

AI-BOK TOOLKIT v1.2 · NL

ArchiMate-modelleerconventies

Aanvulling op de AI Body of Knowledge v1.2

Jan Willem van Veen · ArchiXL · ai-bok.nl

ArchiMate 3.2 Modelleerconventies

ArchiMate 3.2 puristische mapping voor de AI-BOK-constructen - cognitievlak, Agent, Mandaat, Autoriteitenregister, Faalmodi - zonder eigen stereotypen. Maakt adoptie mogelijk in organisaties met strikte EA-governance-huisregels.

1. Doel

Deze notitie documenteert de **modelleertechnisch correcte mapping** van AI-BOK-constructen naar standaard ArchiMate 3.2-elementen, zonder eigen stereotypen of profielmisbruik te introduceren. Ze documenteert ook de **practitioner-varianten** die het referentiemodel gebruikt omwille van de leesbaarheid, zodat adopters kunnen kiezen tussen een strikt-puristische en een practitioner-weergave, afhankelijk van hun EA-governance-houding.

De release levert het ArchiMate-referentiemodel in **twee varianten**:

- `AI-BOK-Reference-Architecture-EN-v1.2-clean.archimate` - uitsluitend strikt ArchiMate 3.2, met de mappings uit deze notitie overal toegepast.
- `AI-BOK-Reference-Architecture-EN-v1.2-practitioner.archimate` - hetzelfde model, met de aanvullende practitioner-gemakken (Patroon C RACI-overlay, cognitievlak-swimlane-decoraties, FM-icoon-overlays).

Element-IDs zijn stabiel tussen de twee varianten. Tools die een van beide varianten importeren, krijgen hetzelfde logische model; alleen de visuele weergave verschilt.

2. Cognitievlak

AI-BOK-construct	Strikte ArchiMate 3.2-mapping	Practitioner-variant
Cognitievlak (als laag)	Een <code>Grouping</code> -element met label "Cognition Plane" dat de in het cognitievlak residerende elementen bevat. ArchiMate kent geen notie van een <i>laag</i> buiten Business / Application / Technology / Physical; het vlak is een logische groepering, geen laag.	Dezelfde <code>Grouping</code> , met eigen kleur (teal in v1.1) en een gelaagde achtergrond in de view. De kleur is decoratief; het onderliggende construct is <code>Grouping</code> .
Data plane	<code>Grouping</code> met label "Data Plane" die de relevante Application-Data- en Technology-elementen bevat.	Idem.

AI-BOK-construct	Strikte ArchiMate 3.2-mapping	Practitioner-variant
Control plane	<code>Grouping</code> met label "Control Plane" die de identiteits- / autorisatie- / contract- / audit-elementen bevat.	Idem.

Rationale: de drie benoemde lagen van ArchiMate zijn concreet (Business / Application / Technology). Het cognitievlak is *laagoverstijgend* - het kent constructen op businessniveau (mandaten, beleidsregels), op applicatieniveau (policy-as-code-services, autoriteitenregister-endpoints) en op technologieniveau (NHI-sleutelmetaal). Een `Grouping` modelleert het daarom correct; het introduceren van een eigen Layer zou de ArchiMate-conformiteit breken.

3. Agent

AI-BOK-construct	Strikte ArchiMate 3.2-mapping	Practitioner-variant
Agent (als entiteit in het metamodel)	<code>ApplicationComponent</code> met een Specialization "Agent". Rationale: een agent is een software-eenheid die gedrag levert en data consumeert/produceert - dat is de definitie van <code>ApplicationComponent</code> .	Idem, plus een "Agent"-icoon.
Agentidentiteit (NHI)	<code>Contract</code> (Business-laag) met label "NHI: ", gekoppeld aan de <code>ApplicationComponent</code> via een <code>AssignmentRelationship</code> . Rationale: een Contract is in ArchiMate "a formal or informal specification of an agreement between a provider and a consumer that specifies the rights and obligations". Een NHI is precies dat - een identiteit-als-credential met een gespecificeerde scope.	Idem.
Agent-fleet	<code>Grouping</code> van <code>ApplicationComponent</code> -instanties; geen fleet als eersteklas element.	Idem; de practitioner-variant voegt een "Fleet"-decoratie toe.

