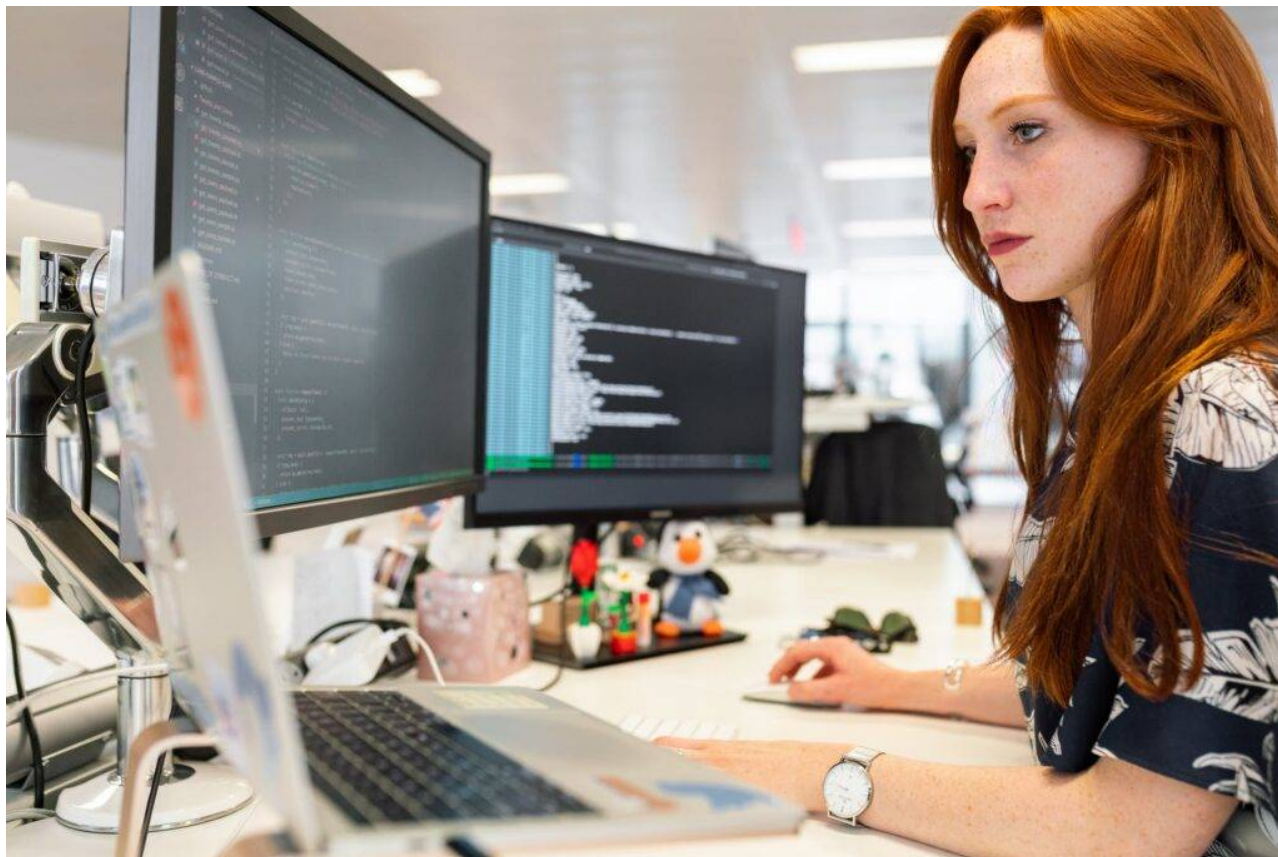


# PANCAIM zet AI in tegen pancreaskanker

8 maart 2021



Vergeleken met bijvoorbeeld borst-, darm- of prostaatkanker, laat de aanpak van pancreaskanker de afgelopen decennia relatief weinig verbetering zien. Dat komt deels doordat pancreaskanker meestal (te) laat wordt vastgesteld, waardoor genezing niet meer mogelijk is. Ook in genetisch onderzoek en medicatie is nog veel winst te boeken. Het internationale project PANCAIM moet [belangrijke stappen gaan zetten](#) in de diagnose en behandeling van pancreaskanker.

