

In de cleanroom van MESA+ staan meer dan 250 apparaten. Een van de nieuwste apparaten is de atomic layer deposition cluster tool. Ofwel, de ALD. 10 vragen met 10 antwoorden.



# Nieuwe aanwinst: LAAGJESMAKER

- 1. Naam?** Atomic Layer Deposition cluster tool, in de wandelgangen 'de nieuwe ALD'.
- 2. Wat kan het apparaat?** Gecontroleerd en snel dunne laagjes op een chipoppervlak aanbrengen. En wel zo dat het device niet dichtslibt. Dus kanaaltjes blijven kanaaltjes en nanodraadjes blijven nanodraadjes. Je kunt ook verschillende lagen op elkaar stapelen. Het apparaat is bedoeld voor 100 mm wafers en bouwt laagjes van 0,1 tot 0,5 nanometer per minuut.
- 3. Wie willen dit?** Bedrijven en wetenschappers. Vanuit MESA+ is er speciaal iemand aangesteld om drie maanden lang kennis op te doen met het apparaat. Zo kan MESA+ nieuwe gebruikers beter begeleiden.
- 4. Waarom willen we dit?** Je kunt bijvoorbeeld kanaaltjes op een device elektrisch geleidend maken en vloeistof met een puls van de ene kant naar de andere kant laten stromen. Of je kunt een device in een pil maken die medicatie vasthoudt totdat je van buiten het lichaam een seintje geeft dat het medicijn mag vrijkomen.
- 5. Leverancier?** Picosun uit Finland.
- 6. Aanschafkosten?** 1 miljoen euro inclusief btw, exclusief onderhoudskosten en gebruik.
- 7. Financiers?** MESA+, NanoLabNL (consortium van bedrijven, overheid en wetenschap).
- 8. Afmetingen?** 3 meter breed, 5 meter lang, 2 meter hoog.
- 9. Leverdatum?** 23 november 2012, gebruiksklaar op 1 februari 2013. Het apparaat bestaat uit vijf delen die luchtdicht op elkaar moeten worden aangesloten. Uiteindelijk heerst er een laagvacuüm, dus alle compartimenten moeten zorgvuldig met grote precisie aan elkaar gemonteerd worden. Ook moet het apparaat worden aangesloten op vacuümpompen, elektrische voorzieningen, koelwater en op diverse gasvoorzieningen.
- 10. Concurrenten?** Bij één onze NanoLabNL partner in Eindhoven staan drie of vier vergelijkbare apparaten, maar die worden vooral gebruikt voor onderzoek naar procescondities. In MESA+ staan toepassingen centraal. Het maken van een device bestaat uit meerdere stappen die vaak redelijk snel achter elkaar moeten worden uitgevoerd. De nieuwe ALD zorgt dat het NanoLab alle veelvoorkomende processtappen voor het maken van devices onder één dak heeft.