



Fortumin ydinvoima - ajankohtaista -

ATS Syysseminaari

3.11.2011

Säätytalo, Snellmaninkatu 3, Helsinki

Sisältö

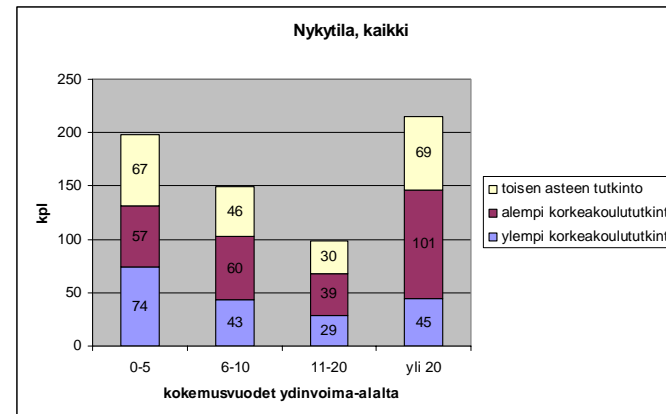
- Fukushima-selvitykset ja stressitestit



- WANO



- Nykyiset henkilöresurssit ja tulevaisuuden henkilöstötarpeet



Fukushima-selvitykset

TEM-selvitys

- 21.3.2011 STUKin kirje Fortumille
- 15.4.2011 Fortumin selvitys STUKille
- 16.5.2011 STUKin selvitys TEMille
- 4.8.2011 STUKin päätös Fortumille**
- 15.12.2011 Määräaika selvityksille

... Prosessi jatkuu, toimenpiteitä laitoksella
2012 - ...

EU:n stressitesti

- 25.3.2011 Eurooppa-neuvoston päätös
 - WENRA valmistelee stressitestikuvauksen (yhteistyössä ENISS ja ENEF WG Risks)
- 12-13.5.2011 ENSREG hyväksyy stressitestikuvauksen
- 24.5.2011 Öttinger allekirjoittaa stressitestikirjeen
- 1.6.2011 STUK lähettää selvityspyynnön Fortumille
- 15.9.2011 STUK toimittaa kansallisen väliraportin
- 31.10.2011 Fortum jättää stressitestiselvityksen STUKille

... Prosessi jatkuu, STUK raportoi komissiolle,
vertaisarvioinnit talvella 2012 ...



STUKin päätös luonnonilmiöihin ja sähkönsyötön häiriöihin varautumisesta, 4.8.2011

- perustuu 16.5.2011 STUKin antamaan selvitykseen TEMille,
- 14 kohtaa lisäselvityksiä ja toimenpidesuunnitelmia, mm.:
 - lämmönsiirron varmistaminen lopulliseen lämpönieluun,
 - poikkeuksellisen korkeaan merenpintaan varautuminen,
 - polttoaineen varastoaltaiden jälkilämmön poiston varmistaminen,
 - reaktorien jäähdyttäminen poikkeuksellisissa olosuhteissa,
 - varavoimanlähteiden polttoaineen riittävyys,
 - tasasähkönsyötön lisävarmennus
 - äärimmäiset sääolosuhteet (nykyisiä suunnitteluperusteita rajummat)



