

Hvordan klarer halvautomatiserede lagersystemer sig i Europa?

Opsummering af, hvordan halvautomatiserede lagersystemer har udviklet sig, og hvorfor teknologi, lovgivning på arbejdsområdet, ændret tidsperspektiv og købemønstret har skabt behov for halvautomatiserede lagersystemer. Denne rapport kigger på logistikindustriens udfordringer, fra manuel arbejdskraft til fuldautomatisering, og stiller spørgsmål ved, hvorvidt automatisering er svaret alle steder. Og endnu vigtigere, hvorvidt den adresserer industriens største problem i dag.



FØRENDE INDEN FOR HALVAUTOMATISEREDE LØSNINGER

Constructor Group er en af verdens førende udviklere og producenter af lagerløsninger. Vi er stolte af at arbejde for nogle af de mest kendte brands i verden, såvel som for mange dynamiske og innovative små og mellemstore virksomheder. Vores historie går 150 år tilbage i tiden, og vore produkter har indgået i mange forskellige applikationer, lige fra almindelig palleopbevaring til mere specielle former for opbevaring, f.eks. både i en lysthavn.

Constructor Group har global indflydelse, men tilbyder lokal ekspertise og levering via sine datterselskaber. Som international forretning laver vi andet end blot at producere og sælge reoler, vi bestræber os på at være kreative og sætte os ind i kundens for at finde den bedste løsning for dig.

Uanset, hvad udfordringerne er, får vi det til at fungere.



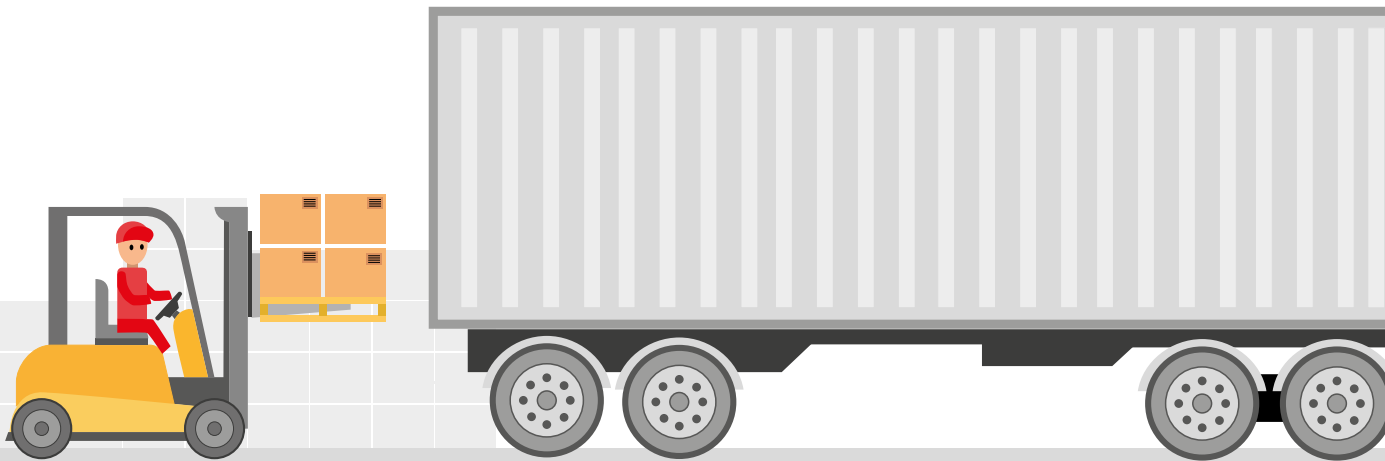
LØSNINGEN

Paller, gaffeltrucks og mennesker har været de essentielle komponenter for enhver lagerlogistik gennem mere end 100 år. Selvom de to første aspekter har udviklet sig siden dengang, er logistikindustrien stadigvæk meget afhængig af den ene komponent, som ikke har udviklet sig - mennesker.

