CIZ Digitaliseert

BAS documentatie

Productinformatie en technische behoefte BeslisAdviesSysteem (BAS)

Bijlage bij het marktdialoogdocument Managed Service Provider BAS

Datum: 15 oktober 2026
Status: CONCEPT

Inhoud

Leeswijzer

1. Over BAS

1.1 Aanleiding
1.2 Wat BAS doet en wat het niet doet
1.3 Architectuurprincipes
1.4 High-level design
1.5 Beleidsmodel, implementatiemodel en het vierlagenmodel
1.6 Samenhang van de producten

2. De producten

2.1 Overzicht
2.2 Beslislogica
2.3 Documentstructurering
2.4 Grondslagbepaling en diagnose-extractie
2.5 Cliëntbeeld en Zorgbehoefte
2.6 Ondersteunende producten

3. Hoe de kwaliteit wordt beoordeeld

3.1 Kern
3.2 Drie validatieniveaus en risicogestuurd valideren
3.3 Ingebouwde waarborgen
3.4 Verifieerbaarheid
3.5 Releasegates en monitoring na livegang

4. Wat BAS technisch nodig heeft

4.1 Hoe BAS technisch in elkaar zit
4.2 Technische karakteristiek per onderdeel
4.3 Kengetallen per dossier en volumes
4.4 Benodigde dienstentypen
4.5 Wat CIZ zelf doet en wat de MSP organiseert
Colofon

Leeswijzer

Dit document is een uittreksel van de interne productdocumentatie van het BeslisAdviesSysteem (BAS) van CIZ, aangevuld met een beschrijving van wat BAS technisch nodig heeft. Het is bedoeld voor marktpartijen die het marktdialoogdocument over de Managed Service Provider (MSP) voor BAS lezen en willen weten welk systeem zij productiewaardig zouden maken, hosten en beheren, en welke typen diensten daarvoor nodig zijn.

Hoofdstuk 1 tot en met 3 beschrijven wat BAS is, uit welke producten het bestaat, wat die producten voor de medewerker doen en hoe CIZ vaststelt of ze goed genoeg zijn. Hoofdstuk 4 beschrijft hoe BAS technisch in elkaar zit, welke werklast het oplevert en welke typen diensten CIZ van een MSP nodig heeft. Dat hoofdstuk beschrijft de behoefte, niet de inrichting: hoe een dienst wordt geleverd, is aan de MSP. Namen van gebruikte modellen en hulpmiddelen, repositories, versies, meetresultaten en de uitgewerkte toetsingskaders per onderdeel zijn weggelaten; die

informatie komt in een latere fase beschikbaar. De figuren zijn conceptueel: zij tonen de beoogde samenhang, niet een productieontwerp.

1. Over BAS

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het programma CIZ Digitaliseert is de dubbele vergrijzing. De verwachting is dat het aantal aanvragen voor de Wet langdurige zorg (Wlz) toeneemt, terwijl er minder medewerkers beschikbaar zijn om ze te beoordelen. Daarom is het noodzakelijk de productiviteit per medewerker te verhogen, met behoud van de kernwaarden kwaliteit, betrouwbaarheid en werknemersgeluk en vakmanschap.

CIZ Digitaliseert kent vier stromingen:

- Digitaal Complete Aanvraag (DCA);
- BeslisAdviesSysteem (BAS);
- Uniform werkproces;
- Domeinoverstijgende samenwerking (DOZ).

Dit document gaat over de tweede stroming: het BeslisAdviesSysteem.

1.2 Wat BAS doet en wat het niet doet

Het BeslisAdviesSysteem ondersteunt de indicatiestelling voor de Wlz. Het structureert de ongestructureerde informatie in een aanvraagdossier (aanvraagformulieren, medische documenten, zorgplannen), bouwt daaruit een herleidbaar beeld van de cliënt op en past daarop de beslisregels van CIZ toe. Het resultaat is een voorbereid advies met een onderbouwing per deelbeslissing, dat de indicatiesteller gebruikt bij het nemen van het besluit.

BAS neemt geen besluit. Het bepaalt wel welke informatie een medewerker ziet, hoe verbanden worden voorgesteld en waar de aandacht naartoe gaat. Daarom gaat de beoordeling van een product niet alleen over nauwkeurigheid, maar over drie vragen tegelijk: is het veilig, is het nuttig, en kan een mens controleren wat er gebeurt. Niets uit BAS komt zonder tussenkomst van de medewerker in een besluit terecht; de medewerker kan elke uitkomst controleren, corrigeren en gemotiveerd naast zich neerleggen.

1.3 Architectuurprincipes

Bij het opzetten van BAS in 2022 zijn zeven principes vastgelegd. Ze zijn nog steeds leidend: elke ontwerpkeuze in de producten is er uiteindelijk aan terug te voeren.

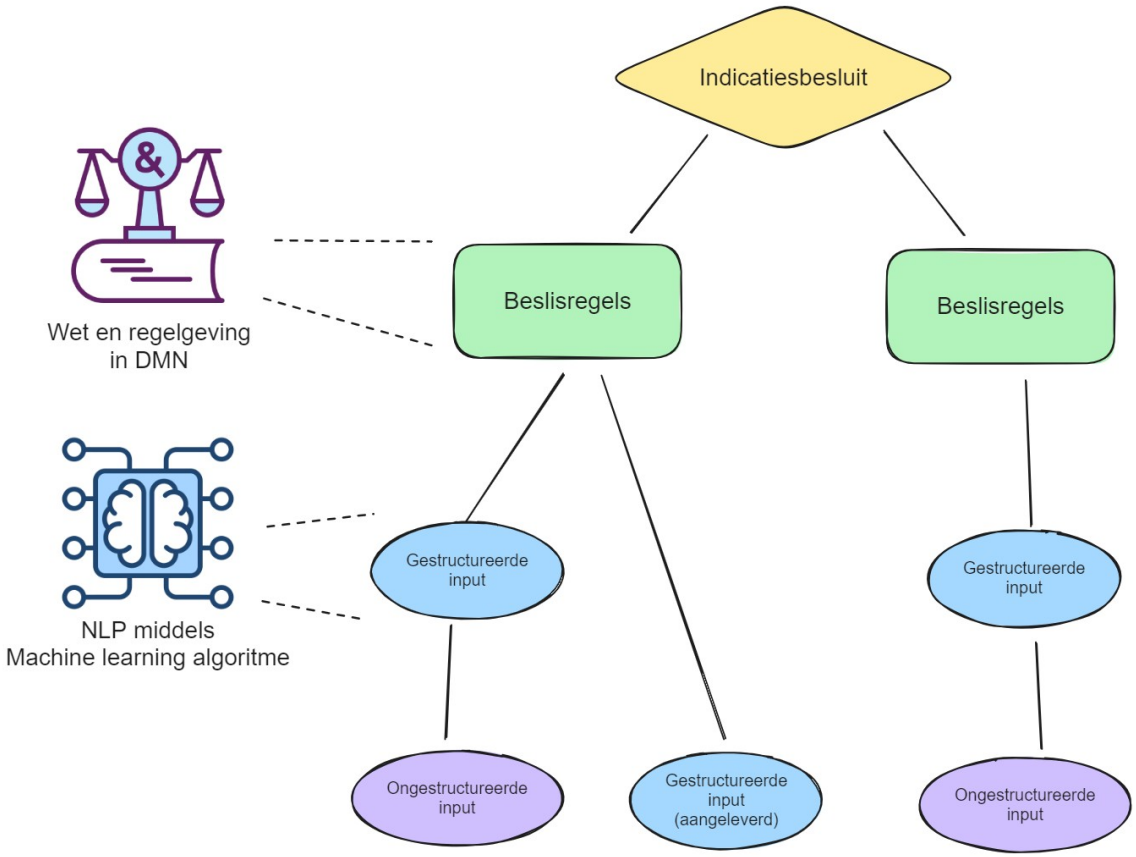
Principe	Uitgangspunt	Wat het betekent voor BAS
Transparantie	CIZ is transparant over het gebruik van algoritmes.	De algoritmes die CIZ in de uitvoering gebruikt, worden gepubliceerd in het algoritmeregister.
Toegankelijkheid	Aanvragen digitaal als het kan, schriftelijk als het moet.	CIZ verleidt tot digitaal aanvragen, maar blijft altijd schriftelijk benaderbaar.

Principe	Uitgangspunt	Wat het betekent voor BAS
Onderzoeksplicht	CIZ heeft een onderzoeksplicht ten aanzien van alle aanvragen.	Een aanvraag kan altijd worden ingediend zodra de essentiële administratieve gegevens zijn ingevuld; ontbrekende informatie wordt samen met de aanvrager vergaard.
Uitvoering door algoritme	Er wordt niemand afgewezen door een algoritme.	Wanneer wordt afgeweken van wat is aangevraagd, volgt altijd een menselijke beoordeling en toelichting.
Uitlegbaarheid	Alle besluiten zijn navolgbaar en uitlegbaar (Algemene wet bestuursrecht).	Alle beoordelingen van de toegangscriteria zijn navolgbaar; op die punten worden geen black-box-algoritmes gebruikt.
Administratielast	De inzet van algoritmes mag geen extra administratielast bij de aanvrager veroorzaken.	Het structureren van ongestructureerde informatie is een taak van CIZ, niet van de aanvrager of de zorgaanbieder.
Werkgeluk	Automatisering mag niet leiden tot verlies van vakmanschap of werkgeluk.	De automatisering staat in dienst van de medewerker en niet andersom; de medewerker blijft de kern van het indicatieproces.