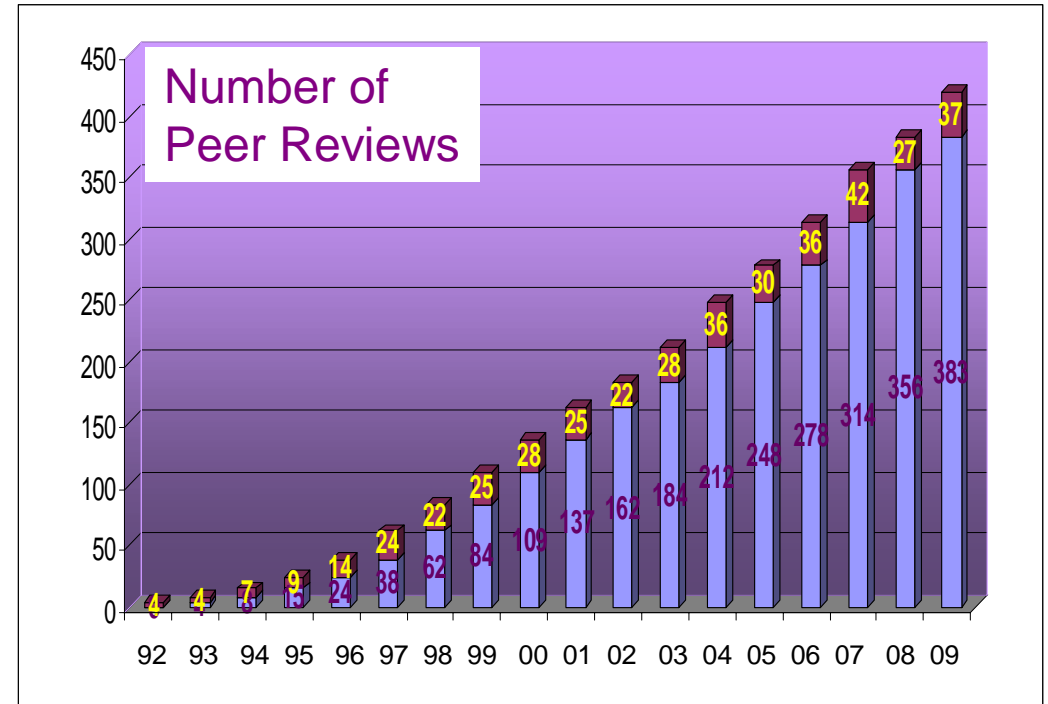
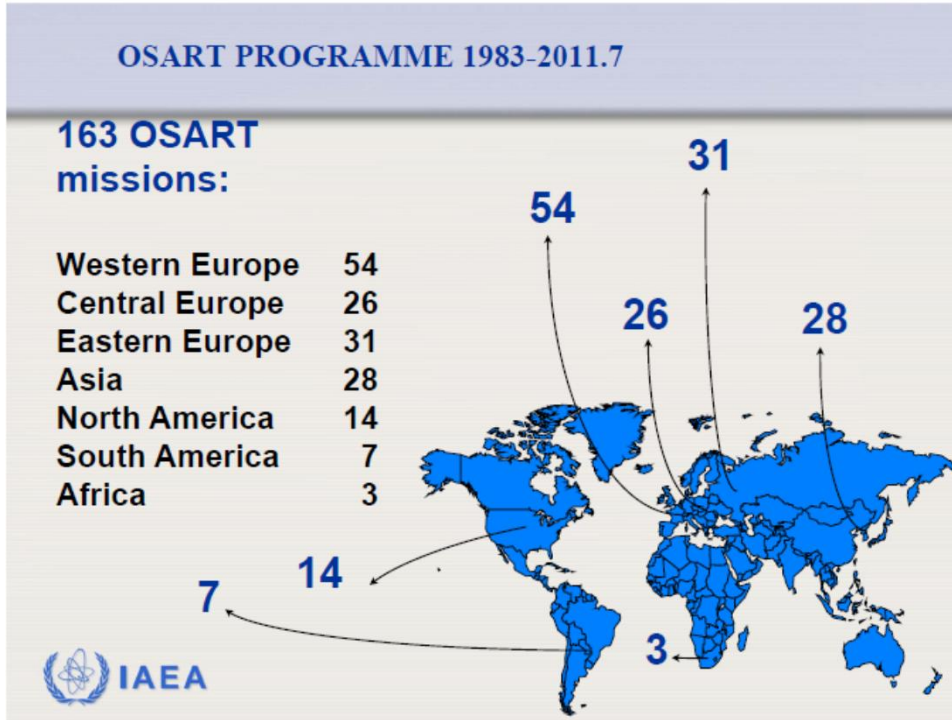
World Association of Nuclear Operators