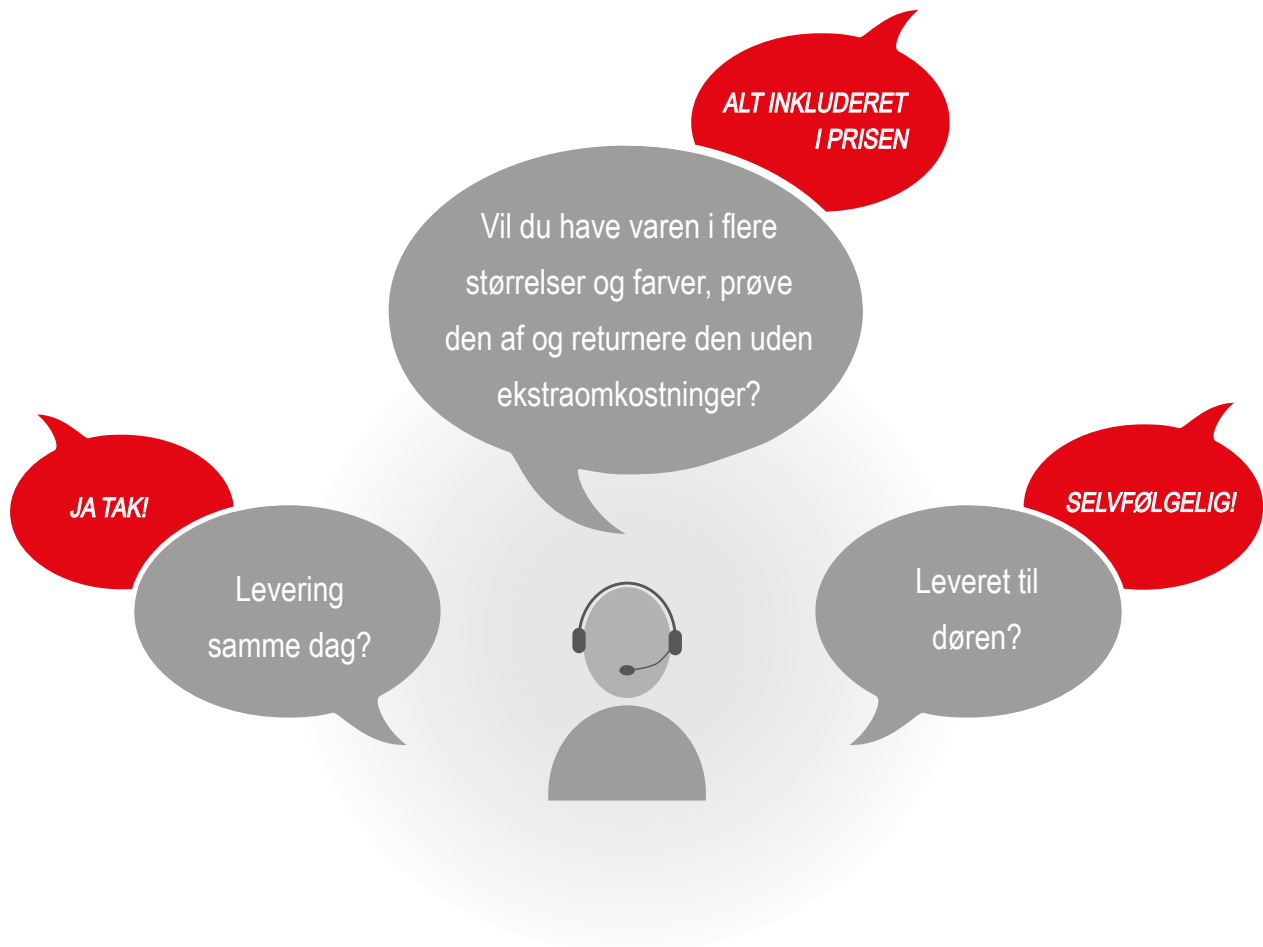
Vi hører ofte mange virksomheder udtale, at de ansatte er deres største aktiv. Men i disse svære og konkurrenceprægede tider kan de også være den største omkostning. Når man så tilføjer,

at behov, krav og ønsker samt forventninger er steget enormt, både blandt ansatte og kunder, står det klart, at vores tilgang skal udvikles.

Rapporten kigger på nogle af de udfordringer vi har i øjeblikket og undersøger løsninger, der kan sikre vor overlevelse de næste 100 år - og længere.