1.4 High-level design

Alle producten van BAS bestaan technisch uit twee soorten onderdelen:

- een vertaling van wet- en regelgeving in beslisregels, vastgelegd volgens de open standaard Decision Model and Notation (DMN);
- datastructurering: het omzetten van ongestructureerde informatie uit het dossier naar gestructureerde invoer voor die beslisregels, met technieken uit de natuurlijke taalverwerking.



High-level design: beslisregels op basis van wet- en regelgeving worden toegepast op gestructureerde invoer, die deels wordt aangeleverd en deels door datastructurering uit ongestructureerde documenten wordt gehaald.

Beslisregels. De beslisregels zijn regels als code. De vertaling van wet- en regelgeving naar beslisregels wordt gemaakt door beslismodelleurs: mensen met zeer goede kennis van het primaire proces die zijn opgeleid in beslismodellering. De opgestelde regels worden nagekeken door beleidsadviseurs met kennis van wet- en regelgeving. Voor DMN is gekozen omdat de transparantie en de herleidbaarheid naar wet- en regelgeving goed te waarborgen zijn, omdat beslissingen flexibel zijn aan te passen zonder hele structuren te herzien, en omdat de standaard door diverse platforms wordt ondersteund, wat de keuze voor aanbieders vergemakkelijkt.

Datastructurering. De datastructurering gebruikt taalmodellen: grote taalmodellen die als dienst worden aangeroepen, kleinere modellen die CIZ zelf op eigen data heeft getraind, en modellen die ook beeld kunnen lezen. De opzet is dat een model alleen werkt met informatie uit het dossier zelf en dat elke uitkomst terug te voeren is op de plek in het brondocument.

De kennislaag. Wat BAS doet, ligt vast in vier soorten kennis die eigendom van CIZ zijn: de beslisregels; de prompts en de logica waarmee de taalmodellen worden aangestuurd, inclusief de keuze van het model waarvoor een prompt is gemaakt; de eigen getrainde modellen met de data en instellingen waarop zij zijn getraind; en de user experience, want een goede werking vereist dat gebruikers op het juiste moment de juiste informatie op de juiste manier gepresenteerd krijgen.

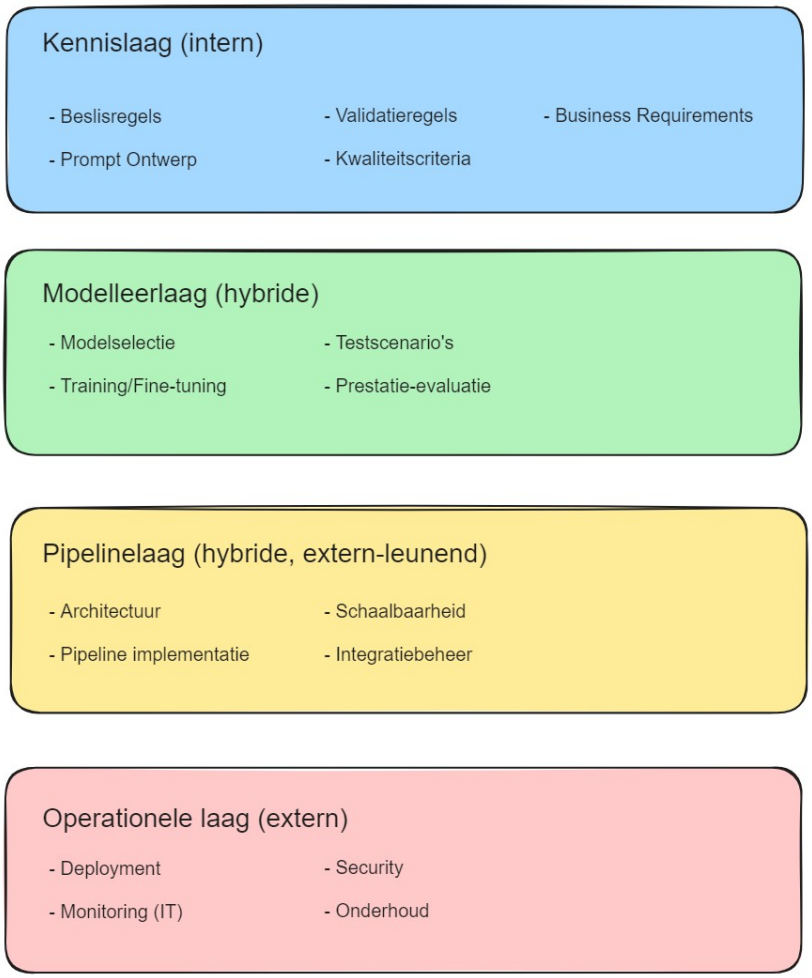
1.5 Beleidsmodel, implementatiemodel en het vierlagenmodel

De wet- en regelgeving die naar beslisregels is vertaald, vormt de kern van BAS. Een directe vertaling levert echter regels op met een sterk dichotoom karakter (ja, nee, geen), die op zichzelf onvoldoende houvast bieden voor de praktijk van de indicatiestelling. Daarnaast is er procestechnische informatie die in de uitvoering van grote waarde is maar niet door de wet wordt vereist, bijvoorbeeld wie de inhoudelijk deskundige is en of die persoon betrokken was bij de beschikbare informatie. Daarom is onderscheid gemaakt tussen een beleidsmodel en implementatiemodellen.

Het **beleidsmodel** is de meest directe vertaling van de wet- en regelgeving. Het is het uitgangspunt voor alle implementatiemodellen en verandert alleen als de wet verandert. Versies worden aangeduid met een maand en een jaar, zodat duidelijk is op welke toen geldende regelgeving het model is gebaseerd.

De **implementatiemodellen** bouwen daarop voort en vertalen het beleid naar de praktische uitvoering: welke informatie precies nodig is als invoer, en op welke manier de uitkomsten en de toelichting aan de gebruiker worden teruggekoppeld. Er is een implementatiemodel per deel van het proces: de aanvraag, de grondslagen, de stoornissen en beperkingen, en de zorgprofielen.

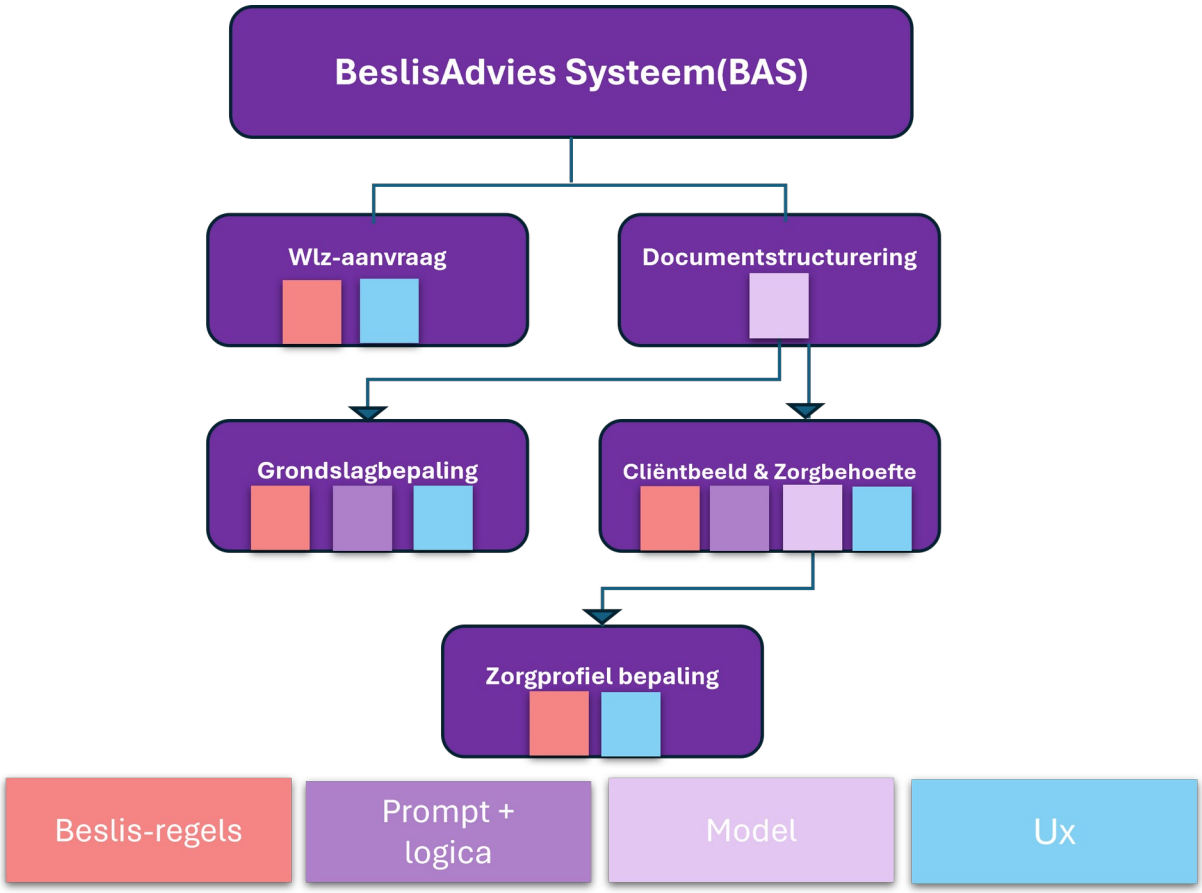
BAS is daarmee opgebouwd volgens een gelaagde architectuur voor kennismodellen, die beleid, kennis, implementatie en techniek scheidt. Een wijziging in wet- en regelgeving betekent daardoor niet meteen een wijziging in de code. De kennislaag (beslisregels, promptontwerp, validatieregels, kwaliteitscriteria en businessrequirements) is intern; de modelleerlaag (modelselectie, training, testscenario's, prestatie-evaluatie) is hybride; de pipelinelaag (architectuur, implementatie, schaalbaarheid, integratiebeheer) is hybride en leunt op externe partijen; de operationele laag (deployment, beveiliging, monitoring, onderhoud) is extern. Dat onderscheid is ook het uitgangspunt van de marktdialoog.



