

Lars-Arne Sjöberg



193 spännande forskningsnyheter

Inom miljö, klimat och teknik



193 spännade forskningsnyheter

[Titelsida](#)

[INLEDNING](#)

[BILEN](#)

[DRÖNARE](#)

[ENERGIFÖRSÖRJNING](#)

[VATTEN](#)

[MATERIAL](#)

[MAT](#)

[TEKNIK](#)

[TYGER OCH KLÄDER](#)

[SKOGSPRODUKTER](#)

[SJUKVÅRD](#)

[DIGITALISERING OCH AUTOMATISERING](#)

[Impressum](#)

193 spännande forskningsnyheter

Inom miljö, klimat och teknik

Lars-Arne Sjöberg

Tidigare utgivna böcker av samma författare:

1. Sverigedemokraterna - Inifrån och utifrån.
2. ...och den ljusnande framtid är vår?!? - Vad vet vi och vad tror vi om framtiden.
3. Lever vi av räntan eller tär vi på kapitalet? - Att hushålla med jordens resurser.
4. Nya Sverige och de nya svenskarna - Mångfaldens möjligheter och utmaningar.
5. Vårt dagliga bröd giv oss idag - Kommer maten att räcka till?,
6. Fossil energi måste ut - Vad kommer i stället?
7. Nu blir vi digitaliserade - Vi blir 1:or och 0:or.
8. Framtidshopp eller klimatångest? - Himmel eller helvete?

9. Såga, bränna, koka eller...- Skogen en guldgruva!

© 2020 Lars-Arne Sjöberg

Förlag: BoD - Books on Demand

ISBN: 9789179695477

Alla rättigheter förbehålls

INLEDNING

Att beskriva en aktuell forskning är som att sikta på ett rörligt mål. Utvecklingen går otroligt fort och det som var aktuellt en dag kan vara inaktuellt nästa dag. Om man ska välja några urvalsprinciper för denna sammanställning så har försök gjorts att välja forskning *utanför boxen* – oväntade resultat från en oväntad forskare. Det dyker ständigt upp oväntade idéer – ibland som svar på en fråga som ingen ställt.

Den följande sammanställningen spänner över en stor bredd – från revolutionerande nya problemlösningar till nyheter som närmast kan kallas kuriosa.

Detta kan inte bli något annat än *spridda skurar* och kanske kan urvalet kritiseras. I det följande presenteras ett axplock av olika upptäckter. Avsikten med följande är att locka läsaren att öppna de artiklar, där de olika projekten beskrivs noggrannare.

Syftet är att inspirera läsaren att söka den angivna referensen och gå djupare in i ämnet.

BILEN

1. Induktionsladdning av bilar

Laddstationer är ett minne blott och det blir bra mycket enklare att ladda den med att köra bilen över strömförande kablar i vägbanan, som med induktion laddar elbilen. Man gör försök dels med en induktionsalstrande spole nedgrävd i vägbanan och dels en platta under bilens nattparkering, Försök pågår i England (m3.idg.se)¹.

2. Förarlösa bilar

Fordonsindustrin i Sverige ligger långt fram när det gäller att ta fram teknik till självkörande fordon. De förarlösa bilarna är utrustade med bland annat kameror och lasersensorer. Det finns olika uppfattningar om deras säkerhet.

Forskarna vid KTH:s centrum för trafikforskning tror att den förarlösa bilen kommer revolutionera bilägandet. Simuleringar som Pierre-Jean Rigole vid KTH:s centrum för trafikforskning har gjort visar att en förarlös bil skulle kunna ersätta 14 vanliga bilar, dvs. de 136.000 bilar som kör runt i Stockholmsområdet varje dag skulle kunna ersättas av 9.700 förarlösa bilar.

Den förarlösa bilen är den smarta bilen, och lika revolutionerade som den smarta telefonen. Den kommer att revolutionera bilägandet, leda till smidare trafik med många färre olyckor och frigöra mycket värdefullt utrymme i städerna som idag ockuperas av parkerade bilar. En flotta med förarlösa elbilar kommer att vara en viktig pusselbit i framtidens hållbara transportsystem, säger Pierre-Jean

Rigole vid KTH:s centrum för trafikforskning i pressmeddelandet. (Ny Teknik)².

