

Best practices



Een sterke logistieke groei
met minder landgebruik

1

**INLEIDING DOOR CEO
JOOST UWENTS**

P 3

4

**HOE UW MAGAZIJN BETER
BENUTTEN – 6 TIPS**

P 13

2

**HOE UW BESTAANDE
MAGAZIJNEN OPTIMAAL
BENUTTEN?**

CASE WEKHAMP

P 5

CASE BROCACEF

P 7

5

**NIEUWBOUWMAGAZIJNEN &
RUIMTEOPTIMALISATIE**

CASE BARRY CALLEBAUT P 1

CASE DE JONG VERPAKKING P 18

3

**INTERVIEW MET RENÉ
DE KOSTER, PROFESSOR
LOGISTICS AND OPERATIONS
MANAGEMENT AAN DE
ERASMUS UNIVERSITEIT IN
ROTTERDAM**

P 8

6

**AUTOMATISERING IN
WAREHOUSES:
STOW & LOGFLOW**

P 20



De logistieke wereld in West-Europa kampt met een tekort aan grond, en dat terwijl steeds meer bedrijven uitkijken naar extra opslagfaciliteiten.

Die nood aan extra opslagruimte is terug te leiden naar diverse maatschappelijke ontwikkelingen.

De opkomst van e-commerce heeft de logistieke keten een heel andere dynamiek gegeven. De 'last mile delivery' – het laatste deel van de weg die een pakje moet afleggen – ziet er vandaag heel anders uit dan pakweg tien jaar geleden. Het eindpunt van de logistieke keten is nu veel breder dan 'de winkel'. Organisaties willen de nabijheid van goederen bij nieuwe eindgebruikers garanderen, met als gevolg dat ze hun warehouses dichter bij stedelijke centra willen vestigen. Dat stelt hen voor een uitdaging: ze moeten hun warehouses zo efficiënt mogelijk organiseren, omdat er nu eenmaal weinig grond beschikbaar is op de locaties die ze kiezen.

Daarnaast hebben ingrijpende gebeurtenissen zoals de coronacrisis, klimaatrampen, het geblokkeerde containerschip Ever Given en de oorlog in Oekraïne ertoe geleid dat bedrijven vaker willen terugvallen op extra voorraden. De 'just in time' leveringsstrategie van vroeger is een 'just in case' strategie geworden. Het uit voorzorg aanhouden van extra voorraden wordt hoe langer hoe meer een prioriteit.

Door deze ontwikkelingen hechten bedrijven steeds meer belang aan logistiek en vragen ze zich af hoe ze hun

magazijnruimte optimaal kunnen benutten. WDP gaat deze uitdaging samen met u aan en helpt u potentiële bestaande en nieuwe warehouses in kaart te brengen, zodat de schaarse ruimte zo efficiënt mogelijk gebruikt kan worden. Verticale opslag biedt een belangrijke oplossing. Mezzanines (aanpasbaar aan toekomstige behoeften) en multi-level warehouses maken het mogelijk om dezelfde grondoppervlakte meerdere keren te gebruiken op verschillende niveaus. Automatisering kan ook leiden tot verregaande ruimtebesparingen, want robotten bijvoorbeeld hebben minder ruimte nodig om hun ding te doen.

De wereld is aan het veranderen. Het vroegere motto 'geen klant, geen eigendom' maakte plaats voor 'geen eigendom, geen klant'. Wie klanten wil, moet eerst de ruimte hebben – liefst in de buurt. In dit verslag horen we van verschillende experts hoe bedrijven kunnen gedijen op plaatsen waar de grond schaars is – van organisaties tot professor Logistics and Operations Management René De Koster.

“Veel leesplezier. We hopen dat u er veel inspiratie uit haalt!”



2

HOE UW BESTAANDE MAGAZIJNEN OPTIMAAL BENUTTEN?

Case Wehkamp

Case Brocacef

“Schaalbaar, flexibel en stapsgewijs: zo voldoet uw magazijn altijd aan de behoeften van uw organisatie”

Jan de Niet

Head of Facility van de webshop Wehkamp en Kleertjes.com

In dienst bij Wehkamp sinds 1977



Schaalbaar, flexibel en stapsgewijs. Dat zijn de drie principes die we bij Wehkamp hanteren voor onze magazijnen. Schaalbaar, want ze moeten mee kunnen groeien met Wehkamp. Flexibel, zodat er in piekperiodes veel capaciteit kan worden toegevoegd. En stapsgewijs, omdat je gelijke tred moet kunnen houden met de veranderingen in het bestaande en benodigde materieel. Dat zijn de drie pijlers waar Wehkamp altijd van vertrekt voor zijn magazijnen.

Dat was niet anders met de bouw van het eerste Logistics Service Centre Zwolle (LSCZ 1) in 2015, dat meer dan 60.000 m² groot is. Aanvankelijk werden daar alle kleine goederen opgeslagen die DHL zou kunnen leveren. Maar al snel bleek 60.000 m² te klein en er werd nog eens 33.000 m² aan toegevoegd. Zo ontstond LSCZ 2, voor de opslag van grotere stukken in Zwolle. De uitbreiding creëerde ruimte voor onder meer logistieke groei, wat samenging met een capaciteitstoename van het picking-en retourproces.

Intussen zijn ook de voorbereidingen gestart

voor LSCZ 3, een opslagruimte van nog eens 33.000 m². Een groot deel van de ruim 300.000 artikelen in ons assortiment wordt in Zwolle opgeslagen.

