



# LUND UNIVERSITY

## 10 svar om ESS och miljö

Strömkvist, Stig

2014

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*

Strömkvist, S. (2014). 10 svar om ESS och miljö. Sydsvenska Dagbladet.

*Total number of authors:*

1

### General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117  
221 00 Lund  
+46 46-222 00 00



## SKOLMAT

## Orsa köper egna matkor

Orsa kommun ska köpa åtta kor som så småningom ska bli mat i skolor och på äldreboenden. På sikt kan djuren motsvara hälften av köttbehovet i kommunen, framgår det av Orsas hemsida.

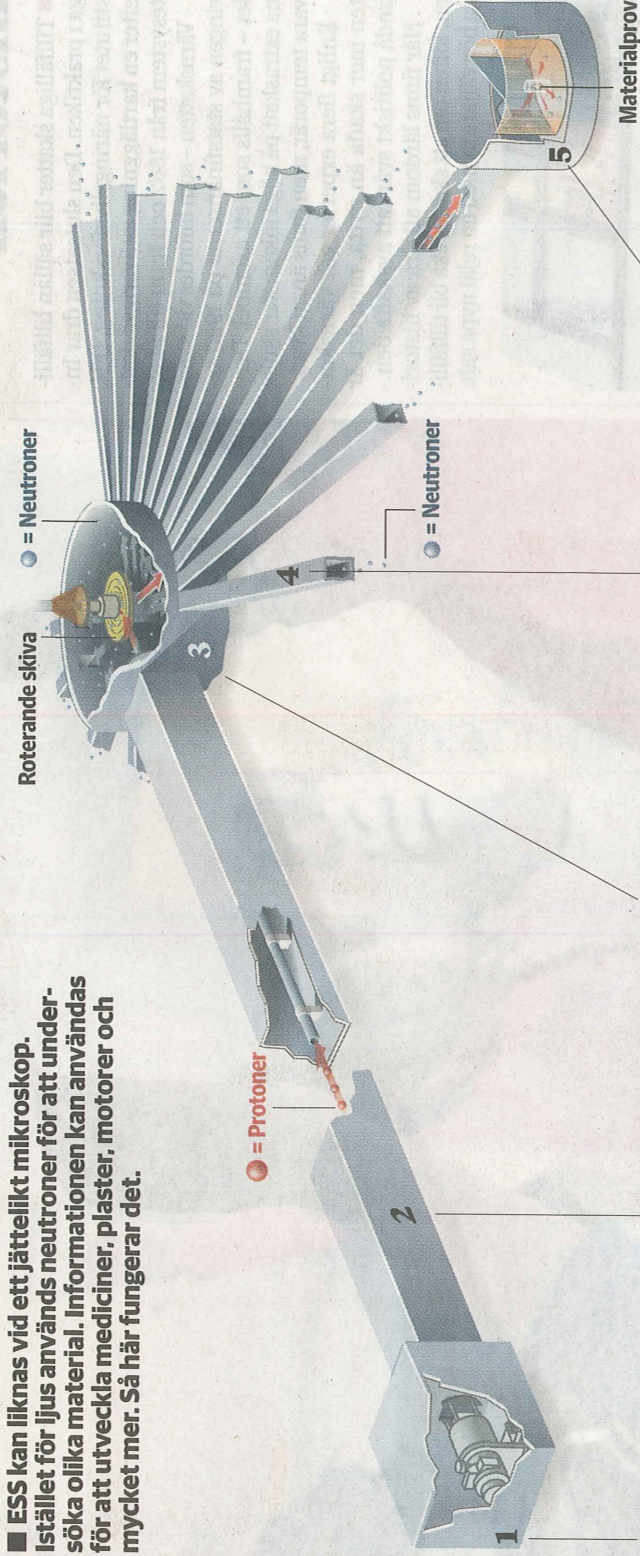
Tanken är att få kontroll över livsmedelskedjan och dessutom bidra till landskapsvård. Skötsel och slakt av korna ska upphandlas. Efter tre år ska projektet utvärderas.

TT

## ESS

## ESS fungerar som ett supermikroskop

ESS kan liknas vid ett jättelikt mikroskop. Istället för ljus används neutroner för att undersöka olika material. Informationen kan användas för att utveckla mediciner, plaster, motorer och mycket mer. Så här fungerar det.



**1 Jonkälla.** Här skapas protoner. När små mängder välgas utsätts för elektriska fält försviner elektronerna. Kvar finns protonerna, redo att skickas genom acceleratorm.

**2 Acceleratorrör.** Protonerna accelereras med hjälp av supraledande magneter upp till nästan ljusets hastighet i ett 600 meter långt rör.

**3 Målstationen.** Här sker själva spallationen. Protonerna träffar en roterande skiva av volfram och tränger in i metallens atomkärnor som blir instabila och avger neutroner.

