

Toelichting functionaliteit

De medische voorgeschiedenis van een cliënt wordt vaak aangeleverd in een lang .pdf-document van de verwijzend arts. Deze informatie is belangrijk voor vervolgbehandelingen en moet daarom correct en volledig worden vastgelegd in het cliëntdossier. Het gaat hierbij niet alleen om historische gegevens. Een medische voorgeschiedenis bevat diagnoses met een toelichting, een start- en einddatum en een indicatie of een diagnose nog actief of relevant is.

Het vastleggen van deze informatie kost momenteel veel tijd. Een zorgprofessional leest een document, klikt door verschillende schermen en kopieert en plakt gegevens handmatig. Elke diagnose moet één voor één worden ingevoerd in het formulier in Ons® Dossier.

Met de functionaliteit '*Importeren medische voorgeschiedenis*' gebruiken we AI om dit proces te versnellen en te ondersteunen.

Hoe wordt AI gebruikt?

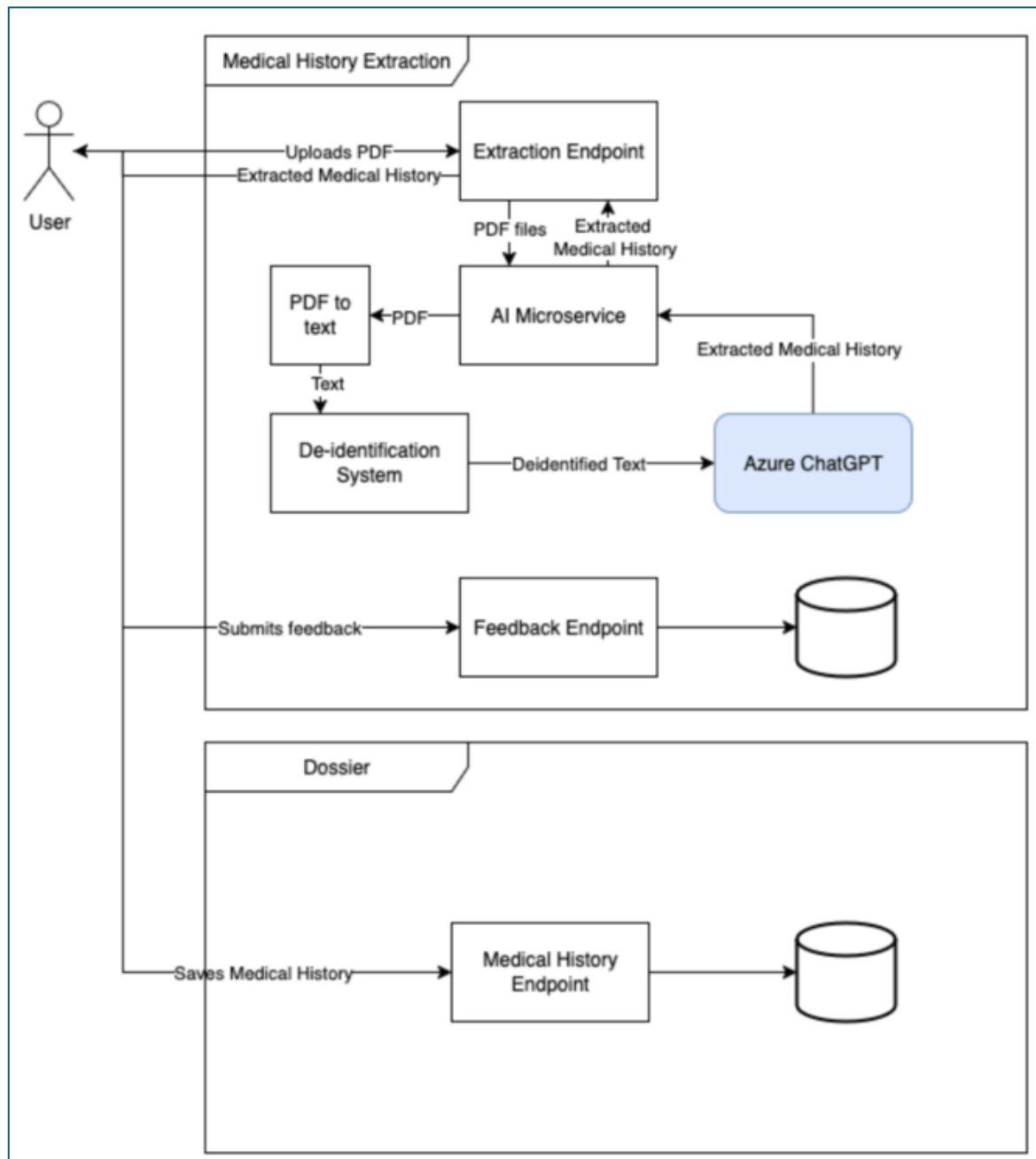
Voor het herkennen van diagnoses gebruiken we [een externe subverwerker](#): Microsoft Azure Open AI. De documenten die door deze functionaliteit worden verwerkt, bevatten uitgebreide privacygevoelige informatie. We gaan hier vanzelfsprekend zeer zorgvuldig mee om:

- De informatie die we opsturen naar deze subverwerker wordt geminimaliseerd.
- Met de subverwerker Microsoft Azure Open AI zijn afspraken gemaakt. Er wordt geen informatie bij hen opgeslagen. Ook wordt de informatie niet gebruikt voor andere doeleinden en verwerking. Meer informatie hierover is te lezen op deze pagina.
- De informatie die we naar Microsoft Azure Open AI sturen, wordt zoveel mogelijk beperkt: we maken een selectie van pagina's die relevante informatie bevatten. Deze pagina's worden geselecteerd op basis van regels (kopjes en titels).
- De informatie wordt ge-deïdentificeerd: expliciete verwijzingen naar persoons- en organisatienamen, identificatienummers zoals bsn, telefoonnummers, e-mailadressen, worden verwijderd voordat de informatie naar de subverwerker wordt verstuurd.

In de handleiding [Veelgestelde vragen over Artificial Intelligence \(AI\) in Ons®](#) hebben we aangegeven dat zodra AI-functionaliteiten gereed zijn, we meer informatie gaan delen over de werking van de diverse opties en de dataverwerking via de AI-platformleverancier. In deze handleiding lees je meer over de dataverwerking van deze functionaliteit.

Data-uitwisseling Ons® - AI-platformleverancier

Hieronder beschrijven we hoe deze functionaliteit voor het herkennen van medische voorgeschiedenis/diagnoses technisch werkt. De informatie schrijft wat het systeem doet en hoe, en niet hoe de functionaliteit gebruikt moet worden in de praktijk. Deze functionaliteit is onderdeel van de Ons® Suite en ondersteunt de zorgprofessionals bij het structureren van bestaande medische informatie. Het systeem neemt geen autonome beslissingen en vervangt geen professioneel oordeel.



Invoer en verwerking van gegevens

1. Documentselectie

De gebruiker selecteert een medisch .pdf-bestand. De gebruiker kan kiezen tussen een document dat al in Ons® is opgeslagen, of een nieuw document uploaden. Documenten die worden geüpload, worden ook weer opgeslagen in de Ons®-omgeving.

2. Tekstherkenning

De API begint met het verwerken van het bestand. Het document wordt tijdelijk verwerkt. Het bestand wordt niet opgeslagen in de database. Het .pdf-bestand wordt omgezet naar platte tekst. Naast tekst worden ook woordposities vastgelegd voor bronverwijzing.

3. De-identificatie

Voordat tekst naar het AI-model wordt gestuurd, vindt er de-identificatie plaats via onze eigen de-identificatietool. Hiermee blijft de data binnen Ons®. Herkende persoonsidentificerende gegevens (PII) worden vervangen door tags:

- Bsn en andere unieke identificatienummers
- Namen van personen en contacten
- Adressen
- Telefoonnummers en e-mailadressen
- Namen van zorginstellingen en organisaties

Datums blijven behouden, omdat ze essentieel zijn voor

- Het bepalen van begin- en eindmomenten;
- Het onderscheiden van lopende en afgesloten diagnoses;
- Correcte reconstructie van medische tijdlijnen.

De-identificatie is een aanvullende, secundaire veiligheidsmaatregel, naast contractuele en technische waarborgen met Microsoft (zoals nul dataretentie, *modified abuse monitoring* en verwerking binnen de EU).

4. Versleuteling gegevens

Alle communicatie met Microsoft Azure Open AI is versleuteld tijdens transport (TLS-encryptie).

5. AI-herkenning met Microsoft Azure Open AI

Azure Open AI wordt gebruikt voor het structureren van medische voorgeschiedenis. Het model ontvangt uitsluitend ge-deïdentificeerde tekst. Verder zijn er afspraken gemaakt en gebruikt Microsoft deze gegevens niet voor trainingsdoeleinden. De AI werkt met een vaste, versiebeheerde prompt en een strikt JSON-schema voor het genereren van de output.