Voor de locatie van onze magazijnen, zoals dat in Zwolle, nemen we een heleboel verschillende factoren in aanmerking. Dat moet wel, want we zien dat de wereld enorm aan het veranderen is en dat klanten een goede service vanzelfsprekend vinden. Omdat ons assortiment zo uitgebreid is en we onmogelijk kunnen weten wat we morgen zullen verkopen, moeten we meer en meer goederen op voorraad heb-

ben om een vlotte levering te waarborgen.

Daarbij is onder andere de keuze van leverancier belangrijk. Als je met een leverancier in de buurt werkt, kan je een veel kortere doorlooptijd realiseren. En als je dan nog eens een overzicht hebt van de leveringen, verzendingen en retours, draagt dat alleen maar bij tot een vlotte service. We kunnen een tijdige levering garanderen omdat we de locatie van onze magazijnen strategisch kiezen en onze ruimte optimaal inrichten, met een orderpicksysteem en mezzaninevloeren.

Ons gebouw in Zwolle is daar

geknipt voor. Het is iets meer dan 12 meter hoog en we hebben er met stellingen 26 niveaus in opgebouwd. Het hele magazijn telt 21 gangen, waar 546 robots in zijn ondergebracht, met 28 mensen aan de pickstations. Zonder dat team en een persoonlijke aanpak zouden we niet kunnen wat we nu doen. Per slot van rekening is de menselijke factor in ons magazijn de drijvende kracht achter de levering van onze pakjes. Onze mensen zijn doorslaggevend voor onze productiviteit.

Naast de stellingen hebben we ook voor 60.000 m² aan mezzaninevloeren. In een magazijn als het onze is plaats

voor drie verdiepingen: op 3,3 m, 6,6 m en 9,9 m hoog. Die gebruiken we voor producten die minder vlot verkopen en voor onze verpakkings- en retourmachines.

De verzamelde orders gaan naar de mezzanine met de verpakkingsmachines. Het grootste deel gaat naar een machine die de goederen automatisch in een doos verpakt. Een kleiner deel wordt in plastic gewikkeld. We laten artikelen voor dezelfde klant bovendien samen verpakken om zo de transportkosten te drukken. Van de kosten gaan immers twee derde voor rekening van het transport en één derde zijn logistieke kosten.

Bij Wehkamp verwerken we op een normale werkdag 180.000 artikelen. Als het echt zeer druk is, kunnen we ook 's nachts werken en dan verwerken we er nog eens zo'n 40.000 extra. We kunnen onze website tweemaal daags bijwerken, waardoor we snel kunnen inspelen op trends en ontwikkelingen in de markt. 



Ons magazijn in Eindhoven is in 2014 gebouwd en werd in 2020 met 25.000 m² uitgebreid. Maar kort daarna kwam onze capaciteit alweer onder druk te staan. Daarom kozen we ervoor om extra ruimte te creëren door stalen tussenvloeren te plaatsen. Dankzij die tussenvloeren, een deel van de nieuwe aanbouw en een stukje automatisering, konden we onze capaciteit met 15.000 m² extra palletrekken uitbreiden.

We kozen ervoor om de beschikbare ruimte in ons bestaande magazijn, vlak bij de luchthaven van Eindhoven, te optimaliseren. Die ligging is uitermate handig voor onze logistiek, maar tegelijk ook een beperkende factor in wat we met het gebouw mogen doen. Zo mogen we bijvoorbeeld niet hoger bouwen. Stalen tussenvloeren waren de perfecte oplossing.

Met de stalen tussenvloeren creëerden we een volledig nieuwe verdieping, waar zelfs heftrucks op kunnen rijden. We hebben nu drie stalen tussenvloeren en daar komt vroeg of laat allicht een vierde bij. Eén daarvan staat in het nieuwe gebouw, en twee in het oude. De stalen tussenvloeren zijn bovendien modulair; we kunnen ze dus altijd wegnemen als dat nodig zou zijn.

Naast stalen tussenvloeren hebben we ook zwaar ingezet op machines. Machines die, bijvoorbeeld, onmiddellijk het juiste

etiket op een doos medicijnen kunnen plakken. Dat werd vroeger handmatig gedaan door een team van zo'n honderd mensen. Natuurlijk zijn er altijd nieuwe plaatsen in het magazijn waar het personeel een belangrijke rol kan spelen. Niet al het werk dat gedaan moet worden, wordt nu door machines gedaan. Zo'n 40% van het orderpicken gebeurt nog steeds manueel.

In heel ons magazijn leveren we inspanningen om duurzaam te zijn, bijvoorbeeld door zonnepanelen op het dak te plaatsen en restwarmte terug te winnen. 



“Met stalen tussenvloeren konden we extra ruimte te creëren”

Gerard van der Heijden
Teamleider, Brocacef,
een entreprise pharmaceutique basée à Eindhoven
Travaille depuis 5 ans chez Brocacef

KORTE LEVERINGSTERMIJNEN EN BETAALBARE WAREHOUSES?

Interview met **René de Koster**, professor Logistics and Operations Management aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam



Om te achterhalen hoe bedrijven omgaan met de uitdaging van logistieke schaarste, spraken we met René de Koster, professor Logistics and Operations Management aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam. Professor de Koster is de auteur van 8 boeken en ruim 230 onderzoekspapers over uiteenlopende logistieke en operationale thema's, waaronder warehousing, materiaalverwerking, gedragsoperaties, duurzame logistiek en ga zo maar door. We spraken met hem over hoe bedrijven wereldwijd omgaan met grondschaarste. Daarnaast bespraken we enkele actuele oplossingen, zoals vertical warehousing. Professor de Koster deelde zijn visie op de meest efficiënte manier om ruimte te besparen en vergeleek daarbij de voordelen van robotisering en transport- en shuttlesystemen. Tot slot spraken we over de rol van warehousing in het duurzaamheidsverhaal.

