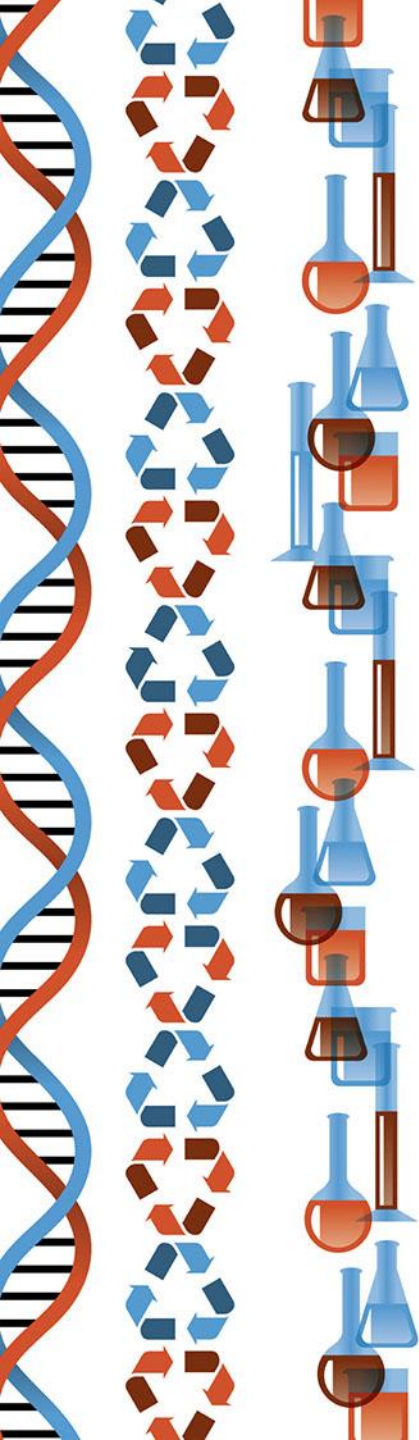


Meer impact door focus

Minke Noordermeer
Institute for Life Sciences and Chemistry
Hogeschool Utrecht

DAS conferentie 23 maart 2023



Institute for Life Sciences & Chemistry (ILC)

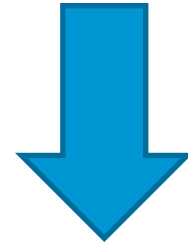


HIER KOMT ALLES SAMEN

3 Opleidingen bij ILC



Chemische
Technologie



Chemie



Life Sciences



Lectoraat Innovative Testing in Life Sciences & Chemistry (INT)

Het INT ontwikkelt innovatieve
proefdiervrije methoden om de effecten
en veiligheid van stoffen in onze
omgeving, voeding en medicijnen vast
te stellen

Lectoren:
Raymond Pieters
Cyrille Krul



Missie ILC

Wij leiden studenten op tot professionals die met een stevige technologische basis, onderzoekend vermogen en oog voor het grotere geheel het verschil maken bij het oplossen van complexe vraagstukken van de toekomst, op het terrein van duurzaamheid en gezondheid.

Visie ILC

- Studenten werken aan maatschappelijke vraagstukken
- Studenten werken voor hun afstuderen al projectmatig samen met de beroepspraktijk
- Docenten zijn actief betrokken bij de beroepspraktijk, expert in hun vak
- ‘Samen leren’ en ‘Samen werken’, zowel binnen het instituut als daarbuiten
- Kennisoverdracht en een sterke technologische basis
- Kleinschalig onderwijs

Missiegedreven opgaven



Hoe voorkom je dat er aan allerlei kleine projecten wordt gewerkt en het een versnipperd geheel wordt?

