

# Dataradering

Hur rensar man hårddiskar  
till 100%?



# Dataradering

**Att skydda information medan den används är naturligt**

- **Brandväggar**
- **Kryptering**
- **Lösenord**
- **Säkerhet vid distansarbete**

**Men var tar informationen vi skyddat vägen när vi byter ut våra datorer....?**

**[Inslag i rapport](#)**

# Dataradering -Varför?

- **SÄKERHET** – rätt metod förhindrar spridning av information
- **EKONOMI** – återanvändning är ekonomiskt, skrotning kostar pengar
- **MILJÖ** - fungerande hårddiskar möjliggör återanvändning
- **PUL** – Personuppgiftslagen





Information Assurance Services

A2h, Hubble Road,  
Cheltenham, Gloucestershire, GL51 0EX

Tel: 01242 221491 Ext 36500  
Fax: 01242 709194  
GTN: 1366 Ext: 36500  
E-mail: [iaos@cesg.gsi.gov.uk](mailto:iaos@cesg.gsi.gov.uk)

CESG Ref: X/ 30893 /4204/02  
17 January 2008

## CESG SECURE SANITISATION APPROVAL

Product: **Kroll Ontrack Eraser**  
Version: **Version 3.0**  
Company: **Kroll Ontrack**  
Client Configuration Platform: **Windows XP (SP2) on MSI MS-6590 v2**  
Erasure Test Platforms: **Dell Precision 410 and MSI MS-6590 v2**  
Erasure Standards: **Lower Level & Higher Level Overwriting [IS5] SS012**  
CESG Reference: **SS012**

References: [IS5] HMG Infosec Standard No. 5: Secure Sanitisation of Protectively Marked or Sensitive Information, Issue 2.0, September 2007.  
[ManS] CESG Information Assurance Manual S: Guidance on Secure Sanitisation & Disposal, Issue 2.0, September 2007.  
[Rep] QinetiQ Test Report: Kroll Ontrack Eraser Version 3.0, QinetiQ/EMEA/S&DU/TR0708189, Issue 1.1, <date TBA, second issue>.  
[UG] User Guide, Ontrack Eraser Software, Version 3.0.

The secure sanitisation product described above has been assessed by the QinetiQ Data Recovery and Computer Forensics Laboratory (DRFL) Service and has been checked for compliance against the requirements of [IS5] and [ManS].

The QinetiQ DRFL has concluded that, when installed, configured and operated correctly, as described in the User Guide [UG], the product is suitable for wiping disks to the [IS5] standards at the Lower Level and Higher Level Overwriting Standards in accordance with [ManS].

CESG - the National Technical Security Authority for Information Assurance - has completed their examination of the QinetiQ DRFL Test Report and has therefore determined that the above product meets the [IS5] erasure standards for secure sanitisation in accordance with [ManS], subject to the operational and risk management aspects noted overleaf.

**Nigel Jones**  
Head of Assurance Services

CESG is part of Government Communications Headquarters



# Dataradering - Va

- **SÄKERHET** – rätt metod förhindrar spridning av infor
- **EKONOMI** – återanvändning skrotning kostar pengar
- **MILJÖ** - fungerande hårddisk möjliggör återanvändning
- **PUL** – Personuppgiftslagen



avser. Att personuppgifterna måste förstöras innebär att de måste förstöras så att de inte går att återskapa.

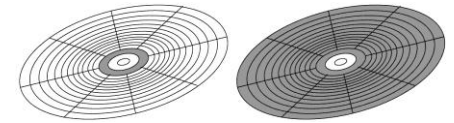
En särskild fråga är hur man ska bedöma saken om personuppgifterna har förts över på papper genom utskrift. Då uppkommer frågan om uppgifterna på papper också måste förstöras. Personuppgifter i pappersform omfattas normalt inte av PuL:s tillämpning om de inte utgör ett sådant manuellt register som avses i 5 § 2 stycket PuL. Svaret på frågan är därför nej. Eftersom själva utskriften av personuppgifterna i sig är en personuppgiftsbehandling måste man dock fundera över om utskriften är tillåten enligt PuL:s bestämmelser. Om man skriver ut uppgifterna på papper i samband med att de inte längre behövs för det ändamål som de samlades in för (dvs. när de ska gallras) och utskriften görs enbart för att uppgifterna ändå ska bevaras är utskriften inte tillåten enligt PuL. Om utskriften görs därför att uppgifterna kan behövas i pappersform för andra ändamål såsom t.ex. för bokföringsändamål, är utskriften emellertid tillåten.