Het model gebruikte een eigen elementtype "Agent". Dit is in de clean-variant gedegradeerd naar `ApplicationComponent` + Specialization; de practitioner-variant behoudt het icoon.

4. Mandaat, Autoriteitenregister, Policy-as-Code

AI-BOK-construct	Strikte ArchiMate 3.2-mapping	Practitioner-variant
Mandaat	<code>Contract</code> (Business-laag) met attributen <code>scope</code> , <code>exclusivity</code> , <code>freshness_budget</code> , <code>operating_envelope</code> . Gekoppeld aan de Agent (<code>ApplicationComponent</code>) via een <code>AssignmentRelationship</code> , en aan een <code>BusinessObject</code> "Authority Register" via een <code>AccessRelationship</code> .	Idem, plus een "Mandate"-icoon.
Autoriteitenregister	<code>BusinessObject</code> "Authority Register" - de gepersisteerde toestand. Geïmplementeerd door een <code>ApplicationService</code> "Authority Register Service" (<code>RealizationRelationship</code>).	Idem.
Policy-Consultation Protocol	<code>BusinessProcess</code> "Policy Consultation" tussen Agent en Autoriteitenregister. Produceert een <code>BusinessObject</code> "Decision Artefact" (ondertekend) via een <code>AccessRelationship</code> .	Idem.
Policy-as-Code	<code>ApplicationService</code> "Policy Engine" met <code>ApplicationComponent</code> "Policy Rules".	Idem.
Escalatedrempel	<code>Driver</code> (Motivation-laag) "Escalation threshold" met <code>InfluenceRelationship</code> naar het relevante <code>Goal</code> .	Idem.

Deze mapping gebruikt uitsluitend ArchiMate 3.2-vocabulaire. Wie het clean-model importeert in een strikt-validerende tool (BIZZdesign, Sparx EA, Archi met validatie) krijgt geen waarschuwingen over eigen typen te zien.

5. Kennisbron

AI-BOK-construct	Strikte ArchiMate 3.2-mapping	Practitioner-variant
Kennisbron (vertrouwde bron: ontologie, knowledge graph, RAG-index, ondertekend documentcorpus, live sensorstream)	<code>BusinessObject</code> "Knowledge Source" met attributen <code>provenance</code> , <code>trust_grade</code> , <code>freshness</code> . Gerealiseerd door een <code>ApplicationService</code> "Retrieval Service" (<code>RealizationRelationship</code>).	Idem, met een "Knowledge"-icoon.
Sensor-Trust Grade	Property op het <code>BusinessObject</code> (runtime-waarde).	Idem.

Het GEMMA-achtige patroon (vgl. de VNG/BZK/GEMMA-kruistabel §4) past hier naadloos op - een lokaal GEMMA-register bevat een `BusinessObject` per AI-Systeem met een `RealizationRelationship` naar een "AI-BOK reference object" `BusinessObject` dat in het AI-BOK-referentiemodel is gedefinieerd. Geen eigen typen vereist.

6. Faalmodi (FM01-FM22)

AI-BOK-construct	Strikte ArchiMate 3.2-mapping	Practitioner-variant
Faalmodus (bijv. FM01 Prompt injection)	<code>Assessment</code> (Motivation-laag) in een map "Failure Modes". Gekoppeld aan de geraakte KG's (Capabilities) via een <code>AssociationRelationship</code> .	Idem, met een icoon per FM.
Cognition-plane-binding (welk mandaat / autoriteitenregister / NHI / policy-as-code / escalatie / KG12-binding de FM draagt)	<code>InfluenceRelationship</code> van het <code>Assessment</code> (FM) naar het relevante Mandaat / Autoriteitenregister / Policy Engine / Escalatie-Driver.	Idem.
Mitigatie	<code>Goal</code> (Motivation-laag), gerealiseerd door de cognitievlak-elementen die haar dragen (<code>RealizationRelationship</code>).	Idem.

