

TEMA: FREMTIDENS LOGISTIKTERMINAL

På FTZ's nye logistikterminal vil kunstig intelligens selv placere varerne

Selve logikken i automatlageret, hvordan varerne skal placeres, er baseret på kunstig intelligens og algoritmer, der beregner den mest optimale placering. Systemet ved selv, hvor varerne skal være placeret

KIM STORBANK, LOGISTIKDIREKTØR, FTZ



ESG HALTER PÅ MANGE NYE LOGISTIKCENTRE

Det vælter frem med nye logistikcentre, men det kniber med ESG. Den bæredygtige dokumentation er stadig mangelfuld.



LEVERING TIL DØRTRIN ER KRÆVENDE

'Den sidste kilometer' volder store problemer, viser en fersk undersøgelse. Mange forbrugere oplever frustration ved døren.

76 % AF LOGISTIKTRANSFORMATIONER FEJLER

Logistikledere, der lytter til deres medarbejderes feedback, kan øge succesraten med 62 procent, lyder det fra Gartner.

6 TRIN TIL STÆRK ESG FOR SMV'ER

To praksisnære forskere peger på seks trin til pragmatisk og godt ESG-arbejde. Det er topaktuelt for mange SMV'er.

AI KAN SÆTTE TURBO TIL DIN VÆRDIKÆDE

Vi ser i denne artikel nærmere på læringer, benspænd og acceleratorer for generativ AI i ledelse af forsyningskæden.

Indhold

TEMA: Fremtidens logistikterminal

- 24 ESG halter på mange nye logistikcentre**
Det vælter frem med nye logistikcentre, men det kniber med ESG. Den bæredygtige dokumentation er stadig mangelfuld.
- 26 DSV tager gigantisk logistikcenter i brug**
Det nye logistikcenter ved Horsens fylder tæt på én kilometer i længden og har et bebygget areal på, hvad der svarer til lidt mere end 45 fodboldbaner.
- 28 Bæredygtig, automatiseret og hyper-fleksibel**
Find her inspiration til hvilke faktorer, der er gode at tage højde for, når du skal opføre ny terminal.
- 30 System Transport åbner nyt lager**
System Transport har indgået samarbejde med Verdion om at opføre bæredygtigheds-certificeret lagerbygning på 26.300 m² i Vejle.
- 32 Her vil AI selv placere varerne**
Autogrossisten FTZ optimerer forsyningskæden med et nyt centrallager, hvor 132 robotter i 2025 vil operere døgnet rundt.

DISTRIBUTION

- 14 Levering til dørtrin er krævende**
'Den sidste kilometer' volder store problemer, viser en fersk undersøgelse. Mange forbrugere oplever frustration ved døren

BRANCHEN

- 21 76 % af logistiktransformationer fejler**
Logistikledere, der lytter til deres medarbejdere, kan øge succesraten med 62 procent, lyder det fra Gartner.
- 22 Rigtig bæredygtighed forudsætter tæt samarbejde**
Der er lang vej fra ambitiøse strategier til bæredygtighed i virkeligheden, og det kræver masser af samarbejde for at nå helt derud.

STRATEGI & LEDELSE

- 10 6 trin til stærk ESG for SMV'er**
To praksisnære forskere peger på seks trin til pragmatisk og godt ESG-arbejde. Det er topaktuelt for mange SMV'er.
- 22 ESG i værdikæden er også biodiversitet**
Biodiversitet handler i høj grad om værdikæder, fordi mere end 80 procent foregår i scope 3. Der er nok at tage fat på, lyder det fra ekspert.

DIGITAL & TECH

- 16 AI kan sætte turbo til din værdikæde**
Vi ser i denne artikel nærmere på læringer, benspænd og acceleratorer for generativ AI i ledelse af forsyningskæden.



24 ESG halter på mange nye logistikcentre

Det vælter frem med nye logistikcentre, men det kniber med ESG. Den bæredygtige dokumentation er stadig mangelfuld.



14 Levering til dørtrin er krævende

'Den sidste kilometer' volder store problemer, viser en fersk undersøgelse. Mange forbrugere oplever frustration ved døren.



21 76 % af logistiktransformationer fejler

Logistikledere, der lytter til deres medarbejdere, kan øge succesraten med 62 procent, lyder det fra Gartner.

12 6 trin til stærk ESG for SMV'er

To praksisnære forskere peger på seks trin til pragmatisk og godt ESG-arbejde. Det er topaktuelt for mange SMV'er.



16 AI kan sætte turbo til din værdikæde

Vi ser i denne artikel nærmere på læringer, benspænd og acceleratorer for generativ AI i ledelse af forsyningskæden.



Det kniber med ESG på lageret



Poul Breil-Hansen, redaktør

En af de nyeste tendenser for logistikterminaler er bæredygtighed eller ESG. ESG er hurtigt blevet en tung faktor for virksomheder, og forsyningskæden spiller en stor rolle i ESG-regnskabet. Lars Bek Jensen fremhæver i artiklen "Det vrirler med nye logistikterminaler – men ESG halter" i dette magasin, at det kan være en stor forretningsmæssig fordel, at bygningen er opført efter en certificeret standard som for eksempel DGNB.

Han peger på, at selvom bygningsopførelsen arbejder efter en ESG-standard, så er der stadig udfordringer med at få valide tal på, hvor meget klimaaftryk en bygningsopførelse afstedkommer. Der er for eksempel stor forskel på om, stålet kommer fra Kina eller Sverige, og det kniber også med præcise emissionsdata på betonforsyninger.

"Bygningens bæredygtighed er trods alt den nemmeste del. Det bliver mere udfordrende, når

vi skal indrette lageroperations efter bæredygtige principper. Her mangler vi enighed, erfaring og branchestandarder. Vi arbejder i øjeblikket som rådgiver meget med at udarbejde spørgelister til vores kunders leverandører, der skal afkode, hvor bæredygtige leverandørens maskiner og løsninger er. Men svarene har lidt karakter af æbler og pærer og er vanskelige at arbejde med. Der mangler helt klart moden på dette område", fortæller Lars Bek Jensen og supplerer:

"Jeg tror og håber, vi i den nærmeste fremtid vil se mange dataark på produkter som motorer, rulleaner, robotter, automatiske plukanlæg, it-systemer etcetera, der redegør for produktets klima- og miljøaftryk".

Dyk ned i magasinet og bliv klogere.

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 dertil hørende 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

 Majbritt Refsgaard
Grafiker
mr@horisontgruppen.dk

Salg:

 Gitte Kastrop
Business Manager
gk@horisontgruppen.dk
Telefon 2784 8138

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



branchenyt



Danske arealer skal bruges på ny bæredygtig måde

Danmark står over for en historisk omlægning af vores begrænsede areal, og det er ikke ligegyldigt, hvordan vi gør det. Gør vi det klogt, kan vi ende med et meget rigere samfund, end vi har i dag. Det fremgår af CONCITO's nye rapport: Tre visioner for Danmarks nye arealer – og hvordan en national arealstrategi kan hjælpe os i mål. Rapporten analyserer den samfundsøkonomiske værdi af et arealomlagt Danmark alt efter, om vi forfølger en vision med fokus på den traditionelle fødevarerepro-

duktion, sætter den menneskelige naturoplevelse i centrum eller omlægger primært på naturens præmisser. Regnestykket viser, at en bæredygtig arealanvendelse vil øge den samlede værdi for samfundet, hvis man inddrager gevinsterne ved at beskytte biodiversiteten, øget mental sundhed og mindskede skadesomkostninger ved CO₂-udledninger. De tre visioner har en positiv værdi for samfundet svarende til 12–56 milliarder kroner om året.

Plads til pæne lønstigninger, vurderer vismænd

Vismændene forudser, at dansk økonomi vil klare sig godt efter inflationskrisen, og at beskæftigelsen vil forblive høj. Bruttoledigheden forventes at være under 100.000 fuldtidspersoner, og der vil være reallønsstigninger uden risiko for en lønprisspiral. "Dansk økonomi står stærkt med høj beskæftigelse og sunde offentlige finanser. Vismændenes prognose viser, at der er plads til lønstigninger uden risiko for en skadelig løn-pris-spiral. Det er godt nyt for lønmodtagerne",

siger Dansk Metals forbundsformand Claus Jensen. Han roser vismændene for at rette et kritisk blik mod de planlagte besparelser på uddannelse til ledige. Vismændene vurderer, at det vil skade beskæftigelsen, hvis det bliver gennemført. Claus Jensen er desuden kritisk over for vismændenes konklusion om, at erhvervsuddannelser har negative effekter på livstidsindkomsten og de offentlige finanser sammenlignet med gymnasiale uddannelser.



Danske virksomheder kæmper mod cyberangreb



En analyse fra Check Point Technologies viser, at antallet af ugentlige cyberangreb mod danske virksomheder er steget fra 988 til 1.305 på bare et kvartal. Med en stigning på 32 procent i antallet af gennemsnitlige cyberangreb mod danske virksomheder, er der tale om en voldsom stigning fra 1. til 2. kvartal 2024. Specielt set i lyset af at antallet af cyberangreb globalt "kun" er steget med 25 procent i samme periode. Ifølge Check Point er det særligt uddannelses- og

forskningsinstitutioner, offentlige myndigheder og sundhedssektoren som de it-kriminelle fortsat går efter. Dog er antallet af cyberangreb mod detailhandelen steget med 22 procent. Hackerne er begyndt at vende øjnene mod nye brancher. Hvor det for fem år siden var ondsindede hjemmesider, der stod for størstedelen af de inficerede filer (67 procent), som folk blev narret til at downloade på computeren, er det i dag mails som står for størstedelen af de inficerede filer.

Gratis digitalt værktøj til klimarapportering

NIVI har lanceret en gratis platform, der gør det nemmere for små og mellemstore virksomheder at håndtere klimarapportering og imødekomme de stigende krav fra EU-direktiver og kunder. NIVI er udviklet ud fra i behovet for et let anvendeligt værktøj, særligt for SMV'er, der ofte mangler de nødvendige interne ressourcer og kompetencer til at håndtere klimarapportering på egen hånd. Platformen gør det enklere og mere tilgængeligt at udarbejde klimaregnskab, hvilket

sænker indgangsbarrieren for ikke-eksperter. Platformen hjælper ikke kun med at opfylde klima- og dokumentationskrav men giver også virksomheder mulighed for at træffe informerede beslutninger om, hvordan de bedst reducerer deres CO₂-aftryk. NIVI er en af de få klimarapporteringsplatforme, der har fået sine metoder og beregninger verificeret af Det Norske Veritas (DNV), hvilket sikrer høj grad af troværdighed og nøjagtighed i klimadata.



DESCARTES™

ER I KLAR TIL UCC ÆNDRINGERNE?



Ændringer af toldbehandling i alle europæiske lande

Der er i øjeblikket en forandringsproces i gang for hvordan virksomheder i hele Europa indsender toldangivelser til toldmyndighederne. Det er derfor vigtigt at forberede sig på de ændringer, der kommer inden for rammerne af UCC (Union Customs Code).

Vi står klar med velafprøvet funktionalitet til håndtering af eksport, import, håndtering af toldoplæg og oprettelse af nødvendige toldangivelser i ét system.

Kontakt os for at diskutere, hvordan ændringerne påvirker din virksomhed.

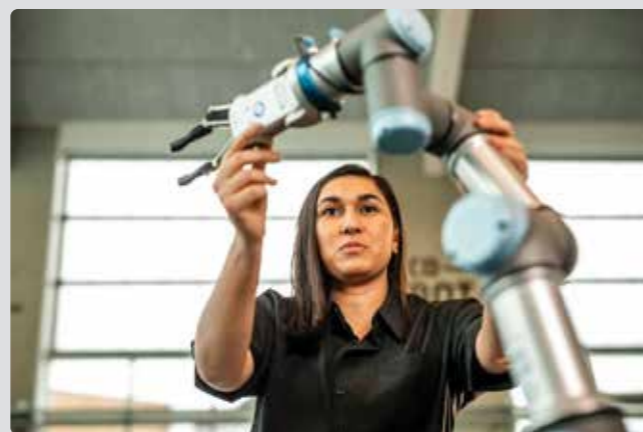


Vovede forskningsidéer får økonomisk støtte

Modige og innovative forskningsprojekter har igen i år fået støtte gennem Villum Fondens Experiment-program. 51 nyskabende og utraditionelle forskningsidéer har modtaget støtte fra Villum Fonden. Projekterne er anonymt vurderede for at sikre, at idéernes potentiale vægtes højere end forskernes baggrund – en proces, der fremmer kreativitet og modet til at tage chancer. Forskningsidéerne spænder bredt fra dufteteknologi til AI og bæredygtige biomaterialer. Thomas Bjørnholm,

forskningsdirektør hos Villum Fonden, sætter ord på Experiment-programmet, der giver vovede forskningsidéer en chance. "Villum Experiment repræsenterer det uventede og det uprøvede. Her støtter vi forskere, der tør tage chancer, og vi ved, at nogle af disse projekter kan føre til banebrydende opdagelser. Vores mål er at give plads til ideer, der kan ændre verden – selvom de kan virke helt vilde i begyndelsen".

Nyt klimasyn er ukendt for mange virksomheder



Mange virksomheder er omfattet af en ny bekendtgørelse om energi- og klimasyn – de ved det bare ikke. Ifølge nye regler skal en virksomhed have kortlagt minimum 90 procent af det samlede energiforbrug, hvis det ligger på 2,78–23,61 GWh – og tilsvarende 90 procent af den samlede CO₂-udledning. For nye energisyn skal det gøres inden 1. august 2025 – og for klimasynet inden 1. august 2026. Det gælder både nye virksomheder og virksomheder, der for nylig har fået gennemført den

tidligere version af energisyn, der var krav om, inden nye regler trådte i kraft. "Vi har forsøgt at kontakte nogle af de kunder, som vi med sikkerhed kan sige vil være omfattet af de nye lovbestemmelser, når vi kigger på deres tidligere forbrug. Og der er samme tendens hele vejen rundt: de har ikke hørt om klimasynet og ved af gode grunde heller ikke, at de skal have udført synet inden for et år", fortæller Theis Riber Fjord, salgsschef i Energi Fyns erhvervsafdeling.