Strategische kennisagenda

- Profilering naar de buitenwereld
- Aansluiting bij maatschappelijke en wetenschappelijke ontwikkelingen biedt kansen voor (subsidie)projecten
- Richtinggevend voor de koers, investeringen en human capital agenda van het onderzoek en de ontwikkeling van het onderwijsassortiment
- Versterking samenwerking met HU Kenniscentrum Gezond en Duurzaam leven



HU ambities



MISSIEGEDREVEN
OPGAVEN



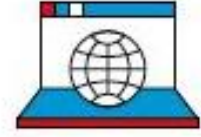
LEVEN LANG
ONTWIKKELEN



STUDENTSUCCES



HU-GEMEENSCHAP



DIGITALISERING



HU visie



Expertise gebieden

SAMEN LEREND



SAMEN GEZOND



SAMEN DIGITAAL



SAMEN DUURZAAM



Ontwerpdimensies:
Rijke leeromgevingen en
leergemeenschappen



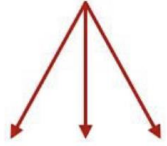
Research Journey



Uitrol strategische kennisagenda

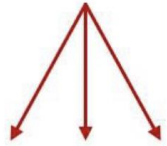
ILC missie

“...oplossen van complexe vraagstukken van de toekomst op het gebied van duurzaamheid, gezondheid en voeding”.



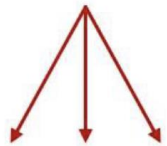
ILC thema's en
aandachtsgebieden

- Sustainability
- Health&Disease
- Food&Health



Programmalijnen

- Healthy circular water
- Circular Chemistry
- Food and Health innovations
- Animal(free) testing innovation
- Human health research



Onderwijs en
onderzoeksprojecten

Programmalijnen en technologieclusters



1) Animal (Free) Innovation Testing



2) Circular Chemistry



3) Healthy circular water



4) Human Health Research

(Biologicals, Antimicrobiële Resistentie)



5) Food and Health innovations



Data science



(Bio)reactor technology



Analytical technology



Organic synthesis



Imaging



Molecular biology



Lab automation & high throughput



Advanced cell culture

Verdere uitwerking programmaliijnen

Food and health innovations



Ontwikkeling van chemische methoden voor innovatieve toepassingen op het gebied van food & health

Circular Chemistry



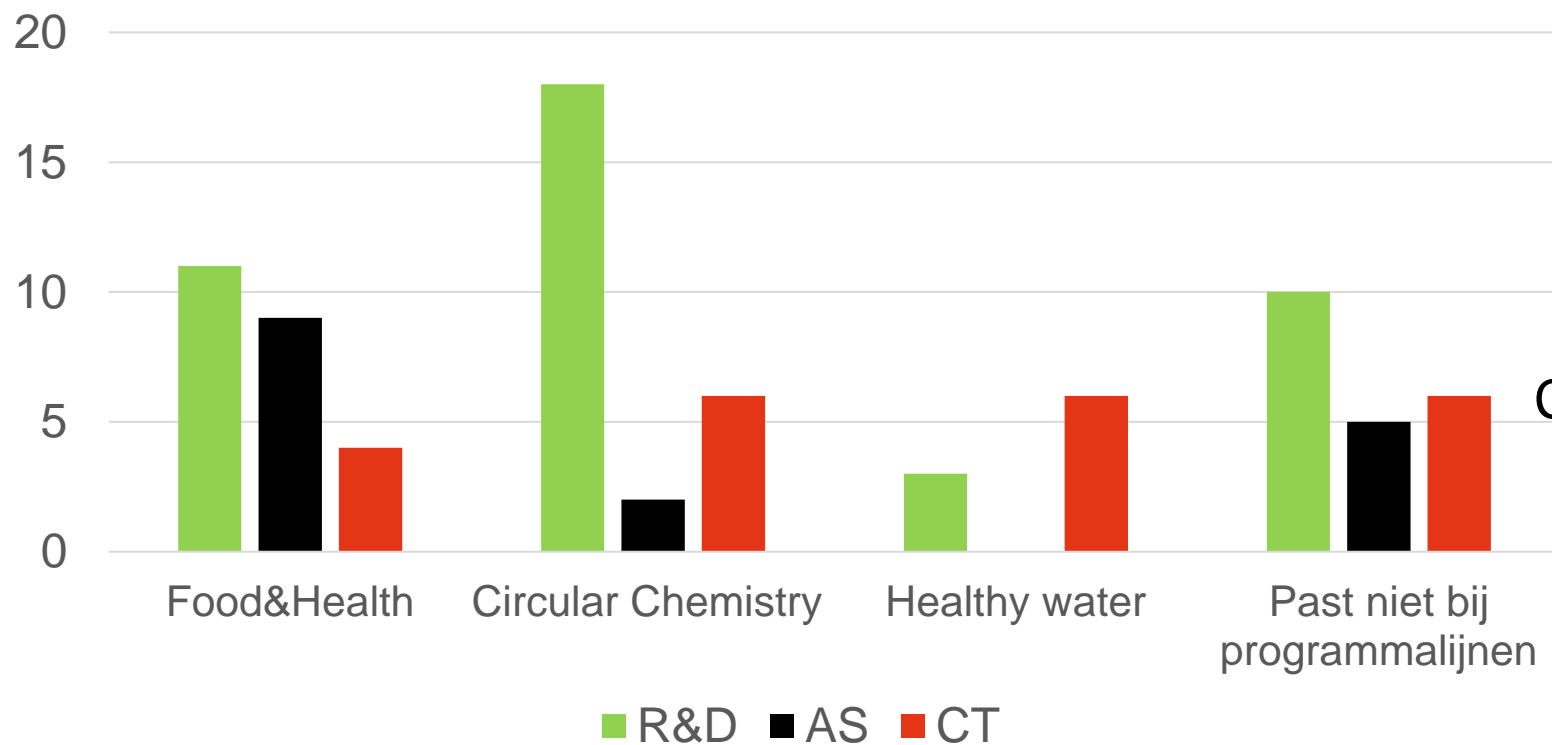
Productie vanuit hernieuwbare grondstoffen & groene energie en duurzame oplossingen voor bestaande materialen

