

CERN

European Organization for Nuclear Research

Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire

# CERN Industry Contracts, Technology Transfer and Recruitment

2<sup>nd</sup> October 2015

*Ole Petter Nordahl*

Norwegian Industry Liaison Officer and Technology Transfer Officer

*ole.petter.nordahl@cern.ch*



# Norwegian industrial contracts

*Norway has not enough contracts at CERN when taking into account our membership contribution.*

## *Main reasons*

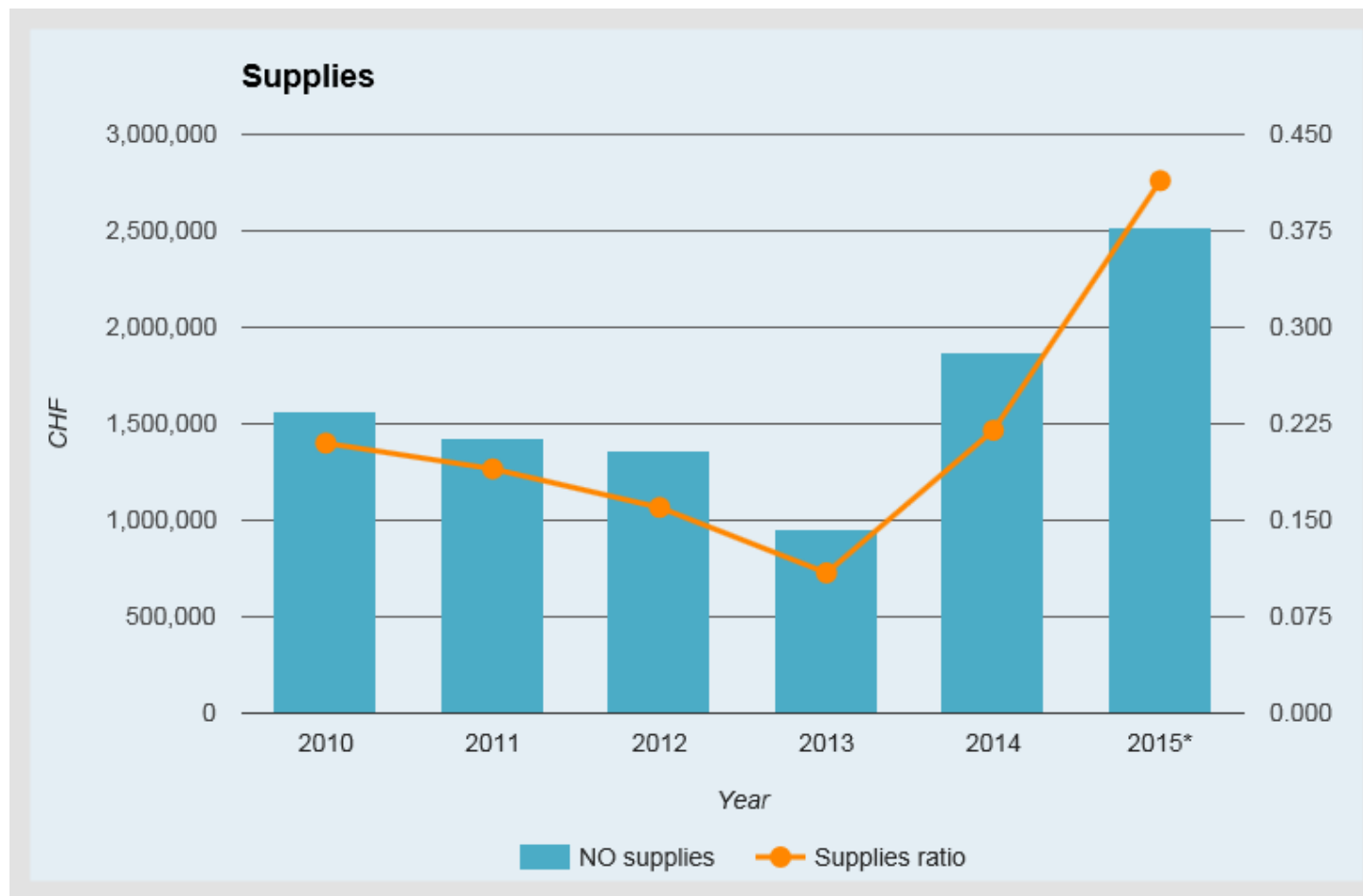
- Few specialist companies with accelerator and detector technologies
  - Most Norwegian suppliers to CERN are general production companies in the areas of mechanical work and electronics
- High industrial activity through the financial crises driven by oil industry
  - Filled order books
  - Less interest in other industries than oil
- High cost country
  - High prices

