

# Ekosofias Nyhetsbrev

AUGUSTI 2017 - TJUGOFEMTE ÅRGÅNGEN

## OVERSHOOT DAY: JORDENS RESURSER SLUT REDAN 2 AUGUSTI

"Earth Overshoot Day" infaller rekordtidigt igen och redan den 2 augusti hade mänskligheten gjort av med årets budget av förnybara resurser. Nya siffror visar att vi globalt lever som om vi hade 1,7 planeter till vårt förfogande. Koldioxidutsläppen orsakar hela 60 procent av vårt fotavtryck.

– Overshoot Day är en påminnelse om att jobbet långtifrån är gjort. Vi konsumerar planetens resurser mycket snabbare än den hinner leverera. Framför allt släpper vi ut för mycket koldioxid från fossila bränslen. Det är en ekvation som definitivt inte går ihop. Politiker, företag och finansaktörer i alla länder måste agera avsevärt snabbare och kraftfullare om vi ska vända trenden, säger Håkan Wirtén, generalsekreterare på WWF.

Overshoot Day inträffar i år en dag tidigare än 2016.

Under resten av årets fem månader lever vi över våra tillgångar, visar beräkningarna som gjorts av WWFs samarbetspartner Global Footprint Network. Överbelastningen av ekosystemen leder till avskogning, torka, vattenbrist, jorderosion, minskad biologisk mångfald och ökad koldioxidhalt. 2016 var det varmaste året hittills.

## KRAFTIGARE ORKANER NÄR KLIMATET BLIR VARMARE

Orkaner uppstår längre norrut, blir kraftigare och håller på en längre tid. Det säger Martin Hedberg, meteorolog på kapitalförvaltaren Entropics, i en intervju i Svenska Dagbladet, apropå orkanen Harvey och klimatförändringar.

Orkanen Harvey rör sig över Texas och Louisiana. Vad förväntas hända nu?

– På en femgradig skala var Harvey först i kategori 4 men bedömdes ner till kategori 1. Man ska dock inte förringa en storm i den kategorin. Som jämförelse var den svenska stormen Gudrun en svag 1.

– Det finns mer energi i stormar. Men det har inte blivit fler orkaner som drar in över land, utan de allra flesta håller till ute till havs.

– Klimatförändringarna driver hela jorden till att bli varmare. Det blir varmare i luften men framför allt blir det varmare i haven. Det finns mer energi som kan manifesteras till exempel genom att glaciärerna smälter eller genom kraftiga vindar. Havet är inte bara varmare vid ytan utan djupare än tidigare. Det gör att tropiska cykloner kan hålla på en mycket längre tid. Det finns mycket data som visar det. I takt med att klimatet blir varmare är det inte förvånande om det blir kraftigare orkaner som täcker större områden. Men orkanerna blir inte nödvändigtvis fler. Sannolikheten för orkaner ökar längre norrut och längre söderut.

– Andra exempel på extremväder som ökar med klimatförändringar är långvariga värmeböljor i Europa. På 70-80-talet inträffade en värmebölja var 15:e år. Nu är det var femte eller tionde år. Med värmeböljor kommer ofta skogsbränder.

*Svenska Dagbladet*

## JOHAN ROCKSTRÖM: MILJÖPROBLEM INTE BARA EN TEKNISK FRÅGA

Vi kommer inte att nå en hållbar framtid om vi ser varje miljöproblem som en isolerad och dessutom teknisk fråga. Som till exempel att koldioxidproblemet ska lösas med miljöteknik, eller Östersjöns problem med storskalig pumpning av syre i döda botten. Vi har inte isolerade miljöproblem. Vi har stora systemutmaningar på samhälls nivå, och behöver ändra värderingar, beteenden och affärslogik, på djupet. Det skriver professor Johan Rockström i en krönika i Dagens industri.

## ·EKOSOFIA·

Enligt Johan Rockström utgår vi fortfarande ifrån två felaktiga principer. Den första: att planeten är stabil och tål stryk i form av exploatering och utarmning av ekosystem och klimat. Den andra är att planeten har ett oändligt överflöd, allt ifrån atmosfär som kan svälja oändliga mängder växthusgaser till fisk, skog, vatten och jord.