Healthy circular water



Productie van gezond, kwalitatief veilig en duurzaam drinkwater

Stage/afstudeerders chemie/CT semester 1 2022-2023



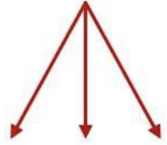
R&D: N=42
 Analytical Science: N=16
 Chemische technologie: N=22

Uitrol strategische kennisagenda



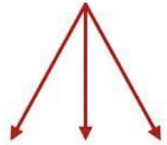
ILC missie

“...oplossen van complexe vraagstukken van de toekomst op het gebied van duurzaamheid, gezondheid en voeding”.



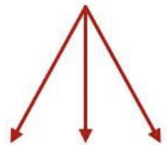
ILC thema's en
aandachtsgebieden

- Sustainability
- Health&Disease
- Food&Health



Programmalijnen

- Healthy circular water
- Circular Chemistry
- Food and Health innovations
- Animal(free) testing innovation
- Human health research



Onderwijs en
onderzoeksprojecten

- iLab: laboratoria voor (externe) projecten en contactpagina voor externen



Faciliteiten

Het InnovatieLab beschikt over meer dan 25 faciliteiten met de nieuwste apparatuur om life sciences en chemie experimenten uit te voeren. Daarnaast hebben we chemische technologie ruimte voor methodenonderzoek en pilots.

Agenda

Geen items beschikbaar

Nieuws



10 februari 2021
Subsidie voor onderzoek naar kleinschalige biovergister voor gebouwde omgeving



28 december 2020
FieldLab 3DMedical on TV

<https://youtu.be/nkUujoY0mEc>

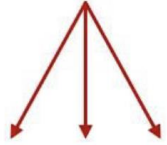
[Utrecht Science Park InnovatieLab \(utrechtinnovatielab.nl\)](https://utrechtinnovatielab.nl)

Uitrol strategische kennisagenda



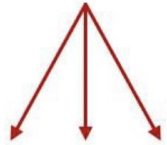
ILC missie

“...oplossen van complexe vraagstukken van de toekomst op het gebied van duurzaamheid, gezondheid en voeding”.



