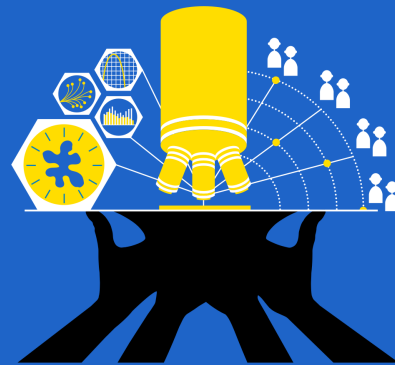


Uitnodiging

Wij nodigen u van harte uit op de feestelijke inhuldiging van de **STED** nanoscoop als deel van het Centre for Advanced Light Microscopy.



Wanneer: 17 november 2021, 12.00u

Waar: Leszaal 0.3, Blok A, Ottergemsesteenweg 460, Campus Heymans, 9000 Gent

Programma:

12.00 – 12.05: Verwelkoming door Prof. Kevin Braeckmans

12.05 – 12.15: Voorstelling Centre for Advanced Light Microscopy door dr. Herlinde De Keersmaecker

12.15 – 12.45: Lezing door Martin Meschkat, applicatie specialist Abberior Instruments

12.45 – 14.00: Broodjeslunch met de mogelijkheid om de STED nanoscoop te bezichtigen (10 min)

14.00 – 18.00: '1 uur' demonstraties

Tijdens dit programma bieden we u een broodjeslunch aan.

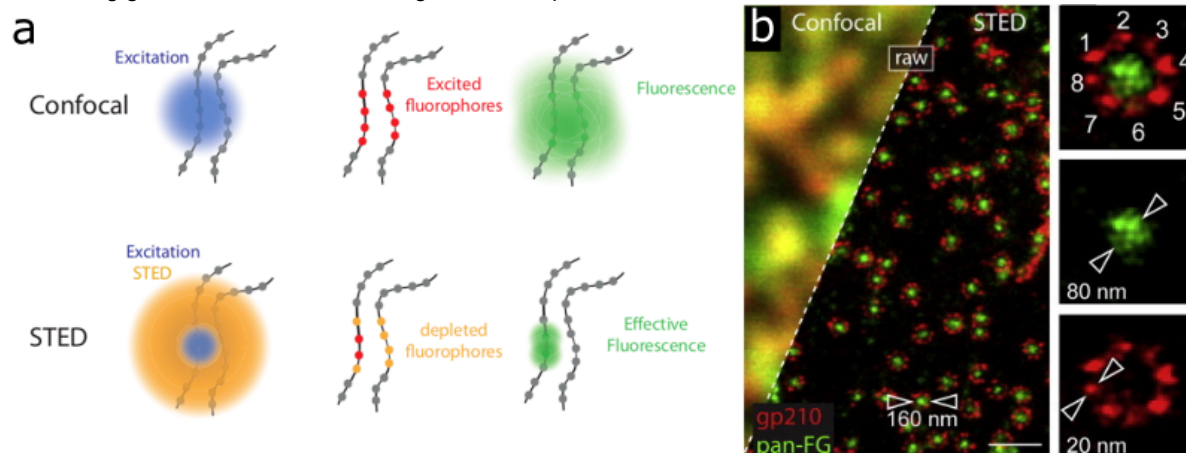
Registreer [hier](#)

Wat is STED nanoscopie?

Sinds de introductie van confocale microscopie in de jaren '80, werd geavanceerde lichtmicroscopie onmisbaar in de levenswetenschappen. Sindsdien heeft de wens om steeds meer details te kunnen zien voortdurend nieuwe ontwikkelingen met zich meegebracht. Hoewel de natuurwetten een limiet stellen aan de haalbare resolutie was Dr. Stephan Hell een van de eersten die zich realiseerde dat deze limiet misschien niet zo onoverkomelijk is als gedacht. Dankzij de vooruitgang in fluorescerende labels en lasertechnologie hebben hij en anderen aangetoond dat het mogelijk is om de resolutielimiet te doorbreken via een aantal technologieën die nu worden aangeduid als 'superresolutie microscopie' of 'nanoscopie' in het kort, waarvoor in 2014 de Nobelprijs voor de Scheikunde werd toegekend.

Wellicht de meest bruikbare vorm van 'nanoscopie' is Stimulated Emission Depletion (STED) nanoscopie die gebruik maakt van twee samenvallende laserstralen die over het staal worden gescand om een afbeelding te genereren. De ene bundel dient om, net zoals bij confocale microscopie, de fluoroforen te exciteren terwijl de tweede bundel een donutvorm heeft die de fluorescentie onderdrukt behalve in zijn centrum. Dit levert een effectieve resolutie van 30 - 80 nm, vergelijkbaar met de grootte van b.v. een ribosoom.

Dankzij financiering voor Middelzware Infrastructuur van het FWO heeft het Centre for Advanced Light Microscopy een unieke state-of-the-art STED nanoscoop kunnen aankopen die bij deze gelegenheid feestelijk ingehuldigd wordt. Via het Centre for Advanced Light Microscopy wordt deze fascinerende technologie ter beschikking gesteld aan de onderzoeksgemeenschap van de UGent en daarbuiten.



Geïnteresseerd?

Wil je meer te weten komen over deze unieke technologie, kom dan zeker langs op het inauguratie-evenement. Neem ook eens een kijkje op onze [website](#) waar je meer informatie vindt over de beschikbare microscopen en expertise binnen het Centrum for Advanced Light Microscopy.

