

TEMA: GENNEMSIGTIGHED

Vi skal kunne tilfredsstille mange forskellige behov

Vi skal være tæt på kunderne, og vi skal etablere flere flows, der kan tilfredsstille forskellige kundetyperes forskellige ønsker. One-size-does-not-fit-all er vores mantra, og derfor redesigner vi vores forsyningskæde

VP OPERATIONS ESSEN JANSEN



PRODUKTIONSDANMARK FÅR NU EGET MEDIE

Onlinemedie produktion.dk gik i luften den 1.2. Det er det eneste nichemedie med fokus på tværs af alle brancher.



TOP 10 SUPPLY CHAIN TENDENSER FOR 2026

ASCM giver her sine allerbedste bud på hvilke toptendenser, der vil gælde for ledelse af forsyningskæden i 2026.

HACKERANGREBET KOSTEDE 16,3 MILLIARDER

I fem uger måtte Jaguar Land Rover holde sine fabrikker lukket, mens leverandører måtte fyre tusinder af ansatte.

PLANLÆGGERENS TRE VIGTIGSTE OPGAVER ER...

De bedste teknologier og skarpeste modeller er intet værd, hvis ikke kommunikationen på tværs af kæden fungerer.

TRANSPORT HELT UDEN DIESEL. NATURLIGVIS

Dania Connect satser helhjertet på bæredygtighed, og det vil først og fremmest sige el-lastbiler i egen flåde.

Indhold

TEMA:
GENNEMSIGTIGHED

- 18 Når tech og data skaber sund gennemsigtighed
- 20 Planlæggerens tre vigtigste opgaver er kommunikation, kommunikation og kommunikation
- 24 Data i forsyningskæden er stadig fuld af huller
- 26 Fra 1D til 2D: Moderne forsyningskæder kræver 2D
- 28 2D-stregkoden skaber magi for din forsyningskæde
- 30 Månedens udfordring: Vores forsyningskæde skal kunne tilfredsstille mange forskellige behov

STRATEGI & LEDELSE

- 06 Top 10 supply chain tendenser i 2026

BRANCHEN

- 10 Produktionsdanmark får nu eget medie

ESG & RESILIENS

- 12 Cyberkriminelle stjæler cargo uden at løfte hænderne fra tastaturet
- 14 Hackerangrebet der kostede 16,3 milliarder kroner

DISTRIBUTION

- 16 Transport helt uden diesel. Naturligvis



10 Produktionsdanmark får nu eget medie

Onlinemedie produktion.dk gik i luften den 1.2. Det er det eneste nichemedie med fokus på tværs af alle brancher.



06 Top 10 supply chain tendenser for 2026

ASCM giver her sine allerbedste bud på hvilke toptendenser, der vil gælde for ledelse af forsyningskæden i 2026.



14 Hackerangrebet kostede 16,3 milliarder

I fem uger måtte Jaguar Land Rover holde sine fabrikker lukket, mens leverandører måtte fyre tusinder af ansatte.



20 Planlæggerens tre vigtigste opgaver er...

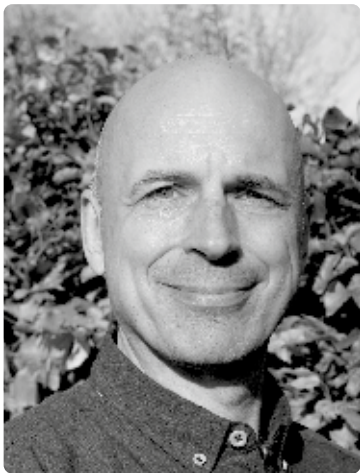
De bedste teknologier og skarpeste modeller er intet værd, hvis ikke kommunikationen på tværs af kæden fungerer.



16 Transport helt uden diesel. Naturligvis

Dania Connect satser helhjertet på bæredygtighed, og det vil først og fremmest sige el-lastbiler i egen flåde.

Gennemsigtighed



Poul Breil-Hansen, redaktør

Forsyningskæder har i mange år været udfordret af lav transparens. Den udfordring er ikke blevet mindre. Forbrugerne kræver større indsigt i produktionsforhold, bæredygtighed og produktkvalitet, og topledere efterspørger bedre risikostyring, resiliens og ESG-tal. Teknologi, kunstig intelligens (AI), data og avancerede databærere som 2D-stregkoder og RFID er centrale løftestænger.

Det er sourcing- og servicevirksomheden Solar et godt eksempel på. De erfarer, at deres marked ændrer sig. "Solars forsyningskæde skal følge med markedets udvikling. Vi skal være tæt på kunderne, og vi skal etablere flere flows, der kan tilfredsstille forskellige kundetyperes forskellige ønsker. One-size-does-not-fit-all er vores mantra, og derfor redesigner vi vores forsyningskæde", fortæller VP Operations Esben Jansen. Solar arbejder kræver masser af gennemsigtighed i forsyningskæden: "Det kræver en masse analysearbejde og griber dybt ind i vores måder at arbejde på. Vi arbejder med at definere 'moduler', der fungerer som en slags legoklodser. Kundetilpassede løsninger bliver så opbygget af legoklodser, som er standardmoduler. Det gør vi for at undgå alt for meget kompleksitet og for at holde omkostningerne nede", fortæller han og supplerer: "Vi modtager nye data hver dag, og datamængderne

er enorme. Vi arbejder på at kunne bruge kunstig intelligens, når vi skal analysere data på pakkemønstre, markedstendenser og ordremønstre – og ikke mindst når vi skal samkøre alle dataanalyserne. Operations er altid omkostningstungt, men jo mindre 'sort boks' omkostningsbilledet er, jo bedre kan vi designe forskellige forsyningskæder, der kan levere differentierede løsninger, som på hver sin måde skaber værdi for forskellige kunder".

Gennemsigtighed handler ikke kun om data. "Vores største udfordring er ikke længere at beregne efterspørgslen, men at formidle, forstå og skabe fælles ejerskab på tværs af organisationen," fortæller demand planner Magnus Hauge.

For bare få år siden bestod hans arbejdsdag primært af otte timer i APO og Excel. I dag er hans rolle radikal forandret. "Med værktøjer som SOP-Hub og Power BI er den tekniske del blevet nemmere. Nu handler det om at være en slags intern tolk – mellem salg, produktion og økonomi", forklarer han. Den digitale transformation har automatiseret mange af de manuelle processer, men den har også afdækket et endnu større behov for klar, målrettet kommunikation. "Vi kan have verdens bedste data, men hvis ikke vi formår at formidle dem rigtigt til de rette mennesker, er de absolut intet værdi", pointerer han.

WWW.SCM.DK

SCM+LOGISTIK

Erhvervsmagasinet SCM+Logistik er Danmarks førende medie om Supply Chain Management med fokus på indkøb, lager og transport, industriel produktion og teknologi, samt de processer som skaber konkurrencedygtige virksomheder på tværs af brancher. Det er bladets målsætning at give læserne nye perspektiver og inspiration til at udvikle deres kompetencer, at skabe indsigt og overblik – og at være reference for ledere, som skal skabe sammenhæng i virksomhedernes forsyningskæder.

Målgruppen: Magasinet SCM+Logistik og www.scm.dk med det dertilhørende e-brev er målrettet til ledere, beslutningstagere og fagfolk med særlig interesse i Supply Chain Management, indkøb, lager, outsourcing, industriel produktion og distribution.

Stof til redaktionen modtages fortrinsvis som word-fil eller lignende via mail til red@horisontgruppen.dk, såvidt muligt vedhæftet foto, grafer og andet illustrationsmateriale i høj opløsning, helst som eps- eller jpg-filer (HUSK tydelig kreditering). Eftertryk er kun tilladt efter forlods aftale med redaktionen.

Redaktion:

Rasmus Brylle
Udgiver (ansv.)
rb@horisontgruppen.dk

Poul Breil-Hansen
Redaktør
pbh@horisontgruppen.dk

Salg:

Rune Walther Hansen
Chief Operating Officer
rwh@horisontgruppen.dk
Telefon 5373 1373

Mette Kronborg
Business Manager
mk@horisontgruppen.dk
Telefon 2713 0010

Abonnement:

Ændringer af navn eller adresse for modtagelse af magasinet SCM+Logistik, skriv venligst mail til: abo@horisontgruppen.dk

ISSN: 2246-820X

Tryk:



Udgiver:
Horisont Gruppen a/s
Strandlodsvej 44. DK 2300 København S
Telefon: +45 5350 6060
info@horisontgruppen.dk
www.horisontgruppen.dk





Stormagter og geopolitiske risici truer Danmark

Forsvarets Efterretningstjeneste (FE) vurderer, at Danmark står over for de mest alvorlige sikkerhedstrusler i mange år. Stormagter som Rusland og Kina prioriterer egne interesser og bruger militær og økonomisk magt til at øge deres indflydelse. Rusland fører fortsat krig i Ukraine og hybridkrig mod NATO, mens stormagtskonkurrence vokser i Arktis. Derudover udgør islamistisk ter-

ror en fortsat risiko i Europa. FE peger på usikkerhed om USA's rolle som sikkerhedsgarant, hvilket kan øge Ruslands hybride angreb mod NATO. Selvom Danmark ikke står over for et regulært militært angreb, vil militær- og hybridtruslerne stige, hvilket udfordrer sikkerheden og stabiliteten i Kongeriget Danmark og nærområdet.

Hurtige virksomheder vinder i AI-æraen

En ny IBM-rapport viser, at usikkerhed ikke stopper virksomheder, men accelererer deres transformation. Organisationer, der hurtigt tilpasser sig, vil gøre forskellen i 2026 ved at udnytte autonom AI, opbygge modstandsdygtighed og forberede sig på kvantedrevne økosystemer. Medarbejdere omfavner AI, som overtager rutineopgaver, og finder arbejdet mere strategisk



AI løfter effektiviteten i dansk industri

Syv ud af ti danske virksomheder er blevet mere effektive med AI. Det viser en rapport fra Digitaliseringsstyrelsen. EU-projektet AI Redgio 5.0 har de seneste tre år hjulpet virksomheder i hele Europa med at teste nye teknologier tæt på produktionen. I Danmark har Aalborg Universitet og MADE blandt andet støttet KP Components i udviklingen af en IoT-

boks, der kan forudsige, hvornår værktøj skal udskiftes. VELUX har afprøvet AI til at opdage produktionsafvigelser i realtid. Flere små og mellemstore virksomheder har desuden opnået forbedringer i kvalitet, vedligehold og fleksibilitet. Erfaringerne fra projektet ventes nu at inspirere endnu flere virksomheder til at bruge AI i deres produktion.



SMV'er får digitalt løft med Virksomhedsprogram 3.0



Virksomhedsprogrammet 3.0 fra Danmarks Erhvervsfremmebestyrelse skal hjælpe små og mellemstore virksomheder med digitalisering, automatisering og øget konkurrencekraft. Programmet bygger på erfaringer fra tidligere forløb, hvor virksomheder fik struktur på data, analyser og processer og oplevede øget produktivitet. Erhvervshus Midtjyl-

land leder indsatsen for digitalisering og automatisering, mens programmet også omfatter bæredygtighed, eksport, professionalisering og ansættelsestilskud. Med forenklede ansøgningsregler får SMV'er hurtigere adgang til støtte og rådgivning, så de kan omsætte data til konkrete forretningsresultater og styrke deres konkurrenceevne i praksis.



Patenter løfter eksport

Danmark befinder sig i den globale elite, når det gælder patentaktivitet målt per BNP. En ny analyse fra Dansk Industri afslører, at immaterielle rettigheder som patenter, varemærker og designs bidrager markant til dansk økonomi og løfter eksporten med imponerende 105 milliarder kroner årligt. Mens den globale konkurrence intensiveres med Asiens voksende fremgang, formår Danmark at fastholde sin stærke position.

Dansk Industri foreslår en ny IP-handlingsplan for at styrke danske virksomheders konkurrenceevne. Især hos de mindre virksomheder er der et betydeligt uforløst potentiale, da hele 74 procent af virksomheder med under 50 ansatte endnu ikke har registreret IP-rettigheder. Samtidig er immaterielle aktiver blevet afgørende for dansk industri og udgør i dag over en tredjedel af industriens kapitalapparat.



Nordiske virksomheder halter med AI-værdi

Kunstig intelligens vinder hurtigt frem i Norden, hvor omkring 70 procent af virksomhederne afsætter mindst 10 procent af it-budgettet til AI. Trods store investeringer omsættes initiativerne langsomt til forretningsværdi end i resten af Europa. Kun en tredjedel af nordiske virksomheder høster gevinster inden for to år, og mange ser AI som et it-

projekt frem for strategisk forretningstransformation. CIO-drevet implementering begrænser integrationen i virksomhedens kerne, og få har dedikerede AI-ledere. Deloitte anbefaler, at topledelsen tager ejerskab, integrerer AI i forretningsstrategien og udnytter den nordiske digitale modenhed til at styrke omsætning og markedsposition.

Ny EU-regel: Fleksibilitet til danske vognmænd

Siden 5. januar 2026 kan danske vognmænd få foretaget periodisk syn af påhængskøretøjer (sættevogne, påhængsvogne, kærre) i andre EU-lande – uden at køre materiellet hjem. Lovændringen, som ITD har arbejdet for i årevis, fjerner ineffektivitet og spildtid. Ifølge ITD-formand John Agervig Skovrup giver ordningen større fleksibilitet, lavere omkostninger og reduceret CO₂-udledning. "For internationale aktører betyder det her mindre spildtid, færre omveje og en mere effek-

tiv udnyttelse af materiellet. Det sænker omkostningerne, reducerer branchens CO₂-udledning og fjerner nogle helt unødige logistiske benspænd. Det er sundt fornuft – både for virksomhederne og for branchen som helhed", siger han.

Undtaget er påhængskøretøjer til særlig benyttelse (farligt gods, levende dyr), som fortsat skal synes i Danmark. ITD arbejder nu for tilsvarende regler for motorkøretøjer.