Dessa perspektiv ligger till grund för vår industrialiserade världsekonomi där vi exploaterar, förorenar och utarmar gratis för att tjäna pengar och skapa välbefinnande för oss som lever på jorden. Visserligen förstår vi att det finns "externaliteter", det vill säga negativa miljökonsekvenser, men vi är oförmögna att hantera dessa.

Det innebär att hållbarhet måste förändras till att bli grundbulten för all social och ekonomisk verksamhet. Planeten måste sättas först, och världen utvecklas inom dess säkra gränser, för att vi ska ha en chans till välfärd i framtiden, menar Johan Rockström.

### **VANLIGT MED FARLIGA KEMIKALIER I BILLIGA ELPRYLAR**

USB-kablar, ficklampor, hörlurar och andra elektroniska lågprisvaror kan innehålla farliga ämnen såsom kadmium, bly och ftalater. Det konstaterar miljöförvaltningarna i Malmö, Helsingborg, Göteborg och Stockholm som undersökt elektriska produkter.

Under våren 2017 har miljöförvaltningarna i de fyra städerna kontrollerat innehåll och märkning på elektriska lågprisprodukter. Totalt analyserades innehållet i 43 produkter från 32 olika butiker. Kontroll av märkning omfattade 64 produkter.

Hela 42 procent av de kontrollerade produkterna innehöll förhöjda halter av kadmium, bly och/eller ftalater. Projektets resultat bekräftar de resultat som Kemikalieinspektionen tidigare kommit fram till i sina undersökningar av billig hemelektronik.

Vissa av produkterna har nu dragits tillbaka från försäljning. För butiker som inte självmant drar tillbaka en vara som ligger över gränsvärdet, kommer miljöförvaltningarna att besluta om saluförbud.

### **MINAMATAKONVENTIONEN TRÄDER IKRAFT – BEGRÄNSAR UTSLÄPPEN AV KVICKSILVER**

I mitten av augusti trädde FN-konventionen som ska begränsa kvicksilveranvändningen i världen i kraft. Den innebär bland annat att användningen av tandamalgam begränsas inom EU och att kolkraftverken tvingas minska sina utsläpp av metallen. "Det är ju väldigt positivt att vi lyckats få till en global överenskommelse där många har fått ge avkall på nationella intressen för att få en globalt uthållig miljöpolitik när det gäller kvicksilver", säger Lars Hylander, forskare vid Sveriges lantbruksuniversitet.

### **BANK INFÖR DOMSTOL – FÖR OTILLRÄCKLIG REDOVISNING AV KLIMATRISKER**

Den australiensiska banken Commonwealth Bank of Australia stäms av sina aktieägare. Anledningen är att banken inte rapporterat klimatrelaterade risker som en finansiell risk i sin årsredovisning.

Aktieägarna menar att banken bryter mot bolagslagen som kräver att företag ger en sann och rättvis bild av sin finansiella position och verksamhet.

– Det här målet är det första av sitt slag om att testa risker rörande klimatpåverkan i årsredovisningen, säger advokaten David Barnden, som jobbar för miljöorganisationen Environmental Justice Australia, till den australiensiska nyhetskanalen ABC.

– Generellt sett är klimatförändringar en finansiell risk för en bank som CBA eftersom banken får avbetalningar från personer som äger bostadshus längs kusten – dessa hus kan utsättas för risk från till exempel en höjning av vattennivån. Det finns också andra finansiella risker i CBA:s lån till bolag som arbetar med fossila bränslen, säger David Barnden till ABC.

### FÖRNYBAR ENERGI SKAPAR FLER JOBB ÄN DE SOM FÖRSVINNEN

Amerikanska forskare vid Stanford University har studerat vilka följderna skulle bli om 139 av de länder som undertecknat Parisavtalet ställer om till 100 procent förnybar energi till 2050. En av slutsatserna är att en övergång till förnybar energi skapar fler jobb än vad som försvinner när den traditionella energisektorn går tillbaka. Forskarna har studerat vilka energiresurser som finns tillgängliga för varje enskilt land samt vilken teknik och yta som krävs för att omställningen ska låta sig göras. De har sedan tittat på effekterna jämfört med ett scenario där länderna fortsätter med fossila energislag. Samhällsvinsterna är stora. Störst vinster blir det om länderna satsar på den eller de energislag, till exempel sol eller vind, som de har bäst förutsättningar för. Sänkt energiförbrukning, mindre utsläpp och fler arbetstillfällen är några samhällsvinster.

