förändrades 1993. Volymerna efter 1993 är därför ej exakt jämförbara med tidigare år. Siffrorna är baserade på uppgifter från Sveriges Bryggeriers medlemsföretag, Svensk Dryckesstatistik samt uppgifter från externa aktörer. (www.sverigesbryggerier.se)

⁴ Importen har beräknats genom total konsumerat vatten minus Sveriges Bryggeriers medlemsföretags försäljning av vatten, exklusive import och egna varumärken.

Tabell 1 redovisar mängden buteljerat vatten (uttryckt i miljoner liter) som har sålts i Sverige 1992, 2003 och 2006 fördelat på olika förpackningstyper: returglasflaska 33 cl, PET returflaska 150 cl, övriga förpackningstyper (exklusive returglas 33 cl och PET returflaskor 150 cl) som produceras och säljs av Sveriges Bryggeriers medlemsföretag samt övrigt buteljerat vatten som säljs som detaljhandelns egna varumärken eller importeras.

Tabell 1: Buteljerat vatten, uttryckt i miljoner liter, som har sålts i Sverige 1992, 2003 och 2006 fördelat på olika förpackningstyper.

Förpackningstyper	1992	2003	2006
Returglas 33 cl	71	73	64
PET returflaskor 150 cl	6	46	20
Övrigt inom Sveriges Bryggerier*	13	31	82
Övrigt utanför Sveriges Bryggerier**	2	32	81
TOTAL	92	182	247

* Övriga förpackningstyper (exklusive returglas 33 cl och PET returflaskor 150 cl) som produceras och säljs av Sveriges Bryggeriers medlemsföretag (tex återvinnings PET och burkar).

** Övrigt buteljerat vatten som säljs som detaljhandelns egna varumärken eller importeras.

Syfte

Syftet med studien är att se hur svenskarnas konsumtion av buteljerat vatten har ökat de senaste åren, samt att se hur stora koldioxidutsläppen är i samband med den ökande konsumtionen. En jämförelse har gjorts mellan år 1992, 2003 och 2006.

Projektupplägg och genomförande

Uppgifter om konsumtion, produktion och import av buteljerat vatten är hämtad från Sveriges Bryggerier (www.sverigesbryggerier.se) och beräkningarna baseras på data från rapporten *Jämförelse av dricksvatten – översiktlig livscykelanalys (LCA)*. Studien omfattade några olika typer av buteljerat vatten och koldioxid (CO₂)-emissioner i samband med produktion och avfallshantering av förpackning samt transport av dessa. När det gäller produktionen av vattnet så är tappning inräknat i produktionen av förpackningen, men kolsyrning är inte medtaget. Såväl tappning som kolsyrning har dock antagits utgöra en marginell del av hela kedjans totala koldioxidutsläpp.

Resultaten från denna studie har sedan använts som grund för att beräkna CO₂-utsläpp för Sveriges totala konsumtion av buteljerat vatten; ett urval av förpackningarna har fått representera det totala utbudet av förpackningar. För vissa förpackningar (återvinningsbara PET flaskor) studerades olika buteljerade vatten (med avseende på olika förpackningsstorlek, transportslag och avstånd) vilket gav olika resultat för denna förpackningstyp. I figurerna på sidan 7 (se ”Resultat och diskussion”) visas därför ton koldioxid i samband med konsumtion av buteljerat vatten i Sverige för både ”låg”, vilket **representerar det lägre resultatet**, och ”hög”, som visar **det högre resultatet från studien**.

