

Ympäristökädenjäljen parantaminen tekoälyn avulla

Miten A-Insinööreillä siirryttiin raportoinnista
proaktiiviseen suositteluun.

AINS GROUP

Your team for better and bolder projects

1959

Established

1 390

Professionals

81

Net Promoter Score

6 Business Areas

PROJECT & CONSTRUCTION MANAGEMENT

ARCHITECTURAL DESIGN

STRUCTURAL ENGINEERING

RENOVATION ENGINEERING

INDUSTRIAL & BUILDING SERVICES

ENGINEERING

URBAN & ENVIRONMENTAL PLANNING

Net Sales 2025

€147M



Max Levander

CTO, Partner

- Company board tech advisory
- Speaker and trainer



AINS GROUP AI Strategy statement

We are industry leaders in turning AI opportunities into commercial value. By the end of 2027, our technology will evolve into multi-agent enterprise AI.

Year two in AINS Group's AI Program is delivering tangible results

The year 2025 marked the start of A-Insinöörit Group's company-wide journey towards multi-agent enterprise AI. In the first half of 2026, we have, among other things, developed tools for expert work and project AI for the construction of Helsinki's light rail lines.

Competence

Every employee uses AI in their daily work.

We launched an AI competence network to learn and deploy AI across the company.

80

Competence network members

950

Employees have used AI

AI has been actively visible in the company's operations and communications; AI has been addressed in every CEO briefing, with several full days dedicated to it by key business line personnel.

We continuously collect and share proven AI use cases and methods.

Technology

Towards multi-agent enterprise AI, grounded in our knowledge capital

From a technology perspective, we have taken a major leap, and by summer we will have 12 customized, enterprise-grade AI technologies.



Our technology development is guided by a set of strategic architecture principles, developed with leading AI experts, that define our long-term hybrid technology direction. We build responsible, transparent, and trustworthy AI services and technologies.

We have agilely piloted a total of six technologies, collecting learnings.

Business

We develop business-driven solutions for our customers, building with partners.

Our business successfully launched several AI-related initiatives.

In 2025, we developed an ethical AI playbook for the construction sector in cooperation with the Building Information Foundation RTS.

We worked on 25 productivity work packages – reports, integrations & systems – streamlining our work and reducing waste.



In April 2026, we launched an online store through which our services can be ordered quickly, easily, and transparently.

Ympäristöjalanjälki ja ympäristökädenjälki



Ympäristöjalanjälki

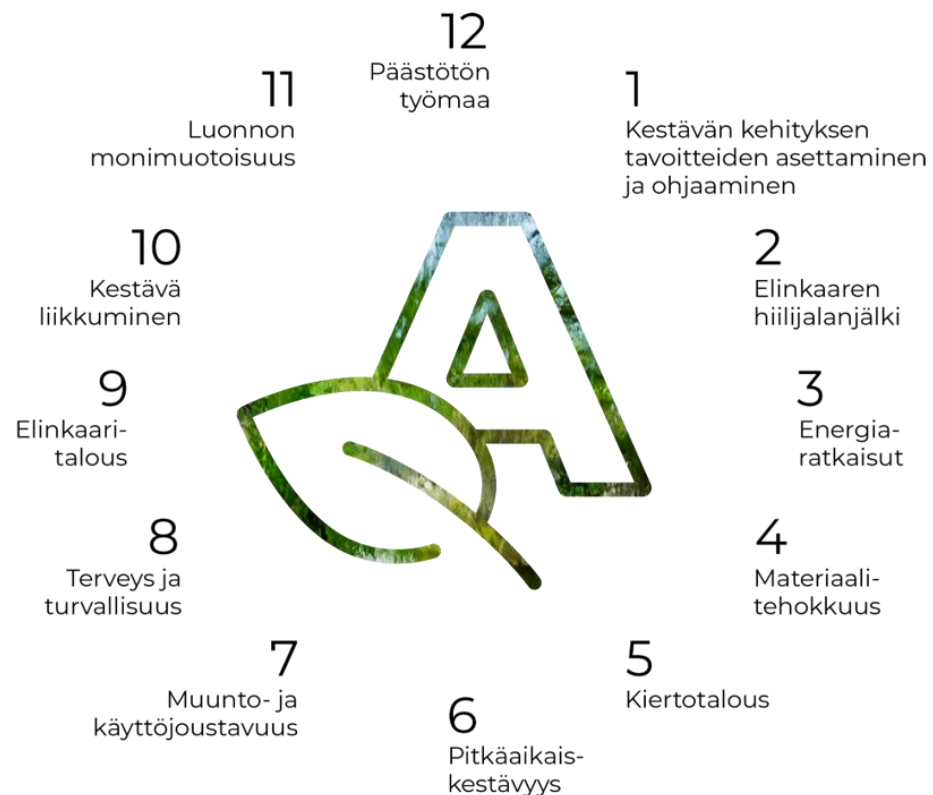
Toimintani negatiivinen
ympäristövaikutus