Materialeforbrug i DK er større end EU-gennemsnit

I 2022 brugte vi i Danmark til sammen, både husholdninger og virksomheder, 149 millioner ton materialer. Per indbygger svarer det til 25,3 ton i gennemsnit. I gennemsnit brugte hver EU-borger 14,4 ton materialer i 2022 – altså langt mindre end den gennemsnitlige dansker. Det viser en analyse om cirkulær økonomi, som er udkommet sammen med Statistisk Tiårsoversigt 2024. Materialer bruges for eksempel til murstensvillaer, motorveje, møbler og madvarer. "Vores materialeforbrug er en

del større per indbygger end i EU-landene som gennemsnit. Eksempelvis bruger vi hvert år store mængder sand og grus til byggematerialer", forklarer Aya Permin, fuldmægtig i Danmarks Statistik. Når vi bruger mange materialer, er det svært at undgå at producere meget affald, men nogle materialer både kommer fra og ender som genanvendelse. Det kan være pap, der bliver genanvendt som rullen i toiletpapiret – det vi kalder cirkulær økonomi.



Flere modne akademikere bliver på arbejdsmarkedet

48 procent af akademikere arbejdede et år efter folkepensionsalderen i 2022. Det viser en analyse fra Arbejderbevægelsens Erhvervsråd (AE). Det er langt flere end blandt ufaglærte og faglærte. Samtidig er hårdt fysisk arbejdsmiljø netop langt mere udbredt blandt kortuddannede end blandt akademikere. I 2022 arbejdede knap hver fjerde person, et år efter de fik ret til at gå på folkepension. Men tallet dækker over store forskelle på tværs af uddannelse og køn. Det viser

en ny analyse fra Arbejderbevægelsens Erhvervsråd på baggrund af de seneste registerdata fra Danmarks Statistik. 27 procent af de personer, der rundede folkepensionsalderen i 2021, var på arbejdsmarkedet i 2022. Det er en stigning på 4 procentpoint i forhold til 2013, hvor folkepensionsalderen var 1,5 år lavere. Folkepensionsalderen var i 2021 66,5 år. I 2013 var den 65 år. Blandt akademikere arbejdede 48 procent i 2022, et år efter de fik ret til folkepension.



Restprodukter fra havet forvandles til fødevarer

I dag kaseres omkring 50 millioner tons biprodukter fra verdens fiske- og skaldyrsindustri hvert år. Det ønsker Seagems at ændre på. På få år har virksomheden bygget et anlæg på Ellingsøya uden for Ålesund i Norge, som kan opcirkulere flere tusinde tons af restprodukter fra havet, som derefter bruges som naturlige næringsstoffer og smagsforstærkere i cirka fire milliarder måltider verden over i 2024. Nu har Seagems valgt at investere i et avanceret

cloudbaseret ERP-system – SAP S/4HANA Cloud Public Edition – for at fortsætte den globale vækst. "Seagems er et lille firma i forhold til den investering, vi nu har foretaget med SAP. Med dette er vi godt forberedte til det næste skridt i vores globale vækst, da vi kan aktivere funktionalitet i SAP-systemet, efterhånden som vi ekspanderer til nye markeder", siger Karl Inge Slotsvik, administrerende direktør i Seagems Norway.

Uddannelse i kvanteteknologi løftes med millioner

Som led i at sikre mere kvantetalent i Danmark, uddeler DeiC's National Competence Board for Quantum Computing otte millioner kroner til nye uddannelsesaktiviteter indenfor brug af kvantecomputere i Danmark. Det er det første konkrete tiltag af sin slags og inviterer danske organisationer til at byde ind på at udarbejde definerede uddannelsesaktiviteter inden for brug af kvanteteknologi. Tiltaget er en del af en række aktiviteter, som skal understøtte, at Danmark fuldt ud udnytter adgangen til kvantecomputere og supercomputere (HPC-anlæg) til gavn for dansk forskning og innovation på kvanteteorområdet. "Vi ser meget frem til, at vi med dette konkrete initiativ aktivt kan bidrage til Regeringens



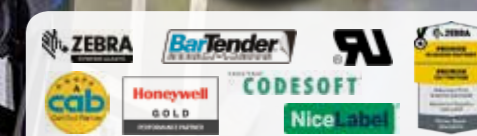
nationale strategi for kvanteteknologi og skabe nye muligheder for kompetenceopbygning inden for kvanteteorområdet til gavn for hele Danmark", fortæller Henrik Navntoft Sønderkov, chef for kvanteteorområdet i DeiC.

Fungerer din scannerløsning?

npt
Norris Print-Tech
STREGKODER – LABELS – DATAFANGST

- Er du i tvivl om valg af scannere og terminaler?
- Kan du scanne på den ønskede afstand?
- Bliver du afbrudt af dårlige stregkoder?
- Savner du en brugervenlig software?
- Har I den rette sparring til at integrere med jeres ERP?

FÅ EN KOMPETENT SECOND OPINION PÅ DINE DATAFANGST-/LOGISTIK-PROJEKTER...



NORRIS PRINT-TECH A/S • Sofiendalsvej 81 • DK-9200 Aalborg SV • Tel. +45 9818 1777 • info@npt.dk • WWW.NPT.DK

6 trin til stærk ESG for SMV'er

To praksisnære forskere peger på seks trin til pragmatisk og godt ESG-arbejde. Det er topaktuelt for de mange små og mellemstore virksomheder, der lige nu bliver mødt med massive ESG-krav fra kunder. Danfoss har taget ansvaret på sig og hjælper deres leverandører på vej med ESG-uddannelse og andre initiativer.

Tekst: Poul Breil-Hansen

ESG er egentlig ikke nyt, det har bare i tidligere tider gået under andre betegnelser som for eksempel energieffektivisering og miljøhensyn. Sådan lyder det fra forskerne af Torben Munk Damgaard og Jan Stentoft fra Institut for Erhverv og Bæredygtighed ved Syddansk Universitet.

De fungerer som kursusledere på et SDU kursus afholdt i juni måned, som var tilrettelagt som en workshop omkring ESG scope 1-3. Det var arrangeret på vegne af Danfoss som et tilbud til Danfoss' danske leverandører. Danfoss har nemlig drevet af EU-reguleringer og stigende markedskrav et meget stort fokus på ESG og tilhørende rapportering. Virksomheden har erfaret, at mens nogle danske leverandører er ganske modne på en ESG-skala, så er der mange andre, der både mangler viden og fokus på ESG-arbejdet.

"Vi har derfor besluttet at bidrage til at løfte både viden og opmærksomhed blandt vores leverandører, og derfor er det en prioritet for os, at vi gennem forskellige tiltag såsom webinarer og kurser i ESG i endnu højere grad rækker ud til og samarbejder med vores leverandører omkring ESG-tiltag samt -rapportering", fortæller Wioleta

Smed Mortensen, som er ESG Procurement Director i Danfoss Climate Solutions.

På kurset fremhæver de to forskere blandt andet følgende seks trin til at etablere en stærk ESG-praksis for danske SMV'er, der leverer til kunder, som stiller krav om ESG-rapportering baseret på for eksempel EU-forordningen CSRD. De seks trin er hentet direkte fra Virksomhedsguiden.dk, som også anbefaler det gratis værktøj Klimakompasset, der er udviklet af Erhvervsstyrelsen og Energistyrelsen.

1. Opbakning fra ledelsen.
2. Involver de rette medarbejdere.
3. Vurder hvilke ESG-forhold der er vigtige (dobbel væsentlighedsmatrice).
4. Indsaml data.
5. Opgør dine ESG-data.
6. Sæt mål for dine indsatser, og kommuniker om dine ESG-data.

1) Opbakning fra ledelsen

En af deltagerne på kurset den 6. juni er en administrerende direktør for en leverandør til Danfoss, og han udtaler: "Der er ingen vej udenom ESG.

Der er ingen tvivl om, at krav om ESG-rapportering er kommet for at blive, og at vi kun vil se en stigning i både kundekrav og lovkrav på området. Jeg synes derfor, det er nødvendigt, at jeg selv engagerer mig dybt i arbejdet".

Husk at det er vigtigt for dine ESG-datas troværdighed, at du fremlægger de beregningsmetoder og definitioner, som du har brugt til din opgørelse.

De to undervisere Jan Stentoft og Torben Munk Damgaard peger på, at arbejdet med ESG scope 1-3 er en topdown process, hvor det er afgørende, at ledelsen sætter sig for bordenden. Har ledelsen ikke god indsigt i, hvor vigtig ESG er



"Der er ingen tvivl om, at krav om ESG-rapportering er kommet for at blive, og at vi kun vil se en stigning i både kundekrav og lovkrav på området. Jeg synes derfor, det er nødvendigt, at jeg selv engagerer mig dybt i arbejdet", fortæller en administrerende direktør for én leverandør til Danfoss. Arkivfoto fra 123rf.com.

for konkurrenceevnen og hvilke krav til ressourcer, ESG-arbejdet kræver, sker der ingenting.

De fremhæver tre centrale opmærksomhedspunkter:

- Opbakning fra ledelsen kan sikre, at der fra start afsættes de nødvendige ressourcer til arbejdet med ESG. Det sikrer også, at der løbende bliver fulgt op på processen.
- Udpeg derfor gerne én person i ledelsen, der har ansvaret for arbejdet med ESG.
- Hvordan sikrer man opbakning fra ledelsen?

2) Involver de rette medarbejdere

Indførelse af ESG og ESG-rapportering er i sigens natur en tværfunktionel øvelse, der går på tværs af hele virksomheden. De to forskere anbefaler derfor at lægge vægt på tværgående samarbejde og engagere de rette medarbejdere på et tidligt tidspunkt.

De fremhæver også her tre centrale opmærksomhedspunkter:

- ESG-data bør indsamles fra flere områder i virksomheden, og det vil derfor typisk være nødvendigt at involvere medarbejdere fra forskellige afdelinger. Det kan for eksempel være

medarbejdere fra indkøb, regnskab, produktion og HR.

- Er du i tvivl om, hvordan du griber det an, kan du overveje at række ud i din omverden og høre, hvad andre som dig har gjort, og hvilke udfordringer de har oplevet.
- Du kan for eksempel kontakte din brancheorganisation, din leverandør eller andre samarbejdspartnere.

3) Vurder hvilke ESG-forhold der er vigtige

Jan Stentoft og Torben Munk Damgaard citerer den legendariske økonom John Maynard Keynes: 'It is better to be roughly right than precisely wrong' (det er bedre at være omtrentligt korrekt, end at tage præcist fejl), og de uddyber: "Det er en stor fordel at være bevidst om at sætte ind der, hvor det rykker mest".

De peger på 'dobbel væsentlighedsvurdering' som et nyttigt værktøj.

"Hvis du som SMV i dag arbejder med at indsamle og opgøre dine ESG-data og gerne vil gå mere i dybden med det arbejde, så kan du overveje at lave en dobbelt væsentlighedsvurdering",

fortæller de.

Det er et krav i CSRD-lovgivningen om bæredygtighedsrapportering, at omfattede virksomheder skal lave en dobbelt væsentlighedsvurdering. SMV'er, der ikke er omfattede af CSRD, skal ikke lave en dobbelt væsentlighedsvurdering.

Der kan dog ifølge de to forskere være fordele i at arbejde med de vigtigste principper fra den dobbelte væsentlighedsvurdering for en SMV, fordi væsentlighedsvurderingen hjælper med at kortlægge, hvilke bæredygtige indsatser du som SMV med fordel kan prioritere at arbejde med.

"Hvis din virksomhed ikke arbejder med ESG endnu, kan en dobbelt væsentlighedsvurdering være for omfattende at gå i gang med. Start i så fald med at få overblik over, hvad ESG er, og hvordan du kommer i gang", lyder det fra de to undervisere.

'Dobbel væsentlighed' bruges som begreb, fordi væsentlighed skal vurderes ud fra to perspektiver:

- Hvordan din virksomhed har indvirkning på omverdenen. Dette kaldes indvirkningsvæsentlighed.
- Hvordan omverdenen påvirker din virksom-



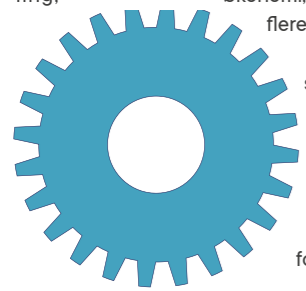
"Det er en prioritet for os, at vi gennem forskellige tiltag såsom webinarer og kurser i ESG i endnu højere grad rækker ud til og samarbejder med vores leverandører omkring ESG-tiltag samt -rapportering", fortæller Wioleta Smed Mortensen, som er ESG Procurement Director i Danfoss Climate Solutions. Foto: Danfoss.

→ hed. Dette kaldes finansiel væsentlighed. Her vurderer din virksomhed de risici og muligheder, der er for din virksomhed.

4) Indsaml data

Når du har vurderet, hvilke ESG-data der er vigtige for din virksomhed, kan du gå i gang med at indsamle data.

Det er ifølge de to undervisere en god ide, at du starter med at danne dig et overblik over, hvilke områder i virksomheden du skal indhente data fra. Indsamling af data vil ofte indebære, at du inddrager forskellige områder i din virksomhed som for eksempel HR, bæredygtighedsafdeling, økonomi, produktion med flere.