**4 I neutronguiderna** leds neutronerna fram till experimentstationerna. Neutronguiderna är 22 stycken, mellan 20 och 150 meter långa.

**5 Experimentstationerna.** Materialprovet som ska undersökas bombarderas med neutroner. De som ändrar riktning och fart studeras och ger kunskap om hur materialet är uppbyggt.

## Materialprov

Källor: ESS och SNS.

GRAFIK: ROGER BRINCK, JOHAN STRÖMBECK och CHRISTOFFER REHN

SYDSENSKAN

## 10 svar om ESS och miljö

## LUND

**1** Är Lund rätt plats och har ESS tänkt rätt för att skydda omgivningen från radioaktiviteten?

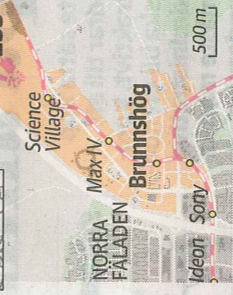
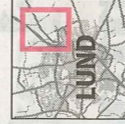
Imorgon bänkar sig mark- och miljödomstolen ett par kilometer från den utpekade byggplatsen för att ta ställning. Här är tio frågor - och svar - kring ESS.

Det är en diger mängd inlagor och yttranden som mark- och miljödomstolen i Växjö tar med sig till Dammtorps gård där huvudförhandlingen i målet hålls.

Sydsvenskan har granskat handlingarna som av förklarliga skäl kretsar mycket kring radioaktiv strålning och hur människor och miljö ska skyddas från den. Forskningen kommer under anläggningens livslängd att ge upphov till tiotusentals ton radioaktivt avfall.

**1** Är det då rätt att bygga ESS granne med Lunds tätort?

Ledningen för ESS tycker naturligtvis det. Där är snart laboratoriet Max IV färdigbyggt och anläggningarna uppges komplettera varandra och skapa en intressant forskarmiljö. Men det finns också invändningar. Bland andra Lunds universitet och Lant-



GRAFIK: JOHAN STRÖMBECK

**4** Vem ska ta hand om avfallet och hur ska transporterarna ske?

ESS för diskussioner med SKB, bolaget som ansvarar för kärnkraftsindustrins avfall och uttjänta kärnbränsle. Något avtal finns ännu inte och heller inget slutförvar.

**5** Varför blir utrustning och delar av anläggningen radioaktiv?

Forskning vid ESS handlar om att skjuta protoner - kärnan av väteatomen - med nära ljusets hastighet för att undersöka skilda material. Då uppkommer radioaktiv strålning som smutsar ner utrustning och omgivning i varierande grad.

**6** Vad mer finns det anledning att passa sig för i ESS?

Anläggningen kom-

mer att använda betydande mängder beryllium, en mycket giftig metall som kan ge kroniska astmaliknande symtom. Metallen blir radioaktiv i processen.

**7** Blir ESS energikrävande?

ESS blir mycket energikrävande. Anläggningen kommer att dra lika mycket elektricitet som 50 000 hushåll.

Enligt bolaget ska anläggningen försörjas med vindenergi. Det betyder att ESS behöver en vindkraftspark av nästan samma storlek som Vattenfalls Lillgrund i Öresund.

Spillvärme kommer enligt avtal med Krafringen att ledas in i Lunds fjärrvärmnät.

**8** Vad händer om ESS börjar brinna?

Släckvatten kan bli radioaktivt och miljövärdande myndigheter och VA Syd har uttryckt oro för att det hamnar i naturen eller i avloppet. ESS uppger att basängerna ska byggas och att släckvatten ska hindras att lämna anläggningen.

**9** Är det bara miljödomstolen som avgör om ESS kan hantera riskerna och den miljöpåverkan som anläggningen ger?

Nej. Det pågår parallellt en prövning av Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM. Men SSM delar sin granskning i flera steg och lämnar eller avslår tillstånd i takt med att utrustning installeras, provkörts och går över i normal drift. Forskningsanläggningen byggs på teknik som inte är helt känd eller har använts tidigare.

SSM ska också bedöma om ställningsnivåerna är säkra för de anställda och för forskare som ska använda anläggningen.

**10** Kommer ESS att byggas?

Det är fortfarande oklart. Anläggningen ska byggas och drivas av sjuutton länder varav Sverige och Danmark tar det största ekonomiska ansvaret. Tunga länder som Tyskland, Frankrike och Italien dröjer med att ge besked om hur stor del de vill ta på sig. Sverige måste få besked under dagen om tidsplanen ska hålla och byggstart kan ske i sommar. Den totala byggkostnaden beräknas till omkring 17 miljarder kronor.

TEXT: STIG STRÖMKVIST  
Foto: Sveriges Radio/Sydsvenskan.se