“Grondschaarste doet bedrijven kiezen tussen korte leveringstermijnen en betaalbare warehouses”

René de Koster
Professor of Logistics and Operations
Management Erasmus University, Rotterdam

Grondschaarste is een van de grootste uitdagingen waarmee West-Europese opslagbedrijven af te rekenen krijgen. Is dat ook in de rest van de wereld een probleem?

Dat is inderdaad een globaal probleem. Uiteraard zijn er regio's die er voorlopig nog van gespaard blijven. Maar veel distributiecentra liggen vlak bij dichtbevolkte gebieden. Op locaties dus waar grond per definitie schaars is. Het probleem ontstond in

regio's als Hongkong, waar er helemaal geen vrije ruimte meer is, waarna het zich uitbreidde naar Singapore, Japan en Korea, West-Europa en regio's aan de oostkust van de VS. Allemaal dichtbevolkte gebieden met weinig ruimte voor grote distributiecentra. Dat jaagt de grondprijzen de hoogte in en bedrijven die zich daar willen vestigen, moeten op zoek naar andere oplossingen.

Waarom wil een bedrijf in zulke dure regio's blijven?

Heel wat bedrijven hebben van hun leveringstermijnen een concurrentietroef gemaakt. Ook bedrijven die korte levertermijnen moeten hebben, vallen daaronder. Denk maar aan toeleveranciers van supermarkten. Met verse producten kun je nu eenmaal geen 500 kilometer verderop zitten. Dat doet de vraag rijzen of je verse producten moet hebben. Het antwoord is simpel: ja, als je concurrenten dat ook hebben. Als jij dat niet hebt, ben je concurrentieel in het nadeel.

Welke andere factoren naast de versheid van producten gebruiken bedrijven als concurrentievoordeel?

Korte levertermijnen zijn nog steeds een heel belangrijk concurrentievoordeel. Bedrijven als Getir en Gorillas beconcurreren elkaar met levertermijnen van 20 minuten. Levertermijnen zijn extreem belangrijk geworden en dat betekent dat je dicht

bij je klanten moet zitten.

Nabijheid betekent dure eigendommen, hogere grondprijzen en minder beschikbaarheid.

Welke impact heeft grondschaarste op bedrijven die niet zo nodig een levertermijn van 20 minuten beogen?

Wanneer je niet in de e-commerce retail zit, komen er andere aspecten bij kijken. Voor wie levertermijnen geen thema zijn, moet rekening houden met geplande leveringen en dan met name in een B2B-omgeving. Het is belangrijker om op tijd te leveren, met andere woorden dat je je aan afspraken houdt. Als je volgende maandag om 9.00 uur kan leveren, dan moet je volgende maandag om 9.00 uur leveren, niet op dinsdag en liefst ook niet op maandag om 8.00 uur. Betrouwbaarheid en nauwkeurigheid zijn veel belangrijker dan snelheid.

“Shuttlesystemen zijn populair in de e-commerce: ze kunnen tot 14 meter hoog komen en hebben ingebouwde liften zodat er geen vaste vloeren meer nodig zijn”

Dat betekent dat je verder van je klanten af gevestigd kan zijn, en bij de keuze van de locatie spelen dan andere factoren een rol, zoals de locatie van je leveranciers, de beschikbaarheid van grond, de welwillendheid van de gemeentediensten, eventuele subsidies, het belastingstelsel en de logistieke omstandigheden.

Maar er is een steeds groter wordende groep bedrijven voor wie dat minder relevant is. De levertermijnen aan de klant zijn zó doorslaggevend geworden dat ze bereid zijn om andere voordelen op te offeren als dat betekent dat

ze dan dicht bij hun klanten zitten.

Hoe kunnen bedrijven hun distributiecentra efficiënter maken naarmate steeds meer bedrijven dicht bij hun klanten willen zijn? Er is heel wat te doen geweest over vertical warehousing. Hoe zal die trend volgens u evolueren?

Die trend zal zich volgens mij doorzetten. De enige vraag is: hoe hoog is hoog? Hoogbouwmagazijnen van 40 meter hoog, die uitsluitend werden gebruikt voor distributiecentra met kranen, zijn niet echt iets wat de

meeste bedrijven willen.

Maar steeds meer bedrijven zijn wel op zoek naar iets tussen een hoogbouwmagazijn van 30-40 meter hoog en een warehouse met een hoogte van 10 meter in. Voor die groep worden magazijnen met verschillende verdiepingen – met mezzanine of vaste vloeren – belangrijker. Samen met een goed verticaal transport en/of goederensystemen die iets hoger kunnen dan de traditionele pallet- of standrekken.

Neem nu shuttlesystemen. Die kunnen tot 14 meter hoog komen en worden gebruikt

in combinatie met liftsystemen en robotwagentjes. Die zijn bijzonder in trek, vooral in de e-commerce. Met dergelijke oplossingen geraak je net dat ietsje hoger dan in traditionele, lage opslagmagazijnen.

Maar er zijn heel wat geautomatiseerde oplossingen die die hoogte niet goed benutten. Daarvoor zie ik de toekomst minder rooskleurig in.

Welk soort geautomatiseerde oplossingen gebruiken of overwegen bedrijven tegenwoordig al?

Sommige grote onlinetailers maken intensief gebruik van robots. Die rijden dan rond in hun magazijnen en verplaatsen rekken van 2 - 2,5 meter. Een plafond van 4 meter volstaat dan wel. Beeld je eens in: duizenden verplaatsbare rekken met duizenden robots die ze verplaatsen en al die activiteit op één verdieping. Daar heb je behoorlijk wat oppervlakte

voor nodig. Reken gemakkelijk 100.000 vierkante meter of meer. Sommige magazijnen hebben verschillende verdiepingen, maar die worden dan gebruikt voor verpakking of andere zaken.