"Du har sandsynligvis allerede mange af de nødvendige data liggende i en række af virksomhedens forskellige systemer, fx i bogholderi, ERP-systemer, HR-systemer med videre. Det er vigtigt, at du dokumenterer din proces - både i forhold til intern vidensopbygning og eventuelle forespørgsler fra eksterne interessenter. Husk at det er vigtigt for dine ESG-datas troværdighed, at du fremlægger de beregningsmetoder og definitioner, som du har brugt til din opgørelse", fortæller Torben Munk Damgaard og Jan Stentoft.



5) Opgør dine ESG-data

Forskerne fra SDU fremhæver, at du som SMV følger følgende tre principper, når du opgør og efterfølgende vil offentliggøre din virksomheds ESG-data:

- **Åbenhed:** Du bør offentliggøre klar og tilstrækkelig information, så andre kan bedømme troværdigheden af de opgjorte data. Det er også vigtigt, at du er åben i forhold til at beskrive indsatser, som ikke lykkedes, eller som du ikke er nået helt i mål med.
- **Konsistens:** Du bør anvende data og antagelser, der gør det muligt at opgøre data på samme måde hvert år. Hvis du ændrer i dine datakilder eller antagelser, bør du gøre opmærksom på dette i din ESG-opgørelse og beskrive, hvilken betydning ændringen har for dine data.
- **Nøjagtighed:** Det er umuligt at få perfekte data, men du bør sigte efter, at data er så nøjagtige som muligt. Hvis der er områder, hvor du ikke kan få data, eller dine data er mangelfulde, kan du benytte dig af estimater, eller du kan beskrive, hvorfor data ikke er tilgængelig for dig. Hvis du benytter estimater, er det vigtigt, at du beskriver, hvordan du har gjort.

6) Sæt mål og kommuniker om ESG-data

De to forskeres sjette anbefaling handler om, at du, når du har lavet din opgørelse, kan overveje at opstille målsætninger for dit arbejde med bæ-

redygtighed, både på kortere og længere sigt.

Opgørelsen af ESG-data kan nemlig hjælpe din virksomhed med at identificere, hvilke målsætninger du kan opstille. Hvis opgørelsen for eksempel viser, at din virksomhed har høje CO₂-udledninger eller ikke har ligestemelse mellem kønnene, kan det måske være relevant at sætte sig mål inden for de områder.

"Målsætningerne bør så vidt muligt være konkrete og kvantificerbare. Du kan også beskrive eventuelle tiltag, din virksomhed har iværksat - eller tænker at iværksætte - for at nå dine målsætninger", lyder det fra Torben Munk Damgaard og Jan Stentoft:

"Derudover kan du kommunikere om din ESG-opgørelse både eksternt og internt. Det kan for eksempel være på din virksomheds hjemmeside, sociale medier, til samarbejdspartnere, medarbejdere og kunder".



Linde lagerteknik

- ekstra skarpe priser på udvalgte modeller



I øjeblikket kan du få en ekstra skarp pris på udvalgte palleløftere og stablere fra Linde, som en del af vores lagerteknik kampagne.

Med en maskine fra Linde får du den bedste kvalitet, sikkerhed og effektivitet på markedet.

Sammen med vort landsdækkende hold af Linde eksperter, kan vi skræddersy den mest optimale sammensætning af maskiner til at løse dine opgaver.

Kontakt os på

99 83 83 83

- og aftal et møde



Scan QR koden og læs mere om kampagnen her

ncnielsen

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



Levering til dørtrin er dyr, tidskrævende og miljøbelastende

'Den sidste kilometer' er det dyreste, mest tidskrævende og mest miljøbelastende skridt i hele leveringsprocessen for e-handel til forbrugere.

Det er en stor opgave. Som også volder store problemer, viser en fersk undersøgelse. Selvom virksomheder investerer i bedre logistik, oplever mange forbrugere stadig, at deres køberejse ender med frustration ved døren. Hvordan kan forhandlerne gøre det bedre?

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

Tilbyder et modent e-handelsmarked den kvalitet af leveringsoplevelse, som forbrugerne forventer - og hvis ikke, hvor skal detailhandlere og leveringsorganisationer forbedre sig? Hvordan har økonomiske udfordringer påvirket onlinekøb og leveringsoplevelser?

Det er tredje år i træk, at it-virksomheden Descartes har undersøgt europæiske og nordamerikanske forbrugeres tilfredshed med leveringer af de mange e-handelsvarer, de bestiller og modtager. Undersøgelserne viser, at der er små, inkrementelle fremskridt, men at forbrugertilfredsheden fortsætter med at være lav.

Descartes har med hjælp fra SAPIO Research interviewet 8.000 forbrugere i Europa og Nordamerika. Trods forbedret leveringsevne år efter år er der stadig utilfredshed. Dette års undersøgelse viser, at 67 procent af de interviewede forbrugere har oplevet leveringsproblemer inden for en tre måneders periode; mens mere end 20 procent af forbrugerne siger, at de har haft negative oplevelser med leveringer - de har været forsinkede, upålidelige eller ganske enkelt forkerte. Dette er et tydeligt tegn på, at markedet for e-handel trods sin modenhed stadig har store mangler med hensyn til at levere den kvalitet, forbrugerne forventer.

Inflation og faldende købekraft

Undersøgelsen viser, at det ikke kun er leveringsbøvl, der driller e-handlen. Inflation og økonomisk usikkerhed har skabt en situation, hvor forbrugerne har færre penge til rådighed. Det er svært at øge sin købehypigheden online, når den disponible indkomst falder. I 2024 ser vi en stigning i andelen, der angiver økonomiske grunde til at handle mindre online. Tidligere var den mest almindelige grund til ikke at handle online, at man ville se produktet inden køb - nu er det et stramt budget, der er den største forhindring.

Men økonomien er ikke den eneste udfordring. Leveringsproblemerne fortsætter med at tynde e-handelens potentiale ned. For forbrugerne er bekvemmelighed afgørende, og en ud af fem afskrækkes fra at handle mere online på grund af negative leveringsoplevelser. Pålideligheden mangler, og miljøhensyn er blevet vigtigere for nutidens bevidste forbrugere. Det nævnes også som en faktor, der påvirker beslutninger om køb.

Levering er blevet en konkurrenceparameter

Det måske mest slående er, at leveringen i sig selv er blevet en central konkurrencefordel. Tidligere handlede det om pris og produktsortiment, men nu er det, hvor hurtigt, sikkert og miljøven-

Forhandlere, der formår at tilbyde fleksible og sikre leveringsmuligheder, har en klar fordel på markedet. Det handler ikke længere kun om hurtig levering

ligt leveringen kan ske, der er afgørende for, om kunderne vender tilbage. Leveringssikkerhed og nøjagtighed i leverancerne bliver en stadig vigtigere faktor. Især dyre varer kræver større omhu - forbrugerne forventer detaljeret sporbarhed og endda billedbevis på, at varerne er leveret.

Forhandlere, der formår at tilbyde fleksible og sikre leveringsmuligheder, har en klar fordel på markedet. Det handler ikke længere kun om hurtig levering - omkostningseffektive løsninger, der stadig tilbyder punktlighed og sikkerhed, er mindst lige så vigtige. Forbrugerne begynder også at blive mere selektive. Undersøgelsen viser, at 44 procent foretrækker billigere levering frem for hurtighed. Samtidig efterspørger 20 procent præcise leveringsvinduer, hvor de kan planlægge efter, hvornår pakken bliver leveret. Dette behov for skræddersyede løsninger viser, at en 'one-size-fits-all'-tilgang ikke længere fungerer.

Værdien af den rigtige leveringsmodel

Virksomheder, der kan aflæse deres kunders præferencer - fra ønsket type af levering, til hvor hurtigt og til hvilken pris - har en stor fordel. Kunderne forventer også, at forhandlerne tager ansvar for bæredygtighed. Tilbud om miljøvenlige leveringsalternativer bliver et krav snarere end en bonus.

Det er blevet tydeligt, at e-handelsvirksomheder skal tilbyde forskellige alternativer afhængigt af kundernes behov. Hvis de klarer disse udfordringer og samtidig finder den rigtige balance mellem hastighed, sikkerhed og omkostninger, kan de ikke bare fastholde deres kunder, men også tiltrække nye. I en tid med økonomisk usikkerhed og stor konkurrence er det netop leverancen, der kan afgøre, om en virksomhed får succes på lang sigt.

Kort sagt kan e-handel kun fortsætte med at vokse, hvis virksomhederne lykkes med den sidste brik i puslespillet - leveringen.



FAKTA

DE SYV VIGTIGSTE KONKLUSIONER FRA UNDERSØGELSEN

- 39 procent flere e-handelstransaktioner fra 2023 til 2024 - i kontrast til et fald på 16 procent fra 2022 til 2023.
- 57 procent af forbrugerne foretog indkøb i nye kategorier.
- 57 procent angiver bekvemmelighed som vigtigste årsag for vækst i e-handelskøb.
- 67 procent oplevede leveringsproblemer.
- 63 procent har foretaget en form for handling, der påvirkede e-handelsbutikkens eller leveringselskabets omdømme negativt.
- 44 procent foretrækker lavomkostningslevering, mens 28 procent foretrækker hurtig levering.
- 66 procent foretrækker leveringsmuligheder, som kan resultere i leveringsomkostninger for sælger eller leveringselskab.

Generativ AI kan sætte turbo til din værdikæde

Generativ kunstig intelligens ser ud til have et radikalt større potentiale for at transformere værdikæden end nogen anden tidligere teknologi. Eller har det? Vi ser i denne artikel nærmere på læringer, benspænd og acceleratorer for generativ AI i ledelse af forsyningskæden.

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

Den 30. november 2022 var dagen, hvor Open AI lancerede ChatGPT. ChatGPT tog verden med storm, fordi den lignende en chatbot, der var tilstrækkelig intelligent til at rent faktisk at både forstå og tale vores sprog. Chatbots havde indtil da været reduceret til en robot, der var i stand til at skelne et 'nej' fra et 'ja', og søgemaskiner var i stand til at søge på specifikke ord, men ikke tage højde for kontekst. Det satte gang i en raketagtig udvikling, hvor kun fantasien så ud til at sætte grænser for anvendelsesmuligheder, og hvor alle – uanset reel vidensniveau – med ét blev eksperter og havde klare meninger om den nye teknologi.

Spoler vi tiden hurtigt frem til i dag, kan vi konstatere, at standard hype-kurven ikke dækker som beskrivelse for udbredelsen af generativ AI. Standard hype-kurven opererer med 'early adopters', og den slags er der overhovedet ikke tale om for generativ AI. ChatGPT produktet er med de seneste versioner, der indeholder op til 175 milliarder parametre, langt mere komplekst end disruptive digitale teknologier som Instagram, Spotify, Facebook, Twitter og Netflix. ChatGPT fungerer ikke desto mindre som lovet fra dag 1, der er ingen slinger i valsen. Hype-kurven over Spotify, Instagram, Netflix og så videre er en standard-kurve med stejle kurve, der hurtigt gradvist flader ud. Hype-kurven for ChatGPT er en nærmest en raket, der stort set går lodret op, og der er endnu ikke tegn på, at kurven flader ud.

Det skaber naturligvis et stort pres på erhvervs- og samfundsliv om at adoptere den nye generative AI-teknologi, og nervøsiteten for at blive efterladt på perronen er tydelig. Det skriver Koray Köse i hvidbogen 'Gen. AI: The Next Supply Chain Technology Revolution – Or The Unknown Everyone Has An Opinion About' fra supply chain

data- og analysevirksomheden Everstream.

Han peger på, at verden de seneste fem år har oplevet radikale forstyrrelser i en grad, der skaber et stort behov for nye supply chain teknologier, der kan hjælpe virksomheder og forsyningskæder med at tage højde for de mange sårbarheder og skjulte risici, der er indlejret i globale og regionale værdikæder. Resiliens og risikostyring er på ingen tid blevet helt centrale discipliner for verdens supply chain ledere, og det er naturligt at se på, hvordan generativ kunstig intelligens kan spille en rolle for risikostyring i forsyningskæden.

Everstream har fokus på risikoafdækning og -styring i forsyningskæden og arbejder intenst på at integrere generativ kunstig intelligens i deres produkter, ydelser og analyser. Koray Köse fremhæver en stribe læringer, benspænd og acceleratorer, som analysehuset indtil nu har afdækket.

3 læringspunkter

Koray Köse peger på tre nøglelæringer, som Everstream har draget i deres innovationsarbejde:

1. Generativ AI er nøglen til at frigøre Supply Chain Technologys potentiale til betydeligt at forbedre effektiviteten og effektiviteten af værdikæder og forsyningsøkosystemer. Det globale marked for AI i forsyningskæder forventes at nå 17,5 milliarder dollar i 2028.
2. AI-drevne løsninger til forsyningskæder leverer allerede mange fordele i dag. Det er for eksempel maksimal synlighed, forudsigende analyser og grundlag for autonome systemer til at reducere omkostninger, øge smidighed og forbedre kundeoplevelsen. I 2026 vil mere end 75 procent af leverandørerne af kommercielle forsyningskæde-applikationer levere indlejrede avancerede analyser (AA), kunstig intelligens (AI) og datalogi.

3. Store sprogmodeller som ChatGPT bliver grundlæggende forbindelsesled og 'oversættere' af både simple og komplekse brugerbehov. Generativ AI tager eksisterende dataartefakter og genererer nye sofistikerede artefakter, modeller og output som svar på menneskelige eller maskinelle forespørgsler, der kan være meget lig de originale eller endda overgå dem og blive beriget. 94 procent af verdens topledere ønsker at opretholde el-

ler accelerere den pandemi-drevne digitale transformation.