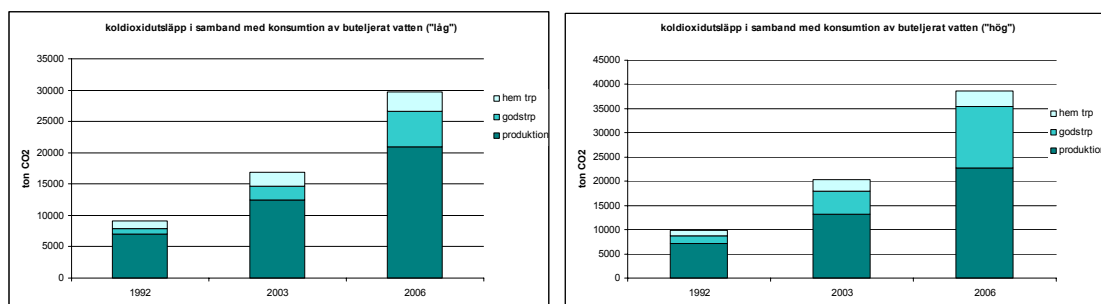
- Beräkningarna är justerade med avseende på den ökade konsumtionen samt förändring i fördelning på förpackningstyper.

- Antaganden om transporter mm för 1992 antas vara samma som för 2003, medan transporterna ändrats något för 2006. Transport av 33 cl glasflaska har ändrats från att distribueras med tåg till att i hälften av fallen distribueras med lastbil. Samma antagande har även gjorts för 150 cl RPET flaskan. Antagande av detta baseras på uppgift från en leverantör.

Resultat

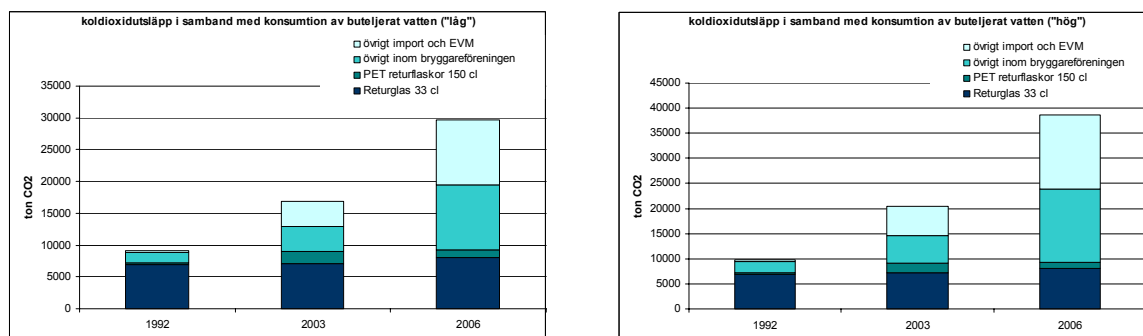
Utsläppen av koldioxid i samband med buteljerat vatten har mer än tredubblats sedan 1992 (jämfört med 2006). Detta beror dels på en ökad konsumtion, dels på en ökning av importen.

Figur 2 nedan visar de ökade koldioxidutsläppen i samband med konsumtion av buteljerat vatten år 1992, 2003 och 2006 uppdelat på produktion, godstransporter samt hemtransport. Bilderna visar två olika resultat, där ”låg” representerar **det lägre resultatet för förpackningstypen återvinningsbara PET flaskor** och ”hög” **det högre resultatet för samma förpackningstyp**. (Diagrammen finns i större storlek i bilaga 1.)



Figur 2: Skillnad av koldioxidutsläpp i samband med konsumtion av buteljerat vatten mellan år 1992, 2003 och 2006 uppdelat på produktion av förpackning, godstransporter och hemtransporter.

Figur 3 visar motsvarande resultat som figur 2, fast bidraget av koldioxid är uppdelat på olika förpackningstyper: returglasflaska 33 cl, PET returflaska 150 cl, övriga förpackningstyper (exklusive returglas 33 cl och PET returflaskor 150 cl) som produceras och säljs av Sveriges Bryggeriers medlemsföretag samt övrigt buteljerat vatten som säljs som detaljhandelns egna varumärken eller importeras.



Figur 3: Skillnad av koldioxidutsläpp i samband med konsumtion av buteljerat vatten mellan år 1992, 2003 och 2006 uppdelat på olika förpackningstyper.