SVT

### RASET FÖR ETANOLEN HOTAR TRANSPORTSEKTORNS KLIMATMÅL

Det är glädjande att andelen förnybara drivmedel i vägtrafiken ökar snabbt och närmar sig 20 procent. Men ökningen beror nästan uteslutande på den snabba expansionen av HVO-diesel. Försäljningen av biogas ökar i blygsam takt medan den sammanlagda marknaden för fordonsgas börjat krympa. Samtidigt störtdyker användningen av etanol. Men etanolen måste räddas, anser experter. "Det är redan brist på hållbar råvara till HVO. Ska den expandera ytterligare måste vi ta till mer palmolja eller PFAD, vilket vore olyckligt. Trots att de klassas som hållbara kan de bidra till skogsskövling i Sydostasien", säger Per Östborn, drivmedelsansvarig på Gröna Bilister. "Det är enorma volymer fossila drivmedel som ska ersättas eller sparas in på kort tid. Vi måste bejaka alla goda alternativ, säger Per Östborn. Han konstaterar att elbilarna idag står för en promille av drivmedelsenergin och att de får svårt att bidra tillräckligt till att transportsektorns klimatmål till 2030 ska nås.

Enligt Energimyndigheten minskar den etanol som såldes i Sverige år 2016 klimatpåverkan med 63 procent jämfört med fossil bensin. För biogasen är minskningen 78 procent. HVO och FAME (rapsolediesel) minskar klimatpåverkan jämfört med fossil diesel med 84 respektive 59 procent. Elens klimatpåverkan beror på hur den produceras. För miljömärkt el kan klimatpåverkan sättas till noll. Gör vi inga aktiva val när vi köper el använder vi så kallad nordisk residualmix enligt Energimarknadsinspektionens synsätt. Då minskar klimatpåverkan med nästan 80 procent jämfört med om vi kör en motsvarande bensinbil.

Regeringens förslag på bränslebyte och bonus-malus kommer att gynna förnybara drivmedel och fossiloberoende bilar. Gröna Bilister menar dock att styrmedlen måste skärpas ytterligare för att på allvar sparka igång omställningsprocessen.

- Bilföretagen måste också lägga manken till, säger Johanna Grant, ordförande i Gröna Bilister. Vi gladdes åt Volvos löfte i somras att bara utveckla bilar med elmotor, om än bara en liten hjälpmotor. Men samtidigt lägger de ned produktionen av biogasbilar. Och deras laddhybrider är beroende av fossil bensin eller diesel. Det duger inte.

- Vi väntar istället otåligt på löftet från Volvo och alla andra bilföretag att bara sälja fossiloberoende bilar, fortsätter Johanna Grant. De rena elbilarna är redan hemma, och alla bilar med bensinmotor kan tillverkarna enkelt anpassa så att de kan köras på etanol E85 - inklusive laddhybriderna. Alla nya bilar med dieselmotor kan typgodkännas för HVO-diesel. Det har Citroën och Peugeot redan låtit göra.

- Tiden för grön bilism är mogen. Det finns inget att vänta på, avslutar Johanna Grant.

### ÅTTA AV TIO FASTIGHETSÄGARE LYCKADES SÄNKA ENERGINOTAN MED HÄLFTEN

Åtta av tio fastighetsägare kunde efter renovering räkna fram en halvering av energianvändningen. Det visar slutrapporteringen av kampanjen Halvera Mera som använts för att sprida metoder för energieffektivisering vid renovering, som finns inom nätverken BeBo och Belok. En sammanställning av resultaten i förstudierapporterna visar att det är större åtgärder på värme- och ventilationsystem samt åtgärder på klimatskalet som är nyckeln till en stor energibesparing. De vanligaste åtgärder som utretts är installation av frånluftsvärmepump, tilläggsisolering av vinden och fasaden, byte av fönster och portar samt byte av termostatventiler.