4 benspænd

På samme måde fremhæver Koray Köse fire aspekter, der kan fungere som faldgruber eller udfordringer for brug af generativ kunstig intelligens:

1. Det er dyrt: Udvikling af banebrydende teknologi, primært kraftfulde AI-modeller, er dyrt.

Bard AI kan have kostet Google tæt på 10 milliarder dollar. Virksomheder, der investerer i forsyningskædeteknologier, bør overveje balancen mellem omkostninger og værdi. Alene at prioritere den laveste pris fra leverandører vil sandsynligvis ikke skabe succes for den samlede værdikæde. Kvalitet og relevans af data er vigtigere, og det kræver specialiseret hardware og software samt ekspertise fra risikostyringseksperter, dataforskere og inge- →

"Manglende investering vil medføre uendelig høje alternativ-omkostninger, det er jeg meget sikker på", understreger Koray Köse. Foto: 123rf.com.



- niører. Integration af mennesker og maskiner i løsningerne vil gøre en forskel i dag og i fremtiden.
2. Det kræver talent: Mangel på kvalificeret talent med de nødvendige færdigheder til at implementere og anvende AI i forsyningskæder er en realitet. Den virkelighed, vi ser, er overansættelser og efterfølgende afskedigelser. Human Resources og organisationers forhold til talent kan hurtigt blive anstrengt, hvis mange medarbejdere får dårlige oplevelser. Det kan skabe udfordringer med at finde de rette personer til kritiske roller. Dette er en betydelig barriere for adoption, da virksomheder skal finde og ansætte de rigtige personer for at få mest muligt ud af AI. Det gælder både løsning-udviklere og ledere til at drive forandringer i organisationer.
 3. Det kræver ubegribelige mængder data: Data er ilt, hydrogen, kulstof, kvælstof eller fosfor for den AI-drevne forsyningskædeteknologi-revolution. De fem elementer er essentielle for dannelsen og opretholdelsen af levende organismer. På samme måde er data essentielle for AI. Generativ AI kræver enorme mængder data for at træne og operere og blive bedre. I en verden, der begynder at frygte data mere end viden, med restriktioner og protektionisme af data som de største bekymringer for både virksomheder og regulerende myndigheder, kan vi se brugsscenerier udvikle sig i meget forskellige hastigheder. Udover omkostningerne ved data er opdagelse og udnyttelse vanskeligt. Regler og miljø er kritiske komponenter, der definerer markedet for at vokse til et mangemilliard-marked. Det kan være udfordrende at sikre, at data er nøjagtige og opdaterede. I den nærmeste fremtid kan kompleksiteten af overholdelse og regulering skabe modstand, der har potentiale til at blive en stopknop for mange applikationer.
 4. AI kan indeholde fejl og misbrug: Åbne AI-muligheder er tilgængelige for mange formål uden høje barrierer. Det åbner mulighed for skadelige anvendelser. Dens evne til at opdage deepfakes er ikke god. Deepfakes kan bruges til bedrageri, misinformation og andre skadelige intentioner. Udvikling af teknologier og værktøjer til nøjagtigt at identificere og opdage kunstigt genereret skadelig indhold er ikke altid muligt. Reguleringer vil blive nødvendige for at stoppe brugen af generativ AI til skadelige formål.

5 accelerators

Endelig fremhæver Koray Köse fem potentialer, muligheder eller accelerators for udviklingen af supply chain teknologier:

1. Maksimal gennemsigtighed i værdikædens dybder: AI er fantastisk til at forbedre synligheden på tværs af forsyningskæden, hvilket

fører til bedre beslutningstagning. Forsyningskæder er uklare, når man træder uden for de indre cirkeldata i ERP-systemer, der søger at sammenkæde omverdenen. Perfekte, traditionelle databasemodeller mislykkes gang på gang. Det handler ikke om "databasen", man har skabt over mange år. Det handler om databasen og de handlingsorienterede indsigter skabt i næsten realtid til formål X, sourcingprojekt Y eller efterlevelsesgennemgang Z. Uklare, ustrukturerede og afkoblede data kan ikke udnyttes til forudsigende og præskriptive analyser, hvis systemet er "basic" match-drevet. Grafteknologi er - i kombination med generativ AI - den fremtidssikre løsning. Grafteknologi, der er udvidet med generativ AI, transformerer de ustrukturerede data til forbundne grafværdistrømme, der kan levere grundlag for at vurdere risici for produkt- eller materialeflow og identificere indsigter, der på kort tid kan optimere risikostyringsbeslutninger.

2. Forebyggelse af forstyrrelser i forsyningskæden: Forstyrrelser er dyre, ofte endda meget dyre. Generativ AI-analyser vil betale sig selv

Mangel på kvalificeret talent med de nødvendige færdigheder til at implementere og anvende AI i forsyningskæder er en realitet.

hjem efter blot én hændelse. Derfor er afkastet på investering i risikoteknologi givet ved større forstyrrelser, der koster cirka 6-10 procent af indtægterne per hændelse. Generativ AI kan - i kombination med risikostyring - forbedre proaktiv udbygning af modstandsdygtig, som kan reducere omkostninger betydeligt. Det sker ved at forvandle operationer fra "nu-orientering" til "overmorgen-orientering" og modne organisationer til det, Everstream kalder for 'risikooptimerede værdiskabere'. Det betyder specifikt som Koray Köse skriver 'at modne fra genopretningseksperter til undgåelsesledere, der automatiserer opgaver, optimerer processer og forbedrer agil beslutningstagning og risikohåndtering'.

3. Bedre agilitet og ressourceoptimering: Teknologi er afgørende for at frigøre innovation, produktharmonisering og aktivering af forsyningsøkosystemet. Spec designinput, anmeldelser, kortlægning og afsøgning af forsyningsøkosystem og modstandsdygtighedstest af værdikæder for at identificere mulige scenaria før produktlancering er blot nogle få brugsscenerier. At kunne styre eksisterende og potentielt nye op- og nedstrøms værdikæder og leverandører uden at hoppe

mellem systemer er nøglen til agilitet. Hvis du kan styre dine leverandører med grafteknologi, skal du også kunne gøre det for leverancer til dine kunder og omvendte værdikæder for at fremme cirkularitet.

4. Bedre og hurtigere innovation: Kravet om kontinuerlig og disruptiv fremskridt inden for produktdesign, servicelevering og forretningsmodeller skaber kompleksitet og betydelig organisatorisk indsats og ressourceforbrug. Generativ AI kan hjælpe virksomheder med at innovere hurtigt ved at automatisere og strømline innovationsprocessen. Dette kan hjælpe virksomheder med at udvikle nye produkter hurtigere, reducere omkostningerne ved produktudvikling og forbedre effektiviteten af deres forsyningskæder. Generativ AI kan ikke kun orkestrere, men også bidrage til udviklingen af produkter fra idé til prototype til lancering og absorbere iterationer i læringskurven.
5. Hurtigere tilpasning af kundeoplevelse i volatile miljøer/markeder: Sæsonbestemte variationer hører fortiden til. I dag er det øjeblikkelig tilfredsstillelse med kortvarige efterspørgsels-toppe og uventede aflysninger baseret på en række forskellige årsager, som skiller vinderne fra taberne. S&OP-processer kæmper for at levere nøjagtighed, der muliggør friktionsfrie forsyningskædeoperationer. De er i dag mangel på dataindsigt og smidige processer, der tilpasser sig før forstyrrelserne sker - og ikke efter. Omfattende løsninger, der nedbryder siloer og bruger generativ AI til at forbedre samarbejdet på tværs af funktioner, forbedrer kundeoplevelsen ved at levere mere præcise og hurtigere informationer, så den perfekte levering bliver en selvfølge.

Sådan komme i gang

Koray Köse og Everstream slutter af med at pege på en række trin til at komme i gang med at adoptere generativ kunstig intelligens i ledelsen af værdikæden. Det omfatter kortlægning af jeres organisations digitaliseringsrejse, risikovillighed samt operationalisering af modstandsdygtigheds- og risikostyringsprogrammer.

Det omfatter også gennemgang af din nuværende teknologiportefølje og dens evner til at imødekomme behovene både i dag og i fremtiden. Sørg for at nye teknologier som generativ AI og grafteknologi bliver en integreret del af dagsordenen - der er ingen vej udenom.

Endelig omfatter det nøje granskning af de reelle omkostninger ved jeres investering eller mangel på investering. "Manglende investering vil medføre uendelig høje alternativ-omkostninger, det er jeg meget sikker på", understreger Koray Köse.

En (forsynings)kæde er ikke stærkere end det svageste led.

Flaskehalse i din logistik kan bremse hele din værdikæde. Vores automationsløsninger eliminerer de svage led, så din virksomhed kan fokusere på jeres kerneforretning. Kontakt os for en **gratis rådgivning** og se, hvordan vi kan revolutionere din logistik med en automationsløsning tilpasset jer.



Læs mere og kontakt os her.

KORBER-SUPPLYCHAIN.COM



Fremtidens logistik

299 stk. AMR (Autonome mobile robotter) giver maksimal fleksibilitet i Radials nye ekspeditionscenter.

Tekst & foto: Dematic

Da Radial begyndte at føre tilsyn med e-handelsprocesser for sin modekunde i sit manuelle ekspeditionscenter i Ommen i 2021, vidste man, at den manuelle drift ikke ville være i stand til at opfylde de langsigtede krav. Man kom til et punkt, hvor medarbejderne ikke længere kunne ekspedere ordrerne inden arbejdstidens ophør, da der fortsat blev afgivet ordrer sent på eftermiddagen, men virksomhedens løfte om en ekspeditionstid på 24 timer med levering næste dag skulle stadig opfyldes.

Radial måtte derfor forberede alt i løbet af natholdet. Det indebar en række udfordringer. Varemængderne var f.eks. ikke korrekte mange steder på lageret, fordi medarbejderne plukkede de forkerte varer og lagde dem tilbage i det forkerte rum.

Sådan fungerer det

Det nye system fungerer som følger: Der er tre modtagestationer for indgående varer. På modtagestationerne for containervarer bliver de varer, der modtages fra kunden, pakket ud og lagt ind i systemet. Container AMR'er transporterer så kildecontainerne, der er placeret under arbejdsbordene, og bringer de fulde containere til lagerområdet.

Processen er den samme ved returstationen: Hvis kunden returnerer varer, og de er kvalitets-

kategoriseret, kan de lægges tilbage i systemet. AMR'er placeret under bordene giver beholdere, som returvarer kan placeres i. Systemet viser plukkeren, hvor mange varer og hvilke farvetyper der kan placeres i beholderen. Når opgaven er fuldført, returnerer robotten automatisk beholderen til lagerområdet.

Ved de to indgangsstationer til paller kan pladskrævende varer opbevares på transportable borde ved hjælp af en gaffeltruck, som derefter kan leveres af en robot til en ordreplukningsstation. Under mezzaninen er der 675 lagerpladser til paller på transportable borde. Ved hjælp af særlige AMR-gaffeltruckkraner kan kildecontainere i højlageret opbevares dobbelt så dybt og i op til syv meters højde i reolerne. I gulvområdet er der udkragede overførselspunkter, hvor containerne placeres af lager- og udleveringsmaskinen og samles op af container-AMR'erne.

AMR-containerens køreområde er placeret mellem højlagerreolerne og pick-stationerne. Robotterne er placeret ved arbejdsstationerne med deres kildecontainere i to linjer for at præsentere varerne for operatøren ved to udgangsslots, før containerne returneres til lageret.

Plukkereoler er en anden mulighed for flow af varer til arbejdsstationen. Her er der robotter, som indeholder de seks ordrebokse. Robotterne lægger til ved et bestemt vindue på plukkestationen,

som er udstyret med put-to-light-displays og viser operatøren den korrekte beholder til kundens ordre. Paller med store beholdere på deres lagerborde kan også bringes til stationen ved hjælp af en AMR og præsenteres til plukning.

Reolerne med de plukkede containere dokkes derefter i pakkestationsområdet. Operatøren tager alle varerne ud og pakker dem i transportkasser eller polyethylenposer og placerer dem på opsamlingspallen til de respektive transportudbydere.

Måling af succes

Efter opstartsfasen og den officielle idriftsættelse i midten af 2023 er resultaterne af automatiseringsløsningen nu ved at blive tydelige: Plukkeydelsen er firedoblet, og pakkeydelsen er omkring halvanden gang højere end før. I mellemtiden er fejlprocenten faldet betydeligt. Det skyldes helt klart elimineringen af lange rejseruter. Robotterne klarer nu opgaven, så plukkerne kan koncentrere sig om deres arbejde.

www.dematic.com



76 procent af alle transformationer af logistikoperationer slår fejl

Intern modstand mod forandringer spiller en større rolle i at hæmme succes end ydre pres, viser undersøgelse. Supply chain logistikledere, der lytter til deres medarbejders betænkeligheder og feedback, kan øge succesraten med 62 procent, lyder det fra Gartner.

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

At lede er at lytte. Sådan kan man meget kort opsummere konklusionen på en Gartner-undersøgelse. Gartner konkluderer nemlig, at succesraten for transformationsprojekter i logistikfunktioner er lav, og at hovedårsagen til det er, at ledere glemmer at lytte til, hvad medarbejderne i driften har på hjertet.

76 procent af logistiktransformationer lykkes aldrig helt, da de ifølge undersøgelsen ikke opfylder kritiske budget-, tidslinje- eller nøglepræstationsindikatorer (KPI). I en tid hvor logistikledere regelmæssigt lancerer nye transformationsinitiativer, viser undersøgelsen også, at hvis logistikledere effektivt imødekommer og omfavner modstand fra teamet og inddrager feedback, kan de øge chancerne for transformationens succes med 62 procent.

"Ledere reagerer ofte på modstand ved at øge hastigheden og adoptere en direktiv ledelsesstil, hvilket ikke blot er ineffektivt, men faktisk kontra-produktivt", fortæller Snigdha Dewal, Senior Principal Researcher i Gartners Supply Chain-praksis.