När man vidtar en åtgärd för att förstöra personuppgifter som inte längre får bevaras är det viktigt att känna till vad som tekniskt krävs för att uppgifterna verkligen ska förstöras.

# Dataradering -Hur?

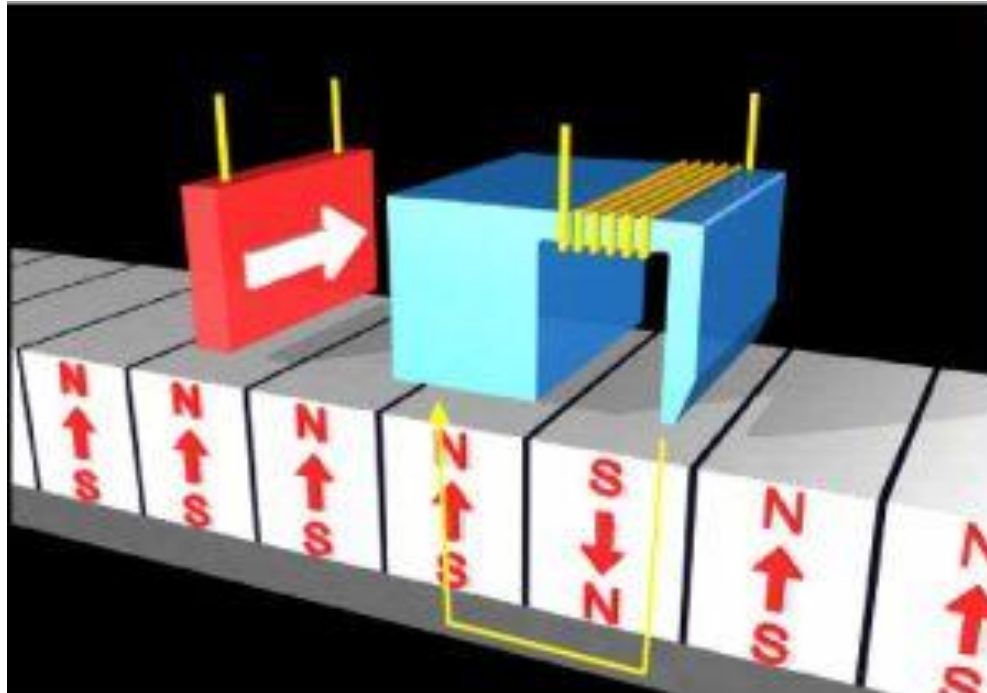
## FUNGERANDE HÅRDISKAR

- **OS-verktyg (Formattering / delete)**
  - Ej avsedda för säker radering
  - Beroende av OS
- **Fil-raderingsverktyg**
  - Skriver över delar av hårddisken
  - Beroende av OS
- **Disk-saneringsverktyg**
  - Skriver över hela hårddisken
  - Ej beroende av OS
  - Ej beroende av BIOS

