

Tar oljan slut?





Konkurrensen om världens dominerande energiråvara ökar

Oljan, kolet och naturgasen är fossila bränslen med stor ekonomisk betydelse. De fossila bränslena svarar idag för cirka 80 % av världens energiförsörjning.

De fossila bränslena har i likhet med de flesta energikällorna på jorden sitt ursprung i solens energi. Under hundratals miljoner år har döda djur och växter samlats på botten av hav och insjöar. Med tiden har de begravts i lera, sand och söndervittrade bergarter och kapslats in i nya berglager. Efter inverkan av stora tryck och höga temperaturer har det organiska materialet så småningom omvandlats till de kolväten som är det huvudsakliga innehållet i de fossila bränslena.

Dagens storskaliga användning av fossila bränslen och därmed stora utsläpp av koldioxid i atmosfären är det största hotet mot jordens klimat. Ny olja bildas ständigt men kretsloppstiden är så lång att den koldioxid som avges inte hinner tas upp av de växter och djur som om några miljoner år kan bilda ny olja. Överskottet stannar i atmosfären och bidrar till uppvärmningen av planetens yta.

Världens största handelsvara

Oljan är det fossila bränsle som fått störst betydelse för det moderna samhällets utveckling. Oljan går att utvinna i alla världsdelar. Den är energirik, förhållandevis billig att utvinna och de produkter som går att framställa ur råoljan har ett brett användningsområde – både som energikällor och som råvaror för indus-

triella produkter. Framförallt är det bilismens och flygets snabba utveckling under 1900-talet som skapat en allt större efterfrågan på oljebaserade drivmedel.

Råoljor och oljeprodukter har länge utgjort den enskilt största varugruppen i världshandeln.

Tillgången på olja påverkar samhällsutvecklingen

När vårt beroende av oljeprodukter ökar blir vi samtidigt allt känsligare för kraftiga prishöjningar eller störningar i oljetillförseln. Snabbt höjda priser leder till lönsamhetsproblem i industrin och när oljan kräver allt större delar av vårt konsumtionsutrymme dämpas den ekonomiska tillväxten i samhället.

På 1970-talet nationaliserades stora delar av världens oljetillgångar. Tillsammans med krig och oroligheter i Mellanöstern ledde detta till störningar i oljeleveranserna. Priset på råolja steg kraftigt. 1970-talets oljekris visade hur sårbart

vårt energisystem är för störningar i oljeförsörjningen.

Sveriges oljeimport har mer än halverats sedan 1979. En stor del av den oljebaserade uppvärmningen har konverterats till el, bland annat tack vare tillskottet av kärnkraftsproducerad el.

Alltsedan oljekrisen i början av 1970-talet har det varit ett viktigt energipolitiskt mål att minska oljans andel i den svenska energitillförseln. 1979 svarade oljan för 77 % av landets energitillförsel. År 2004 hade oljans andel minskat till cirka 33 %.

Konkurrensen om oljan ökar

Olja har utvunnits kommersiellt i snart 150 år. Den accelererande oljeanvändningen och den starka tillväxten i folkrika regioner, främst i Asien, väcker farhågor om tilltagande knapphet på olja. Om dagens utvecklingsländer kopierar västvärldens sätt att förbruka energi i allmänhet – och olja i synnerhet – kommer

de utvinningsbara oljeresurserna på sikt inte att räcka till åt alla. Det kommer att leda till en bristsituation inom några få decennier. Klimatfrågan är således inte det enda skälet till varför det nu satsas stora resurser på att hitta alternativa drivmedel och teknik som kan ersätta användningen av fossila bränslen.



Oljebaserade produkter omger oss i vardagen

Olja är en mycket användbar produkt, både som energikälla och som råvara för framställning av olika slags produkter.

De drivmedel som framställs vid raffinering av råolja är flygfotogen, bensin, diesel, eldningsolja och fartygsbränslen (bunkerolja).

Råolja är även utgångspunkten för de flesta förekommande smörjmedel som framför allt utnyttjas i fordon och inom industrin.