Het model plaatste FM01-FM16 correct als Assessments; FM17-FM22 waren stubs. Die zijn nu compleet gemaakt, en de cognition-plane-binding- `InfluenceRelationship` s zijn consistent toegevoegd voor alle 22.

7. Levenscyclusfasen en rollen

AI-BOK-construct	Strikte ArchiMate 3.2-mapping
Levenscyclusfase	<code>BusinessProcess</code> in de levenscyclusgroep.
Rol	<code>BusinessRole</code> .
RACI-toewijzing	<code>AssignmentRelationship</code> tussen <code>BusinessRole</code> en <code>Capability</code> , met de R/A/C/I-waarde als <code>Specialization</code> (voorkeur) of als <code>Property</code> (acceptabel).
Besturingsorgaan (AI Board, AI Review Committee, AI Ethics Committee, AI Risk Committee)	<code>BusinessActor</code> (collectief).

8. Metamodel-entiteiten

AI-BOK-construct	Strikte ArchiMate 3.2-mapping
AI System	ApplicationComponent met deployment-tier Property (device / edge / centre).
AI Model	DataObject of ApplicationComponent , afhankelijk van of het als artefact (DataObject) of als service (ApplicationComponent) wordt behandeld. Gestandaardiseerd op ApplicationComponent , gerealiseerd door een DataObject "Model Artefact".
Dataset	DataObject .
Prompt	DataObject .
Interactie	BusinessProcess (kanaal van mens-AI-interactie).
Beslissing	BusinessObject (Decision Type).
Kennisbron	BusinessObject (zie §5).
Agent	ApplicationComponent (zie §3).
Governance Framework	BusinessActor (collectief: AI Board etc., zie §7) plus BusinessObject voor het Charter-document.
Risicoprofiel	Assessment (Motivation-laag).

9. Wat bewust *niet* als eigen typen wordt geïntroduceerd

- "Layer" voor het cognitievlak (gebruik Grouping).
- "Agent" als nieuwe elementsoort (gebruik ApplicationComponent + Specialization).
- "Mandate" als nieuwe elementsoort (gebruik Contract).
- "NHI" als nieuwe elementsoort (gebruik Contract).
- "Failure Mode" als nieuwe elementsoort (gebruik Assessment).
- "RACI assignment" als nieuwe relatiesoort (gebruik AssignmentRelationship met Specialization).

Dit betekent dat een organisatie waarvan het EA-governance-beleid eigen ArchiMate-stereotypen verbiedt, het AI-BOK-referentiemodel ongewijzigd kan adopteren. Dat is de beoogde uitkomst.

10. Twee varianten - kiezen tussen beide

Als jouw context is...	Gebruik
Strikte ArchiMate 3.2 EA-governance; tool valideert tegen de spec; meerdere downstream-tools	<code>...-v1.2-clean.archimate</code>
Eén tool (Archi); leesbaarheid en visuele differentiatie tellen; je accepteert een gedocumenteerde practitioner-oprekking	<code>...-v1.2-practitioner.archimate</code>
Je wilt beide	Gebruik clean als canoniek, genereer practitioner als afgeleide view

Beide varianten dragen identieke logische inhoud. Wisselen is één tool-import verwijderd.

11. Verantwoording

De inhoud van deze notitie beantwoordt de vraag hoe het model op strikt correcte wijze kan worden weergegeven. De Patroon C-overlay blijft behouden in de practitioner-variant; de clean-variant geeft strikt-puristische organisaties hetzelfde model zonder die overlay. De intentie is dat geen enkele organisatie haar EA-governance-houding hoeft te compromitteren om de AI-BOK te adopteren.