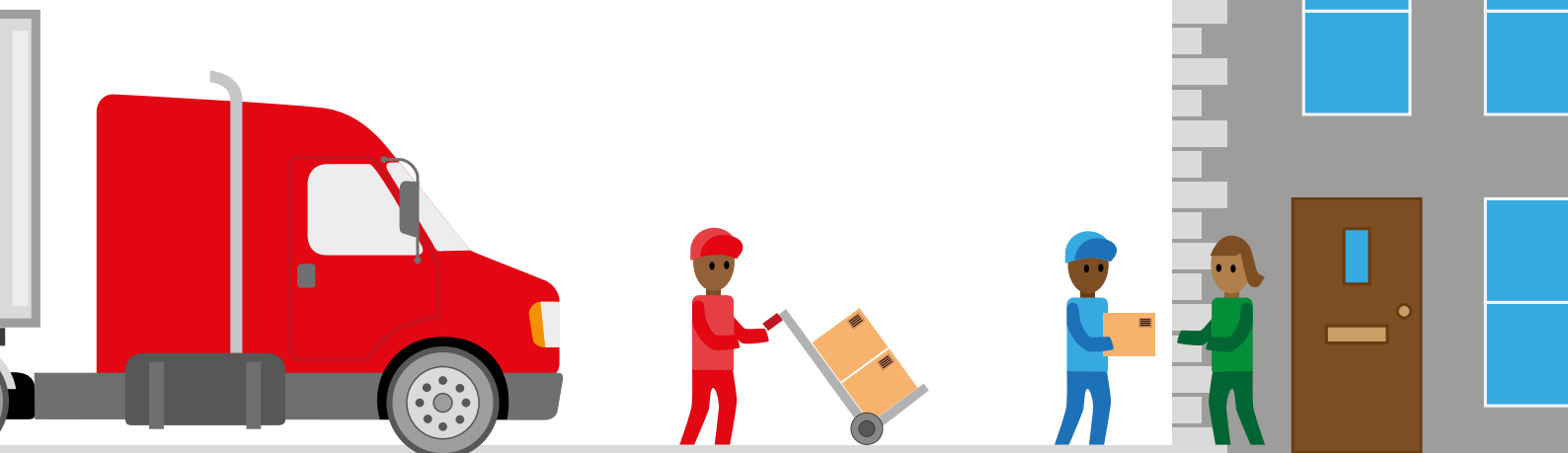
HVORNÅR VIL DU HAVE DET?



For blot fem år siden ville disse krav være uhørte, men i dag forventes de.

En person, der sidder i en bus, et tog eller i sin sofa med sin smartphone i hånden, tænker slet ikke på, hvilke aktiviteter, der

går forud for leveringen. De ved bare, at de vil have det, nu.



TID TIL FORANDRING

Det gamle ordsprog: "Man skal smede, mens jernet er varmt" har aldrig været mere relevant, særligt i logistikindustrien. Virksomhederne skal tilpasse deres arbejdsprocesser til kundernes krav. Men tilpasning kræver investering. Med lavere profitmargin og højere medarbejderudgifter, skal der findes en balance.

Automatisering inden for logistikindustrien har gjort det muligt for mange virksomheder at kunne møde efterspørgslen, men fuld automatisering kræver en stor investering. Det er ikke alle virksomheder, som har behov for det, og det er ikke alle lande, der er parat til det.

Det er svært at sige, hvad kunderne vil forvente af leveringsservicen om fem år. Med den teknologi, vi ser i dag, kan det være, at der sidder nogen i Silicon Valley

og arbejder på en måde, hvorpå varer kan leveres til kunderne, før de klikker for at købe. Det ville være en udfordring.

Hvis Bob Dylan troede "The Times They Are a Changin'", da han skrev sin sang, der solgte i milliontal i 1964, kommer man også til at tænke på en anden prisvindende sang, nemlig: "You Ain't Seen Nothing Yet".



AUTOMATISERING: HVOR STÅR VI?

Et hurtigt tjek på internettet indikerer, at automatisering er den eneste vej frem, når det kommer til lagerlogistikken. Utallige artikler, tanker, reklamer og presseudgivelser antyder i en lind strøm, at virksomheder, der endnu ikke har fuldautomatiseret deres

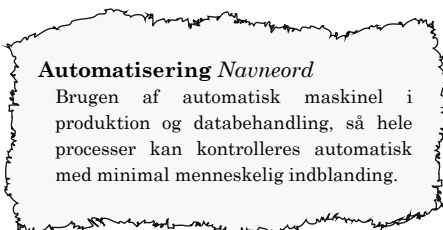
lagerprocesser er færdige, eller kæmper for overlevelse.