3. Bilen larmar själv SOS

När bilen krockar måste någon larma SOS. Eventuellt är samtliga inblandade medvetslösa. Snart är de självlarmande bilarna här och de följs av fler innovationer som ersätter behovet av en människa som slår 112.

Det kan också ibland vara svårt att ge en riktig platsbeskrivning. I automatiken ingår självklart gpskoordinaterna.

Sedan 2018 är nya fordonsmodeller utrustade med en så kallad e-callfunktion.

Vid en olycka utlöses vissa sensorer som kan kommunicera till SOS var olyckan har skett, klockslag med mera. Bilen i sig blir en enorm sensor som dessutom kan upprätta en röstkanal till SOS (SvD)³.

4. Bilen som förstår sin förare

Snart kan tekniken göra våra fordon mer mänskliga. Bilen ska lära sig att läsa av din sinnesstämning – och kunna agera därefter. Då kan den hålla dig vaken, trösta, eller lugna ner dig (Ny Teknik)⁴.

5. Elbilen gjord helt av komposit

Det franska bolaget Armors elbil består av tio delar och är helt tillverkad kompositmaterial. Bilen påstås leverera cirka 13 kilometer per kWh, och kapellet med inbyggda solceller ska ge 20 kilometer extra om dagen.

Armor har använt den superlätta elbilen för att demonstrera sin prototyp till ett bilkapell med inbyggda

solceller. Panelernas organiska solceller väger 450 gram per kvadratmeter. Filmen ska kunna vikas minst 50 000 gånger innan solcellerna börjar tappa effekt.

Deras elbil klarar sig på halva batterivolymen mot konkurrenter med samma räckvidd. Det innebär att man kan ladda batteripaket fullt på fyra timmar, vilket motsvarar räckvidd på 180 km.

Chassit består bara av tio delar, och enligt tillverkaren ska bilen kunna monteras ihop på en timme. En tanke är att man köper i ett paket som sedan sätts ihop vid *mikrofabriker* (Ny Teknik)⁵.

6. Nya superbilen drivs av metanol och bränslecell

Metanol omvandlas till vätgas, och en bränslecell levererar elen direkt till de fyra motorerna. Systemet ger 536 hästar. Kina är den ledande elbilstillverkaren globalt.

Bilen drivs av en bränslecell som i sin tur drivs av metanol med ett backuppbatteri.

Några data:

- Fyra motorer med en för varje hjul levererar 400 kW, motsvarande 536 hk.
- 0-100 km/h ska ta 2,5 sekunder
- Topphastigheten är 305 km/h.
- Bilen har en räckvidd på 82 mil, i marschfarten 120 km/h.

Vid stadskörning lagras överskottselen i batteriet för att levereras till motorerna när maxprestandan ska utnyttjas (Ny Teknik) ⁶.

7. Biodiesel från rapsolja

Från framställningen av biodiesel skapas biprodukten glycerol. Biodiesel består av oljor från växter, till exempel raps, sojaböna, solros eller palmer, som modifieras så att de får kemiska egenskaper liknande dieselolja (SvD)⁷.

8. Biodieseln tar upp kampen mot etanol

Biodiesel framställs runt om i landet. Marknaden växer och miljoninvesteringar i biodieselanläggningar ökar.

I Sverige tillverkas en liten volym trots att det är tillåtet för oljebolagen att spä ut vanlig diesel med 5 procent biodiesel. Detta är ett sätt för att få in biobränsle i svenska bilar.

Perstorp Bioproducts anläggning har kapacitet att tillverka 180.000 kubikmeter biodiesel per år. Som biprodukten bildas glycerol. Priset för biodiesel ligger just nu på cirka 9 kronor litern. (SvD) ⁸.

9. Biodiesel framställs främst från rapsolja

Biodiesel består av vegetabiliska oljor, till exempel raps, sojaböna, solros eller palmer, som modifieras så att de får kemiska egenskaper liknande dieselolja.

Energimyndigheten har tidigare konstaterat att etanol från spannmål och biodiesel är dyrt och energikrävande och har begränsade möjligheter att kunna ersätta dagens användning av bensin och diesel.

Följande biodrivmedel är kommersiella:

- Etanol – sockerrör, spannmål, stärkelse.
- Biodiesel – raps, soja, palmolja etc.
- Biogas – avfall.
- NexBTL – vegetabiliska oljor, animaliskt fett.