# Norwegian industrial contracts

*However things are changing...*

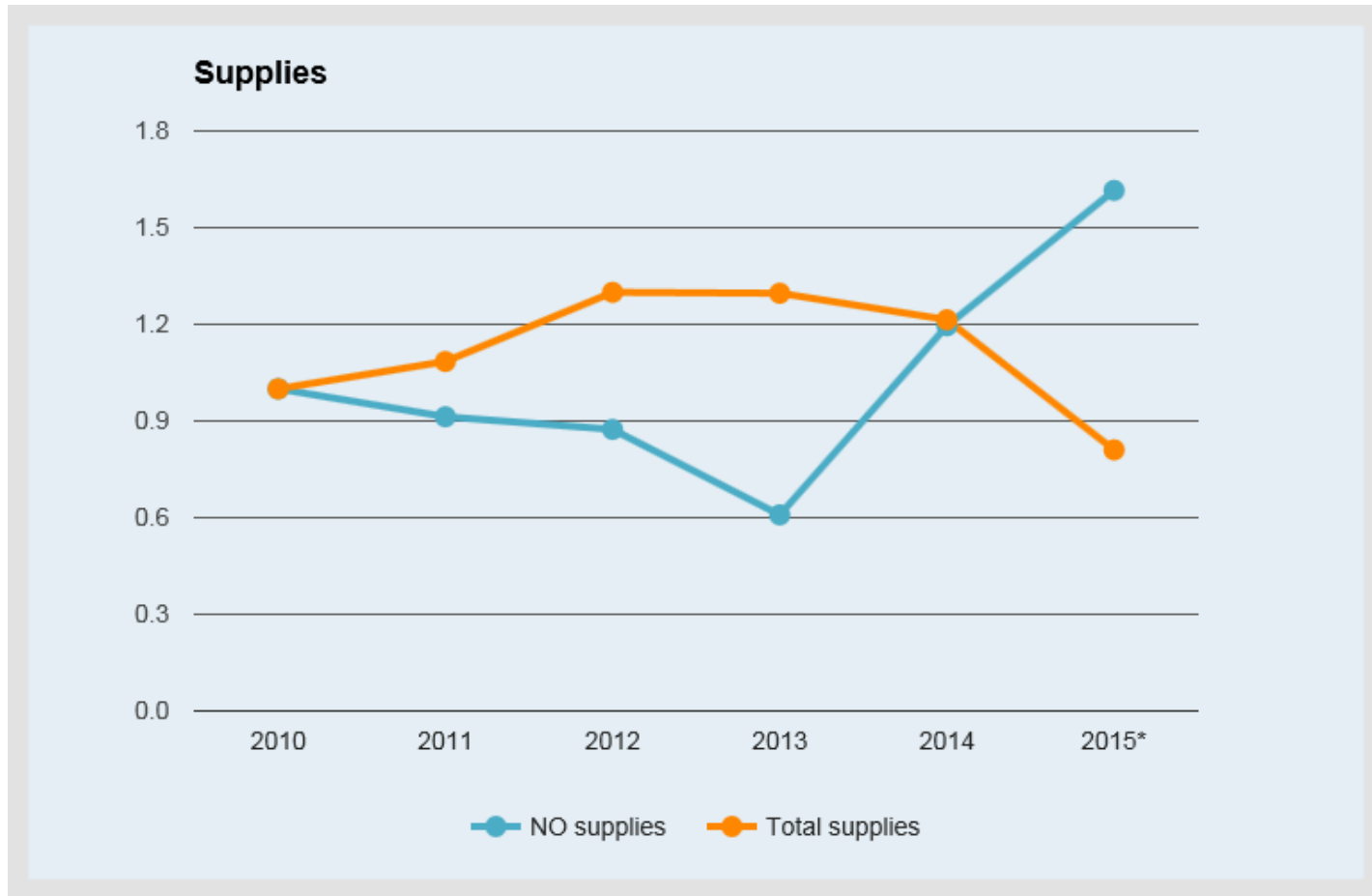
- Mid 2014 the activity in the oil industry started slowing down.
  - Industry became more interested in new markets
- Oil price crash in end of 2014
  - Drop in the value of the Norwegian Kroner
  - NOK 18% down compared to EURO
  - NOK 32% down compared to Swiss Franc
  - Full stop in the oil industry
- Greatly improved the competitiveness of Norwegian industry

