



Aviation gasolines, turbo fuels & lubricants.

**Miljödepartementet
Enheten för miljö kvalitet
Attn. Martin Larsson
103 33 Stockholm**

Sollentuna den 6 februari 2010

Ärende M 2009/1268/Mk

Synpunkter på Transportstyrelsens rapport TSL 2009-5249
Utredning av förutsättningarna för att införa en svensk
miljöklass för blyfri flygbensin

Hjelmco Oil har tagit del av ovannämnda rapport där transportmyndigheten avstår från att lämna förslag till införandet av en svensk miljöklass för blyfri flygbensin och framför därför följande synpunkter:

Vår sammanfattning framgår av särskilt missivbrev.

Transportstyrelsens instruktion

Förordning 2008:1300 med ändring 2009:1451, instruktion för transportstyrelsen, anger i dess § 1 att verksamheten skall särskilt inriktas på att bidra till ett miljöanpassat transportsystem.

Vidare skall styrelsen enligt § 13 tillhandahålla underlag för tillämpning av 5 kap. miljöbalken som bl.a. reglerar miljö kvalitetsnormer.

Regeringens uppdrag till Transportstyrelsen daterad 28 april 2009 är således berättigad med referens till 5 kap. miljöbalken och styrelsens instruktion.

Miljö kvalitetsnorm för **bly** regleras nämligen sedan år 1998 och är baserad på direktiv 1999/30 EG och har till uppgift bl.a. att skydda miljön och människornas hälsa eller att avhjälpa skador på eller olägenheter för miljön och människornas hälsa .

Regeringsuppdrag ang. bly

I juni 2004 erhöll Naturvårdsverket och Kemikalieinspektionen i uppdrag att bl.a. göra en översyn av blyanvändningen i varor och produkter. Detta uppdrag resulterade i rapport Kemi 3/07 där en omfattande utredning om faran med bly och bly i flygbensin behandlas. Av rapporten framgår att varken Luftfartsverket eller Luftfartsstyrelsen framfört några invändningar till införandet av differentierade skatter mellan blyad och blyfri flygbensin. Berörda avsnitt är kopierade i bilaga 2.

Kort anger rapporten att *"bly som förekommer i bensin är den mest hälsofarliga varianten av blyföroreningar"*. (egen kursiv stil). Risken med bly varierar mellan olika produkter och rapporten har delat in de varugrupper där regleringar är som mest

HJELMCO OIL AKTIEBOLAG.

A private company.

Registered office: STOCKHOLM, Sweden.

Registered number: 556210-9156.

V.A.T. ident. no.: SE556210915601.

URL <http://www.hjelmco.com>

Oil Terminal, Distribution & Services.

Stuvargatan 9,

SE-721 32 VÄSTERÅS, Sweden.

Phone int. +46 21 12 31 76

Fax int. +46 21 18 46 20

Mobile phone int. +46 70 677 11 44

Supply & Marketing.

Runskogsvägen 4 B,

SE-192 48 SOLLENTUNA, Sweden.

Phone int. +46 8 626 93 86

Fax int. +46 8 626 94 16

Mobile phone int. +46 70 696 93 86

angelägna. Bly i flygbensin har av de berörda myndigheterna placerats i prioriteringsgrupp 1.

Bly i flygbensin

Blyad flygbensin innehåller normalt ca 4 ggr så mycket bly som maximalt var tillåtet när blyad bilbensin salufördes. Numera är det förbjudet att tillhandahålla blyad bilbensin men blyad flygbensin är tills vidare särskilt undantagen då blyfri flygbensin inte är allmänt tillgänglig och vissa motorer kräver höga oktantal som enkelt inte kan erhållas utan tillsats av bly.

Bly i flygbensin påverkar inte bara den externa miljön, luften etc. utan även arbetsmiljön för piloter, mekaniker och drivmedelspersonal.

Före varje flygning skall piloten dränera flygplanets bränslesystem för att ta bort eventuellt kondensvatten. Detta innebär vanligen en direktkontakt med bensinen, både fysiskt med händer och luftmässigt pga. av avdunstning av ångor.

En flygmekaniker exponeras regelbundet och vid periodbestämda underhållsintervall av bly i flygbränsle vid exempelvis rengöring av förgasare och bränslefilter. Värst torde situationen vara för drivmedelspersonal som exponeras dagligen.


AVGAS 100LL



Giftigt



Miljöfarligt



Mycket brandfarligt

**FÅR EJ ANVÄNDAS TILL ANNAT ÄN FLYGBRÄNSLE
KAN GE CANCER**

Farligt vid inandning. Ångor kan göra att man blir dåsig och omtöcknad. Farligt: risk för allvarliga hälsoskador vid långvarig exponering genom inandning. Farligt: kan ge lungskador vid förtäring. Kan ansamlas i kroppen och ge skador. Möjlig risk för nedsatt fortplantningsförmåga. Irriterar huden. Farligt vid förtäring. Mycket giftigt för vattenlevande organismer. Kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön.

Förvaras åtskilt från antändningskällor - Rökning förbjuden. Vidtag åtgärder mot statisk elektricitet. Vid brandsläckning använd skum, pulver eller koldioxid (kolsyra). Använd aldrig vatten. Töm ej i avloppet. Vid olycksfall, illamående eller annan påverkan, kontakta omedelbart läkare. Visa om möjligt etiketten. Undvik inandning av ånga. Undvik kontakt med huden. Undvik exponering - Begär specialinstruktion före användning. Vid förtäring, framkalla EJ kräkning. Kontakta genast läkare och visa denna förpackning eller etiketten. Detta material och dess behållare skall tas omhand som farligt avfall. Förvaras på lämpligt sätt för att undvika miljöförorening. Undvik utsläpp i miljön. Läs särskilda instruktioner/säkerhetsdatablad.

Levartör: Hjelmcö Oil AB, Stuvargatan 9, 721 32 Västerås. Tfn. 021-12 31 76. ©2002-07-26

Innehåller: nafta >99% (EG-nr 289-220-8), bly <0,56 gPb/L (EG-nr 201-075-4), brom <0,43 gBr/L (EG-nr 203-444-5), nafta innehåller bl.a. toluen >12,5% (EG-nr 203-625-9), n-Hexan <5% (EG-nr 203-777-6).

Blyad flygbensin tillverkad enligt USA standard ASTM D910. Produktdataskylt.

Bly i bensin fordrar blyborttagningsmedel

Som blyborttagningsmedel i flygbensin får enligt gällande standard endast användas etylendibromid. Denna bromförening medverkar till upplösning av ozonlagret men är också som kemisk förening giftigare och farligare än bly.

Mängden etylendibromid är ca 75 % av mängden bly.

Blyborttagningsmedel är en obligatorisk komponent i blyad flygbensin och måste användas om inte motorn skall stanna. Blyet stannar nämligen annars kvar i motorn istället för att följa med avgaserna ut i luften.

Transportstyrelsens och övriga myndigheters ansvar

Direktiv från EU, av Sveriges regering fastlagda miljökvalitetsnormer (jfr Transportstyrelsens instruktion) samt förordningar som reglerar myndigheternas arbete klargör med all tydlighet att eliminering av bly så långt det är möjligt är prioriterad och är av nationellt intresse.