Ur tunga råoljor framställs bitumen, som utgör ett bindemedel i asfalt och ingår i bland annat takpapp.

Omkring 10% av oljeproduktionen i världen utnyttjas i den petrokemiska industrin för framställning av råvaror. Dessa används bland annat vid tillverkning av plaster, syntetfibrer, färger, lacker, kosmetika, mediciner och rengöringsmedel.

Oljebaserade produkter finns med andra ord i en rad av de produkter som omger oss i vår vardag.



Efterfrågan på olja ökar

Världens oljeförbrukning fortsätter att öka. Under senare år har konsumtionsökningen framförallt drivits på genom den ekonomiska tillväxten i östra Asien.

EUs bedömning är att världens totala efterfrågan på energi ökar med i genomsnitt 1,8 % per år fram till 2030. Utvecklingsländer som Indien och Kina väntas öka sin energianvändning snabbast. Oljan kommer även i fortsättningen att vara den enskilt viktigaste energikällan och stå för cirka en tredjedel av förbrukningen.



År 2015 kan Kina ha 150 miljoner bilar

Kinas snabba industrialisering har gjort landet till en gigantisk förbrukare av oljeprodukter. Detta världens folkrikaste land ökade under 2003 sin oljeimport med 25 % och blev därmed världens näst största oljeimportör efter USA.

Oljan används bland annat för att driva landets snabbt växande bilpark. 2003 fanns det 120 bilfabriker och cirka

14 miljoner bilar i Kina. Om trenden i utvecklingen håller i sig, beräknas landet år 2015 ha 150 miljoner bilar.

Om Kinas oljeförbrukning per invånare närmar sig den japanska, måste uttaget av råolja i världen öka med 50 %. Ett sådant uttag kommer sannolikt inte att bli möjligt.

USA står i en klass för sig

Jämförelsen mellan Kina och Japan visar att situationen kan bli ohållbar bara inom några decennier. Ännu värre blir det om man jämför med USA, där per capita-

förbrukningen av oljeprodukter är dubbelt så hög som den japanska.

USA står idag för cirka 25 % av världens totala oljeförbrukning.



Det kan bli brist på olja

Många frågar sig hur länge oljan kommer att räcka. Från tid till annan har experterna försökt bedöma när oljeepoken tar slut men det finns för många osäkra faktorer för att ett absolut svar ska kunna ges.

Idag är de områden på jorden som kan innehålla nya olje- och gasfyndigheter tämligen väl kartlagda och undersökta. Vi kan därför i framtiden inte förvänta oss några nya jättefynd i stil med dem som på 1950-talet gjordes i Alaska eller Nordsjön. Störst anses möjligheterna till nya fynd vara i Mellanöstern, där även de största kända reserverna finns.

Vi kommer knappast att uppleva en abrupt oljebrist för att oljekällorna en dag sinar. Framtidens tillgång på olja beror mer på vilka investeringar som görs, vilken teknik som utnyttjas och om åtgärder sätts in i tid för att möta den stigande efterfrågan.

Olja utvinns över hela världen

Världens oljefyndigheter är spridda över alla världsdelar. De viktigaste områdena är Mellersta Östern, nordvästra Sibirien, området kring Kaspiska havet, Alaska, södra USA, Mexiko, norra delen av Sydamerika, norra och västra Afrika samt Nordsjöområdet.

De stora fyndigheterna i Nordsjöländerna har varit den främsta källan för svensk oljeimport under senare år. Norge står ensamt för nära hälften av den svenska oljeimporten, som till 65 % kommer från Nordsjöområdet. För svenskt vidkommande har tillgången till Nordsjöolja

inneburit flera fördelar. Oljan är av god kvalitet, transporterna är korta och Sverige har av tradition ett omfattande handelsutbyte med de politiskt stabila producentländerna.

Oljeproduktionen i Nordsjön kommer att minska före år 2010. Samtidigt med ökad efterfrågan på den från miljösynpunkt attraktiva Nordsjöoljan innebär det att Sverige i framtiden måste öka sin import från annat håll. När beroendet av olja från politiskt instabila regioner ökar, blir osäkerheten i den svenska oljeförsörjningen större.

