

Hoeveel AGV’s hebt u nodig? Praktijkcase en aanpak

09 november 2025, 15:25

Filiep Vincent
Peter Paulissen

Van observatie tot simulatie: zo optimaliseert u interne logistiek

Waarom AGV’s nu het verschil maken

Automated Guided Vehicles (AGV’s) maken interne logistiek veiliger en voorspelbaarder. Toch blijft één vraag cruciaal: hoeveel voertuigen hebt u nodig? Het juiste antwoord hangt af van uw productieomgeving en processen. Sirris onderzocht dit in een fabriek met drie productielijnen. De praktijkcase toont hoe u met observatie, analyse en simulatie komt tot een gefundeerde beslissing, gebaseerd op data in plaats van aannames.

Stap 1: leg de basis met een gedetailleerd specificatiedocument

Het project begon met een grondige analyse van de bestaande processen. Ter plaatse werden alle parameters systematisch gedocumenteerd: afstanden, laad- en lostijden, transportfrequenties en

cycli.

Deze gegevens vormden de kern van een uitgebreid specificatiedocument. Dit document is essentieel om interne keuzes te sturen én om leveranciers objectieve input te bieden. Het voorkomt misinterpretaties en zorgt dat offertes inhoudelijk vergelijkbaar zijn. Bovendien blijft het document een referentie tijdens implementatie en validatie.

Stap 2: van giswerk naar zekerheid met simulatie

Op basis van het specificatiedocument werden simulatiemodellen gebouwd. Deze reproduceerden de productieflow van de drie lijnen, inclusief alle pallettransporten, lay-outgegevens en procesparameters. Door scenario's te testen konden bottlenecks, piekbelastingen en wachttijden inzichtelijk worden gemaakt.

Het resultaat was helder: drie AGV's volstaan om alle hoofd- en neventaken op te vangen. Deze conclusie rust op data en doorlooptijden, niet op aannames. Dankzij simulatie werd de investeringsbeslissing concreet, transparant en robuust.

Daarnaast leverde de simulatie bijkomende inzichten:

- Het effect van alternatieve pick- en dropposities
- De impact van buffergroottes en dispatchingregels
- De rol van veiligheidszones en kruisingen in de lay-out
- De gevoeligheid van het systeem voor shifts of capaciteitswijzigingen

Zo wordt de businesscase niet alleen kwantitatief onderbouwd, maar ook toekomstbestendig.

Stap 3: aandachtspunten voor een succesvolle implementatie

Een AGV-project stopt niet bij de berekening van aantallen. De studie bracht cruciale implementatiefactoren aan het licht die het verschil maken tussen een vlotte integratie en dagelijkse frustratie.

1. Optimaliseer pick- en dropposities

De gekozen locaties bepalen wendbaarheid, cyclustijd en doorstroom. Een verkeerde positionering veroorzaakt knelpunten of onnodige vertragingen.

2. Waarborg veiligheid en vermijd obstructies

AGV's delen de vloer met mensen en machines. Routes moeten vrij blijven van blokkades zoals openstaande deuren of stapelplaatsen. Botsingsrisico's vragen om duidelijke signalisatie en veiligheidszones.

3. Dimensioneer buffers correct

Buffers vormen de schokdempers van het systeem. Te kleine buffers leiden tot stilstand, te grote buffers tot verspilling. De samenwerking met cobots of operatoren bepaalt hoe robuust de flow blijft.

4. Ontwikkel fallbackscenario's

"Elke happy flow kent unhappy flows." Wat gebeurt er bij een blokkade, foutmelding of panne? Definieer noodprocedures en train het personeel. Dit voorkomt productieverlies en verhoogt betrouwbaarheid.

