

# DANIAmet



## Hovedpunkter i den metrologiske udvikling 2009-2010

*Dansk Metrologidag 21. maj 2010 - Kaj Bryder, Teknologisk Institut*

## Store Bælt's-broen er om noget blevet symbolet på metrologiens betydning

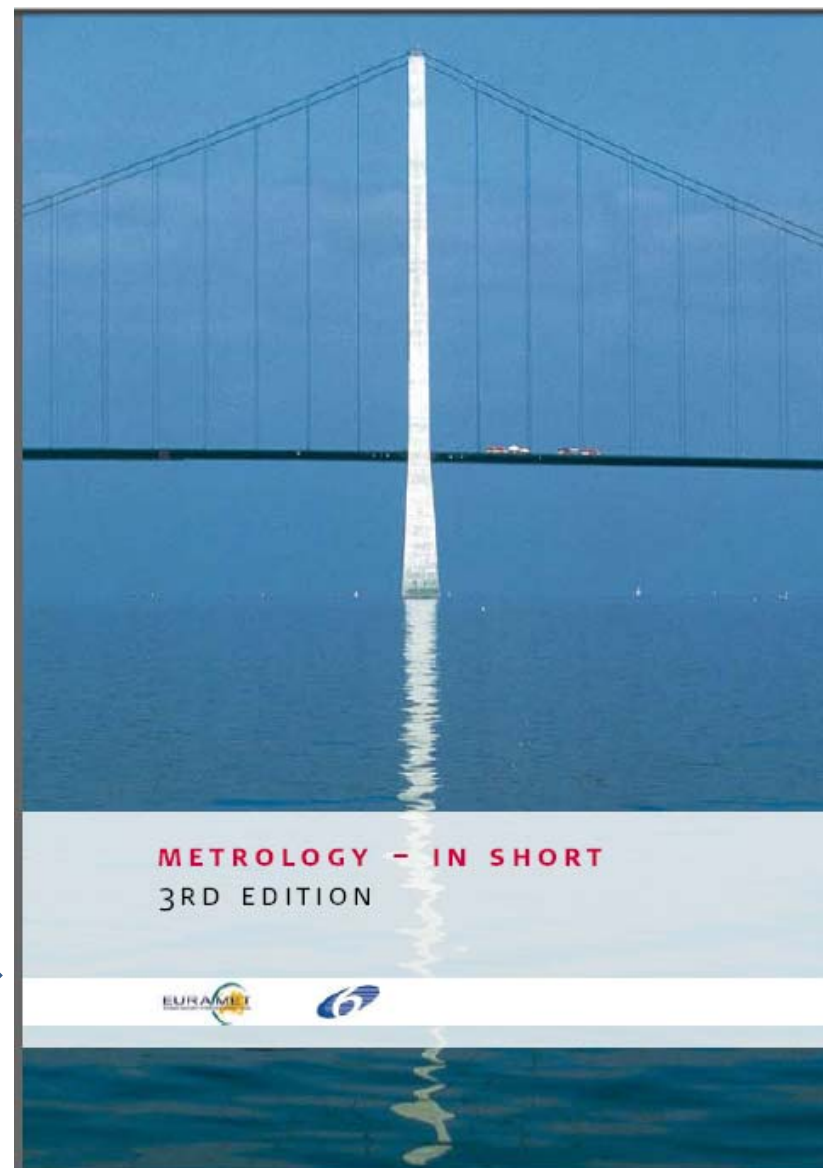
Det startede med lavbroen på  
DANIAmet-MI-brochuren  
omkring 1990



Og blev så  
højbroen, da den  
skød op i 1990'erne



Metrologi - kort og godt



Se fx [www.dfm.dtu.dk/?page=123](http://www.dfm.dtu.dk/?page=123)

Og i 2010 er det  
så blevet hele  
verdens  
metrologisymbol




Bureau International  
des Poids et Mesures



Internationa  
l  
Organization  
of Legal  
Metrology

[www.worldmetrologyday.org/](http://www.worldmetrologyday.org/)

**Metrology**  
Measurements in Science and Technology



a bridge  
to innovation

**Products**

**Posters**



**Events**

**Copyrights**

**FAQs**

**Credits - Contacts**

**About the bridge**

**World Metrology Day**  
20 May 2010

# DANIAmet

Organisation for dansk metrologi

Stiftet okt. 2008, Hjemmeside: [www.daniamet.dk](http://www.daniamet.dk)