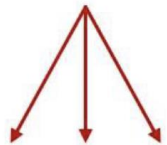
ILC thema's en
aandachtsgebieden

- Sustainability
- Health&Disease
- Food&Health



Programmalijnen

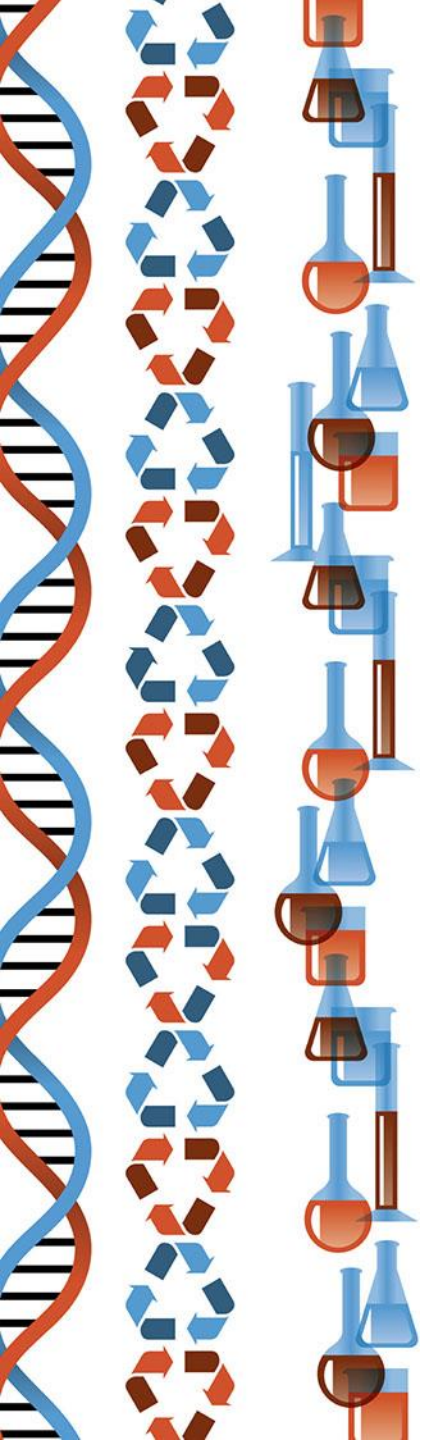
- Healthy circular water
- Circular Chemistry
- Food and Health innovations
- Animal(free) testing innovation
- Human health research



Onderwijs en
onderzoeksprojecten

- iLab: laboratoria voor (externe) projecten en contactpagina voor externen
- Externe opdrachtgevers, subsidieprogramma's
- Preferred partnerships

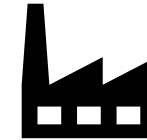
Cijfers innovatielab



260 studenten



86 projecten



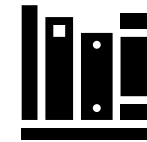
25 bedrijven



38 docent/onderzoekers



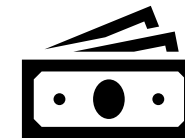
51 Partners



..... Publicaties



10 subsidieprojecten in uitvoering, 5 in aanvraag



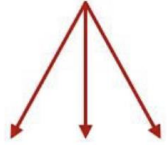
€ 2,2 mln omzet

Uitrol strategische kennisagenda



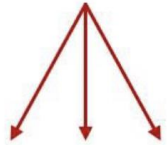
ILC missie

“...oplossen van complexe vraagstukken van de toekomst op het gebied van duurzaamheid, gezondheid en voeding”.



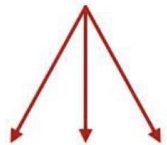
ILC thema's en aandachtsgebieden

- Sustainability
- Health&Disease
- Food&Health



Programmalijnen

- Healthy circular water
- Circular Chemistry
- Food and Health innovations
- Animal(free) testing innovation
- Human health research



Onderwijs en onderzoeksprojecten

- iLab: laboratoria voor (externe) projecten en contactpagina voor externen
- Externe opdrachtgevers, subsidieprogramma's
- Preferred partnerships
- Post-initiële cursussen in het werkveld
- Herkenbaar in onderwijs (cursussen, minoren, voorbeelden, experimenten, opdrachten e.d.)
- Langdurige projecten die het hele jaar rond doorlopen