Het vierlagenmodel voor kennismodellen: de kennislaag is intern, de modelleer- en pipelinelaag zijn hybride, de operationele laag is extern.

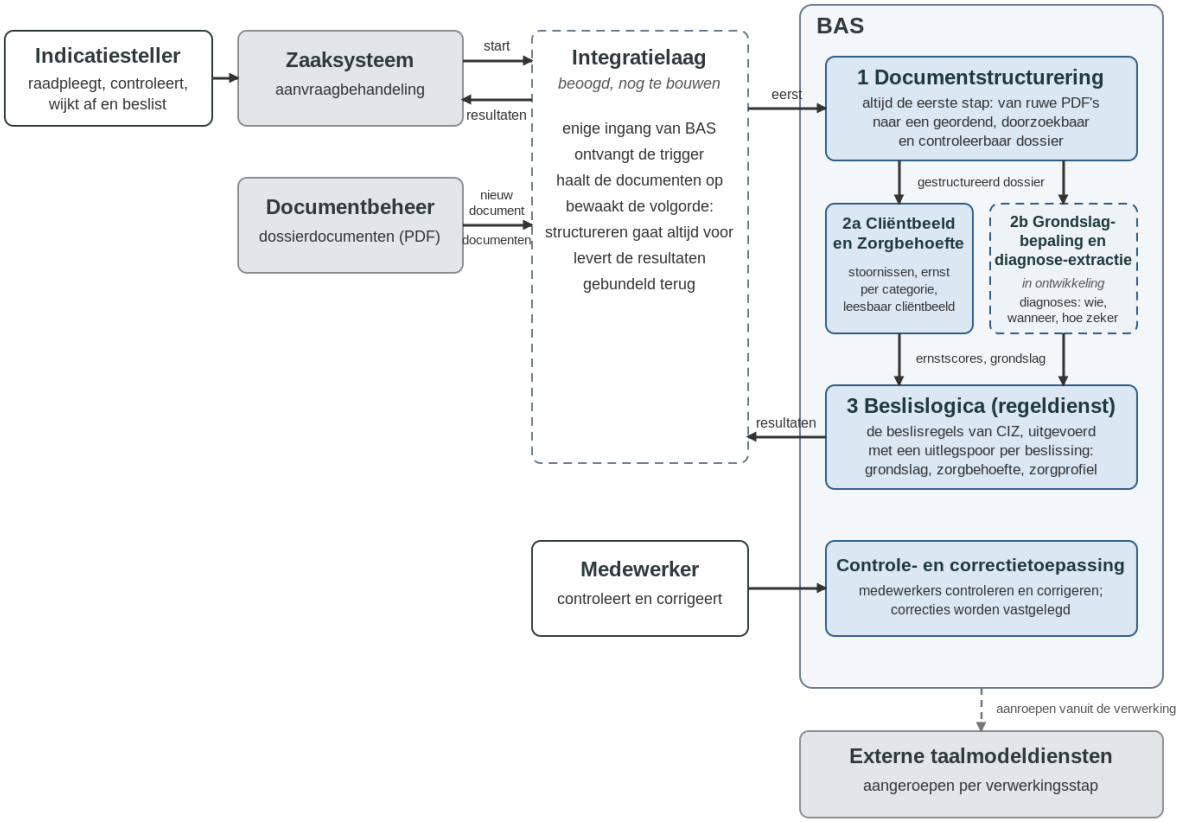
1.6 Samenhang van de producten

BAS bestaat uit vier producten. De beslislogica bevat alle beslisregels; de andere producten halen de gegevens uit het dossier waar die regels op worden toegepast. De producten worden los van elkaar ontwikkeld en hebben elk een eigen versie; er is dus geen BAS 1.0, wel een eerste versie per product. Daarnaast zijn er ondersteunende producten, zoals een demo-omgeving en een generator voor testdocumenten.



De producten van de eerste versie van BAS en de soorten kennis die erin zitten: beslisregels, prompt en logica, model en user experience.

De beoogde samenhang in de verwerking van een dossier is als volgt. BAS wordt gestart vanuit het zaaksysteem van CIZ of zodra een nieuw document in het documentbeheersysteem binnenkomt. Een integratielaag, die nog gebouwd moet worden, is de enige ingang van BAS: zij ontvangt de trigger, haalt de documenten op, bewaakt de volgorde en levert de resultaten gebundeld terug aan het zaaksysteem. Een dossier gaat altijd eerst door Documentstructurering. Daarna draaien de analyseproducten op het gestructureerde dossier, onafhankelijk van elkaar. De beslislogica vertaalt de uitkomsten naar een voorstel. De indicatiesteller raadpleegt de resultaten in het zaaksysteem; medewerkers controleren en corrigeren de tussenresultaten in een controletoepassing. De verwerking roept per stap externe taalmodeldiensten aan.



Beoogde samenhang van de BAS-producten; geen productieontwerp. Koppelingen, integratielaag en gebruikersinterface zijn onderwerp van de marktdialoog.

Beoogde samenhang van de BAS-producten met het zaaksysteem, het documentbeheer, de integratielaag en externe taalmodeldiensten. Geen productieontwerp.

Van deze samenhang staat nog niet alles vast. De eigenaar en de technologie van de integratielaag, het triggermechanisme, de manier waarop resultaten in het zaaksysteem terechtkomen en de plek van de gebruikersinterface zijn onderwerp van de marktdialoog.

2. De producten

2.1 Overzicht

Product	Waarvoor
Beslislogica	De Wlz-beslisregels van BAS: het beleidsmodel en de vier implementatiemodellen, als beslistabellen met uitwerking en onderbouwing.
Documentstructurering	Maakt van ruw aangeleverde PDF-dossiers een geordend, doorzoekbaar en controleerbaar dossier.
Grondslagbepaling en diagnose-extractie	Extraheert diagnoses uit medische documentatie, met wie de diagnose stelde en wanneer. In ontwikkeling.
Cliëntbeeld en Zorgbehoefte	Vindt onderbouwde stoornissen en beperkingen in het dossier, schat de ernst en stelt een cliëntbeeld samen.

Elk product is opgebouwd uit features: afgebakende onderdelen met een eigen taak, een eigen risico en een eigen kwaliteitsdoel. Per feature is vastgelegd hoe die wordt beoordeeld (zie hoofdstuk 3). De featuretabellen in dit hoofdstuk geven per product aan wat elk onderdeel doet.

2.2 Beslislogica

De beslislogica is de vertaling van de Wet langdurige zorg naar regels die een computer kan uitvoeren. Het is het hart van BAS: de andere producten halen informatie uit een dossier, de beslislogica bepaalt wat die informatie betekent voor het recht op zorg en het passende zorgprofiel.

Eén product, vijf modellen. De regels staan in vijf kennisbanken die samen dit product vormen. Het beleidsmodel is de meest directe vertaling van wet- en regelgeving. De vier implementatiemodellen bouwen daarop voort en maken het beleid uitvoerbaar. Waar het beleidsmodel zegt dat er sprake moet zijn van een grondslag, legt een implementatiemodel vast welke gegevens daarvoor nodig zijn en hoe je die beoordeelt.