- DANIAmet-organisationen
- Væsentlige metrologibegivenheder fra 2009
- Nye udfordringer i 2010 og fremover
- Mærkedage for store, danske metrologer

# DANIAmet

## Organisation

### Bestyrelse:

- **Michael Kjær**, DFM, næstformand og medlem af Metrologiudvalget (erstattede i 2009 Kim Carneiro)
- **Gunnar Østergaard**, Force Technology, medlem af Metrologiudvalget
- **Kaj Bryder**, Teknologisk Institut, formand

DANIAmet  
-CLM

DANIAmet  
-MI

DANIAmet  
-CDFM

DANIAmet  
-XXX

# DANIAmet-året 2009 "FI kom først med innovation"

*Forsknings- og Innovationsstyrelsen udgav i 2009: **Metrologi som grundlag for innovation – redegørelse for metrologiindsatsen 2007 – 2009**, en rapport der på mange måder stiller metrologien og danske metrologi-aktører i et positivt lys, når det gælder bidrag til øget dansk innovation.*

*Yderligere bar redegørelsen på flere områder præget af de input, som var kommet fra DANIAmet-CDFM.*



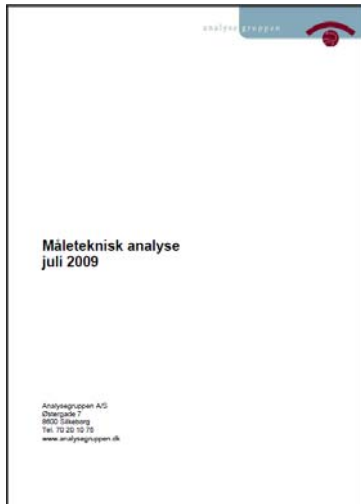
Metrologi som grundlag for  
innovation – redegørelse for  
metrologiindsatsen 2007-2009



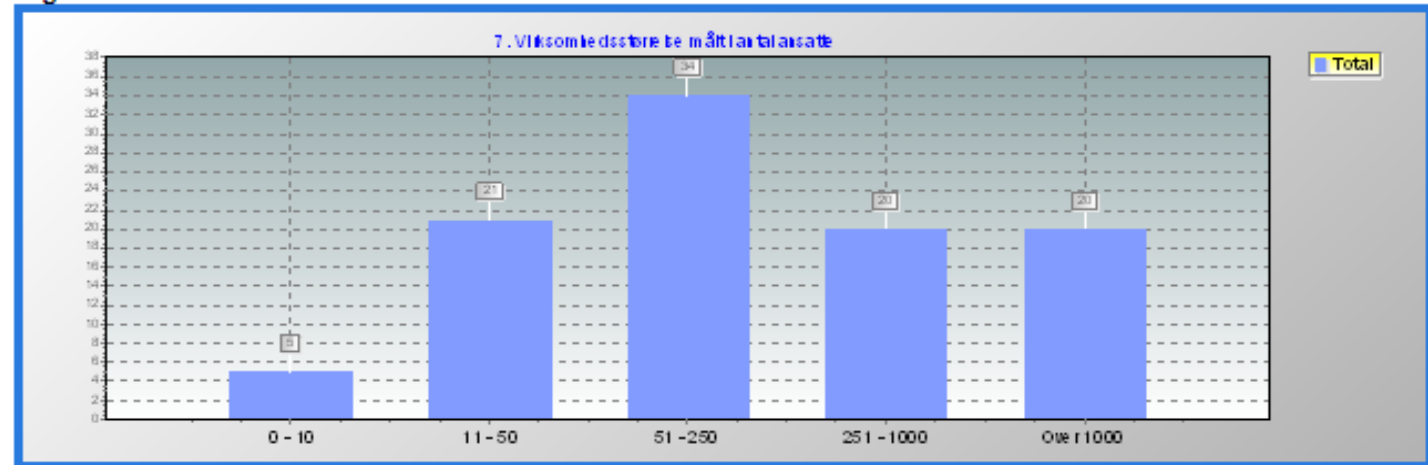
Innovation: Analyse og evaluering 12/ 2009

[www.fi.dk](http://www.fi.dk)

# DANIAmet-året 2009 Metrologi-brugeranalysen



Figur 5 Virksomhedsstørrelse målt i antal ansatte. I %.