Se modstand som en ressource

Han tilføjer: "I stedet bør ledere engagere deres teams fra begyndelsen af processen, se modstandsområder som en ressource, ikke et problem, og handle på feedback for at tilpasse transformationsplaner og deres implementering. At udnytte den kollektive visdom fra deres teams kan føre til dramatisk forbedrede chancer for succes".

Gartner undersøgte 306 logistikprofessionelle fra organisationer med \$500 millioner eller mere i årlige indtægter. Den globale undersøgelse blev udført fra november til december 2023.

Undersøgelsen viser, at mere end 80 procent af respondenterne har forsøgt fire transformationer på færre end fem år med et gennemsnit på næsten én om året. Intern modstand mod forandringer spiller en større rolle i at hæmme succes for deres transformationsinitiativer end ydre pres.

De fem største kilder til modstand i transformationsprocesser er ifølge undersøgelsen:

1. Konkurrerende prioriteter inden for logistikfunktioner: 46 procent.
2. Mangel på kapacitet i logistik teamet: 36 procent.
3. Mangel på buy-in fra interessent-funktioner: 35 procent.
4. Mangel på kompetence i temaet: 34 procent.
5. Team-medlemmer foretrækker status quo: 31 procent.

62 procent højere succesrate

Undersøgelsens resultater viser, at 81 procent af logistiklederne mener, at transformation er kritisk, men kun 20 procent adopterer tilgangen til at bruge modstand som en ressource til at udnytte den kollektive visdom fra deres teams for at forbedre transformationsresultater. At vedtage denne mindre almindelige tilgang forbedrer chancerne for transformations succes med ikke mindre end 62 procent.

Den dominerende tilgang til transformationsprojekter er karakteriseret ved:

- direktiv ledelse,
- begrænset interessentengagement og
- en 'kom nu bare med på programmet'-mentalitet.

Den tilgang fører ifølge undersøgelsen til et

fald i chancerne for transformationssucces på 47 procent. Gartner beregner, at chancerne for transformationssucces bliver bestemt ud fra regressionsanalyse af de handlinger og budskaber, som organisationer vedtager under deres logistiktransformation mod deres teams, og den efterfølgende indflydelse på succeskriterier.

"Modstand kan være produktiv eller kontra-produktiv, men ledere må skifte fra at betragte modstand som en barriere til at se det som en kilde til værdifulde indsigter og lære at udnytte det", sagde Dewal. "Denne tilgang forbedrer ikke kun projektledelsesresultaterne, men øger også medarbejdermoralen og kan hjælpe med at af-dække nye konkurrencefordele".

3 nøgler til anerkendende ledelse

De tre nøglefaktorer bag denne ledelsesmetode er:

- Ledere demonstrerer lytning: Ledere kender målene, men forbliver også åbne for ændringer eller udviklinger baseret på det, de lærer undervejs.
- Modstandsdygtige interessenter involveres: Ledere engagerer de mest modstandsdygtige teammedlemmer for bedre at forstå hindringerne, eller for at fortolke det bredere teams' forandringsvilje.
- Ledere opretholder en tilpasningsdygtig mentalitet: Ledere anerkender, at transformationer har mange tilbageslag, så de vil ofte fokusere på de få aspekter, der er mission-critical. Fejl kan betragtes som en indikator for, hvor man ikke skal fokusere indsatsen i øjeblikket.

ESG i værdikæden er også biodiversitet



Op mod halvdelen af verdensøkonomien er bundet i velfungerende natur, og biodiversitet er grundlaget for al liv og derved al forretning. Biodiversitet handler i høj grad om værdikæder, fordi mere end 80 procent af påvirkning af biodiversitet foregår i scope 3. Der er nok at tage fat på, lyder det fra biodiversitetseksperter.

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

FAKTA

3 GENERELLE BONUS-ANBEFALINGER:

- Involver ledelsen og bestyrelsen tidligt for at sikre opbakning og starte dialogen om risici og strategiske muligheder.
- Søg bred og tæt dialog med leverandører, brancheforeninger og andre virksomheder, da lokationsdata m.m. kan være svært tilgængelig.
- Hold fokus på, at mål og strategier for biodiversitet arbejder sammen med klimamål og øvrige strategier.

”Det er fint at starte med bi-hoteller og vilde græsplæner, men hvis det virkelig skal rykke noget, så er virksomheders forhold til biodiversitet en udfordring, der kræver meget mere”, lyder det fra Tobias Foght, der i en årrække har arbejdet med at udvikle og rådgive om biodiversitet i virksomheder. Det gør han på basis af en masters degree i Environment and Sustainability fra Monash University, Australien.

Han fortæller, at han er optaget af at bygge bro mellem natur og forretningsudvikling.

”Jeg mener, at virksomheder har meget at vinde ved at arbejde systematisk med biodiversitet, da naturens økosystemer i form af for

eksempel råmaterialer danner byggestenen for de fleste værdikæder - og hvor bliver de hentet? De bliver udvundet af jorden på den ene eller anden måde. Mange virksomheder har dog begrænset indsigt i, hvor deres træ, papir, aluminium, kakaobønner, bomuld eller andet egentlig kommer fra. Det fortæller han i 3., 4. eller 5. leverandørled i lange, komplekse værdikæder”, fortæller han og supplerer:

”Det kan være udfordrende at få indsigt i de dybere lag af værdikæden; men nye værktøjer som SBTN og ENCORE kan hjælpe virksomheder med at kortlægge disse forbindelser”.

< Nestlé er stærkt afhængig af kakaoproduktion, som kræver både et stabilt klima og rig biodiversitet. Skovrydning og tab af biodiversitet kan reducere kakaoplantagens produktivitet, hvilket i sidste ende kan påvirke Nestlés forsyningskæde

Smartphones' forbindelse til natur

Han oplever, at der foregår en spirende interesse for og opmærksomhed på biodiversitetens værdi og nødvendighed. Han understreger dog også, at selvom initiativer som grønne tage og vilde græsplæner er positive skridt, er der fortsat et stort spring fra disse tiltag til den globale beskyttelse af sårbare økosystemer. Mange virksomheder er begyndt med små handlinger - som at reducere pesticidbrug eller fremme biodiversitet på egne arealer. Det betragter han som en vigtig indgang til den større indsats, der kræves for at håndtere de globale udfordringer, der opstår gennem værdikæderne.

”Det kan være svært for mange virksomheder at se den direkte forbindelse mellem deres aktiviteter og naturens velbefindende. Det kan for eksempel virke fjernt at forstå, hvordan produktionen af elektronik som smartphones har forbindelse til naturbeskyttelse”, fortæller han.

Det er en betydelig udfordring, at 80-90 procent af biodiversitetspåvirkningen ofte ligger i scope 3, som kan være svære at få øje på.

”Selvom Danmark har tabt meget natur, er det vigtigt at huske på, at der andre steder i verden stadig findes særligt værdifuld og skrøbelig biodiversitet, som vores værdikæder påvirker og afhænger af”, fortæller han.

Lad os tage produktion af elektronik som eksempel. Udvinningen af sjældne metaller som coltan, kobber og lithium, som anvendes i laptops og smartphones, kræver betydelige mængder land og ressourcer. Disse aktiviteter kan føre til skovrydning og ødelæggelse af naturlige habitater, der huser mange truede arter. Desuden kan udvinningen af disse metaller forurene lokale vandkilder, hvilket skader både akvatiske arter og de økosystemer, der er afhængige af rent vand. Dette er et godt eksempel på, hvordan udvinding og produktion af nogle gængse materialer kan have omfattende og ofte oversete konsekvenser for biodiversiteten.

8 anbefalinger til at komme i gang

Men hvordan gør man? Tobias Foght peger på 8 anbefalinger eller opmærksomhedspunkter, som er gode at gribe til for at starte processen:

1. Start lokalt, med øje for verden. Lokale tiltag kan skabe opmærksomhed og engagement i hele virksomheden. ”Ved at starte med synlige, lokale biodiversitetstiltag, kan man skabe en forståelse for naturens værdi, der kan strække sig ud i de globale værdikæder”, siger Tobias Foght.
2. Frigør pres på naturen. Start med at screene væsentlige påvirkninger og afhængigheder på naturen med henblik på at adressere hotspots. Her findes der gode værktøjer som ENCORE og SBTNs Materiality tool.
3. Sporbarhed og kortlægning af værdikæden. Find ud af, hvor jeres råmaterialer udvindes, og identificer berøringspunkter med natur-sensitive områder i værdikæden. Er råmaterialer indkøbt ansvarligt? Bidrager jeres produkter til skovrydning? Og så videre. Modsat klima og CO2 er natur og biodiversitet en meget lokations-specifik dagsorden. ”Dette er en vigtig og en overraskende svær øvelse, især når man skal kortlægge oprindelseslande. Det taler i høj grad ind i supply chain management og kortlægning af risici i værdikæden”, fortæller Tobias Foght.
4. Indkøbspolitik. Dette er klart den vigtigste knap, virksomheden kan skruer på. Men det kræver, man ved, hvor skoen trykker. Fokuser på hotspots, væsentlige volumener, SBTNs High-impact-commodity liste, naturfølsomme områder etcetera.
5. Engager leverandører, samarbejdspartnere og interessenter. Ræk ud til jeres økosystem; hvad er vigtigt for dem i dag, om et år, om fem år og så videre. Spørg hvordan de forholder sig til biodiversitet, og hvordan I kan udvikle fælles løsninger.
6. Klima og natur. Udforsk hvordan nuværende klimaindsatser harmonerer med natur-dagsordenen, er der nogle synergier? Er der nogle steder, de to dagsordener modarbejder hinanden? Få det op til overfladen.
7. Partnerskaber. Er der nogle virksomheder, der står overfor lignende udfordringer og/eller behov? Det kan være dyrt og besværligt at gøre det alene. Udvikling af et naturpositivt produkt, hvem kunne være interesseret i det? Er der mulighed for samarbejde med lokalsamfund?
8. Data og oplysning. Det er et spørgsmål om at blive klogere og skabe ringe i vandet gennem indhentning af data og dialog med leverandører. På baggrund af virksomhedens væsentlige aftryk, det kunne eksempelvis være ”land-use”, start da med at bede jeres leverandører om relevant data.

Et spørgsmål om risici

Han fremhæver, at det kan være nyttigt at tænke på biodiversitet som en risiko i virksomhedens risikostyringsstrategi. Den anerkendte årlige rapport Global Risk Report fra World Economic Forum angiver tab af biodiversitet som nummer 3

på listen over risici, der truer verdensøkonomien i løbet af de næste 10 års sigt. World Economic Forum har tidligere vurderet, at op mod halvdelen af verdensøkonomien er direkte relateret til naturen

FAKTA

5 OVERORDNEDE ÅRSAGER BAG TAB AF BIODIVERSITET - IPBES

1. Invasive species.
2. Changes in land and sea use.
3. Climate change.
4. Pollution.
5. Direct exploitation of natural resources.

og dens evne til at fungere.

”Biodiversitet er direkte forbundet med afhængighed og risikostyring og dermed med stabile eller resiliente forsyningskæder. De fleste virksomheder afhænger af materialer, afgrøder, økosystemtjenester - nogle mere direkte end andre”, fortæller Tobias Foght og tilføjer:

”Med fokus på de materialer, ressourcer og geografiske områder eller økosystemer, der er essentielle for virksomhedens forretningsmodel, er det ren risikoafdækning at overveje fremtidige naturscenarier, udbud af ressourcer med videre”. Han lister tre eksempler:

- Nestlé og kakao. Nestlé er stærkt afhængig af kakaoproduktion, som kræver både et stabilt klima og rig biodiversitet. Skovrydning og tab af biodiversitet kan reducere kakaoplantagens produktivitet, hvilket i sidste ende kan påvirke Nestlés forsyningskæde.
- Coca Cola og vand. Coca-Cola er afhængig af rent vand til produktionen og investerer derfor i vandbeskyttelsesprojekter. Disse investeringer sikrer ikke kun adgang til rent vand, men beskytter også de økosystemer, der er essentielle for vandkvaliteten.
- Unilever og palmeolie. Unilever arbejder aktivt på at reducere afhængigheden af palmeolie, som er knyttet til skovrydning og tab af biodiversitet. Denne strategi hjælper med at minimere risikoen for forsyningskædeforstyrrelser og beskytter virksomhedens omdømme.

Spørg kunderne

Til slut slår han et slag for, at virksomheder spørger deres kunder om biodiversitet: Er det vigtigt for dem, og hvilke områder og data er i så fald vigtigst for dem?

”Mange store virksomheder er eller bliver meget snart underlagt forskellige former for reguleringer, som for eksempel CSR. Der stiller krav om rapportering om biodiversitet. De store virksomheder kan ikke gøre det uden at involvere deres leverandører, som i mange tilfælde vil være SMV'er. Så det kommer meget snart til at påvirke stort set alle virksomheder”, fortæller Tobias Foght.

FAKTA

SCIENCE BASED TARGETS FOR NATURE

SBTi eller Science Based Targets initiatives er skabt i et samarbejde mellem klimaorganisationen CDP, FN, World Resources Institute og Verdensnaturfonden, og har til formål at få virksomhederne til at mindske deres CO2-udledning i overensstemmelse med målet sat i den globale Paris-aftale. Det har opnået pæn succes blandt store virksomheder, og nu har parterne bag skabt Science Based Target for Nature, der fokuserer på biodiversitet.

Rigtig bæredygtighed forudsætter tæt samarbejde i værdikæden



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

Der er lang vej fra ambitiøse strategier til bæredygtighed i den levende virkelighed, og det kræver masser af samarbejde for at nå helt derud. 80 procent af de fleste virksomheders bæredygtighedsaftryk er placeret i leverandørkæden. Derfor er supply chain professionelle centrale aktører i den grønne omstilling, de er nemlig eksperter i samarbejde.