Hjælp til hardware-startups

Hardware-startups kæmper med at skalere fra prototype til produktion. Nu får 150 startups hjælp gennem programmet Future Manufacturers, som MADE, Dansk Industri og Industriens Fond står bag. Programmet tilbyder skræddersyet, branchespecifik viden om materialer, produktion og certificering. Med fleksible forløb og

adgang til erfarne eksperter øges chancen for succes markant. Programmet fokuserer også på bæredygtig produktion og fordelene ved dansk produktion. Tæt samarbejde mellem virksomheder om fælles udfordringer skaber de stærkeste resultater og hjælper flere startups over målstregen til egentlig produktion.





Top 10 supply chain tendenser for 2026

Jorden under supply chain lederens fødder fortsætter med at skælve. Geopolitisk uro, nye typer risici, teknologiske jordskred og skiftende forbrugerkrav betyder, at der skal nye greb til, hvis forsyningskæden skal have succes i 2026. Den internationale brancheforening ASCM giver her sine allerbedste bud på hvilke toptendenser, der vil gælde for ledelse af forsyningskæden i 2026.

Tekst: Poul Breil-Hansen | Foto: 123rf.com

Ifølge ASCM's rapport "Top 10 Supply Chain Trends in 2026" er den globale forsyningskæde under strukturelt pres fra geopolitisk ustabilitet, skiftende handelsregler, omkostningspres og klimakrav.

ASCM står for Association of Supply Chain Management og er en af de tungeste institutioner inden for udvikling af SCM i verden. Organisationens 'Innovation and Strategy Sensing Subcommittee' har gravet dybt i alle tilgængelige

efterretninger og undersøgelser om, hvordan disciplinen SCM vil forme og udvikle sig i 2026. Det er der kommet følgende prioriterede liste over toptendenser ud af.

1. Kunstig intelligens: Hjernen bag den intelligente forsyningskæde

Kunstig intelligens (AI) er ikke længere en futuristisk vision, men en nødvendighed for at overleve. Ifølge rapporten vil AI være den mest ind-

flydelsesrige tendens, der transformerer alt fra efterspørgselsplanlægning til lagerstyring. Ved at integrere maskinlæring, dyb læring og generativ AI med digitale tvillinger, IoT og robotteknologi kan virksomheder opnå højere præcision, hurtigere beslutningstagning og lavere omkostninger.

Eksempler på praktisk brug af AI

- Forbrugsvarerindustrien (FMCG) bruger generativ AI til at analysere forbrugerfeedback og

forkorte produktudviklingscyklusser.

- Logistik og transport optimerer ruteplanlægning og automatiserer e-handelsopfyldelse.
- Produktion reducerer menneskelige fejl og forbedrer gennemsigtigheden i hele værdikæden.

Hvad kan du gøre? ACSM-rapporten anbefaler, at du starter med en datarevision for at identificere siloer og flaskehalse. Konsolider derefter data i en enhedsplatform, der kan understøtte avancerede KI-modeller. Uddan medarbejdere til at arbejde med og overvåge KI-systemer – menneskelig ekspertise er stadig afgørende for at træne og guide algoritmerne.

2. Handelskrig og global uro: Fra globalisering til regionalisering

Geopolitisk ustabilitet og handelskonflikter tvinger virksomheder til at genoverveje deres globale forsyningsnetværk. Tendensen går fra "Kina + 1" til en mere radikal strategi: "Overalt-men-Kina". Det betyder, at produktion flyttes til nye hubs i Afrika, Mexico og Vietnam for at reducere afhængigheden af enkeltmarkeder.

Hvad betyder det for danske virksomheder?

- Reshoring og nearshoring bliver afgørende for at minimere risici.
- Vertikal integration – at internalisere produktionsviden – bliver en nødvendighed for at håndtere prisvolatilitet.
- Blockchain og digitale produktpas hjælper med at skabe gennemsigtighed og reducere forsinkelser.

Hvad kan du gøre? ASCM-rapporten anbefaler blandt andet:

- Diversificere leverandørbasen og etabler regionale økosystemer.
- Investere i langvarige kontrakter for at sikre stabile priser.
- Brug AI til at overvåge politiske skift og deres indvirkning på forsyningskæden.

3. Automatisering: Effektivitet og fleksibilitet i logistikken

Automatisering er ikke længere et valg, men en nødvendighed. Robotter, autonome køretøjer og selvstyrede lagersystemer ændrer spillereglerne for logistik og e-handel. Ifølge rapporten kan automatisering reducere leveringsomkostninger med op til 30 procent – især i svært tilgængelige områder.

Hvor sker udviklingen?

- E-handel og logistik bruger avancerede robotter til at håndtere store ordremængder,

Tendensen går fra "Kina + 1" til en mere radikal strategi: "Overalt-men-Kina". Det betyder, at produktion flyttes til nye hubs i Afrika, Mexico og Vietnam for at reducere afhængigheden af enkeltmarkeder.

mens selvkørende lastbiler og droner håndterer de sidste, dyre kilometer.

- Fremstillingsindustrien automatiserer produktionslinjer for at øge præcision og reducere spild.

Hvad kan du gøre?

- Redesigne arbejdsprocesser for at matche automatiserede workflows – det handler ikke bare om at lægge ny teknologi ovenpå gamle systemer.
- Uddanne medarbejderne i at håndtere og vedligeholde automatiserede systemer.
- Sikre cybersecurity, da automatisering øger sårbarheden over for digitale angreb.

4. Agilitet og modstandsdygtighed: Digital tvilling som beslutningsværktøj

En af de største udfordringer i 2026 bliver at håndtere pludselige ændringer i efterspørgsel og operationer. Her spiller digitale tvillinger en central rolle. Ved at skabe virtuelle kopier af den fysiske forsyningskæde – fra produktion til logistik – kan ledere simulere scenarier og træffe hurtigere beslutninger.

Hvordan bruges digitale tvillinger?

- Fremstillings- og logistikvirksomheder bruger dem til forudsigende vedligeholdelse og realtidsoptimering.
- Detailhandel sporer scope 3-emissioner og sikrer bæredygtige operationer.
- Life science-sektoren bruger digitale tvillinger til at opfylde strenge krav om sporbarhed og compliance.

Hvad skal du gøre?

- Centralisere data fra alle leverandører, lagre og transportører for at skabe et præcist virtuelt billede.
- Træne medarbejderne i at tolke komplekse analyser.
- Investere i sikre, interoperable dataplatforme.

5. Arbejdsstyrkens evolution: Fra manuelle opgaver til strategisk styring

Den digitale transformation ændrer rollerne i forsyningskæden. Medarbejdere flyttes fra repetitive opgaver til strategisk overvågning og problemløsning. Ifølge rapporten vil AI-automatisering frigøre planlæggere til at fokusere på scenarieplanlægning og netværksdesign.

Hvad betyder det for arbejdsstyrken?

- Frontlinjemedarbejdere får støtte fra intelligente planlægningsværktøjer og forudsigende vedligeholdelse.
- Ledere skal have kompetencer inden for dataanalyse og tværfunktionel samarbejde. Hvad kan du gøre?
- Uddanne medarbejderne i digital læse- og skrivefærdighed, datavisualisering og kritisk tænkning.
- Oprette mentorskaber for at bevare viden fra →



Strategi & ledelse

I 2026 skal ledere i forsyningskæden ikke kun håndtere forstyrrelser, de skal også kombinere resiliens med både konkurrenceevne og bæredygtighed.

→ erfarne medarbejdere.

- Tiltrække ny talent med fokus på teknisk ekspertise.

6. Synlighed og sporbarhed: Blockchain som våben mod svindel

Synlighed og sporbarhed er afgørende for at spore varer fra oprindelse til destination. Ifølge rapporten vil blockchain-teknologi blive et centralt værktøj til at bekæmpe svindel – især i farmaceutisk industri og luksusvarer, hvor forfalskninger er et stort problem.

Hvad kan du gøre?

- Implementere blockchain for at skabe en uforanderlig logbog over produktrejsen.
- Bruge digitale produktpas til at verificere ægthed og certifikater.
- Integrere leverandørnetværk på platformen for at sikre realtidsdata.

7. Cybersikkerhed: Beskyt forsyningskæden mod digitale trusler

Med øget digitalisering stiger risikoen for cyberangreb. Ifølge rapporten vil forsyningskæder være et primært mål for hackere, der udnytter sårbarheder i tredjepartssystemer.

Hvad skal du gøre?

- Isolere kritiske systemer fra eksterne netværk.
- Implementere multifaktor-godkendelse for alle dataudvekslinger.
- Overvåge leverandørers sikkerhedsstatus kontinuerligt.

8. Omkostningsoptimering: Fra besparelser til værdiskabelse

Omkostningsoptimering handler ikke længere

kun om at skære udgifter – det handler også om at skabe værdi. Ifølge rapporten vil virksomheder i 2026 fokusere på præcisionsstyring af inventar og fleksible pull-baserede systemer, der reagerer på reel efterspørgsel.

Hvad kan du gøre?

- Spore faktiske indkøbspriser for at identificere skjult spild.
- Diversificere leverandører for at modstå prisvolatilitet.
- Skifte fra push- til pull-baserede modeller for at reducere lageromkostninger.

9. Agil og dynamisk indkøb: Fleksibilitet i en ustabil verden

Agilt indkøb bliver afgørende for at håndtere geopolitiske risici og ressourcemangel. Ifølge rapporten vil virksomheder i stigende grad bruge realtidsdata til at justere indkøbsstrategier dynamisk.

Hvad kan du gøre?

- Overvåge globale forsyningsmarkeder for pludselige ændringer.
- Diversificere indkøbskilder for at undgå afhængighed af enkelte leverandører.
- Investere i genbrug og cirkulære materialer for at reducere afhængigheden af politisk følsomme råvarer.

10. Klima og cirkularitet: Fra affald til ressource

Bæredygtighed er ikke længere valgfrit. Ifølge rapporten vil cirkulære forretningsmodeller blive afgørende for at imødekomme både lovgivningsmæssige krav og forbrugerforventninger.

Hvad kan du gøre?

- Designe produkter til genbrug fra de tidligste udviklingsfaser.
- Investere i genopbygning og reparation for at skabe nye indtægtskilder.
- Optimere returlogistik for at genvinde værdifulde materialer.

2026: Handl nu – eller bliv efterladt

2026 bliver et år, hvor de mest fremadskuende virksomheder vil skille sig ud ved at kombinere teknologisk innovation med strategisk modstandsdygtighed. For danske ledere handler det om at:

1. Investere i AI og automatisering for at øge effektiviteten.
2. Diversificere forsyningskæden for at minimere risici.
3. Prioritere bæredygtighed og cirkularitet for at imødekomme fremtidens krav.
4. Uddanne medarbejderne til at håndtere den digitale transformation.

FAKTA

FIND DEN FULDE RAPPORT HER:



Linde Material Handling

Linde

UDSYN I VERDENSKLASSE
LINDE Xi10-20R

Kompakt | Kraftfuld | Integreret Lithium-ION batteri

Linde Xi14 – Xi20 R kombinerer Xi-seriens fremragende ydeevne, sikkerhed og ergonomi med optimeret udsyn. “R” står for “Roadster” og understreger førerens uhindrede udsyn.



Kontakt os på

99 83 83 83

– og aftal et møde eller en demo

ncnielsen

nc-nielsen.dk | info@nc-nielsen.dk

Produktionsdanmark får nu eget fagmedie



Scan QR og se det nye onlinemedie

Den 1. februar gik det nye onlinemedie produktion.dk i luften. Det er det eneste dedikerede nichemedie, der fokuserer på produktionsteknologi og -kompetence på tværs af alle brancher.

Tekst: Poul Breil-Hansen

Der bliver stadig produceret rigtige fysiske varer i Danmark, og det sker i stor stil. Danske produktionsvirksomheder beskæftiger cirka 280.000 medarbejdere og omsætter for mere end 1.000 milliarder, hvoraf cirka 40 procent er eksport. Det dækker over, at det går

Vi synes, at området fortjener sit eget nichemedie, og derfor lancerer vi per 1. februar online-plattformen produktion.dk.

forrygende godt for lægemiddelindustrien, og at andre brancher er pressede. Produktion i Danmark er en grundstøtte i dansk erhvervsliv, der står for 14 procent af den samlede eksport og beskæftiger én ud af ni lønmodtagere.

"Vi synes, at området fortjener sit eget niche-

medie, og derfor lancerede vi per 1. februar online-plattformen produktion.dk, som vokser ud af vores succesfulde nichemedie scm.dk. SCM står for supply chain management eller ledelse af forsyningskæder, hvor 'produktion' har levet et godt liv som ét ud af ni emneområder. Men vi kan se, at der sker så mange spændende udviklinger inden for produktion i Danmark, at vi mener, det er tid til, at produktionschefer og fagfolk på tværs af brancher får deres eget nichemedie, hvor de kan følge med den faglige udvikling". Det fortæller Rasmus Brylle, som er ejer af og administrerende direktør for medievirksomheden Horisont Gruppen.

Horisont Gruppen har de seneste år investeret stort i at udvikle en unik it-plattform, der på smidig vis understøtter hele medie-værdikæden fra salg, partner-engagement, publicering til løbende udvikling.

Et hul i mediebilledet

Han bliver suppleret af COO Rune Walther Hansen: "Produktionsdanmark mangler et fagmedie, der fokuserer på smart produktion, digitalisering og ledelse på tværs af brancher/vertikaler som maskiner, jern & metal, træ & møbler, plastindustri, elektronik, fødevarer, life science, tekstil & mode etc. Det kommer nu med produktion.dk, som vil



"Vi kan se, at der sker så mange spændende udviklinger inden for produktion i Danmark, at vi mener, det er tid til, at produktionschefer og fagfolk på tværs af brancher får deres eget nichemedie", fortæller Rasmus Brylle. Foto: Horisont Gruppen.