Onderzoek en SKA in de opleidingen chemie en chemische technologie



Jaar 1

Basis:
Chemie en CT

Jaar 2

Kerndisciplines:
Chemie of CT

Jaar 3

Stage bij
een bedrijf

Chemie of
CT
verdieping

Jaar 4

Minor

Afstudeer
-opdracht
bij een
bedrijf

Jaar 1&2: voorbereiden op en kennismaken met onderzoek en programmaliijnen

- practica/projecten
- voorbeelden in theorievakken
- pitches van 3&4e jaars
- excursies
- postermarkt

Jaar 3&4: zelf onderzoek doen binnen de programmaliijnen i.s.m. werkveld

- embedding in onderwijsprogramma
- 2^e helft jaar 3 + minoren (doorlopende lijn)
- externe begeleiders/opdrachtgevers
- minoren gelinked aan programmaliijnen



Pitch van minor onderzoek aan 2^e jaars chemie



Postermarkt tijdens de carrière dag



Ontwikkeling van Peptide Based Biopesticides



Samenwerking met:

Praktijk:

- Innovapepline

Onderwijs:

- Studenten Organische & Analytische Chemie (VC6, Minor F&P, AO)
- Studenten Life Sciences (Minor F&P)

Onderzoek HU

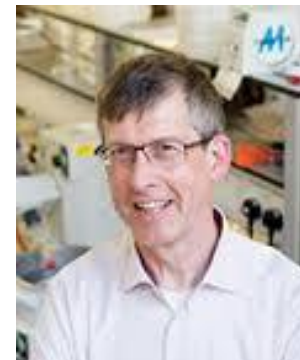
- Lectoraat Innovative Testing (INT)

Financiële steun:

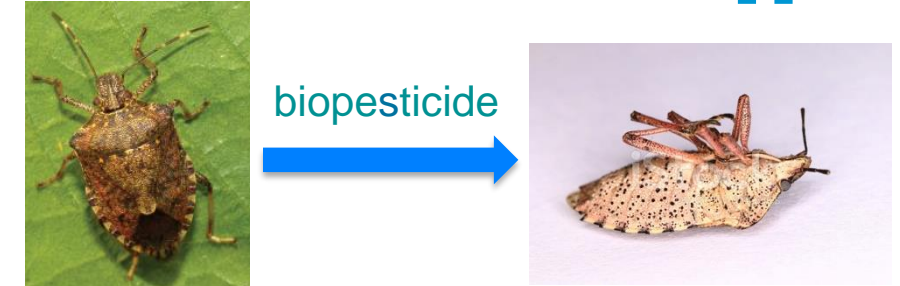
- KiemGo Chem (tot September 2021)



Dr. Cristina Chamorro

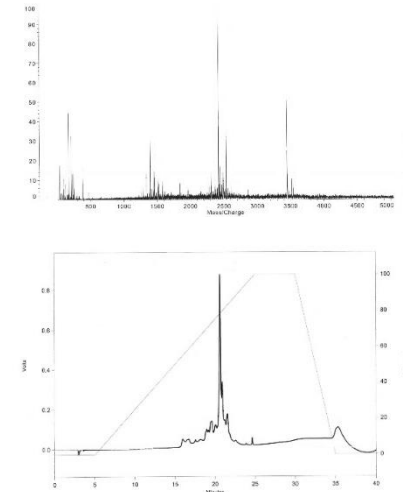


Prof. Rob Liskamp
(Innovapepline)



STUDENTEN HELPEN MET:

SYNTHESE, ANALYSE, AFBREEKBAARHEID



Peptide synthesis equipment and analysis

Bacterial structural colours: green alternative for dyes and pigments



Samenwerking met:

Praktijk:

- Hoekmine

Onderwijs:

- Studenten Chemie en Life Sciences (VC6, Minor F&P, AO)

Onderzoek

- Lectoraat Innovative Testing Life Sciences & Chemistry (INT)

Financiële steun:

- Kiem GoChem (tot September 2021)