# Norweigan Industrial Returns (2010 to 2015 YTD)



**\* Provisional figures for the year to October 2015**

# CERN Expenditure Trends (2010 to 2015 YTD)



**\* Provisional figures for the year to October 2015**

# Technology Transfer: Screening Week

*7 sessions until now in total*

*28 technologies screened*

*174 students visited and worked with the  
KT Group*

*Providing a large exposure of CERN  
Technologies to Norwegian Industry*

*2 Spin-off companies have been established  
based on the screening week*

*Discussions on potential new start-ups from  
this year's edition are in progress*



# CERN-NTNU Screening Week



# TIND Technologies

*From the Screening Week 2012*

*INVENIO is a digital library or repository system, released open source*

*TIND Technologies are selling service, support and customization for the software*

*They have received extensive support from both the KT group and from the CERN library*

*Received a 1.5 MNOK grant from the NTNU Discovery Fund for developing the company*

*More info: [www.tind.io](http://www.tind.io)*



12. JUNI 2013

DELARTIKKEL

## Starter spin-off fra Cern

**Fem entreprenørstudenter lager butikk av digitalt arkivsystem utviklet i det internasjonale forskningsenteret Cern.**

Av Idun Haugan

Den største drivkraften og fellesnevneren for masterstudenter fra Entreprenørskolen ved NTNU, er det sterke engasjementet for å starte egen bedrift. Det er i ferd med å bli en realitet for teamet i bedriften Invenio. Produktet de kommersialiserer, er en avansert programvare utviklet ved Cern. Det kan bety en kickstart for de unge gründerne.

Det internasjonale forskningsenteret i Sveits har fokus på forskning, og jobber lite med kommersialisering av sine innovasjonsprosjekter. Men Cern ønsker at ny kunnskap som forskes fram, skal komme verden til gode. Forskningsenteret samarbeider derfor med partnere som bidrar til å utvikle forretningsideer og etablere bedrifter slik at Cern-innovasjonene blir tatt i bruk. Studenter ved NTNUs Entreprenørskole er blant disse aktørene.





# NTNU BIC of CERN Technologies

A scheme to support small businesses and entrepreneurs in taking innovative technologies related to high energy physics from technical concept to market reality

Launched 13.11.14

The scheme includes:

- Accompanied technical visits to CERN
- Access to expertise at CERN & NTNU
- Business support provided by NTNU and CERN.
- Funding – Discovery Fund and more
- Use of CERN IP at favourable conditions.



