

RFID INNOVATE

BY AUCXIS



AUCXIS
RFID SOLUTIONS

ONTDEK HET POTENTIEEL VAN
RFID-TECHNOLOGIE & VERRIJK UW
PRODUCTKENNIS.

OPLOSSINGEN – PRODUCTEN VAN
HARDWARE TOT SOFTWARE – CASESTUDY'S



Maak uw processen sneller, accurater en efficiënter met RFID.

Welkom in de meest recente editie van ons RFID-magazine.

Aucxis startte in 2010 de business unit RFID op. Sindsdien kende deze technologie vele boeiende innovaties. Wij hebben ons de laatste jaren toegelegd op het vertalen van deze innovaties naar gebruiksvriendelijke producten en oplossingen. We duiken in deze uitgave dieper in op enkele standaard RFID-oplossingen voor specifieke sectoren en hun bijbehorende processen.

In een tijd waarin efficiëntie en precisie cruciaal zijn voor het succes van elk bedrijf, is het vinden van oplossingen om processen te versnellen, nauwkeurigheid te vergroten en efficiëntie te maximaliseren een voortdurende uitdaging. RFID-technologie kan hier als gamechanger optreden. Door assets automatisch te identificeren en te volgen, opent zich een wereld van mogelijkheden om tijd en geld te besparen.

Wij maken er een punt van om te luisteren naar de specifieke noden van onze klanten en een oplossing te ontwikkelen waarbij we streven naar precies de juiste hoeveelheid voorraad, een logistieke flow die gemakkelijk, snel en in realtime beheerd kan worden, geen manuele tellingen of menselijke fouten meer.

Wij delen graag onze kennis en kijken ernaar uit om uw uitdaging te bespreken.

Laat u inspireren door onze oplossingen, producten en cases op de volgende bladzijden.

Jason Scrivens
Chief Innovation Officer - Business Unit Manager RFID
Aucxis



VOORWOORD	2
OPLOSSINGEN	
Modulaire RFID-oplossingen	4-5
Magazijnbeer & Logistiek	6-9
Pooling & Verhuur	10-13
Productie & Assemblage	14-17
Zorgsector & Farma	18-21
PRODUCTEN	
RFID-hardware	22-27
HERTZ Middleware	28-29
POLARIS Asset Management Software	30-33
PROJECTAANPAK	
Projectaanpak	34
Proof of Concept	35
RFID in 10 stappen	36-37
CASESTUDY'S	
Roba Metals	38-39
Gourmet	40-41
Coöperatie Hoogstraten	42-43
Aertssen Logistics	44-45
Rent-All	46-47
De Meeuw	48-49
AZ Sint-Maarten	50-51



OPLOSSINGEN

Modulaire RFID-oplossingen op maat van uw behoeften

Door het samenbouwen van hardware, middleware en software, creëren wij innovatieve RFID-oplossingen om bedrijfsprocessen te optimaliseren in uiteenlopende sectoren. Onze modulaire benadering laat toe om voor u een oplossing uit te werken die perfect aansluit bij wat u nodig heeft. Niets meer, niets minder.

Voor uw project voldoen misschien enkele handheld-scanners en een beheerplatform. Of misschien heeft u nood aan het definiëren en leveren van de juiste tags, de installatie van een RFID-portaal en onze HERTZ Middleware die de verzamelde data aan uw eigen softwarepakketten ter beschikking stelt. Of u wenst een totaaloplossing die zowel hardware,

middleware als end-user applicaties zoals onze POLARIS Asset Management Software omvat.

Wij geven u advies en samen met u definiëren wij welke bouwstenen en diensten er nodig zijn om uw automatiseringsproject succesvol te realiseren. Om deze belofte te kunnen realiseren, start elk project met een doordachte analyse van uw specifieke noden en omgevingsparameters.

[Lees meer over onze projectaanpak op pagina 34.](#)

Voordelen van RFID

MINDER FOUTEN

Automatische detectie, zonder optische scanning of manuele handelingen.

UNIEKE DATA

Elke RFID-tag bevat unieke informatie, in een gestandaardiseerd formaat.

PERFORMANT

Inzetbaar in omgevingen waar het gebruik van barcodes moeilijk is.

SNEL

Mogelijkheid om meerdere tags tegelijk en aan hoge snelheid uit te lezen.

EFFICIËNT

RFID verhoogt de transparantie en vereenvoudigt processen en procedures.

STUREND

RFID kan processen automatisch aansturen.

KOSTEN-BESPAREND

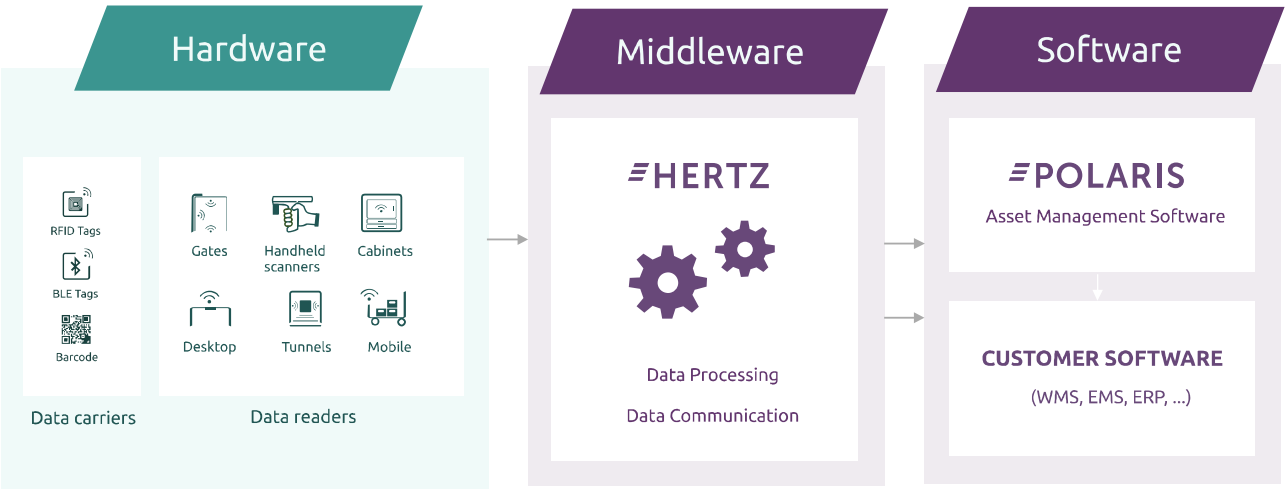
RFID optimaliseert uw bedrijfsprocessen, wat resulteert in tijd- en kostenbesparingen.

REALTIME INFORMATIE

Dankzij geautomatiseerde datacollectie kunnen processen in real time opgevolgd en geanalyseerd worden.

Overzicht van onze standaard RFID-oplossingen

Magazijnbeheer & Logistiek Pagina 6-9	Pooling & Verhuur Pagina 10-13	Productie & Assemblage Pagina 14-17	Zorgsector & Farma Pagina 18-21
Asset Tracking Picken & Verzenden Stocktelling Cross Docking Heftruckoplossing	Returnable Asset Tracking Inbound & Outbound Voorraadbeheer	Asset Tracking Assemblage Productietracking Procesautomatisering Productauthenticatie Voorraadbeheer	Asset Tracking Voorraadbeheer Condition Monitoring Productverificatie



Magazijnbeer & Logistiek

Het efficiënt identificeren, volgen en lokaliseren van assets vormt een grote uitdaging in magazijnen en logistieke omgevingen. Vaak maken manuele procedures, die van nature uit foutgevoelig zijn, deel uit van de interne processen. Dit kan onder meer leiden tot het zoeken naar assets, een stock die niet accuraat is, vertragingen, dure naleveringen, frustratie bij personeel en klanten en onnodige kosten.

Asset Tracking

Met RFID Asset Tracking weet u op elk moment precies waar uw goederen en ladingdragers zoals paletten, rekken, rolcontainers, kratten en kisten zich bevinden.

Door het automatiseren van logistieke processen en voorraadbeheer met RFID-technologie, krijgt u controle en inzicht in alles wat er met uw assets gebeurt. Alle bewegingen worden geregistreerd en de gecapteerde data, waaronder assetinformatie, tijd en locatie, worden via RFID Middleware beschikbaar gesteld aan de door u gebruikte softwarepakketten.

Dit laat onder meer toe om de doorlooptijden van uw logistieke processen te evalueren en de materiaalstromen in de logistieke flow te optimaliseren. Snelle besluitvorming op basis van realtime informatie wordt mogelijk gemaakt, een belangrijk concurrentievoordeel.

Hoe werkt het?

RFID-tags

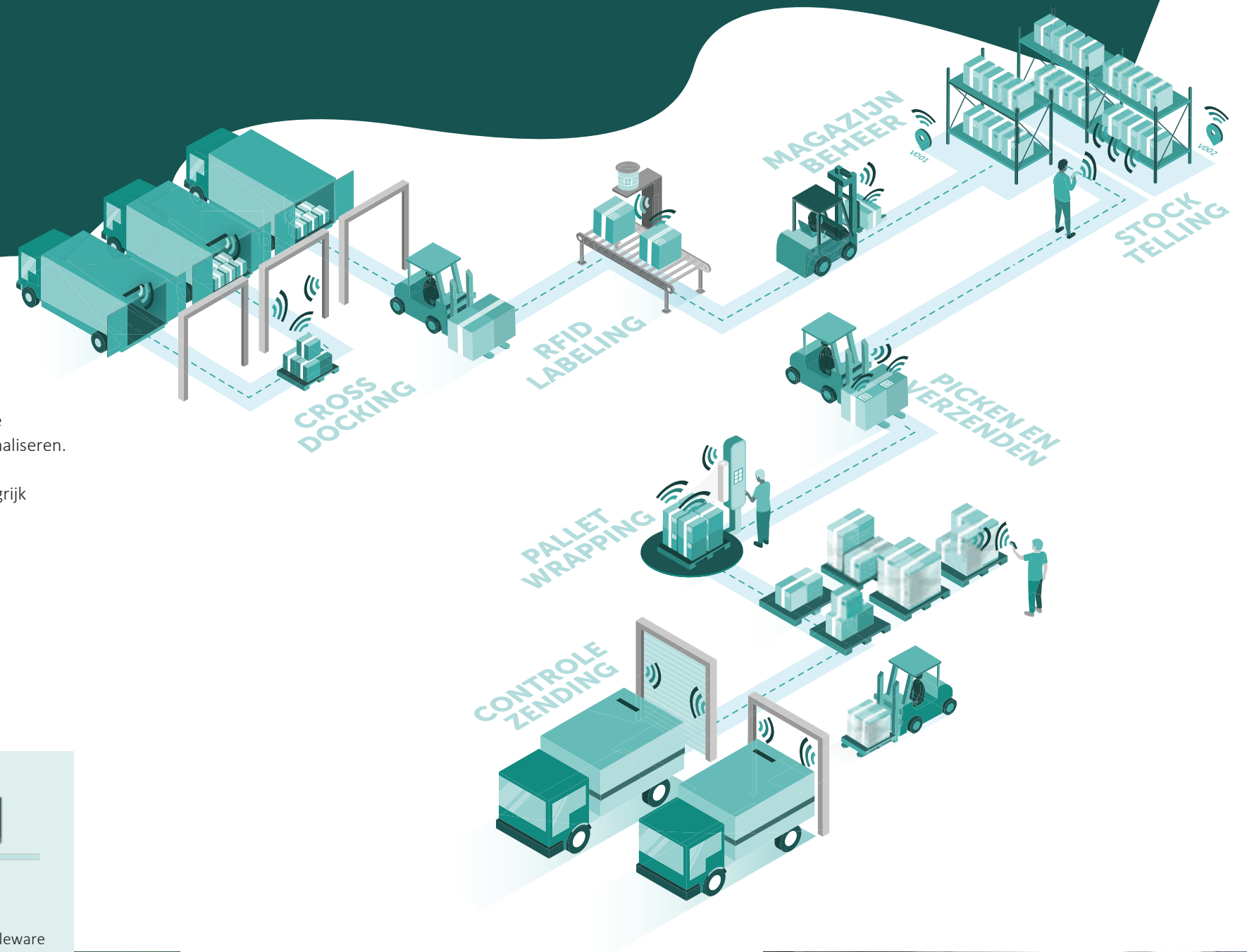
Elk item en/of ladingdrager wordt voorzien van een RFID-tag of een RFID-label die de unieke informatie van de assets bevat.

RFID-lezers en RFID-antennes

De tagdata worden op strategische punten gelezen d.m.v. RFID-poorten, vaste leesapparatuur op een muur, paal, plafond of in de grond, handheldscanners. Ook heftrucks kunnen worden uitgerust met RFID-detectieapparatuur.

Databeheer

Via de Aucxis HERTZ Middleware worden de gecapteerde data ter beschikking gesteld aan uw eigen softwarepakketten of de Aucxis POLARIS Asset Management Software.



Picken & Verzenden

Picken & Verzenden wordt beschouwd als een van de duurste en meest arbeidsintensieve activiteiten voor magazijnen. Het is dan ook zeer belangrijk dat dit proces zo kostenefficiënt mogelijk verloopt.

Bij het verzamelen en verpakken van afzonderlijke goederen in een zending, wordt RFID gebruikt om automatisch op item- of paletniveau te identificeren en te controleren of er geen goederen ontbreken of foutief werden toegevoegd aan een zending.

Het hele proces van picklijst tot verzending kan met RFID geoptimaliseerd en gecontroleerd worden.





Stocktelling

Door de geautomatiseerde identificatie van goederen en ladingdragers en het elimineren van handmatige tellingen, verhoogt RFID de accuraatheid van uw voorraad.

Bij inventarisatie kunnen goederen in bulk worden gescand. Ze hoeven niet uitgehaald of verplaatst te worden; het scannen kan vanop afstand gebeuren via handhelds, een mobiele RFID-reader of via vaste RFID-readers die in een stockruimte continu of met vaste intervallen automatisch de voorraad scannen. Dit versnelt het inventarisatieproces en vermindert de arbeidskosten en de verstoring van de logistieke activiteiten.

Efficiënt voorraadbeheer met RFID helpt uw planningen en prognoses te verbeteren en zorgt voor een betere beschikbaarheid van uw goederen. Stockbreuken worden vermeden, een cruciaal aspect van stockbeheer in diverse sectoren.