Tilhængere af automatisering hævder, at den største fordel er, at det vil reducere arbejdsstyrken drastisk. Umiddelbart er det en win-win

situation, da det alene ville løse to problemer på én gang: mangel på folk, der vil eller kan arbejde i industrien, og at skulle betale højere løn til dem, der faktisk arbejder i industrien.

DEFINITION AF AUTOMATISERING

Chambers ordbogsdefinition af automatisering er som følger:



Som definitionen indikerer, handler automatisering ikke blot om robotter og droner. Automatisering, eller i det mindste automatisk maskinel, er ikke noget nyt. Den kommer i mange former og er allerede et bærende element i de fleste lagerlogistikker.

Nogle eksempler er:

- 1) Stregkodescanning er blevet anvendt i flere årtier og forbliver den mest almindelige form for lagerautomatisering.
- 2) Stemmestyrret pluk har været anvendt siden 1990'erne.
- 3) Pick-to-light systemer til ordrepluk siden de tidlige 1980'ere.
- 4) Vandrette og lodrette lagerautomater.
- 5) Automated Storage and Retrieval Systems (ASRS).

ASRS er den mest omfattende af dem og kan bruges til mange funktioner inklusiv montage, ordreplukning, distribution, opbevaring, affaldsbehandling og genopfyldning. Derfor er markedet for det enormt. Ifølge Marketsandmarkets.com, forventes ASRS at vokse fra 5,19 mia. USD i 2015 til 8,43 mia. i 2022, med en gns. vækst pr. år på 7,1% mellem 2016 og 2022.



GRUNDE TIL AT AUTOMATISERE

Automatisering er rykket op på dagsordenen af flere grunde: Forandret demografi på arbejdsmarkedet har øget lønomkostningerne, de ændrede måder, hvorpå kunder køber ind, og det til alle tider nærværende behov for effektivitet, produktivitet og overordnet omkostningsreduktion.



PROBLEMET MED ARBEJDSKRAFT

Branchen har yderligere et problem udover lønningerne, nemlig sit image. Generelt associeres lagerarbejde med skæve arbejdstider, i et koldt og beskidt miljø til en dårlig løn, uden fremtid. Derudover tror mange, at det er uegnet for kvinder, og at de fleste lagerbygninger til kold opbevaring og frossen mad foregår i et miljø under nul grader, så det er ikke så mærkeligt, at

det kniber med kvalitetsansøgninger i alle aldre.

De fleste af de problemer, branchen oplever med arbejdsstyrken, kan inddeles i tre hovedkategorier:



ALDRENDE BEFOLKNING

Ordreplukning er et meget manuelt arbejde. DHL's rapport antyder, at eftersom en almindelig lagermedarbejder typisk bruger det meste af sin tid på at gå rundt på lageret og plukke varer til en ordre, kan en plukker gå mellem 11 og 24 km på en arbejdsdag. Med en stigning i pensionsalderen i mange lande, kan der ikke være mange personer i 60'erne, der kan, eller vil, gøre det dag ind og dag ud.



UVILLIG BEFOLKNING

Som alle, der arbejder i branchen ved, er mange lagerbygninger og distributionscentre ændret inden for det sidste årti. Desværre mener mange, som ikke kender til arbejdet på et lager, at det er en utiltalende arbejdsplads. En rapport fra PwC Transportation & Logistics 2030, kom frem til, at både unge og ældre mennesker ikke engang overvejer at søge en stilling på et lager.



KRAV TIL FLERE FÆRDIGHEDER

Enhver automatisering af processer kræver nye færdigheder. I lagermiljøet betyder det at kunne forstå og håndtere nye teknologier, evnen til at tilpasse sig nye måder at arbejde på og i mange tilfælde udføre både manuelle og halv- eller helautomatiske arbejdsopgaver.

Så, hvad er virkeligheden? Er automatisering løsningen på alle lokaliteter?

KAN HALVAUTOMATISERING VÆRE LØSNINGEN?

Mange virksomheder venter og ser, før de overvejer investering i et fuldautomatiseret miljø.

I mellemtiden gør de også brug af halvautomatiserede løsninger, som er designet til at reducere nogle af de mest arbejdstunge opgaver, som for eksempel ordreplukning.

Eksempler på disse inkluderer: Shuttle-systemer, der øger lagerkapaciteten, sparer tid og reducerer driftsomkostninger, samt mobile pallereoler, der har en garanteret operationel sikkerhed på temperaturer helt ned til -30°C, og som kan klare sektionsbelastninger på op til 24 tons i reolhøjder på op til 12 meter.