Ympäristökädenjälki

Toimintani, jolla vähennän
asiakashankkeen negatiivisia
ympäristövaikutuksia

Ympäristökädenjälki – osa tapaamme toimia



Ympäristökädenjälki osoittaa, kuinka hyvin onnistumme yhdessä vähentämään hankkeiden haitallisia ympäristövaikutuksia.

Mittaamme ympäristökädenjäljen kaikissa yli 15 000 € toimeksiannoissa, joihin mittarimme soveltuu.

Miten ympäristökädenjälki mitataan?

Toimenpiteet, jotka vähentävät asiakashankkeen negatiivisia ympäristövaikutuksia

- Ei sovellu projektityypille (- p)
- Ei toteudu (0 p)
- Harkinnassa (3 p) (vain alkuvaiheen arviossa)
- Toteutuu osittain (5 p)
- Toteutuu (10 p)

X

AINS projektitiimin rooli toimenpiteen toteuttamisessa

- Aktiivinen (10 p)
- Neutraali (5 p)
- Passiivinen (0 p)

=



Soveltuvien osa-alueiden lukumäärä

Kehitämme asiakastyön ympäristövastuullisuutta

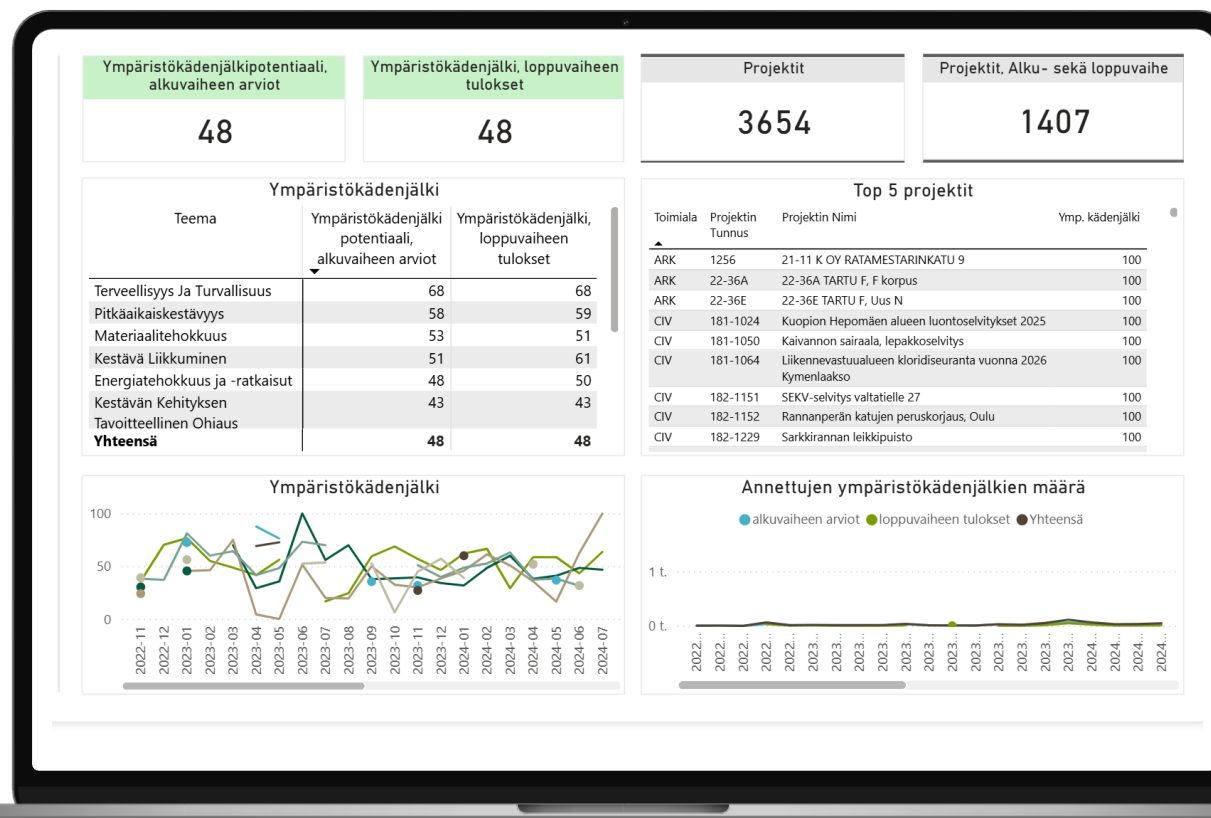
Ympäristökädenjälki palvelee omaa osaamistamme, asiakkaita ja koko alaa