Van business case tot implementatie

Met de resultaten uit de simulatie en de aandachtspunten uit de analyse kan de onderneming een concreet implementatietraject uitstippelen:

- Vraag offertes op basis van het specificatiedocument
- Werk een gedetailleerde businesscase uit, inclusief ROI en TCO
- Betrek het management en wijs een projecttrekker aan
- Voorzie een projectplan met testfases en evaluatiemomenten
- Betrek operatoren vanaf het begin om draagvlak te garanderen

De studie voorzag bovendien in een lijst met leveranciers en gebruikers die bereid waren hun praktijkervaringen te delen. Deze kennisdeling versnelde de validatie van keuzes.

Resultaat uit de case: drie lijnen, drie AGV's

Voor de onderzochte fabriek volstonden drie AGV's om alle taken te dekken. Het systeem is schaalbaar en voorbereid op groei, dankzij slimme bufferdimensies en optimalisatie van posities. De kracht van deze studie ligt niet in het getal zelf, maar in de methode. Elk bedrijf heeft zijn eigen context en parameters, maar de aanpak blijft toepasbaar.

Het belang van simulatie voor gefundeerde AGV-beslissingen

De case toont aan dat simulatie onmisbaar is voor onderbouwde keuzes. Metingen en modellen vervangen giswerk en buikgevoel. Zo investeert u met vertrouwen, voorkomt u overdimensionering en zet u stappen naar een efficiëntere, veiligere en duurzamere logistiek.

Ook uw interne logistiek optimaliseren met AGV's?

Loopt u met plannen om intern transport te automatiseren, maar weet u niet waar te beginnen? Heeft u vragen zoals:

- Hoeveel AGV’s heb ik nodig voor mijn productie?
- Welke aanpassingen vraagt mijn fabriekslay-out?
- Hoe stel ik een objectieve businesscase op?

De experts van Sirris begeleiden u met een gefaseerde aanpak, op maat van uw bedrijf. Van grondige analyse en simulatie tot implementatieplan en opvolging.

Neem contact met ons op voor een vrijblijvend gesprek en ontdek hoe wij u kunnen helpen de volgende stap te zetten in de automatisering van uw logistieke processen.

Neem contact op

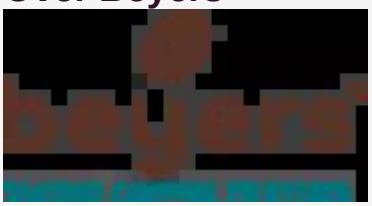
Meer weten over flexibele automatisatie?

Wilt u breder kijken dan AGV’s en ontdekken hoe andere mobiele en herconfigureerbare oplossingen uw werkvloer versterken? Deze twee artikels geven u extra inzicht in datagedreven AMR-toepassingen en de inzet van flexibele cobotkarren. Zo krijgt u een volledig beeld van de mogelijkheden binnen moderne interne logistiek en productie-automatisatie.

Lees verder in onze artikels:

Lees meer over de mobiele cobotkar Start met Autonome Mobiele Robots (AMR) optimalisatie

Over Beyers



Sinds 1880 tilt Beyers koffie naar een hoger niveau. Wat begon in Antwerpen groeide, meer dan 140 jaar later, uit tot de grootste koffiebrander van België en een toonaangevende speler op de Europese private-labelmarkt. Als onderdeel van de Sucafina-groep en als echte one-stop-shop streeft Beyers ernaar haar klanten uitstekende kwaliteit te bieden.

In de productiefaciliteit in Puurs-Sint-Amands (België) produceert Beyers een breed gamma aan koffieproducten: bonen, gebrande en gemalen koffie, pads en capsules.

Enkele jaren geleden bouwde Beyers een nieuwe productie- en opslagfaciliteit. In deze omgeving vinden dagelijks tal van logistieke bewegingen plaats: aanvoer van verpakkingsmaterialen en componenten voor de productielijnen, en afvoer van afgewerkte producten.

Beyers onderzoekt hoe de inzet van **AGV/AMR** kan bijdragen aan een efficiëntere en flexibelere interne logistiek binnen deze productie- en warehousecontext.

Meer info

Auteurs



Filiep Vincent



Peter Paulissen