Utifrån detta klargörande skall våra fortsatta synpunkter särskilt beaktas.

Liten historik

Redan år 1981 introducerade Hjelmcö Oil som första land i världen en ny flygbensin utan bly benämnd AVGAS 80 UL där AVGAS står för **Aviation Gasoline** och UL för UnLeaded. Under ca 10 år distribuerades detta bränsle rikstäckande inom Sverige och Hjelmcö Oil byggde under dessa år upp nya tankstationer på ett flertal flygplatser i Sverige där enbart blyfri flygbensin skulle hanteras, allt i enlighet med marknadens önskemål.

Det är värt att notera att blyfri bilbensin först 5 år senare, dvs. 1986, fick rikstäckande distribution i Sverige.

År 1991 lanserades en andra generation av vår blyfria flygbensin, AVGAS 91/96 UL med ett högre oktantal och i huvudsak baserat på en specialdestillerad alkylatbensin av särskild renhet. Den särskilda renheten erhålles genom att kapa av "svansarna" i destillationskurvan, dvs. eliminering av lättflyktiga och särskilt tunga kolväten.

För att stabilisera produkten och säkerställa att bränslet inte kokar på hög höjd och orsakar s.k. ånglås är en mindre mängd aromater tillsatt.

Det är en nödvändighet i fastställd flygbensinsstandard att flygplan som använder flygbensin skall kunna flyga på höjder över 9000 meter.

Successivt har Hjelmcö Oil byggt ut sitt distributionsnät och tankstationer på flygplatser på egen bekostnad. Detta har skett helt utan ekonomisk hjälp eller stöd

från myndigheter eller från flygplatser. Drygt ett hundratal nya tankstationer har byggts.

Detta har skett samtidigt med uppbyggnaden av ett distributionsnät och under hård konkurrens med stora internationella bränslebolag såsom Shell, BP m.fl.

Före Hjemco:s inträde på flygbränslemarknaden i Sverige 1981 ägdes 100 % av marknaden av bränslebolagen Exxon, Shell och BP.

Hjemco distribuerar i ett och samma fordon blyad och oblyad flygbensin

Flygbensinmarknaden i Sverige behöver både blyad och oblyad bränsle. Så har det varit i nästan 30 år och Hjemco har låtit specialtillverka tankfordon där varje bränslesort har egen pump, leveransslang, mätare, pistol och fack.

På så sätt kan både blyad och oblyad flygbensin transporteras samtidigt i samma fordon.

För att ytterligare effektivisera transportererna har Hjemco även en släpkärra också den med egen pump, slang, mätare och pistol som enbart hanterar flygfotogen för jetdrivna flygplan.

Genom detta förfarande optimerar Hjemco sina leveranser och minimerar belastningen av vår miljö samtidigt som transportererna är ekonomiskt fördelaktiga för oss och våra kunder.

Det finns således inga tekniska problem att samtransportera olika sorters flygbränslen. Det kan möjligen vara praktiskt att så länge blyad flygbensin är tillåten på den svenska marknaden att tillåta en viss "kontaminering" av oblyad flygbensin med bly. Det kan vara svårt att ställa krav på att rengöra tankbilsfack om det tidigare transporterade bränslet var blyad flygbensin. När ett tankbilsfack är tomt blir det alltid kvar en mindre mängd blydamm på väggarna. Kravet skall dock vara att bränslet som lastas på tankbilen vid lastningen har ett certifikat som visar på att det är blyfritt. Detta innebär ingen risk då flygplansmotorer för närvarande inte har katalysatorer och annan teknisk utrustning som ställer krav på full frånvaro av bly.

Flygbensin i Sverige

Sverige har två aktörer som tillhandahåller flygbensin. Den ena är Hjemco Oil med egen lagring, distribution och försäljning. Det andra består av gruppen Statoil, BP och Shell med gemensam lagring, gemensam distribution och i vissa fall även gemensam försäljning. Det senare kan innebära att samma tankstation tillåter både Shell- och BP- kunders unika kontokort eller en omärkt tankbil som tillåter Statoil-, BP- och Shell- kunders kontokort. Regeln är att unika kontokort inte godkänns vid inköp hos andra bolag.

Hjemco Oil har sedan drygt 20 år tillbaka bekostat samtidigt tillhandahållande av blyad och oblyad flygbensin.

Den andra företagsgrupperingen tillhandahåller endast blyad bensin.

Det är självklart så att det kostar mer att tillhandahålla två bensinsorter än att endast hålla en bensinsort.

Två sorter innebär dubbel lagring, specialbyggda fordon för leverans och i vissa fall två tankstationer på en flygplats.

Blyfri flygbensin är något dyrare än den blyade varianten beroende på att bly är det billigaste sättet att skapa ett högt oktantal.

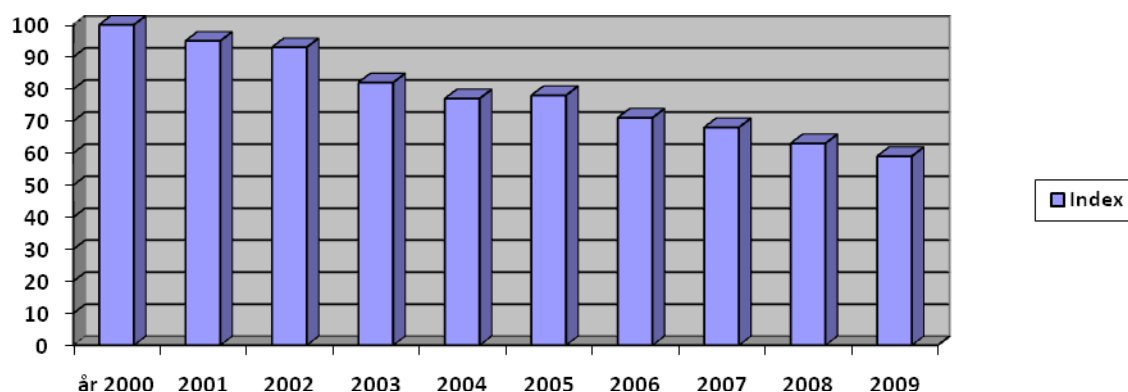
Trots detta har Hjälmco under nästan drygt 20 år sålt oblyad flygbensin till lägre pris än blyad flygbensin.

Hjälmco Oil har medvetet och i miljöns intresse tagit dessa merkostnader under denna tid medan konkurrenterna underlåtit att beakta miljöfrågan.

Förbrukningen av flygbensin i Sverige

Eftersom flygbensin tillhandahålles av två aktörer är det svårt att erhålla korrekt statistik. Om den ena grupperingen lämnar sin statistik kan den andra enkelt utläsa marknadsandelar och vice versa. Eftersom det endast är Hjälmco som tillhandahåller blyfri flygbensin innebär en publicering av vanlig statistik att Hjälmco:s interna försäljningsunderlag blir publikt.

En uppskattning kan dock göras av förändringen av den sammanlagda förbrukningen av blyad och oblyad flygbensin med år 2000 som bas:



källa SCB och Hjälmco. © Hjälmco.