- **Beleidsmodel Wlz.** De directe vertaling van de wet en de regelgeving naar beslisregels, zonder keuzes over de uitvoering: waar de wet een open norm laat, laat het beleidsmodel die ook open. De lijsten in dit model, zoals de lijst met ter zake deskundigen, gelden voor alle modellen.
- **Aanvraag.** Bepaalt of een aanvraag in behandeling kan worden genomen: is de aanvraag administratief compleet en juridisch inhoudelijk compleet, met daaronder de vragen over ondertekening, machtiging, burgerservicenummer en aangeleverde documenten. Dezelfde regels geven de aanvrager terugkoppeling over wat nog ontbreekt en ondersteunen de triage na ontvangst.
- **Grondslagen.** Bepaalt of er een grondslag is voor toegang tot de Wlz, en zo ja welke: psychogeriatrische aandoening, verstandelijke handicap, lichamelijke handicap, zintuiglijke handicap of somatische aandoening. Per grondslag gaat het om de vraag of de aandoening is vastgesteld door iemand die daarvoor ter zake deskundig is, en of die vaststelling voldoende is onderbouwd.
- **Stoornissen en beperkingen.** Beschrijft hoe stoornissen en beperkingen leiden tot een oordeel over de zorgbehoefte en over ernstig nadeel: is er blijvend behoefte aan permanent toezicht of aan 24 uur per dag zorg in de nabijheid, en

hoe ernstig zijn de beperkingen per categorie. Die ernstscores zijn de invoer voor de zorgprofielbepaling.
- **Zorgprofielen.** Bepaalt welk zorgprofiel het best past, geordend per reeks (verpleging en verzorging, lichamelijk gehandicapten, verstandelijk gehandicapten, zintuiglijk gehandicapten, geestelijke gezondheidszorg), gegeven de grondslag en de ernst van de zorgbehoefte. De uitkomst is een voorstel, geen besluit: de indicatiesteller weegt het en kan ervan afwijken.

Hoe een beslissing eruitziet. Elke beslissing is een pagina met dezelfde opbouw. De beslistabel is de kern: de kolommen zijn de vragen die beantwoord moeten worden, de rijen zijn de combinaties van antwoorden, en de laatste kolom is de uitkomst. Daaronder staat de uitwerking, met de redenering en de verwijzing naar het wetsartikel of de beleidsregel waar de regel vandaan komt. De vragen in de kolomkoppen zijn zelf ook pagina's: een vraag is óf een gegeven waarde uit het dossier, óf een beslissing op zich met een eigen tabel. Zo hangen de beslissingen aan elkaar tot één keten van de aanvraag tot het zorgprofiel.

2.3 Documentstructurering

Dit product zorgt voor de structurering en metadatering van de documenten die bij een aanvraag worden aangeleverd. Het is de eerste stap in de keten en het fundament onder de andere producten: wat hier niet wordt herkend, bestaat voor de rest van de keten niet.

Doel. De documenten krijgen een juiste classificatie en metadata, zodat de andere producten de juiste informatie krijgen en geen rekenkracht en tijd besteden aan documenten die niet relevant zijn. Daarnaast geeft het product de indicatiesteller en de aanvrager terugkoppeling over de meegeleverde documenten. De medewerker ziet in één oogopslag welke documenten er zijn, wat erin staat en waar de relevante informatie te vinden is.

Werking. Het product verwerkt een aangeleverd PDF-bestand in zeven stappen:

1. **Subdocumenten herkennen en splitsen.** Een bestand waarin meerdere documenten zijn samengevoegd, wordt per paginagrens beoordeeld en opgedeeld in losse subdocumenten, met gedraaide pagina's rechtgezet. De medewerker kan de indeling in de controletoepassing aanpassen.
2. **Tekst en opmaak lezen.** De tekst wordt gelezen met de positie van elk woord; een tweede model bepaalt de opbouw van de pagina en de leesvolgorde. Handschrift wordt gelezen met een model dat beeld en taal combineert. Velden uit bekende formulieren worden gericht uitgelezen.
3. **Passages vormen en filteren.** Opmaakregio's en tekst worden samengevoegd tot samenhangende passages. Paginanummers, kop- en voetregels en watermerken vallen weg. Tabellen worden een eigen passage.
4. **Metadata extraheren.** Per subdocument worden de kenmerken opgehaald die bij het subtype horen, zoals auteur, organisatie en briefdatum. Bij aanvraagformulieren en machtigingen worden de handtekeningvelden getoond, zodat de medewerker snel ziet of het document is ondertekend.
5. **Cliënt valideren.** Naam, geslacht, geboortedatum en burgerservicenummer worden uit het document gehaald, zodat de medewerker kan nagaan of het document bij de cliënt hoort.
6. **Classificeren.** Elk subdocument krijgt een van acht documenttypen en daarna een subtype. Het documenttype bepaalt welke documenten de andere producten gebruiken; het subtype geeft de medewerker overzicht.

7. **Tags en samenvatting.** Bij medische gegevens en zorgplannen wordt gemarkeerd of er informatie over prognose, levensverwachting of IQ in staat. Elk subdocument krijgt een korte samenvatting die past bij het subtype.

Het product bevat wel geïntegreerde businesskennis, bijvoorbeeld over subtypen, tags en samenvattingen, maar geen beslislogica.

Feature	Wat het doet
OCR en geometrie	Leest de tekst uit gescande documenten, met per woord de positie en een betrouwbaarheidsscore per pagina.
Layout en leesvolgorde	Herkent de opbouw van de pagina (kolommen, tabellen, koppen) en bepaalt de volgorde waarin een mens het leest.
Passagevorming en filtering	Groepeert de tekst tot logische passages en filtert ruis zoals paginanummers en kop- en voetregels.
Subdocument-splitsing	Splitst een samengevoegde PDF in de losse documenten die erin zitten.
Metadata-extractie	Haalt per document de basisgegevens op (auteur, organisatie, datums), afgestemd op het documenttype.
Handtekening-preview	Toont een uitsnede van de handtekeningvelden zodat de medewerker snel ziet of en waar is ondertekend.
Cliëntvalidatie	Haalt cliëntgegevens (naam, geboortedatum, burgerservicenummer) uit het document ter ondersteuning van de controle of het document bij de juiste cliënt hoort.
Documentclassificatie	Bepaalt het documenttype zodat het document in de juiste vervolgverwerking terechtkomt.
Subtypebepaling	Bepaalt het specifieke subtype, de basis voor gerichte extractie en samenvatting.
Tags	Markeert of een document informatie bevat over IQ, prognose of levensverwachting.
Samenvatting per subdocument	Geeft een kort overzicht van de inhoud van elk document.

Ontstaan. Het product is begonnen als documentclassificator. Bij de ontwikkeling van de andere producten bleek dat aangeleverde bestanden vaak meerdere brieven bevatten, met verschillende data en afzenders, wat lastig te verwerken is voor producten die op informatie-extractie zijn gericht. Omdat het scheiden en metadateren van documenten voor alle vervolgproducten relevant is, is dit product aan het begin van de keten geplaatst.

2.4 Grondslagbepaling en diagnose-extractie

Doel. Dit product haalt relevante diagnoses uit de medische documentatie en verrijkt ze met informatie die nodig is voor de indicatiestelling: wie de diagnose heeft gesteld, wanneer dat is gebeurd en hoe zeker de bron is. Die informatie wordt aan de indicatiesteller gepresenteerd, die haar controleert en eventueel gebruikt bij de grondslagbepaling.

Relatie met de andere producten. De documenten worden eerst verzameld en gestructureerd door Documentstructurering. Dit product herkent en extraheert daaruit de relevante medische informatie. De diagnoses en bijbehorende metadata worden vervolgens gebruikt in de beslisregels voor grondslagbepaling en zorgprofiel.

Status. Dit product is in ontwikkeling en maakt nog geen deel uit van de eerste versie van de keten. Tot die tijd voert de indicatiesteller de grondslag en de

diagnoses zelf in; de beslisregels kennen daarvoor een handmatige invoer naast de geautomatiseerde.

2.5 Cliëntbeeld en Zorgbehoefte

Dit product helpt bij het structureren van de zorgbehoefte van de cliënt. Het heeft als doel een van de hoofdvragen voor de toegang tot de Wlz te beantwoorden: is er sprake van een noodzaak tot 24 uur per dag zorg in de nabijheid om ernstig nadeel te voorkomen?

Naamgeving. Het vaststellen van de zorgbehoefte wordt bij CIZ vaak geduid als het vaststellen van de stoornissen en beperkingen. Omdat die term in het bredere zorgveld in een andere context wordt gebruikt en tot verwarring kan leiden, is gekozen voor de termen cliëntbeeld en zorgbehoefte.

Productvisie. Dit is een van de meest complexe producten van BAS. De complexiteit komt voort uit het feit dat het vaststellen van de zorgbehoefte en het identificeren van ernstig nadeel een afweging van veel verschillende cliëntfactoren vereisen. De twee kernuitdagingen zijn het creëren van de juiste context voor de taalmodellen en het voorkomen van te grote interpretatieruimte in de uitkomsten.

Werking. Vanuit Documentstructurering worden de relevante documenten aangeleverd. Daarna:

1. een op geannoteerde historische dossiers getraind model bepaalt voor elke zin of die over een stoornis of beperking gaat, of niet (bijvoorbeeld de aanhef van een brief of een algemene zin);
2. een tweede, op synthetische data getraind model classificeert onder welke categorie van de zorgbehoefte de zin valt;
3. een taalmodel kent, op basis van een gedetailleerde omschrijving van ernstcategorieën, een ernstscore toe aan een groep zinnen binnen een categorie, en vat per categorie de bewijszinnen samen tot een leesbaar cliëntbeeld;
4. beslisregels bepalen op basis van de ernstscores of er sprake is van ernstig nadeel, en vertalen ernstscores en grondslag via de officiële beslistabellen naar een zorgprofielvoorstel.

