

NLAIF IN GRONINGEN

Rekenkracht voor verantwoorde AI in de zorg



Bart Scheerder



Derya Yakar



Peter van Ooijen

De Nederlandse AI Factory in Groningen (NLAIF) is een samenhangend geheel van een faciliteit, een expertisecentrum en een ecosysteem waarin academisch onderzoek omgezet wordt in innovatie in het bedrijfsleven en waar duurzame talentontwikkeling plaatsvindt in het mbo, hbo en wo. Dit artikel schetst wat die onderdelen betekenen voor de zorg, en in het bijzonder voor beeldvorming.

Twee bouwstenen

NLAIF biedt een route van idee naar toepassing en heeft twee bouwstenen. De 'faciliteit' vormt de technische kern, en het 'ijzer' de *compute* (rekenkracht). Denk aan AI-geoptimaliseerde high performance computing (HPC), dataopslag en een softwarelaag om modellen te trainen, te finetunen, te evalueren en in gecontroleerde omgevingen te laten draaien. Daarmee worden stappen mogelijk: grotere modellen, multimodale experimenten, snelle iteraties en reproduceerbare tests op schaal.

Het expertisecentrum is de uitvoeringslaag rond die faciliteit. Hier komen projectbegeleiding, methodiek, *tooling*, compliance-ondersteuning en kennisdeling samen. Het expertisecentrum wordt ontwikkeld en gehuisvest in de Niemeyer-locatie in Groningen. Het zorgt ervoor dat toegang tot de faciliteit niet alleen technisch mogelijk is maar ook praktisch bruikbaar voor teams uit kennisinstellingen, innovatieve bedrijven en overheid. Hier landen concepten in ontwikkeltrajecten, wordt de data laag klaargezet, wordt MLOps goed georganiseerd en kom je snel tot prototypes en *proof of concepts*.

Het expertisecentrum wordt de komende periode opgebouwd en bemenst en krijgt in de loop van 2026 zichtbaar vorm. De

faciliteit, de fabriek in technische zin, opent naar verwachting begin 2028 haar deuren.

Omgaan met gevoelige data

NLAIF wil publiek-private innovatie versnellen: samenwerking mogelijk maken zonder dat partijen hun kernassets verliezen of onnodige risico's lopen. In de praktijk betekent dit dat NLAIF inzet op veilige werkvormen die passen bij het risicoprofiel van data en toepassing, met gecontroleerde toegang, logging en beveiligde omgevingen. Niet elke dataset

zichtbare regionale verankering. Dat zie je terug in de beoogde casemix: een substantieel deel van de projecten komt uit de academie, bijna evenveel uit innovatief mkb en een klein deel vanuit de overheid. De helft van de capaciteit is bedoeld voor Europese projecten, naast een stevige stroom landelijke projecten en een duidelijke plek voor de regio Groningen.

Deze ambities voor een structurele ontwikkel- en validatievoorziening worden gedragen door een gezamenlijke investe-

'Voor radiologie is de waarde van NLAIF dat die infrastructuur biedt om drie bekende knelpunten structureel aan te pakken'

hoeft 'naar buiten' en niet elk model hoeft vrij te circuleren. Het doel is dat teams kunnen ontwikkelen en evalueren met waarborgen die passen bij zorg, overheid en bedrijfsinnovatie.

Portfolio, tijdsbesteding en financiering

NLAIF is opgezet als een nationale voorziening met Europese inbedding en een

ring van 200 miljoen euro: 70 vanuit EuroHPC JU, 70 vanuit het Rijk en 60 vanuit de regio (Nij Begun-middelen).

Samenwerking en rollen

Om dit te organiseren is een stichting gevormd. De rolverdeling daarbinnen is:

- **SURF** bouwt en beheert de faciliteit: infrastructuur, operations en technische dienstverlening.



Fotografie: Absent Matter

In de voormalige Niemeyer-tabaksfabriek herrijst nu het complex voor gezondheidsalgoritmen.