Under de senaste 10 åren har således flygbensinkonsumtionen minskat med ca

40 %. Den primära orsaken torde vara utbyte av teknik för flygplan i kommersiell verksamhet, från kolvmotorflygplan som använder bensin till jetdrivna flygplan som använder fotogen som bränsle, samt för icke kommersiell verksamhet en successiv övergång till lättare flygplan med mindre motorer och därmed lägre bränsleförbrukning.

**Transportstyrelsens olika synpunkter
och Hjelmcö Oil´s kommentarer.
(§- nummer refererar till Transportstyrelsens rapport)**

§ 9.1 Samhällsekonomisk nytta

På samma sätt som privatbilismen gör stor nytta för svensk ekonomi gör även privatflyget och allmänflyget detta.

Vad som är samhällsnytta är subjektivt.

Är en semesterresa samhällsnytta? För Sverige skapar landets samtliga turistinkomster en stor mängd arbetstillfällen och valutainkomster. Det är Sveriges f.n. snabbast växande industri. Denna industri är således samhällsnyttig.

Det är därför uppseendeväckande att den myndighet som delvis är försörjd av avgifter från marknaden anger att "**Allmänflygets samhällsnytta bedöms ha viss betydelse**"

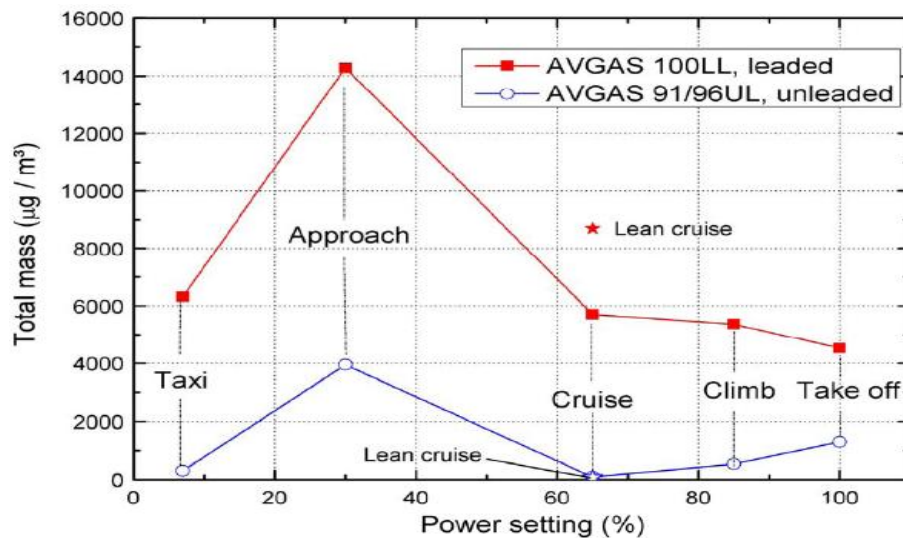
Uppfattningen är lika fel som att säga att "Transportstyrelsens samhällsnytta bedöms ha viss betydelse".

När en företrädare från Transportstyrelsen ändå framför denna åsikt måste regeringen ifrågasätta om styrelsen har den rätta attityden till den marknad som den ha tillsyn över och skall reglera.

Vem inom flygsektorn tar en myndighet på allvar när myndigheten anser att dess "marknad" och kunder endast har en "viss betydelse"?

§ 10.1 Utsläpp

Rapporten saknar underlag vad avser emissioner och utsläpp av sot men detta innebär inte att data saknas. Data kan hämtas inom landet.



Total icke-volatil partikelmassekoncentration för AVGAS 100 LL and AVGAS 91/96 UL som en funktion av motoreffekt på flygplanet SE-KEI.

© MICROPHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF NANOPARTICLES EMITTED BY FLIGHT ENGINES. Wahl, Rindlisbacher, Hjelmberg DLR 2007

Tyska DLR (Deutsche Luftraum) i samverkan med Schweiziska Luftfartsmyndigheten (FOCA) och Hjelmco Oil har gjort omfattande studier och påvisat stora skillnader mellan traditionell blyad flygbensin AVGAS 100 LL och oblyad flygbensin AVGAS 91/96 UL från Hjelmco.

(Rapporten återfinns på <http://www.hjelmco.com/upl/files/2419.pdf>)

Bilden ovan visar på de dramatiskt minskade sotutsläppen som uppnås med en modern oblyad flygalkylatbensin i jämförelse med traditionell blyad flygbensin.

I och med att sotutsläppen minskar visar detta också på en bättre förbränning.

FOCA säger i sin special rapport AIRCRAFT PISTON ENGINE EMISSIONS SUMMARY REPORT Reference: 0 / 3/33/33-05-003.022 följande:

(Rapporten återfinns även på <http://www.hjelmco.com/upl/files/2425.pdf>)

“3.2 Unleaded AVGAS

In Europe, AVGAS 100LL is the **only leaded fuel** in the market. Besides lead-tetraethyl, this fuel contains bromides which are harmful to the stratospheric ozone layer. The scientific research programme documented in Appendix 4 has revealed that the use of an unleaded fuel like AVGAS 91/96 UL can dramatically improve emissions performance of existing aircraft piston engines. Therefore, whenever feasible and applicable, FOCA supports the transition from leaded AVGAS to a cleaner unleaded AVGAS for aircraft piston engines. Unfortunately, AVGAS 91/96 UL can not yet replace AVGAS 100LL in any case, due to the slightly lower octane rating. Tested unleaded AVGAS

with still better environmental performance than 100LL, like type C and G (Appendix 4) are alternatives that will be evaluated in the future.

Unleaded motor gasoline (MOGAS) has strong limitations for use in aircraft. Existing “old tech” piston engine aircraft designs – if possible at all - require a supplemental type certificate (STC) to ensure safe operation when using MOGAS. For safety reasons, such a STC normally prescribes very low ethanol content. The increasing ethanol content in motor gasoline may lead to difficulties in aircraft MOGAS supply in the future. Besides this, instead of lead components, MOGAS can contain substances, which create a certain risk for contamination of drinking waters.”

Det är riktigt som transportstyrelsen säger att kolmonoxidutsläppen från flyget i huvudsak kommer från kolvmotordrivna luftfartyg och att detta beror på den långsamma teknikutvecklingen när det gäller kolvmotorer till flyget. Men vad styrelsen glömmer bort är att motortillverkarna befinner sig i en ”höna och ägget-situation”. Om det inte finns några moderna blyfria bränslen att använda så sker ingen motorutveckling. Motortillverkarna har då inga bränslen att basera utvecklingen av sina motorer på.

Att marknaden har tillgång till ett modern blyfri flygbensin är således enligt Hjelmcö:s uppfattning en förutsättning för att en motorutveckling skall komma till stånd med avgasrening, katalysatorer, syrgasmätare etc. och andra moderna system som vi dagligen förknippar med moderna bilmotorer som använder blyfri bilbensin.

Att olika bränslen påverkar kolmonoxidutsläppen i befintliga flygplansmotorer är helt klarlagt. Nedanstående diagram är hämtat från FOCA:s rapport appendix 4 sidan 23.