Maar dit is nog steeds een dure oplossing. Een shuttlesysteem is dan veel beter, aangezien dat de beschikbare hoogte slim benut en gebruikt maakt van ingebouwde liftsystemen. Dan heb je ook geen vaste vloeren meer nodig; of toch niet in het hele gebouw.

Welke trends zullen volgens u blijven bestaan als we kijken naar een beter ruimtebeheer?

Shuttlesystemen waren een echte doorbraak. We vinden ze terug in tal van sectoren, vooral bij recente e-commercebedrijven zoals Bol.com en Zalando. Ook Picnic in Nederland koos voor zo'n shuttlesysteem. Dus ook de

voedingssector is mee op de kar gesprongen. Ik zie meer en meer shuttlesystemen die eigenlijk semihoogbouw zijn, dus geen 40-45 meter maar een 14-tal meter. Die doen het extreem goed aangezien ze in relatief kleine ruimtes passen. Dat betekent veel opslagruimte in combinatie met een bijzonder hoge verwerkingscapaciteit.

Hebben shuttlesystemen nog meer voordelen?

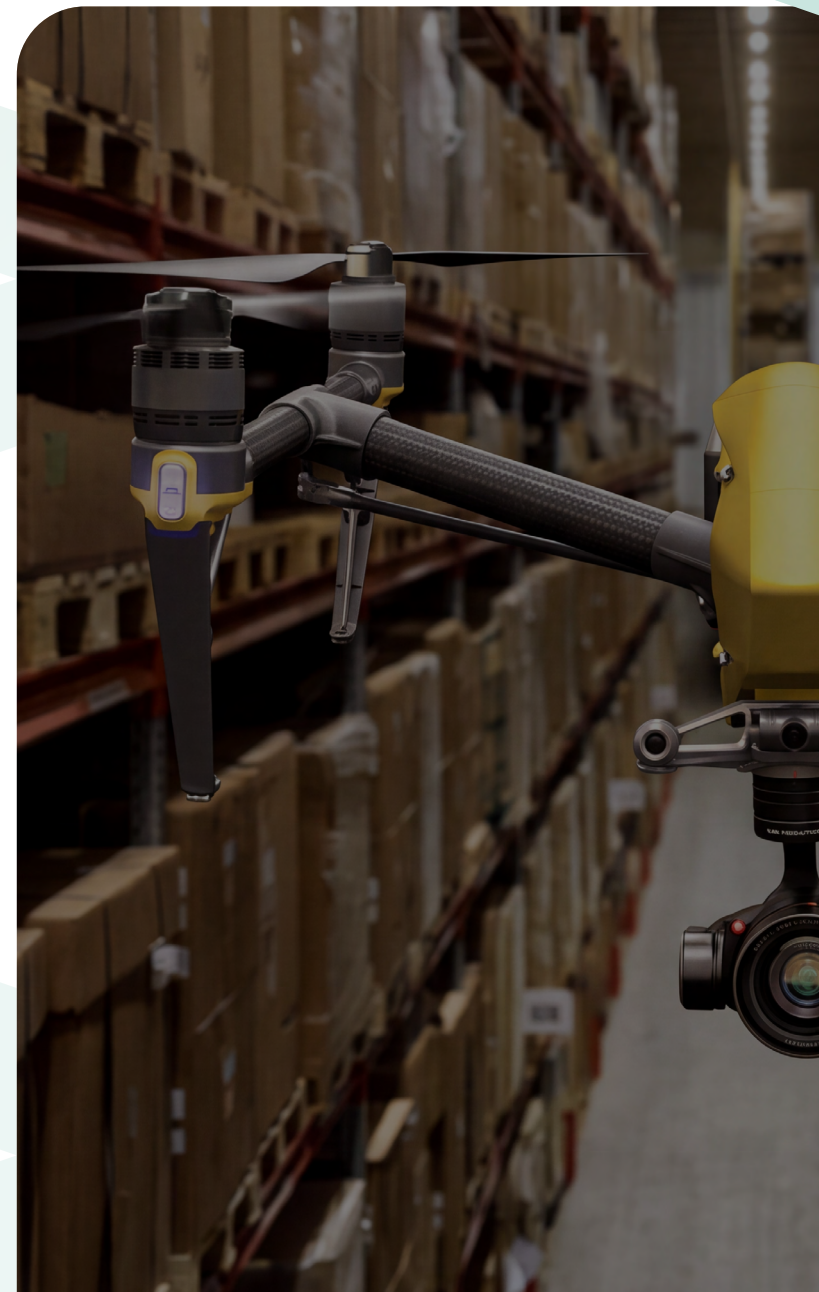
Ze zijn ook vrij modulair: je kunt ze uitbreiden of er extra gangen naast bouwen. Op voorwaarde dat je gebouw daarop voorzien en groot

genoeg is natuurlijk. Maar ze zijn behoorlijk flexibel als het op uitbreiding aankomt. Er bestaan tegenwoordig tal van verschillende shuttlesystemen.

Welke rol speelt robotica in de toekomst van warehousing?

Dat is toch een blijver?

In de meest recente roboticasystemen, zoals dat van Exotec, heb je een robot die niet alleen rekken kan hanteren, maar ook kan klimmen! Dat betekent dat er geen liften of transportbanden naast het rek meer nodig zijn. De robot rijdt gewoon tot aan het pickingstation. Zonder





“Collaboratieve robots, oftewel cobots, robotiseren geleidelijk aan de traditionele processen zonder dat er een nieuw magazijn nodig is”

transportbanden ben je veel flexibeler.