### VÄXJÖ INFÖR ELCYKEL SOM PERSONALFÖRMÅN

Kommunstyrelsens organisations- och personalutskott i Växjö föreslår att fast anställda inom kommunkoncernen ska kunna hyra cyklar och elcyklar mot bruttolöneavdrag. På så sätt vill man få kommunens anställda att cykla mera. Erbjudandet till de kommunanställda i Växjö är möjlighet att hyra en cykel eller elcykel till sig och en familjemedlem med bruttolöneavdrag med förmånsbeskattning under 36 månader. Efter hyresperioden erbjuds medarbetaren att köpa cykeln till marknadsvärde.

### PARIS I TOPP NÄR DET GÄLLER ATT DELA TRANSPORTER

Transportdelning är en stigande trend för hur människor tar sig fram och ändrar hur vi ser på ägandeskap av både cyklar och bilar. E-handelssamordnaren ShopAlike har gjort en analys av transportdelning för bil, cykel och moped i europeiska huvudstäder för att se vilka som ligger i framkant. Paris är i topp medan Stockholm hamnar på plats femton.

### PARIS FORTSÄTTER SATSA PÅ BILFRITT

Paris styrande förvandlade nyligen en sju kilometer lång bilväg till promenadstråk. I nästan 50 år var det tvåfilig bilväg längs denna sträcka. I allt fler städer runt om i världen storsatsas mot avgaser och bilism. Kampen är dock inte smärtfri.

Som en första etapp stängdes för tre år sedan drygt två kilometer längs den södra delen av flodkanten utmed Seine, Rive gauche, helt för biltrafik. I stället byggdes lekplatser, utegym, odlingar och kaféer upp. Satsningen blev så populär att man i våras invigde ytterligare en sträcka på Rive droite, förbi världsmuseet Louvren och katedralen Notre-Dame, och därmed förlängde flodpromenaden till sammanlagt sju kilometer.

Restaurangägare, cyklister och fotgängare välkomnar de nya bilfria områdena i staden och för första gången på ett halvt sekel hörs nu fågelkvitter mitt i storstadens centrum.

Motståndarna till det senaste promenadstråket väckte dock en hätsk debatt där de hävdade att de 43 000 bilar som tidigare körde här nu skapar trafikstockningar och föroreningar på andra håll i staden.

I Paris fortsätter dock kampen mot bilarna och redan under nästa år ska flera gator i centrum spärras av för biltrafik.

Att begränsa bilismen är en trend som växer fram över Europa och världen. Florens har gjort de centrala delarna av staden bilfri, i Köpenhamn har man prioriterat cyklister framför bilister sedan lång tid tillbaka och Oslos stadskärna ska bli helt bilfri redan 2019. I Kina växer nya städer fram där bilismen är förbjuden eller kraftigt begränsad.

*DI Weekend*

### **NU HAR ESKILSTUNA FLEST ELBUSSAR I SVERIGE**

Nu är Eskilstuna landets mesta elbuss-stad, efter att tio nya elbussar satts i trafik vilket innebär att staden nu har tolv fullstora elbussar.

- Vi tar nu ett stort steg mot en bättre miljö vad gäller utsläpp och buller, säger Anna Bergfors Fall, avdelningschef Trafikavdelningen, Eskilstuna kommun till Bussmagasinet.

Bussarna laddas i depå en gång per dygn vilket tar cirka tre till fem timmar.

Sedan kan de köra upp till 30 mil. Man har dessutom ett avtal om förnybar el.

Fördelen med att ladda i depå jämfört med att snabbbladda längs med linjen är enligt Eskilstuna kommun att bussarna inte kräver någon stor och dyr infrastruktur. Det behövs heller inga ingrepp i stadsmiljön.

### **MEJERIJÄTTE STORSATSAR PÅ SOLPANELER**

De nederländska mjölkbönderna ska bli självförsörjande med el. Mejerijätten Friesland Campina har fått 200 miljoner euro i statliga subventioner att dela ut till bönder som vill investera i solpaneler.

Pengarna ska räcka till 670 000 kvadratmeter solpaneler på 310 bondgårdar, vilket är tillräckligt för att klara elbehovet i 33 000 hushåll.