"Produktionsdanmark mangler et fagmedie, der fokuserer på smart produktion, digitalisering og ledelse på tværs af brancher/vertikaler", fortæller Rune Walther Hansen. Foto: Horisont Gruppen.

have stort fokus på Danmarks mange underleverandører og deres evne til at tilpasse sig, samarbejde, levere kvalitet, udvikle nyt og både tænke kort- og langsiget i deres forretning".

På tværs af brancher

Produktion.dk er et horisontalt nichemedie og community-plattform, der fokuserer på produktionsprincipper på tværs af brancher/vertikaler.

"Vi vil have fokus på helheder, kontekst og sammenhæng. Konkrete maskiner, metoder, virksomheder og mennesker vil blive sat ind i en kontekst med nye tendenser, forretningsmodel, konkurrenceevne, generel produktivitet, ESG, resiliens, sikkerhed etc. Stoffet vil være et godt mix af korte nyheder, baggrundsartikler og sponsoreret indhold fra partnere. De korte nyheder og sponsoreret indhold er gratis, mens de egenproducerede baggrundsartikler på sigt vil blive betalingsartikler", fortæller redaktør Poul Breil-Hansen, der også er redaktør for scm.dk.

Målgruppen for det nye nichemedie er ledere og mellemledere i udviklings-, kvalitets- og produktionsafdelinger på tværs af alle brancher. Det er stillingsbetegnelser som produktionschefer, udviklingschefer, produktionsplanlæggere, kvalitetschefer, fabriksdirektører, PTA'er m.m.

^ Produktion i Danmark er en grundstøtte i dansk erhvervsliv, der står for 14 procent af den samlede eksport og beskæftiger én ud af ni lønmodtagere. Nu får området også sit eget fagmedie. Foto: 123rf.com

FAKTA

Horisont Gruppen er en familiejet medievirksomhed, der blev startet af Steen Brylle i 1993 og i dag bliver ejet og ledet af sønnen Rasmus Brylle. Horisont Gruppens vigtigste tilbud til markedet handler om at være uafhængige online-communities og medier, der holder relevante, faglige dagsordner i live i et kontrolleret samarbejde med medlemmer og kommercielle partnere. Horisont Gruppen udgiver i dag mediefællesskaberne csr.dk, maritimedanmark.dk, installator.dk, scm.dk, hair.dk og designbase.dk.

Cyberkriminelle stjæler cargo uden at løfte hænderne fra tastaturet

Det er ikke længere kun fysiske indbrud eller lastbilrovere, der truer logistikvirksomheders sikkerhed. Cyberkriminelle og organiserede bander har fundet en ny, lukrativ forretningsmodel: At stjæle fysisk cargo ved hjælp af digitale værktøjer. De infiltrerer it-systemer og omdirigerer simpelthen lastbiler.



Selena Larson, som er 'senior threat intelligence analyst' hos Proofpoint vurderer, at det er en perfekt storm: Digitaliseringen har gjort forsyningskæderne mere effektive, men også mere sårbare.



Cyberkriminelle og organiserede bander har fundet en ny, effektiv måde at stjæle fysiske varer – uden at forlade deres computere.

Tekst: Poul Breil-Hansen | Foto: 123rf.com

Hackere og kriminelle netværk samarbejder i stadig højere grad om at infiltrere transport- og logistikvirksomheder. Målet er at kapre værdifulde forsendelser, der spænder fra elektronik til fødevarer og energidrikke. Det viser en ny rapport fra cybersikkerhedsfirmaet Proofpoint

Proofpoint har dokumenteret næsten to dusin kampagner siden august 2025, hvor kriminelle har brugt avancerede digitale metoder til at narre sig ind i virksomhedernes systemer, overtage konti og omdirigere lastbiler med værdifuldt gods. Resultatet? Milliontab for virksomhederne – og en voksende usikkerhed i globale forsyningskæder.

Sådan foregår det:
Fra phishing til fysisk tyveri
Cyberkriminelle har udviklet en sofistikeret angrebsskæde, der udnytter logistikbranchen på flere niveauer:

1. Kompromitterede fragtopslag (load boards): Hackerne opretter falske fragtopslag på digitale markedspladser, hvor transportførere og fragtfornidlere mødes. Når en virksomhed reagerer på opslaget, modtager de en e-mail med et skadeligt link eller vedhæftet fil. Et enkelt klik kan give kriminelle fuld adgang til virksomhedens systemer.
2. E-mail-hijacking: Ved at overtage legitime e-mail-konti kan hackerne indsætte skadelige links i eksisterende samtaler – ofte så vellykket, at modtageren ikke opdager svig.
3. Direkte målrettede kampagner: Større virksomheder, som fragtfornidlere og transportfirmaer, bliver udsat for målrettede angreb. Her bruger kriminelle viden om branchen til at identificere højtverdilaster – for eksempel elektronik eller medicinsk udstyr – som de derefter kan stjæle og sælge videre.

Når først adgangen er sikret, bruger hackerne fjernstyringsværktøjer (RMM – Remote Monitoring and Management) til at overtage kontrol. Disse værktøjer, som egentlig er legitime it-løsninger, bliver misbrugt til at spionere, stjæle login-oplysninger og endda bestille fragt i virksomhedens navn – for derefter at omdirigere lastbilerne til egne lagre.

Selena Larson, som er 'senior threat intelligence analyst' hos Proofpoint vurderer, at det er en perfekt storm: Digitaliseringen har gjort forsyningskæderne mere effektive, men også mere sårbare. Kriminelle udnytter nu de samme værktøjer, som virksomhederne bruger til at optimere deres drift – bare med det modsatte formål.

Derfor er logistikbranchen et attraktivt mål
Cargo-tyveri er en milliardforretning. Ifølge det amerikanske National Insurance Crime Bureau (NICB) resulterer det årligt i tab på 34 milliarder

FAKTA

DE MEST EFTERTRAGTEDE VARER?

- Elektronik
- Medicinsk udstyr
- Fødevarer og drikkevarer
- Luksusvarer

METODEN ER SIMPEL, MEN EFFEKTIV:

1. Hackerne får adgang til en virksomheds systemer.
2. De identificerer højtverdilaster via interne data.
3. De booker fragten i virksomhedens navn.
4. Lastbilen kører til en falsk afhentningsadresse – og fragten forsvinder.

dollars – og tallet stiger. Med digitaliseringen er kriminelle gået fra at bryde ind i lastbiler til at bryde ind i it-systemer.

Danmark er ikke immun. Selvom Proofpoints rapport primært fokuserer på det nordamerikanske marked, viser globale tendenser, at cargo-tyveri er et verdensomspændende problem. Landene med flest tyverier inkluderer USA, Tyskland, Brasilien og Mexico – men danske virksomheder, der handler med internationale partnere, er lige så udsatte.

Hvad kan danske ledere gøre?

Proofpoint anbefaler en række konkrete skridt for at beskytte virksomheden:

1. **Stram adgangen til fjernstyringsværktøjer**
 - Blokér uautoriserede RMM-værktøjer som ScreenConnect, SimpleHelp og PDQ Connect.
 - Overvåg netværksaktivitet for mistænkelige forbindelser til kendte RMM-servere.
2. **Uddan medarbejderne**
 - Lær dem at genkende phishing-forsøg, især i e-mails, der vedrører fragtbølinger eller kontraktbekræftelser.
 - Opfordr til skepsis over for uventede vedhæftede filer eller links – selv fra kendte afsendere.

3. **Sikkerhedskultur i hele organisationen**
 - Implementer to-faktor-godkendelse på alle kritiske systemer.
 - Opdater regelmæssigt sikkerhedsprotokoller og hold øje med advarsler fra branchen.
4. **Samarbejd med myndigheder og branchen**
 - Deltag i initiativer som National Motor Freight Traffic Associations Cargo Crime Reduction Framework.
 - Rapporter mistænkelig aktivitet til relevante myndigheder og cybersikkerhedsfirmaer.

En trussel, der ikke forsvinder
Cargo-tyveri er ikke længere et spørgsmål om om, men hvornår din virksomhed eller din logistikudbyder bliver ramt. Cyberkriminelle og organiserede bander har fundet en ny, effektiv måde at stjæle fysiske varer – uden at forlade deres computere.
For danske ledere i logistik og forsyningskæden betyder det, at cybersikkerhed ikke længere kun handler om at beskytte data, men også om at beskytte de fysiske aktiver, der holder hjulene i gang. Det kræver en kombination af tekniske løsninger, medarbejderuddannelse og en proaktiv tilgang til trusselsinformation.



Hackerangrebet der kostede 16,3 milliarder kroner

I fem uger måtte den britiske bilproducent Jaguar Land Rover holde sine fabrikker lukket, mens leverandører måtte fyre tusinder af ansatte. Hackerangrebet, som fortsat ikke er opklaret, skønnes at have kostet 16,3 milliarder kroner. Læs om hvad du som leder i forsyningskæden kan lære af den voldsomme forstyrrelse.

Tekst: Poul Breil-Hansen

I august måned 2025 blev Jaguar Land Rover (JLR) udsat for enhver virksomheds måske største mareridt: Et hackerangreb lammede bilproducenten. Det skete i en sådan grad, at hændelsen bliver rangeret som den mest økonomisk skadelige cyberhændelse i Storbritanniens historie med et estimeret tab på 1,9 milliarder britiske pund (16,3 milliarder danske kroner, red.) og direkte konsekvenser for over 5.000 britiske organisationer.

Cybersikkerhedscenteret Cyber Monitoring Centre (CMC) udgav i oktober måned en rapport om den omfattende cyberhændelse. Hændelsen

blev kategoriseret som en 'Category 3 systemic event', som er den mest alvorlige kategori. Scm.dk har læst rapporten og formidler her rapportens centrale læringspunkter for danske ledere inden for produktion, forsyningskæde og topledelse. Rapportens topbudskab er, at cybersikkerhed ikke længere er et it-spørgsmål, men en strategisk risiko for hele forretningen.

1. Operationel forstyrrelse er den største cyberrisiko

Rapporten slår fast, at operationel forstyrrelse – ikke databrud – udgjorde næsten hele det øko-

nomiske tab. For JLR betød cyberangrebet en fuldstændig nedlukning af produktionen i fem uger på centrale fabrikker i Solihull, Halewood og Wolverhampton. Konsekvensen var ikke kun tabt omsætning, men også kaskadeeffekter gennem hele forsyningskæden: Leverandører oplevede aflyste ordrer, likviditetsproblemer og i værste fald opsigelser. For danske virksomheder, der er tæt integreret i globale værdikæder, understreger dette, at cyberrisici skal håndteres som en kerneforretningsrisiko – på linje med finansielle eller operationelle risici. CMC's anbefaling lyder:

< I august måned 2025 blev Jaguar Land Rover (JLR) udsat for enhver virksomheds måske største mareridt: Et hackerangreb lammede bilproducenten i fem uger og påvirkede tusindvis af leverandører. Foto: Jaguar Land Rover Automotive PLC.

- Prioriter operationel modstandsdygtighed over traditionel datasikkerhed.
- Simuler scenarier, hvor kritiske systemer svigter, og udarbejd genopretningsplaner.

2. IT/OT-resiliens: Den usynlige grænse, der kan koste millioner

Et centralt spørgsmål i JLR-sagen er, om angrebet også ramte operational technology (OT) – de systemer, der styrer produktionsudstyr. Rapporten peger på, at beslutningen om at lukke ned tyder på en risiko for IT-OT-krydsforurening, hvor angriberne potentielt kunne have nået eller nå produktionsinfrastrukturen. For danske produktionsvirksomheder er dette en opvågningskald: IT og OT er ikke længere adskilte verdener.

Kritiske spørgsmål til danske ledere:

- Hvilke digitale aktiver er kritiske for at levere værdi (for eksempel produktionsstyring, logistik, kvalitetskontrol)?
- Hvordan er grænsefladen mellem IT og OT sikret? Er der klare adskillelsesstrategier for at begrænse angrebsudbredelse?
- Er der genopretningsplaner for OT-systemer? JLR's erfaring viser, at selv en midlertidig nedlukning kan have langtidsvirkninger for leverandører og kunder.

CMC's anbefaling:

- Identificer afhængigheder mellem IT og OT og test, hvordan et angreb på den ene side påvirker den anden.
- Opdater governance-rammer for at sikre, at bestyrelser forstår og kan udfordre IT/OT-risici.

3. Tier 1 er kun toppen af isbjerget

JLR's forsyningskæde består af næsten 1.000 tier-1-leverandører og tusindvis af underleverandører. Rapporten viser, hvordan et angreb på én virksomhed kan lamme hele netværket: Leverandører stod uden ordrer, mistede likviditet og måtte i nogle tilfælde tage personligt lån for at overleve. For danske virksomheder, der ofte er afhængige af få, store kunder (for eksempel inden for bilindustrien, fødevarer eller pharma), er dette en ekstra risiko.

Handlingspunkter for danske ledere:

Cybersikkerhed i produktion og forsyningskæde – lærdomme fra Jaguar Land Rover		
Prioritet	Handling	Ansvarlig
Risikovurdering	Identificer kritiske digitale aktiver (IT/OT) og afhængigheder i forsyningskæden.	Bestyrelse/Topledelse
Beredskabsplaner	Udvikl scenarier for operationel nedlukning og test genopretning.	Driftschef/CISO
Leverandørsamarbejde	Etabler.	Indkøbschef
Forsikring	Gennemgå dækning for supply chain-risici og operationelle tab.	Økonomichef
Regulering	Forbered virksomheden på NIS2 og Cyber Resilience Act.	Compliance-chef

Figur 1 angiver i lidt mere detaljer, hvad de forskellige dele af organisationen kan bidrage med for at styrke beredskabet over for hackerangreb. Cybersikkerhed er ifølge CMC ikke længere et spørgsmål om, men hvornår din virksomhed bliver ramt. Jaguar Land Rover-hændelsen viser, at beredskab er den eneste forsikring, der virkelig betaler sig.

