ACAΛI – Pulse Advanced (Fase 2)

Pulse Advanced is de tweede fase in de evolutie van het ACAΛI AI-systeem. Waar Pulse Core werkt op basis van vaste regels en realtime sensorinput, voegt Pulse Advanced een zelflerende intelligentie toe. Het systeem begrijpt gedrag, leert voorkeuren en optimaliseert comfort en energiegebruik proactief.

# Wat doet Pulse Advanced?

- Gebruikt machine learning om patronen te herkennen in aanwezigheid, gedrag en voorkeuren.  
- Stelt dynamische comfortprofielen op per zone, tijdstip en gebruikerstype.  
- Past HVAC, verlichting en ventilatie aan nog vóór de gebruiker het merkt.  
- Combineert real-time sensordata met historische data voor voorspellingen.  
- Werkt op gebouw- en ruimte-niveau, zonder manuele input.

# Gebruikte technologieën

- AutoML: Automatische training van modellen zonder manuele AI-configuratie.  
- Swarm AI: Lokale intelligentie per zone, die collectief leert en optimaliseert.  
- Reinforcement Learning: Systeem leert via feedback van comfortniveau en energieverbruik.  
- Rule-based fallback: Als AI faalt, grijpt het terug naar veilige regels (van Pulse Core).

# Impact op gebouw en gebruiker

- Tot 25% extra energiebesparing door voorspellend gedrag.  
- Geen noodzaak voor handmatige bediening: comfort past zich vanzelf aan.  
- Hogere tevredenheid van werknemers en betere lucht-/lichtbalans.  
- Past zich aan aan seizoenen, werkritme en zelfs uitzonderingen (bv. overuren).

# Vooruitblik naar Pulse Insights (Fase 3)

De volgende fase zal geavanceerde dashboards, wellnessscores en gedragsinzichten bieden. Zo krijgt de organisatie zicht op het welzijn, de bezetting en de prestaties van het gebouw.