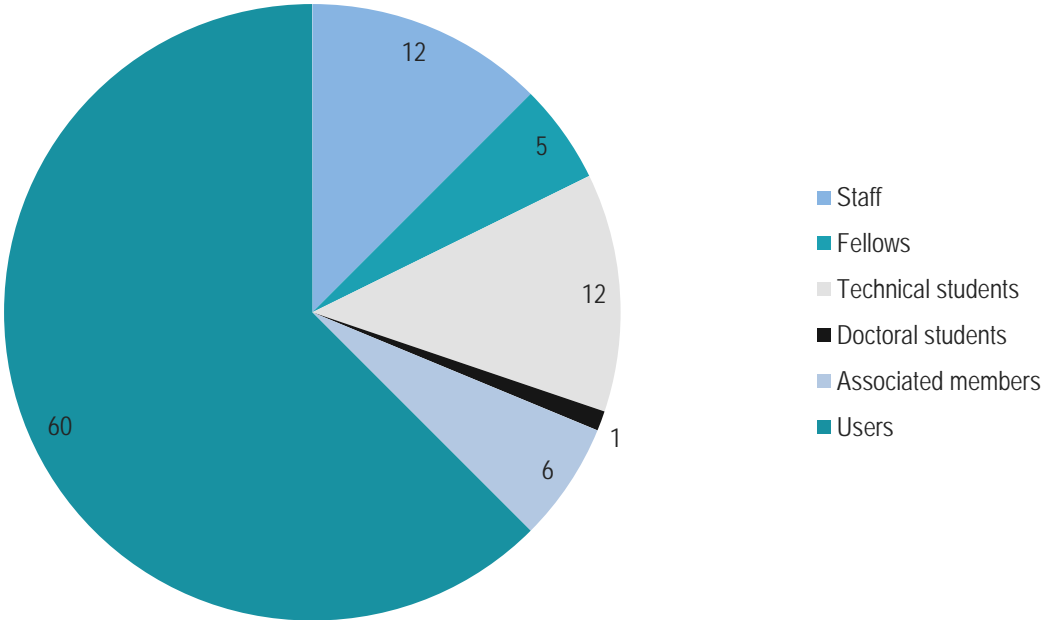
# IdeaSquare



"IdeaSquare is a **pilot project** that brings together physicists, engineers, industrial partners, early-stage researchers and cross-disciplinary teams of students to **work together** on detector upgrade R&D technologies. The purpose is to **co-develop new technologies for research purposes**, and at the same time, create a fruitful environment for socially and globally relevant **new product ideas and innovation.**"

