



# INFO EXPRESS

EN INTERAKTIV TIDNING

Ar. 3, Nr.20, APRIL 2019, 20 SIDOR

www.infoexpress.se

KOSTNADSFRI (25kr - FRIVILLIGT!)

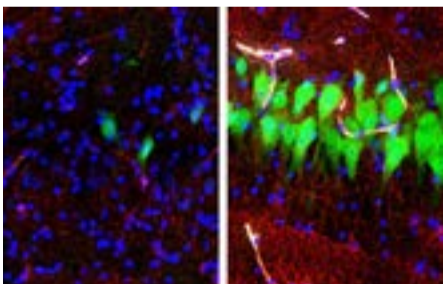
## Forskare: "Skogen utsätts för tryck från många håll"



Skogens träd kan förädlas till många andra produkter som nu görs av olja. Men hur stor blir miljöpåverkan?

**Levande skogar med olika växter och djur, skogar i vilka man kan vandra, jaga eller plocka bär och svamp – kommer de att finnas kvar när trycket på skogsproduktionen ökar?** Sidan.5

### Hjärnexperiment förändrar innebörden av liv



Immunofluorescent stains for neurons (green), astrocytes (red), and cell nuclei (blue) in a region of the hippocampus of a pig's brain left untreated 10 hours after death (left) or subjected to perfusion with the BrainEx technology. Ten hours postmortem, neurons and astrocytes undergo cellular disintegration unless salvaged by the BrainEx system. Stefano G. Daniele / Zvonimir Vrselja / Sestan Laboratory; Yale School of Medicine S.12

### Vill du resa runt i Europa i sommar?

Är du 18 år? Är du redo för ett äventyr och vill upptäcka Europa? Anmäl dig till initiativet DiscoverEU så har du chans att resa gratis i sommar. EU delar ut omkring 20 000 resekort till unga.

Europa ligger för dina fötter. Ta första steget!

S.6



**Scranos rootkit använder giltigt certifikat för att spionera**



Ett nyligen upptäckt rootkit använder ett giltigt certifikat för att installeras på offrens datorer. Den skadliga koden stjälar inloggningsuppgifter och använder sociala medier. S.8

**Betygsättningen måste vara objektiv!**



Det borde inte vara acceptabelt att så pass många bedöms på så pass olika sätt av olika lärare och får det svårare eller lättare att uppnå höga betyg beroende på skolan de går till eller... S.6



**Varje träd som återplanteras kan inte rädda planeten, men det kan vara ett litet steg i rätt riktning** Eftersom det sker många initiativ och nya lagstiftningar som förbjuder plast, och fossilfria alternativ kommer att använda mer träd, kommer detta initiativ inte vara annat än fördelaktigt. S.2

Miljöproblemet blir bara värre, och det är något som bekymrar många. Andelen skogar vars träd hänsynslöst avverkas fortsätter att öka. Planeten lider med människligheten i isstagen som människor gör och felaktiga åtgärder som tas och beslut som fattas.

Jag som tidningschef känner skuld och skam när jag varje dag efter att ha sett min tidning ser på mina barn, medveten om att min tidning bidrog till ett mer allvarligt miljöproblem. Jag är väl medveten om skadan som gradvis sker och förvärras varenda gång jag lämnar ännu en tidning i ännu en brevlåda. Det ska inte vara så. Jag kan inte fortsätta göra allmänheten uppmärksam på förorening, klimatförändringar och miljöproblem när min tidning också indirekt bidrar till miljöförstöring. Samtidigt älskar jag också tidningar allmänt (speciellt min) och brinner för det jag gör, och jag har försökt att hitta det bästa alternativet för tidningen.

Det är därför Info Express kommer att så snart som möjligt ta flera åtgärder för att förbättra miljön och förhoppningsvis lämna den i ett minst lika bra, om inte bättre, skick än den var innan. Vi kommer inte att använda "upp till 80%" miljövänligt papper; istället kommer vi att lägga ned ett stort fokus på att återplantera träd. Varje träd som återplanteras kan inte rädda planeten, men det kan vara ett litet steg i rätt riktning. Eftersom det sker många initiativ och nya lagstiftningar som förbjuder plast, och fossilfria alternativ kommer att använda mer träd, kommer detta initiativ inte vara annat än fördelaktigt.

Info Express kommer att ge våra annonsörer möjlighet till miljövänlig annonsering, där de kan välja att bidra till att stödja vårt projekt med återplanteringen av träd genom att annonsera, och får då en specifik stämpel som bekräftar att det är en miljövänlig annons. Varenda miljövänlig annons ger pengar till vår återplanteringsprojekt som gör att fler träd kan återplanteras.



Slutligen kommer vi såklart att ge tidningens läsare en chans att hjälpa till om de vill. Om ni vill välja att hjälpa oss plantera träd, eller om ni vill tipsa oss om var vi kan plantera träd, få ni gärna vara med oss.