Yhteensä yli **3650** projektinympäristökädenjälkeä laskettu

Mitä suurempi ympäristökädenjälki, sitä vähemmän negatiivisia ympäristövaikutuksia asiakkaan hankkeessa.



Kasvava tietopankki kokoaa dataa onnistumisista.



Asiantuntijoidemme kestävän rakennetun ympäristön osaaminen karttuu hanke hankkeelta



Kestävästi toteutetut hankkeet näyttävät esimerkkiä alalle, hyvät käytännöt saadaan toistettaviksi.



Kädenjälkemme käytännössä



Ympäristö-
kädenjälki-
indeksi

78

Kiertotalouden innovaatioita Laakson sairaalahankkeessa

Rakenteilla olevan Laakson yhteissairaalan päärakennuksen paikalta purettiin vanha terveysasema, päiväkotiki sekä neljä asuinkerrostaloa. Tiiviille tontille sovittautuvat uudet, ajantasaiset tilat HUSin psykiatrisen sairaalahoidolle ja Helsingin sairaalalle. Kaikesta purkumateriaalista pystyttiin hyödyntämään materiaalina ja kierrätysmateriaaleina 96 %.

Sijainti: Helsinki, Laakson sairaala-alue

Valmis: 2030

Rakennuttaja: Helsingin kaupunki ja HUS

Asiantuntemuksemme: purkukartoitus ja kiertotalouden ja vähähiilisuuden asiantuntijatehtävät, pää- ja arkkitehtisuunnittelu, kalliorakennussuunnittelu, rakennesuunnittelu, akustiikkasuunnittelu



Ympäristö-
kädenjälki-
indeksi

56

Toimistorakennus muuntui moderneiksi kaupunkiasunnoiksi

Lastenkodinkatu 5 Helsingissä valmistui 1966 toimistoksi. Huolellisessa peruskorjauksessa se muuntui Kampin kupariksi – 75 tyylikkääksi kaupunkiasunnoksi keskeisellä sijainnilla lähellä ydinkeskustaa. Sopiva kerroskorkeus ja runkosyvyys sekä autohalli ja sisäpiha antoivat hyvät edellytykset rakennuksen uuteen elämään.

Sijainti: Helsinki, Kamppi

Valmis: 2025

Rakennuttaja: Kiinteistöosakeyhtiö Lastenkodinkatu 5

Asiantuntemuksemme: projektijohtopalvelu-toteutus (PJP), pää- ja arkkitehtisuunnittelu (työmaavaihe), sisustussuunnittelu



Ympäristö-
kädenjälki-
indeksi

94

Energiavirrat ja talotekniikka kiertämään tuotantotiloissa

Runkorakenteiden, julkisivujen ja terässiltojen toimittaja Nordecin tuotantotiloissa uudistettiin ilmanvaihto vanhoja koneistoja hyödyntäen jakamalla hitsausosastojen ilmanvaihto kolmeen eri palvelualueeseen. Samalla uusiin poistoihin lisättiin neulaputkipattereilla toteutettu lämmöntalteenotto, ja poistoilman lämpöenergia käytetään uudelleen tuloilman lämmitykseen.