Cross Docking

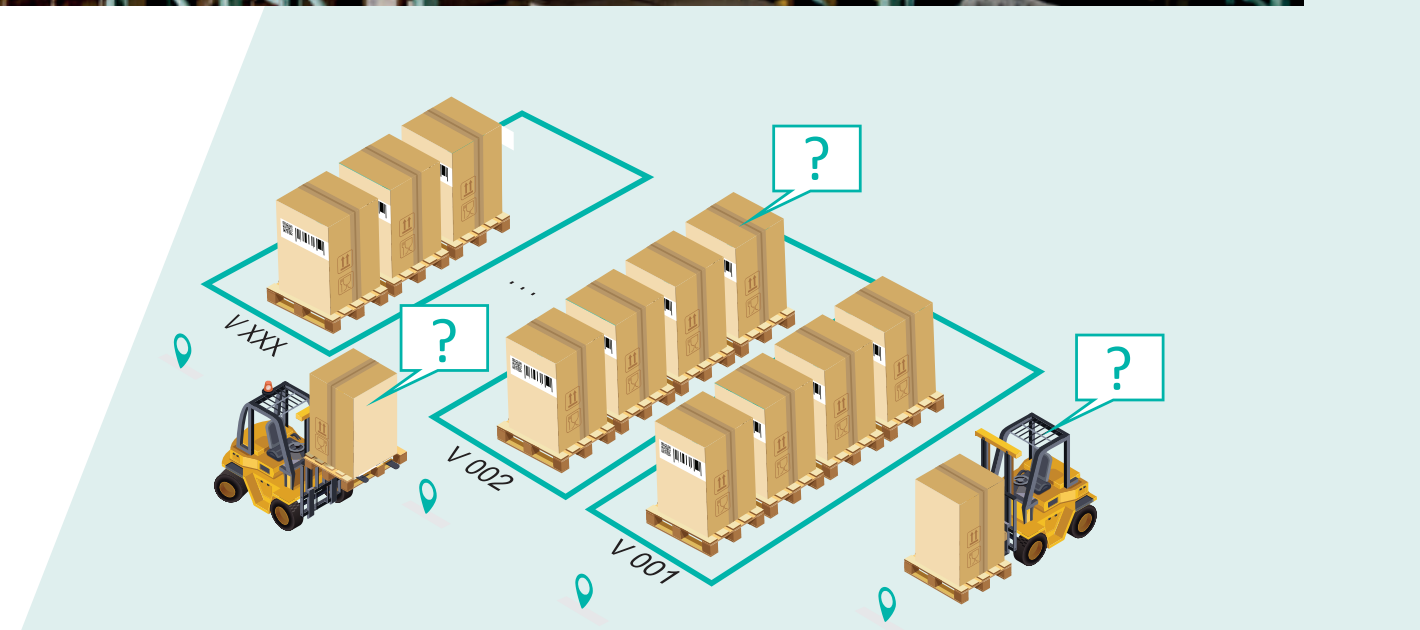
Door inkomende goederen van leveranciers onmiddellijk over te dragen naar klanten zonder tussenopslag, kan u heel wat kosten besparen en worden goederen ook sneller bij de klant toegeleverd.

Met behulp van RFID kan de goederenstroom nauwgezet geregistreerd en gevolgd worden. Deze registratie geeft u realtime inzichten over ontvangst en laadtijdstoppen en stelt u in staat om de volledigheid van uw zendingen extra te controleren.

De historiek van uw goederenstroom kan waardevol zijn om uw processen verder te ontwikkelen en nog efficiënter te maken.

Heftruckoplossing

Door het inzetten van slimme heftrucks, uitgerust met RFID-technologie, worden intensieve manuele operaties om goederen te traceren en te verwerken volledig geautomatiseerd. Het monitoren van de RFID-apparatuur op de heftrucks zorgt er ook voor dat er minder (duurdere) vaste leespunten, zoals RFID-gates,



geïnstalleerd moeten worden om de goederenflow te volgen.

Aucxis ontwikkelde de ATLAS-heftruckoplossing die een unieke combinatie biedt van identificatie (ladingdragers) en lokalisatie binnen een procesflow in logistieke omgevingen.

Identificatie van uw producten

Automatische ladingcontrole wordt mogelijk gemaakt aan de hand van passieve RFID. Geen tijdrovende procedures meer waarbij lijsten uit WMS- en ERP-systemen handmatig of door middel van barcodescanning moeten worden afgevinkt. Heftrucks kunnen worden uitgerust met

detectieapparatuur voor het lezen van RFID-tags. Deze apparatuur zorgt voor de automatische scanning en registratie van de meegevoerde goederen of ladingdragers zoals pallets, kisten, containers... die voorzien werden van een RFID-tag.

Lokalisatie van uw producten

Voor het lokaliseren van de transportmiddelen en hun goederen kan gebruikgemaakt worden van passieve RFID, GPS of BLE. Locatiebepaling kan in real time en continu gebeuren, of enkel op cruciale plaatsen zoals bij verandering van zone (vloerlocatie, reklocatie, inclusief nauwgezette hoogtemetingen), of op het moment van scanning, pick-up en drop-off, etc.

Pooling & Verhuur

Returnable Transport Items (RTI's) en verhuurmateriële gaan voortdurend de voorraad in en uit. Het beheer van deze assets houdt een hele uitdaging in. Ze worden soms niet of onvolledig teruggebracht. Ze kunnen op een verkeerde locatie terechtkomen, verplaatst of gestolen worden en niet meer teruggevonden worden. Het verlies van deze waardevolle assets, die aanhoudend vervangen moeten worden, kost pooling- en verhuurbedrijven handenvol geld.

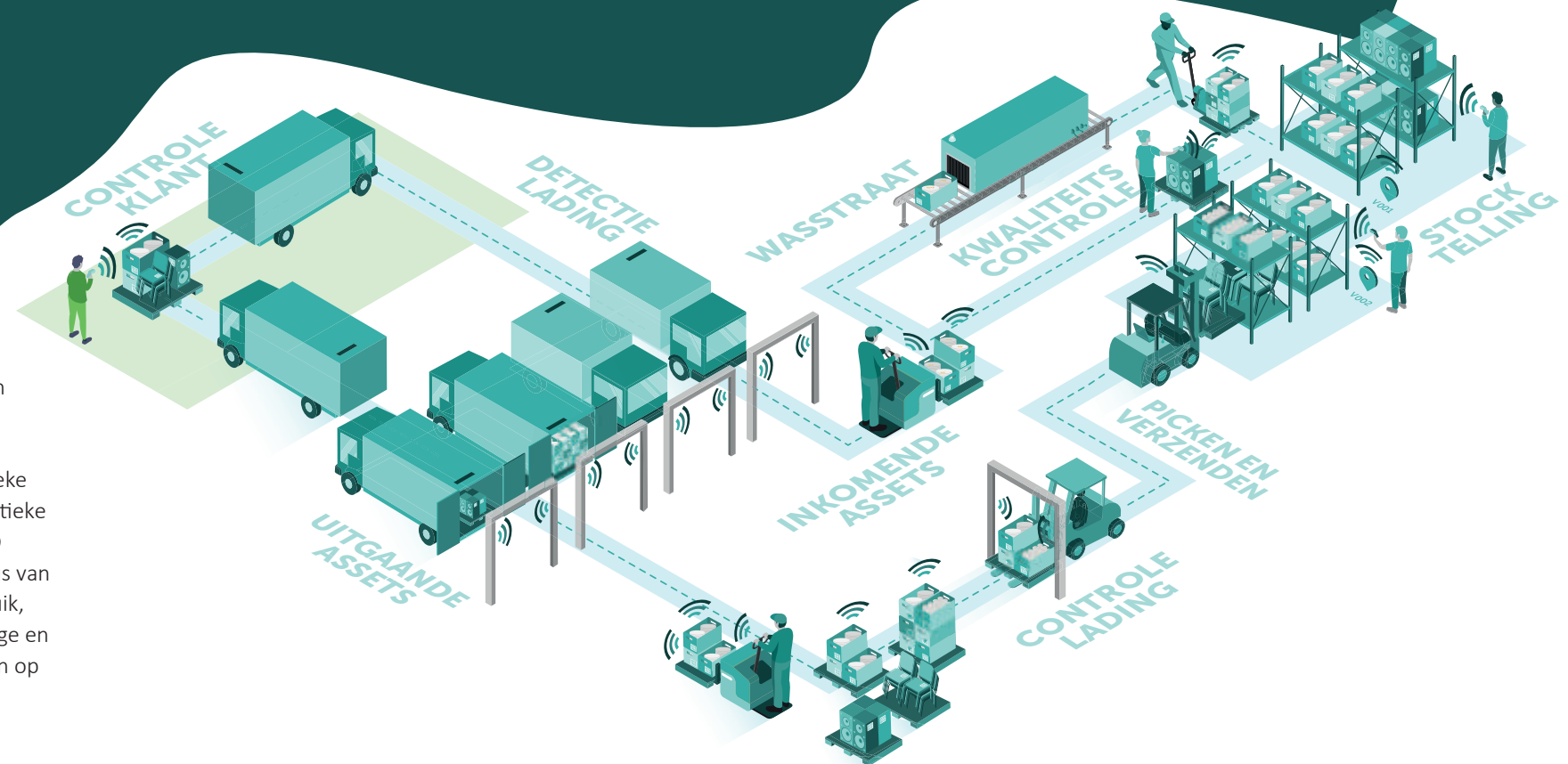
Returnable Asset Tracking

De vaak nog manuele registraties en tellingen binnen dit proces zijn tijdrovend en foutgevoelig. In sommige gevallen worden gegevens enkel bijgehouden op papier waardoor de info niet toegankelijk is voor andere afdelingen.

Door het automatiseren van uw pooling- en verhuurproces met RFID-technologie, krijgt u inzicht in de whereabouts van uw assets. Elk item kan uniek worden geïdentificeerd en al zijn bewegingen worden geregistreerd. De goederenstroom in/out kan in bulk worden gecontroleerd. Met RFID Asset Tracking

weet u op elk moment precies waar al uw RTI's en verhuurartikelen zich bevinden.

U kan eveneens de doorlooptijden van uw logistieke processen evalueren en op basis hiervan uw logistieke flow verbeteren. Daarnaast traceren we met RFID Asset Management niet alleen de locatie en status van de assets, maar ook de geschiedenis en het gebruik, waardoor u automatisch updates krijgt over slijtage en levenscyclus. Onderhoud en vervangingen kunnen op deze manier optimaal ingepland worden.



Hoe werkt het?

RFID-tags

Verhuurartikelen en RTI's worden voorzien van een RFID-tag of een RFID-label die de unieke informatie van de assets bevat.

RFID-lezers detecteren alle assets op in- en outbound locaties

De data van alle inkomende en uitgaande returnable assets worden gedetecteerd en geregistreerd d.m.v. RFID-poorten, vaste leesapparatuur op een muur of paal, een RFID-lezer aangebracht aan het plafond, een RFID-tunnel, handheldscanners.

Databeheer

Via de Aucxis HERTZ Middleware worden de gecapteerde data ter beschikking gesteld aan uw eigen softwarepakketten of de Aucxis POLARIS Asset Management Software.

Inbound & Outbound

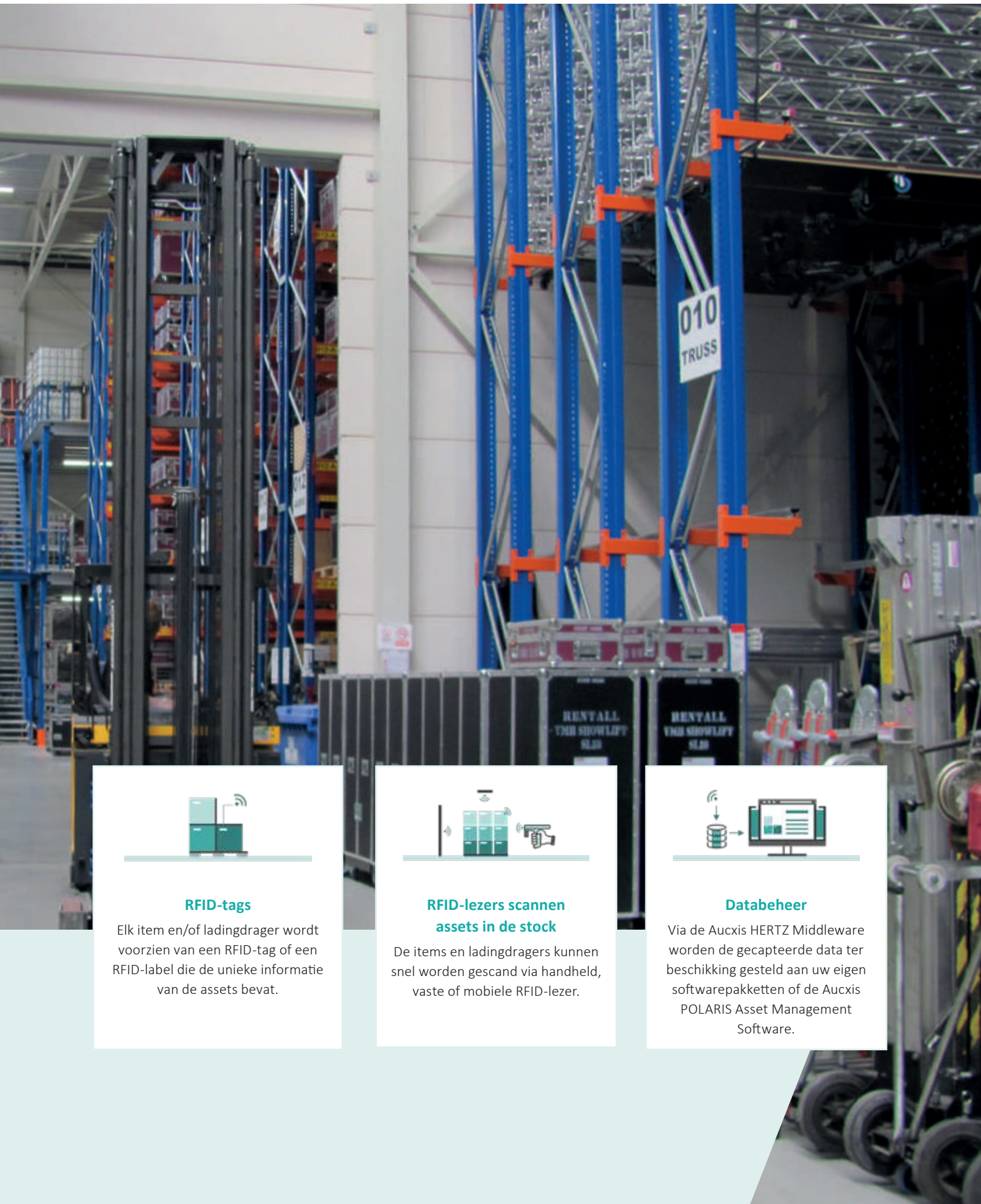
Met RFID registreert en controleert u snel en foutloos alle inkomende en uitgaande returnable assets op uw inbound en outbound locaties. Automatisatie van de check-ins en check-outs vormt een sleutelrol binnen pooling- en verhuurprocessen. (Deze processen gelden bij uitbreiding voor alle goederen die verscheept worden in diverse sectoren.)

Inbound (ontvangst) is het eerste magazijnproces. Een nauwkeurige controle van de inkomende returnable assets is hierbij van primair belang. Werden de juiste assets ontvangen, in de juiste hoeveelheid, in de juiste staat en op het juiste moment? Ontbrekende, verkeerde of beschadigde goederen moeten kunnen worden gedetecteerd zodat de hieruit voortvloeiende procedures snel kunnen volgen.

Hetzelfde geldt voor het outbound proces. Worden de juiste assets verstuurd, in de juiste hoeveelheid, in goede staat, op het juiste moment en naar het juiste adres?

Voor deze processen kan u gebruikmaken van de Aucxis POLARIS Asset Management Software. Dit pakket biedt tal van functionaliteiten (picken, laden, ontvangen, tellen, verplaatsen,...) om uw assets efficiënt te identificeren en op te volgen via een handheld of een handige webinterface.





RFID-tags

Elk item en/of ladingdrager wordt voorzien van een RFID-tag of een RFID-label die de unieke informatie van de assets bevat.



RFID-lezers scannen assets in de stock

De items en ladingdragers kunnen snel worden gescand via handheld, vaste of mobiele RFID-lezer.



Databeheer

Via de Aucxis HERTZ Middleware worden de gecapteerde data ter beschikking gesteld aan uw eigen softwarepakketten of de Aucxis POLARIS Asset Management Software.