#### INFO EXPRESS

X Solutions HB. Org nr: 969778-9353  
 Tidningschef/Ansvarig utgivare: Laurentiu Mihai.  
 Distribution: X Solutions HB  
 Tryck: Pressgrannar AB, Linköping.

#### Kontaktuppgifter

Internet: [www.infoexpress.se](http://www.infoexpress.se)  
 E-post: [office@infoexpress.se](mailto:office@infoexpress.se)  
 Hälsa på: [hello@infoexpress.se](mailto:hello@infoexpress.se)  
 Redaktion: [redaktion@infoexpress.se](mailto:redaktion@infoexpress.se)

#### Företagsannonser

W: [www.infoexpress.se](http://www.infoexpress.se) / [www.xtakes.se](http://www.xtakes.se)  
 E: [annonsering@infoexpress.se](mailto:annonsering@infoexpress.se)  
     [office@infoexpress.se](mailto:office@infoexpress.se); [office@xtakes.se](mailto:office@xtakes.se)  
 M: 0761 888 442;

Allt material i tidningen lagras digitalt. För ej beställt material ansvaras ej. De som sänder in material anses medge till digital lagring och publicering.

## NÄSTA GENERATION MITSUBISHI OUTLANDER PLUG-IN HYBRID

NU FÖR  
 OMGÅENDE  
 LEVERANS



### MER KRAFT, MER KONTROLL, MER KLIMATSMART

Uppgraderat på över 100 punkter. Med bland annat en större bensinmotor och elmotor för mer kraft, nya körlägen med förfinad fyrhjulsdraft för bättre kontroll och bättre batterikapacitet för längre eldrift.

Viktad förbrukning 1,8 l/100 km och 148 Wh/km, CO<sub>2</sub> 40 g/km. Alla priser är av generalagent rek. cirkapriser. Bilen på bild är extrautrustad.



MITSUBISHI CENTER MALMÖ  
 AGNESFRIDSVÄGEN 129  
 MALMÖ

## MITSUBISHI ECLIPSE CROSS NU FRÅN 229 900 KR

KAMPANJ!  
 SPARA  
 UPP TILL  
 40 000 KR!



Just nu har vi flera lagerbilar på kampanj av vår prisbelönade Mitsubishi Eclipse Cross. Gäller både Business-paket samt Komfort-paket. Välkommen in på en provtur hos oss!

Bränsleförbrukning NEDC blandad körning 7,0 - 7,7 l/100 km, CO<sub>2</sub> 159-175/km. WLTP 7,8-8,7/100 km, CO<sub>2</sub> 159-175g/km. Fyrhjulsdraft finns som tillval.

**Mitsubishi Center**  
 Malmö



MITSUBISHI CENTER MALMÖ  
 AGNESFRIDSVÄGEN 129, MALMÖ

ÖPPETTIDER MÅN-FRE 08-18, LÖR-SÖN 11-15

# Xtakes

## Forskare: "Skogen utsätts för tryck från många håll"



Skogens träd kan förädlas till många andra produkter som nu görs av olja. Men hur stor blir miljöpåverkan?

get av grot. Målet var att med hjälp av resultat från modeller och experiment bedöma vilken uttagsnivå av avverkningsrester som ger störst energinytta samtidigt som den inte påverkar förutsättningarna att nå de svenska miljö kvalitetsmålen negativt.

– Vi bedömde att det högsta uttaget som inte ger negativa effekter för miljömålen var ett uttag av grot på hälften av alla hyggen i landskapet och ett uttag av stubbar på var femte hygge. Men det blir bara hållbart att ta ut så mycket om regler och rekommendationer följs. Redan idag vet vi att rekommendationer ofta inte följs och att det är svårt att följa upp om de följs.

– Siffrorna vi tog fram på hur stor andel av hyggen där man kan ta ut avverkningsrester är en bra start, fortsätter Cecilia Akselsson, men sedan måste man se hur man kan planera för större områdens skogsuttag, så att man inte planerar för vart enskilt bestånd för sig, utan ser dem som delar i ett helt landskap.

Hur får vi ett hållbart odlingslandskap?

Cecilia Akselsson har nu skiftat inriktning på sin forskning, från att ta fram mer exakta siffror på miljöeffekter av skogsbruk till att arbeta med skogen som en del av hela landskapet. Ett så kallat landskapsperspektiv gör det bland annat lättare att studera hur vattenkvalitet och biodiversitet förändras över tid, eftersom båda påverkas av vilka marktyper som finns, hur de sköts och hur de hänger ihop i landskapet.

I ett nytt forskningsprojekt vill Cecilia Akselsson dels studera hur skogs- och jordbruk ska bedrivas så det blir så bra som möjligt för de ekosystemtjänster som berörs. Hur får man de rekommendationer som forskare får fram att verkligen gå igenom? Det planerar Cecilia Akselsson att samarbeta med jurister och statsvetare för att få mer kunskap kring.

