AIRA

SYSTEMS

Intelligence You Can Trust.

Samenvatting

AIRA Systems ontwikkelt Governed Decision Intelligence: AI-systemen die organisaties helpen minder handwerk te doen, sneller te analyseren en beter te beslissen, terwijl bewijs, herleidbaarheid, governance en menselijke regie vanaf het ontwerp zijn ingebouwd.

AIRA thesis

Modellen, agent-frameworks en protocollen zijn krachtige maar vervangbare capabilities. Het duurzame bezit is de governed intelligence core die context, evidence, authority, interoperability en verification samenbrengt. Blockchain en distributed consensus zijn assurance-adapters, niet de intelligence core zelf.

Vier takeaways

01 Waarde eerst

De klantuitkomst komt voor architectuur: minder handwerk, snellere analyse, betere beslissingen en controle houden.

02 Governance in de workflow

Evidence, provenance, menselijke bevoegdheid en reconstructability zijn systeemvereisten, geen toevoeging achteraf.

03 Provider-neutral

Modellen, runtimes en agent-harnesses moeten vervangbaar blijven. AIRA is MCP-first waar passend, maar niet MCP-afhankelijk.

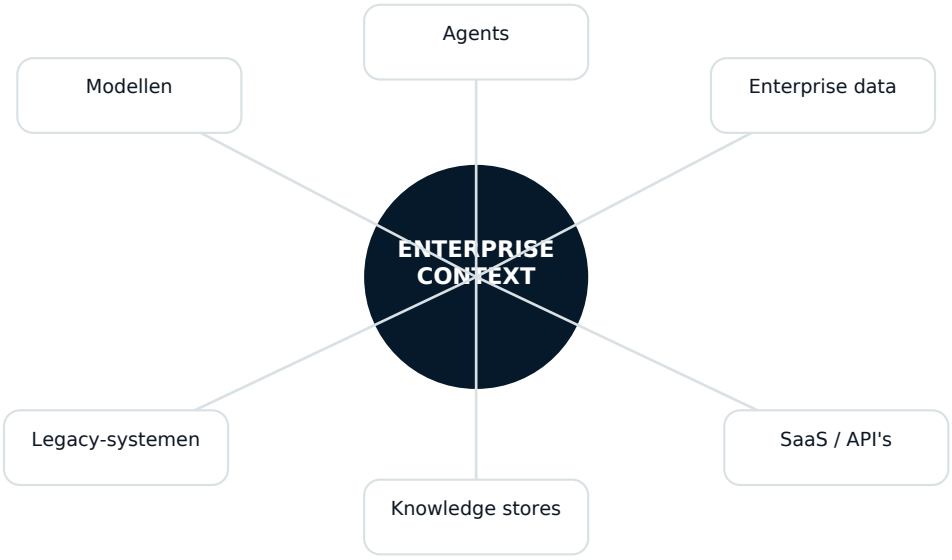
04 Bewijs voor schaal

Betaalde pilots valideren probleem, waarde, adoptie en klant-pull. Product-market fit is nog in validatie.

01

Het enterprise AI-probleem

De meeste organisaties hebben niet een AI-stack. Ze hebben modellen, SaaS-producten, API's, databases, knowledge stores, workflows en legacy-systemen. Elk onderdeel kan nuttig zijn, maar het geheel wordt moeilijk bestuurbaar wanneer context, rechten, evidence en beslisbevoegdheid versnipperd raken.



Waarom AIRA anders is

AIRA is niet nog een model, chatbot of generieke workflow-wrapper. Het ontwerpcentrum is governed decision intelligence: structureer context voor actie, routeer werk naar begrensde capabilities, behoud evidence, verifieer outputs en houd menselijke bevoegdheid expliciet.

AIRA is

- Een intelligence- en interoperabiliteitsarchitectuur
- Model-agnostisch en modulair
- Ontworpen rond evidence, governance en verificatie
- Bedoeld om bestaande enterprise-technologie te versterken

AIRA is niet

- Een foundation model
- Een vervanger voor ERP / CRM / dataplatforms
- Een autonome black-box beslisser
- Een single-vendor AI-wrapper

02

Architectuur in een oogopslag

De publieke weergave toont de rol van AIRA zonder proprietary routinglogica, prompts, scoringsregels, interne policies of implementatiedetails bloot te leggen.