Hur stora är reserverna och var finns de?

Det finns inga säkra uppgifter om storleken på jordens oljereserver. Därmed varierar även bedömningarna om hur länge den stadigt växande efterfrågan på oljeprodukter kan tillgodoses.

Omkring två tredjedelar av de kända reserverna av konventionell råolja finns i länderna i Mellanöstern. Stora reserver finns även i form av oljeskiffer, tjärsand och metanhydrater (metan bundet i is), bland annat i Kanada. De senare är dyrare att tillvarata på ett för miljön acceptabelt

sätt men kan bli viktiga resurser på sikt.

Vissa experter bedömer att världens samlade oljereserver anses tillräckliga för att tillgodose den ökade efterfrågan fram till 2030. Det finns avvikande uppfattningar som grundar sig på trenden i utvecklingsländernas efterfrågan och industriländernas konsumtionsmönster. Om ingen drastisk förändring inträffar skulle världen – oavsett oljepris – drabbas av oljebrist före 2030.

Oljan tar aldrig slut, men den blir allt dyrare att utvinna

Ökad kunskap om jordens geologiska förhållanden och allt mer sofistikerad teknik för oljeprospektering har ständigt flyttat fram gränsen för hur länge jordens oljeresurser kommer att räcka.

Oljan kommer inte att ta slut. Men en dag kommer de återstående reserverna att bli alltför kostsamma att utvinna.

Ökad knapphet på olja kommer att höja priset till en nivå som gör alternativa energislag mer attraktiva. Den utvecklingen kan påskyndas av miljöpolitiska ambitioner och omvälvande politiska förändringar hos något eller några av de stora producentländerna.



Därför går oljepriset upp och ner

Alltsedan den stora oljekrisen på 1970-talet har priset på råolja varierat kraftigt. Priset har påverkats av tillgång och efterfrågan samt oro för och effekter av kriser och terrordåd.

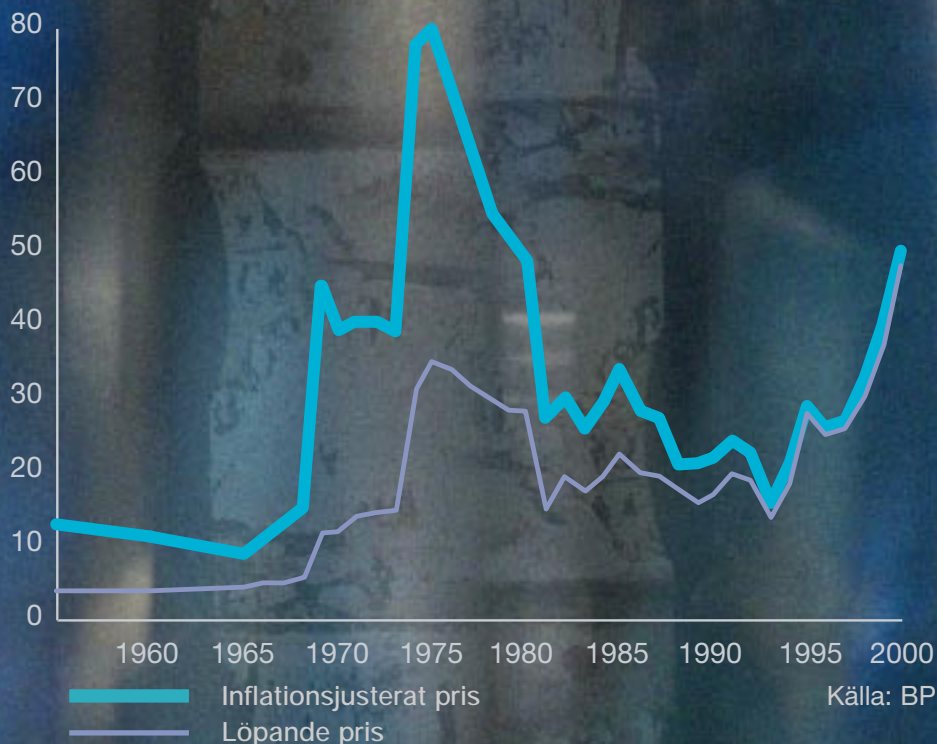
Oljans stora betydelse har gjort prisfluktuationerna till ett bekymmer för centralbanker och prognosmakare världen över. Eftersom de flesta länder är nettoimportörer av olja får de kraftiga svängningarna i oljepriset effekter på ekonomin i stort. Men budskapet är dubbelt: Höga oljepriser driver upp inflationen, vilket kan få centralbankerna att höja räntan för att kyla av ekonomin. Samtidigt betyder högre kostnader för oljan att uppgången i en konjunktur dämpas, eftersom kapital som annars skulle ha använts för produktiva investeringar istället används till oplanerat dyra oljeinköp. En avmattning i ekonomin brukar leda till räntesänkningar.