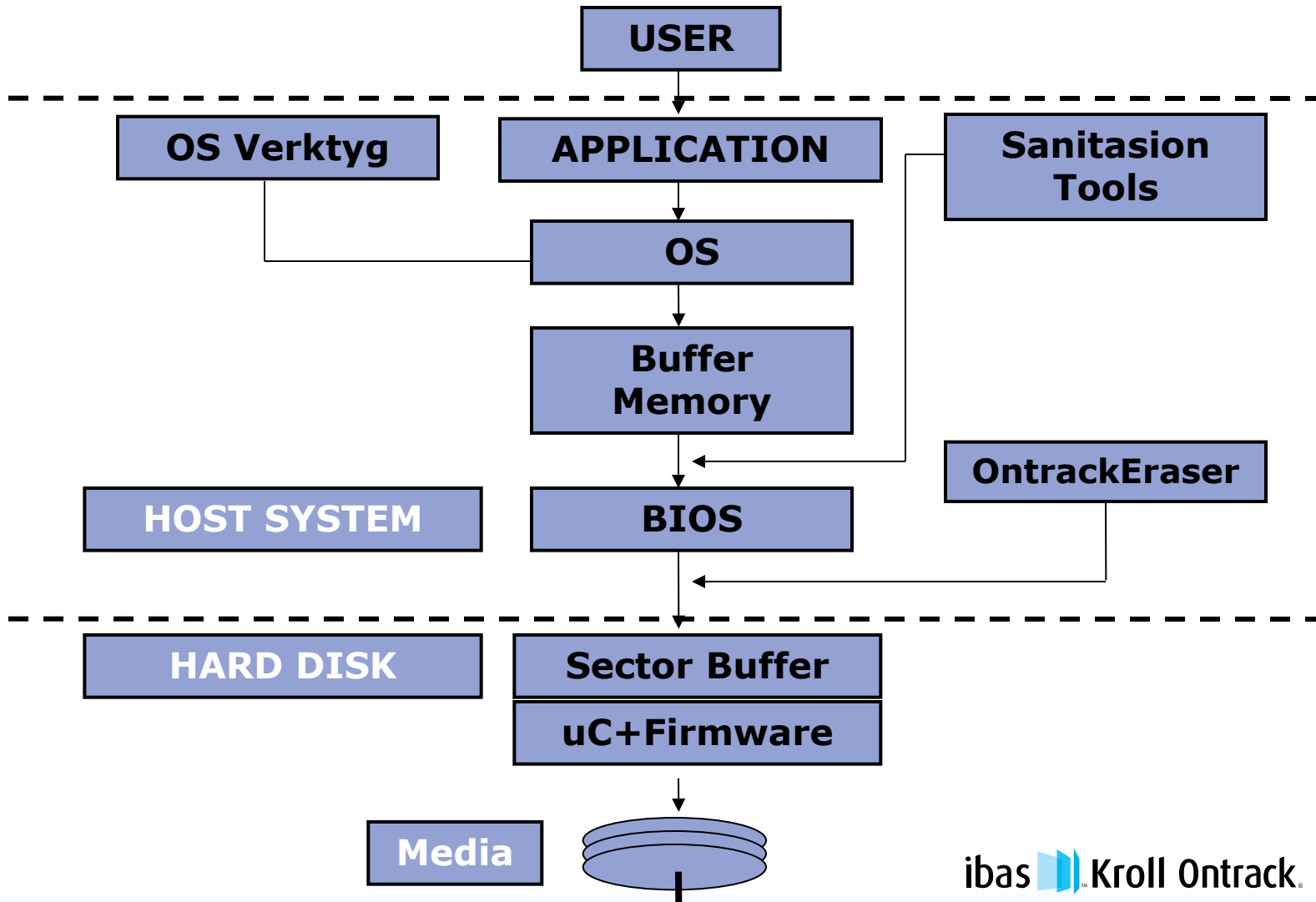


# Vad är det vi vill uppnå?

- All magnetisk lagring bygger på samma princip
- Data lagras genom att man förändrar polaritet