Gebruikers, workflows & applicaties

Menselijke gebruikers en operationele interfaces.

AIRA intelligence, orchestration & governance layer

Routing, policy, authority, verificatie en governed execution.

Context, kennis, evidence & semantiek

CORE-I context, MEM-I governed memory, provenance en evidence-relaties.

Modellen, agents, retrieval & tools

Vervangbare capabilities die per case worden geselecteerd.

Bestaande systemen + enterprise data

API's, bestanden, ERP/CRM, sensoren, databases en infrastructuur.

Wat deze laag verandert

- Context en intent worden eenmaal gestructureerd en kunnen daarna over capabilities worden hergebruikt.
- De intelligence layer selecteert passende capabilities onder policy en context.
- Evidence en provenance reizen mee met belangrijke outputs.
- Bestaande software blijft onderdeel van het systeem in plaats van technische schuld die moet worden vervangen.

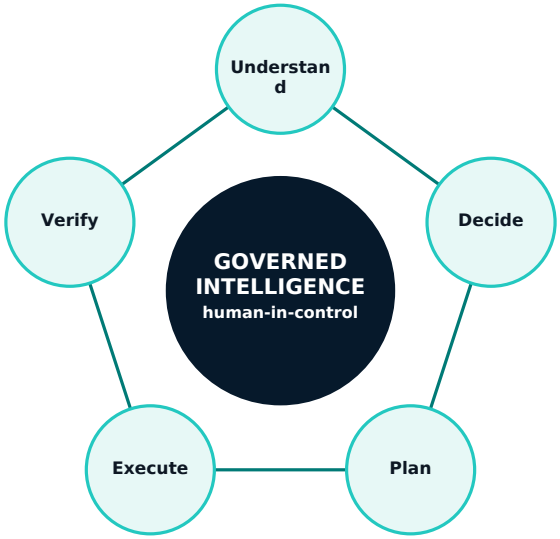
Strategische implicatie

De duurzame capability van AIRA is niet toegang tot een model. Het is de governed orchestration-, context-, evidence- en verificatielaag waarmee modellen en tools kunnen wisselen zonder het volledige systeem opnieuw te bouwen.

03

Een governed intelligence control loop

AIRA houdt generatie binnen een beheerst besluitproces in plaats van de eerste modeloutput als eindantwoord te behandelen.



Understand

Structureer context, semantiek, stakeholders, evidence en constraints.

Decide

Vergelijk doelen, opties, risico's, trade-offs en beslisrechten.

Plan

Vertaal richting naar begrensde taken en capability-calls.

Execute

Gebruik gespecialiseerde agents, modellen en gekoppelde tools.

Verify

Controleer evidence, provenance, policy-voorwaarden en menselijke review. Leer alleen van gevalideerde outcomes onder governance.

Illustratief enterprise-scenario

Een publieke organisatie moet een complexe AI-gerelateerde inkoopbeslissing beoordelen. AIRA kan de casecontext structureren, beleidsconstraints en evidence verbinden, begrensde onderzoeks- en analysetaken routeren, opties vergelijken, onzekerheid markeren, provenance bewaren en beslisondersteuning voor menselijke goedkeuring opleveren.

04

Interoperabiliteit als strategische capability

AIRA verbindt wat al werkt, voegt intelligence toe waar die waarde creeert en behoudt de mogelijkheid om modellen, tools en runtimes later te wisselen.

Typische integratie-oppervlakken

Enterprise API's en developer toolkits

Knowledge bases, RAG en document stores

Knowledge graphs, ontologieen en semantische modellen

Workflow, CRM, ERP, CMS, GIS en specialistische systemen

Sensoren, IoT en externe datafeeds

Menselijke goedkeuring, escalatie en review-interfaces

Provider-neutral by design

De Agent Harness Interface houdt agent-frameworks, modelproviders, sandboxes en runtimes vervangbaar. OpenAI Agents SDK kan als referentie-implementatie dienen zonder de architectuur te worden. AIRA is MCP-first waar passend, niet MCP-afhankelijk; A2A en latere protocollen kunnen als aanvullende governed adapters worden toegevoegd.