Sijainti: Seinäjoki, Peräseinäjoki

Valmis: 2024

Rakennuttaja: Nordec Oy

Asiantuntemuksemme: LVI-suunnittelu ja sähkösuunnittelu

Vanha tapa mitata ympäristökädenjälkeämme

Mittaus perustuu projektipäällikön tekemään raportointiin

Ympäristökädenjäljelle on määrätty tietty rakenne ja siihen liittymät väittämät/kysymykset. Raportointi tehtiin vastaamalla näihin huomioimisen ja roolimme näkökulmasta. Lisäksi oli mahdollista täydentää kirjausta vapaalla tekstillä.

Vaikka raportointi oli sinänsä simppeliä, sen heikkoudet liittyivät sen määrämuotoisuuteen, peilaten A-Insinöörien erittäin kattavaan palveluvalikoimaan. Esimerkiksi vaikutusmahdollisuudet ja –mekanismit ovat hyvin erilaiset hankekehityksessä, pääsuunnittelussa, rakennuksen sähkösuunnittelussa tai vaikkapa kuntotutkimuksessa. Joidenkin palveluiden osalta tämä tarkoitti sitä, että moneen osa-alueeseen oli valittava ”ei sovellu toimeksiannolle”.

Kerättyä ympäristökädenjälki raportoitiin osana konserniraportointia ja sitä hyödynnettiin toimintamme kehittämiseen. Tekoälykehitystä varten dataa analysoitiin, eri menetelmin.

Kestävän kehityksen osa-alue	Huomioiminen ⓘ	Rooli ⓘ	Miten kestävän kehityksen tavoitteita edistetään? Nämä tiedot auttavat meitä kehittämään entistä ympäristövastuullisempia projekteja jatkossa*
Kestävän kehityksen tavoitteellinen ohjaus ⓘ Tavoite: Kestävän kehityksen huomioon ottaminen	Ei sovellu proj. ▼		Tätä kestävän kehityksen osa-aluetta ei voida edistää toimeksiannolla, koska mitkään siihen liittyvät toimenpiteet eivät olisi sovellettavissa tässä toimeksiantotyypissä
Elinkaaren hiilijalanjälki ⓘ Tavoite: Ilmastopäästöjen vähentäminen	Ei toteudu (0 p) ▼	Neutraali (5 p) ▼	Lorem Ipsum Dolorei Pisteet tälle riville: 0 x 5 = 0
Energiatehokkuus ja -ratkaisut ⓘ Tavoite: energiankulutuksen minimointi, uusiutuva energia	Harkinnassa (3 p) ▼	Neutraali (5 p) ▼	Lorem Ipsum Dolorei Pisteet tälle riville: 3 x 5 = 15
Materiaalitehokkuus ⓘ Tavoite: Materiaalien tehokas käyttö ja hukkan minimointi	Toteutuu (10 p) ▼	Aktiivinen (10 p) ▼	Lorem Ipsum Lorem Ipsum Dolorei Pisteet tälle riville: 10 x 10 = 100
Kiertotalous ⓘ Tavoite: Luonnonvarojen käytön vähentäminen / optimointi	Valitse ▼	Valitse ▼	Kirjoita teksti

Ympäristökädenjäljen raportointi perustui useisiin kysymyksiin/väittämiin, jotka olivat teemoilteltu. Kuvassa ote kysymyksistä. Ahjo -järjestelmä tarjosi lisätietoa ja ohjeita kustakin.

Ympäristökädenjäljen muokkaus tekoälyvetoiseksi suosittelijaksi

Tavoitteena raportoinnin keventäminen ja samalla näkemyksellisten suositusten tuottaminen tietopääomastamme.

Nostamalla parempia ja kohdennetumpia suosituksia, voimme paremmin palvella asiakastamme ympäristötavoitteiden huomioimisessa.