– Idag är det svårt att planera ur ett landskapsperspektiv – det går inte att kräva att markägare anpassar sig till att en granne har använt sin mark på ett visst sätt. Jag tror att det kommer krävas någon typ av styrmedel för det, något som motiverar en skogsägare att anpassa skogsbruket så att miljö- och hållbarhetsmål kan uppnås.

– Skogen är en viktig resurs och ska vara det även i framtiden, avslutar Cecilia Akselsson. Men samtidigt ska vi inte tänka att skogen löser alla problem och att vi kan fortsätta slösa energi. Vi måste utveckla tekniker som minskar energiåtgången och vi måste lära oss att spara energi för att uppnå ett hållbart samhälle.

Av Pia Romare

Info Express tackar till Lund Universitet för medgivande till publicering av spännande och intressanta artiklar. [www.lu.se](http://www.lu.se).

**Levande skogar med olika växter och djur, skogar i vilka man kan vandra, jaga eller plocka bär och svamp – kommer de att finnas kvar när trycket på skogsproduktionen ökar? Går det att öka produktionen på ett hållbart sätt, utan att möjligheterna att nå miljö- och hållbarhetsmålen minskar?**

Stora förhoppningar ställs idag på att skogen ska ge oss de råvaror som behövs för att vi ska ställa om till ett fossilfritt samhälle med en biobaserad ekonomi. Globala hållbarhetsmål som rör miljön samt våra nationella miljömål ställer krav på bättre styrning och planering samt på sparsamhet.

Förutom att som idag producera material till timmer och till papperstillverkning ser vi att skogen kan bidra till att rädda klimatet, både genom att ge oss mer bioenergi och genom att hjälpa till att ta upp och lagra in kol från atmosfärens koldioxid. Inlagringen sker i och med att träden bygger in kol i sin biomassa när de växer. Skogens träd kan framöver även komma att förädlas till många andra produkter som nu görs av olja.

– Skogen utsätts för tryck från många håll, säger Cecilia Akselsson, forskare vid Institutionen för naturgeografi och ekosystemvetenskap, Lunds universitet. Om man nu ökar trycket på uttag av skogsbiomassa kan miljöpåverkan vara stor, t ex på biologisk mångfald, kemin i marken, vattenkvaliteten och långsiktig produktivitet. Olika miljö- och hållbarhetsmål riskerar också att komma i konflikt med varandra. Exempel på en konflikt som kan uppstå är den mellan produktion av bioenergi, bevarandet av biodiversitet och bevarandet av skogar som vi kan vara i och njuta av.

Skogen som råvaruproducent Ekonomiskt har skogen stor betydelse i Sverige och drygt halva landarealen används i någon grad för produktion

av timmer och ved till pappersmassa enligt Skogsstyrelsen. Men redan nu är det traditionella skogsbruket inte bara till nytta utan leder även till potentiella konflikter.

Sveriges riksdag har beslutat om 16 miljömål varav sex tydligt berör skogen. Dessa är: Levande skogar, Ett rikt växt- och djurliv, Bara naturlig försurning, Ingen övergödning, Giftfri miljö och Begränsad klimatpåverkan.

– Miljömålet Levande skogar är ett av alla de miljömål som inte kommer uppnås till mål-året 2020, säger Cecilia Akselsson. Redan nu fungerar det alltså inte riktigt bra och om vi brukar skogen hårdare kan det också få effekter på lång sikt.

För att öka produktionen kanske fler skogar kommer att gödslas, vilket kan leda till ökad kväveutlakning från skogsmark. Ett intensivare skogsbruk innebär också att man börjar köra mer i skogen med risk för fler körskadorna. Körskadorna leder i sin tur till att näring, kol -i form av nedbrutna växtdeklar och gifter i marken eroderas fram och förs med regnvatten ut i bäckar och sjöar.

Skogen och klimatet – vad blir nettoeffekten? Ett varmare klimat kan medföra att skogen växer mer och produktionen ökar. En ökad tillväxt i skogen kan hjälpa oss att nå det globala hållbarhetsmålet Bekämpa klimatförändringarna. Genom att lagra in mer kol i form av biomassa i växande skog och

i marken, ökar upptaget av koldioxid ur luften. Men ett förändrat klimat kan även motverka en sådan produktionsökning genom att det blir mer skador på skogen på grund av stormar, torka och insektsangrepp.

Miljömålet Levande skogar är ett av alla de miljömål som inte kommer uppnås till mål-året 2020. Klimatförändringarna ligger bakom vår strävan att minska användningen av fossila bränslen och efterfråga förnybar energibiomassa. Detta har medfört att uttaget av avverkningsrester i form av grenar och toppar, förkortat grot, har ökat under de senaste 15 - 20 åren. Även detta kan dock få konsekvenser i miljön och Cecilia Akselsson och hennes kollegor har bland annat visat att försurningspåverkan från skogsbruket ökar i och med det ökade uttaget. Detta försvårar för oss att uppnå miljömålet Bara naturlig försurning.