HVAD ER HALVAUTOMATISERING?

I korte træk håndteres varerne af mennesker, men anvender elementer af teknologi for at forbedre effektiviteten.

HEL- ELLER HALVAUTOMATISERING: FORDELE OG ULEMPER

HELAUTOMATISERING	HALVAUTOMATISERING
Helautomatisering kræver sædvanligvis en meget specifik gulvplan.	Halvautomatisering kan eftermonteres på eksisterende faciliteter, og der er større ligevægt mellem mennesker og software. Man kan også have plukkezoner i den.
Høje omkostninger - et 2-cifret millionbærb er ikke et urealistisk budget for en helt ny bygning.	Reducerede omkostninger, nemmere at implementere, mere fleksibel, mindre risiko, hurtigere udbytte.
Det er fuldstændig softwarerevet (mere afhængigt af software end af mennesker), og hvis det går ned, går hele systemet ned.	Halvautomatisering udnytter den tilgængelige plads bedre, beholder de nuværende medarbejdere, og hvis tingene ikke virker optimalt, er det meget nemmere at foretage nødvendige justeringer.
Det kan tage op til to år at få et helautomatiseret system implementeret fuldt ud.	Halvautomatisering er stadig en manuel løsning, men har elementer, som automatiserer løsningen - transportanlæg osv.
	Halvautomatisering kan konfigureres så det på et senere tidspunkt vil være muligt at tage skridtet til fuldautomatisering, uden større problemer.
	Investeringsafkastet er hurtigere, ca. to år.



VI TALER AF ERFARING

Er automatisering et universalt behov, eller varierer det fra land til land? Vi bad nogle af vores europæiske eksperter om at dele deres erfaringer.

I Tyskland siger Klaus Vay, chef for salgsafdelingen:

Det kommer ofte an på pladsen. Hvis en kunde har masser af plads og ingen behov for særlig klimaopbevaring, viser de ikke umiddelbart særlig stor interesse for fuldautomatiserede løsninger.

Det er også et spørgsmål om omkostninger. Mange mener, at det er for dyrt, eller

for komplekst. Alle kunder vil have fleksibilitet, så hvis en halvautomatiseret løsning kan give det, samt de øvrige fordele som effektivitet og tidsbesparelse, så kan vi få det til at fungere for dem uden den store investering som helautomatisering kræver.

Cristian Androne, salgschef i Rumænien fortæller, at markedet i Rumænien er på et helt andet niveau end i mange andre europæiske lande.

Mange af vores kunder har meget lidt eller ingen erfaring med halvautomatiserede løsninger, og derfor er de usikre på, hvorvidt de kan stole på elektronisk drevne systemer.

Det ændres dog, når de hører om, eller ser automatisering i brug andre steder. De, der leder efter en løsning for fremtiden og har den finansielle mulighed for det, begynder at indse hvilken forskel, det kan gøre for deres aktiviteter, og nogle af dem er allerede begyndt at investere i automatisering. Det har været særlig mærkbart i de sidste to år.

Michael Sahl, administrerende direktør i Danmark fortæller at halvautomatisering af lagerlogistikken for alvor har vundet indpas de senere år.

Og når det kommer til fødevarerlogistik er der flere faktorer der spiller ind.



Mark Cummings, engelsk salgschef nævner, at der også er regionale forskelle:

Min erfaring siger mig, at det europæiske marked er mere imødekommende over for automatisering. Lande som Tyskland, Holland, Skandinavien og Spanien har købt halv- eller helautomatiserede løsninger i mange år. I Storbritannien er nogle stadig nervøse omkring automatisering, selvom tankegangen ændrer sig efterhånden som nye folk træder ind i logistikbranchen.

“Når det drejer sig om opbevaring og håndtering af fødevarer, er det af største vigtighed at have styr på de forskellige batch. Med et shuttle system opnår vores kunder flere fordele: en højere fyldningsgrad af reolerne, samt muligheden for at håndtere efter FIFO (First In First Out) princippet”.

Shuttle systemet er et halvautomatiseret lagersystem der består af traditionelle dybdestablsreoler samt en fjernbetjent, semi-automatisk kørende platform (en shuttle), der lagrer og plukker paller.