Tekoälykyvykkyyden kehitys

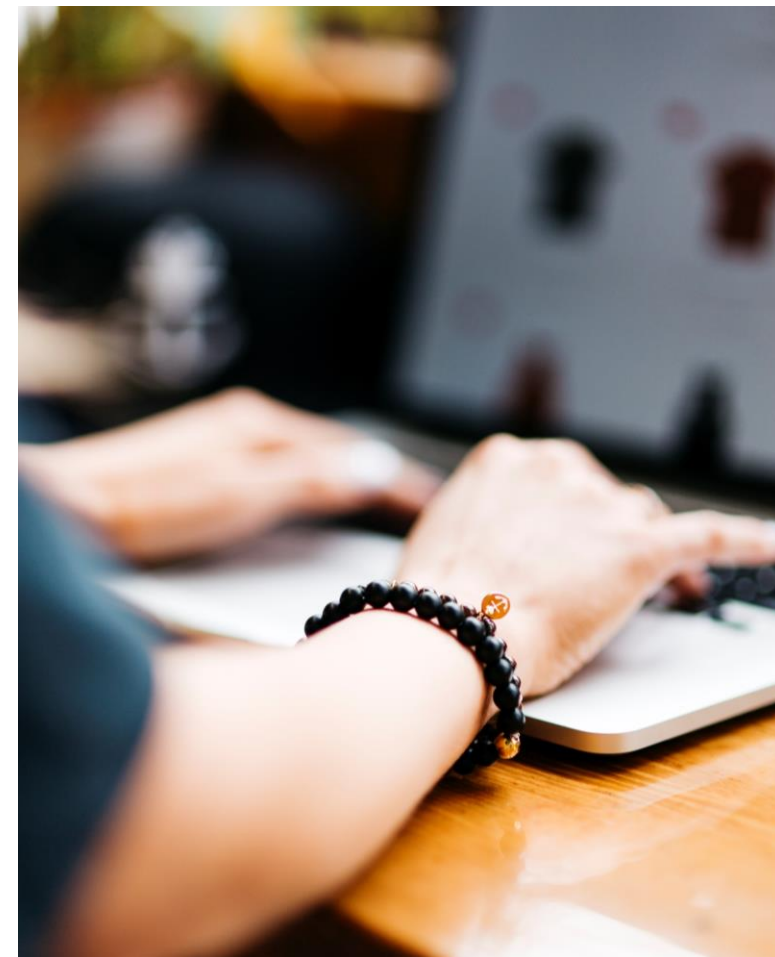
Peruseriaate

Siirryimme ympäristökädenjäljen (YKJ) raportoinnissa subjektiivisesta arviosta perustuvasta mallista käyttäjää tukevaan suositteluun. Uudessa toimintatavassa käyttäjälle tarjotaan **projektityypin** mukaisia suosituksia siitä, millaisilla toimenpiteillä ympäristökädenjälkeä voitiin parantaa. **Käyttäjän hyväksymien** suositusten sekä **omien lisäysten** perusteella muodostetaan YKJ raportointi. Näin pystymme tietopääomastamme tuottamaan asiantuntijoillemme merkityksellisiä suosituksia.

Suosituksia laaditaan useita lähteitä hyödyntäen ja yhdistäen

Järjestelmän antamat suositukset perustuvat toimeksiannon ominaispiirteisiin, kuten mitä palvelua tuotetaan ja minkälaiseen rakennushankkeeseen. Tätä lähtökohtaa sovelletaan kohdennettujen toimenpiteiden hakemiseen tietopääomastamme, johon kuuluu erilaisia ympäristöviisaan rakentamisen ohjeita ja alati päivittyvä tietokanta toteutuneista ja toimiviksi havaituista toimenpiteistä. Toimivuutta voidaan analysoida, koska sekä historiassa että nykytilassa dataa kerätään toimeksiannon käynnistyessä ja sen päättyessä.

Sisäisten lähteiden lisäksi käytämme julkista internetiä selvittääksemme **asiakasorganisaation** painotuksia, sitoumuksia ja mieltymyksiä liittyen vihreään rakentamiseen.

