nieuws

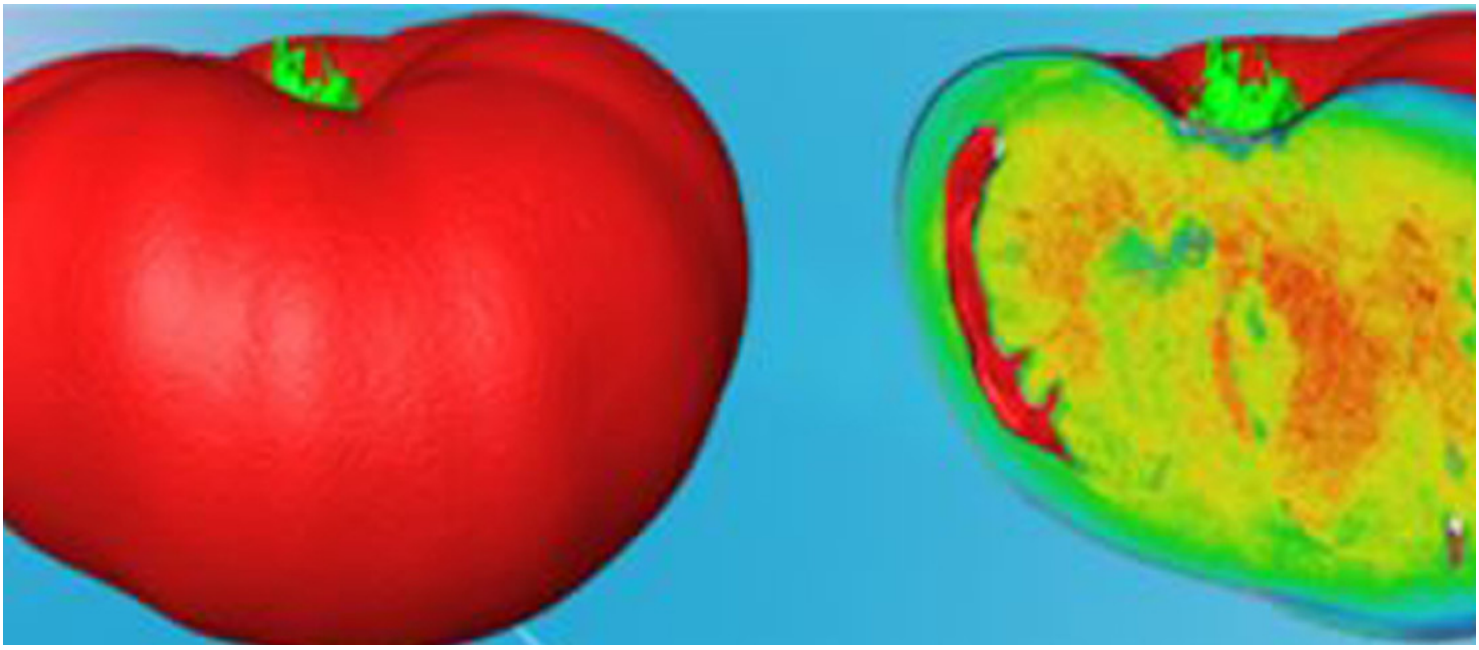
Binnenkijken in voedingsmiddelen met X-stralen

nieuws

Met röntgen- of X-stralen kijken we al lang in het binnenste van mensen. In de voedingsindustrie worden deze stralen vooral gebruikt in sorteermachines om vreemde voorwerpen te detecteren. Nu kunnen onderzoekers ook in het binnenste van voedingsproducten kijken. De technologie kan gebruikt worden om de driedimensionale, interne structuur van een product in kaart te brengen. Benieuwd naar de zout- en waterverdeling in ham of nieuwsgierig naar hoe de vorming van gaten in kaas verloopt? Met X-stralen kom je het te weten.

27 JULI 2018 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 APRIL 2020 15:42

Lees meer over:
onderzoek
technologie



Met röntgen- of X-stralen kijken we al lang in het binnenste van mensen. In de voedingsindustrie worden deze stralen vooral gebruikt in sorteermachines om vreemde voorwerpen te detecteren. Nu kunnen onderzoekers ook in het binnenste van voedingsproducten kijken. De technologie kan gebruikt worden om de driedimensionale, interne structuur van een product in kaart te brengen. Benieuwd naar de zout- en waterverdeling in ham of nieuwsgierig naar hoe de vorming van gaten in kaas verloopt? Met X-stralen kom je het te weten.

X-stralen - of röntgenstralen - zijn een vorm van elektromagnetische straling met een korte golflengte en een hoge energie. Daardoor kunnen ze – zonder het product in kwestie te beschadigen - veel beter binnendringen in materie dan visueel licht. De hoeveelheid straling die door de materie geabsorbeerd wordt, hangt af van de dichtheid. Met X-stralen kan er dus een onderscheid gemaakt worden tussen verschillende componenten van het product of kunnen vreemde voorwerpen – met een andere dichtheid – opgespoord worden.

X-stralen kunnen op twee manieren gebruikt worden voor de interne inspectie van voedingsproducten: via radiografie en via tomografie. X-stralen radiografie geeft een 2D beeld van het gescande voorwerp, ideaal om vreemde voorwerpen te detecteren. De tweede methode, X-stralen tomografie, levert een 3D beeld op van bijvoorbeeld een appel. Op zo'n scan is het mogelijk om microscopische structuren te visualiseren. Deze informatie kan bijdragen tot een beter inzicht in de structuur-functierelaties van voedingsmiddelen. "Dit kan bijvoorbeeld van pas komen bij productontwikkeling, processturing, probleemanalyse en verbetering van de proces- of bewaaromstandigheden", laat het innovatieplatform Flanders' Food weten.

"De vraag naar producten met minder suiker, zout en vet, maar eenzelfde smaak en textuur, bijvoorbeeld, is een uitdaging waarbij X-stralentomografie de nodige inzichten kan bieden in hoe de structuur van het voedingsproduct verandert en hoe de interactie met zijn omgeving daardoor wijzigt", aldus Flanders' Food. Maar ook het bestuderen van de zout- en waterverdeling in ham of het

opvolgen van de vorming van gaten in kaas zijn mogelijke toepassingen van de technologie. X-stralentomografie kan ook gebruikt worden om interne defecten te detecteren, om het intern gas- en watertransport in groenten en fruit op te volgen en om de vetverdelingen, laagstructuren en gascellen in bakkerijproducten in kaart te brengen.
“Hoewel X-stralenradiografie al vaak wordt toegepast in de voedingsindustrie, wordt het potentieel van X-stralentomografie in deze sector nog niet ten volle benut”, klinkt het bij Flanders’ Food. Het innovatieplatform organiseert dan ook een event om mensen kennis te laten maken met de mogelijkheden en ontwikkelingen op gebied van X-stralentechnologie en andere methoden voor interne kwaliteitsinspectie. Op 14 september kunnen geïnteresseerden deelnemen aan event ‘Hallo Technologie: interne kwaliteitscontrole en detectie vreemde voorwerpen voor de voedingsindustrie’. Het programma en de inschrijvingslink vindt u hier.

VILT vzw
Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact
M • info@vilt.be

Volg ons op:
screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

---

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy
Cookie instellingen aanpassen
Crafted by Brigada