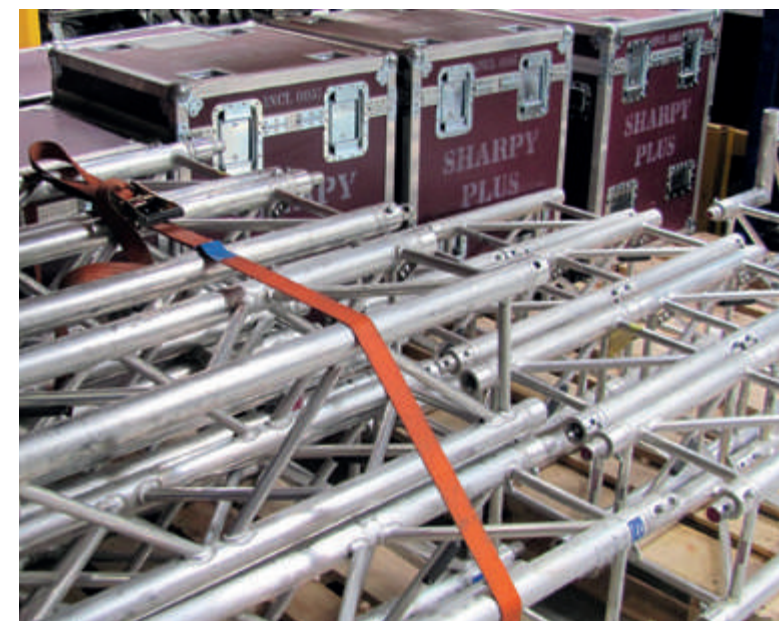
Voorraadbeheer

Automatisatie met RFID biedt een realtime overzicht van de levensloop van alle assets, wat maakt dat u steeds in controle bent over uw beschikbare voorraad. Naast in/out controles via gates of andere leespunten kan u steeds aanvullende stocktellingen uitvoeren met behulp van een RFID-handheld.

Dankzij RFID kunnen alle assets in bulk gelezen worden. Het tellen is hierbij veel accurater en sneller dan handmatige procedures.

AUTOMATISEER UW POOLING- & VERHUURPROCES MET RFID

- Realtime overzicht waar uw goederen zich bevinden
- Informatie over de levenscyclus van uw goederen & RTI's
- Manueel telwerk overbodig
- Snelle en correcte inventaris
- Nauwkeuriger dan het blote oog
- Extra foutcontrole bij laden en lossen
- Geen dure naleveringen
- Geen verloren RTI's



Productie & Assemblage

Met RFID kunnen samengestelde producten en hun componenten automatisch en correct worden geïdentificeerd en gevolgd doorheen het productie-, assemblage- en kwaliteitscontroleproces.

Asset Tracking

Elke component en elk afgewerkt product, dat is uitgerust met een RFID-tag of een RFID-label, kan op strategische plaatsen worden gedetecteerd en gecontroleerd via diverse types RFID-lezers. Telkens wanneer een component passeert, wordt via de RFID-tag het productie- of ERP-systeem geüpdatet, waardoor het proces automatisch wordt vervolgd en de noodzaak van handmatige tratering wegvalt.

Hoe werkt het?



RFID-tags

Componenten worden voorzien van een RFID-tag of een RFID-label die de unieke informatie van de componenten bevat.



RFID-scanning en -sturing

Op diverse plaatsen in het productie- en assemblageproces worden RFID-lezers opgesteld die de data van passerende componenten detecteren en registreren.



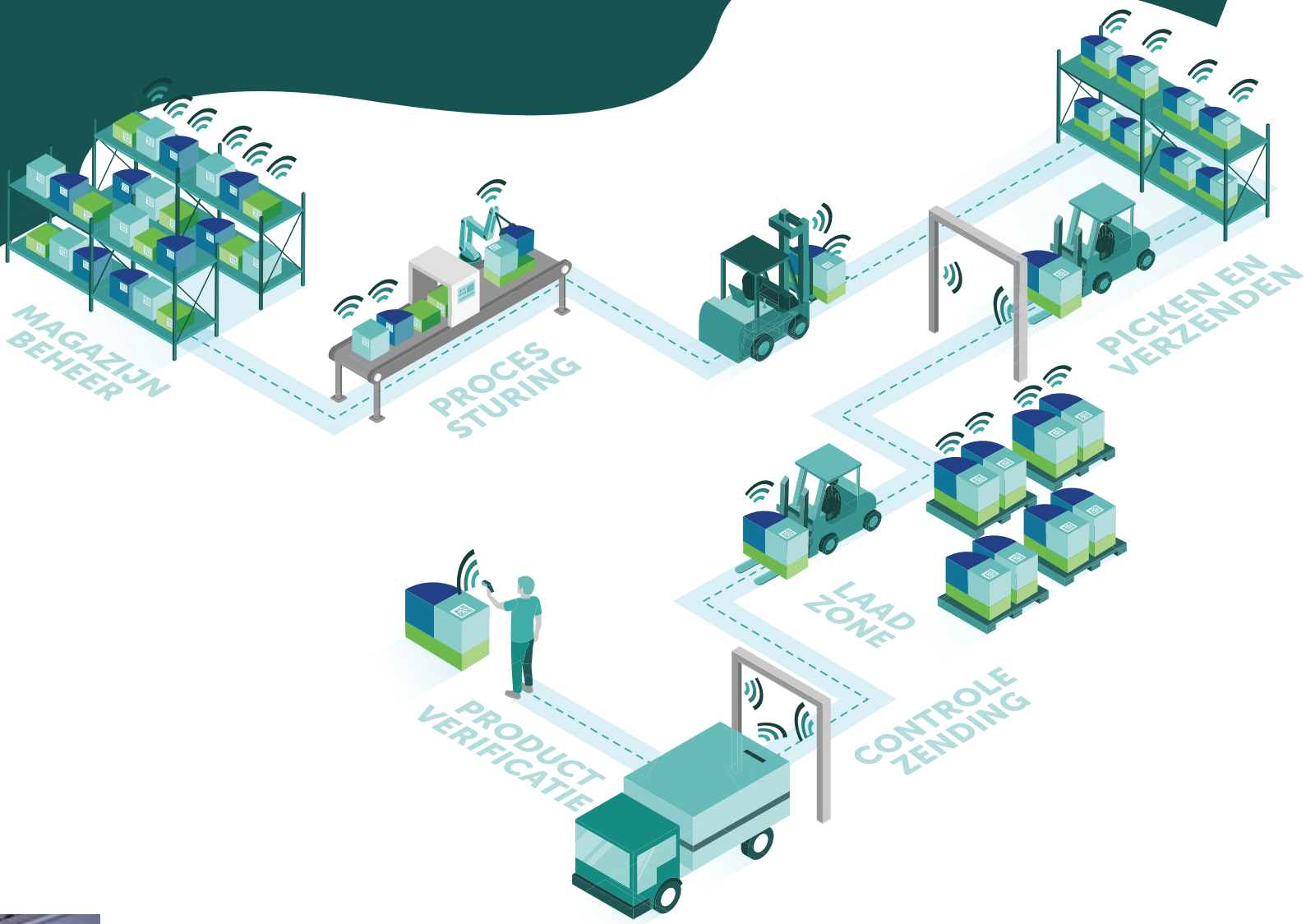
RFID-scanning voor productverificatie

Na het productie- en/of assemblageproces wordt het afgewerkt product gecontroleerd op zijn volledigheid en op de aanwezigheid van de juiste componenten.



Databeheer

Via de Aucxis HERTZ middleware worden de gecapteerde data ter beschikking gesteld aan uw eigen softwarepakketten of de Aucxis POLARIS Asset Management Software.



Assemblage

Met RFID behoudt u het overzicht tijdens het productie- en/of assemblageproces: elke component en elk afgewerkt product, uitgerust met een RFID-tag, kan worden geïdentificeerd en gevolgd.

Het loggen van de assemblagetijd op componentniveau laat toe om een beter inzicht in het assemblageproces te verkrijgen. Zo kan in real time gevolgd worden of de productie normaal verloopt, eventueel achterstand heeft opgelopen of voorloopt. Indien nodig, kan de productieplanning conform aangepast worden of kunnen resources bijgezet of weggenomen worden.

Productietracking

Met RFID-technologie kan u accuraat de productiefloor in uw productieomgeving volgen. U verkrijgt hierbij waardevolle informatie die u toelaat uw productieprocessen te analyseren.

Doordat elke component en elk afgewerkt product kan worden geïdentificeerd en gevolgd gedurende het volledige productie- en/of assemblageproces, laat de hierbij gecapteerde data u toe een inzicht te krijgen in onder meer de duur van het productie- en/of assemblageproces, waar en wanneer zich knelpunten hebben voorgedaan, welke componenten onvoldoende of niet tijdig op voorraad waren, ...



Op basis hiervan kunnen bottlenecks in kaart worden gebracht, productieroutes worden geoptimaliseerd en JIT-strategieën voor voorraadbeheer worden bepaald, met aanzienlijke kostenbesparingen als resultaat.

Procesautomatisering

RFID kan eveneens ingezet worden voor het automatisch aansturen van productie- en assemblageprocessen. Elke component, uitgerust met een RFID-tag, kan doorheen het proces worden gedetecteerd en gelezen, wat een

gerichte sturing van proces- en bewerkingsstappen (machines en robots) mogelijk maakt. Zo kan er bijvoorbeeld worden gecontroleerd of de juiste component zich in het productie- of assemblageproces bevindt waarna het proces automatisch wordt geactiveerd.

De Aucxis HERTZ Middleware zorgt voor de nodige interfacing tussen de RFID-hardware en uw MES, WMS, ERP-systemen (bijv. SAP, Microsoft Dynamics, SQL, AGP...).

Productauthenticatie

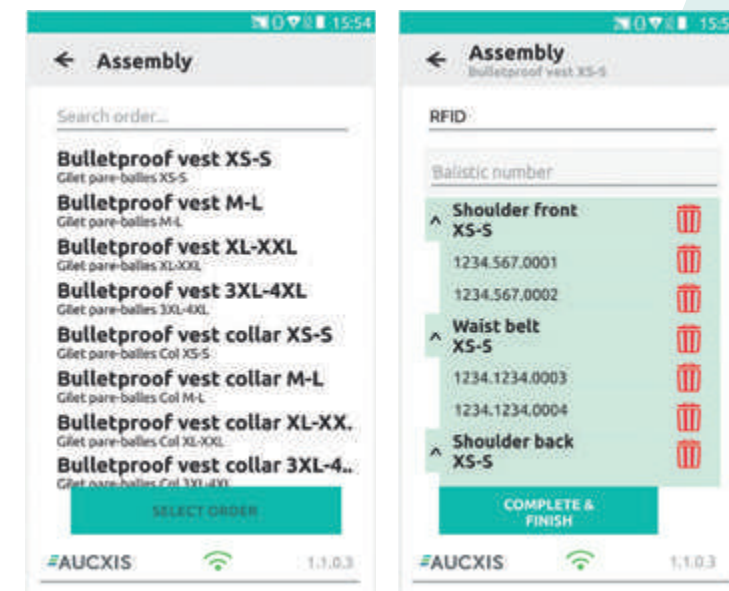
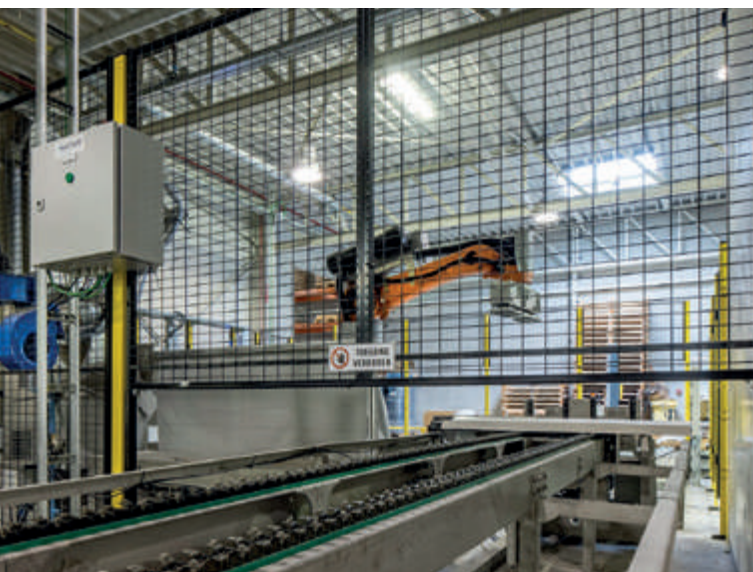
RFID laat toe te controleren of een afgewerkt product uit de juiste componenten is samengesteld.

Elke component uitgerust met een RFID-tag of een RFID-label kan aan een assemblagelijst worden toegevoegd. Na assemblage wordt het afgewerkt product door een RFID-lezer gescand op zijn volledigheid en op de aanwezigheid van de juiste componenten. Meerdere componenten van een assemblage kunnen zonder line-of-sight in één keer gescand worden.

Hetzelfde principe geldt in productiebedrijven die producten met toebehoren uitleveren. Hier kan gecontroleerd worden of elke doos volledig is en de juiste items bevat.

Voorraadbeheer

In een productieomgeving is het noodzakelijk om beschikbaarheid van materiaal te kunnen garanderen. Naast geautomatiseerde stocktellingen biedt RFID ook concrete oplossingen om goederen automatisch bij te bestellen en stockbreuk te voorkomen.



Zorgsector & Farma

Ziekenhuizen beschikken over duizenden assets die over de hele site verspreid zijn. Het manueel beheren van deze vele assets is complex. Zoeken naar middelen die nodig zijn voor het uitvoeren van medische onderzoeken en procedures kost handenvol geld en kan tijdverlies betekenen op cruciale momenten. Bovendien gaan waardevolle assets soms verloren of worden ze onderbenut. Ook in de farmaceutische sector is RFID Asset Tracking een goede manier om productlocaties, bestemmingen, serienummers en andere belangrijke data automatisch op te volgen doorheen de hele supply chain.

Asset Tracking

Wanneer assets voorzien worden van een RFID-tag of RFID-label kunnen ze te allen tijde worden geïdentificeerd, gevolgd en gelokaliseerd. Via de Aucxis HERTZ Middleware worden de gecapteerde data ter beschikking gesteld aan de eigen softwarepakketten of aan de Aucxis POLARIS Asset Management Software, waar de unieke data, locaties en verplaatsingen van de assets worden gevisualiseerd en beheerd.

De gecapteerde data over uw medische assets kunnen eveneens worden gebruikt voor analysedoeleinden, bijvoorbeeld om inzicht te krijgen in de logistieke flow die uw assets afleggen en in hun gebruik, waardoor u de operationele prestaties kan verbeteren. In de farmaceutische sector wordt deze informatie ingezet om de kwaliteitscontrole van medicijnen op een efficiënte manier te verbeteren en te garanderen dat aan alle veiligheidsnormen wordt voldaan.

Hoe werkt het?



Toepassingen in een ziekenhuisomgeving

Met RFID Asset Management optimaliseert u het beheer van:

- Medische apparatuur
- Herbruikbare medische hulpmiddelen: rolstoelen, brancards, krukken, ...
- Meubilair: ziekenhuisbedden, kasten, stoelen, ...
- Herbruikbare medische instrumenten (leensets)
- ...

Toepassingen in de farmaceutische sector

- Assetbeheer
- Tracking van RTI's en recipiënten zoals drums, pallets, dozen
- Tracking van RTI's met temperatuurregistratie tijdens interne verplaatsingen binnen bepaalde zones en tijdens externe transporten
- ...

Lees meer over RFID Asset Tracking bij AZ Sint-Maarten op pagina 50.