- Kortlæg afhængigheder i forsyningskæden: Hvor stor en andel af omsætningen kommer fra én enkelt kunde? Hvordan vil et uventet stop påvirke likviditeten?
- Opbygger stødpudekapital eller alternative finansieringskilder til at håndtere langvarige nedlukninger.
- Samarbejd med nøgleleverandører om fælles cyberberedskab. JLR's erfaring viser, at transparens og hurtig kommunikation kan afgøre, om leverandører overlever en krise.

CMC's anbefaling:

- Udvikl 'stress-tester' for forsyningskæden, hvor forskellige nedlukningsscenarier gennemspilles.

4. Dækker cyberforsikringen det, der virkelig betyder noget?

Rapporten peger på, at traditionelle cyberforsikringer ofte ikke dækker tab fra operationelle forstyrrelser – kun direkte finansielle tab for den forsikrede virksomhed. For JLR's leverandører betød dette, at likviditetsproblemer ikke nødvendigvis blev dækket. Danske virksomheder bør derfor:

- Gennemgå forsikringspolicer for at sikre, at de dækker indirekte tab (for eksempel fra leverandørnedbrud eller logistikstop).
- Forhandle klausuler, der inkluderer supply chain disruption som en dækket risiko.
- Overvej statslige garantier: Den britiske regering garanterede et lån på 1,5 milliarder pund

til JLR. Danske virksomheder bør følge udviklingen i offentlig støtte til cyberkriser – især i sektorer med systemisk betydning.

5. Regulering som drivkraft for cyberberedskab

Rapporten viser, at europæiske virksomheder – på grund af skærpet regulering – er bedre rustet til at håndtere cyberhændelser end deres amerikanske modparter. For danske ledere betyder dette:

- Forbered dig på skærpet lovgivning: EU's NIS2-direktiv og Cyber Resilience Act stiller højere krav til risikostyring og rapportering.
- Se cyberberedskab som en konkurrencefordel: Virksomheder, der kan dokumentere modstandsdygtighed, vil blive foretrukket af kunder og investorer.

Cybersikkerhed er ikke IT – det er forretningsstrategi

Jaguar Land Rover-hændelsen er et tydeligt opvågningskald for danske ledere. Den viser, at:

1. Cyberangreb rammer bundlinjen – ikke kun IT-afdelingen.
2. Forsyningskæden er den svageste led – og den mest oversete.
3. IT/OT-integration kræver ny governance – før krisen indtræffer.
4. Forsikring og regulering bliver afgørende for at overleve fremtidige angreb.

Transport helt uden brug af diesel. Naturligvis

Transportvirksomheden

Dania Connect satser helhjertet på bæredygtighed, og det vil først og fremmest sige el-lastbiler i egen flåde. Drivkraften er både hjerteblod og forretningsfordele. CEO fremhæver, at opladningspauser faktisk giver god driftsmæssig mening på mange af deres ruter, fordi chaufførerne alligevel skal have en pause. Og at chaufførerne er glade for at køre el.

FAKTA

FAKTA OM DANIA CONNECT A/S (2024-TAL)

- 141 ansatte.
- 49 år som gennemsnitsalder.
- 8,5 år som gennemsnitlig anciennitet.
- 436 lastbiler inklusive faste vognmænd.
- 1100 trailere.
- 25 togafgange per uge.
- 60.000 m² pladsareal.
- Kontorer: Aarhus, Helsingborg, Göteborg og Stockholm.
- Terminaler: Helsingborg og Katrineholm.

Tekst: Poul Breil-Hansen

CO₂-fri transport og bæredygtighed er en kæmpestor udfordring for transportbranchen, forsyningskæder og virksomheders scope 3. Den er svær at komme uden om, fordi Danmark er et lastbil-land, og fordi transport af varer står for 10 procent af Danmarks samlede CO₂-udledning. Lastbiler står for 80-90 procent af det tal.

Ifølge tænketanken Concito er omstillingen af sektoren slet ikke kommet i gang. Der skal derfor ske noget, hvis regeringen skal opretholde målet om, at vi skal reducere vores CO₂-udledninger med 70 procent inden 2030 og blive CO₂-neutrale i 2050. Den udfordring har transportvirksomheden Dania Connect taget op.

Vi investerer i fremtiden

"Vi har lige hentet vores tredje el-lastbil med tre aksler i Danmark og for dem, der tæller: vores 19. el-lastbil i alt". Sådan skriver Frank Hjortekær-Jensen i et LinkedIn-opslag i slutningen af 2025. Han er administrerende direktør og ejer 50,1 procent af moderselskabet bag transportvirksomheden Dania Connect. De resterende 49,9 procent bliver ejet af kapitalfonden Blue Equity.

Han fortsætter: "Antal aksler er måske en ret usexet detalje, som de færreste transportkøbere tænker over. Men den giver os helt nye muligheder i vores – og vores kunders – grønne omstilling. Alle og enhver kan i øvrigt kende dem ved, at de har to baghjul i stedet for ét. Så hvad betyder det i praksis? Den ekstra aksel giver os mulighed for at håndtere tungere containere (+24 ton) eller kørslers med sidelader/tipchassis. Helt uden brug af diesel naturligvis. Faktisk har cirka 30 procent af vores kørslers i år vejlet 24 ton eller mere. Det er rigtig mange kørte kilometer, vi nu også kan tilbyde en elektrisk løsning. Så når vi siger, at vi investerer i fremtidens logistik, så mener vi det virkelig. Helt ned til den ekstra aksel, der gør en verden til forskel".

Han fortæller, at Dania Connects mål er, at

50 procent af kørsel med egen flåde er CO₂-fri i 2030. Han lægger ikke skjul på, at det ikke nødvendigvis er let, og at han og hans kollegaer ikke nødvendigvis kender alle detaljer for, hvordan de når i mål med at reducere halvdelen af CO₂-udledningen inden for fem år. Men han understreger, at han tror på det, og at han både ser det som 'hjerteblod', samfundsansvar og god forretningstæft.

Kunder vil gerne forbedre deres scope 3

"Vi har i dag 19 el-lastbiler og har efter planen ni nye på vej i 2026. Investeringen i en el-lastbil er markant højere end en diesel-lastbil, men til gengæld er driftsudgiften lavere. Vi får hjælp fra statens støttepuljer, når vi anskaffer os nye el-lastbiler, hvilket hjælper på forretningsplanen. Den store forretningsfordel er, at vi oplever stor interesse fra mange af vores kunder for at køre CO₂-fri, også selvom CO₂-fri transport koster lidt mere. Fordi det hjælper på deres scope 3 i deres ESG-regnskab", fortæller han.

Samarbejdet med kunderne er helt central for Dania Connects strategi. Frank Hjortekær-Jensen fortæller, at transportvirksomheden indgår mange partnerskaber med kunder, hvor de deler ekstraomkostningen ved CO₂-fri transport og også deler erfaringer med og viden om, hvordan det bedst kan lade sig gøre.

Rækkevidde og opladning

Han fortæller, at virksomheden forsøger sig frem, og at det først og fremmest handler om at tage højde for rækkevidde og ladeinfrastruktur. Dania Connect har etableret ladestander på 400 Kwh ved hovedkvarteret på Aarhus Havn, ligesom de har etableret ladestander på deres adresser i Taulov samt Nordhavn og er tæt på en aftale om ladestander i Køge. Derudover har virksomheden aftaler med flere af de store udbydere af



^
"Det er vigtigt, at alle biler er fuldt opladet hver morgen. Den nyeste generation af el-lastbiler har en rækkevidde på 500-550 kilometer, og vi kører i gennemsnit cirka 500 kilometer om dagen, fordi vi primært kører lokalt i Danmark og Sverige", fortæller Frank Hjortekær. Foto: Dania Connect.

strøm, så de kan lade på ladestationer på nøglepositioner.

"Det er vigtigt, at alle biler er fuldt opladet hver morgen. Den nyeste generation af el-lastbiler har en rækkevidde på 500-550 kilometer, og vi kører i gennemsnit cirka 500 kilometer om dagen, fordi vi primært kører lokalt i Danmark og Sverige – og i Sverige gør vi udstrakt brug af eldrevne tog, der står for de lange transportstræk", fortæller han.

Glade chauffører og usikker afskrivning

Men selv på længere grænseoverskridende transporter giver el-lastbiler god mening. Dania Connect har for eksempel fire ugentlige ture fra Hvidovre til Paris, hvor to el-lastbiler kører cirka 2600 kilometer hver per rundtur. Her har virksomheden aftaler med strømudbydere og har planlagt, hvor opladningen undervejs skal foregå. Chaufførerne kører cirka 4,5 timer, hvorefter de holder en ladepause på 45 minutter og fortsætter. Det passer nogenlunde med kørehviletidsreglerne, så der er ifølge Frank Hjortekær-Jensen meget lidt driftstab forbundet med de lange transporter.

Frank Hjortekær-Jensen fremhæver, at Dania Connects er usikre på, hvad afskrivningen på en el-lastbil ender med at være, når virksomheden udskifter el-lastbilen efter fem-seks år. I Danmark

er vejafgiften for el-lastbiler lavere end for diesel-lastbiler, og i Tyskland er den ligefrem gratis. Det hjælper på regnestykket.

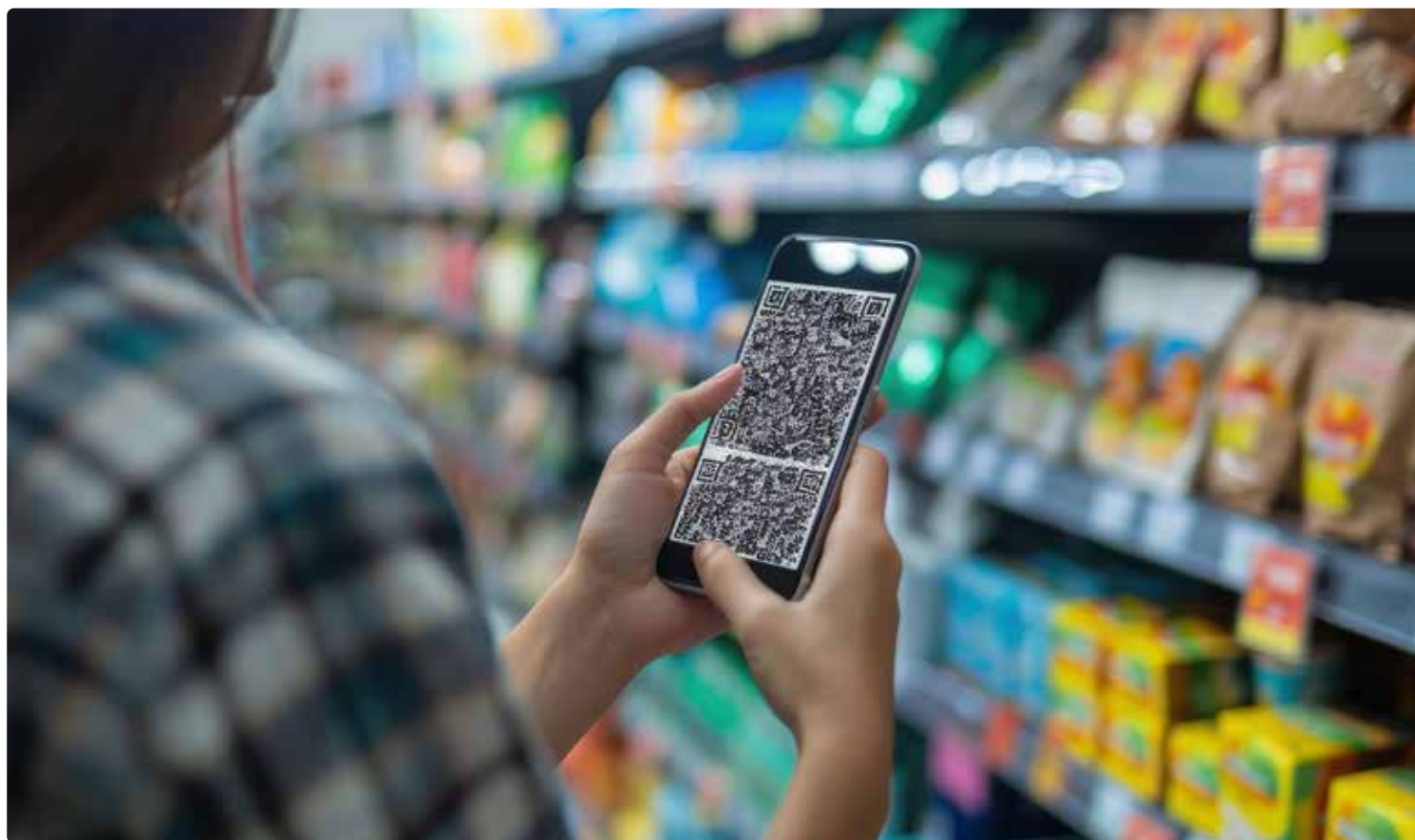
Dania Connects chauffører er ifølge Frank Hjortekær-Jensen generelt meget positive over for el-lastbiler. "Det gælder alle aldersgrupper af chauffører. De er glade for den lavere støj ved kørsel, et mere glidende optræk, lavere støj ved ventetider, mindre støj ved sidelader-tipning og lavere støj ved kølecontainerdrift".

5 gode råd

Frank Hjortekær-Jensen, der i 2012 købte Dania Connect fra A. P. Møller-Maersk Gruppen i et 'management buy out', peger på fem anbefalinger til andre transportvirksomheder, der vil satse på grøn transport:

1. Få styr på ladeinfrastruktur og indgå aftaler med udbydere. Der skal mange ampere til en superladerstander, det er dyrt, og gennemløbstiden kan let være to år.
2. Lad om natten.
3. Se på muligheder for at etablere batterilager, så I kan udnytte de dynamiske strømpriser.
4. Inddrag chaufførerne via workshops, leverandørbesøg, prøvekørsler med mere.
5. Tænk i partnerskaber med både leverandører og ikke mindst kunder. Mål CO₂-udledning og andre ESG-målepunkter på alle ture og del dataene med kunder, så de kan berige deres scope 3-regnskab.