Om de verwerking niet zwaarder te maken dan nodig, worden waar mogelijk kleine, zelf getrainde modellen gebruikt en alleen waar dat nodig is grote taalmodellen.

Categorisering van de zorgbehoefte. De categorieën waarmee CIZ de zorgbehoefte in een dossier documenteerde, dateren uit de tijd van de AWBZ. Binnen het project is een vernieuwde opzet gemaakt, gebaseerd op de geldende wetenschappelijke literatuur en standaarden. Die opzet wordt op het moment van schrijven door een extern onderzoeksbureau gevalideerd.

Feature	Wat het doet
Zinsclassificatie cliëntbeeld	Markeert zinnen in het dossier die over een beperking of stoornis gaan, per stoorniscategorie, met markeringen in het originele document.
Stoorniscuratie	Beoordeelt per bundel zinnen welke stoorniscategorieën daadwerkelijk onderbouwd zijn, met de bewijszinnen en een rationale erbij.
Ernstbepaling	Scoort per stoorniscategorie de ernst op een schaal van 0 tot 4, met een korte onderbouwing per score.
Zorgprofieldecoder	Vertaalt de ernstscores en de grondslag via de officiële beslistabellen van CIZ, zonder eigen interpretatie, naar een zorgprofielvoorstel.
Samenvatting per categorie	Vat per categorie van de zorgbehoefte de bewijszinnen samen, uitsluitend op basis van die bronzinnen.

Feature	Wat het doet
Volledig cliëntbeeld	Stelt uit de categoriesamenvattingen een compact cliëntbeeld samen van maximaal tien zinnen.
Beslislogica VV- en LG-profielen	De beslislogica voor de afweging van de toegang en de zorgprofielbepaling voor de profielen verpleging en verzorging en lichamelijk gehandicapten.

2.6 Ondersteunende producten

Naast de producten in de keten zijn er producten die zelf geen advies geven in de indicatiestelling, maar die de keten mogelijk maken: ze laten ontwerpideeën zien, maken testdata of leggen beslisregels op één plek vast in code. Ze dienen meerdere producten of BAS als geheel.

Product	Waarvoor	Ondersteunt
BAS Portaal	Demo-omgeving die de ontwerpideeën van BAS laat zien: een dossier beoordelen met de uitkomsten van de producten en de beslislogica ernaast.	BAS als geheel
Synthetische documenten	Genereert synthetische aanvraagdocumenten die in opmaak en inhoud op echte lijken, zonder echte persoonsgegevens.	Documentstructurering, BAS Portaal
Zorgprofieldecoder	De beslistabellen voor zorgprofielen als code: van ernstscores en grondslag naar het best passende zorgprofiel.	Cliëntbeeld en Zorgbehoefte, BAS Portaal

BAS Portaal. De demo-omgeving van BAS laat zien hoe de ontwerpideeën er in de praktijk uit kunnen zien: hoe een indicatiesteller een dossier doorloopt met de uitkomsten van de producten ernaast, en hoe die uitkomsten terug te voeren zijn op de bron. Het portaal toont documenten met markeringen per categorie van de zorgbehoefte, de grondslagen en de stappen van de beoordeling, het voorgestelde zorgprofiel en een assistent die het dossier samenvat en vragen over de inhoud beantwoordt. Het portaal is bedoeld om ideeën te tonen, te bespreken en uit te proberen. Het is geen productieapplicatie en neemt geen plaats in het indicatieproces in.

Synthetische documenten. Dit product genereert documenten die sterk lijken op de documenten die bij een Wlz-aanvraag worden aangeleverd: een model bekijkt de opmaak en inhoud van een voorbeelddocument en maakt een volledig nieuwe PDF met dezelfde structuur, gevuld met verzonnen persoonsgegevens. De documenten dienen als testdata voor Documentstructurering, als demodossiers voor het portaal, om de keten van begin tot eind te testen en om met derden te kunnen delen zonder persoonsgegevens. Na het genereren beoordeelt een medewerker het resultaat naast het origineel voordat een document wordt goedgekeurd. De aanpak is beoordeeld vanuit de AVG.

Zorgprofieldecoder. De zorgprofieldecoder zet de beslistabellen voor zorgprofielen om in code. Op basis van de grondslag en de ernstscores per categorie van de zorgbehoefte bepaalt hij het best passende zorgprofiel. De regels komen rechtstreeks uit het beslismodel Zorgprofielen; de decoder voegt er geen eigen logica aan toe. Hij is één keer geïmplementeerd en wordt op meerdere plekken gebruikt, telkens vastgepind op een bepaalde versie van de regels. Bij een dossier

dat niet in de tabellen past of waar de grondslag ontbreekt, meldt de decoder dat expliciet in plaats van een profiel te gokken.

3. Hoe de kwaliteit wordt beoordeeld

3.1 Kern

BAS is beslisondersteuning. Het neemt geen besluit, maar beïnvloedt welke informatie een medewerker ziet, hoe verbanden worden voorgesteld en waar aandacht naartoe gaat. Validatie gaat daarom niet alleen over de nauwkeurigheid van modellen, maar over de vraag onder welke voorwaarden BAS veilig, nuttig en verifieerbaar genoeg is. De centrale vraag is:

Onder welke voorwaarden mag BAS informatie selecteren, structureren, interpreteren en voorstellen zonder dat relevante informatie stilzwijgend verdwijnt, foutieve informatie als betrouwbaar wordt gepresenteerd of de medewerker onvoldoende kan controleren wat BAS doet?

Principe	Betekenis	Praktische toets
Veilig	Kritieke fouten worden niet ongemerkt als zekere output gepresenteerd.	Geen kritieke fout als zekere output; onzekerheid vangt echte fouten af.
Nuttig	BAS levert netto voordeel op ten opzichte van de huidige werkwijze.	Tijdswinst, betere bronselectie, betere onderbouwing of minder zoekwerk.
Verifieerbaar	De medewerker kan output snel controleren, corrigeren en herleiden naar bronnen.	Bronverwijzing, zichtbare zekerheid en reden voor onzekerheid, correctiemogelijkheid en logging.

De validatie is daarmee een bewijsdossier voor gecontroleerde inzet in de praktijk, niet een eenmalige technische score. De architectuurprincipes uit 1.3 zijn daarbij releasecriteria, geen achtergrond: een output die technisch goed is maar niet controleerbaar of corrigeerbaar, is niet klaar.

3.2 Drie validatieniveaus en risicogestuurd valideren

Niveau	Doel	Kernvraag
Component	Toetst individuele features zoals tekstherkenning, extractie, classificatie of samenvatting.	Werkt deze feature technisch en waar faalt hij?
Keten	Toetst de combinatie van componenten tot een productuitkomst.	Leidt de keten tot veilige en bruikbare ondersteuning?
Workflow	Toetst BAS in de gebruikerscontext, met echte indicatiestellers.	Kan de medewerker de output begrijpen, controleren en corrigeren zonder blind op het systeem te vertrouwen?

Componentvalidatie is noodzakelijk maar niet voldoende; ketenvalidatie is leidend, omdat fouten van componenten zich opstapelen; workflowvalidatie is verplicht voordat een product voor pilot of productie wordt vrijgegeven.

Elke feature krijgt een risicoklasse en een duurste foutkant. Die bepalen hoe streng het stopcriterium is, welke testset nodig is en welke onzekerheidsroute verplicht

wordt. Gemiddelde scores zijn onvoldoende: BAS moet juist de gevaarlijke fouten zichtbaar maken of tegenhouden.

Risicoklasse	Voorbeelden	Gevolg voor de validatie
Kritiek	Verkeerde cliëntmatch, burgerservicenummer verkeerd gekoppeld, privacydoorlek, verzonnen medisch feit als zeker gepresenteerd.	Hard stopcriterium, geen automatische acceptatie bij twijfel, incidentprocedure verplicht.
Hoog	Relevante diagnose gemist, verkeerde grondslag bovenaan, ernstige beperking onderschat, belangrijke bron niet geselecteerd.	Hoge recall of precisie afhankelijk van de foutkant; onzekerheidsroute en bronverwijzing verplicht.
Middel	Verkeerd documenttype, fout in metadata, matige passagevorming, incomplete samenvatting zonder besliskritisch effect.	Handmatige correctie toegestaan; prestatiedoelen en reviewlast bepalen de acceptatie.
Laag	Taalstijl, volgorde, kleine formulering, niet-kritieke presentatie.	Bruikbaarheidscriterium; geen veiligheidsblokkade tenzij structureel misleidend.