Voorraadbeheer

Met een RFID-gestuurd voorraadbeheer wordt het mogelijk om alle in- en uitgaande artikelen van een magazijn of voorraadlokaal automatisch te registreren. Zo verkrijgt u een accuraat overzicht op uw voorraden. Vastgestelde voorraadwijzigingen kunnen ook automatisch als bestelling worden verwerkt of aan het WMS worden doorgegeven zodat stockbreuken voorkomen worden. Manuele telling wordt overbodig.

RFID-voorraadbeheer kan worden gerealiseerd op basis van RFID-labels die gescand worden of op basis van RFID-tickethouders in een RFID-Kanban-systeem (leeg/vol concept) – zie verder.

Aucxis ontwikkelde de POLARIS Asset Management Software die voorziet in een uitgebreide set van standaardmodules waaronder picking, replenishment en orderafhandeling. De nodige lijsten en filtermodules laten toe om snel en intelligent data te bekijken en voorraadbewaking uit te voeren. Via de POLARIS-app of het -webportaal kan u de status en werking van uw voorraad in real time controleren per vak, alsook de gehele bestelinventaris verifiëren.



RFID Kanban Stock Management

Kanban-voorraadbeheer gaat uit van 'pull-based planning and control'. Het systeem maakt gebruik van een visuele kaart (Kanban) die de status van de voorraad weergeeft (leeg/vol). De status bepaalt wanneer materialen besteld moeten worden om de voorraad opnieuw aan te vullen. Een goed ingesteld Kanban-systeem zorgt voor een flow waarbij de voorraad just-in-time wordt aangevuld.

Aucxis combineerde het Kanban-concept met RFID-technologie en tilde hiermee het leeg/vol-voorraadbeheer naar een geheel nieuw niveau. De RFID Kanban-oplossing detecteert in real time alle in- en uitgaande artikelen via RFID-tickethouders en RFID-lezers voorzien in het voorraadlokaal.

Voor onderhoud en back-up-werking kan met een handscanner de status en werking per vak in real time worden gecontroleerd of de gehele bestelinventaris van het magazijn worden geverifieerd.

Condition Monitoring

Met RFID kunnen de omgevingscondities van bederfelijke goederen tijdens hun opslag en transport gemonitord worden. Dit levert essentiële informatie in functie van de kwaliteitsbewaking en maakt het mogelijk om alarmen te genereren wanneer drempelwaarden overschreden worden.

Bij condition monitoring worden RFID-loggers gebruikt: compacte apparaatjes die de temperatuur- en/of vochtigheidsdata opslaan op geconfigureerde tijdstippen of intervallen. Ze bevatten een RFID-antenne die de draadloze configuratie van het apparaat, evenals de overdracht van de opgeslagen data naar diverse types datalezers, mogelijk maakt. Er kan ook gebruikgemaakt worden van gecombineerde RFID/NFC-technologie waardoor de data gelezen kunnen worden via een smartphone.



Productverificatie

RFID laat toe te controleren of een afgewerkt product of een productset uit de juiste componenten is samengesteld.

Automatische controle van medische kits en leensets

In de medische sector kan dit bijvoorbeeld een implantatenset zijn. Elke component van de set wordt uitgerust met een RFID-tag of een RFID-label. De componenten worden aan een setlijst toegevoegd en na samenstelling van een set wordt deze door een RFID-lezer gescand op zijn volledigheid en op de aanwezigheid van de juiste componenten. Op dezelfde manier kunnen ook de verbruikte componenten uit een set worden gedetecteerd. Aucxis biedt hiertoe RFID-oplossingen die implantaten foutvrij en performant detecteren.



Kanban-tickethouder met RFID-chip

Alle leeg/vol-locaties in een voorraadlokaal worden voorzien van een tickethouder met ingebouwde RFID-chip. De tickethouders blijven steeds aanwezig op de ISO-modules of magazijnrekken.



RFID-scanning van de voorraad

Bij aanvulling of afname van een product kan men het afdekplaatje verschuiven waardoor de centraal opgestelde RFID-antennes de voorraadstatus in real time detecteren.



Databeheer

Via de Aucxis HERTZ Middleware worden de gecapteerde data ter beschikking gesteld aan uw eigen softwarepakketten of de Aucxis POLARIS Asset Management Software.

RFID-hardware

Als onafhankelijke integrator definiëren, ontwikkelen en integreren wij de meest geschikte RFID-componenten voor uw automatiseringsproject. Naast onze diepgaande kennis van RFID-hardware (readers en tags), ontwikkelen wij in-house de achterliggende informatica, middleware (HERTZ), interfaces en applicaties.

RFID-lezers

Vaste RFID-lezer

Een vaste RFID-reader of RFID-lezer is ontworpen om stationair te zijn en kan worden bevestigd aan een portaal, muur of plafond. Het leesapparaat registreert automatisch de voorbijkomende RFID-tags die aangebracht werden op een te identificeren object of persoon.

RFID-handscanner

Dankzij het mobiele karakter van de RFID-handscanner kunt u, naast scannen en identificeren, ook de nodige acties in de softwareapplicaties uitvoeren op een plaats naar keuze. Met een RFID-handheld kan u meerdere RFID-tags tegelijk uitlezen. U heeft geen line-of-sight nodig om te scannen.



RFID-handscanner

Dit kan ook buitenshuis via wifi of 4G. Wanneer er geen bereik is en dus geen verbinding mogelijk is, kan de informatie op de lezer worden gebufferd. Elke handscanner is voorzien van een Android- of Windows-gebaseerd platform of kan via bluetooth koppelen op een tablet of smartphone.

RFID-tags

Aucxis selecteert of ontwikkelt de meest geschikte RFID-tag(s) voor uw toepassing. De correcte tagkeuze is immers cruciaal voor de goede werking van een RFID-project.

In veel gevallen zijn tags die gewoon op de markt beschikbaar zijn voldoende, maar soms is er nood aan maatwerk. Dit omwille van specifieke wensen m.b.t. de vormgeving of omgevingsfactoren.

De basis van elke tag is een minuscule RFID IC of chip. Deze bevat een communicatie- en geheugenmodule. Aan deze chip is een antenne aangesloten. In de meeste gevallen is de grootte van de antenne bepalend voor de uitleesafstand. Hoe groter de RFID-antenne, hoe groter de uitleesafstand. De tag of transponder bevat steeds een unieke (programmeerbare) code die uitgelezen wordt door een leesapparaat, de RFID-lezer of scanner.

Hard tags

Harde tags, ook rugged tags genoemd, hebben een stevige behuizing, waardoor ze zware omgevingen kunnen doorstaan. Voorbeelden hiervan zijn 'on metal' RFID-tags, wasbare kledingtags, tags met temperatuur- of andere sensoren, tot zelfs high temperature tags die de meest extreme condities aankunnen.

Label tags

RFID-labels, ook RFID-stickers genoemd, zijn etiketten voorzien van een RFID-tag. De meest recente standaard labelprinters zijn RFID ready, d.w.z. dat ze voorzien kunnen worden van een module om RFID-tags uit te lezen en te programmeren. De inhoud die op het RFID-etiket wordt gedrukt, wordt eveneens weggeschreven in de RFID-tag.

Custom tags

Vandaag de dag zijn er veel RFID custom tags en specifieke tags voor bepaalde oppervlaktematerialen beschikbaar op de markt: laundry tags, pallettags, RTI-tags, ingebedde tags, voertuigtags, sensortags, autoclaveerbare tags, high-memory tags, on-metal tags, on-glass tags, tags voor met vloeistof gevulde artikelen...

TAGSELECTIE

Volgende factoren zijn van belang bij het selecteren van het geschikte RFID-label of tag voor de toepassing:

- Omgeving
- Materiaal van de te identificeren items
- RFID-labels of harde tags
- Leesafstand
- Tagpositionering
- Gegevensvereisten

Aucxis ontwikkelde reeds custom tags voor diverse klanten: palletlabels en pallettags, assetlabels, rugged tags voor viskisten enz.

Enkele voorbeelden:

Kanban-tag

Duurzame tickethouder met RFID-chip die op een ISO-bak in de modulerekken van een Kanban-voorraadsysteem wordt aangebracht. Bij aanvulling of afname van een product kan de operator het afdekplaatje verdraaien, waardoor de centraal opgestelde RFID-antennes de voorraadstatus in real time detecteren.



Vaste RFID-lezer



Hard tags



Label tags



Kanban-tag



BLE-tags

BLE-tags

Wat is BLE?

Bluetooth Low Energy of BLE is de energiezuinige versie van Bluetooth. Sensoren, wearables en eenvoudige apparaten gebruiken deze draadloze technologie om kleine hoeveelheden data uit te wisselen.

BLE toegepast voor tracking en tracing

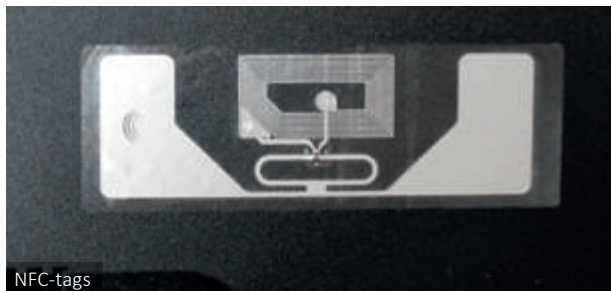
BLE kan worden gebruikt om goederen en personen in real time te volgen in gebouwen en binnen gedefinieerde buitengebieden. De hiertoe ontworpen BLE-tags zijn zeer energie-efficiënt en goedkoop in aanschaf.

BLE-tags

Een BLE-tag is een schokbestendige tag die beschikt over een eigen batterij. De tag zendt met vaste intervallen via radiofrequentie zijn unieke ID uit en kan, afhankelijk van de gekozen signaalintervallen, enkele jaren meegaan. Er zijn verschillende types van BLE-tags op de markt, zoals BLE-polsbandjes, BLE-sleutelhangers, montageerbare BLE-tags, enz.

BLE-gateway

Dit apparaat verzamelt draadloos de gegevens van getagde goederen of personen en stuurt de data vervolgens naar de cloud via ethernet, Wi-Fi of mobiele draadloze netwerken.



NFC-tags



Dual frequency tag

NFC-tags

Wat is NFC?

NFC staat voor Near Field Communication. Deze technologie laat toe om draadloos gegevens uit te wisselen op zeer korte afstand, wat de communicatie zeer veilig maakt. De meest gekende toepassing van NFC-technologie is het contactloos betalen. In de bedrijfswereld wordt NFC vaak ingeschakeld voor marketingdoeleinden, bv. om productinformatie mee te geven.

Dual frequency tag

‘Dual frequency’ of ‘dubbele frequentie-RFID’ verwijst naar RFID-technologie die gelijktijdig in twee frequentiebanden werkt en de voordelen van die twee frequentiebanden combineert.

Dual frequency tags bieden een goedkope mogelijkheid aan fabrikanten en retailers om hun activiteiten uit te breiden naar een betere interactie met de eindgebruikers. Zo worden er bijvoorbeeld RFID-tags verkocht die HF- (NFC-) en UHF-frequenties in één enkele tag combineren. Op deze manier kan er voldaan worden aan de hoge eisen binnen de detailhandel, industrie of logistiek. In combinatie met de juiste software bieden deze tags een oplossing voor de controle van de gehele supply chain, voorraadbeheer voor magazijnen, productauthenticatie, tot en met de interactie met de eindgebruiker.

RFID-logger

RFID-datalogger-tags zijn stand-alone, met batterijen uitgeruste tags die, in combinatie met sensoren, omgevingsomstandigheden (temperatuur, vochtigheid, CO₂, druk,...) registreren tijdens opslag en transport van producten. De metingen worden in de tag opgeslagen voor korte of langere termijn en verstuurd naar een centrale server, lokaal of in de cloud vanaf een RFID-leespunt. De technologie maakt het ook mogelijk om onmiddellijk alarmen te genereren in het geval zich onregelmatigheden in de omgevingsomstandigheden zouden voordoen. Dit laat toe de gepaste actie te ondernemen zodat het risico op daadwerkelijke schade of kwaliteitsvermindering wordt geminimaliseerd.

RFID-loggers zijn een perfecte schakel in het track & trace-proces van producten in de koude keten waar de nauwkeurige bewaking van omgevingsomstandigheden een must is.

RFID-poorten en RFID-antennes

Een RFID-poort, ook RFID-gate of RFID-portaal genoemd, staat in voor het automatisch registreren van alle passerende RFID-tags op objecten of personen die geïdentificeerd moeten worden.

Anders dan bij de barcodetechnologie kan een RFID-poort honderden RFID-tags tegelijk registreren.

Vaste RFID-poort

Een RFID-poort wordt vaak toegepast aan laadkades. De gate kan worden uitgerust met een touchscreen, bewegingssensor, signaallamp en aanrijdbeveiliging.

Vast RFID-leespunt

Een vast RFID-leespunt omvat RFID-leesapparatuur die vast wordt gemonteerd op een muur of paal.

RFID-vloerantenne

RFID-tags die in de vloer geslepen zijn, vloerantennes genoemd, worden geregistreerd door voorbijrijdende voertuigen die uitgerust zijn met RFID-readers.

RFID-plafondantenne

RFID-readers, aangebracht aan het plafond, scannen de RFID-tags die zich in een ruimte bevinden.



Vaste RFID-poort



Vast RFID-leespunt



RFID-vloerantenne



RFID-plafondantenne



RFID-tunnels



Baliescanner



RFID-scanbox

RFID-tunnels

Een RFID-tunnel wordt gebruikt om vlot de inhoud van een verpakking te scannen. De goederen die zich in de verpakking bevinden, worden vooraf voorzien van een RFID-tag. Deze wordt tijdens het passeren in de tunnel gedetecteerd. De inhoud van de verpakking kan op deze manier accuraat worden gecontroleerd op volledigheid of verbruik.

Een RFID-tunnel kan eenvoudig geïntegreerd worden in een rolbandsysteem. Het slimme ontwerp staat er garant voor dat énkél de RFID-tags die effectief doorheen de tunnel passeren, gelezen worden, zelfs als er nog andere tags aanwezig zijn in de onmiddellijke omgeving van de tunnel.

RFID desktop scanners

Een RFID desktop scanner wordt gebruikt voor het scannen van objecten, voorzien van een RFID-tag of RFID-label, op een balie of tafel.

Baliescanner

RFID-lezers kunnen worden ingewerkt in, op of onder een tafel- of bureaublad, bijvoorbeeld aan een Point of Sale. Voorwerpen met een RFID-tag die over het oppervlak worden geschoven, worden gedetecteerd. Een RFID-reader kan ook in een bakje worden geïntegreerd; alle voorwerpen met een RFID-tag in het bakje worden automatisch gescand.

RFID-kasten

RFID-kast

Een RFID-kast of cabinet is een zogenoemde slimme kast. Telkens wanneer de kast wordt gesloten, wordt een scan uitgevoerd om te controleren wat er zich in de kast bevindt.

Deze toepassing wordt voornamelijk gebruikt om de voorraad van high-value materialen te bewaken. Op deze manier kan de aanvulling (bestelling) van kostbare materialen just-in-time gebeuren. Tevens kan een kast vergrendeld worden en kan er enkel toegang verkregen worden d.m.v. een RFID-kaartje, zodat men altijd weet wie er wat heeft uitgehaald of aangevuld.



RFID-scanbox

Een RFID-scanbox is een volledig afsluitbaar scanapparaat waarin de te scannen goederen geplaatst worden. Dit toestel wordt onder andere toegepast bij metalen verpakkingen, waarbij de scanner op hoog vermogen ingesteld moet worden, terwijl goederen die zich in de onmiddellijke nabijheid bevinden niet meegescand mogen worden. Deze toepassing bestaat ook in de vorm van een vuilnisbak.