## **Behandeling op maat**

“Te vaak krijgt de patiënt nog een standaardbehandeling - one size fits all - terwijl we echt naar een behandeling op maat, naar personalized medicine toe moeten”, stelt Henkjan Huisman, AI-specialist in het Radboudumc en coördinator van PANCAIM. Om hier te komen, gaan alle betrokken partijen een databank creëren met gegevens van ruim 5.000 patiënten met pancreaskanker. Met AI-technieken zoals deep learning willen de partijen hier veel nieuwe, nog niet aangeboorde informatie boven water halen.

Deze nieuwe inzichten moet niet alleen leiden tot een vroegere diagnose van de ziekte, maar ook een duidelijker prognose. “We willen daarmee beter kunnen voorspellen wie baat heeft bij chemotherapie”, licht radioloog John Hermans toe, “maar ook nauwkeuriger kunnen voorspellen wie baat heeft bij een operatie en wie niet. Zo voorkomen we onnodige operaties en behandelingen. Juist op basis van meer en betere informatie is het mogelijk om dergelijke beslissingen in overleg met de patiënt te nemen. Zo brengen we in dit project de nieuwe kennis ook meteen naar toepassingen in de kliniek.”

# Mutaties opsporen

De potentiële impact van het project laat zich volgens het Radboudumc goed illustreren aan de hand van de genetica. Op dit moment is niet altijd bekend welke genetische factoren meespelen in het ontstaan van de tumor. Onderzoek van onder andere de Universiteit van Glasgow heeft uitgewezen dat pancreaskanker kan ontstaan door diverse mutaties in zeker tien tot vijftien genetische signaalroutes. Om tot een persoonlijke behandeling te komen, is het nodig van iedere tumor de betrokken mutatie(s) op te sporen. Waarom? Omdat de mutaties de basis vormen van een gerichte therapie.



Voorbeeld van door PANCAIM mogelijk gemaakte pancreas precisie oncology.

De afgelopen tien jaar zijn er veel nieuwe medicijnen op de markt gekomen, primair gericht op de genetische mutaties die kanker veroorzaken en minder op het type kanker. Soms duikt een specifieke mutatie die vooral bij borstkanker wordt gezien, namelijk ook op bij darmkanker of longkanker. Het 'borstkankermedicijn' kan dan óók worden gebruikt voor patiënten met darm- of longkanker met die specifieke mutatie. Hermans: "Daarom verwachten we dat de AI-gebaseerde aanpak die we nu uitrollen voor een gecombineerde analyse van de beeldvorming, de pathologie en de genetica niet alleen de diagnose kan verbeteren, maar zeker ook de therapie. Dat is wereldwijd echt uniek."

## Precision Oncology met PANCAIM

PANCAIM wil binnen hetzelfde project de verworven kennis meteen beschikbaar te stellen voor de patiënt. Daarbij wordt ook de behandeling zelf beter gevolgd. Hoe eerder een terugkeer van de kanker wordt vastgesteld, des te eerder bijvoorbeeld weer behandeld kan worden, schetst PANCAIM -coördinator Huisman: "Het primaire doel is om via wetenschappelijk onderzoek bij te dragen aan 'impact on healthcare'. We willen uiteindelijk komen tot een op AI gebaseerd tumorprofiel van elke individuele patiënt. Dit tumorprofiel vormt de basis voor de patiëntbespreking in een Tumour Board. Dat is de Precision Oncology die we met dit PANCAIM-consortium willen realiseren."

PANCAIM [bouwt voort](#) op vier sleutelconcepten van AI in de gezondheidszorg: dataproviders, klinische expertise, AI-ontwikkelaars en MedTech-bedrijven om verbinding te maken met data en AI naar de gezondheidszorg te brengen. Er doen negen instellingen en bedrijven mee uit Nederland, Zweden, Noorwegen, Spanje, het Verenigd Koninkrijk, Duitsland en Tsjechië.

Onlangs kwam de WHO met een [mondiale strategie](#) om baarmoederhalskanker de wereld uit te helpen met behulp van AI-technologie. Het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) is een van de deelnemers aan het PRESCRIP-TEC onderzoek dat aansluit op die strategie. Het onderzoek combineert een HPV-zelftest en screening met behulp van kunstmatige intelligentie om baarmoederhalskanker sneller en makkelijker te ontdekken.