Reference: 0 / 3/33/33-05-003.022

(Se även <http://www.hjelmco.com/upl/files/2427.pdf>)

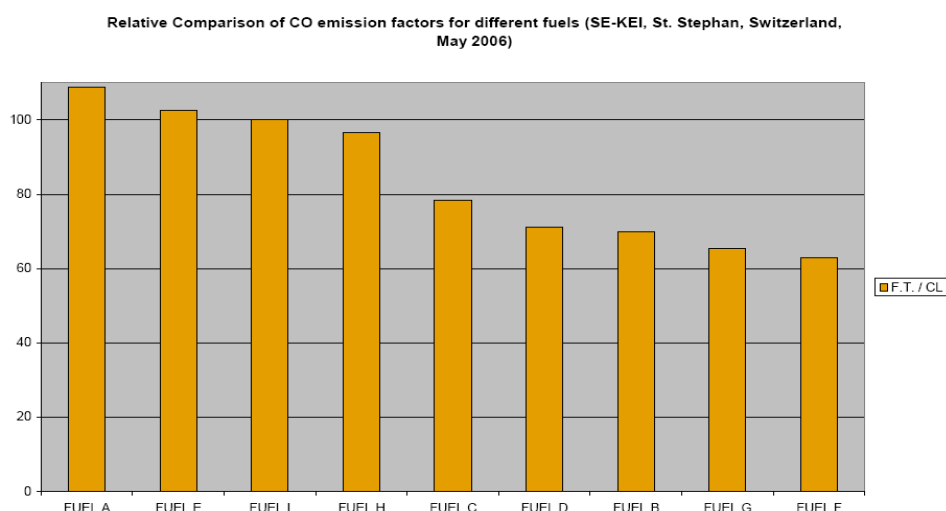


Figure 18: Ranking of the CO emission factors for the tested fuels (SE-KEI engine in climb out mode/full throttle). AVGAS 100LL (Fuel I) is set to 100%.

Ovanstående olika flygbensinsorter förutom "bränsle I" (AVGAS 100 LL) är *blyfria* provbränslen från HjelmcO Oil som leverats till FOCA.

Katalytisk avgasrening kan eliminera så mycket som 99,98 % av kolmonoxidutsläppen från en modern motor. Förutsättningen för att katalytisk avgasrening i en bensinmotor skall fungera är ett **blyfritt bränsle**.

Transportstyrelsens yttrande ger sken av att kolmonoxidmängden (CO) inte kan påverkas genom olika bränslekompositioner. Detta påstående är således inte sanningsenligt och kan möjligen bero på okunskap. Vidare skuldbelägger styrelsen en möjlig utökad användning av blyfritt bränsle när i själva verket blyfri flygbensin är en förutsättning för att katalytisk avgasrening skall komma till stånd med kolmotorer. Transportstyrelsens sätt att argumentera är uppseendeväckande och klart missvisande!

§ 10.3 Resonemang och slutsatser miljö- och hälsoeffekter.

1:a stycket:

HjelmcO:s kommentar: Diskussionen ang. kolmonoxid har behandlats tidigare.

Transportstyrelsen: "Trenden att utsläppen från allmänflyget minskartill följd av bättre bränslen"

HjelmcO:s kommentar: Det är klarlagt att bättre bränslen, exempelvis blyfri flygbensin minskar utsläppen. Varför vill transportstyrelsen då inte medverka till att mer blyfri flygbensin används?

Transportstyrelsen: "Exponeringen för bly kan ge skador på nervsystemet. Exponeringen bedöms vara försumbar i detta sammanhang".

HjelmcO:s kommentar: Slutsatsen är felaktig då man bl.a. helt glömt bort arbetsmiljön för piloter, mekaniker och drivmedelspersonal. Styrelsen har glömt bort riskerna med etylendibromid.

2:a Stycket:

Transportstyrelsen: "En ny skatteklass för blyfri flygbensin leder sannolikt till ökat flygtidsuttag vilket skulle öka kolmonoxidutsläppet."

Hjelmco:s kommentar: Slutsatsen är inte alltid korrekt. Diagrammet på sid 8 visar på att vissa blyfria bränslen kan minska CO- utsläppen med upp till 40 %. Det är osannolikt att en lägre skatt på blyfri flygbensin i förhållande till blyad flygbensin skulle leda till exempelvis 40 % mer flygtidsuttag. Detta skulle då kompensera för c:a 10 års minskad flygbensinförbrukning – se diagram och text på sid 5.

Genom särbehandling i skattehänseende av blyfria flygbensinbränslen kan istället CO- utsläppen sänkas. Som tidigare nämnts är blyfria bränslen en förutsättning för katalytisk avgasrening som kan eliminera upp till 99,98 % av all kolmonoxid. Regeringen måste fråga sig: Vad blir istället konsekvensen av att bibehålla status quo?

3:e Stycket:

Transportstyrelsen: Ökat flygtidsuttag: "Samhällets förväntningar på störningsfrihet är dock sådana att bullerstörningar från allmänflygverksamhet inte sällan betraktas som problem."

Hjelmco:s kommentar: Ökat flygtidsuttag betyder inte alltid mer buller. Det finns teknik som minskar buller exempelvis ljuddämpare och flerbladiga propellrar. Hjelmco Oil har visat att det vanligaste allmänflygplanet i Sverige, en Piper PA-28 kan minska sitt buller med c:a 65 %. Underlaget är verifierat och certifierat av Luftfartsinspektionen i Sverige i Modifieringsgodkännande nr 18/96 utfärdat den 12 april 2000.

Påståendet är således felaktigt som en generalisering – ökat flygtidsuttag betyder inte alltid mer buller. Ökat flygtidsuttag kan också innebära fler reseflygningar på hög höjd där bullret inte skadar någon. Dessutom, med utgångspunkt i mätningar på Bromma flygplats, kan buller från allmänflyg vara så obetydligt att det inte kan mätas om en lastbil eller buss samtidigt passerar på en frekvent trafikerad närbelägen väg.

§ 10.4 Dubbel distributionskedja och 10.5 Resonemang dubbel distributionskedja.

Transportstyrelsen: Tillhandahållande av blyad och blyfri flygbensin kräver separation i försäljningsledet i form av två tankanläggningar och leverans av två från varandra skilda produkter.

1.

Transportstyrelsen:” Beroende på den logistiska lösningen kan detta innebära en extra miljöbelastning och gå emot ändringen av bränslekvalitetsdirektivet som beslutats av EG.”

Hjelmco Oil: Påståendet är generellt och därför felaktigt. Som framgår av tidigare text på sidan 4 går det alldeles utmärkt att ordna samdistribution av olika produkter. Samdistribution tillsammans med exempelvis flygfotogen jet-a1 innebär istället en minskad miljöbelastning.

2.

Transportstyrelsen: ” Förutom klassificering av avgasnivå på fordon ska även leverantörer av energi och bränsle minska sina utsläpp av växthusgaser Dessutom ställs krav på att de aktörer som levererar bränslen skall minska växthusgasutsläppen från de bränslen som levereras

Hjelmco Oil: Genom att som styrelsen anger inte se möjligheterna till samtransport med olika flygbränsleprodukter kommer utsläppen att öka. Men samtransport är i högsta grad möjlig och tillämpas sedan många år av Hjelmco Oil. Därför är styrelsens argumentation klart missvisande.

3.