Som jämförelse ger det buteljerade vatten som konsumeras i Sverige (2006) upphov till motsvarande mängd koldioxid som:⁵

- **ca 8 500 oljeeldade villor** (antaget en villa på 140 kvm, uppvärmning 15 000 kWh per år och 75 gram CO₂ per MJ olja),
- **ca 5 500 svenskar** (baserat på den totala mängd CO₂ som Sverige ger upphov till delat med folkmängden i Sverige: ca 6 ton CO₂ per capita),
- **ca 12 500 bilar** släpper ut (antaget 190 gram CO₂ per km och en körsträcka på 14 000 km per år) eller
- **ca 4 500 varv runt jorden med bil** (antaget 190 gram CO₂ per km och jordens omkrets 40 000 km).

⁵ Beräkningarna baseras på siffror från Statens Energimyndighet (värden för en svensk genomsnittsvilla 2005), SCB (medelkörsträcka per bil 2006) och Naturvårdsverket (Bilars koldioxidutsläpp; Rapport: Index för nya bilars klimatpåverkan; i riket, länen och kommunerna, 2007 samt information om Sveriges totala koldioxidutsläpp från www.naturvardsvverket.se).

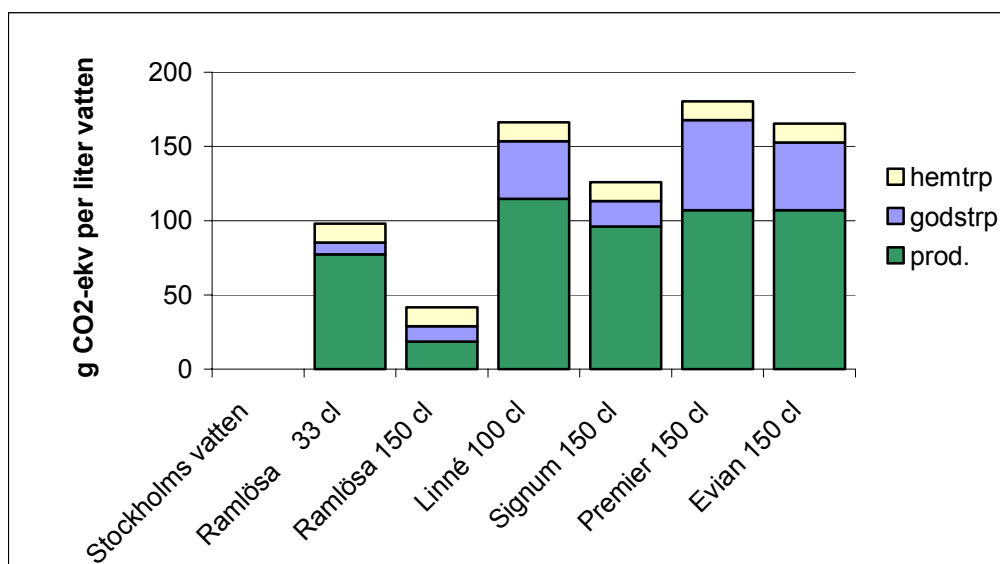
Slutsatser och diskussion

Svenskarna konsumtion av buteljerat vatten, och de koldioxidutsläpp som den orsakar, har ökat drastiskt de senaste åren.

I Sverige har vi tillgång till vatten av bra kvalitet direkt ur kranen på de allra flesta ställen i landet. Således finns ett gott alternativ till buteljerat vatten. Skulle konsumtionen av buteljerat vatten upphöra helt för att ersättas av kranvatten innebär det en minskning av växthusgaser med ca 34 000 ton.

Påpekas bör givetvis att det är smakskillnader mellan kolsyrat och smaksatt vatten och kranvatten. Därför kan de inte sägas vara helt jämförbara. Livscykelanalysen som genomfördes 2004 visade dock att bidraget till klimatpåverkan är betydligt lägre för Stockholms kranvatten än för de buteljerade vattnen. En flaska buteljerat vatten ger mer än 1000 gånger så mycket CO₂-utsläpp som samma mängd kranvatten. Med andra ord skulle vi väsentligt kunna minska bidraget till klimatpåverkan genom att välja kranvatten i första hand (se figur 4).