Friesland Campina samarbetar med Groen Leven som utvecklar, bygger och exploaterar solenergisystem. Företaget hyr tak och installerar solceller hos bönder som har stora stallar med en yta över tusen kvadratmeter.

Bönderna får sedan årligen tre till fyra euro per panel i hyra och får också använda ström utan att betala panelerna. Intresset för det samarbetet har varit stort. Hittills har något hundratal bönder anmält sitt intresse.

*ATL*

### **BANK GER LÄGRE RÄNTA TILL HUSÄGARE SOM VILL ENERGIRENOVERA**

Den nederländska banken ABN Amro har börjat erbjuda husägare som vill energieffektivisera lägre ränta. Kunderna erbjuds att använda bankens onlineverktyg, the Energy Saving Check, för att få en överblick över hur energieffektivt deras hem är och vad olika slags energieffektiviseringsåtgärder, som extra isolering eller installation av solpaneler, skulle kunna leda till för besparingar. Därefter kan de ansöka om lån till investeringen i banken. Enligt banken handlar det inte enbart om stora besparingar som kan göras under själva ägandet av huset utan även av en högre värdering vid en eventuell försäljning.

### **SVENSKA TAKPANNOR UTMANAR TESLAS SOLTAK**

Tesla har fått stor uppmärksamhet för sitt besked att företaget ska börja sälja takpannor med inbyggda solceller. Dock är det inte bara Tesla som satsar på att låta taket producera el.

Det svenska företaget Soltech Energy lanserade sin nya takpanna Soltech Shingel i våras. Den består av ett lager tunnfilmssolceller som är täckt av laminerade glasskivor och omges av en metallram.

På Myresjöhus parhus i Vallastaden, i utkanten av Linköping, ligger de nya Shingel-pannorna på större delen av taken.

- Jag vill undvika att man lägger material på material. I stället för två lager material kan man få samma funktion i ett material, säger Anna Svensson på Soltech Energy till Ny Teknik. Ambitionen är också att pannan ska vara snyggare än vanliga solcellspaneler.

En annan elgenererande takpanna har utvecklats av Nyedal Solenergi. Deras Solpanna består av en slät betong- eller tegelpanna i botten. Ovanpå fästs ett lager monokristallina solceller ingjutna i en specialutvecklad plast.

- Fördelen med att lägga solcellerna på en vanlig betong- eller tegelpanna är att vi kan fylla ut hela taket och komma upp i högre effekter, säger Markus Svensson, vd på Nyedal Solenergi till Ny Teknik.

### EGEN SOLEL LÖNAR SIG FÖR FÖRETAG

Det är lönsamt för företag att installera solceller. Det visar en ny intervjustudie. Undersökningen har genomförts av Energimyndigheten och omfattar intervjuer med tio företag som har monterat solceller på tak eller byggt solcellsparkar. Alla intervjuade bedömer att deras solcellsanläggningar är lönsamma.

Ett av de intervjuade företagen är Amokabel, som tillverkar energikablar.

- Vi räknar med att vi har betalat av vår investering inom sju till nio år. Vi får full kontroll över den högsta effektkostnaden och kan anpassa vår produktion efter den. Jag tror att detta kan vara en lönsam affär för fler tillverkningsindustrier, säger Jan Blad, styrelseordförande i Amokabel. Energimyndigheten kallar undersökningen för en första pilotstudie för att granska lönsamheten med solceller. Resultaten visar att takanläggningar som byggs för att försörja den egna fastigheten med el generellt sett är mer lönsamma än solcellsparkar. Fastigheterna med solceller på taket använde 90 procent av elproduktionen till egna behov.

- Om man säljer el från en solcellspark får man inte så mycket betalt. Om du har tur kan du skrapa ihop 60 öre per kilowattimme. Men om du bygger på ett eget tak och ersätter el från nätet sparar du även nätavgiften, vilket snarare ger 1,30 kr/kWh. Det är helt olika kalkyler på intäktsidan, säger Daniel Kulin på Energimyndigheten.