”Antalet företag på den svenska flygbensinmarknaden är litet och det ömsesidiga beroendet mellan dessa är stort, därför går det inte att få fram hur stora volymerna försåld blyfri flygbensin är, utan volymerna får uppskattas. Enligt denna uppskattning rör det sig om små volymer varför en investering i ytterligare tankanläggning bedöms vara svår att räkna hem ekonomiskt.”

Hjelmco Oil: Påståendet är felaktigt. Som beskrivits på sidan 4 finns inget beroende eller samarbete mellan Hjelmco eller grupperingen Shell, Statoil och BP. Eftersom endast Hjelmco har blyfri flygbensin har orsaken till att volymen försåld blyfri flygbensin inte är allmänt tillgänglig redovisats på sidan 5. Detta är således inte avhängigt av något beroende mellan Hjelmco och den andra grupperingen.

Små volymer är inget hinder för investeringar i ytterligare tankanläggningar. Man anpassar bara storleken på tankanläggningen till behovet. Hos Hjelmco är de minsta tankanläggningarna för blyfri flygbensin på 3.000 liter.

Om en investering i ytterligare tankanläggning är ekonomisk eller inte avgör marknaden. En särskild miljöklass för blyfri flygbensin med lägre skatt kommer att göra denna produkt mer attraktiv än den blyade varianten varför incitament uppträder

för att räkna på en nyinvestering. Då det inte föreligger krav på att förbruka blyfritt bränsle även om flygplansmotorn i sig är godkänd för detta styrs beslutet av marknaden i kombination med **bränslebolagets vilja att medverka till en bättre miljö.**

Som redovisats på sidan 4 handlar det om viljan att genomföra en förändring. En tankstation på en flygplats är oftast när det gäller flygbensin en ovanjordscistern som är flyttbar och som i sig normalt kan användas alternativt både för blyad och oblyad flygbensin samt flygfotogen.

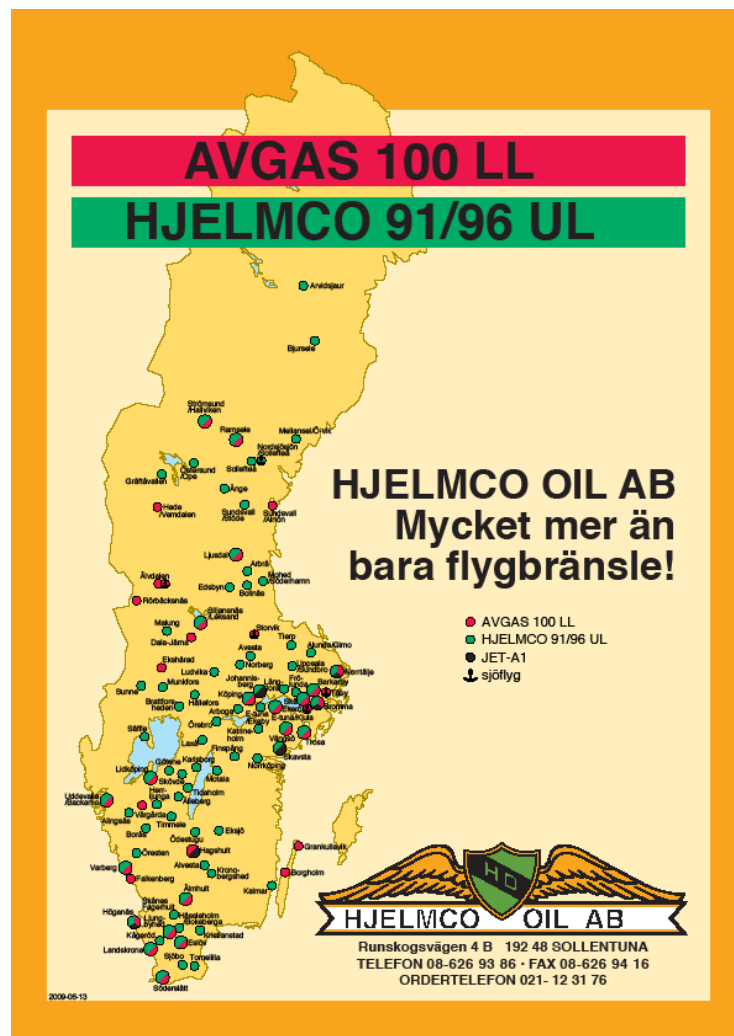
På följande bild visas hur två cisterner, en för blyad och en för blyfri flygbensin samsas i en och samma miljölåda.



Trosa flygplats. Enkel tankstation för blyad flygbensin om 3.000 liter och oblyad flygbensin om 3.000 liter. Anläggningarna har handpump, då det inte finns någon elektricitet på flygfältet. Detta minimerar också investeringskostnaden.

Att det skulle innebära ett stort problem med investeringar i ny utrustning är inte heller korrekt sett ur den aspekten att huvuddelen av dessa investeringar för större delen av Sverige redan har genomförts av Hjelmcö Oil.

På nedanstående karta från juni 2009 avseende Hjelmcö:s tankstationer framgår med gröna prickar att blyfri flygbensin redan har en omfattande spridning i Sverige. På flygplatser som har både röd och grön prick finns det tankstation för både blyad och blyfri flygbensin. Utöver detta finns blyad flygbensin att tillgå från andra leverantörer än Hjelmcö, där Hjelmcö tillhandahåller enbart blyfri flygbensin, exempelvis i Kalmar, Östersund och Borås med flera flygplatser.



Hjelmcö Oil's stationsnät juni 2009. Grön punkt visar på plats var blyfri flygbensin och röd punkt på var blyad flygbensin erbjuds.

11 Tekniska aspekter.

Transportstyrelsen: "Den nya skatteklassen skulle kunna skapa en ökad efterfrågan på flygplansmotorer som kan drivas med blyfri flygbensin och därmed även utgöra ett incitament för miljöanpassad teknikutveckling".

Hjelmco Oil: Redan för c:a 15 år sedan godkände världens då två ledande tillverkare av kolvmotordrivna flygplansmotorer, Continental och Lycoming användningen av blyfri flygbensin. Under senare år har även ytterligare en ledande tillverkare tillkommit nämligen Rotax. Efter omfattande prov med Hjelmco:s blyfria flygbensin har Rotax år 2006 godkänt detta bränsle. I Polen har motortillverkaren Kalisz erhållit godkännande från EASA (godkännande EASA.EC 01358, 01359) år 2006 av den polsktillverkade blyfria flygbensinen 91 UL för sina stjärnmotorer.

Sammantaget bedöms detta innebära att mer än 90 % av samtliga kolvmotordrivna flygplansmotorer i världen har motortillverkarnas tillstånd att använda den blyfria flygbensinen AVGAS 91/96 UL.

Transportstyrelsens påstående om ökad efterfrågan på flygplansmotorer är därför ej helt korrekt. Motorerna finns redan ute på marknaden. Däremot som angivits under sidan 8 innebär nya bränslekompositioner med lägre utsläpp att motortillverkarna dels kan marknadsföra motorer som är ännu mer skonsamma mot miljön dels tillhandahålla system för avgasrening.

Tyvärr är det så att den absolut största mängden flygbensin som förbrukas i Sverige är blyad flygbensin bl.a. beroende på att grupperingen Statoil, Shell och BP i sitt stationsnät inte tillhandahåller ett blyfritt alternativ.