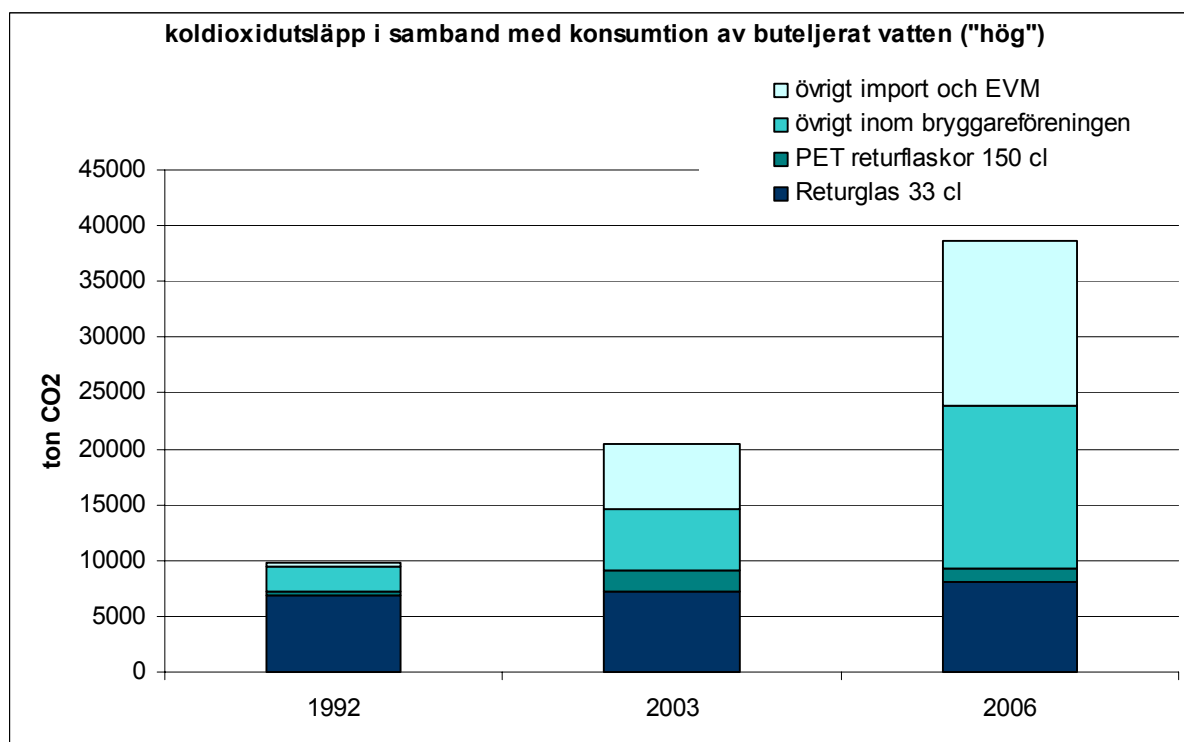
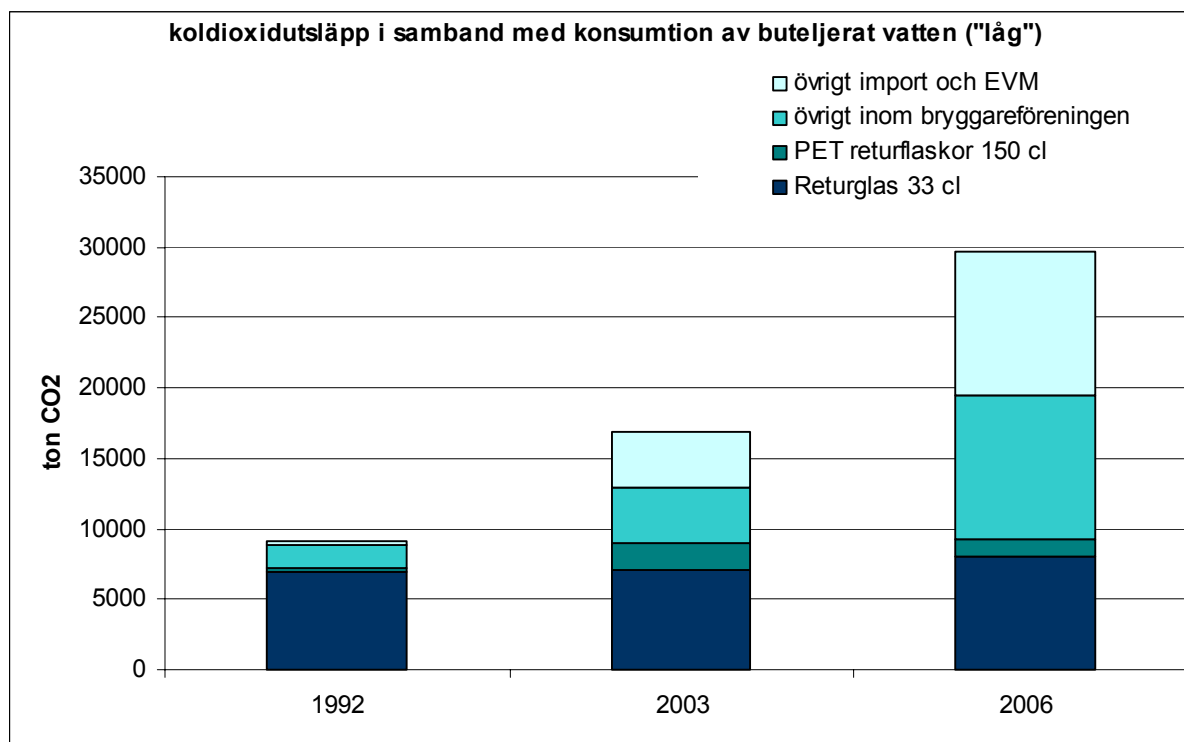
Mot bakgrund av klimatkussionerna ställer Konsumentföreningen Stockholm därför frågan om buteljerat vatten kan betraktas som en onödig lyx i ett läge där vi vet att koldioxidutsläppen måste minska drastiskt och där vi i Sverige, till skillnad från många andra länder, har ett kranvatten av mycket god kvalitet på de flesta ställen i landet - gott, lättillgängligt och billigt.