Per soort feature gelden eigen maatstaven en een eigen stopcriterium:

Soort feature	Voorbeelden	Wat nooit mag gebeuren
Transcriptie en structuur	Tekstherkenning, opmaak, leesvolgorde.	Een onleesbare pagina stil als normale tekst doorzetten.
Detectie en segmentatie	Passages, subdocumenten, filtering.	Kritieke informatie stil uit de keten laten verdwijnen.
Extractie	Burgerservicenummer, metadata, diagnoses.	Kritieke identificerende informatie gokken.
Classificatie	Documenttype, contextklasse.	Een kritieke klasse zeker verwisselen met een niet-relevante klasse.
Generatie	Samenvatting, vraag en antwoord.	Een misleidende claim zonder brononderstеuning als feit presenteren.
Ernst en schaal	Ernstscore, mate van beperking.	Systematische onderschatting met gevolgen verderop in de keten.
Ketenuitkomst	Grondslag, zorgprofiel, bronselectie.	Een kritieke verkeerde eindrichting zonder bron en zonder onzekerheid.

3.3 Ingebouwde waarborgen

Elk product heeft een Definition of Done waarin per feature de risico's, de mitigerende maatregelen en de kwaliteitsdoelen zijn vastgelegd. De waarborgen hieronder zijn in het ontwerp ingebouwd en moeten ook in productie aantoonbaar blijven werken. Done betekent daarbij niet foutloos: de huidige handmatige werkwijze is dat ook niet. Done betekent dat kritieke fouten niet ongemerkt als zekere output worden gepresenteerd, dat het product netto voordeel oplevert en dat elke uitkomst naast het origineel te leggen en te corrigeren is.

Documentstructurering

- Geen onleesbare of onbetrouwbare pagina die als normale output doorgaat; een markering is nooit stil.
- Geen inhoud stil wegfilteren: gefilterde regio's blijven gelabeld en raadpleegbaar.
- Geen tekst weggooien: ongematchte regels gaan naar een restregio; inkorten wordt altijd vastgelegd.
- Handtekening-output wordt nooit gebruikt om automatisch af te leiden dat een document geldig is ondertekend.
- Bij service- of systeemfouten wordt de verwerking geblokkeerd; gedeeltelijke output wordt nooit als volledig gepresenteerd.
- Herleidbaarheid naar de bron is aanwezig voor elke feature waarvoor die is toegezegd.

Cliëntbeeld en Zorgbehoefte

- De zorgprofieldecoder komt exact overeen met de officiële beslistabel van CIZ; bij geen match of een ontbrekende grondslag volgt een expliciete melding, nooit een gegokt profiel.
- Geen ongegronde claim als feit: samenvattingen en cliëntbeeld verwijzen alleen naar bestaande bronzinnen; bij onvoldoende bron volgt geen uitkomst in plaats van een geforceerde.
- Geen stille onzekerheid: twijfel wordt gemarkeerd, structurele twijfel geparkeerd, en structureel slechte brondata zet de feature buiten gebruik.
- Geen automatische definitieve indicatie; niets gaat letterlijk in besluitbrieven; de medewerker kan altijd gemotiveerd afwijken.
- Herleidbaarheid is aanwezig: markeringen in het origineel, uitleg per score, herleiding naar de toegepaste regel en vastlegging van de bronzinnen, inclusief de reden waarom iets is weggelaten.

De risico's die hiermee worden afgedekt, clusteren in vijf families: stille informatieverdwijning, betekenisvervorming die correct oogt, foutieve toewijzing en foutstapeling, misleidende presentatie en cliëntverwisseling (Documentstructurering); stil gemiste bewijszinnen, systematische vertekening van ernst, ongegronde of vervormde synthese, drift en gaten in de beslislogica, en erosie van de menselijke controle (Cliëntbeeld en Zorgbehoefte). Wat na de mitigatie overblijft, is telkens een restrisico dat pas in de praktijk zichtbaar wordt; daarom is de workflowvalidatie met echte gebruikers de laatste stap vóór vrijgave.

3.4 Verifieerbaarheid

Voor elke feature worden vier vragen beantwoord, zichtbaar voor iedereen die de productdocumentatie leest:

Vraag	Wat wordt vastgelegd
Bronverwijzing	Kan de medewerker de output terugleggen naast de bron, bijvoorbeeld via een markering in het originele document of een verwijzing naar de bronpassage?
Zekerheid zichtbaar	Ziet de medewerker hoe zeker het systeem is?
Reden voor onzekerheid	Ziet de medewerker waarom het systeem iets onzeker noemt, zoals een slechte scan of tegenstrijdige inhoud?
Handmatige correctie en logging	Kan de medewerker de output corrigeren, en wordt die correctie vastgelegd zodat ze meetelt in de monitoring?

3.5 Releasegates en monitoring na livegang

Een product schuift niet ongemerkt de praktijk in. Het doorloopt vier gates, en bij elke gate hoort een expliciet besluit met een eigenaar.

Gate	Voorwaarden
Gate 0, basis	Versies van code, model, prompt, dataset, beleidsmodel, implementatiemodel en product vastgelegd; ketencontract, logging, bronverwijzing, correctiepad, privacycontrole, gebruikersflow, terugdraaimogelijkheid en bevroren acceptatieset aanwezig.
Gate 1, veiligheid	Kritieke stopcriteria gehaald of feature geparkeerd; geen kritieke fout als zekere output; onzekerheidsroute en incidentprocedure ingericht.
Gate 2, kwaliteit	Prestatiedoelen gehaald of een noodmaatregel vastgesteld; dekkingsbeleid, foutvangst, relevante uitsplitsingen en reviewlast acceptabel.
Gate 3, workflow	Gebruikers kunnen controleren en corrigeren; onzekerheid wordt begrepen; geen onaanvaardbaar blind vertrouwen op het systeem; netto nut aangetoond.

Een product is klaar voor pilot of productie wanneer de kritieke stopcriteria staan, de ketenuitkomsten aan de afgesproken prestatiedoelen voldoen, onzekerheid echte fouten afvangt, de output herleidbaar is en het product netto nuttig is. Bekende beperkingen en geparkeerde features worden expliciet vastgelegd.

Na livegang wordt het gedrag van elk product bewaakt. Dit is de kwaliteitslus waarvoor CIZ de gegevens uit de productieomgeving nodig heeft:

Onderdeel	Signalen
Datadrift	Documenttypen, grondslagen, bronorganisaties, scankwaliteit en documentlengte.
Modelgedrag	Zekerheid, onzekerheidspercentage, dekking en foutmeldingen.
Gebruikerscorrecties	Welke output wordt vaak aangepast, genegeerd of teruggedraaid?
Kritieke incidenten	Verzonnen informatie, verkeerde cliëntmatch, privacydoorlek, gemiste kritieke informatie.
Workflow	Tijdswinst, reviewlast, gebruikersfeedback en blind vertrouwen op het systeem.
Releasewijzigingen	Impact van nieuwe model-, prompt-, code- of datawijzigingen.

Herijking is verplicht bij nieuwe model- of promptversies, wijzigingen in de verwerking, nieuwe bronorganisaties, beleidswijzigingen, structurele drift, kritieke incidenten of dalend gebruikersvertrouwen.

4. Wat BAS technisch nodig heeft

Dit hoofdstuk beschrijft BAS zoals een beheerder het ziet: uit welke technische onderdelen het bestaat, welke werklast een dossier oplevert en welke typen diensten nodig zijn om het productiewaardig te draaien. De beschrijving is bedoeld om marktpartijen in staat te stellen te beoordelen of en hoe zij de dienst kunnen leveren. Zij schrijft geen inrichting voor: waar hieronder een behoefte staat, bepaalt de MSP hoe die wordt ingevuld, binnen de randvoorwaarden uit het marktdialoogdocument.

4.1 Hoe BAS technisch in elkaar zit

BAS is geen pakket maar een verzameling door CIZ ontwikkelde onderdelen, overwegend geschreven in Python en verpakt als containers volgens de open containerstandaard. Ze communiceren onderling via HTTP-koppelvlakken met JSON. De huidige opstelling is een ontwikkelomgeving van het team: de onderdelen draaien deels in een cloudomgeving met geanonimiseerde data en deels op eigen werkstations met echte dossiers, met handmatige uitrol, zonder gescheiden omgevingen, zonder geautomatiseerde tests in een uitrolstraat en zonder beheer onder een SLA. Het productiewaardig maken en houden daarvan is de kern van de gevraagde dienst.