Architectuurstatus: publieke interfaces zijn bewust gescheiden van beschermde orchestrationlogica. Executable conformance, provider-substitution en protocolprofielen vereisen implementation evidence.

05

Governance, evidence & verificatie

Voor consequential workflows is vloeiende output niet genoeg. Vertrouwen ontstaat uit architectuur, evidence, controls en accountable use.

Traceability

Belangrijke outputs blijven verbonden aan relevante inputs, evidence en verwerkingscontext.

Verificatie

Claims en aanbevelingen kunnen worden gecontroleerd voordat ze operationele beslissingen worden.

Menselijke bevoegdheid

Permissions, escalatie en beslisrechten blijven expliciet.

Reconstructability

Governed workflows bewaren genoeg provenance om te verklaren hoe een outcome tot stand kwam zonder beschermde implementatie-IP bloot te leggen.

Referentiekaders

- NIST AI Risk Management Framework (AI RMF 1.0)
- NIST Generative AI Profile (NIST AI 600-1)
- ISO/IEC 42001:2023 AI management systems
- Verordening (EU) 2024/1689 - AI Act

TECHNISCHE VERDIEPING 05A

Proof of AI (PoAI): verifieerbare AI-besluitlijn

PoAI legt een verifieerbare lijn vast van input, context en evidence via model- / agentactiviteit, validatie, menselijke bevoegdheid en de vrijgegeven output. Het AIAR proof package is het primaire trust-object; distributed ledgers zijn optionele attestation-infrastructuur.

Wat in het proof package wordt verzegeld

- Input- / prompthash + case-ID
- Model- / agentidentiteit en versie
- Menselijke review / goedkeuringsmoment
- Evidence-referenties + provenance
- Policy-, QC- en validatie-uitkomsten
- Hash van vrijgegeven output + timestamps

OPTIONELE ATTESTATION-ADAPTERS

Hyperledger Fabric

Permissioned / consortium blockchain. Channels, endorsement policies en private data collections ondersteunen begrensde zichtbaarheid. AIRA verankert hashes en attestation-metadata terwijl gevoelige brondata prive of off-ledger blijft.

Hedera Consensus Service

Publieke consensus-ordering en timestamps. AIRA kan een proof-hash, batch-root of message naar een topic sturen zonder onderliggende case-data te publiceren, waardoor een onafhankelijk observeerbaar extern anker ontstaat.

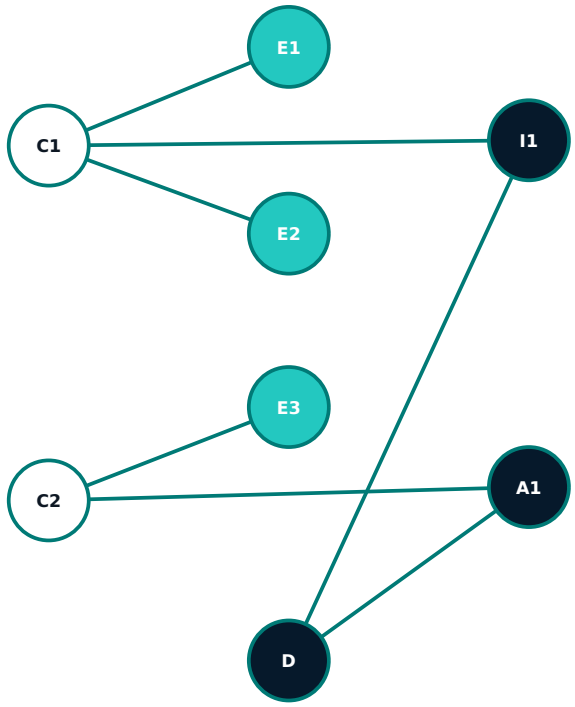
Proof standard first. Ledger adapter second.

Standaard geen gevoelige case-inhoud of persoonsgegevens op een publieke ledger. Het proof package blijft onafhankelijk verifieerbaar als een attestation-adapter verandert. Productieclaims vereisen implementation-, security- en conformance-evidence.