Regeringen måste här ställas sig frågan: Vad leder ett fortsatt status quo till?

11.1 Resonemang och slutsats tekniska aspekter blyfri flygbensin.

1.

Transportstyrelsen: " I vissa driftfall behövs fortfarande blyad flygbensin. hur säkerställs den framtida tillgången på den blyade flygbensinen.?"

En i nuläget relativt låg försäljningsvolym av blyad bensin kan bli ännu lägre med en ny skatteklass för blyfri flygbensin.

*Hjelmco Oil: Om Hjelmco i nästan 30 år klarat av att hålla Sverige med både blyad och oblyad flygbensin varför skulle inte stora multinationella bolag som Shell, BP och Statoil då kunna klara av detta ? I slutändan blir det marknaden som bestämmer. Transportstyrelsens oro för storföretagens överlevnad är både **egendomlig** och obefogad.*

2.

Transportstyrelsen: ” En ny skatteklass för blyfri flygbensin kan utgöra ett ekonomiskt incitament att använda blyfri flygbensin även för motorer där det är olämpligt. Detta skulle ha en direkt negativ inverkan på flygsäkerheten.

*Hjelmco Oil: Påståendet är dumt mot bakgrund av myndigheternas och försäkringsbolagens krav på korrekt hantering av motorerna . Blyad och oblyad flygbensin finns i Sverige sedan nästan 30 år. Under denna tid har oblyad flygbensin i stort haft ett lägre pris än blyad. Om felaktig användning hade varit ett problem skulle tillsynsmyndigheterna ha upptäckt detta för länge sedan. En ny flygplansmotor kostar idag från hundratusentals kronor och uppåt. Det finns ingen sansad flygplansägare eller pilot som är beredd att riskera en motorkrasch och eventuellt efterföljande haveri med möjlig **egen** dödlig utgång för att tjäna in prisskillnaden mellan blyad och oblyad flygbensin.*

12. Resultat och 13. Analys

Transportstyrelsens uppfattning under denna punkt är en sammanfattning av tidigare punkter. Hjelmco har i detalj redan behandlat dessa i denna skrivelse.

Under paragrafen ”Analys” sista stycket anför styrelsen.

Transportstyrelsen: ” Skatteskillnaden kan dessutom vara en politisk (strikt miljöinriktat, fritt från flygsäkerhetsaspekter) drivkraft att vissa kommuner/flygplatshållare endast tillhandahåller blyfritt bränsle. Detta medför en risk att blyade bensinen utesluts vilket inte är acceptabelt. Den politiska viljan får inte leda till att man inte har ett alternativ (d.v.s. tillgång till blyad flygbensin).

Hjelmco Oil: Den anförda uppfattningen är minst sagt naiv. Det är marknaden som efterfrågar vilka produkter som skall finnas. Om det ur bränsleförbrukarnas (kundernas) synvinkel är lönsamt att kunna köpa både blyad och blyfri flygbensin på en flygplats så kommer detta att kunna ske.

Majoriteten av de bensindrivna flygplanen i Sverige är tillåtna att använda både blyad och oblyad flygbensin. En väsentligt lägre skattesats till förmån för oblyad flygbensin kommer att starta en process. Ägare av flygplan som **måste** ha blyad bensin kommer ställa sig frågan om detta är en ekonomiskt hållbar framtid eller om det är förmånligare att byta flygplan eller motor till /en typ som är tillåten för oblyad flygbensin.

En övergång till blyfri flygbensin är ju också den önskade utvecklingen sett ur samhällets synvinkel för att vi alla skall få en bättre miljö.

14. Slutsatser.

Transportstyrelsen: ” De slutsatser som dragits leder inte till att något förslag till regelverk för att införa en svensk miljöklass för blyfri flygbensin åtföljs denna rapport”.

Hjelmco Oil: Transportstyrelsen är en ny myndighet som skapats genom flera olika omorganisationer utifrån ”gamla Luftfartsverket”.

Den nya organisationen är slimmad och har begränsade resurser. I det nya EU ligger resurserna istället koncentrerade hos EASA i Köln och delvis hos EuroControl i Bryssel.

Transportstyrelsens rapport visar med tydlighet på att myndigheten icke förstått och icke har de resurser som erfordras för att hantera det aktuella uppdraget från regeringen.

Styrelsen verkar inte heller ha kännedom om sin egen instruktion och kravet på samverkan för att regeringens miljö kvalitetsnormer skall upprätthållas.

Detta faktum får dock inte innebära att regeringen lägger denna angelägna fråga åt sidan.

Varje marknad måste ha incitament för att kunna driva miljömedvetandet och miljöutvecklingen vidare.

Hjelmco Oil är världsledande inom sitt område.

Hur länge detta fortfarande kommer att gälla är en öppen fråga.

Utan ett aktivt stöd i vårt arbete från regeringen och ansvariga myndigheter såsom Transportstyrelsen, Naturvårdsverket, Kemikalieinspektionen, för att nämna några, kommer vår konkurrenskraft att urholkas.

Utan en fungerande hemmamarknad där nya miljövänliga produkter enkelt kan erbjudas kunderna ställs alltid frågan huruvida arbetet istället skall ske i ett annat land.

Med detta följer att Hjelmcö Oil hemställer att regeringen i instruktion till Transportstyrelsen särskilt anger att styrelsen även skall ha som uppgift att främja svensk luftfart.

Om myndigheten inte skall ta hänsyn till och främja den marknad som den är tillsatt att reglera – vilken framtid har då svenskt flyg ?

Om myndighetens kunder i all den detaljreglering som kommer från Transportstyrelsen inte ens skall tillåtas få tillgång till och motarbetas i en så självklar fråga som blyfri flygbensin och bättre miljö vilket förtroende skall regeringen och medborgarna då ha för denna myndighet?

Hjelmcö Oil AB



Lars Hjelmberg
verkställande direktör.

Med denna skrivelse följer en särskild sammanfattning och missivbrev.

Bilaga:

1. Naturvårdsverkets och Kemikalieinspektionens rapport Kemi 3/07. Utdrag vad avser ämnesområdet flygbensin.

Hjelmco Oil AB.

Synpunkter på Transportstyrelsens rapport TSL 2009-5249.

Utredning av förutsättningarna för att införa en svensk miljöklass för blyfri flygbensin. Ärende M 2009/1268/Mk.

Bilaga 1. 7 sidor.

Naturvårdsverkets och Kemikalieinspektionens rapport Kemi 3/07. Utdrag vad avser ämnesområdet flygbensin.