Ambitiøse bæredygtighedsstrategier kan i de her år rives ned af tilbudshylderne hos landets konsulentbureauer, men reelle samfundsforandringer kræver mere end bare gode intentioner. Det kræver stærke interne og eksterne samarbejder, hvor forskellige interessenter og sektorer – både offentlige og private – går sammen om at skabe varige løsninger. Derfor vil fremtidens organisationer og værdikæder bygge på partnerskaber, der kan samle kræfterne og skabe ægte forandring. Det mener tre eksperter i bæredygtige operating models, nemlig Christopher la Cour-Andersen, Emilie Minor Christensen og Mathilde Mølholm, eksperter i bæredygtige operating models, som alle er fra PA Consulting.

”Det hele handler om at finde den partner, der kan spille dig god. Den partner, som kan bidrage med alt den viden, de perspektiver og kompetencer, og måske endda de ressourcer, som du selv står og mangler, men som er nødvendige for, at du lykkes. Og det gælder i flere aspekter af dit liv; men det gælder særligt når det kommer til at kunne realisere den bæredygtighedsstrategi, som I har fået skruet sammen”, fortæller de tre eksperter.

Deling af bedste praksis

Partnerskaber muliggør deling af bedste praksis, viden, teknologier og infrastruktur. Det kan skabe synergier og hurtig skalering, som er en vigtig faktor for at overvinde mange af de udfordringer, der er for at implementere bæredygtige praksisser som enkeltstående organisation. Det er Novo Nordisks samarbejde med andre life science-aktører i programmet ”ReMed” et godt eksempel på. Partnerskabet gør det nemt for patienter at indsamle deres brugte diabetespennene til genbrug af den plastik, som pennene er lavet af, uanset hvilken aktør pennen kommer fra. Dermed opnås hurtigt skalering, og det er nemt for patienten at deltage.

”Men hvordan etablerer man et partnerskab? Hvornår bør man tage hvilke skridt? Og hvordan

sikrer man, at det hele bidrager til den bæredygtige transformation, organisationen ønsker? Vi giver her tre bud på, hvordan din organisation skal komme i gang med at finde en partner – før det er for sent”, lyder det fra de tre eksperter:

1) Definér din målsætning

Første skridt på rejsen mod at finde det rigtige match til et partnerskab er at definere en målsætning for partnerskabet. For at kunne definere en målsætning må I først finde ud af, hvad I kan byde ind med i et partnerskab. Hvilke styrker har I at byde ind med, og hvor mangler I kompetencer fra en partner?

Det kan gøres ved at udarbejde et sæt ’designkriterier’ eller en ’customer value proposition’, der sætter rammerne for partnerskabet. Rammerne skal definere,

- hvilken del af jeres bæredygtighedsstrategi I ønsker at realisere gennem partnerskabet,
- hvad I kan bidrage med,
- hvilke kvaliteter I søger hos en partner, og
- hvad I ser som et godt partnerskab.

De kriterier skal bruges som styringsredskab for at finde den rette partner, der matcher jeres mål og vision, og guide jer til at skabe den optimale operationsmodel for samarbejdet i fremtiden.

2) Identificer potentielle partnere

I stedet for at du kaster dig ukritisk ind i et partnerskab med den første virksomhed, der deler jeres interesse for bæredygtighed, er det vigtigt at udvise omhu og foretage en grundig vurdering. Den første partner, der dukker op, er måske ikke det bedste match for jeres virksomheds unikke behov og mål. Husk at have et åbent sind og udnyt markedet til at søge gerne bredere end du måske umiddelbart ville gøre. Ofte holder man sig til velkendte platforme og typer af partnere, men risikerer dermed at gå glip af guldet.

Prøv derfor at kaste dig ud i det ukendte og udforsk nye netværk, der ligger uden for din kom-

fortzone. Her kan du møde potentielle partnere, der adskiller sig fra din sædvanlige type, men som måske matcher din virksomheds behov langt bedre end du tror.

Et eksempel er det offentligt-private samarbejde mellem Dublin kommune og Google. Partnerskabet har til formål at overvåge luftkvaliteten i byen og kontinuerligt følge byens bestræbelser på at mindske luftforureningen. Et samarbejde som næppe var blevet til, hvis begge parter ikke havde turde løfte blikket, og kigget ud over hvordan forskellige interesser og sektorer kunne forenes. Husk at et bæredygtigt partnerskab er langsigtet, så vælg en, der føles rigtig ikke kun her og nu, men som opfylder de vigtigste kriterier for dig, din virksomhed og hvad I ønsker at opnå med jeres bæredygtighedsstrategi også på længere sigt.

3) Etablér et stærkt grundlag

Når du og din potentielle partner har fundet hinanden, kan arbejdet med at opbygge jeres relation for alvor begynde. Tal åbent og ærligt for at undgå misforståelser og forhastede konklusioner. Jo mere I formår at kommunikere ærligt og tydeligt, desto lettere bliver det at håndtere de svære udfordringer, der kan opstå i partnerskabet.

I jeres nyfundne grønne partnerskab er det også vigtigt at drøfte fremtiden og sikre, at I har fælles ambitioner. Ved at opsætte klare KPI’er og succeskriterier for partnerskabet, får I et fælles sprog for, hvordan I kan opnå succes sammen. Fælles målepunkter giver desuden mulighed for, at begge parter løbende kan holde hinanden ansvarlige og bibeholde momentum. KPI’erne kan blive endnu mere konkrete ved at udvikle et roadmap og udpege ansvarlige for delleverancer. På den måde skaber det grønne partnerskab værdi, og I undgår, at det ender i skuffen.

At finde den rette partner, der kan understøtte din bæredygtighedsstrategi, kræver både tid og indsigt. Ved at tage det første skridt nu og afsøge markedet, kan du sikre dig et samarbejde, der gør en reel forskel for jeres fælles fremtid.

Second Life Truck – Hvor økonomi og miljøhensyn går hånd i hånd

Godkendte brugte truck, også kendt som Second Life Truck, tilbyder en mulighed, der ofte overses i jagten på effektiv drift og økonomiske besparelser. Ved at kombinere lavere omkostninger, operationel fleksibilitet og bæredygtighed kan disse truck styrke din virksomheds konkurrenceevne og din langsigtede strategi.

Tekst & foto: Toyota Material Handling

De økonomiske fordele ved Second Life Truck er klare: de kan købes til en betydelig lavere pris end nye modeller, hvilket frigør kapital til andre investeringer. Derudover kan brugte truck ofte leveres og sættes i drift langt hurtigere end nye modeller, hvor lange leverings-tider kan være en udfordring.

Fleksibel materialehåndtering til skiftende behov

Second Life Truck giver mulighed for hurtigt at tilpasse flåden ved forandringer i driften uden store investeringer. Uanset om det gælder sæsonudsving, test af nye arbejdsprocesser eller behov for at skalere, tilbyder Second Life Truck en agil og omkostningseffektiv løsning. Med et bredt udvalg af modeller på markedet kan du finde præcis det materialehåndteringsudstyr, der opfylder dine behov.

Cirkulær økonomi som konkurrencefordel

Ved at vælge Second Life Truck, positionerer din virksomhed sig som en aktiv deltager i den cirkulære økonomi, en økonomisk model der prioriterer genbrug og genanvendelse af ressourcer for at minimere spild. Dette indebærer ikke blot forlængelse af udstyrets levetid, men også en betydelig reduktion af behovet for udvinding og behandling af råmaterialer, hvilket skaber en mere bæredygtig produktions- og forbrugscyklus. En sådan tilgang er særlig relevant i dagens marked, hvor der er en hastigt voksende efterspørgsel på miljøvenlige løsninger fra både kunder, der ønsker at støtte bæredygtige virksomheder, og partnere, der søger at reducere deres egen miljøpåvirkning gennem samarbejde med ansvarlige aktører.

Vores Second Life-strategi har til formål kraftigt at reducere antallet af skrottede truck, det placerer trucken højere i genanvendelseshierarkiet og reducerer behovet for energikrævende genanvendelsesprocesser for udnyttelse af produktets råmaterialer-. Ved at genindføre brugte



truck i markedet efter renovering, minimeres behovet for produktion af nye modeller, hvilket igen medfører en betydelig reduktion i udvindingen og behandlingen af råmaterialer. Dette aspekt af produktionen bærer ofte et højt CO₂-aftryk, og ved at mindske denne del, bidrager vi direkte til en lavere miljøpåvirkning.

Garanteret kvalitet

En udbredt misforståelse er, at brugte truck går på kompromis med kvaliteten. Faktisk gennemgår Second Life Truck grundige inspektioner og renoveringer, som sikrer, at de lever op til de samme kvalitetsstandarder som vores nye truck.

Second Life Truck er ikke kun en kortsigtet løsning – de er en del af en langsigtet strategi. Ved at inkludere dem i din flådestrategi sikrer du ikke

bare økonomiske fordele nu og her, men også en bæredygtig tilgang til materialehåndtering. Med stadig strengere miljøreguleringer og stigende fokus på bæredygtighed kan denne tilgang være afgørende for at opretholde konkurrenceevnen.

Valget af Second Life Truck er derfor en strategisk beslutning, der styrker både økonomien og virksomhedens bæredygtighedsprofil, samtidig med at det bidrager til øget fleksibilitet og optimeret drift.

TOYOTA

MATERIAL HANDLING

Læs mere på www.toyota-forklifts.dk

Det vrimler med nye logistikcentre – men ESG-indsats halter



Der er fuld drøn på opførelsen af nye logistikcentre i Danmark, og der er store ønsker om bæredygtig lagerdrift. Den bæredygtige dokumentation er dog stadig mangelfuld. Det gælder for opførelsen af bygningen og i endnu højere grad for inventar og maskiner, der skal understøtte driften.

Tekst: Poul Breil-Hansen

Der dukker mange nye logistikterminaler op i særligt den centrale del af Danmark langs motorvejene fra Nordsjælland og København via Køge, Greve, Ringsted samt Fyn og videre til Trekantsområdet og den østjyske motorvej til Horsens, Århus og Randers. Der er dog tegn på nedgang i behovet for lagerkvadratmetre, som følge af at detailsektoren oplever forsigtig efterspørgsel. Det går i nogen udstrækning udover ældre lagerbygninger, der i stigende grad oplever tomme lagerhaller og -hylder.

Terminalerne fordeler sig ifølge Lars Bek Jensen fra konsulenthuset Langebæk A/S på tre hovedtyper af terminaler:

1. De mindre lagre på 8 meter i højden og 2000 m². Det er et typisk standardlager for SMV'er, som let kan bruges af andre, og som ikke kræver sprinkleranlæg. De kan være brede, hvis der er et stort vareflow med behov for mange porte til hyppige besøg af lastbiler. Eller de kan være smalle med færre porte, hvor det ikke er så vigtigt, at man skal kunne plukke varen meget hurtigt.

2. De store terminaler på 12, 14 eller 16 meter i højden og 10.000 m² i hver lagercelle. De kræver fuld sprinkling, men til gengæld kan bygningen indeholde 'brandceller' på op til 10.000 m² og derved fjerne vægge at tage hensyn til. Det er relativt generiske lagre, som let kan overdrages til en anden virksomhed eller andre varettyper. Højden er stigende, fordi det reducerer behovet for dyre m².

3. De skræddersyede terminaler som for eksempel JYSK i Uldum eller REMA i Horsens. De kan være 25 til 40 meter høje og er udstyret med skræddersyede løsninger til driften, der ikke gør dem velegnede til at overdrage til en anden virksomhed. Til gengæld er de supergode til at understøtte de særlige behov, der kendetegner den pågældende virksomheds lagerdrift.

ESG-udfordringen

En af de nyeste tendenser for logistikterminaler er bæredygtighed eller ESG. ESG er hurtigt blevet en tung faktor for virksomheder, og forsyningskæden spiller en stor rolle i ESG-regnskab. Lars Bek Jensen fremhæver, at det kan være en stor forretningsmæssig fordel, at bygningen er opført efter en certificeret standard som for eksempel DGNB.

Han peger på, at selvom bygningsopførelsen arbejder efter en ESG-standard, så er der stadig udfordringer med at få valide tal på, hvor meget klimaaftryk en bygningsopførelse afstedkommer. Der er for eksempel stor forskel på om, stålet kommer fra Kina eller Sverige, og det kniber også med præcise emissionsdata på betonforsyninger.

"Bygningens bæredygtighed er trods alt den nemmeste del. Det bliver mere udfordrende, når vi skal indrette lageroperations efter bæredygtige principper. Her mangler vi enighed, erfaring og branchestandarder. Vi arbejder i øjeblikket som rådgiver meget med at udarbejde spørgelister til vores kunders leverandører, der skal afkode, hvor bæredygtige leverandørens maskiner og løsninger er. Men svarene har lidt karakter af æbler og pærer og er vanskelige at arbejde med. Der mangler helt klart modenhed på dette område", fortæller Lars Bek Jensen og supplerer:

"Jeg tror og håber, vi i den nærmeste fremtid vil se mange dataark på produkter som motorer, rullebaner, robotter, automatiske plukanlæg, it-systemer etcetera, der redegør for produktets klima- og miljøaftryk".

Tænk brændstof og brand ind i design
En anden konsekvens af den grønne omstilling er skifte af drivmiddel for de lastbiler, der sørger for det ind- og udgående vareflow til terminalen.

"Hvad enten det kommende drivmiddel bliver el, biobrændstoffer eller brint (eller diesel i en periode), så bliver der behov for at tænke det ind i design af særligt gården omkring terminalbygningen. Bliver det el, skal man forholde sig til om, man skal opsætte ladestander og i givet fald om, de skal opsættes i forbindelse med portene, på en dedikeret plads i gården eller man satser på eksterne ladestander. Hvis opladningen skal ske i forbindelse med portene, bliver der nok behov for flere porte end ellers, fordi ladningen vil tage noget tid og derved optage portene i længere tid. Så der skal både tænkes på plads, tidsplanlægning og strømtilførsel", fortæller Lars Bek Jensen.