Figur 4 Utsläpp av växthusgaser, angivet i gram koldioxidekvivalenter, för de olika produkterna. Diagrammet är hämtat ur "Jämförelse av dricksvatten – översiktlig livscykelanalys (LCA)" Konsumentföreningen Stockholm/SIK 2004.

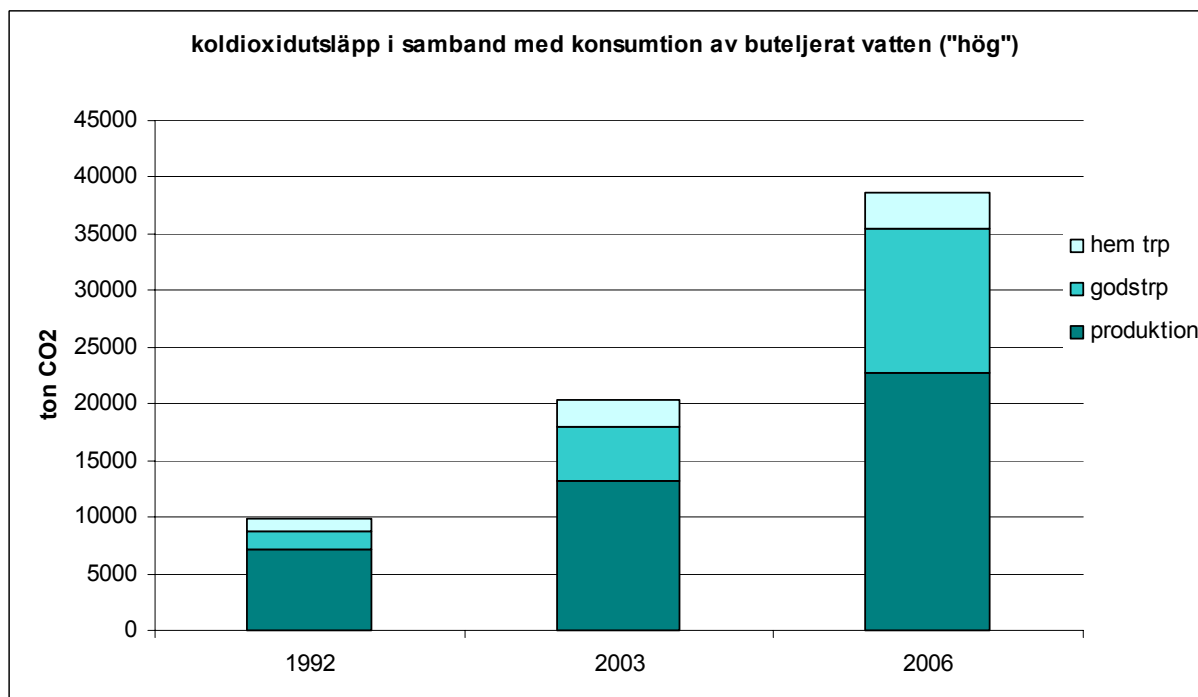
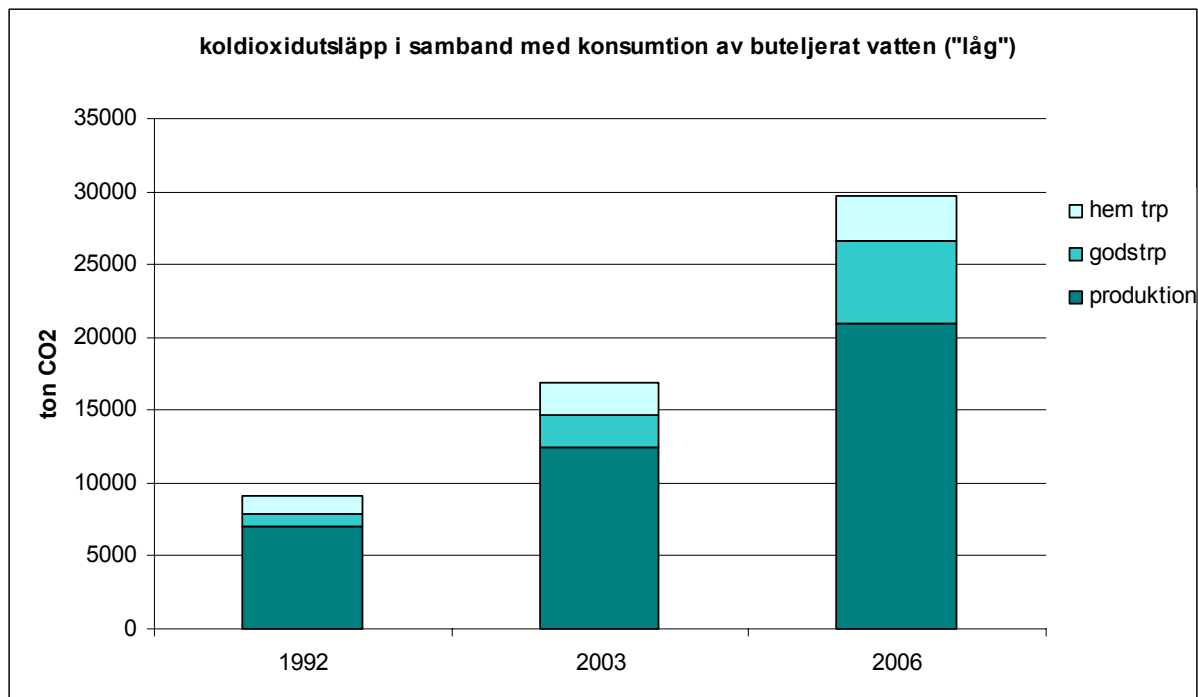
BILAGA 1