TECHNISCHE VERDIEPING 05B

ADEC: claim-evidence-argument DAG

ADEC representeert besluitredenering als een directed acyclic graph van claims, evidence, inferenties, argumenten, tegenargumenten en decision outputs. Zo worden afhankelijkheden en dissent expliciet zonder private chain-of-thought bloot te leggen.



C = claim E = evidence I = inferentie A = argument / alternatief D = vrijgegeven decision object

Evidence nodes

Bronreferenties, provenance, geldigheid en confidence blijven adresseerbaar.

Claim dependencies

Een claim kan afhangen van meerdere evidence nodes of eerder geverifieerde claims.

Dissent & alternatieven

Minderheidsvisies en concurrerende interpretaties kunnen zichtbaar blijven in plaats van stil te worden uitgemiddeld.

Twee DAGs, twee verschillende functies

ADEC is een applicatie-level evidence- / argument-DAG voor het structureren van reasoning en provenance. Hedera hashgraph is een distributed-consensus DAG die ontstaat via gossip-about-gossip en virtual voting. Het zijn niet dezelfde datastructuren. AIRA kan een uit ADEC afgeleide proof-hash verzegelen en die daarna in Fabric en/of Hedera verankeren.

TECHNISCHE VERDIEPING 05C

Fabric + Hedera: double anchoring zonder datalek

Voor high-assurance workflows kan AIRA private operationele trust scheiden van onafhankelijke publieke timestamping. Zo ontstaat een dual-anchor patroon over twee verschillende trust domains.

AIAR / PoAI proof

Canonieke proof-hash + metadata.

Hyperledger Fabric

Private consortiumtransactie onder endorsement policy.

Batch- / root-hash

Optionele aggregatie verlaagt publieke writes en disclosure.

Hedera Consensus Service

Publiek topic-message met consensus timestamp / sequence.

Waarom double anchoring commercieel relevant is

1. Private operationele assurance

Fabric biedt organisatiegestuurd lidmaatschap, endorsementregels en private data-patronen. Gevoelige case-inhoud hoeft het geautoriseerde domein niet te verlaten.

2. Onafhankelijke externe assurance

Hedera voegt een publieke consensus-timestamp en geordend message-record toe. Een auditor kan vaststellen dat een anker onafhankelijk van de enterprise-operator bestond.

3. Efficient disclosure-model

Veranker hashes, geen ruwe case-data. Meerdere proof-hashes kunnen eerst tot een root worden gebatcht om kosten en metadata-exposure te beperken.

4. Adapter-onafhankelijk

De canonieke AIAR / PoAI proof blijft de source of truth. Fabric en Hedera versterken attestation, maar maken AIRA niet afhankelijk van een van beide netwerken.

Verificatiepad

Bereken de proof-hash opnieuw uit geautoriseerde evidence -> verifieer de bijbehorende Fabric-transactie / endorsements -> verifieer het Hedera topic-message, sequence en consensus timestamp. Afwijkingen worden detecteerbaar zonder vertrouwelijke case-data op een publiek netwerk te plaatsen.

08

Blockchain commercialiseren als assurance, niet als hype

De blockchain- / distributed-consensus laag wordt commercieel nuttig wanneer die direct aansluit op een assurance-behoefte van de koper. AIRA kan dezelfde governed intelligence core leveren met verschillende niveaus van attestation.

Illustratieve assurance-packaging

TIER 1

Core Proof

- Signed AIAR / PoAI proof objects
- Evidence lineage en menselijke goedkeuring
- Geen distributed ledger vereist

VOOR INTERNE / LAGER-RISICO WORKFLOWS

TIER 2

Private Assurance

- Core Proof plus Hyperledger Fabric
- Consortium governance en endorsements
- Private data collections / off-ledger data

VOOR MULTI-PARTY ENTERPRISE- OF PUBLIEKE WORKFLOWS

TIER 3

Dual Anchor

- Fabric assurance plus Hedera anchor
- Onafhankelijke timestamp / ordering
- Cross-domain audit evidence zonder ruwe data disclosure

VOOR HIGH-ASSURANCE, CROSS-ORGANISATIE OF EXTERNE-AUDIT USE-CASES

Commerciele waardepropositie

De koper betaalt niet voor "blockchain". De koper betaalt voor minder auditfrictie, gecontroleerde multi-party trust, aantoonbare integriteit, minder afhankelijkheid van een enkele operator en een portable evidence-standard. Daarmee wordt de ledgerlaag een geloofwaardige premium assurance-module voor gereguleerde workflows, procurement, claims, compliance, openbaar bestuur en interorganisationele besluitprocessen.