Mobiele RFID-scanners

RFID-heftruckoplossing

Voor het lokaliseren van heftrucks en hun lading rust Aucxis deze uit met passieve RFID en worden er antennes aangebracht in de vloer. De locatiebepaling kan in real time en continu gebeuren, of enkel op cruciale plaatsen. Aucxis ontwikkelde de ATLAS-heftruckoplossing die een unieke combinatie biedt van identificatie (ladingdragers) en lokalisatie binnen een procesflow in logistieke omgevingen.

RFID-truckscanner

Deze scanner scant automatisch objecten die zich in een truck bevinden. De scanner kan ook op de truck bevestigd worden en zo objecten scannen die zich langsheen de rijroute bevinden. In combinatie met de GPS-positie van de truck en de in- en uit-scans van de RFID-tags, vindt automatische registratie plaats.

RFID-trayscanner

Voor het identificeren en lokaliseren van trays in een plantenkwekerij, ontwikkelde Aucxis een RFID-oplossing waarbij de trays worden getagd en vervolgens efficiënt worden geregistreerd, gevolgd en gecontroleerd.

Mobiele RFID-scanner

Mobiele RFID-scanners kunnen worden gebruikt voor het snel authentifieren en inventariseren van assets. Dit type scanners wordt op maat ontworpen volgens de specifieke noden van de klant.



RFID-heftruckoplossing



RFID-truckscanner



RFID-trayscanner



Mobiele RFID-scanner

HERTZ: Krachtige RFID-middleware voor datacommunicatie



Beheer en configuratie van alle hardware



Connectiviteit en data-uitwisseling via uniforme communicatie



Integratie met processturing, monitoring en alertsysteem



Hybride combinatie van auto-ID-technologieën

HERTZ

regelt snel en flexibel alle datacommunicatie tussen hardware en bedrijfsapplicaties

De Aucxis-middleware HERTZ functioneert als een vertaalaag tussen hardware en bedrijfsapplicaties en ontzorgt u van alle communicatieprotocollen die voor de datacommunicatie van toepassing zijn.

HERTZ zet de communicatie op voor diverse apparaten zoals datacollectoren - waaronder RFID-readers, barcodescanners, camera's en I/O-modules - maar ook printers, signalisatie, slagbomen, enz.

Dankzij HERTZ worden gecapteerde data verwerkt. De data kunnen worden gebruikt voor de aansturing van interne processen en voor big data-analyse. Het is voldoende om enkel de communicatie met HERTZ op te zetten. U hoeft zich voor de rest niets aan te trekken van de diverse communicatie-protocollen met alle hardwarecomponenten in een project.

Voor het interfacen met de software van de klant baseert Aucxis zich in de meeste gevallen op standaardprotocollen. We maken gebruik van TCP/IP, HTTP/HTTPS, AMQP/MQTT, MODBUS/OPC UA, waardoor we verschillende formaten (XML, JSON,...) kunnen doorsturen.

Gegevensverwerking

HERTZ transformeert de data-input van de hardware naar logische gebeurtenissen die uw software gemakkelijk kan begrijpen en verwerken. Dit gebeurt door middel van filters (duplicaat, beste waarde, patroonherkenning, ...), het bufferen van modules voor het groeperen van data (vermijdt problemen bij connectieverlies van bijv. wifi) en conversie tussen dataformaten. Dit stelt HERTZ in staat om bijvoorbeeld alle unieke tags in vrachtwagens te detecteren en samen met de nummerplaat door te sturen of een slagboom automatisch te openen als er een specifieke tag gelezen wordt.

Structuur

HERTZ is gebaseerd op het Microsoft-platform en is opgebouwd uit een verzameling modules en configuratiefiles. Onze RFID-middleware is flexibel om te communiceren met nieuwe types hardware die vlot toe te voegen zijn. Door modules toe te voegen of anders aan elkaar te koppelen, kan logica snel en efficiënt gewijzigd worden in functie van nieuwe wensen of bijkomende functionaliteiten.

Specificaties

Onze middleware HERTZ is een lightweight service met volgende minimale vereisten:

- Windows 10 OS of Windows Server 2016
- 4GB memory (afhankelijk van size installatie)
- X86- of X64-machine
- Microsoft .Net Core 3.1.
- Op één toestel kunnen meerdere HERTZ-services draaien voor meerdere leespunten.

Externe koppelingen

HERTZ voorziet ook in het doorsturen van data naar externe softwarepakketten (MES, WMS, ERP-systemen...). Enkele voorbeelden:



HERTZ
RFID Middleware

HERTZ-portaal

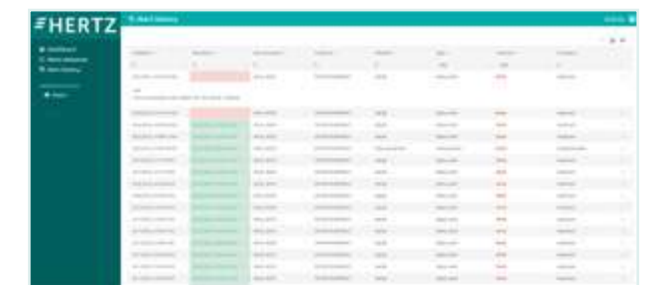
Het HERTZ-portaal is een webapplicatie die inzicht geeft in de verschillende aspecten van de Aucxis HERTZ Middleware, waaronder actieve instanties, aanwezige foutmeldingen en de configuratie van het systeem.

Dashboard

Het dashboard van het portaal toont een overzicht van alle HERTZ-instanties binnen de site, met visuele indicatie van hun status. Daarnaast worden aanbevolen acties weergegeven om eventuele problemen te voorkomen of aan te pakken. Gebruikers kunnen rechtstreeks doorklikken naar de details van specifieke modules of acties voor verdere analyse en beheer.

Verhoogde veiligheid

Er is een overzichtelijke historiek beschikbaar van alle notificaties over alle HERTZ-instanties heen. Dankzij het overzicht en de handige filteropties kan u snel en gemakkelijk belangrijke informatie terugvinden, wat resulteert in een efficiënter en proactiever waarschuwingsbeheer.



POLARIS: Vereenvoudig uw supply chain en logistieke processen!



Behoud het overzicht over uw assets en RTI's



Krijg op elk moment een actuele inventaris



Versnel registratie door bulklezing



Wissel efficiënt uw asset- en RTI-data uit



Bespaar geld door het verlies van assets en RTI's te elimineren

POLARIS Asset Management Software

biedt een uitgebreide set van standaardmodules die in diverse sectoren kunnen worden toegepast

Functionaliteiten

De POLARIS-app, ontworpen om uw assets efficiënt te identificeren, te verplaatsen en te volgen, werkt op een RFID-hands scanner of op een RFID-gate. Een handige webinterface biedt extra functies, waaronder overzichten en rapporten.



Picken

Verplaats assets van een pickinglijst naar een tijdelijke locatie (bijvoorbeeld een laadkade). Deze functie werkt volgens een dual stage outbound proces, waarbij de eerste fase het picken is en de tweede fase het laden.



Laden

Verplaats assets van een laadlijst, van een tijdelijke locatie naar een definitieve locatie. Deze functie is de tweede fase in het dual stage outbound proces, waarbij alleen de assets die in de eerste fase zijn geselecteerd, worden verwacht voor het laden.



Picken & laden

Verplaats assets van een picking- & laadlijst naar hun uiteindelijke locatie in één enkele stap. Alle gescande assets worden geladen en zullen niet meer in voorraad zijn. Door picken en laden te combineren, werkt deze functie volgens het single stage outbound proces.



Ontvangen

Retourneer assets naar stock. Selecteer de klant en de interne locatie. Alle gescande assets worden bijgewerkt in de voorraad. Het is mogelijk om assets van verschillende klanten in één beweging te scannen.



Tellen

Scan en maak een inventaris van assets op een locatie. De app toont u alle assets die op die locatie aanwezig zijn en geeft u een overzicht van wijzigingen ten opzichte van eerdere inventarisaties.



Verplaatsen van

Verplaats assets van een bronlocatie naar een nieuwe locatie. Met deze functie kunt u de assets op de bronlocatie gebruiken om een pickinglijst te maken voor hun bestemming.



Verplaatsen naar

Selecteer een locatie en scan de assets die moeten worden verplaatst naar die locatie.



Details assets

Raadpleeg informatie over een asset: Naam, Type, Locatie, Fotostatus ...
Update een status: Actief, Stuk, Gerepareerd, Verwijderd ...
Groepeer goederen voor gecombineerd scannen en verplaatsen.



Lijst maken

Maak een lijst van assets die u wenst te combineren voor een specifieke reden. Bijvoorbeeld een groep van assets die de verkeerde kleur hebben.



Asset zoeken

Selecteer een asset uit een lijst en lokaliseer dit asset door te scannen en het signaal van de tag op te pikken. Deze functie toont aan de hand van de signaalsterkte hoe dicht de tag in de buurt is. Als het signaal duidelijk wordt opgepikt, wordt er een geluidssignaal afgespeeld.

BIJKOMENDE FUNCTIONALITEITEN OP DE WEBSITE



Dashboard

Toon alle informatie die u wilt visualiseren in een dashboard of grafiek. Bijvoorbeeld een overzicht van uw assets per locatie, per status, per type ...



Kaarten

Presenteer uw assets op de verschillende locaties in uw magazijn visueel op een plattegrond of satellietkaart (GPS).



Orders

Volg de status van uw picking- en laadlijsten.



Rapporten

Creëer rapporten die kunnen worden afgedrukt of geëxporteerd naar PDF.



Tags printen

Print en programmeer een label met RFID-tag.

POLARIS

RFID Software





Voorbeeld van een schermafbeelding: Tags programmeren en gegevens in de tag wijzigen. "Write to RFID" slaat de gegevens op de RFID-tag op.

Programmeren, linken en printen van RFID-tags

Om assets te traceren, is een koppeling met relevante RFID-tags nodig. Assets worden aangemaakt in uw ERP-systeem en geüpload in POLARIS met behulp van de API. Met de POLARIS-app op de handheld kunt u een asset koppelen aan een RFID-tag, een barcode of een tekstueel identificatielabel. De handheld kan ook worden gebruikt om de tag te programmeren of om de op de tag opgeslagen gegevens te wijzigen.

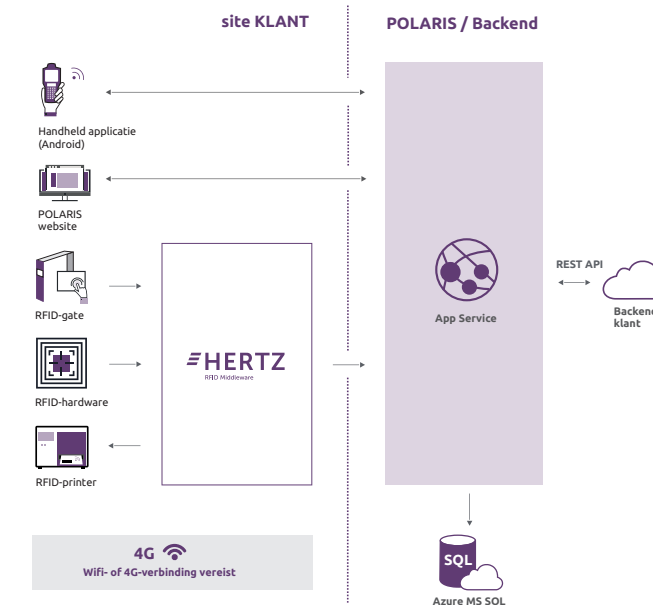
RFID-tags kunnen worden afgedrukt via de POLARIS-website of via de handheld. Een RFID-printer is speciaal ontworpen om gegevens te schrijven op de RFID-chips die in RFID-labels zijn ingewerkt. Erg handig als u een barcode, afbeeldingen of andere gewenste informatie op het label wilt weergeven.

WIST JE DAT
POLARIS ook barcode en BLE-tags ondersteunt?

POLARIS Interface

De softwarearchitectuur van een standaard POLARIS-configuratie omvat de volgende componenten:

Softwarearchitectuur



Input

- RFID-printer: wordt via HERTZ Middleware aangestuurd en gebruikt om RFID-tags te programmeren en te printen.
- RFID-leespunten: worden aangestuurd via HERTZ Middleware en gebruikt om gedetecteerde assets automatisch te verplaatsen.
- RFID-handhelds: stellen de gebruiker in staat om via RFID (en barcode) assets te verzamelen, te verplaatsen, ...
- Website: wordt gebruikt voor het beheer van de stamgegevens en om inzicht te krijgen in de historie en huidige status van de assetpool.
- RFID-gates: via hardware die aangestuurd wordt door HERTZ Middleware, waarmee de gebruiker via RFID (en barcode) assets kan picken, verplaatsen, ...

Centrale website / service

- Zorgt voor de communicatie tussen de andere componenten.
- Houdt een historiek bij van alle acties in een database.
- Zorgt voor het beheer van stamgegevens.
- Draait meestal in de (Azure) cloud maar kan ook on-premise op een Windows-server worden geïnstalleerd.

Rest API

- Zorgt voor de integratie met POLARIS.
- Assets kunnen worden geïmporteerd.
- Orders kunnen worden geïmporteerd.
- Resultaten van acties kunnen worden opgevraagd.
- Stamgegevens (zoals locaties) kunnen worden beheerd.

POLARIS
RFID Software

FUNCTIONALITEITEN

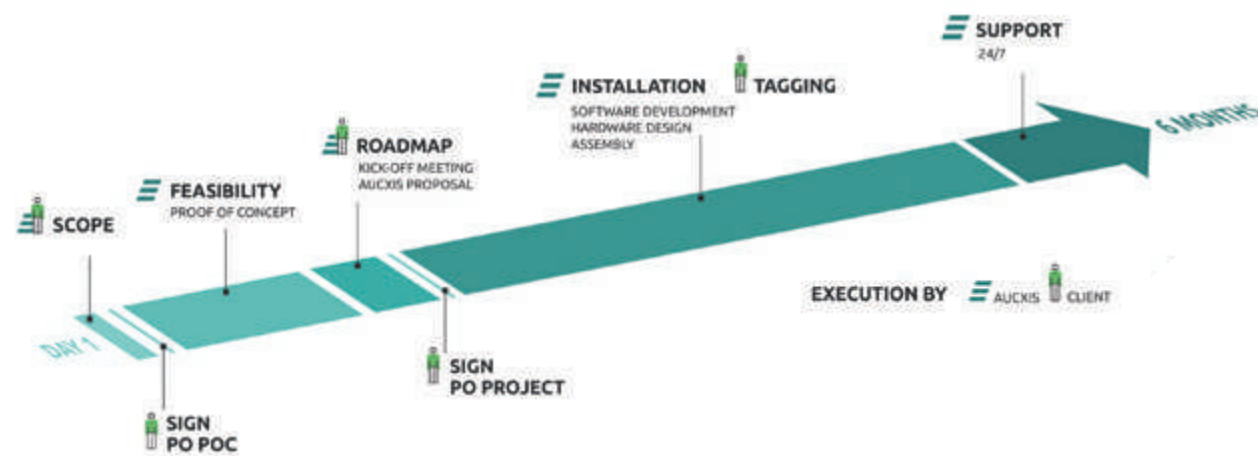
	BASIS	STANDAARD	PRO
Compatibel met handscanners	●	●	●
Assets zoeken, assetdetails, tellen	●	●	●
Verplaatsen	●	●	●
Webinterface	●	●	●
Rapporten	●	●	●
Tags linken, programmeren	●	●	●
Compatibel met HERTZ Middleware, gates		●	●
Picken & laden		●	●
Lijst maken, orders		●	●
Kaarten, plattegrond of satelliet (gps)		●	●
Tags printen		●	●
Data-uitwisseling via API		●	●
Single Sign On			●
Klantenportaal op maat			●
Dashboards en rapporten op maat			●



Projectaanpak

Of uw organisatie nu overweegt om RFID te integreren of al begonnen is met een implementatie, wij staan klaar om u te begeleiden bij elke stap van het proces. Een succesvolle integratie van een RFID-project volgt deze chronologie:

Een uitgebreid stappenplan over hoe u een RFID-project het best aanpakt vindt u op pagina 36.