## Metrologi-brugeranalysen

Gennemført uvildigt analyseinstitut og med DANIAmet-CDFM som koordinatore men i tæt samspil med DANAK samt FVM og Trescal, der alle anonymt stillede email-adresser på kunder til rådighed.

1500 kunder spurgt og svarprocent 27%.

Resultaterne viste:

- at metrologikunderne generelt ser meget positivt både på de ydelser de modtager
- at det opfattes vigtigt, at dansk metrologi står stærkt internationalt.

Citater fra Annette Dragsdahl:

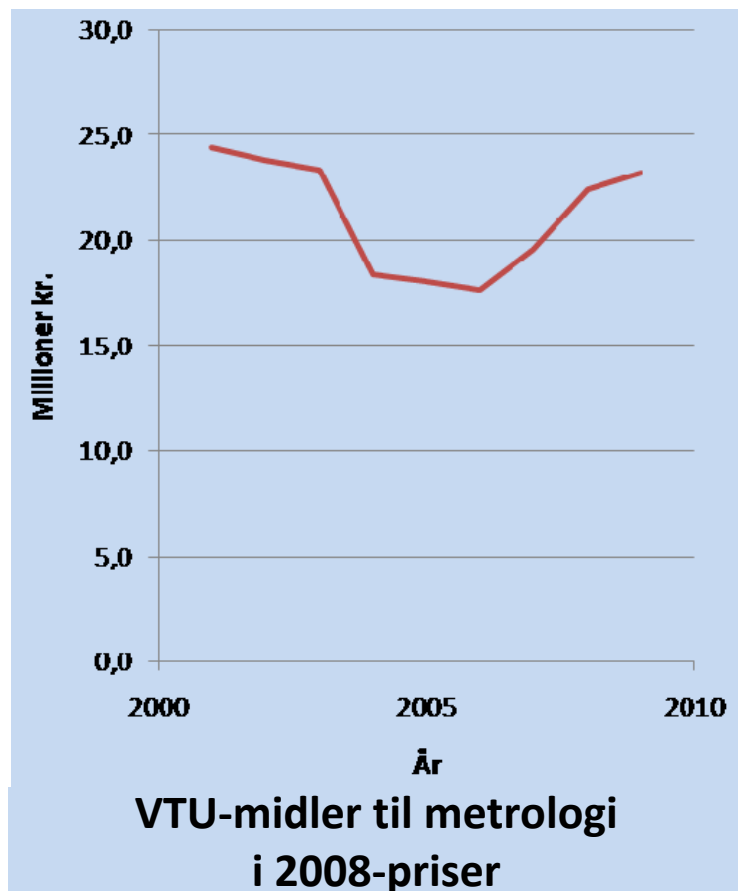
...Svarene sammenholdt med virksomhedernes størrelse viser, at det især er de store virksomheder, der prioriterer "måling"...

...Betydningen af, at Danmark deltager i det europæiske forsknings samarbejde og har international anerkendelse på metrologiområdet, viser også, at de foretagne prioriteringer bakkes bredt op....

...Svarerne – set bredt – viser, at det danske udbud af ydelser er rigtigt valgt. Pengene ser altså ud til at være brugt på de "rigtige" områder, set ud fra det danske behov. ...

[www.daniamet.dk](http://www.daniamet.dk), Under Nyheder

# DANIAmet-året 2009 - Resultatkontrakt 2010 - 2012



## **Resultatkontrakt 2010 - 2012**

**Resultatkontraktmidler fra Forsknings- og Innovationsstyrelsen er sammen med mulighederne for at forny udstyret - i høj grad det, der skal sikre videre udvikling af dansk metrologi.**

*Her viste den netop afsluttede udbudsrunde for GTS-institutterne for 3-årsperioden 2010-2012, at de bevilgede metrologimidler i hvert fald lå på tilsvarende niveau, som det det var lykkedes at opnå i slutningen af sidste periode.*

*Dvs. at der nu er skabt en vis arbejdsro for de kommende år – bortset fra en problematik med forældet metrologiudstyr.*



# DANIAmet-året 2009 Andre metrologirelationer

## **EMRP:**

Pæn dansk deltagelse, og dansk metrologi's decentrale struktur og samspil med erhvervslivet er en fordel for de danske muligheder men også en betydelig udfordring, da den danske del af bevillingerne er begrænset. → se i øvrigt næste indlæg

## **Afholdelse af Metrologidag 2009:**

I 2009 var temaet "**Metrologi som understøtter økonomisk udvikling**" og med Robert Kaarls fra BIPM som hovedforedragsholder. Dagen blev, som de tidligere, holdt i samarbejde med og hos DI – Organisation for erhvervslivet.