Når tech og data skaber sund gennemsigtighed



Den nye generation af 2D-stregkoder og RFID-teknologi muliggør en 'phygital' tilgang, der forbinder fysiske produkter med digitale data i realtid.

Forsyningskæder har i mange år været udfordret af lav transparens. Den udfordring er ikke blevet mindre. Forbrugerne kræver større indsigt i produktionsforhold, bæredygtighed og produktkvalitet, og topledere efterspørger bedre risikostyring, resiliens og ESG-tal. Teknologi, kunstig intelligens (AI), data og avancerede databærere som 2D-stregkoder og RFID er centrale løftestænger.

Tekst: Poul Breil-Hansen | Foto: 123rf.com

40 procent af forbrugerne bruger deres mobiltelefoner til at søge produktinformation, mens de handler i butikker.

(MIT TECHNOLOGY REVIEW INSIGHTS)

Her følger fire forhold, der ifølge en række tunge kilder spiller afgørende roller for at bygge den gennemsigtighed, der er så afgørende for succesfuld ledelse af forsyningskæden. Og her er succes både defineret som hensyn til voksende forbrugerkrav og voksende interne krav om effektivitet og styring.

1. Databærere som bro mellem fysisk og digital verden

Traditionelle stregkoder har længe været standarden for produktidentifikation, men de er begrænsede i deres kapacitet. Den nye generation af 2D-stregkoder og RFID-teknologi muliggør en

74 procent af forsyningskædeledere ser AI som den primære drivkraft for transformation i de kommende år.

(GARTNER)

'phygital' tilgang, der forbinder fysiske produkter med digitale data i realtid. Ifølge MIT Technology Review Insights kan 2D-stregkoder indeholde op til 7.000 tegn – mod kun 20 tegn i traditionelle stregkoder – og give adgang til detaljeret information om produktets oprindelse, ingredienser, udløbsdato og bæredygtighedscertificeringer. Dette skaber ikke kun bedre forbrugeroplevelser, men også mulighed for sporing i realtid af varer i hele forsyningskæden, hvilket er afgørende for at håndtere produktkald og reducere spild.

RFID-teknologi går endnu længere. Ved at bruge radiobølger til at overføre data uden behov for synlig kontakt, kan RFID-tags give nær 99 procent nøjagtighed i lagerstyring og reducere manuelle fejl. Dette er særligt værdifuldt i detailhandlen, hvor 'smarte hylder' kan registrere, når varer fjernes, og automatisk udløse genbestilling – en løsning, der både øger tilgængeligheden og reducerer omkostningerne.

2. AI som katalysator for transformation

En undersøgelse fra Gartner fra 2025 viser, at 74 procent af forsyningskædeledere ser AI som den primære drivkraft for transformation i de kom-

mende år. AI kan analysere komplekse datasæt og forudsige efterspørgsel, optimere logistik og identificere risici – alt sammen i realtid. Dog er der en kløft mellem ambition og handling: Kun 29 procent af virksomhederne har udviklet de nødvendige kompetencer til at udnytte AI fuldt ud.

Eksempelvis kan AI-drevne værktøjer som Trax Technologies' AI Extractor automatisere behandlingen af fragtdokumenter med 98 procent nøjagtighed, hvilket frigør ressourcer og reducerer omkostninger. Samtidig understøtter AI også bæredygtighedsinitiativer ved at optimere ruter og reducere CO₂-udledning – et krav, der ifølge Gartner er prioriteret af 67 procent af forsyningskædelederne på grund af nye ESG-reguleringer.

3. Datakvalitet: Grundpilleren for gennemsigtighed

Uden pålidelige data er al teknologi og AI uden værdi. Undersøgelsen 'SCM Panelet #8: God praksis med at sikre datakvalitet i forsyningskæderne' (find den på scm.dk, red.) peger på, at dårlig datakvalitet er en af de største udfordringer for danske forsyningskæder. Virksomheder må investere i standardisering og automatiserede datavalideringsprocesser for at sikre, at informationen er konsistent og opdateret. Dette kræver ofte en kulturel forandring, hvor data betragtes som en strategisk ressource – ikke et biprodukt.

McKinsey understreger i rapporten 'Supply Chain 4.0 – the next-generation digital supply chain', at Supply Chain 4.0 – den næste generation af digitale forsyningskæder – afhænger af end-to-end datatransparens. Ved at integrere data fra leverandører, producenter og forhandlere i en "supply chain cloud" kan virksomheder opnå real-time indsigt i lagerbeholdninger, transportstatus og efterspørgsel. Dette muliggør dynamisk replanlægning og automatiseret risikostyring, hvilket reducerer tabte salg med op til 75% og lageromkostninger med op til 30 procent.

4. Forbrugerkrav og konkurrencefordel

Forbrugerne forventer i stigende grad transparens. Ifølge artiklen 'Moving data through the

supply chain with unprecedented speed' fra MIT Technology Review Insights bruger 40 procent af forbrugerne deres mobiltelefoner til at søge produktinformation, mens de handler i butikker. Med 2D-stregkoder og RFID kan virksomheder levere denne information direkte og interaktivt – for eksempel ved at scanne en QR-kode for at se produktets rejse fra fabrik til hyld.

Denne gennemsigtighed er ikke kun et salgargument, men også en konkurrencefordel. Virksomheder, der kan dokumentere bæredygtighed, etisk indkøb og kvalitet, vinder loyalitet – især blandt yngre forbrugere. McKinseys rapport om supply chain 4.0 viser, at virksomheder, der implementerer Supply Chain 4.0-løsninger, kan reducere omkostninger med 30 procent og samtidig øge agiliteten markant.

4 trin til højere gennemsigtighed

For at skabe gennemsigtighed i forsyningskæden kan danske ledere ifølge MIT, Gartner, SCM Panelet og McKinsey med fordel:

1. Investere i avancerede databærere som 2D-stregkoder og RFID for at muliggøre real-time sporing og forbrugerinteraktion.

Virksomheder må investere i standardisering og automatiserede datavalideringsprocesser for at sikre, at informationen er konsistent og opdateret.

(SCM PANELET)

2. Udvikle AI-kompetencer og integrere AI i planlægning, logistik og risikostyring.
3. Sikre datakvalitet gennem standardisering og automatisering.
4. Leve op på forbrugerkrav ved at gøre produktdata tilgængelig og interaktiv.

Gennemsigtighed er ikke længere et valg – det er en nødvendighed for at overleve i en globaliseret og digitaliseret verden. Virksomheder, der tager skridtet nu, vil ikke kun opnå bedre styring, men også vinde forbrugernes tillid.

Planlæggerens tre vigtigste opgaver er kommunikation, kommunikation og kommunikation

Demand planning er 10 procent teknik og 90 procent mennesker – sådan lyder det klare budskab fra Magnus Benjamin Hauge. Med ni års erfaring i en af Nordens førende drikkevarekoncerner har han set, hvordan den bedste teknologi og de skarpeste prognosemodeller intet er værd, hvis ikke kommunikationen mellem afdelingerne fungerer.

Tekst: Poul Breil-Hansen | Foto: 123rf.com

”Vores største udfordring er ikke længere at beregne efterspørgslen, men at formidle, forstå og skabe fælles ejerskab på tværs af organisationen,” fortæller han.

For bare få år siden bestod Magnus Hauges arbejdsdag primært af otte timer i APO og Excel. I dag er hans rolle radikal forandret. ”Med værktøjer som SOPHub og Power BI er den tekniske del blevet nemmere. Nu handler det om at være en slags intern tolk – mellem salg, produktion og økonomi”, forklarer han. Den digitale transformation har automatiseret mange af de manuelle processer, men den har også afdækket et endnu større behov for klar, målrettet kommunikation. ”Vi kan have verdens bedste data, men hvis ikke vi formår at formidle dem rigtigt til de rette mennesker, er de absolut intet værdi”, pointerer han.

Det gør han med afsæt i otte års erfaring som en del af demand planning-holdet i Royal Unibrew. I skrivende stund er han netop skiftet til at arbejde med planlægning i forsyningskæden for Christiania Bike, men denne artikel er baseret på hans erfaringer fra tiden i det store bryggeri.

Royal Unibrew opererer i over 70 lande med et bredt udvalg af øl, sodavand og alkoholfrie drikke, er et klassisk eksempel på en virksomhed, hvor siloer mellem afdelinger kan true effektiviteten. Her

er demand plannerens rolle ifølge Magnus Hauge ikke længere kun at levere tal, men at bygge bro mellem ikke mindst følgende tre forskellige verdener:

- Salgets fleksible, kundefokuserede tilgang,
- produktionens stramme planlægning og
- økonomiens krav om præcision.

Ingenting dræber en diskussion hurtigere end personangreb, eller når folk tager kritik personligt.

MAGNUS HAUGE

Tre nøgleprincipper for effektiv kommunikation

1. Fælles forståelse undgår konflikter

”Ingenting dræber en diskussion hurtigere end personangreb, eller når folk tager kritik personligt”, siger Magnus Hauge. I Royal Unibrew er alle data internt tilgængelige – ingen information er skjult, men udfordringen ligger i at filtrere og for-

Det er ikke længere nok at være god til Excel – du skal kunne læse mennesker, forstå deres motiver og tilpasse din kommunikation.

MAGNUS HAUGE

”Prioriter kommunikation som en kernekompetence. Uden den risikerer vi, at selv de mest avancerede planlægningsværktøjer ender som dyre papirvægte”, lyder det fra Magnus Hauge.

midle det relevante. ”Vores prioritering skal være klar: Hvad sker der i produktionen? Hvad sker der på markedet? Og hvordan påvirker det os?”

Han understreger vigtigheden af:

- **Transparens:** Alle ved, hvad der foregår, og ingen problemer fejles ind under gulvtæppet. ”Hvis vi har solgt over prognose, handler det ikke om at pege fingre, men om at finde en løsning og høste læringen, så vi bliver klogere og bedre”.
- **Ejerskab:** Salg ejer prognosen, produktion ejer planen. ”Når ansvaret er tydeligt, undgår vi misforståelser”.
- **Struktur:** Faste møder som Supply Status (ugentligt), S&OE (ugentligt) og Demand Review (månedligt) sikrer, at alle er på samme side. ”Vi mødes fysisk en gang om året og prøver at indføre månedlige opfølgninger. Det er afgørende for at bryde siloerne”.

2. Fælles ansvar skaber resultater

Når udfordringer opstår – for eksempel kapacitetsmangel eller forsinkelser – er tidlig og ærlig kommunikation afgørende. ”Hvis vi ved, at vi kommer til at mangle lager af en ny produktvariant, informerer vi salg med det samme. Så kan vi sammen finde en løsning”, siger Magnus Hauge.

Et konkret eksempel er prioriteringen af produktionskapacitet: ”Vi kan producere X antal dåser – lad os tale om, hvornår og hvor meget af hver variant”. Ved at involvere salg i →





"Vores største udfordring er ikke længere at beregne efterspørgslen, men at formidle, forstå og skabe fælles ejerskab på tværs af organisationen," fortæller Magnus Hauge.

→ prioriteringen skabes der fælles ejerskab til beslutningerne.

3. Tilpas sprog og tilgang til modtageren

En demand planner taler med mange forskellige typer mennesker – og her er det ifølge Magnus Hauge vigtigt at tilpasse kommunikationen til den personlighedstype, man kommunikerer med. "Det er min erfaring, at personlighedstest udført sammen med kollegaer kan være en rigtig god idé, fordi de giver indsigt i forskellige menneskers forskellige behov for kommunikationsform", fortæller han og lister et par (anonymiserede) eksempler:

- **Over for produktion – for eksempel 'Mads, 49 år, erfaren planlægger':**
 - o Giv præcise data og SKU-numre.
 - o Vær rimelig og konkret i dine ønsker.
 - o Hjælp med at prioritere, og spørg i stedet for at kræve.
- **Over for salg – for eksempel 'Svend, 42 år, salgsdreven':**
 - o Vær fast, men ikke stivsinnet.
 - o Forklar hvorfor og hvordan – salg tænker i kunder, ikke i tal.
 - o Skjul ikke dårlige nyheder. "De hader overraskelser."
- **Over for økonomi – for eksempel 'Elisabeth, 28 år, finansiell controller':**
 - o Tal i tal og data – ikke anekdoter.
 - o Respekter hierarkiet og inkluder salgspræsentanter i forklaringerne.
 - o Vær direkte – "fortæl, omskriv ikke".

Når kommunikationen fejler

Selv de bedste intentioner kan gå galt. Magnus Hauge nævner to klassiske faldgruber:

1. **Tekniske fejl ødelægger tilliden:** Hvis et system som Power BI går ned, kan det tage måneder at genopbygge tilliden til dataene. "Pludselig hører man hele tiden: 'Er tallene korrekte?'"
2. **Forkert kommunikation til forkert målgruppe:** "At vise 50 tabeller for CFO'en, når han egentlig vil have et overskueligt regnskab, er spild af tid."

En anden udfordring er misforståelser, der ikke rettes op. "Hvis finansafdelingen fortsat bruger betegnelsen 'SOPHUB' i stedet for 'prognose' eller 'forecast', viser det, at vi ikke har formået at skabe en fælles forståelse".

Succes kræver mere end tal

Magnus Huges erfaringer peger på, at den moderne demand planner skal være lige så god til psykologi som til logistik. "Vi bruger 90 procent af tiden på at håndtere mennesker og 10 procent på teknik. Det er ikke længere nok at være god til Excel – du skal kunne læse mennesker, forstå deres motiver og tilpasse din kommunikation."