- Vi har främst undersökt kostnaderna, men givetvis har alla velat tala om lönsamheten. Det är intressant att många, men inte alla, uppger att anläggningarna är lönsamma även utan bidrag. Det tyder på att vi befinner oss i en brytpunkt där solcellernas konkurrenskraft blir väldigt tydlig, säger Sara Grette vid Energimyndigheten

*Ny Teknik*

### SÅ SKA JM HALVERA BYGGAVFALLET

Byggbolaget JM har som mål att till 2021 halvera avfallsmängderna från sina byggarbetsplatser. Arbetet har startat med att Caroline Isaksson, miljö- och hållbarhetsspecialist på JM och projektledare för projektet, har hållit totalt 30 workshoppar med medarbetare på alla funktioner, som inköp, projektering, byggplatschefer och även byggmaterialeleverantörer.

Till att börja med identifierades de tio avfallsgrupper som genererar mest avfall, till exempel armeringsjärn.

Ett sätt att förebygga att avfall alls uppstår är att vara noga med varubeställningarna och beställa rätt mängd material, samt att utnyttja rätten att returnera överblivet material. Något som leverantörerna ibland sätter stopp för genom att inte tillåta returer. Att returnera kan också vara orimligt dyrt. Det gäller också att bryta gamla traditioner och vanor. Ett exempel är att trots avtal med betongleverantörer som ger rätt att skicka tillbaka betong, slängs den av tradition på byggarbetsplatsen.

Ett annat sätt att minska träavfallet är att hyra skyddsräcken av metall istället för att bygga egna av trä, liksom byta ut tillfälliga dörrar av träfiberskivor mot inhyrda dörrar.

Svinnet av isoleringsmaterial skulle kunna minskas genom att använda lösull istället för isoleringsskivor, som måste skäras till för att passa.

Totalt har JM beslutat om 170 åtgärder som ska prioriteras för att halvera byggavfallet, från knappa 30 till 15 kilo avfall per kvadratmeter bruttoarea BTA till 2021. Nu inleds implementeringsfasen i arbetet, vilket innebär åtgärder som produktutveckling, upphandling av tjänster och information till alla inblandade i projekten.

*Byggindustrin*

#### **ESKILSTUNA FÖRST MED HUSHÅLLSNÄRA INSAMLING AV TEXTILIER**

Eskilstuna Strängnäs Energi och Miljö tar hushållsnära insamling till en ny nivå när man nu inför en sjunde fraktion – en rosa påse för textilier. Tidigare har villakunder haft möjlighet att sortera tidningar, plast-, metall- och pappersförpackningar, matavfall, samt övrigt avfall. Insamlade textilier kommer efter insamling att finsorteras. Användbara kläder kommer att gå till Human Bridge, medan kläder som inte längre är användbara sorteras efter material och sedan går vidare till fiberåtervinning.

#### **VALLASTADEN VISAR PÅ MÅNGFALD AV TRÄHUS**

En dryg fjärdedel av bostadshusen i den nya stadsdelen Vallastaden i Linköping är byggda i trä. Under bo- och samhällsexpot den 2-24 september i Linköping visas exempel på trähuskonstruktioner med oväntade lösningar och koncept. Tillsammans är de exempel på nya möjligheter att konstruera, bygga, bo i och finansiera bostäder.

– En bestämd maxhöjd gör det svårare för byggherrar att välja trä som material. Vi har därför inte reglerat husens höjd i antal meter, utan bara antalet tillåtna våningar. Det blir då möjligt att på lika villkor använda trä, ett byggmaterial som kräver dubbelt så höga bjälklag som betongteknik. Vid marktilldelningen har också träbyggnadsteknik gett extra poäng i kvalitetsutvärderingen, förklarar områdesarkitekten Martin Nordahl på Okidoki arkitekter.

#### **VAR FJÄRDE UNG VILL FLYTTA HEMIFRÅN FÖR ATT LEVA MER HÅLLBART**

Nästan var fjärde ung vuxen ser möjligheten att leva mer hållbart än sina föräldrar när de flyttar hemifrån. Det visar i en undersökning som Veidekke Bostad låtit genomföra. Många unga tror dessutom att det blir vanligare att välja bostad utifrån miljömässiga aspekter och att flexibla boenden och hemarbete kommer bli vanligare i framtiden.

Undersökningen berör både ungas egen situation, attityder och val, och hur de ser på bostadsmarknaden och framtiden.