# DANIAmet

## **SAMARBEJDSPARTNERE:**

**Metrologiudvalget** med repræsentanter for både styrelser, aktører og erhvervsliv, herunder DI repræsenteret ved bl.a. udvalgets formand Annette Dragsdahl.

**Sikkerhedsstyrelsen**, som varetager det formelle myndighedsansvar og den legale metrologi, herunder DANAK's tidligere aktiviteter.

**Forsknings- og Innovationsstyrelsen**, som medvirker til udvikling af metrologien, så den bl.a. kan spille en rolle vedr. dansk innovation .

# DANIAmet-året 2010

## - Udfordringerne

Bevilget  
1988 OK!

Bevilget  
1989 OK!

Bevilget  
1999 OK!

Bevilling  
2010?

Bevilling  
2011?

Udskiftning af forældet udstyr

Nyt samspil på det legale område,  
hvor Sikkerhedsstyrelsen har taget  
over fra DANAK

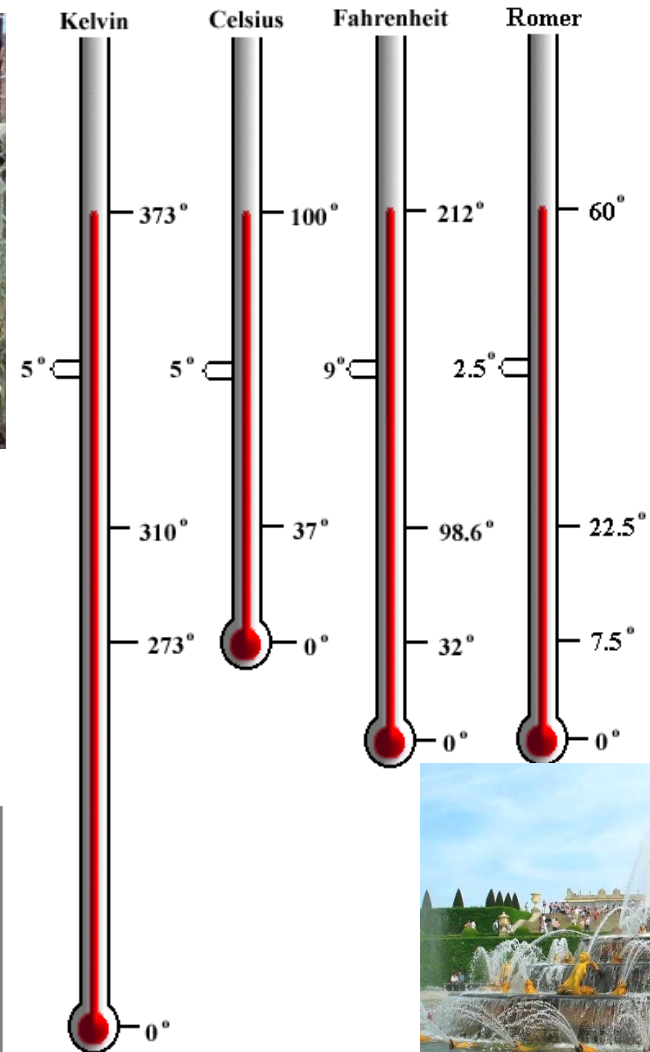
EMRP med nye kald

Udnytte de konsoliderede  
økonomiske rammer i øvrigt for  
metrologi, herunder i relation til  
innovation

Konsolidere og synliggøre  
DANIAmet

# DANIAmet 2009 - 2010

Mærkedage for store, danske metrologer



Ole Rømer,  
dansk astronom og metrolog  
(1644 - 1710)



# DANIAmet 2009 – 2010

## Mærkedage for store, danske metrologer



Kim Carneiro  
Dansk forsker  
og metrolog

1976 – 1986: lektor på Københavns Universitet, og med det efter sigende den gang største antal danske forsknings-citeringer internationalt