Hur mycket hjälp vi kan få av skogen när det gäller att ta bort koldioxid från atmosfären och lagra in kol i trädens biomassa beror slutligen på både klimatets direkta effekter, såsom förändrad temperatur och fuktighet, och på andra indirekta effekter, såsom förändringar i hur mycket skog som avverkas och i hur mycket avverkningsrester som tas ut.

– Vad kolinlagringens nettoresultat blir är i dagsläget svårt att bedöma, säger Cecilia Akselsson.

Skogen är en viktig resurs och ska vara det även i framtiden En sammanvägning av produktions- och miljömål Det går alltså inte bara att tänka på hur mycket skogen kan producera, man måste även tänka på andra ekosystemtjänsterna och miljömål. Cecilia Akselsson har som en del i ett arbete för Energimyndigheten, gjort beräkningar av effekterna av ett ökat utta-

**Xtakes**  
WWW.XTAKES.SE

rabatter, erbjudanden, evenemang, kataloger, tjänster



## Framtidens elvägar ska bidra till klimatmålen



Grafik: Peter Nyrell

Vägsträckor som kan ladda elfordon under färd kommer att testas på två platser i Sverige – Gotland och Skåne. Ramboll är med i konsortiet Elväg Syd som under de kommande tre åren ska genomföra ett av demonstrationsprojekten för elväg i Lund.

Konsortiet där Ramboll deltar består av nio aktörer från näringsliv, universitet och offentlig sektor. Ramboll har rollen som teknisk projektledare och kvalitetsansvarig och kommer även att biträda projektledaren på Innovation Skåne. Tekniken är framtagen av Elonroad och utgörs av en skena som

ligger på eller i vägbanan och som aktiveras i kortare sektioner under fordonet. Via skenan laddas det eldrivna och batteriförsedda fordonet, som kan vara bil, buss eller lastbil, under färd.

En viktig del av arbetet, förutom att göra ett fullskaligt tekniskt test, blir

att räkna på samhällsnyttan, en del som Ramboll ansvarar för. Ramboll kommer även att svara för slitagemätning och friktionsmätning.

- Det finns i dag för få tillgängliga lösningar på klimatutsläppen från vägtrafiken, som kan implementeras och få en snabb effekt. Elvägar kan minska klimatpåverkan från framför allt tunga fordon. Elonroads teknik kan ladda både bussar, lastbilar och personbilar under färd och skapar nya möjligheter att elektrifiera tunga transporter och linjelagd busstrafik. Även för eldrivna personbilar adde-

rar tekniken stora värden då den ger möjlighet till radikalt mindre batteripaket i elbilarna. Därför tror vi på elvägsmodellen, säger Lars Brummer på Ramboll som samordnar projektet.

Demonstrationsprojektet kommer att pågå under tre år på en sträcka som är cirka 1 kilometer.

Läs mer på Trafikverkets sida och hos Innovation Skåne.

Källa: ramboll.se

## Scranos rootkit använder giltigt certifikat för att spionera

Ett nyligen upptäckt rootkit använder ett giltigt certifikat för att installeras på offrens datorer. Den skadliga koden stjälar inloggningsuppgifter och använder sociala medier.

Rootkits är ett slags falska drivrutiner som installeras för att dölja den skadliga koden. Typiska egenskaper är att rootkits är beständiga och i och med att de installeras som drivrutiner får tillgång till kärnprocesser.

Som tur är är rootkits ganska svåra att sprida och installera på främmande datorer eftersom drivrutiner oftast är signerade med giltiga certifikat. Rootkits står för mindre än en procent av världens all skadlig kod, och är oftast förknippade med riktade attacker. Moderna operativsystem ska inte installera drivrutiner (eller rootkits) om de inte är korrekt signerade med ett giltigt certifikat. Men saken kommer i en annan dager om utvecklarna av ett rootkit på något sätt kommit över ett giltigt certifikat, vilket tycks vara fallet med Scranos.

Enligt it-säkerhetsföretaget Bitdefender har utvecklarna av Scranos, förmodligen olovligen, kommit över ett giltigt certifikat utgivet till det kine-

siska företaget Yun Yu Health Management Consulting (Shanghai) Co., Ltd.

Bitdefender skriver i ett pressmeddelande att Scranos finns kommersiellt tillgängligt i det vilda, men verkar inte riktigt moget då utvecklarna verkar testa olika konfigurationer och olika typer av nyttolast. Bitdefender siar dock om att Scranos kan komma att få stor spridning, och inte annat för att Scranos har bredare plattformstöd, inklusive Android-mobiler, och har en hög förmåga att infektera just mobiler.

TechWorld Summit 4 juni 2019, nätverka med 300 IT-proffs och få samtidigt en heltäckande överblick av den senaste tekniken.