Många förväntar sig att arbete hemifrån kommer att öka (59 procent svarade mer vanligt om 10 år), och att miljöanpassat boende (53 procent) och flexibla ytor i hemmet (50 procent) kommer att bli vanligare. Mindre vanligt än idag förväntas bilkörande bli (45 procent svarar mindre vanligt om 10 år).

– Resultaten stärker vår hypotes om en viktig ung konsumentgrupp som prioriterar både hållbarhet och flexibilitet. Vi tar höjd för att tillgodose deras behov i vår framtida produktion, säger Jimmy Bengtsson, VD på Veidekke Sverige.

#### **NYTT SEMINARIUM!**

##### **Vem säger vad – och varför? – 20 september 2017**

En halvdag om opinion och kommunikation inom miljö och hållbar utveckling. I en värld där olika intressen försöker styra vad vi uppfattar som sanningar – vem kan man egentligen lita på?

Det här berör i allra högsta grad hållbarhetsfrågorna! Därför erbjuder ”de två Eko:na” – Ekosofia och Ekocentrum – en ny utbildning där du får verktygen för att analysera och förstå vad som sägs och skrivs.

Se Ekocentrums hemsida för närmare detaljer – [www.ekocentrum.se](http://www.ekocentrum.se)

##### **Grundläggande miljöutbildning – 28 september 2017**

Från hot till möjligheter med trovärdigt miljöarbete – en halvdag om hållbarhet; grundläggande miljöfakta, miljöarbete och företagande.

Seminarier ger grundläggande miljökunskap samtidigt som det skapar ökad medvetenhet om miljöarbetet och dess möjligheter.

Utbildningen är godkänd enligt Göteborgs stads Miljödiplomering (Svensk Miljöbas).

Se vår hemsida för närmare detaljer – [www.ekosofia.se](http://www.ekosofia.se)

##### **Kommunikation för miljö och hållbar utveckling**

En stark och trovärdig hållbarhetsprofil är i dag en avgörande framgångsfaktor för många företag och organisationer. Men hur går man tillväga – vad är tillåtet och otilåtet i marknadsföringen, vilka krav ställer omvärlden och hur lyckas man på bästa sätt förmedla att man har ett seriöst hållbarhetsarbete till medarbetare, kunder och andra intressenter.

Ett seminarium med workshop. Se vår hemsida för närmare detaljer

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

##### **Parisavtalet – risker och möjligheter för företag**

Ekosofia arrangerar seminarier och föreläsningar med anledning av FN:s klimatavtal i Paris. Vi redovisar de viktigaste överenskommelserna och besluten, liksom hur det påverkar näringsliv och företagande.

##### **Agenda 2030 – FN:s globala hållbara utvecklingsmål**

Ekosofia arrangerar seminarier och föreläsningar med anledning av FN:s mål för hållbar utveckling.

Vi redovisar de viktigaste slutsatserna, liksom hur det påverkar näringsliv och företagande.

– Vi är den första generationen som kan utrota fattigdomen och den sista som kan bekämpa klimatförändringarna, säger Ban Ki-moon, tidigare generalsekreterare i FN.

Ekosofias nyhetsbrev utkommer med 11 nr/år. Ansvarig utgivare är Bill Romanus.

För mer information om nyhetsbrevet kontakta Bill Romanus, [romanus@ekosofia.se](mailto:romanus@ekosofia.se).

För information om Ekosofia AB och våra tjänster kontakta Magnus Ruberg, [magnus.ruberg@ekosofia.se](mailto:magnus.ruberg@ekosofia.se).

#### **Kort om Ekosofia AB**

Ekosofia AB är ett kunskapsföretag som verkar för hållbar utveckling.

Detta gör vi genom att erbjuda våra kunder att med hjälp av ett ökat miljömedvetande – ekosofi – nå såväl social och ekonomisk som ekologisk framgång.

Planerat och trovärdigt miljöarbete är vår metod.

Kommunikation – att åstadkomma dialog – är vårt främsta verktyg.

Vi arbetar som konsulter, projektledare och kvalificerade rådgivare.

Ekosofia AB grundades 1993 av Bill Romanus och Magnus Ruberg.

För ytterligare information – [www.ekosofia.se](http://www.ekosofia.se)