Als ik kijk naar de brede waaier aan mogelijkheden zie ik de shuttlesystemen dus zeker nog uitbreiden. Je hebt de klassieker met liften. Dan is er het Autostoresysteem waarbij de robot ook een lift heeft. En ten slotte zijn er de systemen met klimrobots.

**En wat met de bestaande, lage magazijnen?
Hoe kunnen die efficiënter?**

Ook traditionele warehouses kunnen gerobotiseerd worden, dankzij de geleidelijke invoering van collaboratieve robots oftewel cobots. Beeld je een traditioneel magazijn in waar mensen een product uit een rek halen en het in een karretje leggen. Met een

cobot kun je het karretje vervangen door een robot die naar de picker rijdt. De picker is voortdurend aan het picken, maar werkt met meer dan één karretje. Eén of meer robots halen dan de karretjes automatisch weg zodra ze vol zijn.

Dat is het tweede systeem waarin ik toekomst zie: het systeem waarvoor geen nieuw gebouw nodig is. Je robotiseert geleidelijk aan een traditioneel proces. Dat is uiteraard een groot voordeel voor bedrijven met een kleiner budget dan bedrijven die investeren in een shuttlesysteem, want zo'n shuttlesysteem – zelfs een kleintje – is extreem duur.

Het menselijke aspect is van groot belang in dat

hele robotiseringsverhaal, waarin mens en robot samenwerken. Wat is uw visie op de nieuwe vaardigheden die daarvoor nodig zijn?

Overall waar bedrijven met robotten werken, zie ik de mensen met veel plezier samenwerken met die robotten. Deels omdat wie niet graag met robotten werk, vertrokken is. Momenteel is de markt zo goed dat er overall werk te vinden is. Maar bedrijven die robotten gebruiken, wisten me te vertellen dat hun mensen heel tevreden zijn over het werk samen met de robotten.

We hebben dit zelf ook uitgetest met een experiment in ons eigen warehouse met mensen uit een opleiding voor magazijnbedienden: mensen dus die effectief in die magazijnen of in de logistiek aan de slag zouden gaan. We stelden vast dat mensen over het algemeen vlot samenwerken met robotten. Ze beschouwen die als hun robot en die idee spreekt hun wel aan.

Wat is volgens u de grootste uitdaging voor warehouses de komende decennia?

Personeel vinden blijft de grootste uitdaging. Je moet

“ La robotisation est un phénomène qui va se poursuivre. Non pas parce que c’est rentable, mais parce qu’il y a une pénurie d’employés disponibles 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 ”

“ Les entrepôts circulaires ne sont pas encore pour demain, mais des certificats de durabilité et la réduction des coûts à long terme sont déjà à l’agenda de nombreuses entreprises ”

jezelf de vraag stellen waarom er zo veel bedrijven willen robotiseren. Niet omdat dat meteen winstgevend is. Voor de meeste bedrijven is het helemaal niet winstgevend om te investeren in robotten.

Hetzelfde geldt voor shuttlesystemen. Die zijn extreem duur; je moet al heel wat verkopen om je investering eruit te halen. Maar de reden waarom bedrijven erin investeren, is omdat er geen werknemers zijn die 24/7 beschikbaar zijn. Er wordt meer gewerkt in de avond, ‘s nachts en tijdens het weekend. Genoeg goede mensen vinden die gemotiveerd zijn en

over de juiste competenties beschikken, is met stip het grootste probleem.

En wat zijn volgens u de grootste trends voor hetzelfde tijds kader?

Robotisering gaat zich doorzetten en blijven groeien, en dat aan een razendsnel tempo. De uitdaging hier is het selecteren van de juiste middelen uit het beschikbare aanbod, beslissen hoe die ingezet moeten worden, de systemen plannen en bedienen en tot slot ze analyseren om hun operationele en economische prestaties te bepalen

We zullen ook in de hoogte blijven bouwen. Ik denk dat er meer en meer warehouses met verschillende verdiepingen zullen komen. De trend uit Korea en Hongkong om hoogbouwmagazijnen te bouwen is nog niet naar hier overgewaaid, maar we zien wel al warehouses die daar tussenin zitten, met enkele verdiepingen in de hoogte.

Als we kijken naar locatie en grondschaaarste weet ik niet hoe bedrijven hun korte leveringstermijnen zullen kunnen aanhouden. Maar hoewel korte leveringstermijnen een concurrentievoordeel bieden, zien ook veel bedrijven er wel



het voordeel van in om die hoge kosten om zo dicht mogelijk bij hun klanten te zijn, niet meer te hoeven ophoesten.

Tot slot hebben we het nog niet gehad over hét hete hangijzer voor iedere sector momenteel: duurzaamheid. Welke impact zal dat thema hebben op de sector?

betere operationele prestaties en kostenefficiëntie per eenheid. Maar sowieso hebben bedrijven die investeren in de duurzaamheid van hun warehouses wel een uitgelezen kans om hun energiefactuur te verlagen.