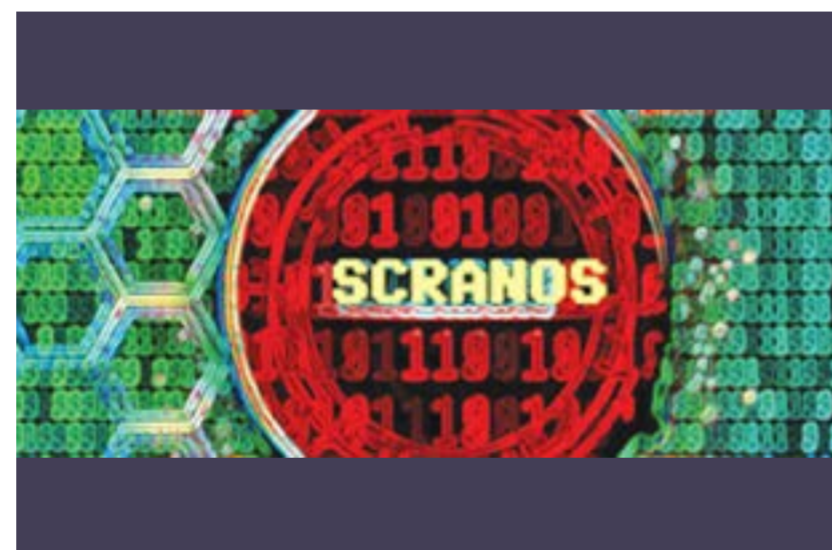
Scranos tycks sprida sig via trojaniserade applikationer som crackade mjukvaror eller applikationer som utges för att vara e-bokläsare, videospelare, drivrutiner eller till och med

antivirus-produkter. Om offret kör en infekterad fil kommer Scranos att installera sig som en drivrutin och kontakta sin kommandoserver för att ta emot vidare instruktioner om vilka övriga typer av skadlig kod den ska ladda ned och installera.

Scranos kan installera och köra en lång lista av olika program vars syfte är att stjäla kontouppgifter, ta över konton inom sociala media, lägga till prenumeranter på olika Youtube-kanaler, komma över betalningsinformation, installera tillägg i webbläsare och mycket annat. Scranos är enligt Bitdefender öppet att hyra för cyberkriminella som vill placera sin egen kod på offrens datorer.

Det är enligt uppgift mycket svårt att upptäcka Scranos på ett direkt sätt, men den lämnar förstärkt spår efter de aktiviteter nyttolasten kan utföra i offrets namn och med hjälp av offrets stulna konton. Scranos är skickligt utvecklad för att imitera användarbeteenden. Om man misstänker att man är infekterad ska man hålla koll på aktivitetsloggar, betalhistorik eller andra beteenden och aktiviteter som användaren inte utfört. Scranos går att avlägsna med rätt verktyg. Bitdefender har uppmärksammat utfärdaren av det aktuella certifikatet.

Artikel av: Lars Dobos - [www.idg.se](http://www.idg.se)



Källa/Foto: national.ro

FRI FRAKT I MALMÖ  
RÄNTEFRI-DELBETALNING  
DELBETALNING UPP TLL 36 MÅNADER

Brett utbud av färger, läder och textilier.



Madras fr. 2000,- ingår ej.



**istikbal**

**DIZAYNIA MÖBLER**

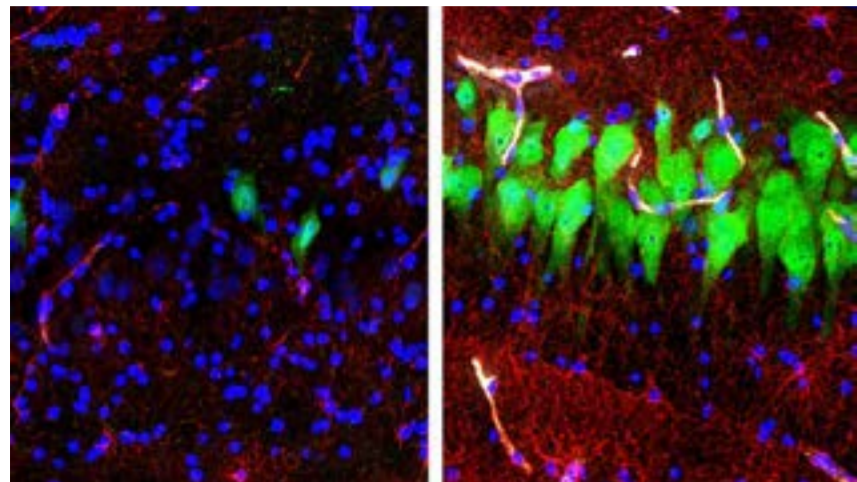
Volframgatan 5; 213 64 Malmö; Phone: +46 40 43 10 10  
E-mail: [Malmö@dizaynia.com](mailto:Malmö@dizaynia.com); W: [www.dizaynia.com](http://www.dizaynia.com)

Öppettider:  
Mån-Fre: 10.00-19.00  
Lör-Sön: 12.00-17.00



## Hjärnexperiment förändrar innebörden av liv

Efter ett experiment lyckades man återfå aktivitet i döda djurs hjärnceller, något man inte trodde vore möjligt sedan tidigare.



