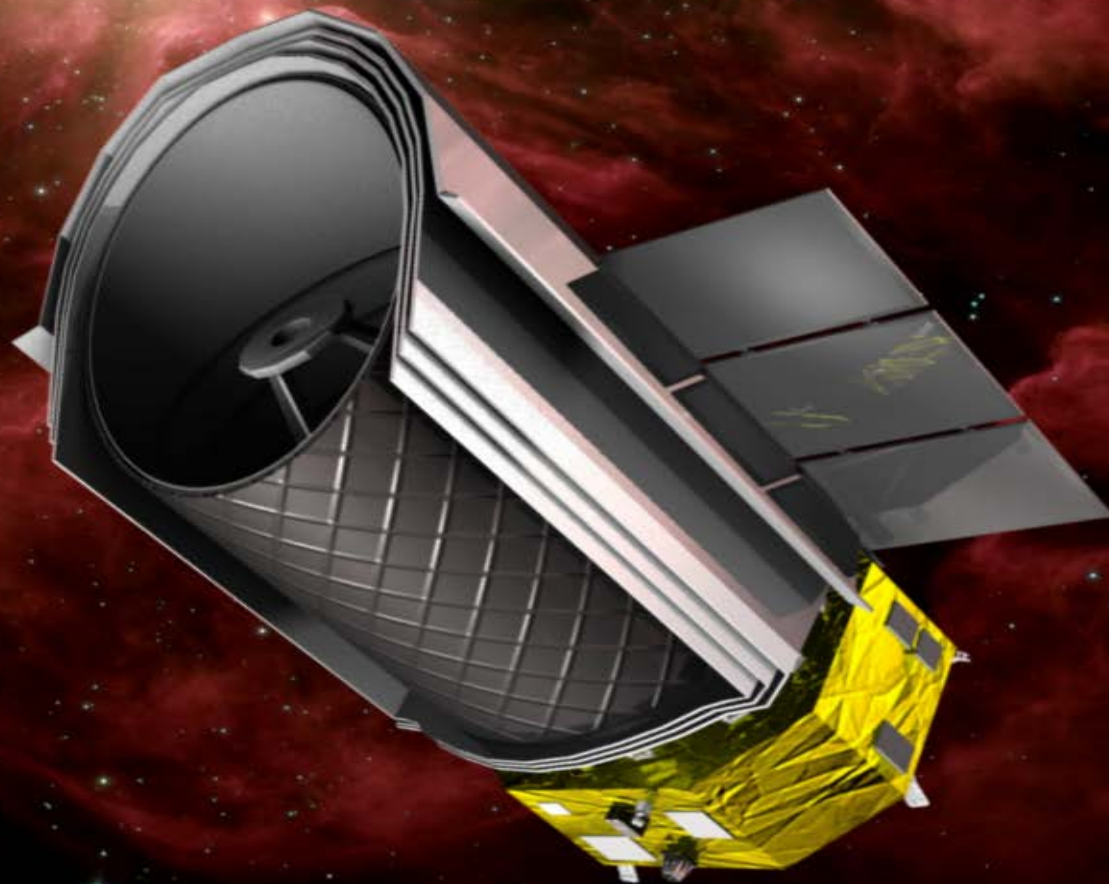


# SRON

Netherlands Institute for Space Research



World class space science

# Cleanroom: Ultra sensitive sensors, space qualified PCB creation & integration

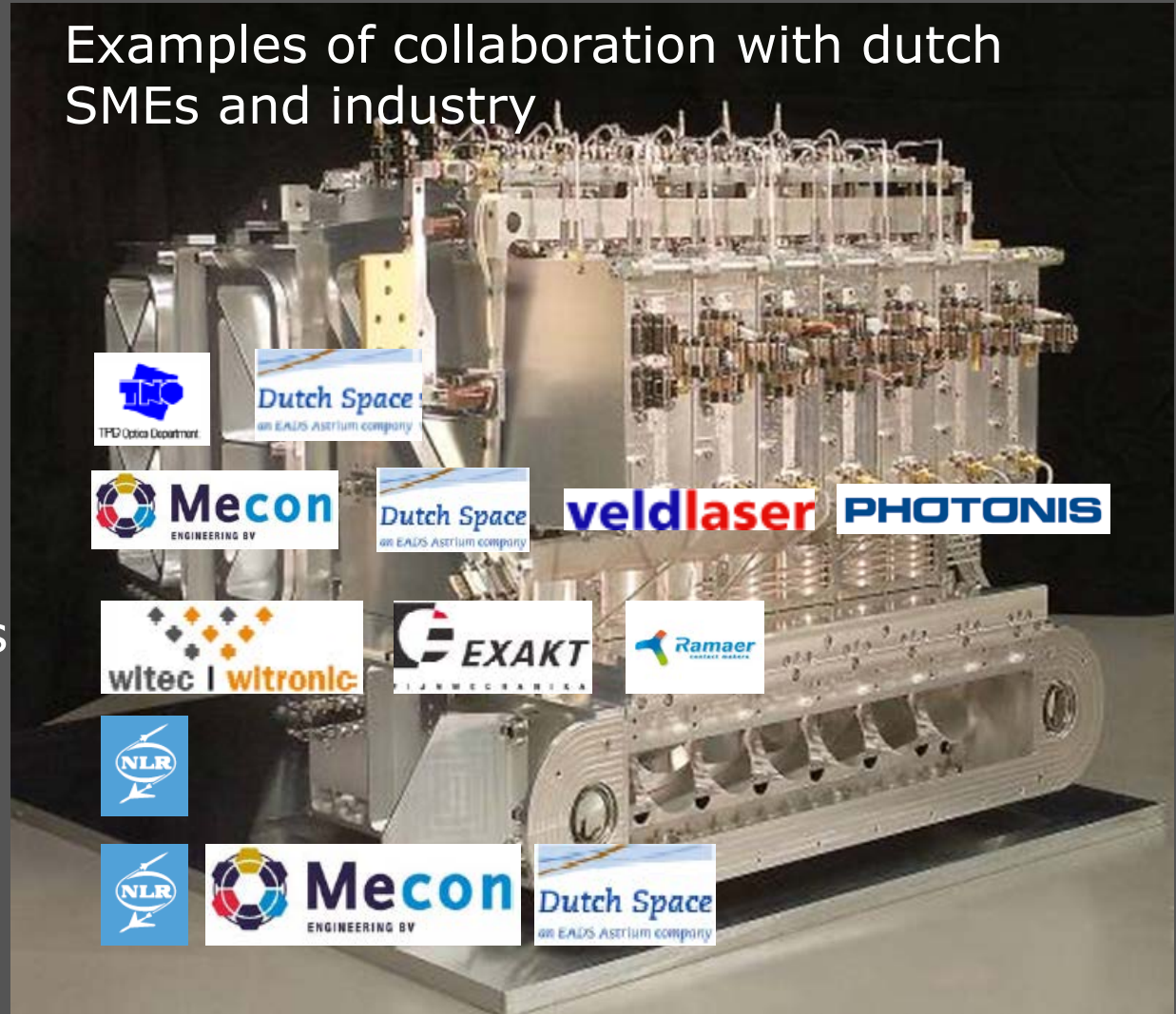




# Outsourcing and co-development



Examples of collaboration with dutch SMEs and industry



Consortium partner

Co-developer

Outsourcing address

Test facility

Hiring experts

# Missie Ruimtevaart in Nederland

- Maximaliseer het nut van ruimtevaart voor wetenschap, economie, technologie en het algemeen belang.
  - Versterk de Nederlandse (internationale) rol in Ruimtevaart
  - Promoot en stimuleer de ruimtevaart activiteiten in Nederland in een nationale en internationale context.
- 
- Nota Ruimtevaart beleid september 2014
    - Nieuwe impuls
      - Start van SBIR voor Ruimtevaart
      - Terug draaien van alle geplande bezuinigingen