Skillnad av koldioxidutsläpp i samband med konsumtion av buteljerat vatten mellan år 1992, 2003 och 2006 uppdelat på olika förpackningstyper: returglasflaska 33 cl, PET returflaska 150 cl, övriga förpackningstyper (exklusive returglas 33 cl och PET returflaskor 150 cl) som produceras och säljs av Sveriges Bryggeriers medlemsföretag samt övrigt buteljerat vatten som säljs som detaljhandelns egna varumärken eller importeras.



BILAGA 2

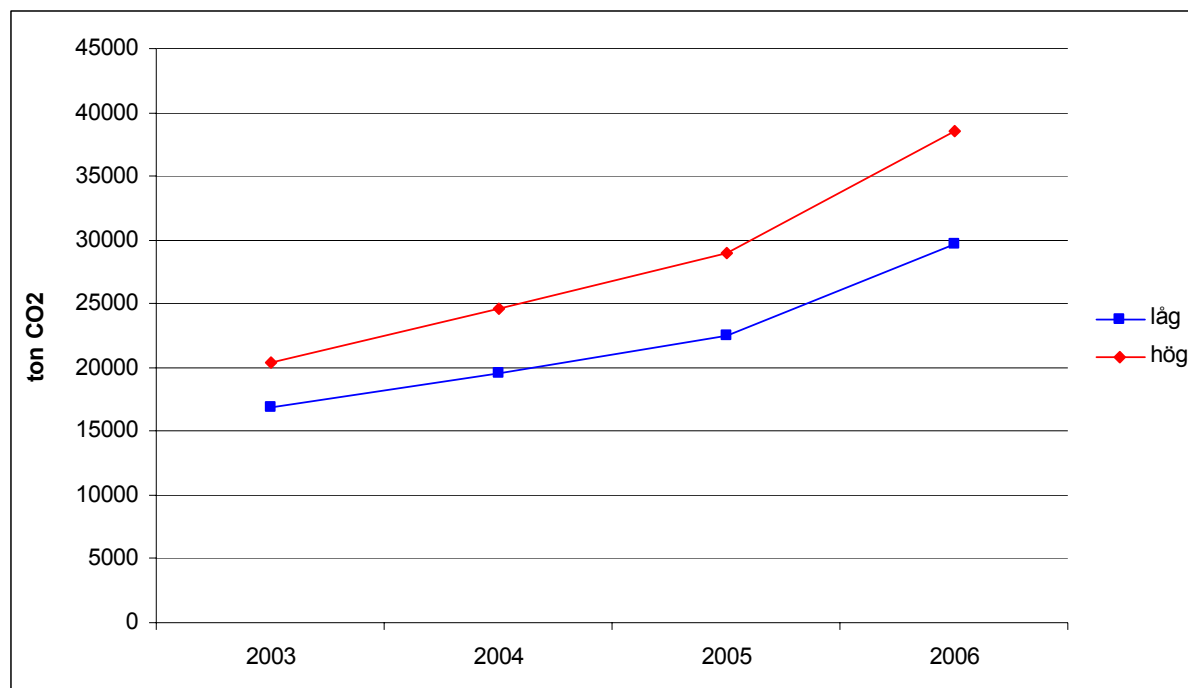
Skillnad av koldioxidutsläpp i samband med konsumtion av buteljerat vatten mellan år 1992, 2003 och 2006 uppdelat på produktion av förpackning, godstransporter och hemtransporter.