Heb je nog vragen of wens je meer informatie? Aarzel dan niet om contact op te nemen met dr. Herlinde De Keersmaecker via email (Herlinde.DeKeersmaecker@UGent.be) of telefonisch op +32 9 264 80 17.

Met vriendelijke groeten,

Herlinde

Contact

Herlinde De Keersmaecker

T +32 9 264 80 17

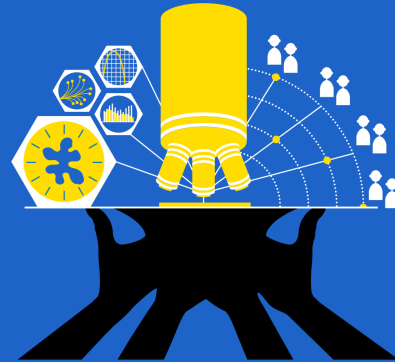
Centre for advanced light microscopy

www.ugent.be/microscopycentre

Campus Heymans, Ottergemsesteenweg 460, B-9000, Ghent

Invitation

We cordially invite you on the festive inauguration of a **STED nanoscope**, part of the Centre for Advanced Light Microscopy.



When: 17 November 2021, 12.00h

Where: Classroom 0.3, Blok A, Ottergemsesteenweg 460, Campus Heymans, 9000 Gent

Program:

12.00 – 12.05: Welcome by Prof. Kevin Braeckmans

12.05 – 12.15: Introduction to the Centre for Advanced Light Microscopy by dr. Herlinde De Keersmaecker

12.15 – 12.45: Lecture by Martin Meschkat, application specialist Abberior Instruments

12.45 – 14.00: Sandwich lunch with possibility to take a look at the STED nanoscope (10 min)

14.00 – 18.00: '1 hour' demonstrations

During this program we offer you a sandwich lunch.

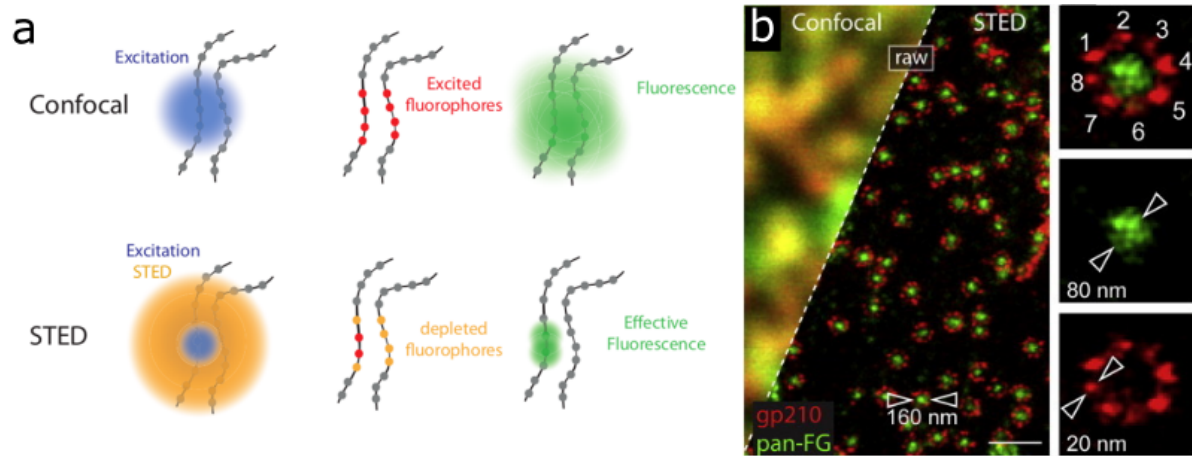
Register [here](#)

What is STED nanoscopy?

Since the introduction of confocal microscopy in the '80s, advanced light microscopy became indispensable in life science research. The wish to ever see more details has driven new developments in light microscopy. Although, the laws of physics predicted a fundamental limit to the maximal achievable optical resolution, Dr. Stephan Hell was one of the first to realize that this limit might not be as unsurpassable as it was believed to be. Thanks to advances in fluorescent labels and laser technology, he and others demonstrated that it was possible to visualize beyond the resolution limit of light with a diverse set of technologies that are now referred to as 'super resolution microscopy' or 'nanoscopy', for which the Nobel Prize in Chemistry was awarded in 2014.

Perhaps the most applicable form of 'nanoscopy' is Stimulated Emission Depletion (STED) nanoscopy which makes use of two coinciding laser beams that are scanned across the sample to generate an image. The first laser beam serves, as with confocal microscopy, to excite the fluorophores, while the second laser beam has a 'donut' shape which suppresses fluorescence except in the centre. This generates an effective resolution of 30 - 80 nm, similar to the size of e.g. a ribosome.

Thanks to financing by the Midscale Infrastructure grant of FWO, the Centre for Advanced Light Microscopy has been able to purchase an unique state-of-the-art STED nanoscope which will be festively inaugurated on this occasion. Via the Centre for Advanced Light Microscopy this fascinating technology will be available for the research community at Ghent university and beyond.



Interested?

If you want to learn more about this unique technology, be sure to pass by the inauguration event. Also take a look at our [website](#) where you can find information on the available microscopes and expertise of the Centre for Advanced Light Microscopy.

Do you have questions or would you like to receive more information? Then please do not hesitate to contact dr. Herlinde De Keersmaecker by email (Herlinde.DeKeersmaecker@UGent.be) or telephone at +32 9 264 80 17.

Kind regards,

Herlinde

Contact

Herlinde De Keersmaecker

T +32 9 264 80 17

Centre for advanced light microscopy

www.ugent.be/microscopycentre

Campus Heymans, Ottergemsesteenweg 460, B-9000, Ghent