Under 2004 har råoljepriset nått rekordnivåer på en bra bit över 50 dollar per fat (159 liter). Även om priset aldrig varit högre i absoluta tal, är det fortfarande en bit kvar till de nivåer som rådde 1980, då priset i dagens penningvärde nådde 80-dollarsnivån.

2004 års höga priser anses vara en kombination av flera faktorer. Hit räknas Kinas växande importbehov, den globala konjunkturuppgången, störningar i produktionen i länder som Venezuela, Irak och Nigeria, det rättsliga spelet runt ryska oljefjätten Yukos, orkaner som hindrat produktionen i Mexikanska Golfen, samt mer diffusa orsaker som spekulation och en allmän rädsla för terrorattentat.

Oljans stora ekonomiska betydelse gör varje prisförändring intressant. Inte bara för räntehandlare, aktieanalytiker och centralbanker, utan även för industriföretag, fastighetsägare och bilister.

Råoljepriset, dollar per fat

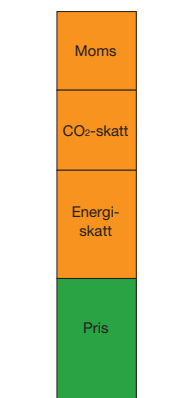




Råoljepriset påverkar drivmedelspriserna

Ett råoljepris på 50 dollar per fat motsvarar ett literpris på drygt 2 kronor, alltså omkring en femtedel av det vi betalar för att tanka bilen. Till råoljepriset ska läggas kostnaderna för raffineringen av oljan samt oljebolagens kostnader. Den största delen, cirka 70 %, av konsumentpriset på bensinen utgörs av energiskatt, koldioxidskatt och moms.

Konsumentpris



Fortsätter priset att stiga?

Bland experterna finns det olika syn på hur oljepriset kommer att utvecklas framöver. En del anser att det vi upplevt 2004 är en tillfällig pristopp och att oljepriserna kommer att återgå till mer normala nivåer. Stödet för denna uppfattning är historiska priser, ett minskande oljeberoende, avmattning i den kinesiska

tillväxttakten och ökad oljeproduktion. Andra anser att oljemarknaden nu nått ett stadium där tillgång och efterfrågan är den starkaste drivkraften bakom prissättningen. När efterfrågan stiger snabbare än tillgången går priset upp. Därför pekar mycket på att vi får vänja oss vid allt högre oljepriser.

OPEC har tappat kontrollen över prissättningen

De 11 OPEC-länderna Algeriet, Förenade Arabemiraten, Indonesien, Irak, Iran, Kuwait, Libyen, Nigeria, Qatar, Saudiarabien och Venezuela har under lång tid och med varierande framgång samarbetat kring ett kvotssystem för oljeproduktionen i avsikt att reglera världsmarknadspriset på olja. Eftersom oljan är dessa länders huvudsakliga inkomstkälla finns det ett gemensamt intresse av att hålla priset på en stabil nivå mellan 22 och 28 dollar per fat. Ett för stort utbud av olja sänker priset och ger länderna lägre inkomster. För höga oljepriser hotar de framtida intäkterna, eftersom efterfrågan

på olja minskar när världsekonomin skadas och användarländerna satsar på alternativa energilösningar.