10.14 Flygbensin

Det är främst små propellerplan som har kolvmotorer och därför drivs med flygbensin. I Sverige finns ungefär 2200 små propellerplan, med en startvikt under två ton. Antalet ökar stadigt, de senaste åren med omkring 30 plan per år.⁸³

Propellerflygplanens motorer kräver bränslen med höga oktantal. För att höja oktantalet och minska påfrestningarna på motorernas ventiler tillsätts bly till flygbensinen. Blyhalten kan vara upp till 0,56 g/liter, vilket är fyra gånger mer än i den högoktaniga bilbensin som fram till 1994 såldes på svenska bensinmackor.⁸⁴

⁸² European Commission Enterprise Directorate-General (2004). *Advantages and drawbacks of restricting the marketing and use of lead in ammunition, fishing sinkers and candle wicks*⁸³ SIKA Statistik, *Luftfart 2005*, 2006:17 ⁸⁴ Ny teknik, 2001-11-07

51

11.1 Prioritering av produktgrupper för begränsning av bly

Riskerna med bly varierar mellan olika produkter. Det beror främst på i vilken form blyet förekommer⁸⁹, vilka volymer bly som används i produktgruppen samt produkternas spridning i samhället. Dessutom har det betydelse för riskerna om produktanvändningen kan medföra att människor eller miljön exponeras för bly, särskilt om det är känsliga grupper t.ex. barn. Bly kan emittera och spridas under olika faser av produkternas livscykel. Emissioner vid produktion är främst en arbetsmiljöfråga men också i vissa fall en fråga om påverkan på den yttre miljön via utsläpp. Frisläppande av bly under användning av produkter kan medföra risk för människor och miljö, liksom emissioner från uttjänta varor. Spridning av bly och risken för skada måste vägas in vid prioriteringen av produkter för åtgärdsförslag. Dessutom bör det beaktas om det redan finns regler som begränsar bly i produktgruppen.

Enligt uppdragsbeskrivningen ska fokus ligga på de varugrupper där regleringar är som mest angelägna, därför har produktgrupperna delats in i två prioriteringsnivåer. I tabell 3 redovisas översiktligt grunderna för prioritering av olika produktgrupper. Prioriteringsgrunderna är mer utförligt beskrivna i bilaga 4.

11.1.1 Prioriteringsgrupp 1

På basis av ovanstående kriterier har följande produktgrupper prioriterats för ytterligare utredning i kapitel 12:

Batterier på grundval av de stora mängder bly som de innehåller.

Fiskeredskap p.g.a. stor spridning till miljön och eftersom det finns exponeringsscenarioer som indikerar att det föreligger miljörisiker.

Konsumentprodukter eftersom de i vissa fall kan medföra risk för allvarliga hälsoeffekter
Flygbensin då bly i bensin är den farligaste förekomstformen ur toxikologisk synvinkel.

12.4 Bly i flygbensin

12.4.1 Exponering

Tillverkning av flygbensin genom tillsatser av bly är ett av få arbetsmoment i Sverige där organiska blyföreningar används. Att blyet är organiskt bundet innebär att det snabbt går in i blodet via inandningsluften och även små mängder kan påverka hjärna och nervsystem hos människor. Hanteringen i tillverkningskedet innebär i första hand en arbetsmiljö- och hälsorelaterad exponering. Arbete som kan medföra exponering för bly regleras i Arbetsmiljöverkets föreskrifter med en högsta tillåten exponeringsnivå och regelbunden medicinsk kontroll.

Då bensinen används sprids blyet till luft, vatten och mark över stora områden. Denna spridning innebär att det är omöjligt att omhänderta det förbrukade blyet.

I samband med tankning av flygplan finns, trots att åtgärder vidtas för att uppnå en säker och kontrollerad hantering, risk för spill och läckage. Detta kan ge upphov till att bly sprids i marken och även att den blyade bensinen når ner till grundvattnet och förorenar det¹⁴⁷.

12.4.2 Alternativen

Blyfri flygbensin finns men har bara en mindre del av marknaden. Den tillverkas och säljs sedan 1981 av ett litet svenskt oljebolag. Sverige är det enda landet i världen som marknadsför blyfri flygbensin. Den säljs sedan 1 februari 2007 till ett pris som ligger 50 öre lägre per liter än med den blyhaltiga bensinen. Försäljningen av den blyfria flygbensinen ökar.

Enligt leverantören av den blyfria flygbensinen är många flygare konservativa och styrs av vad mekanikerna säger. Därför tankar de helt i onödan blyhaltig bensin. Runt 70 procent av flygmotorerna är certifierade för det lägre oktantal som den blyfria flygbensinen har, men endast omkring 30 procent av dessa använder det blyfria alternativet.¹⁴⁸

Motortillverkarna uppger vilket oktantal som är det lägsta tillåtna för en specifik motor. Ungefär 90 procent av de flygplan som används för sport- och rekreationsflygning kan drivas med den blyfria flygbensinen. Det är framför allt det så kallade nyttoflyget, exempelvis taxifyg, där större plan används som kräver den blyhaltiga bensinen med ett högre oktantal. Vilket oktantal som krävs för en motor uppges på motorplåten och kan avläsas av användaren.¹⁴⁹

När flygplanstillverkaren ska certifiera ett flygplan används den bensintyp som är enklast att få tag i. I USA, där större delen av flygplanstillverkningen och certifieringen sker, är det den 100-oktaniga blyade flygbensinen som är standard och den blyfria bensinen finns inte att tillgå. Det är därmed den blyade bensinen som planen certifieras för och det är denna 100oktaniga bensin som uppges i flygplanens handbok. Ett flygplan blir därför ofta certifierat för ett högre oktantal än vad motorn i planet kräver. Det är dock inget regelbrott att använda den blyfria bensinen, så länge motorn är godkänd för det lägre oktantalet, även om flygplanet inte är certifierat för denna bensintyp. Många flygplansägare använder dock den blyade bensinen för säkerhets skull eftersom det är den typen av bensin som uppges i flyghandboken.¹⁴⁹

¹⁴⁷ Länsstyrelsen i Stockholms län (2005). *Föreordade områden. Inventering av gasverk, flygplatser, bilfragmentering, glasindustri och ackumulatorindustri i Stockholms län*. Rapport 2005:04 ¹⁴⁸ Hjelmberg, Lars, Hjelmco Oil, muntlig referens 2007-02-23 ¹⁴⁹ Toth, Josef, bensinansvarig Barkaby Flygklubb, muntlig referens 2007-03-05

Det finns flera fördelar med den blyfria flygbensinen, förutom att den är fri från bly. Den gör att flygmotorerna kan köras längre mellan varje renovering. Den innehåller inte ozonuttunnande ämnen, såsom brom, vilket den blyade flygbensinen gör. Det blyfria alternativet ger inte heller upphov till lika stor partikelspridning vid användning, den är mellan 50 och 100 procent lägre än vid användning av blyhaltig flygbensin.¹⁵⁰

De flygklubbar som Kemikalieinspektionen tillfrågat¹⁵¹ har endast positiva erfarenheter av den blyfria flygbensinen. Man har använt den blyfria bensinen länge och gör bedömningen att det är konservativt tänkande och i viss mån okunskap som är anledningen till att många fortfarande använder den blyade bensinen.