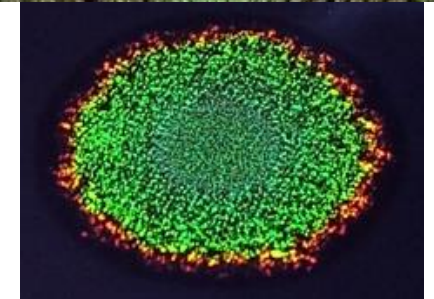
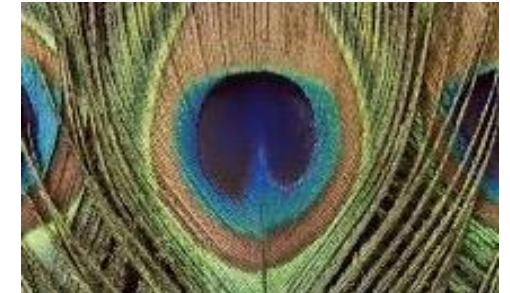
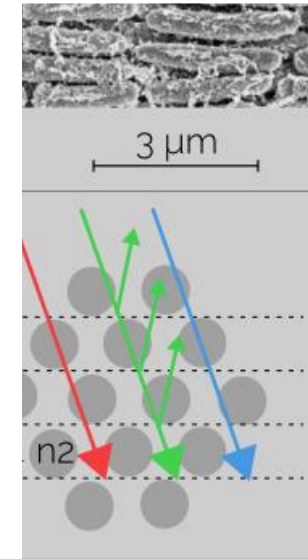


Dr. Patrick Baesjou



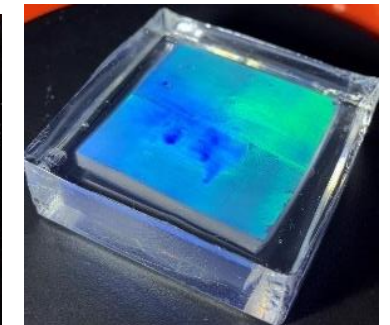
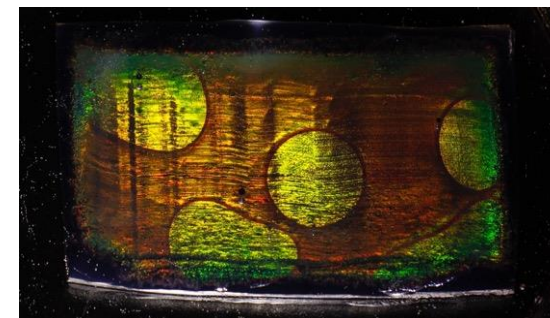
Dr. Colin Ingham (Hoekmine)

Constructieve and destructieve interferentie van zichtbaar licht op sterk geordende structuren



Studenten helpen met:

identificeren, toepassen en testen van beschermende, biobased coatings



- <https://www.newscientist.nl/blogs/groene-verf-bacterieel-kleuren-als-duurzaam-alternatief-voor-schadelijke-kleurstoffen/>
- [HU story](#)

Recycling of single use plastics: effect on materials properties



Hergebruik van Single Use Plastics in nuttige producten

Samenwerking met:

Praktijk:

- Save Plastics

Onderwijs:

- Studenten Chemie & CT(VC6, Minor Green Chemistry&PDCI)

Onderzoek

- Lectoraat Innovative Testing Life Sciences & Chemistry (INT), IDE/TBK. Smart sustainable cities

Financiële steun:

- Interreg Transform-CE (tot april 2023)



Dr. Patrick Baesjou

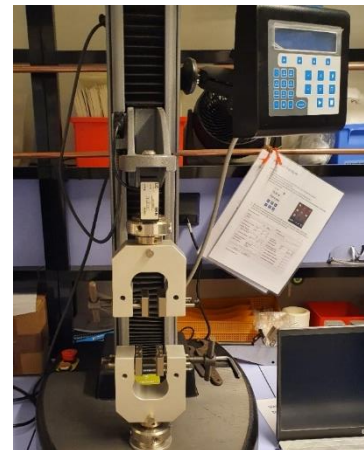


Studenten helpen met:

testen eigenschappen materialen als functie van aantal malen recylen en voorbehandeling



Stefan Schoegje (Save Plastics)



Delen best practices

1. Hoe brengen jullie focus aan in jullie onderzoek?
2. Hoe profileer je dit extern?
3. Hoe komt die focus terug in het onderwijs?
4. Tips?