De onderdelen vallen in zes soorten:

- **Verwerkingsdiensten** die een dossier stap voor stap verwerken: een verwerkingsregisseur die de stappen van Documentstructurering aanstuurt en de tussenresultaten bewaart, en de analysediensten van Cliëntbeeld en Zorgbehoefte (een regisseur, een classificatiedienst en een ernstbepalingsdienst). Het zijn asynchrone, batchgewijze werklasten: een dossier gaat erin en na verwerking komt een gestructureerd resultaat eruit. De werklast is sterk wisselend: pieken bij nieuwe dossiers tijdens kantooruren, lange batchruns bij herverwerking.
- **Een GPU-dienst voor lezen en structureren**: het herkennen van tekst en opmaak op gescande pagina's en het lezen van handschrift. Dit is de zwaarste stap. De dienst draait als een omvangrijke container met de leesmodellen ingebakken en heeft GPU-capaciteit nodig; de belasting schaalt met het aantal gescande pagina's en moet in productie meegroeien met het aanbod.
- **Eigen modellen van CIZ**: kleine, door CIZ getrainde classificatiemodellen (encoder-modellen voor zinsclassificatie en stoorniscategorieën) die binnen de analysediensten draaien. Zij vragen beperkte rekencapaciteit (GPU gewenst) en worden als modelartefact met versie beheerd. De grote taalmodellen draait BAS niet zelf: die worden als externe dienst aangeroepen.
- **Een regeldienst**: een beslisengine volgens de DMN-standaard met een beheeromgeving voor de beslismodelleurs en een uitvoeringskoppelvlak (REST) met een uitlegspoor per beslissing. Een eerste opzet met een open source engine, een relationele database en een webeditor draait als proef; de keuze van de engine is nog niet definitief. De zorgprofielregels draaien nu nog als bibliotheek binnen de analysediensten en worden naar de regeldienst gebracht.
- **Webtoepassingen voor medewerkers**: de controle- en correctietoepassing waarin medewerkers de documentstructurering nakijken en corrigeren, met inloggen via het identiteitsbeheer van CIZ; daarnaast een demo-omgeving (het BAS Portaal) die buiten de productieketen valt.
- **Koppelingen**: de beoogde integratielaag met het zaaksysteem en het documentbeheersysteem (ontvangen van triggers, ophalen van documenten,

terugleveren van resultaten) bestaat nog niet. Vandaag start de ene verwerkingsdienst de andere rechtstreeks.

Data en artefacten die hierbij ontstaan: kopieën van de bron-PDF's tijdens de verwerking, paginarenders en de gestructureerde leesresultaten per pagina, verwerkingsrecords per stap, model- en promptartefacten met versie, de regelsets met versie en geldigheidsdatum, logging van elke stap en van elke correctie door een medewerker. De opslag is nu bestandsgebaseerd (lokale database- en JSON-bestanden op een gedeelde schijf plus objectopslag voor modelbestanden); in productie is een beheerde database voor verwerkingsrecords en metadata voorzien naast objectopslag voor documenten en artefacten.

4.2 Technische karakteristiek per onderdeel

Onderdeel	Technische vorm	Rekenprofiel	Koppelvlakken	Data
Documentstructurering, verwerkingsregisseur	Containerdienst (Python) die per dossier de zeven stappen aanstuurt; batch- en API-modus; roept de GPU-dienst en externe taalmodellen aan.	CPU, geheugenintensief bij grote PDF's; asynchrone verwerking per dossier.	Inkomend: dossier aanleveren en status opvragen (REST). Uitgaand: GPU-dienst, taalmodeldiensten.	Bron-PDF's, paginarenders, leesresultaten per pagina, documentrecords, subdocument-PDF's.
Documentstructurering, GPU-dienst	Omvangrijke containerdienst met ingebakken leesmodellen.	GPU-gebonden; de belasting schaalt met het aantal gescande pagina's, het bepalen van opmaak en leesvolgorde weegt daarin het zwaarst.	Intern HTTP-koppelvlak, alleen bereikbaar voor de verwerkingsregisseur.	Geen eigen opslag; verwerkt pagina's in het geheugen.
Controle- en correctietoepassing	Webtoepassing (Python) met gebruikersinterface voor medewerkers; toont documenten met markeringen; slaat correcties op.	CPU, licht; gelijktijdigheid gelijk aan het aantal reviewers.	Inloggen via het identiteitsbeheer van CIZ (single sign-on); leest en schrijft de dossierdata van de verwerkingsregisseur.	Correcties en reviewstatus per dossier; toegangslogging.
Cliëntbeeld en Zorgbehoefte	Drie containerdiensten (Python, HTTP/JSON): regisseur, classificatiedienst met de eigen modellen van CIZ, ernstbepalingsdienst die externe taalmodellen aanroept.	Classificatie: GPU gewenst voor de encoder-modellen; ernstbepaling: licht, wacht op externe aanroepen (tientallen per dossier).	Inkomend: gestructureerd dossier aanleveren (REST). Uitgaand: leest de resultaten van Documentstructurering; taalmodeldiensten; regeldienst.	Evidence-records per zin en per categorie, ernstscores met onderbouwing, cliëntbeeld, zorgprofielvoorstel.
Grondslagbepaling en diagnose-extractie	In ontwikkeling; verwerkingsstappen op het gestructureerde dossier die externe taalmodellen aanroepen en diagnoses aan een medische terminologie koppelen.	Licht; wacht op externe aanroepen.	Zoals Cliëntbeeld en Zorgbehoefte.	Diagnoserecords met bron, datum, deskundige en zekerheid.

Onderdeel	Technische vorm	Rekenprofiel	Koppelvlakken	Data
Beslislogica, regeldienst	Beslisengine (DMN) als containerdienst, met relationele database, webeditor voor modelleurs en REST-koppelvlak met uitlegspoor.	CPU, licht; honderden aanroepen per dag bij volledige uitrol.	Inkomend: beslisvraag van de analysediensten en, beoogd, van het zaaksysteem. Editor: single sign-on voor modelleurs; regels in versiebeheer.	Regelsets met versie en geldigheidsdatum; beslislog per aanroep.
Integratielaag	Beoogd; ontvangt triggers (gebeurtenis of aanroep) van zaaksysteem en documentbeheer, haalt documenten op, start de verwerking in de juiste volgorde, bundelt resultaten.	Licht; eventgestuurd.	Zaaksysteem en documentbeheer van CIZ (koppelvlakken nog te ontwerpen); alle BAS-diensten.	Verwerkingsstatus per dossier; audittrail van triggers en leveringen.
Hulpmiddelen buiten productie	Demo-omgeving, generator van synthetische testdocumenten, evaluatietooling; draaien voor het team, niet in de productieketen.	Wisselend; evaluatieruns vragen periodiek GPU-capaciteit.	Geen koppeling met productiedata.	Synthetische dossiers, testsets, evaluatierapporten.

4.3 Kengetallen per dossier en volumes

De onderstaande kengetallen geven de orde van grootte waarop marktpartijen hun antwoorden kunnen baseren. De kolom Bron geeft per getal aan of het is gemeten op de echte dossierleveringen waarmee BAS is ontwikkeld, of een schatting van het BAS-team is; de resterende schattingen worden vóór een eventuele aanbesteding gemeten op een representatieve set echte dossiers. Voor capaciteit telt de spreiding, niet het gemiddelde. CIZ hoort graag van marktpartijen welke doorlooptijden, capaciteit en beschikbaarheid zij op basis hiervan kunnen leveren.

Grootheid	Waarde	Spreiding	Bron
Documenten per dossier	mediaan 4	gemiddeld 4,6; maximum 27	Gemeten over 4.066 echte dossiers uit de leveringen van 2023 en 2024 (overzicht datasets, 23 september 2026). De GGZ-levering van 2025 (1.199 dossiers) ligt hoger: mediaan 5, gemiddeld 6,4, maximum 40.
Omvang van de documenten per dossier	gemiddeld 3,4 MB	circa 0,75 MB per document; uitsluitend PDF	Gemeten over dezelfde leveringen (13,7 GB aan documenten).
Pagina's per dossier	gemiddeld 23	per document: mediaan 3, gemiddeld 5, maximum 347	Gemeten over de levering van 2024: 68.581 pagina's in 13.817 documenten van 3.008 dossiers (telling oktober 2026). De meest bepalende grootheid voor rekenbelasting en opslag.
Aandeel gescande pagina's	circa 90%		Schatting; scans vragen GPU-capaciteit, digitale documenten nauwelijks.
Aanroepen van externe taalmodellen per dossier	circa 65	P90 circa 120	Afgeleid uit de verwerkingslogica en 25 verwerkte dossiers; verdeeld over structurering, stoorniscuratie, ernstbepaling en samenvattingen.
Tokens per dossier (invoer / uitvoer)	0,35 M / 0,10 M	P90 0,8 M / 0,25 M	Schatting op basis van het aantal aanroepen; tokengebruik wordt nog niet gelogd.
Afgeleide artefacten per dossier	25 MB	P90 60 MB	Gemeten over 287 verwerkingen in de ontwikkelopstelling: paginarenders, leesresultaten, verwerkingsstatus, subdocument-PDF's; exclusief logging en back-ups.

Volume en patroon	Indicatie
Volledige uitrol	Orde van grootte 200.000 dossiers per jaar over alle teams; het aanbodpatroon over dag en week wordt nog vastgesteld
Interactief versus batch	Interactief: nieuwe dossiers en herverwerking na een correctie tijdens het werkdagvenster. Batch: herverwerking na een nieuwe model- of regelversie en periodieke evaluatieruns, planbaar buiten de piek
Herverwerking	Enkele keren per jaar het actuele cohort opnieuw door (delen van) de verwerking, na een nieuwe model- of regelversie
Evaluatieruns	Periodiek, op door CIZ beheerde testsets, los van de productieverwerking, met kosteninzicht per run

Verwerkingstype	Wat CIZ nodig heeft
Nieuw dossier, interactief	Advies beschikbaar binnen enkele uren na aanlevering, binnen het werkdagvenster
Herverwerking na een correctie	Kort genoeg om in de werkstroom van de medewerker te passen
Batch-herverwerking	Een volledig cohort binnen enkele werkdagen, planbaar buiten de piek
Evaluatierun	Binnen enkele werkdagen per run, reproduceerbaar en met kosteninzicht

Dit zijn behoeften, geen normen: de concrete doorlooptijd-, beschikbaarheids- en herstelnormen worden per fase afgesproken op basis van wat de markt kan leveren, en worden zwaarder naarmate meer teams met BAS werken.

