

# **Spennende fysikk med animasjoner og forsøk**

**Vegard Engstrøm**

vegard.engstrom@simplicatus.no

# SCIENTIFIC AMERICAN

**Monkey Business:**  
The Evolutionary  
Roots of  
Economic Behavior

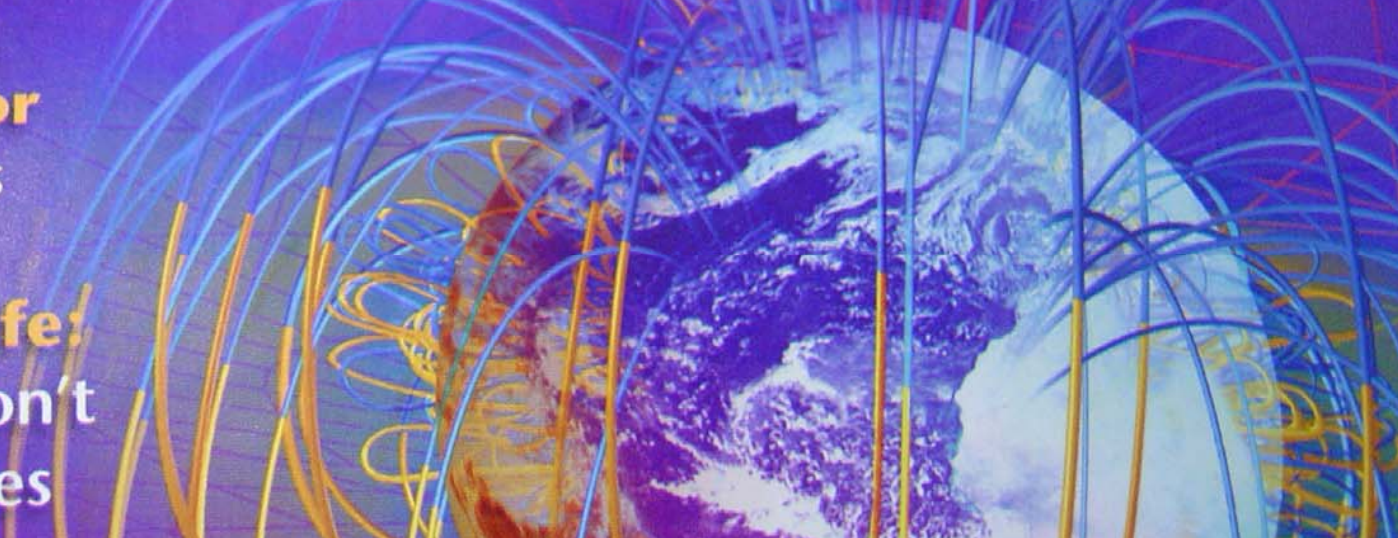
APRIL 2005  
WWW.SCIAM.COM

WHAT FLIPS THE MAGNETIC POLES?  
THE ANSWER LURKS IN  
THE EARTH'S

# Geodynamo

**Superconductor**  
Breaks the Rules

**The Splice of Life:**  
Why Humans Don't  
Need More Genes





# LOW-TEMPERATURE SUPERCONDUCTIVITY IS WARMING UP

Magnesium diboride defies the once conventional wisdom about what makes a good superconductor. It becomes superconducting near the relatively warm temperature of 40 kelvins—which promises a variety of applications

By PAUL C. CANFIELD AND SERGEY L. BUD'KO

# SUPERCOMET

## SUPERCOnductivity Multimedia Educational Tool

- Målgruppe
  - Fysikklærere i videregående skole
  - Motiverende tema: Superledning (eksempel på samtidsfysikk)
- Målsetninger / produkter
  - Utvikle nytt lærerkurs knyttet til bruk av IKT i undervisningen
  - Utvikle nytt elektronisk læremateriell med animasjoner og video
  - Utvikle tilhørende lærerveiledning med læringsmål og bakgrunnsstoff
  - Laget dessuten en plakat om superledningens historie
  - Opprette internasjonalt nettverk
- Nøkkeltall
  - 488 163 € støtte fra Leonardo-programmet (ca. 650 000 € totalbudsjett)
  - 7 partnere i 4 land – NO,IT,UK,SI
    - 3 universiteter, 2 videregående skoler, 1 læremiddelselskap, 1 forlag
  - Varighet: 15. des. 2001 – 15.des. 2004

# SUPERCOMET 2

## SUPERCOnductivity Multimedia Educational Tool – phase 2

- Målsetninger / produkter
  - Oversette og tilpasse alt SUPERCOMET-materiellet til hvert land
  - Prøve ut og forbedre lærerkurs om superledning med IKT og forsøk
  - Prøve ut og forbedre elektronisk læremateriell, utvikle nye moduler
  - Utvide kvalitative animasjoner til kvantitative simuleringer
  - Prøve ut og forbedre lærerveiledning, flere plakater om superledning
  - Prøve ut forsøk som knyttes opp mot animasjoner og simuleringer
  - Utvikle en "eksperiment-koffert" med utstyr til forsøkene
  - Utvikle "online community" for lærere og lærerutdannere
  - Utvide internasjonalt nettverk, forbedre samarbeid og rutiner
- Nøkkeltall
  - 405 238 € støtte fra Leonardo-programmet (ca. 550 000 € totalbudsjett)
  - 40 partnere i 14 land – AT,BE,BG,CZ,ES,FR,IT,LV,NL,NO,PL,PT,RO,UK
    - 15 universiteter, 24 videregående skoler, 1 læremiddelselskap
  - Varighet: 15. nov. 2004 – 15.mai 2007

# Utprøving i norske skoler

- Ca. 20 skoler (30 lærere) deltok på kurs i Trondheim 3. des 2004
  - Arrangert av Skolelaboratoriet NTNU, Naturfagsenteret og Simplicatus
- Naturfagsenteret koordinerer utprøvingen i de norske skolene
- Vi ønsker flere norske "test-skoler" – kanskje din?
  - Som ledd i utviklingen vil Naturfagsenteret invitere dere til gratis kurs
    - Dere må betale reisen til Oslo selv
  - Dere får prøve ut foreløpige versjoner av det nye materialet
    - Elektronisk læremateriell med animasjoner og video
    - Fysikkforsøk med superledning, elektrisitet og magnetisme
    - Eksperimentkoffert til utlån blant testskolene
  - Dere får den ferdige versjonen av materialet i 2007
    - CD-ROM (eller download) med elektronisk materiell
    - Trykket lærerveiledning og plakater til klasserommet
  - Dere kan få kjøpe den ferdige eksperimentkofferten til redusert pris
  - Dere kan delta i en internasjonal "online community" for fysikklærere for å dele ideer og nye forslag til læringsopplegg i weblogg-stil

# Kontaktinformasjon

## **SUPERCOMET 2**

[www.supercomet.no](http://www.supercomet.no)  
[info@supercomet.no](mailto:info@supercomet.no)

## **Naturfagsenteret**

[www.naturfagsenteret.no](http://www.naturfagsenteret.no)

## **Simplicatus AS**

Innovasjonssenter Gløshaugen  
7491 Trondheim

[www.simplicatus.no](http://www.simplicatus.no)

Telefon: 73 55 18 75

Telefaks: 73 55 18 70