Han nævner REMA1000 som et eksempel. REMA1000's køletrailer har udskiftet det traditionelle dieseldrevne køleaggregat med en løsning, der gør brug af flydende CO₂. Det kræver et tankanlæg i forbindelse med terminalen, hvor kølebilerne kan tanke det flydende CO₂.

En tredje vigtig faktor, som er meget praktisk, men har stor betydning for både design og økonomi, er brandstrategi. Brandsikkerhed har altid spillet en stor rolle ved opførelse og indretning af lagre. I Danmark var brandgodkendelsen tidligere placeret hos kommuner og Beredskabsstyrelsen. I dag er den flyttet til specialiserede brandrådgivere, der skal involveres allerede i tegningsfasen.

"Det betyder, at både regler og processer er blevet mere ensartede og gennemskuelige. Det er altid en fordel med standardisering. Men vi hører fra ejere af terminaler, at processen i praksis er blevet mere bøvel og kræver længere gennemløbstid end tidligere, så det gælder om at inddrage brandrådgivere så tidligt som muligt", fortæller han.

Fleksibilitet og placering
Helt overordnet har logistikterminaler i dag adgang til ny teknologi og automatisering, der er langt mere fleksibel end tilfældet var for blot 10 år siden.

"Der er sket et stort skred i den teknologiske udvikling, hvor automatiserede shuttleanlæg, AutoStore-anlæg, autonome mobile robotter (AMR) og andre teknologier har gjort logistikterminaler langt mere fleksible. Det er i dag meget lettere at skalere lagerdriften, hvis der sker ændringer i efterspørgselsmønstret – og det gør der jo hele tiden. Det er endda muligt helt at flytte automatisering fra et lager til et andet uden det store bøvl", fortæller Lars Bek Jensen.

Han peger også på, at placering af logistikterminal altid har været helt afgørende for forsyningskædens effektivitet. Her skal virksomheden både tage højde for kunder, leverandører, infrastruktur og ESG i form af, hvor mange transportkilometre, distributionen kræver. Men der er også en ny faktor at tage højde for i den komplekse udregning, nemlig klimarisici.

"På vores breddegrader er det nok først og fremmest det ændrede nedbørsmønster, som kan skabe risiko for oversvømmelser. Vi ser, at 100 års hændelser hurtigt er blevet til 50 års hændelser, og det er værd at tænke med, når man placerer en ny logistikterminal", fortæller han.

Arbejdskraft og automatisering
En sidste tung faktor for fremtidens logistikterminal er den udbredte mangel på arbejdskraft. Det er vanskeligt for terminaler at rekruttere arbejdskraft i hele Europa, og mange terminaler lider også af meget hyppige skift i medarbejderstaben. Det er simpelthen ikke attraktivt at arbejde på et lager.

"Automatisering bliver derfor endnu vigtigere, fordi det kan gøre logistikterminalen endnu mere uafhængig af nye og mange medarbejdere. Der foregår en massiv udvikling af ny og meget fleksibel automatiseringsteknologi, som gør det muligt for logistikterminaler at gå planken helt ud, når de automatiserer. Det er i dag muligt at opføre såkaldte 'light out' lagre, som er 100 procent automatiserede, og hvor medarbejdere kun bevæger sig ind, når der sker nedbrud eller er behov for vedligeholdelse. Nettos lager i Køge er måske det fremmeste aktuelle eksempel på det i Danmark", fortæller Lars Bek Jensen.

DSV tager Nordeuropas største logistikcenter i brug



A

Det nye logistikcenter er udstyret med solceller med samlet kapacitet på 36 MW på alle tagflader. De bidrager til en stor andel af logistikcenterets strømforbrug til lys, eltruckkørsel og automationsanlæg – og vil i perioder producere ekstra strøm til elnettet. Foto: DSV.

Det nye logistikcenter i Lund ved Horsens fylder tæt på én kilometer i længden og har et bebygget areal på, hvad der svarer til lidt mere end 45 fodboldbaner. Tredje og sidste fase blev taget i brug i september. Drivkraften er enkel: Efterspørgslen på mere lagerplads og ikke mindst mere bæredygtig logistik stiger hos DSV's kunder.

Tekst: Poul Breil-Hansen | Foto: DSV

FAKTA

OM DGNB-CERTIFICERINGEN

- DGNB står for Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen og er en bæredygtigheds-certificering af bygninger. Ordningen vægter miljø, økonomi og sociale forhold ligeværdigt.
- For at opnå en DGNB-certificering skal et byggeri eller et byområde evalueres ud fra en række kriterier, og på baggrund af evalueringen kan byggeriet tildes enten DGNB Platin, DGNB Guld eller DGNB Sølv.
- Derudover kan man arbejde for at opnå tillægsudmærkelser som DGNB Diamant for anerkendelse af arkitektonisk kvalitet og DGNB Hjerte, som belønner bygninger, der gør en ekstra indsats for brugernes velvære.
- Det er Green Building Council Denmark (DK-GBC), der står for DGNB-certificeringen i Danmark.

Det samlede areal er på 700.000 kvadratmeter, hvilket svarer til lidt mere end 105 fodboldbaner; og areal under tag er på 300.000 kvadratmeter, hvilket er på størrelse med 45 fodboldbaner – eller 1500 padelbaner. Af de 300.000 m² er cirka 240.000 m² lager, hvor de er resterende crossdock terminaler og administration. I alt vil logistikcenteret beskæftige mere end 1.500 medarbejdere, som dels er eksisterende medarbejdere, der kommer fra andre DSV-faciliteter i det østjyske og dels en række nye medarbejdere. Logistikcenteret er Nordeuropas største center med én bruger.

Kunderne er fordelt på stort set alle sektorer og brancher fra industri over mode/tekstil, elektronik og forbrugsgoder til fødevarer og farmaceutiske varer. Det stiller store krav til DSV's evne til på effektiv vis at håndtere alle typer varer – fra skruer og bolte over tøj, sko, bøger, cykler, smartphones og sikkerhedskrævende varer til kølekrævende fødevarer og farma-produkter.

Masser af fleksibel automatisering

"Vi har installeret en del automatiserede løsninger i form af AutoStore-lager til småvarer, droner til optælling og sikring af lokationer, og samtidig arbejder vi på nye automatiseringsløsninger som automatiseret containertømning samt automatiseret bokshåndtering til for eksempel tekstilvarer. Derudover forventer vi at indføre både AGV'er og AMR'er til den interne håndtering på det 1 kilometer lange logistikcenter, mens AGV'er også skal hjælpe til med pallehåndtering i pallerolsystemerne", fortæller Per Hansen, som er Director for Solutions Sales & Contract Management i DSV Solutions.

DSV har allerede erfaringer med lageroptælling med droner på logistikvirksomhedens logistikcenter i Hedehusene. Dronerne erstatter ikke den regelmæssige og regnskabsbetingede lageroptælling, men spiller en vigtig rolle for, at lagerledelsen hele tiden er opdateret og på forkant med datakvalitet og lagerpræcisionen.

FAKTA

FAKTA OM LOGISTIKCENTERET

- Byggegrund på 700.000 m² hvor 500.000 er købt af Horsens Kommune.
- 240.000 m² lagerbygninger.
- 60.000 m² cross docking og kontor.
- Del 1 af centeret blev taget i brug i januar 24, del 2 i april og del 3 i september.
- Den indvendige højde på lageret er 14,5 meter.
- Logistikcenteret er fuldt sprinklet.
- Logistikcenteret indeholder 300.000 pallepladser.
- Horsens Kommune anlægger en ny omfartsvej, der forbinder erhvervsområdet med motorvej E45.

"Er der små afvigelser, opdager vi det tidligt og kan nå hurtigt at korrigere. Det er vigtigt for vores samlede kvalitet", fortæller han.

Tech er blevet mere fleksibel

Per Hansen har været i logistikbranchen i 25 år og ser en tydelig tendens:

"Vi og andre logistikcentre automatiserer i dag i højere grad end tidligere. Det gør vi fordi, teknologien i dag er mere fleksibel, og fordi det frigiver kræfter til opkvalificering af vores medarbejdere,

når mindre komplicerede opgaver overtages af robotter. Tidligere var automatisering mere præget af statiske løsninger, der kun kunne løse én type opgave ét sted. I dag er vi mere sikre på, at teknologien rimelig let kan omstilles til andre varer eller efterspørgelsesmønstre – eller måske endda uden det store besvær flyttes til andre lokationer. Det betyder, at vi i højere grad tør kaste os ud i investeringer, der har længere tilbagebetalingstider".

Han fremhæver også, at den høje automatiseringsgrad udgør en konkurrencefordel for DSV, idet det vil gøre det muligt for DSV at tilbyde hurtig og sikker håndtering af store volumener gods for kunderne.

Logistikken skal være ESG

DSV's lagerbygninger er DGNB sølv-certificerede, og kontorbygningerne er DGNB guld-certificerede.

"Vi lægger stor vægt på at reducere vores klimaaftryk, ligesom vi ønsker at tænke hensyn til miljø, arbejdsmiljø og biodiversitet ind i både bygge- og driftsfasen af vores nye logistikcenter. Det samme gør vores kunder. Vi mærker en tydelig øget interesse fra kundesiden for ESG-venlig logistik og tilhørende rapportering. I DSV har for eksempel forpligtet os til Science Based Targets med et mål om at reducere vores CO₂-udledning i scope 1 og 2 med 50 procent i 2030", fortæller Per Hansen.

Eksempler på tiltag, der løfter bæredygtighed, omfatter:

- Sensorstyret LED-belysning, der kun lyser, når behovet er der.
- Såkaldt NOx-partikeltag, der optager de skadelige NOx-partikler, som for eksempel kommer fra dieselmotorers udledning.
- Solceller med samlet kapacitet på 36 MW på alle tagflader, der bidrager til en stor andel af logistikcenterets strømforbrug til lys, eltruckkørsel og automationsanlæg – og i perioder vil producere ekstra strøm til elnettet.
- En batteriløsning kan lagre strøm fra solcellerne.
- Ladestationer til ellastbiler i gårdområdet.
- Opsamling af regnvand til toiletvand og fokus på biodiversitet på de grønne områder.



"Vi mærker en tydelig øget interesse fra kundesiden for ESG-venlig logistik og tilhørende rapportering", fortæller Per Hansen. Foto: DSV.

FAKTA

LOGISTIKCENTERET SOLGT I EN SALE-LEASE-BACK AFTALE

Efter deadline på denne artikel har DSV Road Holding A/S underskrevet en aftale med ejendomsselskabet Catena om at erhverve den nybyggede logistikejendom i Horsens for en værdi på cirka 3,3 milliarder DKK. Det sker som en sale-lease-back-transaktion. Købsprisen for aktierne udgør cirka 698 millioner DKK efter fradrag af udskudte skatter. DSV Road A/S underskriver en 14-årig lejekontrakt i forbindelse med transaktionen.

Fremtidens logistikterminaler er bæredygtige, automatiserede og hyper-fleksible

Der er fuld drøn på nyopførelser af renoveringer af logistikterminaler i det danske landskab. Det er en effekt af en ny verdens(u)orden, hvor den grønne omstilling, klimatruslen, geopolitik og ændrede efterspørgselsmønstre sætter en ny agenda. Find her inspiration til hvilke faktorer, der er gode at tage højde for, når du skal opføre ny terminal.

Tekst: Poul Breil-Hansen

ESG-agendaen er på kort tid blevet en tung parameter i ledelse af forsyningskæden, og det præger i høj grad arbejdet på de mange nye logistikterminaler, der popper op langs de danske motorveje.

"Det er fuldstændig afgørende, at moderne lagerfaciliteter er bæredygtige", fortæller Jacob Rasmussen, der er teknisk direktør og har ansvaret for at levere tekniske specifikationer i Verdions danske udviklingsprojekter – i tæt samarbejde med kolleger på tværs af Europa. Det gør han i artiklen 'ESG og robotter præger det moderne lager', som er en del af temaet 'Fremtidens logistikterminal'.

Det betyder først og fremmest, at selve byggeriet er bæredygtighedscertificeret med systemer som for eksempel DGNB. Det indebærer, at lageret er opført af byggematerialer, der lever op til kriterier for både miljø, sociale forhold og økonomi.

Men det indebærer også forhold som energiforbrug, brandsikring, vedvarende energiformer som geotermi, solceller og luft-til-væske eller luft-til-luft varmepumper.

Lars Bek Jensen fra konsulenthuset Langebæk A/S fremhæver i artiklen 'Det vrirler med

"Der er sket et stort skred i den teknologiske udvikling, hvor automatiserede shuttleanlæg, AutoStore-anlæg, autonome mobile robotter (AMR) og andre teknologier har gjort logistikterminaler langt mere fleksible", fortæller Lars Bek Jensen. Foto: 123rf.com.



nye logistikterminaler – men ESG-dokumentationen er stadig umoden', at det kan være en stor forretningsmæssig fordel, at bygningen er opført efter en certificeret standard som for eksempel DGNB.

Han peger på, at selvom bygningsopførelsen arbejder efter en ESG-standard, så er der stadig udfordringer med at få valide tal på, hvor meget klimaaftryk en bygningsopførelse afstedkommer. Der er for eksempel stor forskel på om, stålet kommer fra Kina eller Sverige, og det kniber også med præcise emissionsdata på betonforsyning.

"Bygningens bæredygtighed er trods alt den nemmeste del. Det bliver mere udfordrende, når vi skal indrette lageroperations efter bæredygtige principper. Her mangler vi enighed, erfaring og branchestandarder. Vi arbejder i øjeblikket som rådgiver meget med at udarbejde spørgelister til vores kunders leverandører, der skal afkode, hvor bæredygtige leverandørenes maskiner og løsninger er. Men svarene har lidt karakter af æbler og pærer og er vanskelige at arbejde med. Der mangler helt klart modenhed på dette område", fortæller Lars Bek Jensen og supplerer:

"Jeg tror og håber, vi i den nærmeste fremtid

vil se mange dataark på produkter som motorer, rullebaner, robotter, automatiske plukanlæg, it-systemer etcetera, der redegør for produktets klima- og miljøaftryk".