4.4 Benodigde dienstentypen

De tabel hieronder zet op een rij welke typen diensten CIZ van een MSP nodig heeft. Per type staat wat BAS ervan vraagt en voor welke onderdelen. De drie onderdelen uit het marktdialoogdocument komen erin terug: het beheerde platform (de eerste elf rijen), de engineeringcapaciteit en de regeldienst.

Dienstentype	Wat BAS ervan nodig heeft	Voor welke onderdelen
Containerplatform	Draaien en beheren van de BAS-containers: planning, herstart bij uitval, schalen naar aanbod, scheiding tussen omgevingen, configuratie- en geheimenbeheer, beheerde uitrol van nieuwe images zonder onderbreking van lopende verwerkingen.	Alle verwerkingsdiensten, regeldienst, webtoepassingen, integratielaag.
GPU-rekencapaciteit	GPU-capaciteit voor de lees- en structureerdienst en voor de eigen classificatiemodellen; een gegarandeerd basisniveau met opschaling binnen afgesproken termijn; inzicht in bezetting en kosten; aparte, planbare capaciteit voor batch-herverwerking en evaluatieruns.	Documentstructurering (GPU-dienst), Cliëntbeeld en Zorgbehoefte (classificatie), evaluatieruns.
Toegang tot externe taalmodeldiensten	Ontsluiten van grote taalmodellen en modellen die beeld kunnen lezen, via een gangbaar, modelonafhankelijk koppelvlak, zodat CIZ van model kan wisselen zonder herbouw. Bewaking van limieten en quota, wachtrijen en terugval bij storing of vertraging, logging van elke aanroep, kosteninzicht per dossier en per onderdeel. Uitsluitend diensten die aan de randvoorwaarden voldoen (verwerking binnen de EER, geen training op CIZ-data). Orde van grootte: 65 aanroepen en 0,45 miljoen tokens per dossier.	Documentstructurering, Cliëntbeeld en Zorgbehoefte, Grondslagbepaling en diagnose-extractie.
Hosting van eigen modellen en artefacten	Opslag en versiebeheer van door CIZ getrainde modellen, prompts en configuraties; uitrol van een nieuwe versie naar de analysediensten met terugdraaimogelijkheid; elke productie-uitkomst herleidbaar naar de exacte versie van code, model, prompt en regels.	Cliëntbeeld en Zorgbehoefte, Documentstructurering, Beslislogica.

Dienstentype	Wat BAS ervan nodig heeft	Voor welke onderdelen
Opslag	Objectopslag voor documenten, paginarenders en artefacten (omvang per dossier: zie 4.3); een beheerde relationele database voor verwerkingsrecords, metadata en correcties; versleuteling in rust en onderweg; gescheiden datazones voor productiedata en voor ontwikkel- en testdata; bewaartermijnen volgens CIZ-beleid; vernietiging met bewijs.	Alle onderdelen.
Omgevingen en uitrolstraat	Gescheiden omgevingen om te testen, te accepteren en te produceren, reproduceerbaar opgezet en met gelijke inrichting; CIZ houdt een eigen ontwikkelomgeving. Een uitrolstraat waarmee door CIZ beheerde code, prompts, modellen en regels worden gebouwd, getest en in productie gebracht, met goedkeuringsstappen en terugdraaien. De huidige codebase kent nog geen geautomatiseerde uitrol.	Alle onderdelen.
Identiteit en toegang	Inloggen van medewerkers via het identiteitsbeheer van CIZ (single sign-on); rolgebaseerde toegang tot dossiers en beheerfuncties; identiteiten voor dienst-naar-dienstverkeer; beheerderstoegang met vastlegging; onveranderbare audittrail van elke toegang tot dossierdata.	Webtoepassingen, regeldienst (editor), alle koppelvlakken.
Netwerk en koppelingen	Netwerksegmentatie; modellen en data niet publiek bereikbaar; private connectiviteit met het netwerk van CIZ voor zaaksysteem, documentbeheer, identiteitsbeheer en het SIEM van CIZ; beheerste uitgaande verbindingen naar taalmodeldiensten; koppelvlakken voor triggers (gebeurtenis of aanroep) en voor het ophalen en terugleveren van dossiers en resultaten.	Integratielaag, alle diensten.

Dienstentype	Wat BAS ervan nodig heeft	Voor welke onderdelen
Monitoring, logging en datalevering	Monitoring van platform, verwerking en modelgedrag (doorlooptijd, foutpercentages, onzekerheidspercentage, dekking) met alerting; logging van elke verwerkingsstap en elke aanroep van een taalmodel, inclusief onzekerheidsmarkeringen en bronverwijzingen; logging koppelbaar aan het SIEM van CIZ; alle monitoring- en verwerkingsdata ook als gestructureerde data (open formaat, gedocumenteerd schema) geleverd aan de datavoorziening van CIZ; dashboards toegankelijk voor CIZ.	Alle onderdelen.
Continuïteit en herstel	Back-up en geteste restore van data en configuratie; afgesproken herstel- en verliesdoelstellingen per fase; herstel zonder handmatig ingrijpen bij uitval van een exemplaar; blokkering van een verwerking bij storing van een onderliggende dienst, zodat nooit gedeeltelijke output als volledig wordt geleverd.	Alle onderdelen.
Beveiliging en compliance-bewijs	Kwetsbaarheidsbeheer en patching van platform én van de basis van de door CIZ gebouwde containers; sleutelbeheer; pentesten en audits; melding van beveiligingsincidenten binnen de afgesproken termijn; aantoonbare conformiteit met de normen die in het marktdialoogdocument worden genoemd; ondersteuning van CIZ bij de verplichtingen als aanbieder van een hoogrisico-AI-systeem (documentatie, logging, reproduceerbaarheid van een eerdere uitkomst voor bezwaar en beroep).	Hele dienst.
Regeldienst	Hosting en beheer van de beslisengine (DMN), de bijbehorende database, de webeditor met single sign-on voor de beslismodelleurs van CIZ, en het uitvoeringskoppelvlak met uitlegspoor; uitrol van een nieuwe regelversie met regressietoets, geldigheidsdatum en terugdraaimogelijkheid; aanroepbaar vanuit de BAS-verwerking en, beoogd, vanuit het zaaksysteem.	Beslislogica.

Dienstentype	Wat BAS ervan nodig heeft	Voor welke onderdelen
Engineeringcapaciteit	Een vast team dat met de CIZ-teams de door CIZ ontwikkelde onderdelen productiewaardig maakt en houdt: verpakken, configureren, uitrollen, observeren, schalen, beveiligen, herstellen; de uitrolstraat en de monitoring samen met CIZ inrichten; kennis overdragen zodat CIZ steeds meer zelf kan. Het team ontwikkelt geen modellen, prompts of regels.	Hele dienst.
Beheer en servicedesk	Nederlandstalig beheer en documentatie; incident-, wijzigings- en lifecyclebeheer waarbij platformwijzigingen die het gedrag van de verwerking kunnen raken (drivers, runtimes, beheerde modelversies) vooraf worden gemeld en eerst in de acceptatieomgeving worden doorgevoerd; maandelijkse rapportage over beschikbaarheid, incidenten, capaciteitsgebruik (inclusief GPU) en kosten per omgeving.	Hele dienst.

4.5 Wat CIZ zelf doet en wat de MSP organiseert

CIZ blijft inhoudelijk eigenaar van BAS: de beslisregels, de modellen en prompts, de code van de verwerkingsdiensten, de testsets en de validatie, en het besluit om een versie vrij te geven. CIZ initieert alle inhoudelijke wijzigingen en houdt daarvoor een eigen ontwikkelomgeving. Van de MSP verwacht CIZ dat die de diensten uit 4.4 levert en inricht, de door CIZ ontwikkelde onderdelen productiewaardig maakt en houdt, en CIZ voorziet van de gegevens die nodig zijn voor de eigen kwaliteitsbewaking. Hoe de MSP het platform, de capaciteit, de performance en de schaalbaarheid organiseert, is aan de MSP; CIZ toetst op uitkomsten, op de kengetallen en behoeften uit 4.3 en op de randvoorwaarden uit het marktdialoogdocument.

Colofon

Dit document is op 15 oktober 2026 samengesteld uit de interne productdocumentatie van BAS (CIZ Digitaliseert) en het technische werkmateriaal van het BAS-team. Bewust weggelaten zijn: de architectuurschetsen en technische documentatie per product, de namen van gebruikte modellen en hulpmiddelen, repositories en versiehistorie, de fitness cards en meetresultaten per feature, de status per product en de beschrijving van datasets en testsets. De kengetallen in hoofdstuk 4 zijn schattingen die nog worden gemeten. Marktpartijen die in een vervolgfase meer detail nodig hebben, kunnen daarom vragen via de in het marktdialoogdocument beschreven weg.