HALVAUTOMATISERING I BRUG CASESTUDY

Claus Sørensen er blandt landets førende inden for 3PL servicering af fødevarerindustrien. Virksomheden råder over køle- og frysehuse med en samlet kapacitet på 800.000 kubikmeter, der ligger strategisk godt placeret i forhold til produktionen af danske fødevarer og i landets førende fiskerihavne.

Lageret i Hirtshals opbevarer også foder og bær, men hovedvægten ligger på fisk og skaldyr, der udgør 90% af opbevaringen. Disse ankommer i container eller på paller. En container kan rumme op til 11 varianter, der sorteres på automatiske anlæg.

Sæsonerne henover året bestemmer flowet af fisk ind og ud af lageret. F.eks. er Matjes sæsonen på 6 uger, hvor fiskerne skal finde den fisk der har den rigtige fedtprocent.



BAGGRUND

Frysehuschef Morten Jensen fortæller: "Vi har i koncernen gennem længere tid arbejdet med planlægningen af en udvidelse af vores frysehus på Hirtshals Havn, og med udvidelsen af selve havnen fik vi økonomien på plads til projektet. Vi har nedlagt et af vore gamle frysehuse, men har takket været det nye lager været i stand til at insource al opbevaring til egne faciliteter, samt øge vores kapacitet."

LØSNINGEN

- Installationen fra Constructor består af 4 separate systemer med mobile pallereoler i 12 meters højde. Montagen startede med nedfældning af 936 meter skinner i gulvet. Dernæst blev 430 tons mobile pallereoler installeret.
- Med mobile pallereoler fra Constructor udnyttes pladsen fuldt ud, selv over truckgangene er der pallepladser.
- Blokkene med mobile pallereoler betjenes af 2 – 3 reach trucks.

RESULTATET

Morten Jensen fortæller: "Vi har bevidst valgt at indrette det nye lager med separate blokke. Fordelen ved dette er at vi undgår flaskehalse, hvor trucks holder og venter på hinanden. En anden fordel ved dette nye styresystem er, at vi har større "oppe-tid" på de nye anlæg. Dette er takket være enkle og hurtige reset-funktioner. Forventningen er, at vi har et driftssikkert lager, hvor mekanikken virker. En af de mest positive oplevelser ved dette projekt er, at vi har samarbejdet med meget professionelle fagfolk fra alle underleverandører."

KONKLUSION

Kan logistikbranchen fortsætte sin opadgående graf? Vil den kunne følge med kundernes leveringskrav? Kan der gøres noget for at tiltrække god arbejdskraft?

Automatisering er blevet en del af vores hverdag. Fra selvbetjeningskasser i supermarkedet til kontaktfri betaling med smartphone har vi accepteret udviklingen som normalt. Men det er ingenting i forhold til det, der venter os. En fascinerende rapport fra DHL/Cisco beskriver muligheden for, at internet of Things [IoT] bringer følgende til logistikbranchen.

En palle, der kan fortælle sin ejer hvor den er henne og i hvilken stand. En lastbil, der kan forudsige sine egne servicebehov. En gadelygte, der kan

mærke tilstedeværelsen af biler og sende relevant information til chaufføren.


Der vil dog altid være opgaver, som ikke kan automatiseres: et opmuntrende ord til en kollega, et klap på skulderen fra chefen eller den ekstra indsats der redder kundens dag. Men for de fleste andre ting, hvor hastighed, præcision og analytik er nødvendige, er automatisering, til en vis grad, kommet for at blive.

For de virksomheder, som ikke vil eller kan ændre deres virksomhed til fuldautomatisering, kan halv- eller delvis automatisering udfylde hullerne, og det gør den allerede.



HAR DU SPØRGSMÅL?

Kontakt os venligst:

 46 32 80 08

 coda@constructor.dk

 www.constructor.dk

KILDER

- 1) Constructors hjemmeside
- 2) <https://www.pwc.com/gx/en/transportation-logistics/pdf/pwc-tl-2030-volume-5.pdf>
- 3) Seneste udgave af DHL's forskningsserie om udviklingen
- 4) http://www.eurocommerce.eu/media/86151/omnichannel_policy_guidance_final_mar_2014.pdf





Constructor Danmark A/S
Rorupvej 1
4320 Lejre

Tlf: +45 46 32 80 08

coda@constructor.dk
www.constructor.dk

© Copyright 2017 Constructor Group AS

 **CONSTRUCTOR**
Storage solutions since 1947