Immunofluorescent stains for neurons (green), astrocytes (red), and cell nuclei (blue) in a region of the hippocampus of a pig's brain left untreated 10 hours after death (left) or subjected to perfusion with the BrainEx technology. Ten hours postmortem, neurons and astrocytes undergo cellular disintegration unless salvaged by the BrainEx system. Stefano G. Daniele / Zvonimir Vrselja / Sestan Laboratory; Yale School of Medicine

I ett nytt experiment där man återfick blodcirkulationen i hjärnorna på ett par grisar några timmar efter att de har slaktats och man har kunnat uppmäta aktiviteten på hjärncellerna efter slaktningen.

Resultaten motbevisar en tidigare föreställning om att hjärnceller tar bestående skada efter att individen har dött, enligt NBC News. Resultaten visar istället på att ett däggdjurs hjärna behåller en förut bortsedd kapacitet för återhämtning av viss aktivitet i hjärncellerna flera timmar efter bortgången, uppger författaren Nenad Sestan, professor i neurologi, genetik och psykiatri på Yale School of Medicine i New Haven enligt NBC News.

“Den huvudsakliga innebörden av

den här studien är att celldöd i hjärnan äger rum över en större tidsperiod än vad man hade trott förr” sade Sestan under en nyhetskonferens den 16:e april. Istället för att celldöden sker redan efter ett par sekunder eller enstaka minuter efter döden, visar den nya forskningen att det är en gradvis process, och att själva celldödsprocessen i vissa fall kan stoppas eller motarbetas. Forskarna betonar fortfarande att de inte observerat några tecken på en aktivitet som hade behövts för att återgå till en normal hjärnfunktion hos hjärncellerna. Med den låga aktiviteten kan man inte exempelvis återfå medvetandet. Forskningen kan sammanfattas med Sestans egna ord: “Det här är ingen levande hjärna. Men det är en aktiv hjärna på cellulär nivå.”

## In radical experiment, scientists restore activity in pigs' brains hours after slaughter

New finding challenges the long-held view that brain cells undergo sudden and irreversible damage after death.



In a radical experiment that has some experts questioning what it means to be “alive,” scientists have restored brain circulation and some cell activity in pigs' brains hours after the animals died in a slaughterhouse.

The results, though done in pigs and not humans, challenge the long-held view that, after death, brain cells undergo sudden and irreversible damage.

Instead, the findings, published Wednesday in the journal Nature, show that the brain of a large mammal “retains a previously underappreciated capacity for restoration” of circulation and certain cellular activities hours after death, said study senior author Nenad Sestan, a professor of neuroscience, comparative medicine, genetics and psychiatry at Yale School of Medicine in New Haven.

“The main implication of this finding is that ... cell death in the brain occurs across a longer time window that we previously thought,” Sestan said during a news conference yesterday. Rather than happening over a course of seconds or minutes after death, “we are showing that ... [it's] a gradual, stepwise process,” and that in some cases, the cell death processes can be postponed or even reversed, Sestan said.

Still, the researchers stressed that they did not observe any kind of activity in the pigs' brains that would be needed for normal brain function or things like awareness or consciousness. “This is not a living brain,” Sestan said. “But it is a cellularly active brain.”

The work could provide scientists with new ways of studying the brain, allowing them to examine functions in the entire, intact brain in a way that hasn't been possible before. This in turn could help scientists better understand brain diseases or the effects of brain injury, the researchers said.

Although the current study was done in pigs and not humans, pig brains are larger and more human-like compared with rodent brains.

### ‘BRAINEX’

In the study, the researchers developed a novel system for studying intact, postmortem brains, dubbed BrainEx. It's a network of pumps that pipe a synthetic solution — a substitute for blood — into the brain's arteries at a normal body temperature.

Using BrainEx, the researchers studied 32 postmortem pig brains that were obtained from a pork-processing facility (which would have otherwise been discarded). The brains were placed in the BrainEx system four hours after the pigs' death, and were allowed to “perfuse” with the synthetic blood substitute for six hours.

During this time, the BrainEx system not only preserved brain cell structure and reduced cell death, but also restored some cellular activity. For example, some cells were metabolically active, meaning they used glucose and oxygen and produced carbon dioxide. Other cells reacted with an inflammatory response when stimulated with certain molecules.

In contrast, “control” brains that were not treated with BrainEx rapidly decomposed.

“We can see dramatic differences between the brains we are treating with our technology” and control brains, Sestan said.

### ETHICAL CONCERNS

Dr. Neel Singhal, an assistant professor of neurology at the University of California, San Francisco, who wasn't involved with the study, said the work was “thought provoking,” because of some of the ethical issues raised. For example, although scientists are a long way from being able to restore brain function in people with severe brain injuries, if some restoration of brain activity is possible, “then we would

have to change our definition of brain death,” Singhal told Live Science.