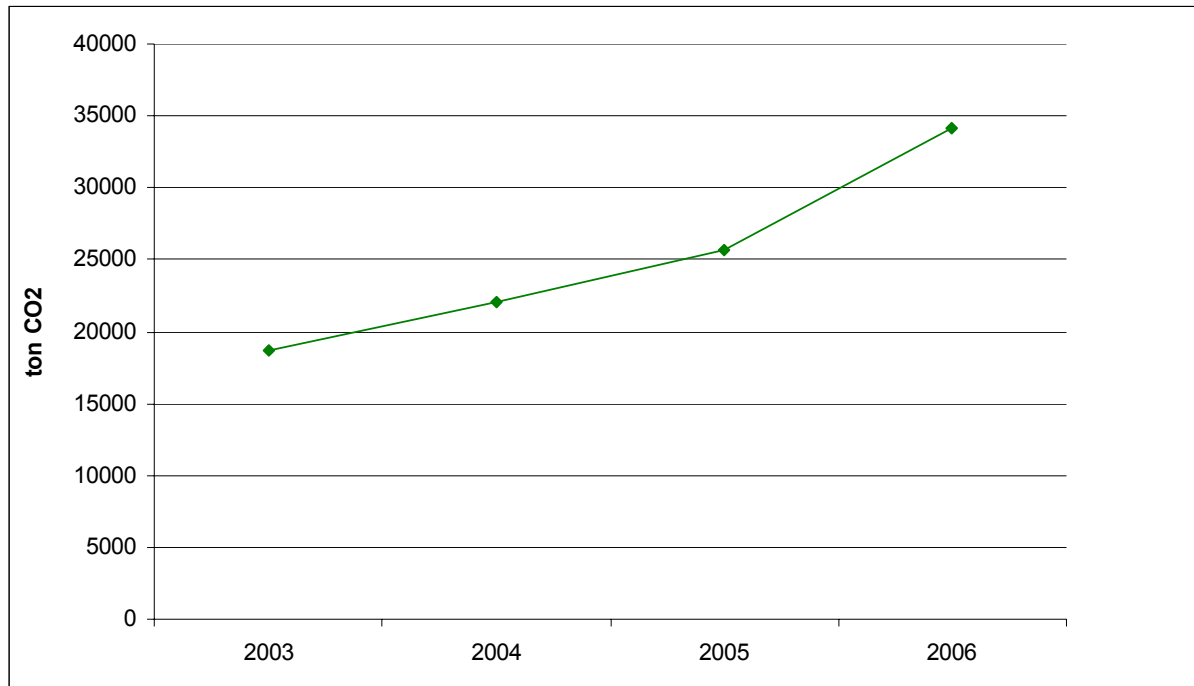
BILAGA 3

Antal ton koldioxid (CO₂) emissioner i samband med svenskarnas konsumtion av buteljerat vatten.

ton CO ₂	1992		2003		2006	
	låg	hög	låg	hög	låg	hög
TOTALT	9 100	9 900	17 000	20 000	30 000	39 000
<i>uppdelat på:</i>						
produktion	7 000	7 200	13 000	13 000	21 000	23 000
godstrp	874	1 500	2 100	4 800	5 700	13 000
hem trp	1 200	1 200	2 300	2 300	3 100	3 100
<i>uppdelat på:</i>						
Returglas 33 cl	6 900	6 900	7 100	7 100	8 100	8 100
PET returflaskor 150 cl	240	240	1 900	1 900	1 100	1 100
övrigt inom bryggareföreningen	1 600	2 300	3 900	5 500	10 000	15 000
övrigt import	250	360	4 100	5 800	10 000	15 000



Figur: Ton koldioxid (CO₂) emissioner i samband med svenskarnas konsumtion av buteljerat vatten, linjerna visar alternativ "hög" respektive "låg".



Figur: Ton koldioxid (CO₂) emissioner i samband med svenskarnas konsumtion av buteljerat vatten (medelvärde).