6. Output van het AI-model

Het AI-model genereert gestructureerde voorstellen, waaronder:

- Diagnoses en aandoeningen
- Start- en einddatums (ISO-formaat)
- Optionele toelichting

Het model genereert geen nieuwe medische informatie en haalt uitsluitend gegevens uit de aangeleverde tekst. Met tekstsegmenten naar de oorspronkelijke brontekst wordt de gebruiker in staat gesteld om een snelle controle te doen van de resultaten.

7. Menselijke controle (human-in-the loop)

- Verplichte beoordeling: elke AI-gegenereerde entry moet expliciet worden geaccepteerd, aangepast of afgewezen. Zonder deze handeling wordt niets opgeslagen in het dossier.
- Herleidbaarheid: Elke voorgestelde entry bevat een verwijzing naar de oorspronkelijke tekstpassage. De gebruiker kan direct controleren waar de informatie vandaan komt. Dit voorkomt hallucinaties, onbedoelde toevoegingen en verlies van context.

8. Opslag en gegevensbeheer

Wat wordt opgeslagen in Ons®

- Gestructureerde medische voorgeschiedenis (na goedkeuring) wordt opgeslagen in de database van Ons®
- Ge-deïdentificeerde testfragmenten voor evaluatie
- Kwantitatieve gebruikersfeedback (acceptatie, aanpassing, afwijzing)
- Kwalitatieve gebruikersfeedback (verzameld via het feedback-scherm).

Wat niet wordt opgeslagen:

- Originele .pdf-bestanden in de evaluatie- of feedbackdataset, tenzij deze bestanden onder tabblad *Documenten* in Ons® worden opgeslagen door de gebruiker.
- Volledige, identificeerbare documentinhoud buiten het reguliere Ons® Dossier.

9. Functionele en technische grenzen

- Het systeem structureert bestaande medische informatie, ondersteunt zorgprofessionals bij administratieve taken en doet voorstellen met volledige menselijke controle.
- Het systeem stelt geen diagnose, geeft geen behandeladvies, voert geen automatische dossierwijzigingen uit, doet geen profiling van personen, doet geen autonome besluitvorming.
- Om misbruik te voorkomen, is er een limiet op bestandsgrootte, aantal pagina's, aantal tekens en geschat aantal tokens. Documenten worden geweigerd of moeten worden opgesplitst indien nodig.
- Ook is er sprake van kosten- en latency-bescherming zoals tokenbudgetten per verzoek, per dag en per organisatie en time-outs om overbelasting te voorkomen.

10. Bereikbaarheid

De functionaliteit moet expliciet aangevraagd worden bij Nedap en tijdens de pilot wordt deze ook ingeschakeld door ons. De functionaliteit is alleen zichtbaar wanneer deze is ingeschakeld.

Let op: Als er bezwaar is gemaakt voor de inzet van Microsoft Azure Open AI als subverwerker, dan kan je niet deelnemen aan de pilot en ook geen gebruik maken van de functionaliteit. Bij eventuele intrekking van het bezwaar tegen deze AI-platformleverancier als subverwerker kan de functionaliteit weer aangevraagd worden.

Als de AI-functionaliteit of de onderliggende AI-platformleverancier (Microsoft Azure Open AI) niet bereikbaar is, uitvalt, of een fout teruggeeft, hanteert het systeem het principe *fail closed*. Hierbij wordt de functionaliteit als uitgeschakeld beschouwd. De medische voorgeschiedenis blijft echter in dat geval bruikbaar voor handmatige invoer van medische gegevens. Dit waarborgt dat het kernproces niet afhankelijk is van de beschikbaarheid van de AI-platformleverancier.

11. Continu toezicht en kwaliteit

- Acceptatie-, wijzigings- en afwijsratio's worden gemonitord
- Afwijkingen leiden tot analyse door het productteam
- Periodieke expertreviews verbeteren extractiekwaliteit
- Releases worden geblokkeerd bij kwaliteitsregressie.
- Voor het testen gebruiken wij synthetische data.
- Kwalitatieve en kwantitatieve feedback wordt in onze databases opgeslagen en alleen geautoriseerde teamleden hebben toegang tot deze data.
- Alle maatregelen sluiten aan bij de ISO 27001- en NEN 7510-certificeringen van Nedap Healthcare.