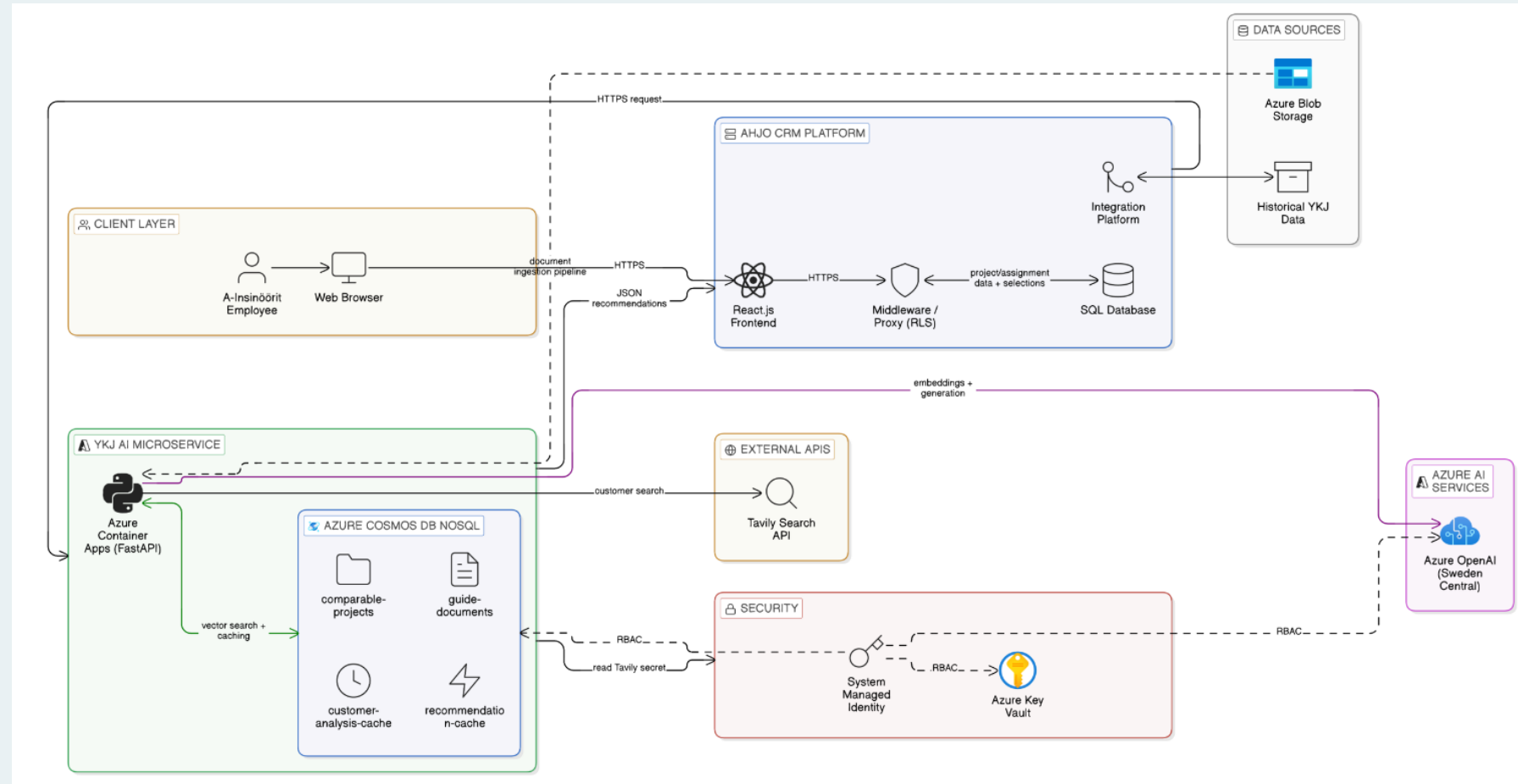


Ylätason teknologia arkkitehtuuri

Teknologiapino pohjaa Microsoft tuotteisiin, jotka on jäsenneilty mikropalveluiksi tietoturvaluomioiden.

Kokonaisuuteen kuuluu useampi tietokanta ja tiedostolähteitä. Oleellinen osa kokonaisuutta on tietoturva ja pääsynhallinta. Kunkin käyttöoikeuksilla päästään käsiksi tämän toimenkuvan ja sopimusten mukaiseen dataan. Salassapito sopimukset rajoittavat kaikkia organisatorisesta asemasta riippumatta.

Pilvipalveluita ajetaan Euroopassa joten tietojen käsittelystä noudatetaan eurooppalaista lainsäädäntöä.



Let's innovate together!



Max Levander

CTO, Partner

+358 50 501 3875

max.levander@ains.fi

[linkedin.com/in/maxlevander](https://www.linkedin.com/in/maxlevander)