- Hans råd til ledere i forsyningskæden er klart:
- **Investér i relationer mellem afdelingerne.** Fysiske møder og uformelle samtaler ("social runs") er lige så vigtige som de formelle processer. "Jeg småsnakker med sælgere, produktionsfolk og økonomimedarbejdere

mindst 'en gang dagligt: Hvordan gik det med padel i går? Hvordan har din hund det? Hvad skete der til forældremødet i din søns børnehave forleden? Det er ikke så vigtigt, hvad snakken indeholder, det handler om at etablere forbindelse, ro, tillid og tryghed", fortæller han.

- **Træn medarbejderne i kommunikation.** Personprofilering kan være et nyttigt værktøj til at forstå, hvordan forskellige kollegaer bedst modtager information. "Har min samtalepartner forstået det rigtigt? Tjek det ved at stille spørgsmål – gerne på forskellige måder", lyder hans råd.
- **Gør data tilgængelige, men også forståelige.** Det nytter ikke at have avancerede dashboards, hvis ikke folk ved, hvordan de skal bruge dem.

Mennesker før maskiner

Royal Unibrews rejse viser, at selv i en datadrevet verden er menneskelig interaktion den afgørende faktor for succesfuld demand planning. "Teknologien hjælper os med at se mønstrene, men det er først, når vi formår at kommunikere dem effektivt, at vi skaber værdi", slutter Magnus Hauge.

For ledere i forsyningskæden er budskabet fra Magnus Hauge tydeligt: "Prioriter kommunikation som en kernekompetence. Uden den risikerer vi, at selv de mest avancerede planlægningsværktøjer ender som dyre papirvægte".

Oppetid starter med overblik

Uforudsete stop påvirker mere end vedligehold. De påvirker leveringsevne, planlægning og lagerbinding.

Asset Management i Microsoft Dynamics 365 Supply Chain Management samler:

- Forebyggende vedligehold
- Produktionssammenhæng
- Reservedelsstyring
- Dokumentation og overblik

Resultatet er en mere stabil drift – og bedre beslutningsgrundlag.

Asset Management handler om:

- Færre akutte stop
- Planlagt og dokumenteret vedligehold
- Overblik over aktivers levetid
- Kontrol med reservedelslager
- Sammenhæng mellem produktion og maintenance

Se, hvordan Asset Management fungerer i praksis.

Scan og få adgang til korte, konkrete videoer.



AlfaPeople | Microsoft Dynamics 365 Supply Chain-specialist

Vi hjælper produktions- og logistikvirksomheder med at strukturere og digitalisere deres driftsprocesser.

+45 70 20 27 40
info@alfapeople.com
www.alfapeople.com/dk

BRØNDBY
Ringager 4B, 2
2605 Brøndby

HORSSENS
Emil Møllers Gade 41B
8700 Horsens

Data i forsyningskæden er stadig fuld af huller

Mange data må man blot stole på, og kvaliteten beror i høj grad på manuelt arbejde og kvalitative vurderinger. Der mangler både faste processer og medarbejderkapacitet, data i forsyningskæden er ikke altid korrekte, og AI bliver anvendt i meget begrænset omfang. En ny undersøgelse i SCM Panelet viser, at der stadig er store huller i datahåndtering i danske forsyningskæder.

Tekst: Poul Breil-Hansen | Foto: 123rf.com



Der bliver arbejdet hårdt for at sikre datakvalitet i danske virksomheders forsyningskædeafdelinger. Det sker gennem en kombination solide systemer, valideringsmekanismer, klare processer og organisatorisk forankring. Datakilder og systemer danner fundamentet, hvor ERP-systemet udgør den centrale kilde, suppleret af it-programmer og Power BI-rapporter, som gør det muligt at opdage fejl og følge op. Samtidig er der fokus på at samarbejde med seriøse og tillidsvækkende leverandører, hvilket styrker kvaliteten af eksterne data.

Det fremgår af en ny undersøgelse fra SCM Panelet, der er et samarbejde mellem Syddansk Universitet og scm.dk. Undersøgelsen konkluderer, at der – på trods af at datamængden og -kompleksiteten i forsyningskæder vokser markant – synes at eksistere en god praksis i danske virksomheder med at sikre datakvaliteten i forsyningskæden. Respondenterne oplever generelt, at:

- de har tilstrækkelige mængder data, og
- de har rette data til rådighed til at træffe beslutninger.

Undersøgelsen konkluderer dog også, at virksomhederne er udfordret af:

- Uklare målinger af datakvalitet.
- Fragmenterede it-systemer og manglende integration.
- Manglende politikker, ressourcer og systematik.
- Mange manuelle, ad hoc-baserede processer og løbende fejrettelser.
- Usikkerhed om dataenes pålidelighed og fuldstændighed.

Forbedringsområder

Undersøgelsesrapporten lister en række konkrete eksempler på, hvad respondenterne fremhæver som forbedringspunkter:

- De fleste data, må vi blot stole på.
- Manuelt arbejde/kvalitativ vurdering.
- Det har vi endnu ikke en fast politik eller proces for, men vi er meget fokuseret på at opdatere data på leverandører og kunder i vores ERP-system.
- Desværre mangler der kapacitet/ressourcer til at holde det opdateret, så det er ikke altid pålidelige data. Ofte bliver der først rettet, når

fejl opdages til en kundeordre.

- Det er faktisk en udfordring for os som det er i dag.
- Der er ikke faste processer for at sikre korrekt data er tilgængeligt.
- Vi kan desværre ikke regne med at udbuds data er komplet eller fyldestgørende, så ofte sidder vi selv og lave det samme data igen bagefter.
- Ad hoc når der findes fejl, men generelt en mangelfuld proces.

"Dette betyder, at datakvaliteten opleves som en udfordring, og at der ikke er sikkerhed for, at de tilgængelige data er korrekte eller fuldstændige. Udbudsdata kan for eksempel sjældent anvendes direkte, da de ofte er mangelfulde, og medarbejdere ender derfor med at genskabe eller dobbelttjekke data manuelt. Processen er dermed i praksis præget af ad hoc-tilgange og mangelfuld systematik, hvilket gør det vanskeligt at opretholde et højt og stabilt kvalitetsniveau", lyder det fra professor Jan Stentoft, der er hovedkraft på undersøgelsesrapporten.

Behov for støjfilter

Data tilgår forsyningskæden i en lind strøm og i mange former – og der er kraftig vækst på begge fronter. Det kan være e-mails, rapporter, mødenoter, målinger, kundefeedback, markedsanalyser, økonomital etcetera. Men det er ikke alle data, der er lige relevante eller værdifulde.

Processen er dermed i praksis præget af ad hoc-tilgange og mangelfuld systematik, hvilket gør det vanskeligt at opretholde et højt og stabilt kvalitetsniveau.

Virksomheder har derfor behov for et system til at skære igennem 'støjen'. Et system der kan sortere og filtrere de vigtigste signaler, som faktisk peger på de væsentligste tendenser, problemer eller muligheder.

Undersøgelsen har derfor i et åbent spørgsmål spurgt respondenterne om, hvilke processer og systemer, de anvender for at filtrere støj fra væsentlige signaler. Svarene fordeler sig på fem områder: 1) systemer og værktøjer, 2) processer og mødefora, 3) datakvalitet og validering, 4) udfordringer og begrænsninger og 5) digitalisering og strategi.

Kunstig intelligens spiller beskednen rolle

Undersøgelsen viser, at automatiserede analyser med kunstig intelligens og machine learning spiller en meget begrænset rolle. Respondenternes svar er, at kunstig intelligens bliver anvendt i 'lav grad' rangeret som et gennemsnit på 1,95 på en Likert-skala fra 1 til 5, hvor 1 er 'meget lav grad', og 5 er 'meget høj grad'. En tidligere SCM Panel undersøgelse peger på, at mangel på viden om teknologien er en væsentlig barriere.

FAKTA

FIND DEN FULDE
UNDERSØGELSESRAPPORT HER:



Scan QR
og læs

Fra 1D til 2D: Moderne forsyningskæder kræver 2D

Den traditionelle 1D-stregkode har nået sin grænse, og det er tid til for alvor at indføre 2D-stregkoden eller QR-koden. Det vil ifølge ny rapport åbne op den intelligente dataindsamling, som er afgørende for moderne forsyningskæders konkurrencekraft.

Tekst: Poul Breil-Hansen | Foto: 123rf.com

Forsyningskæder står over for en perfekt storm: Stigende krav om realtids-synlighed, skærpet regulering og forventninger om fuld gennemsigtighed fra forbrugere og myndigheder. Samtidig er traditionelle 1D-stregkoder og manuelle processer ved at nå deres grænser. Ifølge en ny rapport fra VDC Research, udarbejdet i samarbejde med GS1 US, er intelligent dataindsamling – drevet af 2D-stregkoder og globale standarder – ikke længere et valg, men en nødvendighed for at overleve i en kompleks, datadrevet verden.

Rapporten peger på, at 70 procent af logistikvirksomheder oplever problemer med stregkoders læselighed mindst ugentligt – problemer, der skaber omkostninger, flaskehalse og risiko for fejl. Løsningen? En strategisk overgang til 2D-stregkoder og standardiserede databærere, der kan rumme mere information, reducere fejl og skabe gennemsigtighed på tværs af hele værdikæden.

3 årsager til 2D-stregkoders magi

1. Fra begrænset til ubegrænset datakapacitet: Traditionelle 1D-stregkoder, som GS1-128, kan kun gemme op til 48 tegn – typisk nok til et produkt-ID, men ikke til varepartinumre, udløbsdatoer eller serienumre. 2D-stregkoder som QR-koder og DataMatrix kan derimod rumme op til 7.000 tegn og understøtte alfa-numeriske data, binære filer og endda krypteret indhold. Det betyder, at en enkelt scanning

kan levere fuld produktinformation – fra oprindelse og batch til distribution og udløb – uden behov for flere etiketter eller manuel indtastning.

Eksempel: I medicinal- og fødevarerindustrien, hvor sporbarhed er kritisk, gør 2D-stregkoder det muligt at tracke hver enkelt enhed gennem hele forsyningskæden – fra producent til forbruger.

2. Robusthed og træfsikkerhed: 2D-stregkoder er designet med indbygget fejlkorrektion (for eksempel Reed-Solomon-algoritmer), der sikrer, at de kan læses selv, hvis de er delvist beskadigede eller dækket af snavs. Dette reducerer risikoen for skanningsfejl og minimerer omkostningerne til ometikettering – et problem, som syv ud af 10 virksomheder ifølge VDC Research kæmper med ugentligt.

3. Pladsbesparelse og fleksibilitet: Med deres kompakte design optager 2D-stregkoder mindre plads på etiketter og emballage, hvilket er afgørende for små produkter eller dokumenter. De kan læses fra alle vinkler og af både traditionelle scannere og avancerede kamera-baserede systemer – en fordel, når hastighed og præcision er afgørende i automatiserede lagermiljøer.

Standardisering er nøglen

Rapporten understreger, at fragmenterede standarder – hvor virksomheder bruger proprietære eller regionale løsninger – skaber ineffektivitet og

Den globale logistikbranche står ved et vendepunkt.

omkostninger. Her kommer GS1's system af standarder ind i billedet. GS1's globale rammeværk, der omfatter GS1 ID-nøgler, databærere og delingsstandarder, sikrer:

- Enkelt scanning, fuld information: En GS1 DataMatrix-kode kan indeholde alt fra produkt-ID til udløbsdato, batchnummer og serienummer – alt samlet i ét scan.
- Forbedret nøjagtighed: Standardiserede formater reducerer fejl i dataindsamling og forbedrer lagerstyring, så virksomheder undgår over- eller underskud på lagerbeholdninger.
- Bedre samarbejde: Når alle led i forsyningskæden bruger samme standard, bliver sporbarhed og kommunikation mellem leverandører,

lagre og kunder sømløs. Dette er afgørende i tilfælde af produkttilbagekaldelser eller kvalitetsproblemer, hvor hurtig identifikation af berørte produkter kan redde både omdømme og bundlinje.

Hvad skal ledere gøre nu?

Rapporten konkluderer, at det haster med at konvertere fra 1D til 2D. Her er tre konkrete skridt for ledere, der vil modernisere deres forsyningskæde:

1. **Invester i 2D-scannere og kamera-baserede systemer:**
 - o Udskift ældre laser-scannere med avancerede 2D-imagere, der kan læse både 1D og 2D-koder – og som understøtter OCR og label-inspektion.
 - o Overvej AI-drevne vision-værktøjer, der kan analysere etiketkvalitet og forudsige vedligeholdelsesbehov.
2. **Opgrader backend-systemer (WMS/ERP):**
 - o Sikr, at dine Warehouse Management Systems (WMS) og ERP-løsninger kan udnytte data fra 2D-stregkoder. Rapporten viser, at 8 ud af 10 virksomheder kæmper med at håndtere store datamængder fra avancerede databærere.
 - o Vælg skalerbare, standardbaserede løsninger frem for "light"- eller hjemmeud-

viklede systemer, der ikke kan følge med udviklingen.

3. Uddan og samarbejd med partnere:

- o Uddan leverandører og kunder i fordelene ved GS1-standarder. Jo flere led i kæden, der bruger samme standard, desto større bliver gevinsterne.
- o Implementer pilotprojekter med 2D-stregkoder i kritiske områder (for eksempel medicinalvarer eller friske fødevarer) for at demonstrere værdien.

Fremtiden er standardiseret – og 2D

Forsyningskæder, der fortsat baserer sig på forældede 1D-stregkoder og manuelle processer, risikerer at blive efterladt. 2D-stregkoder og GS1-standarder er ikke bare et teknologisk skift – de er en strategisk investering i effektivitet, gennemsigtighed og konkurrenceevne.

Som David Krebs, Executive Vice President hos VDC Research, udtrykker det: "Den globale logistikbranche står ved et vendepunkt. Virksomheder, der moderniserer deres dataindsamling nu, vil ikke kun reducere omkostninger og fejl – de vil skabe en forsyningskæde, der er rustet til fremtidens udfordringer."

