

NYT 2014:09.

■ Läsare apropå Trafikverkets modernisering av järnvägens it-system.

” I skuggan av NSA:s avlyssningsskandaler framstår det som en parodi att man vet var varje privatperson är i varje givet ögonblick men inte var tågen är.” /Oloku

” Jag var blåögd nog att förutsätta att man faktiskt hade koll. Nu vill jag inte åka tåg längre för man har inte koll på banskötsel, var tågen är, när de skall gå eller varför de inte går. Helt sanslöst.” /Ålur

Vad tycker du?

Vill du debattera, kommentera eller ge svar på tal? MEJLA: debatt@nyteknik.se. PÅ WEBBEN: nyteknik.se/debatt SKRIV TILL: Ny Teknik Debatt, 106 12 Stockholm RING: debatt-redaktören Cecilia Laurén 08-796 66 15

Nya innovationer kan lyfta jordbruket

DEBATT Förlösa flyplan som övervakar växter och djur, och robotar som rensar ogräs. Det krävs ny teknik för att jordbruket ska klara utmaningen att föda allt fler, skriver Per Frankelius, Linköpings universitet.



Här vi hjärtväntats med paradigmet att "industri- och kunskapsnationen Sverige lyckades lämna jordbruks-samhället bakom sig." Har vi inlat oss att politik handlar om fördelning av resurser, snarare än skapande av dem? Jordbrukets framtida produktion i relation till behovet av dess produkter är en fråga som berör Sverige i högsta grad.

Livsmedelsbehovet beräknas enligt EU och FN öka med 70 procent om 36 år som följd av befolkningsutveckling och att människor i allt fler länder kan och vill äta mer. Dessutom ökar behovet av jordbruksgrödor för bioenergi och naturfiber som följd av jakten på fossilfritt samhälle.

Dan Shechtman, nobelpristagare i kemi 2011, sa följande: "Vi använder naturens resurser i allt snabbare takt just nu, och det kommer att leda till stigande priser. Vad kommer att hända? Migrationsströmmarna från södra Europa till de nordliga länderna kommer öka drastiskt och risken för krig ökar."

Naturens resurser inkluderar fosfor som är centralt i odling men på väg att ta slut.

En annan med strategisk blick är Bill Gates. I tv-programmet Skavlan sa han att antalet fattiga länder kommer att minska drastiskt, men bara om "vi fortsätter att vara generösa och smarta för att förbättra hälsa och jordbruk i dessa fattiga länder". När Gates börjar prata jordbruk borde det ringa en klocka.

Vi måste öka matproduktionen. I stort sett all odlingsbar mark har redan tagits i anspråk. Dessutom exproprieras allt som oftast bördig åkermark för vägar och andra utvecklingsprojekt. Även pressade lantbrukare säljer frivilligt sin mark till byggherrar som vill skapa fler köpcentra.

Ovanpå allt detta finns behovet av miljöhänsyn. Ekologiskt lantbruk med beaktande av kulturlandskap, mångfald och sund djurhållning är önskvärt men inte lika produktivt – med dagens metoder.

Ekvationen tycks vara lösbar, men den måste lösas. Vad står till buds? Att minska matsvinnet lär inte räcka.

Ändring av matvanor då? Nej, matfrossare – inspirerade av alla tv-kockar – vill ha sin mångfald. Att öka den ekonomiska köpkraften hos världens befolkning så mycket att höga framtida matpriser inte skapar någon spänning, är en realistisk tanke. Några pekar på dna-tekniken. Vad är politiskt gångbart? Ska vi be lantbrukarna arbeta mer? Säg det till redan stressade personer...

Enda sättet att desarmera den tickande bomb Shechtman pekar på, och att möta övriga nämnda utmaningar, är innovation. Det är inte samma sak som att öppna ytterligare en klassisk gräddbutik. Inte heller är det detsamma som att göra förbättringar. Eller med Joseph Schumpeters ord: "Du kan göra hur många förbättringar som helst av konceptet häst och vagn, men du får aldrig någon ångmaskin." I ett forskningsprojekt finansierat av Vinnova har vi konstaterat att innovationspotentialen är stor. I Danmark testas robotar som rensar ogräs mellan sådda rader med en precision på 2,5 centimeter. I Tyskland görs forskning med nya dagmaskar för luckring och gödning. I USA såldes 2013 The Climate Corporation – nya vädertjänster för lantbruket – för 930 miljoner dollar.

Även Sverige ligger långt fram. Smartplanes förlösa flygplan kan kartlägga klorofyllhalt. Medins Maskin och Gårdshjälp har en helikopter som dokumenterar dränering. JTI, Institutet för jordbruks- och miljöteknik, har visat att det går att kyla ner spannmål för minskade mögelangrepp. SMHI har innovationer i rockärmen. Gothia Redskaps maskin kan rensa ogräs genom sidkorrigering utifrån kameror som ser de gröna plantorna. Sverige skulle kunna bli en global spelare inom grön innovation. Vi skulle kunna möta utmaningarna och samtidigt öka den ekonomiska tillväxten. Se bara på innovativa Väderstadverken som omsätter två miljarder kronor. En innovationsstrategi för att ta vara på potentialen kan göra susen. Varför inte starta ett trönt Apolloprojekt?

Per Frankelius
Linköpings universitet, Grönovation

”

Sverige skulle kunna bli en global spelare inom grön innovation.



Medins Maskin och Gårdshjälp på Vikbolandet i Östergötland skaffade förra året en radio- och gpsstyrd helikopter för fotografier av gjorda täckdikningar.

Sara Lindén

MEST LÄSTA PÅ WEBBEN

- Spaniens övergivna satsningar
- Se katastroftestet av danska sportbilen
- Se första mänskliga loopingin
- Protest när Ikea lägger ner kulturbibliotek
- Mattebeviset som ingen människa kan kolla
- Sony's nya pryl ska boosta mobilen
- Spaniens eget Hallandsås
- "Man blir lite som en duracell-kanin"

DEBATTERA PÅ NYTEKNIK.SE ***

NyTeknik

5 mars 2014, s. 28–29