09

Waar AIRA waarde kan creeren

Complexe besluitvorming

Structureer multifactoriële vragen, vergelijk opties en behoud evidence.

AI-adoptie

Verbind nieuwe AI-capabilities met bestaande processen zonder architecturale controle te verliezen.

Opportunity intelligence

Combineer externe signalen, interne fit, evidence en besliscriteria.

Document- & beleidsanalyse

Analyseer claims, constraints en implicaties in ongestructureerde informatie.

Agentic workflows

Gebruik gespecialiseerde agents voor begrensd onderzoek, analyse en uitvoering.

Publieke / gereguleerde context

Ondersteun human-in-control workflows waar traceerbaarheid en accountability belangrijk zijn.

Verwachte organisatie-uitkomsten

- Minder integratieversnippering
- Minder onnodige model- / vendor lock-in
- Snellere governed AI-adoptie
- Hergebruik van bestaande systemen en organisatiecontext
- Betere auditability van belangrijke workflows
- Een pad van prototype naar herhaalbare platformcapability

10

Maturiteit & commercialisering

AIRA bevindt zich in gestructureerde pilotvalidatie. Problem-solution fit is sterk genoeg om via betaalde pilots te valideren; product-market fit is nog niet bewezen. Schaal volgt pas wanneer klantwaarde, governance-fit, hergebruik en delivery economics zich bij onafhankelijke klanten herhalen.

1 Discover

Vind kostbare workflows

2 Diagnose

Begrijp systeem en rechten

3 Pilot

Begrens een use-case

4 Measure

Vergelijk met baseline

5 Prove

Bewijs waarde en controle

6 Productise

Maak patronen herbruikbaar

7 Reuse

Gebruik de gedeelde core

8 Scale

Schaal op echte pull

PMF-discipline

Product-market fit mag pas als bewezen worden beschreven wanneer meerdere onafhankelijke klanten hetzelfde kernprobleem herkennen, voor een substantieel vergelijkbare outcome betalen, meetbare waarde behalen, doorgaan of uitbreiden en toenemend hergebruik plus herhaalbare acquisitie- en delivery-economics laten zien.

Wat een betaalde pilot valideert

Probleem

Is het belangrijk en kostbaar genoeg?

Waarde

Meetbare verbetering versus baseline?

Adoptie

Past het bij governance, gebruikers en systemen?

Pull

Gaat de klant door, breidt uit, verwijst of hergebruikt?

PUBLIEKE UITNODIGING TOT SAMENWERKING

Van pilot naar bewijs.

AIRA Systems zoekt pilotorganisaties, technologiepartners en investeerders die verder willen gaan dan losse AI-tools en governed decision intelligence in echte workflows willen valideren.

Ontmoet AIRA Systems op HumanX Amsterdam 2026

22-24 september 2026 | RAI Amsterdam

Publieke netwerkkortingscode: HX26E_AIRAAISYSTEMS

Huidige marktstatus: betaalde pilotvalidatie. Product-market fit is nog niet bewezen.

Scope note

Dit is een publieke positionerings- en technische architectuurwhitepaper. Vertrouwelijke implementatiedetails, proprietary reasoninglogica, beschermde prompts, interne orchestration policies, broncode en andere trade-secret elementen zijn bewust uitgesloten.

Geselecteerde publieke referenties

- NIST AI RMF 1.0 en NIST Generative AI Profile (NIST AI 600-1).
- ISO/IEC 42001:2023 en Verordening (EU) 2024/1689 (AI Act).
- Hyperledger Fabric-documentatie: endorsement policies en Private Data Collections.
- Hedera-documentatie: Consensus Service / topic messages, consensus timestamps en hashgraph consensus (gossip-about-gossip / DAG).

engage.aira@gmail.com | https://aira-ai.com

Intelligence You Can Trust.