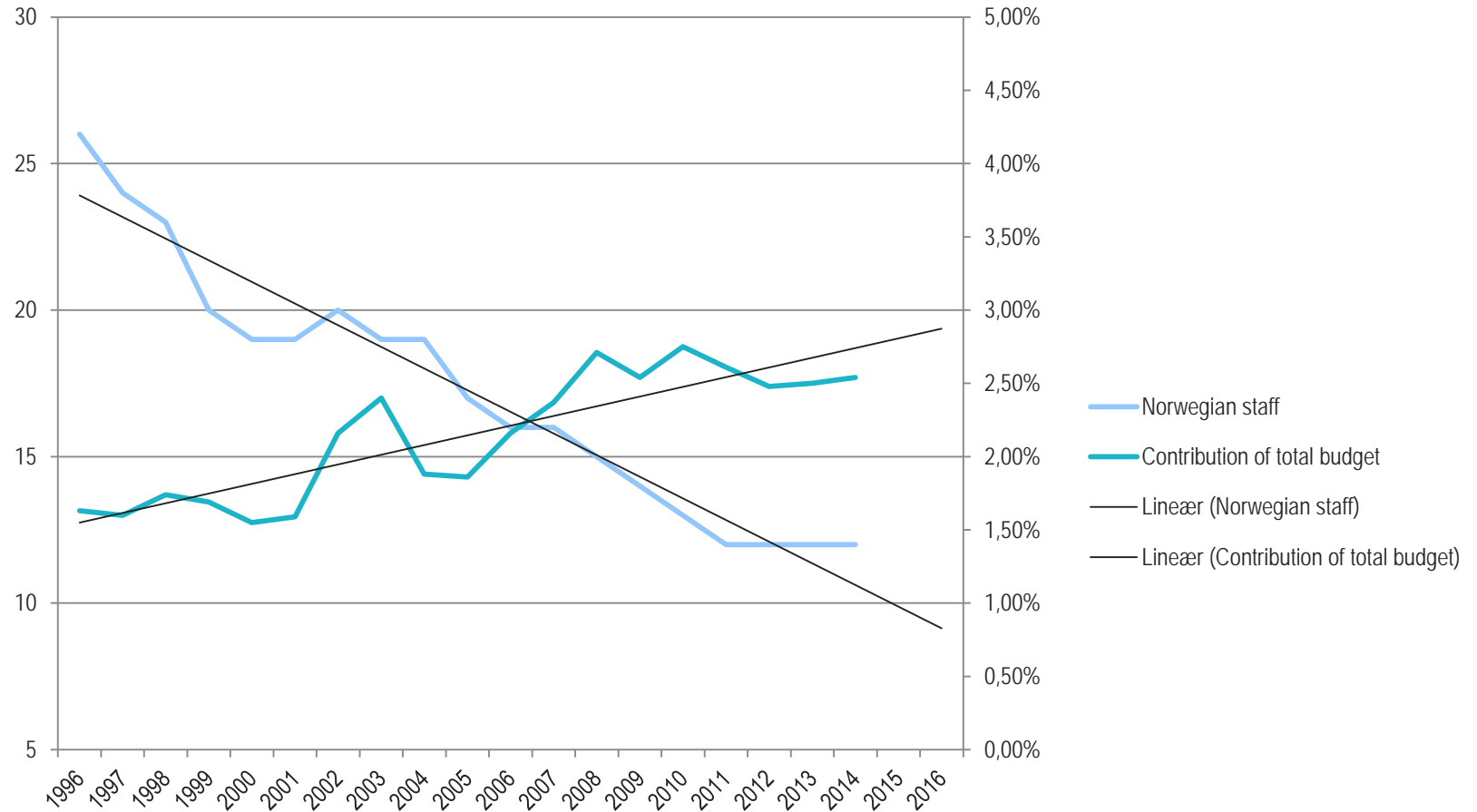
Students from NTNU Product Design and NTNU Engineering Design participate to the program

# Norwegians at CERN: 2014 Numbers



Currently  
12 Staff positions \* ~.5%

# Personnel situation



# Internal Monitoring

Personnel return vs contribution by country - 01/12/2014

Country	Staff			Fellows		DOCT		TECH		Contribution %
	all	C-G	Personnel return of C-G %	head count	Personnel return %	head count	Personnel return %	head count	Personnel return %	
AT	51	50	2.26	17	2.76	14	7.69	4	1.96	2.22
BE	107	106	4.78	10	1.62			4	1.96	2.78
BG	12	10	0.45	7	1.13	1	0.55	1	0.49	0.28
CH	168	140	6.31	14	2.27	2	1.10	2	0.98	3.64
CZ	7	6	0.27	7	1.13	1	0.55	4	1.96	1.03
DE	183	178	8.03	71	11.51	38	20.88	11	5.39	20.27
DK	19	17	0.77	2	0.32	1	0.55	2	0.98	1.76
ES	138	125	5.64	86	13.94	13	7.14	18	8.82	8.28
FI	25	17	0.77	10	1.62	3	1.65	3	1.47	1.39
FR	1012	809	36.49	61	9.89	6	3.30	7	3.43	15.39
GB	211	191	8.62	33	5.35	5	2.75	13	6.37	13.88
GR	24	23	1.04	28	4.54	12	6.59	38	18.63	1.64
HU	10	9	0.41	13	2.11	6	3.30	3	1.47	0.65
IL	1	1	0.05	1	0.16					1.19
IT	290	280	12.63	103	16.69	48	26.37	35	17.16	11.48
NL	69	68	3.07	6	0.97	4	2.20	3	1.47	4.6
NO	12	12	0.54	5	0.81	1	0.55	12	5.88	2.55
PL	60	60	2.71	20	6.32	11	6.04	20	12.72	2.66
PT	56	52	2.35	27	4.38	3	1.65	6	2.94	1.2
RO	10	9	0.41	6	0.97	2	1.10	2	0.98	0.72
RS	2	2	0.09	3	0.49	1	0.55			0.09
SE	32	26	1.17	6	0.97	1	0.55	3	1.47	2.61
SK	15	15	0.68	5	0.81	1	0.55	2	0.98	0.5
NMS	11	11	0.50	57	9.24	8	4.40	3	1.47	
Total	2525	2217	100	617	100	182	100	204	100	