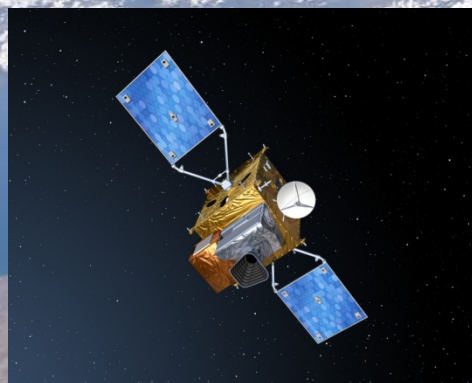
# ESA programma's

- Verplichte en optionele programma's Inschrijving BNP resp. naar behoefte
- Georeturn principe: return ong. 80 % v.d. inschrijving 20 % is ESA overhead
- Meeste programma's: ESA beslist, soms gezamenlijk (GSTP, TRP)
- NL grootverdiener dank zij ESTEC (overreturn)
- **NSO** vertegenwoordigt NL bij ESA
- ITTs via EMITS (<http://emits.sso.esa.int>)
- **Industry days voor grote projecten**

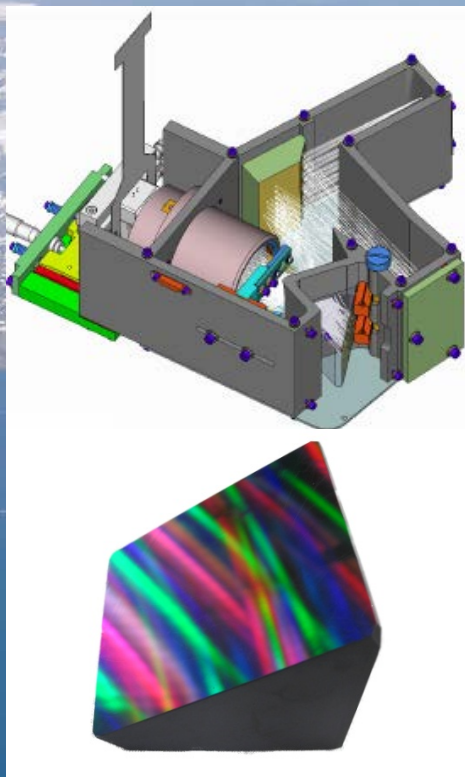
# Earth-oriented science: Sentinel 5 precursor/ TROPOMI (2019)

## SRON contribution

### Mission



TROPOMI (KNMI, SRON, DS, TNO, Mecon). Dutch instrument on Sentinel 5 precursor (ESA)



SRON-led SWIR spectrometer and science; immersed gratings (TNO)



### Results?

Measurement of (tropospheric) columns of air pollution, greenhouse gases and aerosols with very-high spatial resolution and sensitivity down to the Earth's surface.