# Systemöversikt





# Man måste nå alla sektorer!

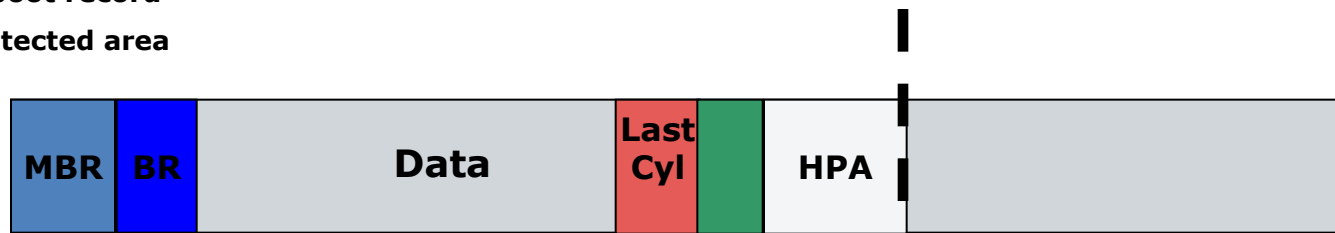


180 GB

BR=Boot record

MBR=Master boot record

HPA=Host protected area



100 GB

DCO  
Device  
Configuration  
Overlay

# Raderingsrapport - spårbarhet

## Ontrack Eraser Report

---

Time of erasure Fri Sep 07 16:27:30 2007  
Time of report upload Fri Sep 07 16:00:26 2007  
Software Version 3.0.1.2  
Overwrites 1  
Verify False  
Pattern KrollOntrack Algorithm  
Report Security Hash eba2f7cead6157a219ceaf13cf410403  
Customer Defined Fields:  
Media  
-----  
Disk #1  
Model ST3160828AS40Y9046LEN  
Serial Number 4MT26SCK  
Capacity 160041885696  
Block Size 512  
Type  
Erasure Status Success  
Unlock Success  
Lock type No locking  
-----

Model IBM  
Manufacturer IBM  
Version 0  
Serial 65453168416871  
BIOS:  
Vendor IBM  
Version 2EKT32AUS (12/16/2005)  
RAM:  
Slot J10  
Size 0  
Slot J3  
Size 536870912  
Slot J4  
Size 0  
Slot J9  
Size 536870912  
Slot System board or motherboard  
Size 1073741824  
CPU:  
Slot LGA775/PSC/TJS  
Product Intel(R) Pentium(R) 4 CPU 3.40GHz  
Vendor Intel Corp.  
Capacity 3800000000  
Width 64  
Size 3400000000

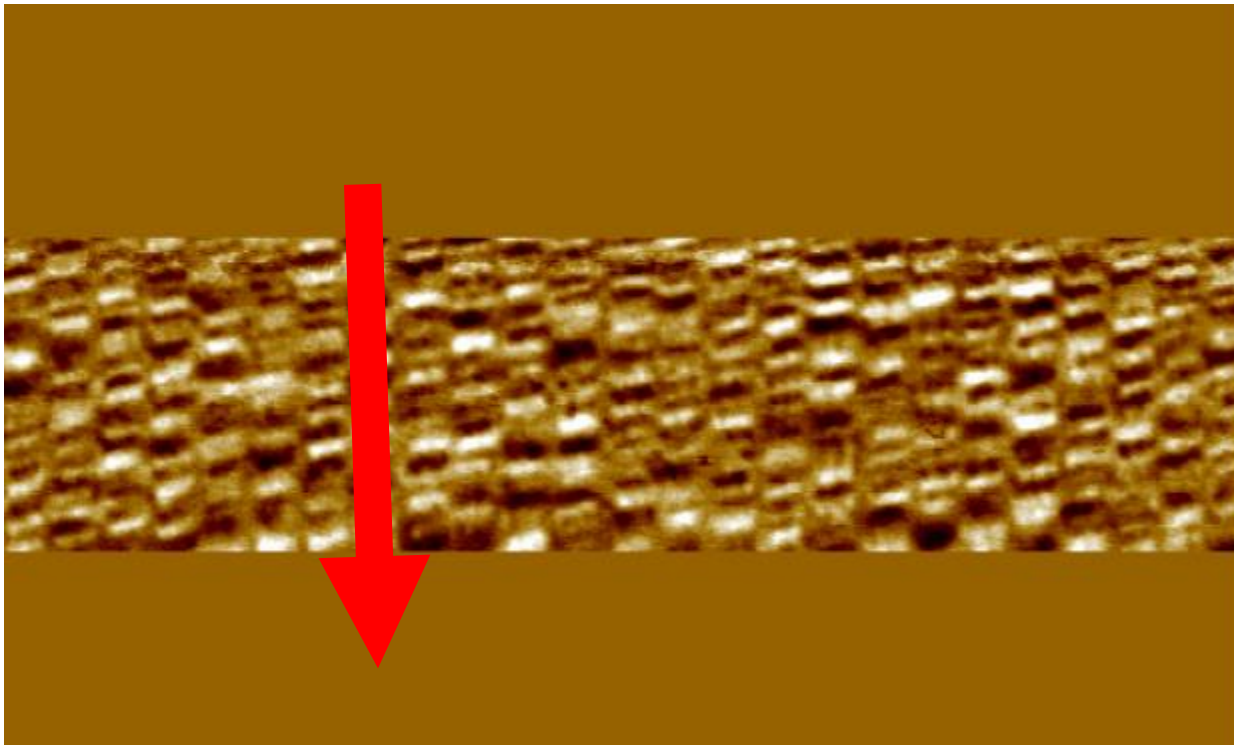
# Dataradering -Hur?