# Recruitment activities

## *NTNU and Sør-Trøndelag University College (HiST)*

- Nils Høimyr (IT), Vetle Nilsen (FP), Jens Vigen (GS)
- + Ole Petter Nordahl
- Joint event with ESS
- 200 students in auditorium

## *Visits to University of Stavanger, Trondheim Technical College and Stavanger Offshore Technical College (SOTS)*

### *Targeted Sourcing*

- LinkedIn
- Facebook
- Norwegian community
- Tekna student groups
- TTE
- FINN.NO – job-board contract & jobsafari



# New Avenues of Success



FORSKING: For å skape nye arbeidsplasser vil CERN bygge ut eksisterende akseleratorer og sette opp nye akseleratorer. Dette er en av de mange akseleratorer som er under utvikling i Sveits.

## Drømmejobb i CERN

• Arne Sigvard Steen (18) til stort forskningscenter i Sveits

### BRATTVÅG

Arne Sigvard Steen (18) fra Haransøy blir den første ungdommen fra Norge som får arbeid ved det prestisjetunge forskningscenteret CERN i Sveits.

– Jeg hadde aldri trodd at det var mulig for meg å få et slikt jobb, sier Arne Sigvard Steen. Han er nå på vei til Sveits for å begynne på jobben sin.

CERN ligger ved Genève, og tar i bruk de store akseleratorer som brukes til å studere partikkelenergi. Det er et av de største forskningscenterene i verden.

– Jeg har alltid hatt en interesse for fysikk, og jeg har alltid vært opptatt av å lære mer om fysikk, sier Arne Sigvard Steen. Han har også vært medlem av skolelaget i fysikk.

Forskere ved CERN, Terje Pettersen, sier at Arne Sigvard Steen er en av de beste kandidatene de har sett. Han har også vært medlem av skolelaget i fysikk.

### BAKGRUNN

CERN er et internasjonalt forskningscenter for partikkelfysikk. Det er et av de største forskningscenterene i verden.

CERN ble etablert i 1954 og har i dag 23 medlemsland. Rundt 2000 forskere og studenter arbeider ved CERN.

Arne Sigvard Steen er en av de beste kandidatene de har sett. Han har også vært medlem av skolelaget i fysikk.

– Jeg skal sette sammen magnetene i akseleratoren, som går i sirkel under byen.



TILNÆRME: Arne Sigvard Steen fra Haransøy blir den første ungdommen fra Norge som får arbeid ved det prestisjetunge forskningscenteret CERN i Sveits.

Han var den eneste som ble tatt opp til CERN. Han har også vært medlem av skolelaget i fysikk.

– Jeg skal sette sammen magnetene i akseleratoren, som går i sirkel under byen.

Arne Sigvard Steen er en av de beste kandidatene de har sett. Han har også vært medlem av skolelaget i fysikk.

## (1) Technology Department - Cryogenic Operators

2 successful candidates through finn.no

- Thomas Melchior YTTERDAL
- Margrethe MALMEDAL

Both experienced process operators from oil/gas

## (2)TTE (Technician Training Experience)

2 successful candidates after diploma

- Arne Sigvard STEEN
- Kristian ANDERSEN



# Norwegian CERN website

*cern.ch/norway*

*Information for:*

- Research community
- Students
- Companies
- Job applicants
- General news