Virksomheder, der moderniserer deres dataindsamling nu, vil ikke kun reducere omkostninger og fejl – de vil skabe en forsyningskæde, der er rustet til fremtidens udfordringer", fortæller David Krebs.



2D-stregkoden skaber magi i forsyningskæden

2D-stregkoden eller QR-koden på varen kan i princippet indeholde ubegrænsede mængder af data. Og derved åbne op et hav af muligheder for at skabe værdi for forbrugere, virksomhed og alle værdikædepartnere. Det Digitale Produktpas er et godt eksempel.

Tekst: Poul Breil-Hansen

I følge en ny rapport fra VDC Research er intelligent dataindsamling – drevet af 2D-stregkoder og globale standarder – ikke længere et valg, men en nødvendighed for at overleve i en kompleks, datadrevet verden. Rapportens titel er 'Advancing Logistics Operations Through Intelligent Data Capture', og den er udarbejdet i samarbejde med GS1 US.

Rapporten peger på, at 70 procent af logistikvirksomheder oplever problemer med stregkoders læsbarhed mindst ugentligt – problemer, der skaber omkostninger, flaskehalse og risiko for fejl. Løsningen er ifølge rapporten en strategisk overgang til 2D-stregkoder og standardiserede databærere, der kan rumme mere information, reducere fejl og skabe gennemsigtighed på tværs af hele værdikæden.

Men hvad er det mere præcist, der er så fantastisk ved 2D-stregkoden? Hvad er det, der gør, at 2D-stregkoden åbner op til en helt ny verden

af muligheder? Det har scm.dk spurgt Michael Terkelsen om. Han er GS1 Denmarks Head of Standards.

Fylder mindre, indeholder langt mere

"2D-stregkoden eller QR-koden fylder mindre på emballagen end en traditionel stregkode; men den kan indeholde langt mere data. Fordi man kan koble QR-koden til internettet. Så at sige 'langt mere data' er faktisk en kraftig underdrivelse. Der er reelt ingen grænser for hvilke og hvor mange data, man kan formidle med GS1 Digitalt link gennem QR-koden", fortæller Michael Terkelsen.

Han nævner for eksempel, at QR-koden kan understøtte:

- Forbrugerinformation som fx vaskeinstruktioner, brugsmanual, reparationsinstruktioner, oprindelse, ESG-data.
- Sikkerhed i byggebranchen.

- Lovgivning om fx affaldssortering, håndtering af mikroplast.
- Værn mod kopivarer inden for medicinsk udstyr.
- ESG-dagsordenen og cirkulære ambitioner som det udvidede producentansvar, Det Digitale Produktpas med mere.

"I praksis betyder det eksempelvis, at en fødevarerproducent kan give forbrugeren adgang til klimaafttryk, en hospitalstekniker kan spore et implantat på sekunder, og en detailkæde kan håndtere tilbagekaldelser med ét klik."

Det Digitale Produktpas viser vejen

Det digitale produktpas (DPP) er et godt eksempel på, hvor 2D kan bidrage. Det er for øvrigt også et godt eksempel på, hvad en global not-for-profit organisation som GS1 kan. GS1 er kendt for stregkoder, som EAN-13 og GS1-128, men

"2D-stregkoden eller QR-koden fylder mindre på emballagen end en traditionel stregkode; men den kan indeholde langt mere data. Fordi man kan koble QR-koden til internettet. Der er reelt ingen grænser for hvilke og hvor mange data, man kan formidle med GS1 Digitalt link gennem QR-koden", fortæller Michael Terkelsen. Foto: 123rf.com.

organisationen har i mange år også udviklet alle mulige andre standarder og digitale løsninger, der kraftigt bidrager til en effektiv digitalisering af forsyningskæder.

"Vi har for eksempel udviklet løsningen 'GS1 Digital Link', som er en standard for QR-koder, der i stigende grad bliver brugt i dagligvaresektoren. GS1 Digital Link standarden bygger blandt andet på andre GS1-standarder, såsom GTIN (Global Trade Item Number), som er en identifikator for handelsvarer", fortæller Michael Terkelsen og tilføjer:

"Globalt arbejder branchen mod 2027, hvor alle udgangskasser i supermarkeder verden over skal kunne læse 2D-stregkoder. Det betyder, at danske virksomheder med fordel kan overveje sin overgang allerede nu. Med andre ord er 2D-stregkoder ikke en fjern fremtidsambition – det er en realitet, som danske virksomheder kan skalere fra visionære forretningspotentialer til en compliance-øvelse, der understøtter overholdelse af EU's digitale- og datakrav. Uanset er både standarderne og teknologien på plads og klar til brug".

Hvilke informationer indeholder DPP?

Lad os lige se lidt nærmere på hvilke data, det digitale produktpas vil eller kan indeholde. DPP vil blive indført gradvist i de kommende år med fokus på 10-12 industrier til en start. Elbilsbatterier er for eksempel allerede i gang, og tidsfristen for 'tekstil & mode' er allerede i 2027. Hvad vil et digitalt produktpas for en overshirt for eksempel indeholde af oplysninger? Og hvad vil funktionen være?

Svaret på det sidste vil være: Produktpasset vil hjælpe forbrugeren og alle led i forsyningskæden med at forstå produktet bedre og tage informerede købsbeslutninger.

Svaret på det første kunne være noget i stil med:

- Produktbeskrivelse: En detaljeret beskrivelse af overshirtens design, pasform, og særlige funktioner.
- Materialer: Oplysninger om de materialer, der er brugt til at fremstille overshirten, herunder typen af stof og eventuelle særlige egenskaber som vandafvisende eller isolerende egenskaber.
- Størrelsesguide: En guide, der hjælper kunderne med at finde den rigtige størrelse baseret på deres mål.
- Farvevalg: En liste over de forskellige farver, som overshirten er tilgængelig i.
- Vask og pleje: Instruktioner til, hvordan man vasker og tager vare på overshirten for at sikre, at den holder længst muligt.

- Prisoplysninger: Oplysninger om prisen på overshirten, herunder eventuelle rabatter eller tilbud.
- Kundebedømmelser: Anmeldelser og bedømmelser fra andre kunder, der har købt overshirten.
- Leverings- og returoplysninger: Oplysninger om leveringstider, leveringsmetoder og returpolitik.
- Billeder og videoer: Højkvalitetsbilleder og eventuelt videoer, der viser overshirten fra forskellige vinkler og i brug.
- Produkt-ID eller SKU: En unik identifikationskode for produktet, der kan hjælpe med at spore det i inventar- og salgssystemer.

Det digitale produktpas vil også indeholde oplysninger om:

- oprindelsesland(e);
- værdikæden/produktionsprocessen fra råmaterialer til færdigt produkt;
- miljø- og klimaafttryk som CO₂-udledning, vandforbrug og andre miljøpåvirkninger;
- bæredygtigheds certificeringer eller -standarder, som produktet overholder;
- sociale ESG-forhold som lønninger, arbejdsbetingelser og respekt for arbejderrettigheder;

Der er reelt ingen grænser for hvilke og hvor mange data, man kan formidle med GS1 Digitalt link gennem QR-koden

- forpligtelser til etiske forretningspraksisser, herunder ansvarligt indkøb og forpligtelser til lokalsamfundene og
- levetidsforlænges via reparation, genanvendelse og recirkulering med oplysninger om, hvordan produktet kan repareres eller genanvendes samt recirkuleres efter brug, herunder muligheder for at returnere produktet til genanvendelse.

4 gode råd

"QR-koden og DPP må være tæt på enhver supply chain managers vildeste drøm. Produktpasset forventes at sikre alle, der har interesse i et givent produkt, mulighed for med en smartphone hurtigt og let at aflæse alt om produktets oprindelse, holdbarhed, værdikæde, ESG-afttryk, vedligeholdelse og så videre. Det kræver en kompleks bagvedliggende digital infrastruktur; og derfor står GS1 klar med 'GS1 Digital Link', der kan koble produktets QR-kode sammen med datakilder", fortæller Michael Terkelsen.

Han fremhæver, at det digitale produktpas

blot er et af mange eksempler på, hvilke muligheder QR-koden åbner op for. Hans bedste råd til, hvordan en virksomhed eller organisation kommer i gang med at udnytte de uanede muligheder i QR-koden, lyder:

1. Fokus på behov og mål – skal det understøtte marked, værdikæde, sporbarhed eller noget helt fjerde?
2. Kortlæg mulige barrierer, så I kan tage højde for dem på forkant.
3. Inddrag samarbejdspartnere som leverandører og kunder i værdikæden fra starten.
4. Prøv det og høst læring i afgrænsede pilotprojekter.



"QR-koden og DPP må være tæt på enhver supply chain managers vildeste drøm... Det kræver en kompleks bagvedliggende digital infrastruktur; og derfor står GS1 klar med 'GS1 Digital Link', der kan koble produktets QR-kode sammen med datakilder", fortæller Michael Terkelsen. Foto: GS1.

FAKTA

FAKTA OM ECO-DESIGN/ESPR OG DPP

Den nye Ecodesign-forordning (ESPR), som trådte i kraft 18. juli 2024, er et centralt element i EU's grønne omstilling. Forordningen stiller krav til produkters design med henblik på at fremme bæredygtighed. Formålet er at sikre, at produkter får længere levetid, er lettere at reparere, genanvende og genanvende materialer fra. Over de kommende år vil der blive fastlagt specifikke krav for udvalgte produktkategorier:

- 2026: Jern, stål
- 2027: Aluminium. Tekstiler og beklædning. Dæk.
- 2028: Møbler
- 2029: Madrasser

Forordningen indfører også det digitale produktpas (DPP), som bliver obligatorisk for alle omfattede produkter. Via en unik kode giver passet adgang til vigtige oplysninger om materialer, miljøpåvirkning, reparation og vedligeholdelse – og sikrer gennemsigtighed i hele produktets livscyklus.

Udfordringen

Vores forsyningskæde skal kunne tilfredsstille mange forskellige behov

Tekst: Poul Breil-Hansen | Foto: Solar



"Pointen er, at vores kunders behov ændrer sig i retning af, at billedet i dag er meget mere uensartet end, det var for ti og tyve år siden. Vi skal derfor opbygge forskellige leveringsmodeller, der kan imødegå markedets forskellige behov", fortæller Esben Jansen.

FAKTA

OM ESBJANSEN

Aktuel position:
Vice President Operations, Solar.

Uddannelse:
Master i economics og business administration samt marketing fra Aarhus Universitet og Management Acceleration Program-uddannelse fra INSEAD.

Erhvervs erfaring:
20 års erfaring med salg, marketing, supply chain og ledelse fra Solar, Nissens og EG.

Sourcing- og servicevirksomheden Solar, som tilbyder alt inden for tekniske installationer, erfarer, at deres marked ændrer sig. "Solars forsyningskæde skal følge med markedets udvikling. Vi skal være tæt på kunderne, og vi skal etablere flere flows, der kan tilfredsstille forskellige kundetyper forskellige ønsker. One-size-does-not-fit-all er vores mantra, og derfor redesigner vi vores forsyningskæde", fortæller VP Operations Esben Jansen.

Solars marked blandt tekniske installatører og industrikunder er i disse år præget af store forandringer. "Vi oplever, at kunderne konsoliderer sig og bliver mere professionelle. Det betyder, at vi i nogle tilfælde mister den meget direkte relation, som bliver afløst af et professionelt indkøbsteam eller en indkøbsportal, der sommetider er en tredjepart. Det er fint for os; men det betyder, at vi skal tilbyde vores services på en anden måde, at vi modtager en del ordrer på nye måder, og at vores samlede kundeporteføljes behov for løsninger, priggennemsigthed og leveringstyper bliver mere differentierede", fortæller Esben Jansen. Han er vice president Operations hos Solar, hvor han også har arbejdet en del år i sin tidlige karriere, hvorefter han var en tur omkring supply chain ledelsen hos producent af autodele Nissens Automotive. For cirka halvdelen af siden returnerede han til Solar som en del af Solars ledelse for operations.

Forskellige kunder – forskellige løsninger

Markedsændringerne har konsekvenser for Solars forsyningskæde, og det er Esben Jansen og hans kollegaer i fuld gang med at indrette sig efter. De har blandt andet etableret et Logistics Solutions Team, der skal samarbejde med salgsafdelingen om at tilpasse logistikløsninger til specifikke kunder. Nogle kunder gør brug af prisportaler og har benhårdt fokus på prisen. De har derfor behov for lav pris og lav grad af kundetilpasning af leveringen. Det kan være, de får leveret en bestemt levering af de samme varer hver anden torsdag på den samme centrale adresse.

Andre kunder har behov for specialleverancer, som kunne være et specialkit leveret på fredag klokken 11.25 på 4. sal i en specifik bygning i Carlsbergbyen i Valby. Et specialkit kan være varer, der er pakket på en sådan måde, at installatørerne bruger mindst mulig tid på logistik og udpakning og mest mulig tid på den reelle installation.



"Vi arbejder med at definere 'moduler', der fungerer som en slags legoklodser. Kundetilpassede løsninger bliver så opbygget af legoklodser, som er standardmoduler. Det gør vi for at undgå alt for meget kompleksitet og for at holde omkostningerne nede", fortæller Esben Jansen.

"Operations er altid omkostningstungt, men jo mindre 'sort boks' omkostningsbilledet er, jo bedre kan vi designe forskellige forsyningskæder, der kan levere differentierede løsninger, som på hver sin måde skaber værdi for forskellige kunder", fortæller Esben Jansen.



En tredje gruppe kunder har behov for høj forsyningsikkerhed, og her skal vi måske 'låse' nogle produkter, så de altid er tilgængelige for denne kundegruppe. En fjerde kundegruppe har måske brug for meget hjælp på en byggeplads, hvor det er vigtigt, at varerne med kort varsel kan blive leveret på præcise tidspunkter og pakket på bestemte måde.

Hvad koster forskellige leverancemodeller?