OPECs oförmåga att hindra den snabba prisutvecklingen under 2004 beror på att länderna ligger nära sin maximala produktionsförmåga och alltså inte kan möta en ökad efterfrågan med ökad produktion. Detta trots att OPEC-länderna besitter omkring tre fjärdedelar av världens kända oljereserver. Det kommer att ta lång tid innan de har lyckats bygga ut sin kapacitet så mycket att OPEC kan återta sin position som prisreglerare.





Kan vi drabbas av en ny oljekris?

Merparten av Sveriges oljeimport kommer från Nordsjöområdet, från politiskt stabila länder som Norge, Danmark och Storbritannien. I takt med att utvinningen från dessa länders oljekällor minskar, ökar vårt beroende av Mellanöstern och Ryssland, där de största kända oljereserverna finns. När produktionen koncentreras till färre regioner, ofta med politisk instabilitet, ökar risken för störningar i oljetillförseln.

De oljekriser vi hittills upplevt har haft sin grund i krig och politiska omvälvningar i Mellanöstern. Dagens "kris" med höga oljepriser har till stor del utlösts av andra faktorer.

Den första oljekrisen utbröt efter kriget mellan Israel och arabländerna Egypten och Syrien 1973. Som en sympatiåtgärd minskade flera länder inom OPEC sin produktion och priset på oljan steg med 200 %.

Nästa kris utbröt efter den iranska revolutionen 1979. Den iranska oljeproduktionen sjönk då kraftigt och priset steg med ytterligare cirka 200 %.

TVå år senare startade kriget mellan Irak och Iran, vilket bidrog till en fortsatt hög prisnivå.

Iraks invasion av Kuwait och det efterföljande Gulfkriget skapade internationell oro och ledde till en ny prishock 1990.

Risken för nya kriser i Mellanöstern kvarstår. Till detta bidrar ökade religiösa och politiska motsättningar hos världens största oljeproducent, Saudiarabien, den olösta Israel-Palestina-frågan, samt problemen med att skapa stabilitet i Irak efter Saddam Hussein.

Nästa "kris" kan utlösas av utvecklingen i Kina och Indien

Den kraftiga prisuppgången under 2004 har till skillnad från tidigare pristoppar sin grund i en starkt ökande efterfrågan på olja. USA har upplevt brist på motorbensin samtidigt som de starkt expanderande ostasiatiska ekonomierna med Kina i spetsen har ökat sin oljeimport.

Kinas snabba ekonomiska tillväxt har

på kort tid gjort landet till världens näst största oljeimportör. Bara USA importerar större volymer. Världens näst folkrikaste land, Indien, ökar sin oljeimport med 10-13 % per år. Om den här utvecklingen håller i sig, kan världen stå inför knapphet på olja redan inom tio år.

Det tar tid att öka produktionen

För att kapacitetsbristen ska kunna mötas med ny produktion krävs stora investeringar i oljepropektering och teknik. Detta kommer att kräva enorma belopp och kan ta flera år att genomföra.

Vid en fortsatt tillväxt i världsekonomin med ökande efterfrågan på olja är det mycket som talar för att oljepriset kommer att stanna kvar på höga nivåer under kommande år.

Sverige lagrar olja för tre månaders förbrukning

För att lindra effekterna av en eventuell störning vid internationella konflikter som påverkar oljemarknaden lagrar svenska importörer, säljare och större förbrukare oljeprodukter motsvarande 90 dagars nettoimport.

Oljelagrens storlek för fredskriser bestäms årligen av regeringen. Föregående års försäljning eller förbrukning

avgör vem som är lagringskyldig och Energimyndigheten övervakar att reglerna för lagringen efterlevs.

Störningar i oljehandeln regleras främst genom de avtal som tecknats med IEA (International Energy Agency) och EU. Samarbetet innebär att de samverkande länderna solidariskt fördelar tillgängliga oljeresurser i händelse av en kris.