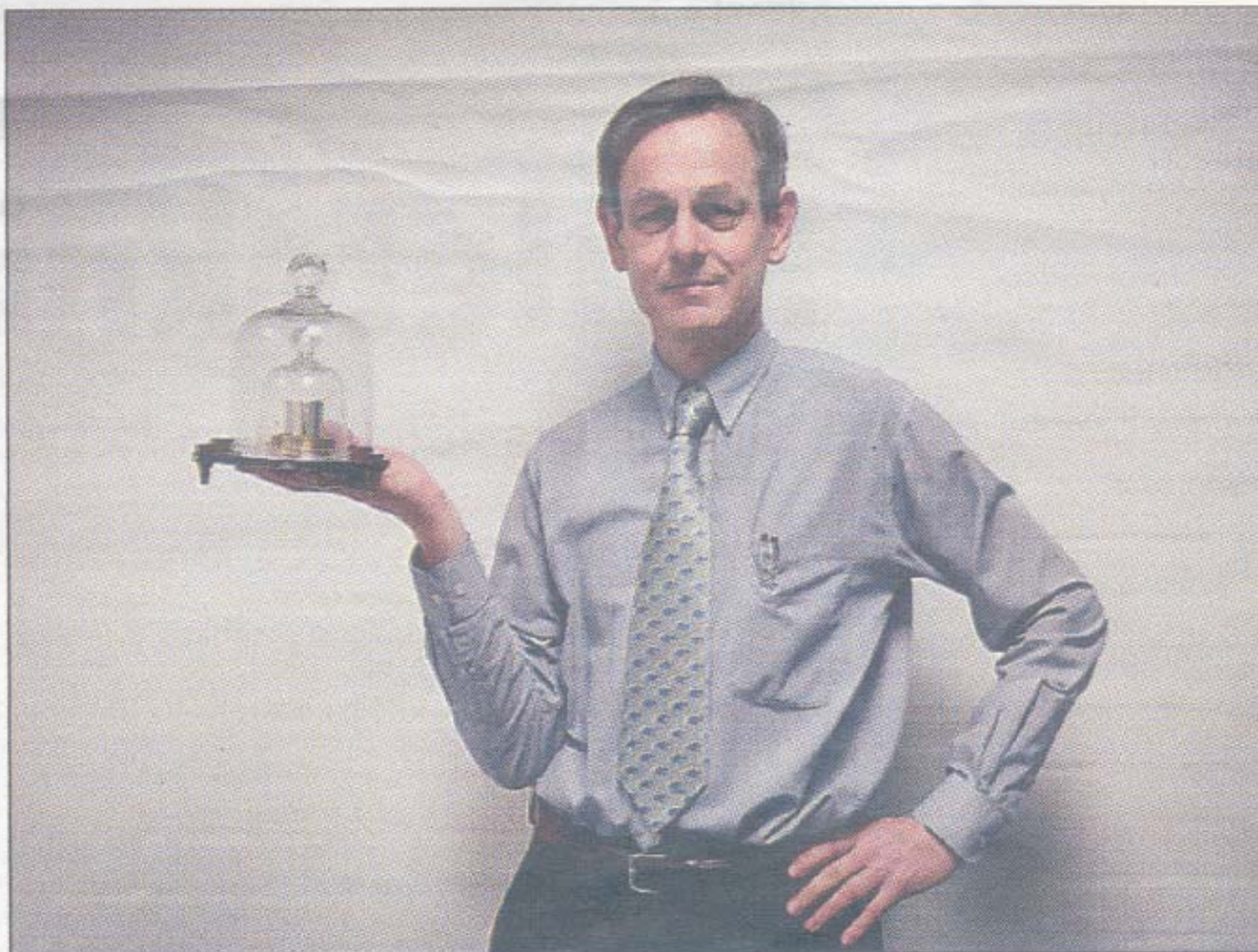
**1986 Direktør for DFM og den der skulle "genstarte" dansk metrologi's internationale respekt, som havde vist svagheder i relation til F16-produktion**

**Primo 1990 ansvarlig for oprettelse af DANIAMET dækkende de decentrale danske metrologilaboratorier**

**1994 – 1998 Formand og sekretariatsansvarlig for EUROMET (nu EURAMET)**

**Og mange andre ting....**

**2009 Sluttede som direktør på DFM og dermed som officiel talerør for dansk metrologi, herunder DANIAMet**



△ **KLENODIE.** Kim Carneiro med den danske kopi (nummer 48) af det internationale kilogram. Kopien består som originalen af platin-iridium og har for tiden en masse på  $1,000\ 000\ 131\ \text{kg} \pm 0,000\ 000\ 012\ \text{kg}$ . [foto: Casper Dalhoff]



Tak for opmærksomheden!

st The first STM built at [DFM](#). Kim Carneiro points to the tip.

---