Proof of Concept Vanaf € 2.250

Breng de slaagkans en risico's van uw RFID-project in kaart.

Om te achterhalen of een specifieke RFID-toepassing economisch en technisch haalbaar is, voert Aucxis een haalbaarheidsstudie uit on site in een gecontroleerde omgeving. We omschrijven de volledige RFID-opstelling en de onderdelen die daarvoor nodig zijn. Deze test vormt ook de basis voor een gefundeerde tagselectie.

1. Analyse

- Werking van processen in kaart brengen
- Probleemstelling analyseren

2. Vastleggen materiaalstroom

- Welke assets moeten gelezen worden? Welk type leespunten zijn nodig? ...

3. Tagselectie

- Indien nodig, worden er vooraf referentietesten uitgevoerd in onze anechoïsche kamer.

4. Test on site

- Aucxis komt ter plaatse met de nodige hardware (zoals RFID-tags, antennes en leesapparatuur...) en testsoftware. De Project Engineer verzorgt de technische opstelling en voert de nodige tests uit.

5. Gedetailleerd rapport

- Het POC-team bestaande uit een Project Engineer & Account Manager brengt verslag uit van alle bevindingen.

Waarom kiezen voor Aucxis?



- Ervaren RFID-integrator
- Uitgebreide knowhow
- Eén leverancier, alle producten, alle diensten
- Eigen experts op vlak van hardware, softwareontwikkeling en installatie
- Talrijke realisaties in verschillende sectoren
- ISO9001-gecertificeerd bedrijf
- Supportdienst 24/7



Rijdt onze POC-Mobiel binnenkort uw richting uit?

In 10 stappen naar een succesvolle RFID-implementatie

RFID biedt tal van voordelen, maar er moet binnen een bedrijf of team uiteraard voldoende aandacht aan besteed worden om een RFID-project succesvol te laten verlopen. Bedrijven moeten duidelijke doelen stellen voor hun RFID-implementaties, bestaande bedrijfsprocessen in kaart brengen, bepalen waar gegevens verzameld moeten worden en hoe deze informatie gebruikt zal worden en technologie selecteren die de gewenste doelen zal bereiken. Om deze reden zullen volgende stappen bekeken moeten worden alvorens een RFID-project van start kan gaan:

1 Benoem een projectleider

Eén van de belangrijkste zaken bij het starten van een RFID-project is het kiezen van een goede teamleider. Deze leider is verantwoordelijk voor het hele project, moet gepassioneerd zijn in RFID-technologie, een brede kennis hebben van de workflow en van het bedrijf, en een trekkende rol hebben binnen dit project. Deze persoon moet niet echt technisch onderlegd zijn maar eerder dicht bij het management staan en een overkoepelende rol spelen binnen het bedrijf.

2 Zorg voor een goed RFID-team

Voor de implementatie van RFID is het noodzakelijk om een breed team te hebben waarbij alle afdelingen betrokken worden: supply chain, manufacturing, sales, maintenance, facility management, logistiek enz. Het is namelijk belangrijk om input te krijgen van de verschillende afdelingen en een goede samenwerking te hebben tussen deze afdelingen. Om een succesverhaal te realiseren, is er een gevarieerd team nodig waarin iedereen zijn steentje bijdraagt.

5 Stel duidelijke doelen

De RFID-integratie moet in lijn liggen met de bedrijfsstrategie. Daarom is het cruciaal om de verwachtingen van uw bedrijf te evalueren. Wees kritisch op alles wat u over de technologie leest, omdat sommige informatiebronnen onjuist of misleidend kunnen zijn. Begrijp de mogelijkheden van de technologie en stem daar de ideeën en plannen van het bedrijf op af.

3 Geef het hele team opleiding over RFID

Zorg ervoor dat iedereen op de hoogte is van het RFID-project zodat ieder teamlid zich bewust is van hoe om te gaan met de RFID-installaties. Leer dit team de RFID-basics zodat ze optimaal kunnen werken met de RFID-systemen. Daarnaast moeten ze zich ook bewust zijn van de sterktes en zwaktes van RFID. Op deze manier zullen ze ook eenvoudiger problemen zien en melden of zelf kunnen oplossen. Nadat het personeel een opleiding gehad heeft over RFID, zal het nodig zijn om hier aandacht aan te blijven besteden. Daarom is een specifiek beleid over hoe men met RFID moet omgaan binnen het bedrijf zeker nuttig.

4 Onderzoek bestaande standaarden en regelgevingen

Er zijn tegenwoordig al heel wat regelgevingen en standaarden voor RFID-technologie. Deze zijn vaak ook afhankelijk per land of regio en worden opgelegd door de verschillende instanties en overheden. Zo is het belangrijk om te weten op welke frequentiegolf gewerkt mag worden, hoeveel vermogen er gebruikt mag worden en zijn er tal van andere factoren. Eventuele externe hulp is hier aangewezen.

6 Breng uw procesflow in kaart

Maak een duidelijk beeld van de workflow van start tot finish:

- Waar goederen ontvangen?
- Waar en hoe weggezet?
- Hoe gepicked?
- Welke interne procesflows zijn er?
- Waar gestockeerd?
- Hoe verscheept?
- Welke softwarelagen zijn er en dienen gekoppeld te worden?

Dit is nodig om een duidelijk beeld te krijgen van hoe de logistieke flow verloopt en op welke locaties RFID-technologie geïmplementeerd zal moeten worden. Wees ervan bewust dat een RFID-installatie vaak ook gepaard gaat met procesaanpassingen en soms zelfs met logistieke aanpassingen; dit natuurlijk wel om er voordelen uit te halen.

7 Kies de meest geschikte technologie en hardware

Voor ieder RFID-project zal er een specifieke technologie gekozen moeten worden. Voor lokalisatie op grotere afstanden bijvoorbeeld maken we gebruik van actieve RFID-tags, terwijl we bij kleinere objecten in warehouses gebruikmaken van passieve RFID-technologie. Verder is het natuurlijk heel belangrijk welk type tag gekozen zal worden, alsook het type readers en antennes. RFID-tags bestaan in heel veel verschillende vormen, maten, uitvoeringen en toepassingen: het is dus zeer belangrijk om de juiste keuze te maken. De RFID-tag is meestal de basis van een succesvol project. Het is dus uiterst belangrijk hier voldoende aandacht aan te besteden. In sommige gevallen is het ook aan te raden referentietesten uit te voeren in een anechoïsche kamer.

8 Bekijk de kosten van het RFID-project en bereken de ROI

Vooraleer een organisatie een belangrijke RFID-implementatie kan uitvoeren, moet ze eerst de projectkosten inschatten. Dit helpt een bedrijf niet alleen te plannen hoe de implementatie gefinancierd zal worden, maar het geeft ook inzicht in het potentiële rendement van de investering dat bereikt kan worden met behulp van RFID-technologie.

9 Ga van start met een pilootproject

Wat zijn de grootste pijnpunten vandaag de dag en wat zijn dus de meest cruciale punten die eerst moeten worden aangepakt? Door één probleem per keer aan te pakken, zal de inzet van RFID-technologie onmiddellijk effect hebben. Houd wel steeds de noden van de andere projecten in het achterhoofd, zodat desinvesteringen vermeden worden. Bij het begin van de implementatie van een RFID-project zal er van start gegaan worden met een pilootproject. Dit zal een kleinschalig project zijn waarbij slechts een deel van het bedrijf betrokken zal worden. Het zal noodzakelijk zijn om een betere overgang te creëren van de oude systemen naar de nieuwe. De investering blijft op deze manier ook beperkter en zo leert het bedrijf de technologie kennen. Bovendien is het aangewezen om een ervaren systeemintegrator te betrekken in het pilootproject om een correcte aanpak te garanderen.

10 Expandeer het project naar verschillende afdelingen

Als het pilootproject gelanceerd is en er een positieve ervaring is binnen het team en binnen het bedrijf, kan er worden nagedacht over de verdere implementatie van RFID binnen het bedrijf. Eens er van start is gegaan met een RFID-project en er dus al een RFID-installatie aanwezig is binnen het bedrijf, zijn er tal van uitbreidingen van de RFID-installatie mogelijk. Vaak zal een groot aantal objecten al voorzien zijn van RFID-tags. Er zal ook reeds software voorzien zijn dus de kost voor verdere uitbreiding is kleiner dan bij aanvang van een project.

Roba Metals: RFID Asset Tracking-oplossing voor detectie en lokalisatie van pallets in magazijnen

De klant

Het Nederlandse bedrijf Roba Metals levert staal, RVS, aluminium en andere non-ferro halffabricaten aan klanten over de hele wereld. De diverse Europese vestigingen tellen samen ruim 600 werknemers.

Het pilootproject

Aucxis mocht een RFID-pilootproject uitrollen in het Roba Metals service center en verkoopkantoor in Genk. Over een oppervlakte van 20.000m², onderverdeeld in 4 hallen, worden coils (rollen) roestvast staal herwerkt tot platen op maat, waarna ze worden opgeslagen op pallets. De pallets vertrekken uit voorraad of op bestelling naar de klant, die de inox platen op zijn beurt verwerkt tot een eindproduct, zoals bestek, ovens en vaten.

Roba Metals Genk heeft gemiddeld 7.000 pallets op voorraad, waarvan er wekelijks een 1.000-tal uitgeleverd worden. Er zijn 35 werknemers betrokken bij de productie en logistieke flow.



De uitdaging

Om de correcte pallets voor verzending naar een klant te lokaliseren en op te halen in de magazijnen werkte Roba Metals met een traditionele barcodescanner en een Excel-file. Aangezien er steeds meer opslagruimte bijgebouwd wordt en de palletlocaties niet altijd geregistreerd werden, liepen de zoektijden fors op. Dit terwijl de leveringstijden steeds krasser worden: de klant verwacht zijn levering vaak reeds één dag na bestelling.

Roba Metals ging daarom op zoek naar een realtime detectie- en lokalisatiesysteem dat aan hun WMS gekoppeld kon worden.

De oplossing

Aucxis stelde voor om een RFID Asset Tracking-oplossing te implementeren, de ATLAS-heftruckoplossing in dit geval. Deze geeft een accuraat en up-to-date overzicht van de interne logistieke bewegingen door automatische locatie- en ladingcontrole.

Er werd gekozen om met UHF RFID-technologie te werken omdat er dan in bulk gescand kan worden. Verder is er - in tegenstelling tot barcodes - geen line-of-sight vereist voor het uitlezen van de tags.

Taggen van pallets

Eenmaal de op maat gemaakte RVS-platen op een pallet liggen, wordt deze voorzien van een papieren of kunststof beschermfolie. Hier kleeft steeds een barcode-label met de klantgegevens en een uniek nummer op. Op basis van dit nummer – dat uitgelezen wordt door een PC met barcodescanner – printen we twee RFID-tags die tegelijk geprogrammeerd worden met hun product-ID. Deze 2 RFID-tags worden ook op de beschermfolie geplakt.

Er zijn 2 tags per pallet nodig omdat ze op verschillende manieren opgetild kunnen worden tijdens het verladen: zowel met een heftruck als met een rolbrug. Roba Metals Genk schat dit jaar +/- 100.000 pallets van tags te voorzien.

Wanneer de pallet getagd is, wordt hij in een drop-off-zone afgezet door de heftruck. Van daaruit brengt de rolbrug de pallet naar zijn eigenlijke stockageplaats. Bij het picken van de pallets voor transport gebeurt de omgekeerde beweging.

Detectieapparatuur rolbruggen

Boven in iedere hal beweegt een rolbrug aan een rail van voor naar achter. De bijbehorende grijptang beweegt van links naar rechts om de pallet te kunnen laden. Elke hal is verdeeld in een raster, waarbij elk vak in het raster voor een afzetplek of doorgang staat. De 5 rolbruggen werden uitgerust met een antenne voor het scannen van de lading en 2 afstandsmeters, om op basis van X&Y-coördinaten de exacte positie in de hal te bepalen.

Detectieapparatuur heftrucks

Er werden 6 heftrucks (van 2 verschillende types) uitgerust met een antenne vooraan - voor het scannen van de lading - en een antenne onderaan - voor het scannen van de grondtags - om zo hun positie in de hal te bepalen. Dankzij deze uitrusting kunnen de heftrucks meerdere pallets tegelijk lezen. Aangezien de heftrucks aan 12km/u over de rasters met vloertags rijden, was de uitleessnelheid van de tag heel belangrijk bij de tagselectie.

Gegevensverwerking

De bestuurder van de rolbrug of heftruck voert dezelfde taken uit als voorheen, maar ziet nu ook op een scherm op welke afzetlocatie hij welke pallet oppakt. Vervolgens



bevestigt hij dit op zijn touchscreen. Na bevestiging door de gebruiker worden de gegevens automatisch doorgestuurd naar het WMS van Roba Metals. Het interessante aan het concept is dat dezelfde hardware en technologie (onze middleware HERTZ) gebruikt kan worden voor zowel identificatie als lokalisatie.

Het resultaat

Dankzij RFID Asset Tracking wordt elke stap van iedere pallet gemonitord doorheen de logistieke flow, van de stockage na productie tot het verladen op vrachtwagens voor transport.

- Snelheid +50%: alle informatie wordt opgeroepen uit het WMS, er zijn dus geen zoekacties meer nodig.
- Veel minder druk en frustratie bij de operatoren, magazijniers en transportplanners om de deadline van verlading te halen.
- Verschillende FTE's kunnen ingezet worden voor andere taken.
- Bij correct gebruik van het systeem neemt de accuraatheid van de pickings gevoelig toe doordat menselijke fouten uitgesloten worden.

ROBA

Gourmet: RFID Asset Tracking voor bewaarkisten met uien

De klant

Gourmet is een Nederlands bedrijf dat sinds 1951 actief is in de teelt, selectie, verpakking en distributie van een breed assortiment aan uien, sjalotten en look. Door het proces van A tot Z in eigen beheer te houden, speelt het bedrijf snel en adequaat in op de wensen van zijn klanten.

De uitdaging

Dankzij teeltprogramma's in binnen- en buitenland voert Gourmet onafgebroken kwaliteitsproducten aan naar zijn stockruimtes, samen goed voor de opslag van ruim 35.000 kuubkisten. Na een strenge



“Het was van primair belang om de kwaliteit te verbeteren. Dit door nauwkeuriger te gaan werken, fouten te reduceren en meer controle en inzicht in de processen te krijgen. Dankzij RFID zijn we daar nu toe in staat.

Jerry Posthumus, Manager Operations

ingangscontrole worden de producten gesorteerd in de houten bewaarkisten volgens kwaliteit, maat en/of gewicht. Daarna worden ze door heftrucks gestockeerd om te drogen. Voorheen werd er aan iedere bewaarkist een lotnummer toegekend door middel van een barcodelabel en werden de kisten in de verschillende magazijnlocaties opgevolgd met behulp van barcodescanners.

Deze handmatige registratie- en follow-upmethode was heel foutgevoelig en tijdrovend. Gourmet had nood aan een systeem dat de grote producthoeveelheden sneller en efficiënter traceert doorheen de interne logistieke keten.