Ny energiteknik kan minska vårt beroende av oljan

En viktig uppgift för Energimyndigheten är att ge stöd till forskning och utveckling som ger ny kunskap och lägger grunden till ny teknik inom tillförsel, omvandling, distribution och användning av energi.

Myndigheten stödjer även pilot- och demonstrationsanläggningar där ny teknik provas.

Resultaten från flera av de forsknings- och utvecklingsprojekt som Energimyndigheten är inblandad i kan bidra till att minska vårt oljeberoende i framtiden.

Satsning på förnybara drivmedel

Transportsektorn står idag för cirka 40 % av Sveriges utsläpp av koldioxid och andra klimatpåverkande gaser. Andelen kommer att öka, eftersom transportsektorn är den enda sektorn som fortfarande ökar sina koldioxidutsläpp.

Energimyndigheten satsar brett på utveckling av produktionsteknik för flera biobaserade eller på annat sätt förnybara drivmedel.

Insatser pågår inom områdena etanol, dimetyleter (DME), metanol, syntetisk bensin, syntetisk dieselolja, biogas, vätgas samt olika typer av kvalitetshöjande drivmedelskomponenter.

Syftet med flera av dessa projekt är att ersätta olja med förnybara drivmedel för att minska effekterna på klimatet och sänka importberoendet av fossila bränslen.

Här följer några exempel på pågående projekt:

- **Uthållig produktion** av biobränslen baserade på växtråvara från skogar och åkrar – 2004 invigdes en pilotanläggning i Örnsköldsvik för att vidareutveckla tekniken för storskalig etanolframställning ur skogsråvara.
- **Förgasning av svartlut från massaindustrin** – Förgasning av svartlut från massaindustrin kan öka elproduktionen och/eller framställa stora volymer drivmedel. En pilotanläggning för svartlutsförgasning har byggts i Piteå.





- **Vätgas och bränsleceller** – I visionerna om framtidens energisystem nämns ofta vätgasen som ett önskvärt bränsle.

Det fina med vätgas är att den vid förbränning i stort sett bara orsakar utsläpp av vattenånga. Dessutom kan vätgasen i så kallade bränsleceller användas för framställning av el.

Vätgasen kan komma att få stor betydelse i framtiden, främst som drivmedel för fordon. I ett moget vätgassamhälle kan vätgasen ersätta inte bara dagens flytande motorbränslen, utan även de fossila bränslen som idag utnyttjas för uppvärmning.

Det krävs en hel del energi för att framställa vätgas. Idag är det enklast och billigast att använda naturgas för framställningen. I USA pågår forskning för att framställa vätgas med hjälp av kärnkraft.

I ett miljöanpassat vätgassamhälle framställs vätgasen med kretsloppsanpassade metoder. Ett exempel på detta är att i en elektrolysisprocess framställa vätgas ur vatten med hjälp av el från solceller.

Energimyndigheten stödjer en demonstrationsanläggning för förgasning av biomassa i Värnamo. Projektet syftar till att utveckla tekniken för produktion av vätgasrik syntesgas.

Ett annat svenskt forskningsprojekt som Energimyndigheten finansierar går ut på att härma naturens fotosyntes för att på artificiell väg framställa vätgas ur solljus och vatten. Om forskarna lyckas, kan den artificiella fotosyntesen bli ett kraftfullt genombrott i försöken att omvandla solenergin till ett användbart bränsle.

Övriga utvecklingsprojekt

Energimyndigheten stödjer även projekt för biogasutvinning från avfall, reducering av förbränningsmotorernas bränsleförbrukning, eldrivna fordon samt utveckling av fordon med hybridteknik – idag oftast synonymt med fordon som

drivs av en kombination av el- och förbränningsmotorer.

Dessutom pågår arbete med att utveckla marknaden för pelletseldning, som utgör ett förnybart alternativ till uppvärmning med olja eller el.

Hur ska vi få bilarna att rulla i framtiden?

