

Följande artikel lämnades till DN-debatt den 4 april 2005 och den 25 april tackade man nej till publiceringserbjudandet med motiveringen att jag ”redan fört ut dessa uppgifter via svenska etermedier”. Det är riktigt att jag under tiden som DN funderat varit med i P1-morgon, Efter 12, Studio Ett två gånger, Rapport och Nyheterna och diskuterat delar av artikelns innehåll. Jag har nu valt att inte försöka få den publicerad i någon annan tidning då jag av princip vill skriva artiklar som är unika för just den tidning som jag skriver till. Eftersom jag anser att innehållet i artikeln är av betydelse för den framtida debatten väljer jag att nu publicera den på [www.peakoil.net](http://www.peakoil.net). Om någon vill publicera artikeln på annat sätt så är det tillåtet efter kontakt med mig, [aleklett@tsl.uu.se](mailto:aleklett@tsl.uu.se).

## **Oljemarknadens tsunamivarning**

Oljemarknaden vibrerar och likt ett flöte guppar oljepriset upp och ned. Runt om i världen pågår analyser i vilka man försöker fastlägga orsak och verkan. Det faktum att priset på råolja närmar sig 60 dollar per fat medan produktionskostnaden för samma fat varierar från en till tio dollar visar att traditionella ekonomiska teorier har tappat fotfäste (ett fat olja är 159 liter). Vi är på väg mot något nytt och frågan är hur vi skall tolka dagens vibrationer.

Vi har sedan flera år tillbaka varnat för en framtida brist på råolja och myntat uttrycket ”Peak Oil”. Våra beräkningar visar att denna brist förmodligen uppstår innan år 2010. Tyvärr har allt för få hörsammat varningen, men det finns fakta som är så talande att även en blind höna borde bli klarsynt. För 50 år sedan konsumerade världen 4 miljarder fat olja om året och då hittade man i genomsnitt per år 30 miljarder fat. Idag konsumerar vi 30 miljarder fat olja om året och antalet miljarder fat som vi hittar per år närmar sig fyra. Om vi följer den neråtgående trenden som vi haft de senaste 30 åren kan vi förvänta oss att under kommande 30 år hitta 150 miljarder fat. Det är mer än dubbelt så mycket som all olja som en gång fanns i Nordsjön men jämfört med de 1000 miljarder fat olja som IEA, International Energy Agency, i sitt framtidsscenario anser att vi skall förbruka under kommande 25 år är det långt från tillräckligt.

Varje oljefält har en tidpunkt då det producerar som mest. Ett av världens 40 största oljefält är det mytomspunna stora oljefältet i Texas, East Texas. Det upptäcktes år 1930 och några år senare var produktionen igång för fullt. Fram till 1936 hade man en platåproduktion på 160 miljoner fat om året. Då produktionen i slutet av 1960-talet sjunkit till 60 miljoner investerade man i ny teknologi och fick upp produktionen till 80 miljoner men sedan dess har produktionen år för år minskat och idag är man nere på en produktion under 10 miljoner fat om året.

Om man studerar existerande produktion från samtliga världens oljefält är experter runt om i världen eniga om att minskningen per år är mellan 3 och 5 procent. Det betyder att de fält som idag producerar 82 miljoner fat om dagen kommer om 25 år att producera 20 miljoner om dagen. Samtidigt anser IEA att den globala produktionen måste öka med 40 miljoner till 122 miljoner fat per dag. Sammantaget medför det att vi behöver 100 miljarder fat olja i ny produktion. ”Världen behöver 10 nya Saudiarabien.” Jag kan se hur någon ställer sig upp och skriker ”tokerier”, men då är jag i gott sällskap som tokstolle för jag citerade just Sadad Al Hussein, som fram till nyligen var vice verkställande direktör i Saudi Aramco, världens största oljebolag.

