

Camerasysteem om bigoverleving in de kraamstal te verbeteren

De DALM, het mobiel data acquisitie- en Edge-verwerkingsysteem ontwikkeld door ILVO, UGent en ILVO gebruiken dit platform binnen het PIGLIFE project. Voor dit project wordt het platform gebruikt om videodata op te slaan, om het trainen van een computervisiemodel en zo het snel en autonome data verwerking en analyse te bewerkstelligen. Het in huis getrainde computervisiemodel is in staat verschillende parameters van het werpproces, nl. werpduur, tussenbigtijd, en ook zoog-, eet- en liggedrag, automatisch te detecteren. Met dit systeem willen de onderzoekers inzetten op gerichte maatregelen om bigoverleving in de kraamstal verder te verbeteren.

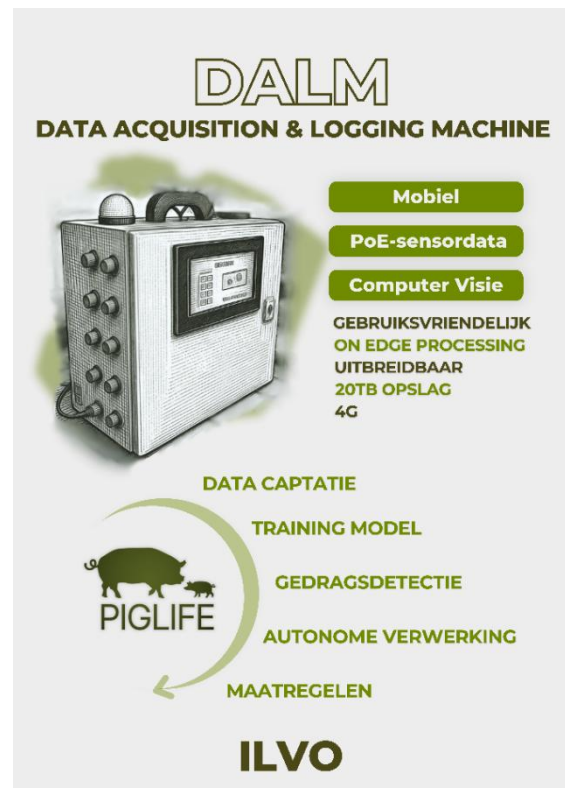
Het platform is compact, mobiel en bestand tegen , stalomgevingen en grondige reinigingen. Naast robuustheid tegen omgevingsinvloeden is ook operationele bruikbaarheid essentieel. Commerciële oplossingen zoals standaard videorecordersystemen en camera's voldoen niet aan de eisen voor zware omstandigheden en zijn niet compatibel met andere apparaten en sensoren.

De DALM is in staat data van verschillende PoE-sensoren en -apparaten op te slaan. De kern van de DALM is een NAS uitgerust met twee harde schijven van 20 TB in RAID 1. Videostreamdata van circa 35 weken van 8 HD-camera's kan worden opengeslagen op de opslagmedia van de DALM. Het platform kan worden uitgebreid met een extra module die 8 extra PoE-aansluitingen toevoegt.

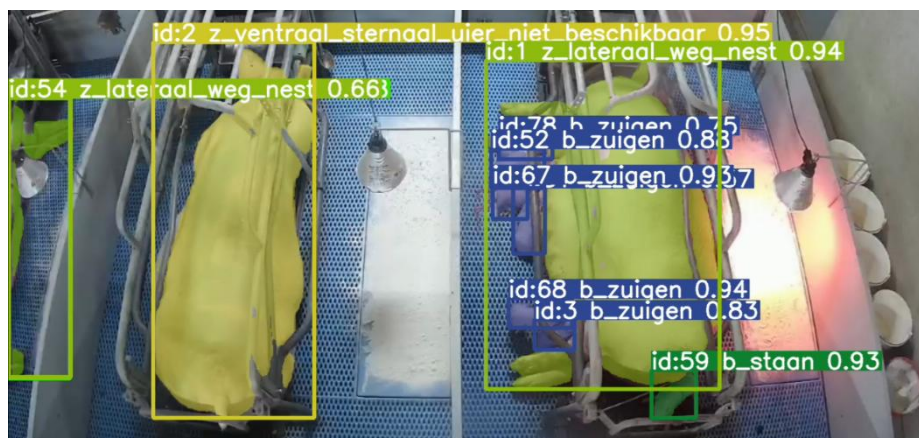
De componenten zijn ondergebracht in een robuuste, IP66-gecertificeerde behuizing. Wanneer het systeem moet worden gereinigd, kunnen interne componenten eenvoudig worden verwijderd om de behuizing grondig te reinigen. De installatie is op afstand toegankelijk via een geïntegreerde 4G-router en Ethernet-verbinding. Voor interacties in de stal en privacyoverwegingen biedt een Human-Machine Interface-scherm operators de mogelijkheid om de camera's tijdelijk voor 30 minuten uit te schakelen met één druk op de knop. Een waarschuwingslampje en -geluid waarschuwen de gebruiker wanneer de opname wordt hervat.

Over het algemeen functioneert de DALM als een robuust, interoperabel systeem voor het voeden en opslaan van gegevens van PoE-compatibele camera's, sensoren en edge-apparaten, terwijl betrouwbare, redundante opslag wordt gegarandeerd onder stal omstandigheden.

Er is een mogelijkheid om on-edge processing, zoals computervisiemodellen, te implementeren in het platform. Er kan ook een variant van dit platform op zonne-energie worden gebouwd, waardoor implementatie op afgelegen locaties zonder toegang tot het elektriciteitsnet mogelijk is.



Figuur 1: Poster DALM



Figuur 2: gedragsdetectie computer visie model

Contactpersoon: Beele Garré / Sacha Coussement – Beele.Garre@ilvo.vlaanderen.be / Sacha.Coussement@ilvo.vlaanderen.be