De oplossing

Aucxis bood de ATLAS-heftruckoplossing aan waarbij de houten kisten automatisch getraceerd worden door middel van passieve RFID-technologie.

Het project omvat volgende bouwstenen:

RFID-tags

Identificatie wordt mogelijk gemaakt aan de hand van twee duurzame UHF-tags per bewaarkist. Lokalisatie gebeurt via vloertags die in iedere rij van de stockruimte worden ingeslepen. De heftrucks capteren de magazijnlocatie als ze er overheen rijden.

Vaste RFID-punten

- Voor de automatische detectie van de unieke kisten in de kantelaars (de kiepmachines waar de kisten gevuld worden met het geselecteerde product).
- Bij elke in- en uitgang van een proceslijn om te bepalen met welk product de kisten gevuld moeten worden.

RFID-apparatuur op de tientallen heftrucks zorgt voor de automatische scanning van de meegevoerde kisten en leest ook de vloertags uit. Elke heftruck is uitgerust met 1 RFID-reader en 4 RFID-antennes.

De generieke Aucxis-middleware HERTZ zorgt voor de filtering, dataverwerking en koppeling met het WMS van Gourmet.

Het resultaat

- Elke kist is volledig traceerbaar doorheen de interne logistieke keten
- Nauwkeurige realtime info: welke kist, met welke inhoud, bevindt zich waar? Te allen tijde controle over de stock
- Geen manuele scans meer nodig om locatie- en identiteitsgegevens te verwerken
- Verhoogde efficiëntie door automatische herkenning van de producten aan de proceslijnen
- Betrouwbare data en inzicht in de interne cyclus van de producten leidt tot procesoptimalisering en kwaliteitsverbetering
- Naadloze integratie met WMS

De toekomst

De RFID-oplossing zal meegroeien met de noden van het bedrijf en verder ingezet worden om de proceslijnen volledig automatisch aan te sturen en het barcodesysteem volledig uit te faseren. Zo kan er automatisch worden gecontroleerd of de juiste kisten zich aanbieden en het proces mag worden geactiveerd. Ook een outdoor RFID-poort die de lading van uitgaande vrachtwagens scant, behoort tot de mogelijkheden.



Geen manuele scanning van barcodes meer, maar automatische identificatie en lokalisatie via scanning van UHF-tags door RFID-leesapparatuur op heftrucks en vaste leespunten.



Lokalisatie van alle kisten gebeurt via het uitlezen van vloertags die in iedere rij van de stockruimte worden ingeslepen. De heftrucks capteren de magazijnlocatie als ze er overheen rijden.

De verworven inzichten over de logistieke routes van het interne heftruckverkeer zullen onder de loep genomen worden; deze bieden opportuniteiten om de routes bij te sturen en de heftrucks minder lege meters te laten afleggen.

Coöperatie Hoogstraten: Automatisch traceren van aardbeien dankzij visie- en RFID-technologie

In samenwerking met



De klant

Coöperatie Hoogstraten (vroeger Veiling Hoogstraten) werd opgericht in 1933 en is daarmee een van de oudste groente- en fruitveilingen van België. De aardbeien van Hoogstraten zijn uitgegroeid tot een wereldwijd kwaliteitsmerk, goed voor een jaarlijkse verkoop van 30 miljoen kg.

Doorheen de jaren verrichtte Coöperatie Hoogstraten heel wat technologisch pionierswerk in de veilingwereld, waaronder de indienstname van de eerste digitale veilklok van Aucxis. Anno 2021 blijft het commercialiseren van verse groenten en fruit voor haar producenten de corebusiness, maar is het ook de missie van de coöperatie om uit te blinken in dienstverlening op maat voor haar telers en consumenten.

De uitdaging

Coöperatie Hoogstraten hecht veel belang aan de traceerbaarheid van haar producten doorheen de keten, onder meer in functie van de voedselveiligheid. Aangezien de aardbeien van een 200-tal aardbeientelers afkomstig zijn, is dit proces logistiek gezien niet eenvoudig te realiseren.

De vroegere plastic punnets (bakjes) die door de telers gevuld werden met aardbeien waren voorzien van een ingelaserde code, maar deze was niet uniek: één code gold voor 1.200 stuks in een doos of 30.000 stuks per pallet. De telers haalden dozen met punnets af die uitgescand werden met een barcodescanner om de codes aan een teler te koppelen.

Deze manier van werken was omslachtig, arbeidsintensief en niet waterdicht: de trays werden niet gescand en de telers plaatsten de punnets manueel in de aardbeidozen vooraleer ze aan de pluk begonnen.

Vanuit de alsmaar groter wordende druk op plastic verpakkingen werd besloten om over te schakelen naar een kartonnen punnet. Deze punnet creëert op vele gebieden mogelijkheden, bijvoorbeeld marketingacties of telerspecifieke bedrukkingen, maar deze wijziging hield ook in dat heel het traceringsverhaal opnieuw bekeken moest worden. Coöperatie Hoogstraten besloot daarom om af te stappen van dit foutgevoelige proces en fors te investeren in de automatisering van haar logistieke keten.

De oplossing

Aucxis kreeg de opdracht om de technische haalbaarheid van het automatiseringsproject te testen tijdens een Proof of Concept. Uit dit onderzoek bleek al snel dat zowel QR- als RFID-scanning vereist waren om de punnets en trays met aardbeien - en de pallets waarop ze staan - aan elkaar te linken. Aucxis ontfermde zich over het RFID-gedeelte om de vereiste links te realiseren, terwijl onze partner VistaLink de uitlezing van de QR-codes via visietechnologie op zich nam. De finetuning tussen beide technologieën vormde zowel de kracht als de uitdaging doorheen deze case.

Procedure

De kartonnen punnets worden machinaal gevormd, in trays geplaatst en voorzien van een unieke QR-code met de gegevens van de telers, waarna een operator ze op een pallet plaatst. Na het stapelproces wordt de pallet via een rollenbaan naar de etiketteermachine gebracht. Om de tracering van de pallet met de trays en punnets mogelijk te maken, voorziet Aucxis een RFID-label (pallet-ID) dat alle trays op deze pallet groepeerst. Dit palletlabel wordt vervolgens samen met de QR-codes van de trays gescand in een van de twee scanpoorten van VistaLink, waardoor de koppeling tussen het palletlabel en de bijbehorende trays en punnets ontstaat.



Visietechnologie

Gedurende de tijd dat de pallet de scanpoort passeert, capteren de camera's verschillende beelden. Bij ieder beeld worden de camera-instellingen aangepast, zodat de codes onder een grote variatie van omgevingslicht en positionering leesbaar zijn. Al de gelezen codes tijdens het scanproces worden vervolgens gebundeld. De scanpoort bezorgt vervolgens een lijst van al de gelezen codes aan de generieke Aucxis-middleware HERTZ, die voor de dataverwerking en koppeling met het ERP-systeem van Coöperatie Hoogstraten instaat.

RFID-technologie

Om de palletlabels automatisch te kunnen detecteren bij uitgifte van de trays naar de Hoogstraten-telers maken we gebruik van onze ATLAS-heftruckoplossing. Concreet werden de vorkheftrucks van Coöperatie Hoogstraten elk uitgerust met een RFID-reader en twee RFID-antennes. De gegevens die hierdoor worden gelezen, worden verbonden met een panel-PC, die op zijn beurt de verdere verwerking van de data verzorgt.

Net als de visie-data wordt ook de RFID-informatie verwerkt in de Aucxis-middleware HERTZ en van daaruit naar het systeem van de klant gestuurd.

Het resultaat

Foutloze traceerbaarheid

Dankzij de slimme communicatie tussen visie- en RFID-technologie weet Coöperatie Hoogstraten na uitgifte van de aardbeien perfect welke van de 7 miljoen trays en welke van de 56 miljoen punnets er op jaarbasis naar welke teler zijn gegaan.

Hogere verwerkingssnelheid

Manuele barcodescanning werd overbodig. De heftruckchauffeurs scannen de bestelling van de telers door middel van RFID-antennes en picken 4 pallets in één keer. Dankzij de RFID-labels en de ingebouwde panel-PC weten ze automatisch om welke pallets het gaat. Vrachten kunnen klaargezet worden aan een laadkade. Op het moment dat er een bestelling binnenkomt, wordt deze met enkele klikken toegewezen aan de teler.

Tevreden werknemers

De nieuwe manier van werken sluit menselijke fouten uit. Er is minder druk en frustratie bij de verlading en bij de telers, wat zowel de persoonlijke werkervaring als de werksfeer positief beïnvloedt.

Betere informatieverstrekking

De nauwkeurige informatie over de herkomst van de aardbeien komt de kwaliteitsreferentie van het merk 'Hoogstraten, Home of Quality' ten goede.



“Dankzij het koppelen van de QR-codes aan een RFID-tag ontstaat er een unieke link tussen de consument en de producent die de punnets met Hoogstraten® aardbeien gevuld heeft.

Hans Vanderhallen
Directeur Coöperatie Hoogstraten

Aertssen Logistics: Automatisering van logistieke processen met RFID

De klant

Aertssen Logistics is een expert in transport en logistiek van diverse types van machines, van groot agrarisch materieel, over hoogwerkers zoals schaarliften en telescoophoogwerkers met rupsbanden, tot consolidatie. In hun verdeelcentrum nabij de haven van Antwerpen verwerken ze op jaarbasis +/- 10.000 hoogwerkers/machines voor verschillende klanten.

Behalve opslag en transport biedt Aertssen Logistics extra services aan zoals het assembleren, nakijken, reinigen, verven of bestickeren van de machines volgens de wensen van de eindklant. De machines worden na afroep op vrachtwagens getransporteerd of in zeecontainers geëxporteerd naar klanten in Europa, Afrika en het Midden-Oosten.

De uitdaging

Inventarisatie met pen en papier was een intensieve en foutgevoelige opdracht voor Aertssen Logistics: niet alleen omwille van het hoge aantal te verwerken assets, maar ook omdat bepaalde types van machines heel gelijkaardig zijn. Aertssen Logistics ging dan ook op zoek naar een systeem waarmee ze hun logistieke processen konden automatiseren.

De vraag van Aertssen Logistics was tweeledig: enerzijds wilden ze hun stock snel en correct gaan registreren, inventariseren en lokaliseren; anderzijds wilden ze in een volgende fase ook de registratie van de uitgaande machines automatiseren.

RFID kwam al snel naar voor als de geschikte technologie om deze wensen te combineren.

De oplossing

Aucxis implementeerde een RFID Asset Tracking-oplossing aan de hand van volgende bouwstenen:

- hardware: RFID-labels, RFID-handscanners en RFID-buitenportalen;
- HERTZ RFID-middleware voor de communicatie tussen de hardware en de applicaties;
- POLARIS RFID-software: webportaal en app voor de handhelds.

Dankzij de combinatie van deze modules rolde Aucxis zowel voor de registratie, lokalisatie en inventarisatie van de machines als voor het gebruik van de buitenportalen een geslaagd RFID-traject uit.

Fase 1: Manuele registratie, inventarisatie en lokalisatie op de yard

Bij aankomst van machines op de site van Aertssen Logistics geeft het ERP-systeem de opdracht aan de RFID-printer om voor elke machine een RFID-label te printen dat productinfo en een QR-code bevat. Deze RFID-labels worden met straps aan de machines bevestigd zodat het label het metaal van de machine niet raakt en het RFID-signaal niet verstoord wordt door het metaal. De labels worden niet uitgelezen op vaste scanpunten, maar door mobiele UHF RFID-handscanners.

Alle geregistreerde data worden opgeslagen, beheerd en gevolgd in de POLARIS-software. Via filtering vindt de gebruiker snel de gewenste informatie terug in het historisch overzicht. Er is ook een interface met de applicatie van Aertssen zelf zodat de bewegingen ook in hun WMS/ERP gebruikt kunnen worden.

Dankzij POLARIS kan de gebruiker via de handheld de machines niet enkel scannen en registreren, maar ook lokaliseren en inventariseren.

Fase 2: Registratie van uitgaande bewegingen via RFID-buitenportalen

Ter aanvulling van de manuele registratie- en verplaatsingsacties werden twee waterdichte en weersbestendige RFID-buitenportalen voorzien voor proof of shipment. Zo weet Aertssen exact welke machines de site verlaten.

Vast RFID-portaal - voor de registratie van passages van geladen vrachtwagens

Vrachtwagens met machines aan boord rijden door het vaste portaal. De data van de lading worden doorgestuurd aan de POLARIS-software, waardoor de bijbehorende transportbon automatisch aangemaakt wordt. De chauffeur moet de officiële laadlijst enkel nog oppikken op kantoor voor vertrek.

Mobiel RFID-portaal - voor de registratie van passages bij het laden van zeecontainers

Aangezien de tags niet leesbaar zijn doorheen metalen zeecontainers werkte Aucxis hiervoor een andere oplossing uit. Kleinere machines worden door het mobiele portaal de container ingereiden, waarna de transportbon automatisch gegenereerd wordt.

Extra functionaliteit: alarm bij uitgang van materialen die de site niet mogen verlaten

Aertssen Logistics heeft materialen die herbruikt worden en dus niet mee mogen met het transport naar de eindklanten, bijvoorbeeld oplaadkabels. Deze items zijn voorzien van een RFID-label met een afwijkend nummer. Als er een vrachtwagen met een dergelijk item door een buitenportaal rijdt, krijgt het ERP-systeem van Aertssen hier een melding voor.

Nummerplaatherkenning

Dankzij nummerplaatherkenning op het vaste portaal worden de vrachtwagens automatisch geïdentificeerd en gelinkt aan hun lading.



“Het RFID-signaal zorgt voor de mogelijkheid om machines te inventariseren door covers en andere materialen heen.

Steven Heyndrickx, IT analyst & Project Manager
IT & PMO, Aertssen Logistics



Vast RFID-buitenportaal



Mobiel RFID-portaal

Het resultaat

Doordat Aertssen Logistics van bij de start een duidelijk beeld van de gewenste automatisering had, konden ze samen met Aucxis het traject overdenken en op een logische, gefaseerde manier uitrollen, met mooie resultaten als gevolg.

- 85.000 machines in totaal getraceerd.
- Nauwkeurige en snelle inventarisatie van de stock.
- 60% tijdswinst door de automatische detectie en controle bij het laden: een laadlijst wordt aanzienlijk sneller afgewerkt.
- Realtime tracking van 7.200 unieke items.
- Dankzij automatisatie wordt de menselijke foutenlast volledig uitgesloten en kunnen onze medewerkers met een gerust hart efficiënter werken.
- Naadloze integratie met de systemen van Aertssen.
- Verhoogde accuraatheid door de inzet van RFID-buitenportalen voor vertrek. Geen naleveringen met dure, tijdrovende correcties meer en dus tevreden klanten. Er vertrekken ook geen items meer die het terrein niet mogen verlaten.

Case Rent-All: Rent-All optimaliseert logistieke processen



De klant

Het Nederlandse Rent-All is een toonaangevend verhuurbedrijf van rigging, licht-, audio- en videoapparatuur. Vanuit hun 5 vestigingen in Nederland, België en Duitsland leveren ze aan theater- en televisiestudio's, beurzen en festivals doorheen heel Europa. Het bedrijf telt internationaal zo'n 350 werknemers, met hoofdkantoor in Bemmelen (NL).

De uitdaging

De verhuuropdrachten die Rent-All binnenkrijgt, zijn heel divers van aard. Ze gaan van het langdurig gebruik van spots en audiomateriaal in een TV-studio tot de uitrusting van internationale events met een hoog showgehalte, waarvoor al snel 40 trailers aan materiaal nodig zijn. In totaal beschikt Rent-All over een materiaalvloot van +/- 260.000 items.