## Defekta hårddiskar och övriga media

- **Mättning av magnetskiktet**
- **Snabb och säker metod  
då media inte skall återanvändas**
- **Raderar hårddiskar, band  
och disketter**
- **Uppfyller Department of Defence  
(DoD5220.22M) och MUST krav**

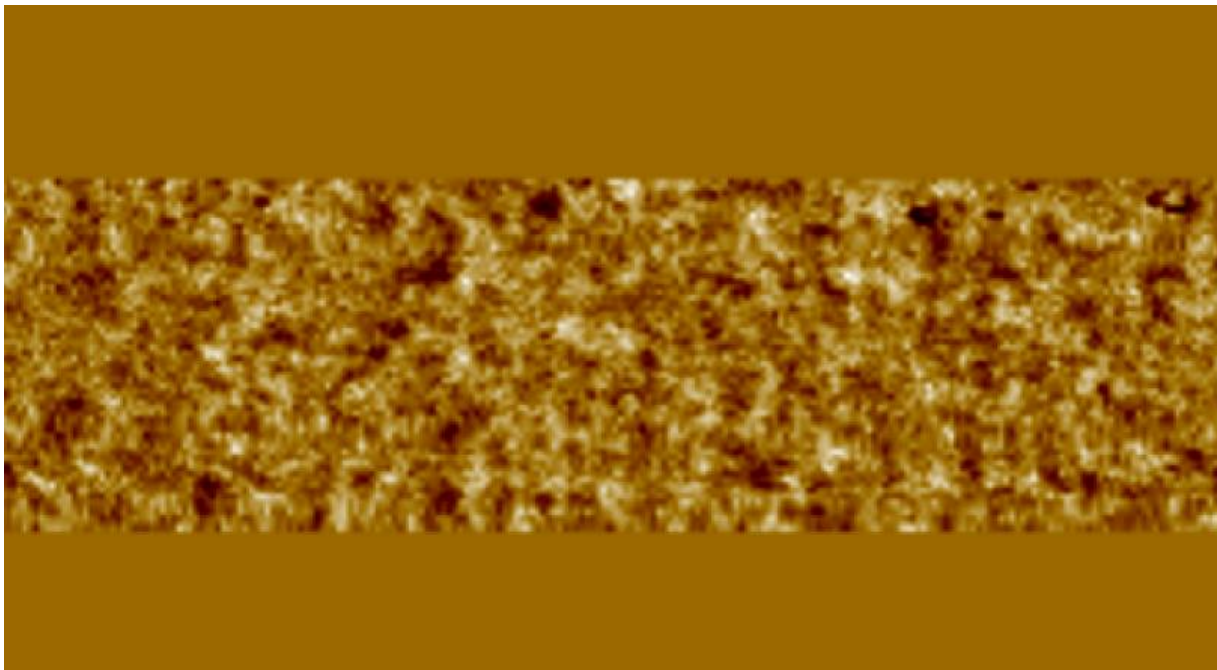


# Hur ser "data" ut?



Dataspår på hårddisk före radering med Degausser

# Hur ser "data" ut?



Hårddisk efter radering med Degausser