Dagens väg- och flygtransporter är nästan totalt beroende av oljebaserade drivmedel. Transportsektorn framstår därmed alltmer som den dominerande källan till klimatpåverkande utsläpp. Det finns alltså starka skäl att ersätta oljan med alternativa drivmedel som inte bidrar till att mängden drivhusgaser i atmosfären ökar. Om inte annat så kommer den tilltagande knappheten på olja i världen att på sikt tvinga fram ersättningsbränslen.

EUs mål är att 2 %, räknat på energiinnehållet, av försålda drivmedel senast den 31 december 2005 ska utgöras av biodrivmedel. År 2010 ska den totala andelen biodrivmedel utgöra 5,75 % av försålda drivmedel. Sveriges mål är mer ambitiöst än så.

Alternativen kommer

Idag ser vi en ökning av så kallade miljöbilar på de svenska vägarna.

Anpassningen av bilarnas motorer till etanoldrift och tillgången till etanol i ett stort antal bensinstationer över hela landet har banat vägen för introduktionen av Flexi Fuel-bilar på marknaden. Sådana bilar kan köras på såväl vanlig bensin som på bränslet E85, bestående av 85 % etanol och resten vanlig bensin.

Biogasbilar drivs med huvudsakligen metangas som utvinns ur organiskt material som hushållsavfall och avloppsslam.

Elbilar drivs med batteridrivna elmotorer. De flesta kommersiellt sålda elbilarna har en räckvidd på

5-10 mil mellan varje laddning.

Hybridbilar drivs med hjälp av en elmotor och en förbränningsmotor i samverkan. Dagens elhybridbilar har cirka 40 % lägre bränsleförbrukning än motsvarande bensindrivna bilar.

Med fler fordon som drivs med biobränslen eller el kan vi minska klimatpåverkan från vägtrafiken. Tillgången på och kostnaderna för framställning av biobränslen begränsar dock möjligheten att helt ersätta oljeprodukter med sådana bränslen.

I det långa perspektivet ställs stora förhoppningar till vätgasen som drivmedel.

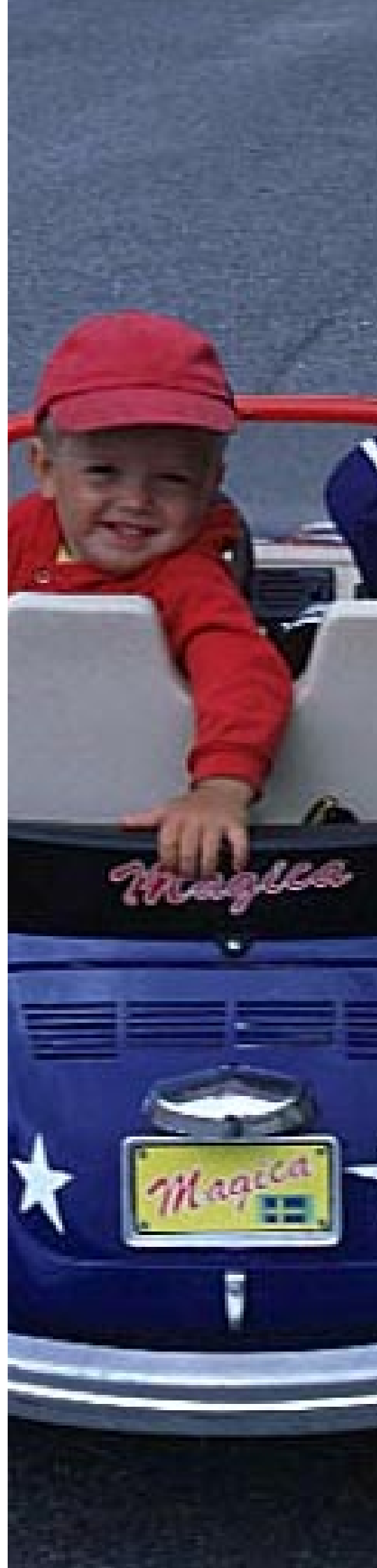
Vätgas i bränsleceller kan bli lösningen

Vätgas kan användas som bränsle direkt i fordon med förbränningsmotorer. Tekniken provas för närvarande men bilindustrin tror mer på vätgas som drivmedel i bränsleceller.