De in- en uitgaande bewegingen van de verhuurmateriaal en de kisten waarin deze zich bevinden, werden manueel geregistreerd. Dit was een

tijdrovend en foutgevoelig proces. Rent-All ging voor al zijn vestigingen op zoek naar een automatisch detectiesysteem dat hen informeert waar en in welke staat hun artikelen zich bevinden, en wat de omlooptijd per verhuuritem is. Bovendien moest de totaaloplossing een wisselwerking met de software van hun eigen ERP-pakket kunnen garanderen.

De oplossing

Na een succesvolle proof of concept en pilootproject, engageerde Rent-All Auctis om het volledige proces van hun uitgaande en terugkerende verhuurmateriaal te stroomlijnen.

Technologie en tagselectie

We kozen voor de wereldwijde RFID-standaard UHF Gen2, onder andere omdat bulkreading vanop grote leesafstand hiermee mogelijk is.

Voor de tagselectie werkten we proefondervindelijk met hard en label tags. Het type werd per verhuuritem bepaald in functie van de ondergrond waarop

deze gemonteerd moest worden, en de praktische montage-mogelijkheden. Materialen als trussen, geluidsboxen en mengpanelen staan vaak zichtbaar op podia. De tags kunnen dus niet eender waar op het item aangebracht worden, terwijl de werking uiteraard wel gegarandeerd moet blijven.

RFID-gate aan automatisch magazijn

Het hoofdkantoor in Bemmelen werkt met een automatisch hoogbouwmagazijn, waarin de rekken zo dicht mogelijk bij elkaar staan. De pallets worden hierdoor niet op hun plaats gezet door een heftruck, maar door een interne robot van het automatisch magazijn. Deze kan veel hoger en veiliger werken, en dus ook veel extra opslagruimte creëren.

Het WMS van Rent-All weet welke pallet op welke locatie neergezet wordt, maar dankzij de wisselwerking tussen de applicatie van het automatisch magazijn en de Auctis middleware HERTZ weet de klant ook exact welke artikelen er op de pallet staan.

Mobiele RFID-gates aan de loading docks

Bij het laden en lossen van de orders gaan alle verhuurmateriaal - dus zowel de goederen voor klanten, als de materialen die tussen de vestigingen pendelen - eerst door een RFID-gate.

De RFID-gates met geïntegreerde readers en antennes registreren alle voorbijkomende tags en sturen de info vervolgens naar het ERP-systeem van Rent-All via de Auctis middleware HERTZ.

Rent-All bouwde zelf een frame rond telkens twee volledig uitgeruste RFID-units om de gates te kunnen verplaatsen. Ze blijven steeds op dezelfde vestiging, maar kunnen dus wisselen van loading dock.

We leverden één RFID-gate per twee loading docks, d.w.z. 10 voor de hoofdvestiging in Bemmelen (NL), 6 voor Lier (BE), 4 voor Amsterdam (NL) en Castrop-Rauxel (D) en 2 voor de kleinste site in Nürnberg (D).

RFID-testgate

Op de hoofdzetel beschikt Rent-All ook over een testgate. Auctis heeft voor alle huidige verhuurmateriaal het tagtype en de taglocatie op het materiaal bepaald. Door de kennisoverdracht van Auctis kan Rent-All via de testgate zelf bepalen welke tag ze waar moeten aanbrengen op een nieuw item, vb. op een nieuwe lamp die gelijkaardig is aan een bestaand type.

Middleware

Dankzij onze middleware HERTZ wordt alle aanwezige RFID-apparatuur gekoppeld en beheerd. HERTZ zorgt onder andere voor het configureren van readers en antennes, het aanmaken, activeren en koppelen van tags enz.

Het resultaat

- Tijdswinst door de automatische detectie en controle van de items bij het laden en lossen. Een laadlijst wordt aanzienlijk sneller afgewerkt.
- Geen naleveringen bij klanten meer nodig door verhoogde accuraatheid.
- Een realtime overzicht van de levensloop van elk artikel: aantal verplaatsingen, looptijden, onderhoud en defecten.
- Service en onderhoud verlopen gerichter.
- Een realtime overzicht van verhuurartikelen die einde levensloop zijn en verkocht mogen worden.



WINNER

Elk jaar erkent de Amerikaanse vereniging AIM (Advancing Identification Matters) bedrijven die oplossingen hebben ontwikkeld die bijdragen tot de algemene groei en vooruitgang van automatische identificatie en data capture (AIDC) technologieën. In 2021 won Auctis RFID Solutions de award in de categorie RFID voor de Asset Tracking-oplossing bij Rent-All.

RENT-ALL

De Meeuw: RFID Asset Tracking voor logistieke flow van bouwunits

De klant

Het Nederlandse De Meeuw, actief in heel Europa, levert oplossingen voor snelle, flexibele en modulaire huisvesting in verschillende markten: zorg, bedrijfsleven, onderwijs, bouw & industrie en wonen. Van de verhuur van tijdelijke noodvoorzieningen tot de lease of verkoop van semi-permanente oplossingen.

De uitdaging

Voor de Meeuw was het belangrijk om meer inzicht te krijgen in zijn vloot en alle bouwunits foutloos en vlot te kunnen registreren, lokaliseren en identificeren op strategische punten.

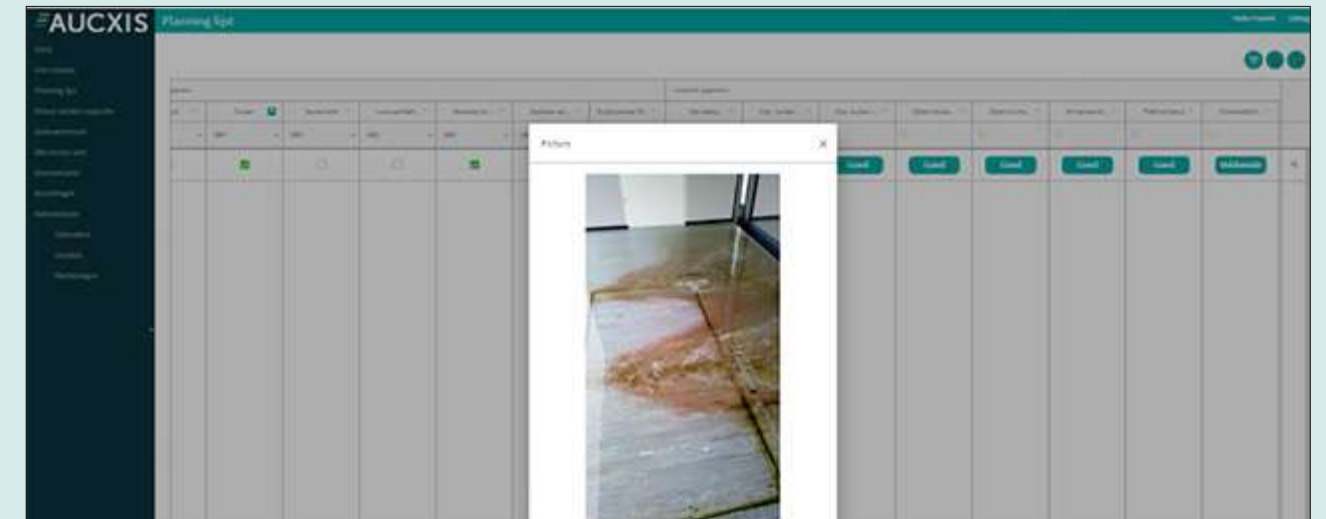
Het foutgevoelige handmatige proces waarbij er vaak units verloren gingen of verkeerd gepositioneerd werden, versterkte de nood aan automatisering.

De oplossing

Aucxis stelde voor om de logistieke flow van de Meeuw te automatiseren met een RFID Asset Tracking-oplossing. Aan de hand van een Proof of Concept on site werden de benodigde RFID-hardware, de exacte plaatsing hiervan en de softwarenoten in detail vastgelegd.

De RFID-oplossing bestaat uit volgende bouwstenen:

- Hardware: UHF on-metal tags, RFID-handhelds, RFID-gate
- HERTZ RFID-middleware voor de communicatie tussen de hardware en de applicaties
- POLARIS RFID-software: webportaal en app voor de handhelds, koppeling met business software Isah



POLARIS Asset Management Software met fotomodule

Alle bouwunits worden voorzien van meerdere RFID-tags opdat deze zowel door de RFID-handhelds als RFID-gates vlot gelezen zouden kunnen worden.

RFID Asset Tracking stelt De Meeuw in staat om zijn units te volgen doorheen het productie- en uitleveringsproces en te allen tijde de positie te registreren en de status (voorraad, productie, transport...) te updaten of op te vragen. Via de handhelds kunnen te allen tijde vaklocaties geregistreerd worden.

Via de POLARIS Asset Management Software worden picklijsten afgewerkt, rapporten opgevraagd, controles, inspectie en inventarisatie uitgevoerd. POLARIS biedt ook de mogelijkheid om foto's toe te voegen in functie van kwaliteitscontrole.

Het resultaat



- Tijdswinst door automatisatie, geen handmatige invoer of barcodescanning meer nodig
- Elimineren van fouten, geen verloren of verkeerd geplaatste units meer
- Meer flexibiliteit door inzicht in de volledige vloot en voorraden
- Locatie, staat, foto's van units altijd voor iedereen toegankelijk
- Belangrijke learnings dankzij gedetailleerde rapportages en historisch overzicht van de handelingen
- Laad- en retourlijsten digitaal beschikbaar op handhelds
- Verhoogde accuraatheid, geen dure naleveringen meer door extra controles aan buitenportalen
- Naadloze integratie met de business software Isah



Handheld

Vaste RFID-gates zorgen voor extra controle aan de in- en uitritten van de fabriek en het terrein.



AZ Sint-Maarten: Lokalisering van medische assets met RFID Asset Tracking

De klant

AZ Sint-Maarten ruilde in 2018 zijn drie campussen in Mechelen en Duffel om voor een groot, nieuw ziekenhuis in Mechelen-Noord. Met 643 ziekenhuisbedden en 96 plaatsen in het dagziekenhuis, is het nieuwe AZ Sint-Maarten het grootste ziekenhuis van de regio.

De uitdaging

AZ Sint-Maarten zag de verhuis als een unieke opportuniteit om de huidige logistieke processen – waaronder de lokalisatie van meer dan 15.000 medische materialen – te optimaliseren. In principe hebben alle materialen – zoals bedden, rolstoelen en bloeddrukmeters – een vaste plaats, maar in praktijk

werden er door tijdsgebrek goederen verkeerd teruggeplaatst of 'gehamsterd'. Hierdoor liepen de zoektijden fors op en ging er materiaal verloren.

Om hier verandering in te brengen, ging AZ Sint-Maarten op zoek naar een systeem dat hun medische materialen en meubilair in real time lokaliseert en de data nadien doorstuurt naar het ERP-systeem.

In eerste instantie werd er gekeken naar actieve RFID-technologie, maar hier kwamen al snel enkele bottlenecks naar voor: zo zou er doorheen het hele ziekenhuis dure traceringsapparatuur gehangen moeten worden. In combinatie met de licenties voor actieve tags zou het prijskaartje hoog oplopen. Bijgevolg zou AZ Sint-Maarten slechts een beperkt gamma materialen kunnen traceren, terwijl het juist de bedoeling is om zoveel mogelijk assettypes te gaan lokaliseren, zoals medische toestellen (bedden, pompen, bloeddrukmeters,...), verpleegkundig materiaal (rolstoelen, serumstaanders,...) en zelfs het meubilair.

De oplossing

Wij stelden voor om onze RFID Asset Tracking-oplossing te implementeren. Door passieve RFID-technologie in te zetten, voldoen we aan de gevraagde vereisten:

- Geen dure, vaste installaties doorheen het hele ziekenhuis maar beperkte mobiele RFID-apparatuur die geïntegreerd wordt op bestaande logistieke karren;
- RFID-labeltags kosten slechts een fractie van de prijs van actieve tags waardoor er geen limiet staat op het aantal te lokaliseren goederen.



Beperkte mobiele RFID-apparatuur, geïntegreerd op bestaande logistieke karren

Projectverloop

We voerden een Proof of Concept uit om de verschillende materiaaltypes (metaal, textiel enz.) in kaart te brengen en telkens de meeste geschikte UHF RFID-tag te selecteren. De tags moeten ook voldoen aan de vereisten van een medische omgeving, vb. bestand zijn tegen de frequente reiniging van de toestellen waarop ze bevestigd zijn, stofresistent zijn enz.

Vervolgens integreerden we onze hardwarekit met mobiele RFID-readers en -antennes op enkele karren voor logistiek gebruik (uitleen- en drankentransport). Onze hardware gebruikt hierbij de batterij die reeds op de karren aanwezig is. Via de reeds bestaande routes rijden deze karren samen dagelijks langs +/- 90% van de getagde assets: het personeel moet dus geen extra taken volbrengen om de materialen te detecteren. Om de overige 10% te coveren, rustten we een van de transportsteps van het ziekenhuis ook uit met de hardwarekit. De steps worden standaard gebruikt om snel zaken weg te brengen; de step rijdt nu op vaste tijdstippen rond om medische materialen te lokaliseren.

Alle deurbladen in het ziekenhuis (6.500 stuks) zijn uitgerust met RFID-tags; de scanning gebeurt eenvoudigweg vanuit het centrale gangpad op iedere verdieping. Het ERP-systeem dat de detecties verwerkt, weet dus tot op kamerniveau welke materialen waar gescand werden. Dit is overigens een beter resultaat dan bij actieve technologie met Wi-Fi, waarbij de nauwkeurigheid een diameter van +/- 20m bedraagt.

Tot slot fungeert onze POLARIS Asset Management-software als RFID-beheerplatform dat de data van de karren verzamelt, beheert en exporteert naar het ERP-pakket Ultimo. Om dit te realiseren, draait onze Auxis-middleware HERTZ op de RFID-hardwarekit.



UHF RFID-label pijnpomp



Opvolging materialen via ERP-pakket Ultimo

Het resultaat

RFID Asset Tracking is een prijsgunstige tracerings-oplossing die perfect past in een ziekenhuisomgeving waarbij de bestaande logistieke processen optimaal worden ingezet.

- Realtime lokalisatie en inventarisatie van medische toestellen, verpleegkundig materiaal en meubilair.
- Snellere en efficiëntere werking: de logistieke ziekenhuismedewerkers die de karren bedienen, registreren de assets automatisch tijdens hun ronde.
- Tracking van ieder asset gedurende de volledige levensduur. Door deze historiek kan het periodiek onderhoud en/of de vervanging van hoogwaardige materialen correcter ingepland worden.
- Lagere investeringskosten: doordat de materialen niet meer zoekraken, zijn er veel minder frustraties bij het personeel en moeten er minder assets aangekocht worden.
- Passieve tags vereisen geen batterijen of onderhoud.

Toekomst

- De architectuur van de RFID-oplossing laat toe om, indien gewenst, ook vaste detectiepunten op strategische plaatsen mee op te nemen, vb. het OK.
- Kostengewijs is het interessant om ook niet-medische investeringsgoederen te traceren. Daarom werd het meubilair meegenomen in de scope. Dit kan in de toekomst nog uitgebreid worden met bijvoorbeeld het PC-park.




“Wij kozen voor passieve RFID om zoveel mogelijk verschillende types materialen op een kostenefficiënte manier te kunnen opvolgen.

*Nils Van Trimont en Stijn Dupriez
AZ Sint-Maarten*

Referenties