Endast två av LFV:s (tidigare Luftfartsverket) 16 flygplatser har i dagsläget tankställen för blyfri flygbensin. Tankställen för blyfri flygbensin finns på ett 70-tal platser i Sverige. På de flesta flygplatser finns det ingen ekonomi i att ha tankställen för både blyad och blyfri flygbensin och då väljer man ofta att tillhandahålla det blyhaltiga alternativet som samtliga berörda flygplan kan drivas med.¹⁵²

12.4.3 Motiv till ytterligare åtgärder

Eftersom blyet i flygbensinen är organiskt bundet innebär spridning och exponering en hälsorisk trots relativt små kvantiteter. Förbudet mot bly i bilbensin var av avgörande betydelse för att minska användning och spridning. Trots att flygbensin används i betydligt mindre volymer är det av vikt att även minimera denna användning av organiskt bundet bly. Inom bilbranschen överdrevs länge blyets betydelse för motorerna men de flesta motorer som uppgavs behöva bly visade sig fungera lika bra utan. Störningar i motorerna får dock värre konsekvenser för ett plan i luften än för en personbil på marken och ytterligare säkerhetsaspekter måste därför vägas in. Plan som är godkända för att köras med blyfri bensin kan även drivas med blyad och det är således fråga om ett aktivt val mellan de båda bensinalternativen vid varje tankningstillfälle, i de fall båda alternativen tillhandahålls. Väl etablerade vanor verkar göra att miljöskäl inte är ett tillräckligt incitament för att välja blyfritt.

I Danmark är blyhaltig flygbensin förbjuden men dispens har av praktiska skäl lämnats för denna blyanvändning fram till mars 2008. Den begränsade danska marknaden gör att det är problematiskt att tillhandahålla både blyad och blyfri flygbensin. Man har då valt att endast tillhandahålla blyad bensin som kan användas till alla privatflygplan. Den danska oljebranschen har dock inget särskilt intresse av att fortsätta försäljningen av blyhaltig flygbensin då denna hantering är både besvärlig och kostsam.¹⁵³ Om fler länder inför förbud mot blyhaltig flygbensin så ökar marknaden, och det kan bana väg för att fler länder inför liknande begränsningar. En kraftig höjning av bränslepriserna skulle kunna påskynda flygmotorutvecklingen.

Utvecklingen hos flygplansskolvmotorerna har legat på i stort sett samma nivå sedan 1930-talet.¹⁵⁴

15.4 Bly i flygbensin

Vilka konsekvenser en differentierad skatt på flygbensin skulle få måste utredas vidare. Det är i nuläget inte möjligt att i detalj analysera konsekvenserna av en differentierad beskattning då utformningen av en sådan åtgärd ännu inte utretts och preciserats. Några övergripande möjliga konsekvenser presenteras emellertid nedan.

Miljökonsekvenser

Årligen säljs omkring 4,5 miljoner liter flygbensin i Sverige. Av denna mängd är den största delen blyhaltig, vilket innebär att ungefär 2 ton bly årligen sprids i miljön från denna användning. Om kostnaden blir högre för att tanka blyad flygbensin jämfört med blyfri är det rimligt att anta att användningen av blyad flygbensin skulle minska till förmån för den blyfria. Detta skulle ur ett miljöperspektiv innebära att en mindre mängd organiskt bly sprids genom användning av flygbensin än vad som är fallet idag. Detta innebär en mindre deposition av bly över mark och vatten och ett mindre bidrag från flygbensinanvändning till den ackumulerade blymängden i miljön.

Den blyfria bensinen avger en mindre mängd partiklar vid användning än den blyade och innehåller inte heller den ozonuttunnande tillsatsen brom, vilket den blyade flygbensinen gör.

Hälsokonsekvenser

Ur ett hälsoperspektiv är en minskad användning av blyhaltig flygbensin positiv eftersom det organiskt bundna blyet utgör den, för människors hälsa, farligaste förekomstformen av bly. Det organiska blyet tas lätt upp i blodet genom inandning och en minskad förekomst skulle innebära en minskad hälsorisk.

Konsekvenser för samhället

Att miljö- och hälsosituationen förbättras gynnar även samhället i stort, genom exempelvis minskade kostnader och intäktsförluster till följd av miljöföroreningar och hälsoproblem.

En extra beskattning på den blyhaltiga flygbensinen, utöver den skatt som kommer att införas på all flygbensin, skulle innebära en viss extra intäkt för statskassan. Denna intäkt förväntas dock vara liten eftersom effekten av att införa en skatt är att huvuddelen av konsumenterna går över till blyfri bensin.

⁹⁰ SCB:s företagarregister, företagskategorierna "Övrig specialiserad butikshandel (barnvagnar, rengöringsmedel, souvenirer, hemslojd m.m.)", "Detaljhandel via Internet med övriga varor (ej bilar och motorcyklar)", "Postorderhandel med övriga varor (ej konfektion, sport- och fritidsartiklar, böcker, biltillbehör m.m.)"

Åtgärder för att minska användningen av bly i flygbensin är gynnsamt för samhället så till vida att det ligger väl i linje med ambitionen i miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö.

För konsumenter, i det här fallet fritidsflygare, skulle en differentiering av skatt på flygbensin generellt inte innebära en ökad kostnad. I de flesta fall är användning av den blyfria flygbensinen möjlig och en differentierad skatt skulle framförallt innebära ett incitament att välja det minst miljöbelastande alternativet. För de fritidsflygare som har plan med motorer som inte kan drivas med den blyfria flygbensinen skulle en differentierad skatt innebära en extra kostnad.

LFV och Luftfartsstyrelsen har inte framfört några invändningar mot förslaget.

Konsekvenser för företag

Det företag som tillverkar och säljer den blyfria flygbensinen skulle gynnas av en differentierad flygbensinskatt. De stora oljebolagen som säljer den blyade flygbensinen kommer inte att påverkas nämnvärt eftersom handeln med flygbensin är så pass begränsad. En differentierad skatt enbart på den svenska marknaden skulle sannolikt inte vara skäl nog för de större oljebolagen att introducera blyfri flygbensin i sina sortiment. Ett svenskt initiativ skulle emellertid kunna sända en signal till de större oljebolagen om att efterfrågan på blyfri flygbensin finns och att framtida regleringar även i andra länder kan vara att vänta och på så vis utgöra ett incitament för dessa aktörer att introducera blyfri flygbensin i sina sortiment.

För vissa större propellerplan finns inte i dagsläget möjligheten att välja blyfri bensin. Denna typ av flygplan används i första hand för s.k. nyttoflyg såsom exempelvis taxiflyg. I ett scenario där enbart flygbensin för privat nöjesflygning beskattas skulle dessa verksamheter inte påverkas. Skulle skatten å andra sidan omfatta all användning av flygbensin skulle en differentierad skatt innebära en ökad kostnad för dessa verksamheter.

En differentierad skatt skulle kunna skapa en ökad efterfrågan på flygplansmotorer som kan drivas med blyfri flygbensin. Skatten skulle således kunna utgöra ett incitament för miljöanpassad teknikutveckling.

Sammanfattningsvis bedöms miljöeffekten som märkbar och den samhällliga nettokostnaden som låg.

95

Årligen säljs i Sverige omkring 4,5 miljoner liter flygbensin, enligt petroleuminstitutets statistik. Bensin är till största delen blyad, vilket innebär att ungefär 2 ton bly årligen sprids genom användning av flygbensin. Användningen av flygbensin har på fem år, mellan 2001 och 2005, minskat från 6274 till 4561 m³ i Sverige.

Det bly som ingår i bensin är organiska blyföreningar som innebär en större hälsorisk än oorganiskt bly genom att det snabbt går in i blodet via inandningsluften och även små mängder kan påverka hjärna och nervsystem hos människor

SLUT