I bränslecellen omvandlas kemiskt bunden energi till elström utan att någon förbränning äger rum.

Elströmmen utnyttjas i ett fordon till att driva elektriska motorer.

Prototyper till bränslecellsfordon testas idag på många håll i världen. I Sverige rullar exempelvis tre vätgasdrivna bränslecellsbusar i Stockholm.



Så här kan du minska din egen oljeanvändning

Sveriges oljeberoende – och därmed sårbarhet vid importstörningar – har minskat kraftigt sedan oljekrisen i mitten av 1970-talet. Idag använder vi ungefär lika mycket olja som el. För trettio år sedan var oljan betydligt viktigare. Oljans andel av energitillförseln har minskat från 77 % år 1979 till omkring 33 % idag.

Transportsektorn står numera för den största användningen av oljeprodukter. Det är framförallt inom uppvärmning som oljeanvändningen har minskat.

För dig som vill minska ditt eget oljeberoende finns det flera alternativ att titta närmare på, speciellt om du värmer ditt hus med olja. Nedan presenteras några alternativ. Vill du ha fler kostnadsfria energisparråd, vänd dig till den kommunala energirådgivningen. Du hittar den enklast via din kommuns hemsida.

Ersätt oljepannan

Det finns flera alternativ till oljepannan för dig som bor i en fastighet med vattenburen värme:

Anslut fastigheten till fjärrvärmennätet – där det är möjligt.

Byt ut oljepannan mot en pelletseldad värmepanna.

Eller installera en eldriven värmepump som hämtar energi ur mark, vatten eller luft. Kombinera gärna med en solfångare.



Byt till en bränslesnålare bil

Användningen av bensin och diesel i vägtransporterna står för nära en tredjedel av de svenska koldioxidutsläppen. Numera produceras allt fler bilmodeller som utgör miljövänligare alternativ till de konventionella bilarna med bensin- eller dieselmotorer. I flera fall är dessa miljöfordon skattegynnade. Bilar som drivs med biogas, etanol eller el är några av de alternativ som erbjuds. Även hybrider

med samverkande el- och förbränningsmotorer räknas till miljöfordonen.

Även för dig som inte kan eller vill skaffa en miljöbil finns det omedelbara åtgärder att vidta. Vid valet av ny bil kan du låta bränsleförbrukningen spela stor roll för ditt beslut. Du kan även ändra din körstil och köra mer ekonomiskt (se nedan).

Bra vardagstips:

När du kör bil:

- kör på höga växlar och växla vid 2-3 000 varv/min
- undvik fullt gaspådrag vid acceleration
- motorbromsa istället för att frikoppla
- kör långsammare i uppförsbackar och snabbare utför
- se till att ha rätt lufttryck i däck

I hemmet:

- täta dragiga fönster
- sänk inomhustemperaturen (en grads sänkning ger cirka fem procent lägre uppvärmningskostnad)
- möblera så att värmen från radiatorerna inte skärmas av
- använd snålspolande duschhandtag och försök att duscha på kortare tid



Vill du veta mer?

Här följer några webbplatser som kan vara av intresse för dig som vill ta reda på mer om oljans betydelse, läget på den globala oljemarknaden och hur du kan påverka din egen oljeanvändning.

Energirådgivningen	(Se respektive kommuns hemsida)
Energimyndigheten	www.stem.se
Nätverket Olja & Gas	www.nog.se
Svenska Petroleuminstitutet	www.spi.se
Projektet Miljöfordon	www.miljofordon.org
Norska Oljedirektoratet	www.npd.no
Olje- og Energidepartementet (Norge)	odin.dep.no/oed
Danska Energistyrelsen	www.ens.dk
Cambridge Energy Research Associates	www.cera.com
Department of Energy (USA)	www.eia.doe.org
International Energy Agency	www.iea.org



Energimyndigheten

Energimyndigheten • Box 310 • 631 04 Eskilstuna
Telefon 016-544 20 00 • Telefax 016-544 20 99 • www.stem.se