Circulaire magazijnen zijn nog niet voor meteen. Op korte termijn gaan veel magazijnen voor duurzaamheidscertificaten en de verlaging van hun langetermijncosten. Nu is het zo dat een hogere mate aan automatisering ook een hoger energieverbruik betekent. Het zou interessant zijn om te onderzoeken hoe uiterst geautomatiseerde warehouse-systemen kunnen worden verzoend met een efficiënt energieverbruik. Om maar te zwijgen over hoe duurzamere magazijnen ook zouden kunnen leiden tot

4

HOE UW MAGAZIJN BETER BENUTTEN

6 tips

**TIP
1**

Creëer smallere gangpaden zodat u meer plaats hebt voor stellingen

**TIP
2**

Gebruik de aanwezige mezzanines of laat extra mezzaninevloeren plaatsen in het gebouw

**TIP
3**

Bouw in de hoogte zodat u de voorraad hoger kunt opslaan

**TIP
4**

Bouw in lagen

**TIP
5**

Automatiseer de opslag zodat u minder heftrucks nodig hebt en er plaats vrijkomt voor extra opslagruimte

**TIP
6**

Installeer technische voorzieningen ondergronds of op het dak, eerder dan in het gebouw

NIEUWBOUWMAGAZIJNEN & RUIMTEOPTIMALISATIE

Case Barry Callebaut

Case De Jong Verpakking

In 2021 namen we ons nieuwe magazijn in Lokeren in gebruik, nadat we onze vorige site met 25.000 palletplaatsen in Aalst volledig waren ontgroeid. Bovendien waren we genoodzaakt een aantal overloopmagazijnen in gebruik te nemen. We wilden ons bedrijf zo efficiënt mogelijk maken. En dus konden we niet anders dan de logistiek onder handen te nemen. Daarom gingen we in 2016 op zoek naar een nieuwe locatie.

Bij het ontwerp van het nieuwe warehouse hielden we een langetermijnvisie van 12 jaar voor ogen. Met een jaarlijkse groei van 4 tot 7% in gedachten moesten we onze oude opslagcapaciteit voor palletten dus verviervoudigen. Het nieuwe magazijn moest dan ook groot genoeg zijn voor 120.000 palletplaatsen. Uiteindelijk werd het hoogbouwmagazijn 41 m hoog, 300 m breed (hoogbouw plus conventioneel), met een oppervlakte van 60.000 m². Dat is een totale oppervlakte van liefst 12 voetbalvelden.

Met zo'n enorme capaciteitsuitbreiding is de eerste vraag hoe het magazijn moet worden ingericht voor maximale efficiëntie. Het antwoord is eenvoudig: the only way is up. In ons globale distributiecentrum in Lokeren hebben we 80.000 palletplaatsen in een volledig geautomatiseerd hoogbouwmagazijn. Dat is

een toren van 16 niveaus met rekken, ook wel opslagniveaus genoemd. Veel van onze distributieactiviteiten met volle palletten worden in de hoogte uitgevoerd, van verzending tot ontvangst.

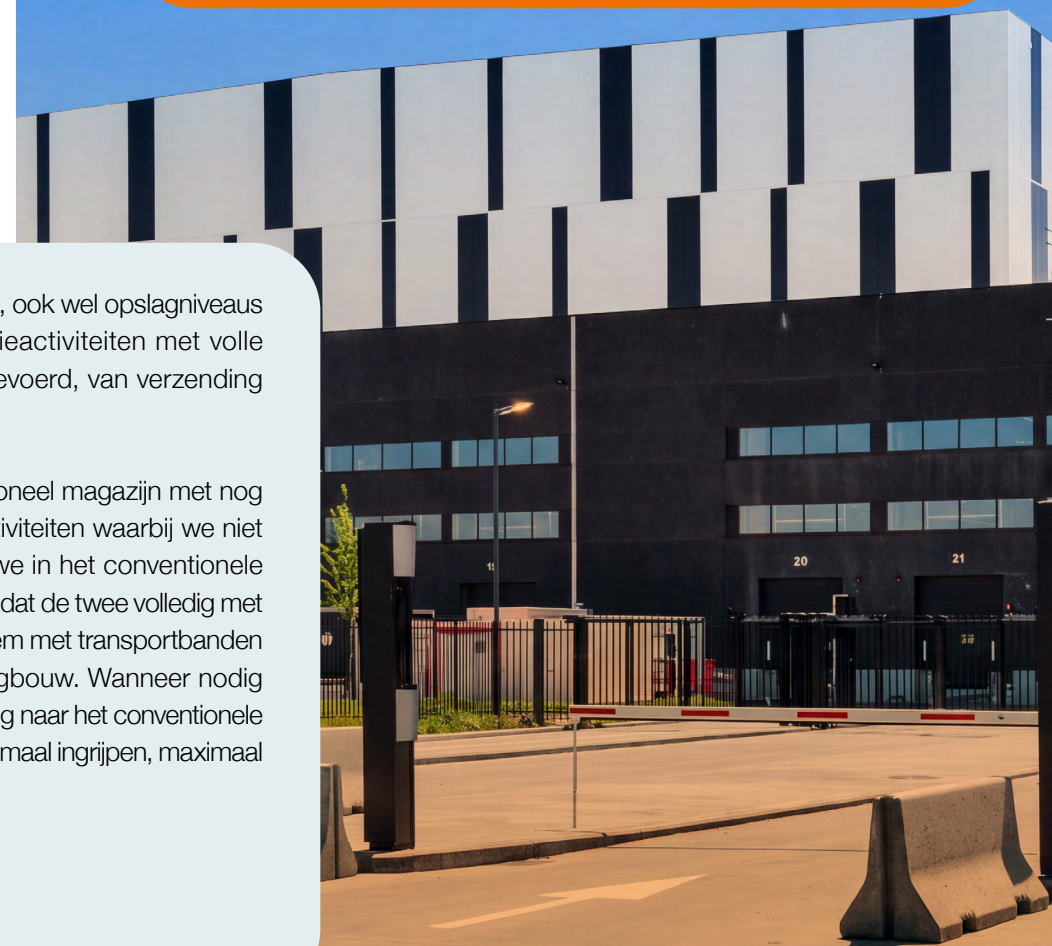
Daarnaast hebben we een conventioneel magazijn met nog eens 40.000 palletplaatsen. Alle activiteiten waarbij we niet met volle palletten werken, blijven we in het conventionele magazijn doen. Het spreekt voor zich dat de twee volledig met elkaar in verbinding staan. Een systeem met transportbanden brengt een volle pallet naar de hoogbouw. Wanneer nodig wordt de pallet via de rollenbanen terug naar het conventionele magazijn gestuurd. Ons devies is: minimaal ingrijpen, maximaal rendement