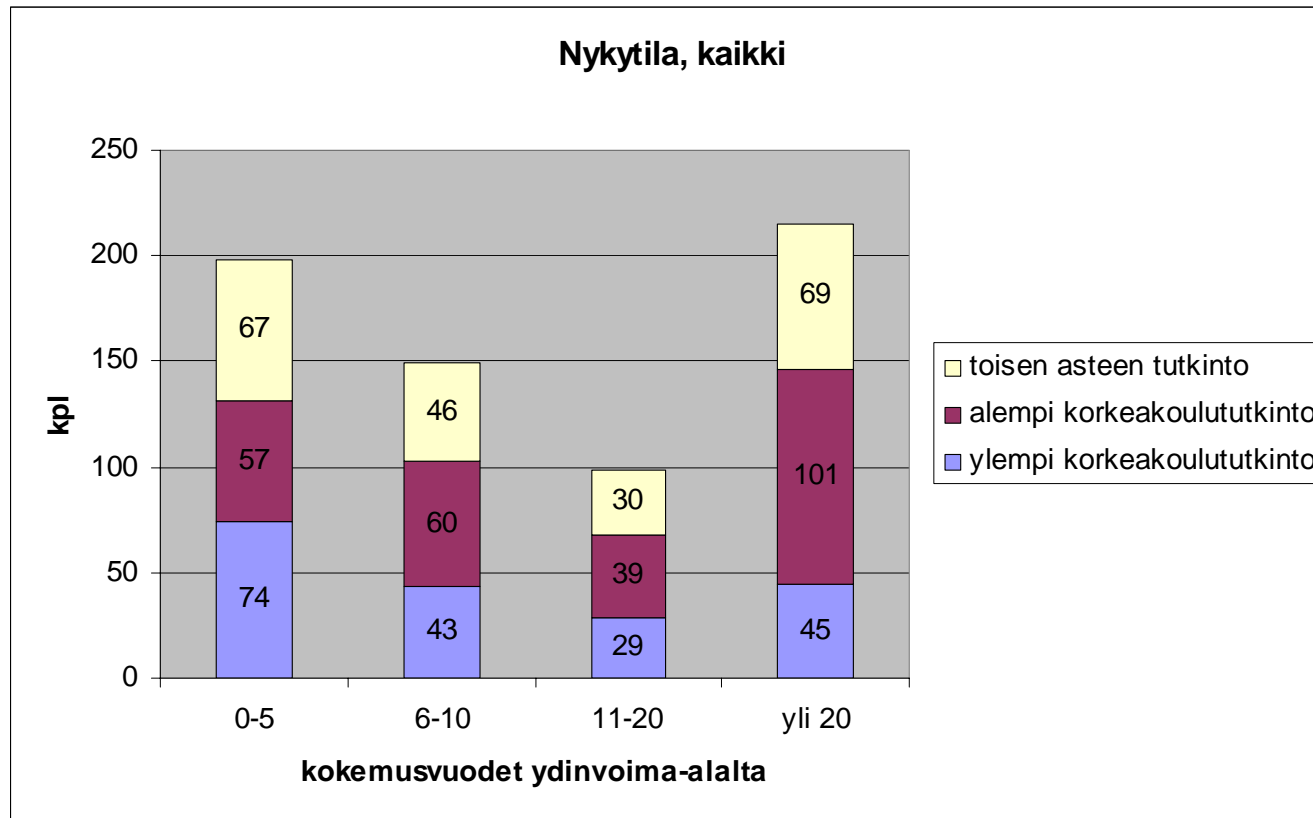
W A N O

OSART Missions by IAEA

WANO Peer Reviews



Fortumin kaikki ydinvoimatoiminnot, henkilöresurssien nykytila



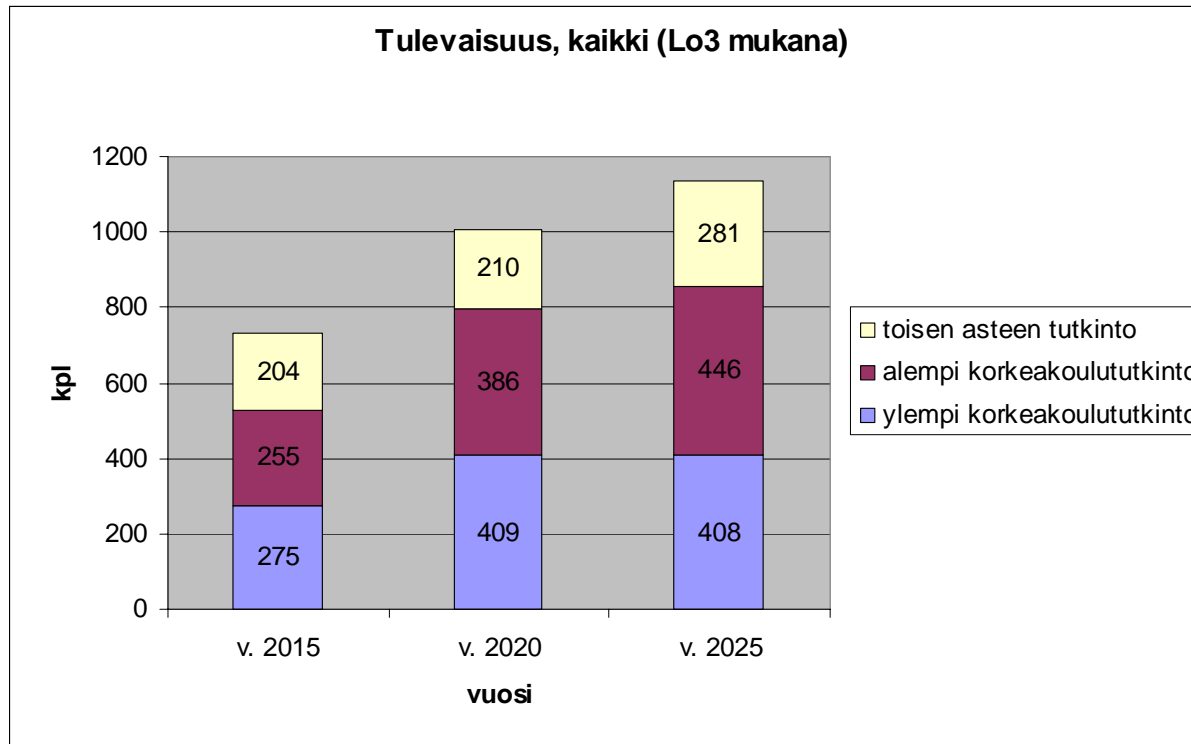
| Tutkinto | kpl |
|--------------------|--|
| Ylempi korkeakoulu | 190, Joista 9 tohtoria ja 2 lisensiaattia |
| Alempi korkeakoulu | 260 |
| Toinen aste | 210 |

Kaikki ydinvoimatoiminnot

Korkeakoulututkinnon suorittaneiden lukumäärät alakohtaisesti

| | |
|---|----|
| Ydinjätehuolto | 18 |
| Security (ml. yritysturvallisuus ja paloturvallisuus) | 4 |
| Safeguards | 1 |
| Säteilysuojelu | 18 |
| Radiokemia | 5 |
| Vesikemia | 12 |
| Ydin- ja hiukkasfysiikka | 0 |
| Ohjaajat | 86 |
| Sähkötekniikka | 21 |
| Automaatio ja valvomo | 66 |
| Mekaniikka/Konetekniikka | 29 |
| Rakennustekniikka | 14 |
| Inhimilliset tekijät | 3 |
| Reaktorifysiikka ja dynamiikka | 4 |
| Ydinpolttoaine | 10 |
| Termohydrauliikka | 14 |
| Prosessitekniikka | 23 |
| Vakavat onnettomuudet | 3 |
| Materiaalitekniikka | 5 |
| Todennäköisyyspohjainen riskianalyysi | 9 |
| Laadunhallinta ja tarkastustoiminta | 29 |
| Projektihallinta | 13 |
| Muu ydinalan asiantuntijatehtävä | 61 |

Fortumin kaikki ydinvoimatoiminnot, tulevaisuuden tarve



| Vuosi | Henkilömäärä |
|-------|--------------|
| 2011 | 660 |
| 2015 | 730 |
| 2020 | 900 |
| 2025 | 1130 |