"Pointen er, at vores kunders behov ændrer sig i retning af, at billedet i dag er meget mere uensartet end, det var for ti og tyve år siden. Vi skal derfor opbygge forskellige leveringsmodeller, der kan imødegå markedets forskellige behov", fortæller han.

Solar arbejder en del med at udnytte de nye

muligheder, kunstig intelligens og anden moderne teknologi tilbyder. Det sker på softwaresiden, hvor Esben Jansen fortæller, at de ikke ønsker at være deciderede first-movers, men ønsker at være close-followers. Kunstig intelligens kan for eksempel hjælpe virksomheden til at skabe et overblik over, hvordan Solar skaber værdi hvornår og over for hvem. Kunstig intelligens kan også hjælpe til at styre omkostninger og få overblik over det, man kunne kalde 'cost to serve', altså hvad koster logistikken i model A, B og C?

Vi modtager nye data hver dag, og data-mængderne er enorme. Vi arbejder på at kunne bruge kunstig intelligens, når vi skal analysere data på pakkemønstre, markedstendenser og ordremønstre – og ikke mindst når vi skal samkøre alle dataanalyserne. Operations er altid omkostningstungt, men jo mindre 'sort boks' omkostningsbilledet er, jo bedre kan vi designe forskellige forsyningskæder, der kan levere differentierede løsninger, som på hver sin måde skaber værdi for forskellige kunder", fortæller han.

Solar gør også brug af kunstig intelligens og ny tech på det, man kunne kalde hardware-siden, nemlig i form af automatiserede robotter som for eksempel automated guided vehicles (AGV) og autonomous mobile robots (AMR).

En modulariseret forsyningskæde

Esben Jansen fremhæver, at Solar arbejder meget med, hvor i flowene, de skal lægge splittene eller dekoblingspunkterne. Hvornår går produkterne fra at være standardvarer til at blive en del af en kundetilpasset løsning?

"Det kræver en masse analysearbejde og griber dybt ind i vores måder at arbejde på. Vi arbejder med at definere 'moduler', der fungerer som en slags legoklodser. Kundetilpassede løsninger bliver så opbygget af legoklodser, som er standardmoduler. Det gør vi for at undgå alt for meget kompleksitet og for at holde omkostningerne nede", fortæller han.

Næse for hvad der sker i markederne

Esben Jansen fremhæver igen og igen hvor vigtigt, det er, at både salg og operations hele tiden følger marked og kunder tæt for at opfange, hvad behovene er, og hvordan de udvikler sig.

"Jeg er faktisk selv salgsuddannet, og det er i virkeligheden lidt tilfældigt, jeg i dag arbejder med supply chain. Vi arbejder meget tæt med salgsafdelingen, og jeg kan ikke overdrive, hvor vigtigt det er, at vi har evnen til at forstå kundernes skiftende behov, som vi så skal omsætte til værdiskabende løsninger", afslutter han.



branchenyt

Femern Bælt kan skabe vækst i Norden

Femern Bælt-forbindelsen har potentiale til at blive en motor for vækst og bæredygtige transport i Europa, men Sverige og Danmark risikerer at misse toget. Uden investeringer i jernbaneinfrastrukturen vil vejtransporten stige markant. En rapport fra Greater Copenhagen og STRING fra 2023 viser, at antallet af lastbiler kan vokse med 120 procent

på danske og svenske veje. For at udnytte Femern Bælt-potentialet kræves derfor hurtige investeringer i jernbanen for at undgå flaskehalse, kapacitetsproblemer og øget pres på vejene. Jernbanen er nøglen til at sikre, at forbindelsen bidrager til både vækst og mere bæredygtige transportløsninger i regionen, forlyder det i rapporten.

IDA advarer om lav ambition i nyt klimamål



Regeringen har fastsat et nyt dansk klimamål for 2035 på 82 procents reduktion sammenlignet med 1990. IDA anerkender, at Danmark fortsat har et af verdens højeste klimamål men advarer om, at ambitionen reelt er begrænset. Målet ligger kun få procentpoint over det niveau, Danmark allerede var på vej imod med eksisterende politik. Samtidig skaber manglen på bred politisk opbak-

ning usikkerhed for virksomheder og sektorer, der står over for store, langsigtede grønne investeringer. Ifølge IDA har tidligere brede aftaler, som 70-procentsmålet i 2030, vist, at høje og fælles klimamål kan drive innovation, jobskabelse og grønne løsninger. Uden større ambition risikerer Danmark at miste både grøn vækst og sin position som grønt foregangsland.

Dansk Retursystem omlægger flåde til el

Dansk Retursystem arbejder på at gøre pant- og retursystemet CO2-neutralt ved at omlægge vognparken til eldrevne lastbiler. Over de kommende år bestilles cirka 50 nye lastbiler, og første fase blev gennemført i 2025. I 2026 vil 19 eldrevne lastbiler køre rundt i Danmark. Ladeinfrastruktur etableres på tre lokationer i samarbejde med energiselskabet OK og GodEnergi, hvilket

sikrer effektiv depotladning og brug af vedvarende energi. Projektet understøtter målet om 100 procent CO2-reduktion i egen drift i 2030, reducerer transportens klimaaft tryk og styrker den cirkulære økonomi ved at koble miljøinfrastruktur med det danske elnet. Eldrevne lastbiler skal sikre bæredygtig indsamling af 5,7 millioner flasker og dåser dagligt.



Nyt netværk skal løfte metal 3D-print i Danmark

Metal 3D-print er allerede udbredt i globale industrisektorer som luftfart, bilindustri og energi, men i Danmark går udviklingen langsommere trods stort potentiale. Derfor lancerer Dansk AM Hub et nyt landsdækkende netværk for metal additive manufacturing, der skal hjælpe produktionsvirksomheder med at omsætte teknologien til konkret forretningsværdi. Mange virksom-

heder mangler klarhed over use cases, kompetenceopbygning og integration i eksisterende produktion. Samtidig arbejder danske producenter ofte i lavere volumener, hvor nye investeringer kræver større sikkerhed og modenhed. Netværket skal udfylde dette hul og styrke anvendelsen af metal 3D-print inden for blandt andet energi, offshore og avancerede industrikomponenter.



COMBILIFT
LIFTING INNOVATION

**DO MORE
WITH
YOUR
SPACE
WITH
COMBILIFT**

ENHANCE THE SAFETY, STORAGE AND EFFICIENCY OF YOUR LOGISTICS WITH COMBILIFT

For 25 years, Combilift has been revolutionising the way companies handle and store goods. We help companies of all sizes and from every industry to maximise the capacity, safety and efficiency of their warehouse and storage facilities.

Our pioneering product range of autonomous, multidirectional, articulated and pedestrian forklifts, straddle carriers and container loaders allow you to manoeuvre long loads safely, reduce aisle widths and increase the amount of space available for storage.

Aisle Master articulated forklifts are designed specifically help you gain up to 50% more storage space in your warehouse. They can operate in very narrow aisles, as narrow as 6 foot, enabling ease of movement throughout your facility.

CONTACT US TODAY

To find out how Combilift can help you unlock every inch of your storage space.



combilift.com

branchenyt



Brugte elbilbatterier sænker elregningen

Cleantech-virksomheden Gridturn har udviklet en løsning, hvor brugte batterier fra elbiler giver danske virksomheder mulighed for at udnytte svingende elpriser og reducere deres elregning. Batterierne lagrer strøm, når den er billig, og leverer den, når priserne er høje, samtidig med at energiforbruget balanceres. I samarbejde med Andel Energi er løsningen testet og nu sat i kommerciel drift. Batterierne kan kobles til Andel Energis FlexPlatform og dermed også bidrage til

at stabilisere elnettet. Løsningen er modulær og kan tilpasses både virksomhedens energiforbrug og eventuel egenproduktion fra solceller. Batterierne stammer fra elbiler, hvor de ikke længere er optimale til kørsel, men fortsat har høj kapacitet til stationær energilagring. Dermed forlænges batteriernes levetid med op til 10 år, før de sendes til genanvendelse, og virksomheder får adgang til billigere og mere fleksibel energi.

FDE Fonden støtter læring i transportbranchen

FDE Fonden uddeler 1,2 millioner kroner til 26 projekter, der styrker læring, fællesskab og rekruttering i transportbranchen. Projekterne dækker bredt fra nye undervisningsmaterialer og faglige forløb til digitale værktøjer som droner og lagerautomater. Initiativerne inkluderer også Børnenes Trafik-

skole, podcastserien "Unge bag rattet" og studieture, der giver unge indsigt i chaufførfaget. Uddelingen skal fremme faglig udvikling og engagement blandt både nuværende og kommende chauffører samt bidrage til et stærkt fællesskab i branchen.



Dansk opfindelse stopper forfalskninger

Forfalskede varer koster verden 467 milliarder dollars årligt og udgør en trussel mod både økonomi og forbrugeres sikkerhed. Nu har danske forskere udviklet en revolutionerende løsning: Et digitalt fingeraftryk, O-KEY®, der gør det umuligt at kopiere produkter. Teknologien, skabt af kemiker Thomas Just Sørensen fra Københavns Universitet, fungerer ved at sprøjte et mikroskopisk mærke med tilfældige mikropartikler på varen. Mønstret er unikt og kan

scannes med en smartphone, hvilket giver juridisk bevis for ægthed. "Det er som at kaste sand på glas – mønstret kan aldrig kopieres", forklarer Sørensen. Royal Copenhagen er blandt de første til at bruge løsningen, der sikrer gennemsigtighed i distributionskæden. Teknologien, der bygger på års forskning, er nu klar til masseproduktion og kan beskytte alt fra designklassikere til kritisk infrastruktur.



chat.dk: Dansk AI med fuld datasikkerhed

Ordbogen A/S har lanceret chat.dk, en dansk AI-assistent baseret på en sprogmodel, der er trænet og hostet udelukkende i Danmark. Platformen tilbyder et sikkert alternativ til internationale AI-assistenter med fuld datasuverænitet. Med egne servere, datacentre og en avanceret supercomputer kan chat.dk understøtte danske virksomheder

og offentlige institutioner uden udenlandske underleverandører. Løsningen er åben for alle brugere og kan også bruges som API, så virksomheder kan bygge egne digitale løsninger oven på den danske sprogmodel. chat.dk markerer en milepæl for dansk AI, datasikkerhed og uafhængighed på markedet.



AI har potentialet – men produktionen halter

En analyse fra Teknologisk Institut viser, at danske produktionsvirksomheder ikke udnytter kunstig intelligens fuldt ud. Små og mellemstore virksomheder halter bagefter, når det gælder brugen af AI i selve produktionen, selvom teknologien i stigende grad anvendes til salg, markedsføring og administration. Ifølge rapporten arbejder 65 procent af SMV'erne slet ikke eller kun i begrænset omfang med AI, og over 35 procent peger på manglende viden og kompetencer som den største barriere.

Mange virksomheder mangler konkret indsigt i, hvilke processer på fabriksgulvet AI kan skabe værdi i. Virksomheder, der har anvendt AI i produktionen siden 2021, har oplevet en svagt højere vækst i omsætning og beskæftigelse, men uden målbar produktivitetsstigning. Analysen peger på, at nøglen til øget produktivitet er domænespecifik AI-viden og målrettet rådgivning baseret på den enkelte virksomheds processer og forretningsbehov.

Danmark fører an i global industriautomatisering

Ny analyse fra Dansk Metal placerer dansk industri som verdens fjerde mest automatiserede – kun overgået af Sydkorea, Kina og Japan. Med 326 robotter per 10.000 ansatte og en årlig vækst på næsten 12 procent de seneste fire år har Danmark for første gang over 10.000 industrirobotter på tværs af sektorer. "Det er et drønstærkt udgangspunkt for dansk konkurrenceevne. Fremtidens vækst og arbejdspladser kræver flere robotter og faglærte. Nu må arbejdsgiverne

indfri potentialet og holde momentum", siger Emil Drevsfeldt Nielsen, erhvervspolitisk chef i Dansk Metal. Udfordringen er, at resten af Europa halter efter, og udviklingen går den forkerte vej. I Danmark er det især store virksomheder, der driver automatiseringen. Opfordringen lyder nu på, at også små og mellemstore virksomheder må investere i automatisering for at imødegå mangel på faglærte og øge produktiviteten.



Bahn Express sikrer hurtig biltransport i Europa

Bahn Express har gennemført en investeringsrunde på 5 millioner euro for at udvide til Danmark, Tyskland og Polen. Platformen digitaliserer biltransport og autologistik ved at forbinde bilforhandlere med lokale freelancechauffører, hvilket reducerer ventetiden fra op til 40 dage til få dage. Systemet giver realtidsopfølgning og tillægsydelser som

kvalitetsinspektioner, hvilket øger omsætningshastigheden og reducerer finansielt risiko. I Danmark lanceres en lastbils løsning, der giver forhandlere fleksible leveringstider. Platformen understøtter samtidig elektrificeringen af bilparken, da over 95 procent af bilerne er elbiler, og samarbejder med store aktører som DRIVR og Autohuset Vestergaard.



The Descartes logo, featuring the word "DESCARTES" in a sans-serif font with a blue triangle icon between the 'C' and 'R'.

DESCARTES™

Lad os gøre arbejdet for dig

Vi forenkler hvert trin i forsyningskæden, hele vejen til slutkunden

Vores løsninger er skræddersyet til speditører, logistikudbydere, transportører, eksportører, importører og toldkonsulenter. Vores TMS vælger de bedste forsendelsesmuligheder, med fuld synlighed af forsendelser og transportører i realtid. Automatiserede toldprocesser sikrer hurtig håndtering af eksport, import og toldoplag, hvilket sparer tid og minimerer risikoen for fejl. Ruteplanlægning med den nyeste GPS-teknologi bidrager til nøjagtige leverancer i hele forsyningskæden.



Tidsbesparelser
på næsten 50 %
med automatiserede
toldprocesser.