“In ons hoogbouwmagazijn hebben we 16 opslagniveaus, goed voor 80.000 palletplaatsen”

Willy Raemdonck

Site Manager Global Distribution Centre

39 jaar op de teller bij chocoladeproducent Barry Callebaut



Doordat we de ruimte optimaal hebben ingedeeld, hebben we nu één centraal globaal distributiecentrum voor de opslag van afgewerkte producten, grondstoffen en verpakkingen, en daar zijn we zeer blij mee. Meer dan 2.570 Belgische chocoladeproducten vinden hun weg naar zo'n 140 verschillende landen via onze 48 laad- en losdocks.

Voor ons voelt het alsof het gebouw nu veel meer is dan zomaar een warehouse. En dat zie je zodra je binnenkomt: de mezzaninvloeren zijn wit geschilderd en er komt veel natuurlijk licht binnen. Bovendien is dit het eerste magazijn in de Benelux met een BREEAM Outstandingcertificering voor zijn duurzame karakter. Dat heeft het onder meer te danken aan de zonnepanelen, warmtepompen en een BEOveld, en de terugwinning van de remenergie van de robotkranen. 



Westland is het grootste glastuinbouwgebied van Europa. Als je daar rondrijdt, zie je overal om je heen tomaten, paprika's, komkommers en nog veel andere producten zoals bloemen groeien. De bloemen worden wereldwijd verkocht via de veilingen in Aalsmeer en Naaldwijk, en de groenten bereiken tegenwoordig vaak de eindklanten via inpakkers, bedrijven en verenigingen.

De aardappelen, groenten en fruit werden vroeger verkocht via veilinghuis Westerlee, waar De Jong Verpakking nu in de oude veilinghallen is gevestigd.

“Om fabrieken te kunnen koppelen, moeten ze echt naast elkaar staan”

Dick Schep

Chief Operating Officer chez
De Jong Verpakking in Nederland
*In dienst bij De Jong Verpakking
sinds 2000*



Terwijl in een aantal gebouwen zelfs de oude koelhuizen en het veilinghuis nog aanwezig zijn, richt De Jong Verpakking zich vooral op verpakkingen. Daarvan maken ze er daar dagelijks 2,5 miljoen. Maar omdat de vraag naar golfkartonnen trays en dozen maar blijft stijgen, moesten we de fabriek wel uitbreiden.

Om verdere groei te kunnen realiseren, moesten we een

tweede locatie bouwen, en wel pal naast onze eerste fabriek in Westerlee. Want een tweede locatie één kilometer verderop is voor ons hetzelfde als een die 100 kilometer verderop zou liggen; dat verandert de aansturing van onze logistieke processen volledig.

Maar er is zo goed als geen vrije ruimte beschikbaar in het bedrijventerrein waar wij zitten.

Die schaarste zorgt ook voor hoge grondprijzen. Daarom besloten we in de hoogte te bouwen. Dat is met name interessant als de grondkosten zo hoog zijn. Het resultaat was een gebouw van 19 meter hoog, met twee volledige verdiepingen en twee mezzanines, die niet het hele oppervlak van het gebouw beslaan.

Het gelijkvloers zal gebruikt worden voor de productie. Straks komen daar grote

machines voor de productie en verwerking van golfkarton. De bovenste verdieping zullen we voornamelijk als opslagruimte gebruiken en als laadplatform voor de vrachtwagens. Die zullen een helling oprijden naar de parking met laadkades.

WDP heeft het deel van de veilinghallen waar wij zitten gekocht en dat ontwikkelen we nu samen als uitbreiding voor De Jong Verpakking. Dit onderbenutte terrein, ook 'brown field site' genoemd, is intussen volledig herontwikkeld, al was het allerm minst evident om de plannen samen te stellen voor een gebouw van 19 meter hoog, aangezien er normaal maar tot 12 meter hoog gebouwd mag worden.

We moesten rekening houden met een waslijst aan wetten en voorschriften, en dat maakte het er niet makkelijker op om onze vergunning te pakken te krijgen. Nu hebben we ons besta-

ande vloeroppervlak weten te verdubbelen, maar met een kleinere voetafdruk door dat we op verschillende niveaus kunnen werken.

Ook dankzij onze nieuwste uitbreiding zal onze productiecapaciteit verder groeien en op termijn verdubbelen. Daar komen diverse automatiseringssystemen, zodat we nog efficiënter kunnen werken. Zo zal in ons nieuwe gebouw de opslag en het transport van de papierrollen en vervolgens van de golfkartonnen platen volledig geautomatiseerd verlopen. Daardoor kan De Jong Verpakking de komende jaren echt alles op alles zetten. 



6

TWEE PIONIERS IN ROBOTISERING EN AUTOMATISERING IN WAREHOUSES

Het verhaal van **stow Group** en **Logflow**

Het Belgische stow Group ontwikkelt en produceert voornamelijk logistieke oplossingen voor de opslag van palletten, kleine goederen, lange artikelen en mezzaninevloeren. Met het oog op het onophoudelijk toenemende belang van robotisering en automatisering richtte stow Group in 2021 een afzonderlijke bedrijfstak op: stow Robotics.

Wat begon als start-up is intussen uitgegroeid tot een bedrijf met meer dan 100 werknemers en de overname van internationale start-ups.