The researchers did not see any signs of consciousness, nor was this a goal of the research. In fact, the synthetic blood solution included several chemicals that block neural activity, the kind of activity that would be needed for consciousness.

What's more, if any type of organized electrical activity — the kind needed for consciousness — had appeared, the researchers were prepared to take action to stop that activity by using anesthesia and lowering brain temperature, said study co-author Stephen Latham, director of Yale's Interdisciplinary Center for Bioethics. In other words, terminating the experiment if this happened.

In a commentary published alongside the study, Nita Farahany, a professor of law and philosophy at Duke University, and colleagues called for more guidelines around the ethical issues raised by the study, which they say “throws into question long-standing assumptions about what makes an animal — or a human — alive.”

Such issues include how to detect consciousness to begin with and how long systems like BrainEx should be allowed to run.

### FUTURE WORK

Because the study lasted for only 6 hours, more research is needed to know whether BrainEx can preserve brains for longer than this time.

In addition, a lot of questions remain about how similar this model is to the brain environment. The system does not use real blood, and the brain is not bathed in fluid as it is inside the skull, Singhal said.

But if the system can be used in future brain research, this “could lead to a whole new way of studying the postmortem brain,” Andrea Beckel-Mitchener, the team lead at the National Institutes of Health's BRAIN Initiative, which co-funded the research, said in a statement. “The new technology opens up opportunities to examine complex cell and circuit connections and functions that are lost when specimens are preserved in other ways,” Beckel-Mitchener said. The work also could stimulate research on ways to promote brain recovery after loss of blood flow to the brain, such as during a heart attack.

Still, the study didn't come close to being able to revive a brain, pig or human, after death. “Basically, when the brain loses circulation, it's like a very intricate building has just [started] crumbling into a million pieces,” Singhal said. The new work suggests that this method “can restore some of the foundation” but there's still the cathedral of the brain to be built on top of that foundation, he said.

Källa: NBCNEWS  
Originally published on Live Science.  
The Science of Death: 10 Tales from the Crypt & Beyond  
6 Big Mysteries of Alzheimer's Disease  
10 Things We Learned About the Brain in 2018

## Fem hotell för alla vinälskare

Vin är för många mer en livsstil snarare än ett intresse. Resesajten Secret Escapes har nu listat fem hotell som vinälskaren på resande fot inte får missa. Från vinkällare i Sverige till ekologiska vingårdar i Italien - här är fem hotell där vinupplevelsen står i fokus.



1. Välsorterad vinkällare och en guidad tur på vinfältet i Halland  
På Ästad Vingård i Halland kan du bo mitt i en lantlig idyll och träda in i en hel värld av vin. Gå en guidad tur ute på vinfältet, kliv in i ett vineri, drick ett glas vin i vinbaren eller utmana dina smaksinnen med vinprovning i vinkällaren.



2. Idyllisk vinodling och vinterapi bland gröna kullar i Italien  
På Borgo Condé Wine Resort i Forlì i Italien handlar allt om druvan. Här erbjuds både guidade turer där man kan få smaka på viner från odlingen och spabehandlingar med vinterapi. En tillflyktsort för alla vinälskare.

5. Vingård i Sydafrika med slående utsikt  
På De Zalze Lodge i Stellenbosch i Sydafrika kan du bo på en vingård med slående utsikt över Stellenboschs berg och grönskande natur. Här ingår även en vinprovning med hotellets kunniga personal i priset. Ett måste för vinentusiasterna.

Källa: www.secretescapes.se



Château de Mercuès.

3. Vinkällare på ett slott i Lot-dalen i Frankrike  
Beläget uppe på en klippa i Lot-dalen, med en vacker utsikt i alla väderstreck, ligger det medeltida slottet Château de Mercuès. En enorm trappa leder ner till den underjordiska källaren där slottets viner – som kommer från den egna vingården – lagras i lugn och ro.



4. Italiensk vinresort med flera hektar ekologiska ägor  
Altarocca Wine Resort i Orvieto i Italien är en oas för lyxsökaren, och charmar sina besökare med nästan trettio hektar ekologiska vingårdar. Här kan du utforska det traditionella umbriska köket och samtidigt avnjuta en vinprovning i hotellets gemytliga vinkällare.



DeZalze





# FÖLJ DIN INRE GPS.

Välj en bil som kan ta dig precis dit du vill, vart din inre kompass än pekar. Nya KODIAQ är en sjusitsig SUV med fyrhjulsdrift och generös utrustning. SUPERB Adventure Edition är en utmärkt allroundbil med mjuk komfort, hög säkerhet och bekväm DSG automatväxellåda. Och fyrhjulsdrift om du önskar ännu mer framkomlighet.

Välkommen in och provkör!