- **AIC4NL** zorgt voor de aanvoer van projecten en ontwikkelt de calls en het toegangsmechanisme waarmee toegang wordt georganiseerd.
- **Samenwerking Noord** borgt de regionale aansluiting en verbindt de noordelijke ecosystemen aan de nationale voorziening.
- **TNO** legt verbinding met onder meer data spaces en de ontwikkeling rond GPT-NL, en helpt daarmee om bouwstenen, standaarden en toepassingsdomeinen te verbinden.

De fabriek is dus niet alleen een technische voorziening, maar ook een georganiseerde route naar instroom, selectie, begeleiding en uiteindelijk waarde in de praktijk.

Gigafabrieken

EuroHPC JU geeft vorm aan de Europese wens voor onafhankelijkheid van technologie van vreemde mogendheden. Daartoe heeft het twee instrumenten ontwikkeld: de AI-fabrieken en de gigafabrieken. NLAIF is onderdeel van dit Europese netwerk van in totaal negentien AI-fabrieken, ieder met een eigen specialisatie. AI-fabrieken draaien vooral om het ontwikkelen, trainen, testen en valideren van pre-commerciële modellen.

Het netwerk van AI-fabrieken ontwikkelt zich in samenhang met vijf beoogde AI-gigafabrieken. Deze zijn bedoeld voor het hosten, doorontwikkelen en inzetten van wat in AI-fabrieken is opgebouwd. Waar AI-fabrieken modelontwikkeling ondersteunen tot prototype of proof of concept, brengen gigafabrieken die vervolgens naar langdurige operationele in-

zet en schaal. In Groningen ontwikkelen we ook een schaalbaar concept voor een dergelijke gigafabriek.

Betekenis voor de radiologie

Voor radiologie is de waarde van NLAIF dat die infrastructuur biedt om drie bekende knelpunten structureel aan te pakken:

1. Validatie en generaliseerbaarheid op schaal

Veel imaging-AI werkt goed in één setting maar is kwetsbaar over scanners, protocollen en populaties heen. NLAIF maakt grotere en systematische evaluaties mogelijk, waardoor je eerder ziet waar performance stabiel is en waar niet.

2. Veilig ontwikkelen met gevoelige beeld- en contextdata

Radiologische data zijn rijk, maar gevoelig. De nadruk op gecontroleerde toegang en veilige werkvormen maakt het realistischer om projecten te doen die anders vastlopen op randvoorwaarden.

3. Van model naar workflow, inclusief monitoring

Ziekenhuizen hebben vooral behoefte aan oplossingen die passen in PACS-, RIS- en EPD-workflows, met duidelijke afspraken over prestaties, verantwoordelijkheid en kwaliteitsmonitoring na ingebruikname. De combinatie van faciliteit en expertisecentrum is precies bedoeld om die vertaalslag te ondersteunen, hoewel er wel een vraagstuk ligt over hoe de *handover* naar inzet straks het beste kan worden ingericht.

Talentontwikkeling

Bij het expertisecentrum en bij de faciliteit zelf komt een sterke aansluiting op onderwijs en praktijken met honderden stageplekken op mbo-, hbo- en wo-niveau (inclusief LLO). We hebben talent nodig dat de faciliteit kan opbouwen en beheren (zowel de hardware als de software) én talent dat de grenzen van compute kan opzoeken met geavanceerde modelontwikkeling.

Samen bouwen

NLAIF wordt pas echt waardevol als we use cases op schaal organiseren: projecten die klinisch relevant zijn, ketenbreed durven te denken en vanaf dag één ontworpen worden met validatie, monitoring en implementatie in gedachten. Het UMCG werkt daar al hard aan vanuit de overtuiging dat zorginnovatie niet binnen één afdeling of één instelling blijft. Tegelijkertijd zoeken we nadrukkelijk de verbinding met radiologische teams, zorgorganisaties, innovators en consortia die mee willen bouwen. Ziet u een use case die rijp is voor opschaling, of zoekt u een samenwerking om van experiment naar praktijk te komen? Laten we dan vooral samen optrekken! ■

Bart Scheerder

lead AI-strategie en samenwerkingen en kwartiermaker AI-Fabriek UMCG

Derya Yakar

hoogleraar AI-ondersteunde radiologie en hoofd afdeling radiologie UMCG

Peter van Ooijen

hoogleraar AI in de radiotherapie en machine learning expert bij het Data Science Center in Health UMCG