Voor stow Group zijn automatisering en robotisering dan ook essentieel voor efficiënt uitgeruste en milieuvriendelijke warehouses. Dankzij automatisering kunnen er warehouses worden gebouwd die 45 tot 46 meter hoog zijn, een kleinere oppervlakte innemen en daardoor kosten besparen. Automatisering heeft als bijkomend voordeel dat het een antwoord biedt op de huidige logistieke uitdagingen, zoals de ongeziene toename van de online handel.

stow Robotics stelde vast dat de vraag naar automatisering al zo'n 2 tot 3 jaar toeneemt. Ook kmo's die dat vroeger niet deden, overwegen nu te investeren in automatisering. Automatisering wordt al overwogen voor hoeveelheden vanaf 2000 palletten.

Hoe kunnen warehouses automatisering/robotisering inzetten om de

beschikbare ruimte te optimaliseren?

Enkele tips en trucs van Jos De Vuyst, CEO van stow Group:

1. Investeer in onbemande shuttles die tussen de rekken heen en weer rijden om palletten naar de buitenkant van het rek te brengen. Bemande vorkliften nemen veel meer ruimte in en kunnen niet hoger dan 15 meter. Dankzij automatisering bereik je een hoogte van 45 meter. Op die manier kun je het benodigde grondoppervlak aanzienlijk verkleinen.
2. Ga nog een stapje verder in je automatisering en investeer in AMR's (autonome mobiele robots) die palletten van het einde van het rek naar ergens anders brengen.
3. Houd de toekomst van je

warehouse steeds voor ogen. Rekken zul je altijd nodig hebben, daar is geen ontkomen aan. Anderzijds zullen er steeds minder mensen in de warehouses rondlopen aangezien we zullen evolueren naar dark warehouses zonder al te veel personeel. De technische ruimtes zullen stilaan hubs worden waar ingenieurs alles in de gaten houden. Technologie zal dan ook nieuwe jobs creëren om te compenseren voor de jobs die overbodig zijn geworden. 



Jos De Vuyst
CEO bij stow Group

Logflow is een logistiekadviesbureau dat zijn klanten op basis van een logistiekonderzoek helpt een toekomstvisie uit te werken. Daarbij ligt de focus voornamelijk op het ontwerpen en automatiseren van warehouses. Met het oog daarop werkte Logflow zijn eigen gestandaardiseerde werkingsmethodiek uit. In eerste instantie worden de logistieke bedrijfsprocessen onderzocht om ze op een efficiënte, flexibele en ruimtebesparende manier te optimaliseren. Op basis van de zogenaamde Logflow-principes en een grondige data-analyse wordt een concept uitgewerkt waarin logistieke bedrijfsprincipes worden gecombineerd met de juiste IT-software- en hardware-automatisering.

“De toename van het aantal automatiseringsprocessen is grotendeels te verklaren door de vele veranderingen in het landschap, waaronder de opkomst van e-commerce, personeelstekorten en grondschaarste.”

Sylvie Sepot
Commercial Director bij Logflow

Momenteel werken niet alleen grote bedrijven samen met Logflow maar ook steeds meer kmo's die kiezen voor een omvattende vorm van automatisering. Sylvie Sepot, Commercial Director bij Logflow, ziet ook een aanhoudende en versnelde (r)evolutie in automatisering.

Dat leidde volgens Simon Popelier, Logistics Consultant bij Logflow, tot volgende trends:

1. De disruptieve veranderingen in de sector zetten een opvallende trend naar flexibele automatisering in gang. De nieuwste generatie magazijnen is toenemend geautomatiseerd met een steeds grotere mate aan flexibiliteit, agiliteit en schaalbaarheid. Zowel de opslagcapaciteit als de reactiviteit van warehouses moet relatief eenvoudig aangepast kunnen worden op basis van de veranderingen op de markt.
2. De opkomst van artificiële intelligentie creëert nog zo'n disruptieve verandering. Industry 4.0 verandert de manier waarop we omgaan met cobotten, AGV's (automatisch

geleide voertuigen) en AMR's.

3. Daarnaast wordt ook het verband tussen productie en logistiek steeds belangrijker. Het magazijn als dusdanig wordt als het ware het verlengde van de productie. De technologieën die worden ingezet in de productie kunnen worden aangepast om gebruikt te worden in het warehouse. Dat zal ongetwijfeld een grote impact hebben op hoe warehouses in de toekomst zullen werken.
4. In tegenstelling tot wat aanvankelijk werd gedacht, merken we dat mensen zelfs in geautomatiseerde omgevingen nodig blijven. Automatisering via robots en cobotten heeft hoofdzakelijk als bedoeling het werk van de mens eenvoudiger te maken. Het is wel belangrijk om nieuwe mensen met de juiste technologische vakkennis aan te trekken en het bestaande personeel efficiënt om te scholen. Een warehouse supervisor was vroeger iemand die rondliep in het magazijn en een goed contact had met de werknemers. Nu is er iemand nodig die ook om kan met technologisch geavanceerde systemen en die masterdata kan interpreteren. In de toekomst zullen veel eenvoudige jobs worden overgenomen door robots. Maar we zullen ook altijd werknemers nodig hebben om de juiste beslissingen te nemen.
5. Tot slot zijn bedrijven ook in toenemende mate bezig met hun koolstofvoetafdruk. Door hoge warehouses te bouwen kunnen bedrijven besparen op grondprijzen. Robotgestuurde automatisering dan weer staat in voor een efficiënt energieverbruik. 



Hebt u inspiratie geput, of wenst u meer informatie over hoe u de ruimte in uw warehouse optimaal kunt benutten?

Wij bekijken met veel plezier de mogelijkheden voor uw organisatie.

Neem contact met ons op!

www.wdp.eu