**ŠKODA**  
SIMPLY CLEVER

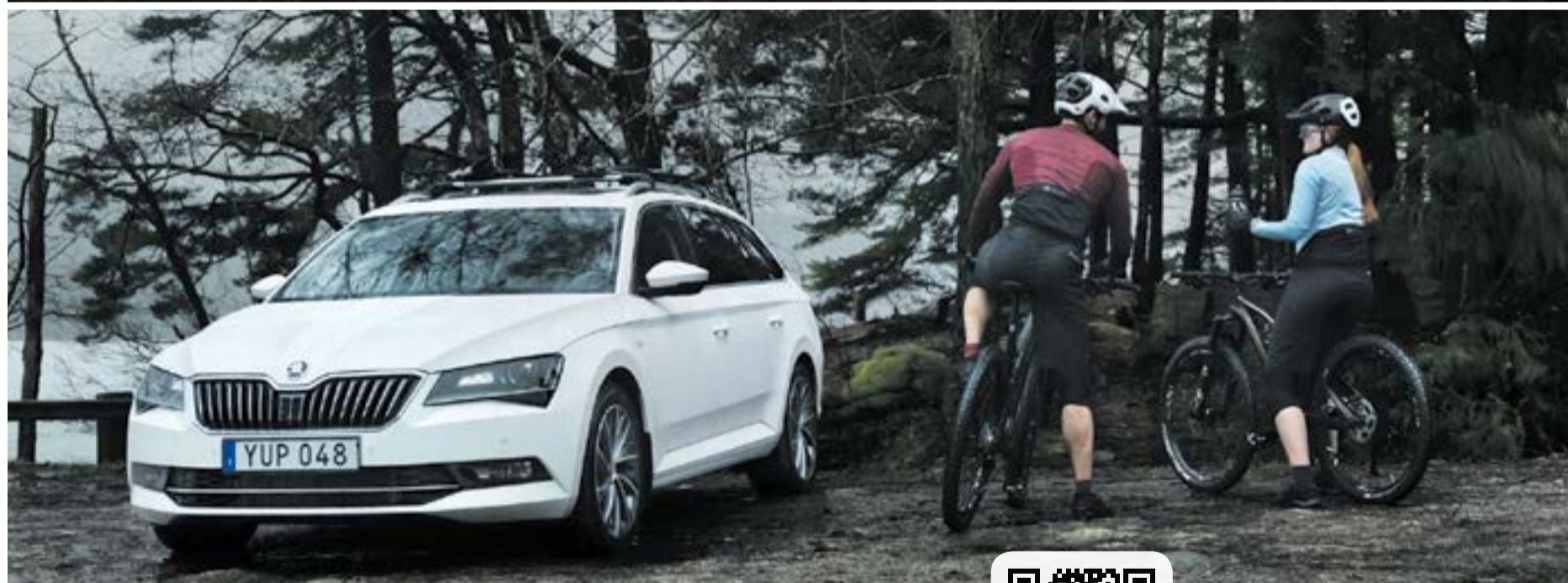


## ŠKODA KODIAQ STYLE TSI 190 DSG 4x4 Adventure Edition

**NU: 308 700 kr** (Ord pris 352 700 kr)

- › Canton Soundsystem › Elbaklucka › Backkamera › Takräcke aluminium › Läderklädsel
- › Bränslevärmare med appstyrning › 3-zons Climatronic › Dragkrok › Mörktonade rutor

**Privatleasing från 3 894 kr/mån\* Serviceavtal 100 kr/mån**



## SUPERB COMBI STYLE TSI DSG Adventure Edition

**NU: 298 800 kr** (Ord pris 351 000 kr)

**Privatleasing från 3 499 kr/mån\* Serviceavtal 100 kr/mån**



**DIN BIL  
GRUPPEN**

### ŠKODA Malmö

Agnesfridsv. 181. Tel: 040-670 13 00  
Öppettider påsk: Skärtorsdag 9-18, Långfredag stängt,  
Påskafton 11-15, Påskdagen stängt, Annandag påsk 11-15

### ŠKODA Lund

Gneisv. 6. Tel: 046-31 28 70  
Öppettider påsk: Skärtorsdag 9-18, Långfredag stängt,  
Påskafton 11-14, Påskdagen stängt, Annandag påsk 11-14

**Wayke.se**

**skodamalmö.se**

Bränsleförbrukning blandad körning från 7,1 l/100 km, CO<sub>2</sub>-utsläpp 161-185 g/km (NEDC 127-147 g/km)\*\*

Miljöklass EU6. \*ŠKODA Privatleasing 36 mån, 1 000 mil/år, ingen särskild leasingavgift, garanterat restvärde. Övermil och onormalt slitage debiteras utöver leasingavgiften. Rörlig ränta baserad på VWFS basränta mar 2019. Uppläggnings- och administrationsavgift tillkommer. \*\*Extrautrustning kan påverka förbrukning och CO<sub>2</sub> WLTP. Erbjudandet kan ej kombineras med andra rabatter och avtal. Bilarna på bilden kan vara extrautrustade.