Av världens 65 största oljeproducerande länder är det 54 som likt East Texas passerat bäst före datum och där produktionen minskar. I Indonesien, som tillhör OPEC - de oljeexporterande ländernas klubb, har produktionen minskat så mycket så att man inte längre kan fylla sin produktionskvot. Situationen har till och med blivit så drastisk så man inte längre kan exportera

någon olja utan har nu hamnat bland länder som tvingas importera. Om sex år är det ytterligare 5 länder som har passerat sin maximala produktionskapacitet. Canterell, världens näst största oljefält vad det gäller produktion, har nu passerat toppen och de Mexikanska oljemyndigheterna har nu meddelat att Mexicos produktion kommer att minska nästa år. Kina har förtvivlat kämpat de senaste åren för att hålla en konstant produktion och det är osannolikt att man kan fortsätta med det fram till år 2010.

De länder som år 2010 har potential att producera mer än sin toppnotering är Saudiarabien, Irak, Kuwait, Förenade Arabemiraten, Kazakstan och Bolivia. Förutom att man skall klara utav ett ökat världsbehov skall man kompensera nedgången i alla andra länder. Den som anser att detta är möjligt bör mycket snabbt visa upp relevant information som kan styrka ett sådant påstående.

Vad det gäller Saudiarabien så producerade man i början av 1980-talet 9,6 miljoner fat olja om dagen. IEA och amerikanska energimyndigheten anser att man måste öka produktionen till 22,2 miljoner fat. Sadad Al Hussein anser att detta bara är "plugg-in" siffror utan relevans och att de är farligt överskattade. Allt talar nu för att världens största oljefält, Ghawar, börjat sina. Trots det anser Saudi Aramco att man kan nå 12 miljoner per dag runt 2015, men det kräver enorma investeringar. Man behöver nämligen pumpa in enorma mängder vatten i fälten för att hålla uppe trycket. I maj kommer Matthew Simmons, bl.a. energirådgivare till president Bush, att publicera en banbrytande bok om oljan i Saudiarabien och i samband med det kommer han till Uppsala den 23 maj. Han säger "Vedertagen sanning säger "oroa dig inte för det ordnar sig", men om detta inte är rätt står världen inför en gigantisk energikris".

Irak producerade 3,4 miljoner fat om dagen år 1979. Officiellt har man 112 miljarder fat olja i sina reserver och borde kunna öka sin produktion. Vår bedömning är att en tredjedel av de officiella siffrorna bara är "politiska fat". Man hade nyligen ett möte i London där man diskuterade Iraks reserver och den siffra som sipprat ut genom de stängda dörrarna är att det förmodligen bara är 46 miljarder fat. Om så är fallet blir det svårt för Irak att komma upp till sin gamla toppnotering. Flera analytiker börjar nu att ifrågasätt möjligheten för hela Mellanöstern att komma över toppnoteringen på 21 miljoner fat om dagen från 1970-talet.

Dr Robert Hirsch har på uppdrag av DoE, USA Department of Energy, undersökt vad som krävs för att parera konsekvenserna av "Peak Oil" och lämnade i februari över sin rapport till DoE. Han anser att det behövs ett globalt krisprogram och att det minst kommer att ta 20 år att genomföra det. Om man börjar med detta program samtidigt som världen når maximal oljeproduktion kommer man att ha 20 års allvarlig energibrist. Dr Hirsch kommer också till Uppsala den 23 maj.

En lite allvarligare skakning kom i dagarna från Goldman Sachs som höjde högst tänkbara pris på råolja från 80 till 105 dollar per fat med motiveringen: "Vi tror att oljemarknaden har börjat komma in i en *Supertoppsperiod*". Kärt barn har många namn, vi kallar det för "Peak Oil".

Forskare som läste utav vibrationerna från jordbävningen, som sedan resulterade i en ödeläggande tsunami i Thailand, har kritiserats för att de och myndigheterna inte skickade ut en varning i förväg. Man ville inte skada turistindustrin. De vibrationer som oljemarknaden nu genererar kan vara tecken på att vi har kraftfulla vågor i en nära framtid och det är nu dags för en "oljetsunamivarning". Tar vi varningen på allvar finns det möjlighet att begränsa konsekvenserna, om inte finns det risk för att grunden för vår välfärd kommer att skadas mycket allvarligt.

Kjell Aleklett

Professor i fysik vid Uppsala universitet

Ordförande för ASPO, the Association for the Study of Peak Oil&Gas