Automatisering og AI folder sig ud

En anden megatendens for fremtidens logistikterminaler er en hastig udvikling af nye automatiseringsteknologier og ikke mindst den hastige installation af de nye teknologier på lagergulvene.

Det gælder for eksempel de autonome mobile robotter, kendt som AMR. Nedgang i produktiviteten, langsomme forsyningskæder og den konstante kamp for at finde og fastholde medarbejdere har alt sammen spillet en rolle i markedets hurtige indførelse af autonome mobile robotter.

Selvom AMR-branchen stadig er på et tidligt stadium, anerkender lagre, fabrikker og anlæg i alle størrelser allerede fordelene – fra at bringe produkterne hurtigere på markedet til at bruge medarbejderressourcer til mere værdifulde og givende opgaver end manuel varetransport. Disse fremskridt skubber stadig AMR-udrulninger ud i stadig mere udfordrende anvendelser fra bil- og elektronikproduktion til tredjepartslogistik (3PL) og forbrugsvarer.

For at håndtere udfordringerne i disse avancerede anvendelser innoverer AMR-producenter konstant robotternes ydelse og brugervenlighed, så flere robotter kan benyttes effektivt og sikkert i komplekse trafiksituationer.

Fem teknologier i hastig forandring er ifølge Søren Nielsen fra MiR værd at holde øje med som vigtige, eftersom de er afgørende for fremskridt og udrulning af autonome mobile robotter. Det uddyber han i artiklen '5 teknologiske fremskridt driver den hurtige udrulning af autonome mobile robotter'.

- Det gælder:
- Kunstig intelligens er mere end blot et modeord.
 - 5G er på vej – men måske ikke så hurtigt, som man kunne ønske sig.
 - Indbyrdes kompatibilitet og softwareudvikling understøtter flådestyring.
 - Cybersikkerhed beskytter kritiske data.
 - Linjerne udviskes mellem AMR'er og andre automatiserede anvendelser.

Der er masser af andre automatiserede teknologier på markedet, og der er helt sikkert også nye på vej i de kommende år.

"Automatisering bliver helt generelt endnu vigtigere, fordi det kan gøre logistikterminalen endnu mere uafhængig af nye og mange medarbejdere. Der foregår en massiv udvikling af ny og meget fleksibel automatiseringsteknologi, som gør det muligt for logistikterminaler at gå planken helt ud, når de automatiserer. Det er i dag muligt

at opføre såkaldte 'light out' lagre, som er 100 procent automatiserede, og hvor medarbejdere kun bevæger sig ind, når der sker nedbrud eller er behov for vedligeholdelse. Nettos lager i Køge er måske det fremmeste aktuelle eksempel på det i Danmark", fortæller Lars Bek Jensen fra Langebæk A/S.

Avancerede teknologier som digitale tvillinger og 3D-visualisering spiller også en voksende rolle. Teknologierne bidrager til at ændre måden, vi tænker på lagerstyring. Disse teknologier spiller en afgørende rolle for fremtidens lagerstyring ved at forbedre effektiviteten og nøjagtigheden af lagerdriften. Her er en forklaring på, hvordan disse teknologier fungerer, og hvorfor de er vigtige. Læs mere i artiklen 'Brug af digitale tvillinger og 3D-visualisering: En ny æra inden for digital lagerstyring'.

Fleksibelt og skalerbart

Har man sagt moderne automatisering, har man også med det samme sagt fleksibilitet. Hyperfleksibilitet er en tredje megatendens for fremtidens logistikterminaler. Moderne lagerautomatisering skal være fleksible løsninger, hvor der ofte bliver gjort brug af AGV'er (automated guided vehicles), AMR (autonomous mobile robots), shuttleanlæg, AutoStore-anlæg eller andre automatiserede løsninger.

"Der er sket et stort skred i den teknologiske udvikling, hvor automatiserede shuttleanlæg, AutoStore-anlæg, autonome mobile robotter (AMR) og andre teknologier har gjort logistikterminaler langt mere fleksible. Det er i dag meget lettere at skalere lagerdriften, hvis der sker ændringer i efterspørgselsmønstret – og det gør der jo hele tiden. Det er endda muligt helt at flytte automatisering fra et lager til et andet uden det store bøvl", fortæller Lars Bek Jensen fra Langebæk A/S.

Læs mere om emner som:

- Kunstig intelligens og robotter, vareplacering med mere.
- Bæredygtighed og inddragelse af lagermedarbejdere.
- Mangel på gode miljø- og klimadata.
- Videndeling og kulturforskelle i internationale DC-netværk.
- Lagerstyring for mindre virksomheder.
- Lagerstyring og den gode gamle 'Wilson's Formel'.
- Dataindsamling på lageret er en guldgrube

Læs også gode indspark og bidrag til emnet fra temadeltagerne, der tilbyder konkrete løsninger på udfordringer med nye logistikterminaler.



System Transport åbner nyt lager

System Transport oplevede i 2019-20 en vækst på mere end 35 procent samtidig med, at efterspørgslen på ESG-venlige lagerleverancer steg. Det fik 3PL'eren til at indgå samarbejde med Verdion om at opføre bæredygtigheds-certificeret lagerbygning på 26.300 m² i Vejle, som holdt rejsegilde i september. Et lager nummer 2 i Vejle efter samme byggekrav vil efter planen stå færdigt i 2025.

Tekst: Poul Breil-Hansen | Foto: System Transport

I årene efter covid-19 oplevede System Transport på linje med store dele af erhvervslivet en højkonjunktur med høj efterspørgsel. Højkonjunktoren var mærkbar høj inden for System Transports markedsområder, som er livs-tilsoms-

der som tøj, sport, hobby og kosmetik.

"Den nuværende ejerkreds overtog System Transport i 2017 og har gennemført en sanering af hele forretningen, som er flyttet fra et B2B-fokus til fokus på både B2B og B2C. Det er lykkedes

os at styrke vores kernekompetencer inden for livs-tilsomsmarkeder, og vi har oplevet kraftig vækst frem til 2023. Det førte til flere knopskydninger med flere lager rundt om i landet. I 2024, hvor mange i detailbranchen oplevede at vende retur

til lavere og mere normale vækstrater, har vi så konsolideret mange af disse mindre lagre til såvel eksisterende lagre som det nye Vejle 1. Vi er dermed klar til en ny vækstrejse de kommende år", fortæller Tony Jacobsen, der er administrerende direktør og medejer. Han supplerer:

ESG er i vækst

"Vi bliver i stigende grad mødt med ønsker fra vores kunder om at sikre udvidet bæredygtighed og ESG-orienterede ydelser, hvor vi kan levere bæredygtighedsdata til kundernes klimarapporteringer. Det er endnu ikke noget krav fra de fleste kunder, men det er tydeligt for os, at interessen stiger; og vi tror kun, det er spørgsmål om tid, før det også bliver til et krav og en hård konkurrenceparameter".

Logistikvirksomheden tog derfor i 2021 initiativ til at udvide den allerede omfattende lagerbygningssats med et nyt og bæredygtigt lager i Vejle. Verdion finansierer bygningen, som er bygget af entreprenøren KT Erhvervsbyg, og System Transport har indgået en 10-årig lejeaftale.

Bæredygtig lagerbygning

Den nye logistikterminal er opført som en bæredygtig bygning, der er certificeret DGNB Sølv. Den er udstyret med en lang række initiativer som for eksempel:

- en tæthedsgrad, der er dobbelt så høj, som bygningsreglementet kræver,

< "Vi bliver i stigende grad mødt med ønsker fra vores kunder om at sikre udvidet bæredygtighed og ESG-orienterede ydelser, hvor vi kan levere bæredygtighedsdata til kundernes klimarapporteringer", fortæller Tony Jacobsen.

- et integreret solcelleanlæg, der gør bygningen delvis selvforsynende med strøm,
- energieffektive varmepumper,
- energieffektive LED-belysninger og
- udnyttelse af regnvand til toiletskyl.
- Lagrene i Vejle vil oppebære både GOTS-certificering (Global Organic Textile Standard), og fødevarerogkendelse, og godkendelse til farlig gods oplag, præcis som de øvrige lagre i gruppen.

Vi har damptunnel og hængelager til konfektion i både Herning og Vejle, og tilsammen er det blandt Nordeuropas største faciliteter af sin art.

"Vi går benhårdt efter at gøre bygningen og driften så lidt energiforbrugende som mulig", fortæller Tony Jacobsen.

Teknologi skal give fleksibilitet

Lageret er udstyret med at AutoStore lager med 60 robotter og plads til 96.000 kasser. Kasselageret bliver forsynet med varer fra pallelager med plads til 20.000 paller. Transporten bliver varetaget af AGV'er, der i startfasen vil være halvautomatiske, men på sigt skal være fuldautomatiske.

"På pallelageret kan vi både håndtere hele paller, anbrudte paller og enkeltpluk fra pal-

ler. Det fungerer både som lager for kunder og som stødpudlager. Alt i alt bliver det nye lager et uhyre fleksibelt lager, hvor vi forsat både kan levere vores høje serviceniveau til kunderne og holde driftsomkostningerne nede", fortæller Tony Jacobsen.

Nordeuropas største på tøjkonfektion

Terminalen er også udstyret med en damptunnel til hængende tøjkonfektion. Krøllet tøj efter nedpakning kan blive bøjet op og kørt gennem damptunnellen, så det præsenterer sig pænt. Efter damptunnellen bliver det – efter tørring – ført videre ind på hængelageret.

"Vi har damptunnel og hængelager til konfektion i både Herning og Vejle, og tilsammen er det blandt Nordeuropas største faciliteter af sin art", fortæller Tony Jacobsen og supplerer:

"Vi har sammenlagt investeret et trecifret millionbeløb i udstyr, der gør lageret kundevenligt, effektivt og bæredygtigt, og vi kan konstatere, at hele bygge- og installationsprocessen har været forbløffende friktionsfri".

Han fortæller også, at System Transport på den korte bane vil have mere kapacitet end markedsudviklingen lige nu tilsiger. Men at han ser frem til at være klar med masser af ESG-venlige lagermuskler, når væksten igen tager fart. Byggeriet af næste udvidelse på yderligere 36.000 m² i Vejle er allerede sat i gang – og forventes klar sommeren 2025.

På FTZ's nye logistikterminal vil kunstig intelligens selv placere varerne

Danmarks største autogrossist FTZ optimerer deres lager- og distributionsproces med et nyt, højteknologisk centrallager, hvor 132 robotter i 2025 vil operere døgnet rundt. Det betyder, at FTZ kan administrere deres 135.000 varenumre langt hurtigere og mere effektivt – blandt andet med hjælp fra kunstig intelligens og visionsteknologi.

Tekst: Poul Breil-Hansen | Foto: FTZ



"De 132 robotter, vi bruger på centrallageret, har en samlet kapacitet til at lave 6.000 pluk i timen, hvilket øger vores logistikhastighed markant", fortæller Kim Storbank.



"Selv logikken i automatlageret, hvordan varerne skal placeres, er baseret på kunstig intelligens og algoritmer, der beregner den mest optimale placering. Systemet ved selv, hvor varerne skal være placeret", fortæller Kim Storbank.

Rørup ligger cirka 20 km vest for Odense, og her opfører FTZ et nyt domicil med et højteknologisk centrallager og distributionscenter. Lageret fylder 35.000 m², hvilket svarer til fire gange størrelsen på Odense stadion. Den nye logistikterminal vil forbedre logistikken betydeligt for FTZ.

"De 132 robotter, vi bruger på centrallageret, har en samlet kapacitet til at lave 6.000 pluk i timen, hvilket øger vores logistikhastighed markant. Systemet er designet til at plukke varer fra 120.000 kasser. Det er et enormt setup, og det kommer til at have en stor betydning, at vi nu kan have alle varer samlet et sted," fortæller Kim Storbank, logistikdirektør i FTZ.

FTZ har på centrallageret valgt et OSR Shuttle-system fra det østrigske selskab KNAPP, der er specialiseret i lagerautomatisering og lagerlogistiksoftware. Systemet passer bedst til FTZ's behov, som kræver stor volumen for at sikre,

at autogrosisten fortsat kan levere reservedele og værktøj op til 10 gange dagligt til deres kunder i hele landet.

"Vi har valgt denne løsning, fordi den kan servicere 80 procent af vores sortiment. Da vi servicerer kunderne direkte, har vi behov for en højteknologisk løsning, og netop derfor har vi valgt denne løsning fra KNAPP, da den sikrer et højt og hurtigt output", fortæller Kim Storbank.

Kunstig intelligens

Softwaren, der driver det nye centrallager og distributionscenter, bruger kunstig intelligens til at optimere lager- og distributionsprocessen. Det bidrager til øget effektivitet og præcision i driften.

"Selv logikken i automatlageret, hvordan varerne skal placeres, er baseret på kunstig intelligens og algoritmer, der beregner den mest optimale placering. Systemet ved selv, hvor varerne skal være placeret. Teknologien kan også forberede

de til næste dag, så varerne er placeret mest optimalt til de travle perioder", forklarer Kim Storbank.

Den avancerede teknologi forbedrer ikke bare håndteringen af varerne, men også plukkeprocessen ved sluttrinnet, hvor varerne ender, inden de sendes ud til kunderne. FTZ har lavet en løsning, hvor mennesker og robotter samarbejder side om side.

"På en ud af seks plukstationer har vi en robot med vision-teknologi. Robotten er udstyret med et kamera, der kan identificere og plukke varerne, selv når de ligger hulter til bulter. Robotten lærer løbende at optimere plukningen af varerne. Målet er, at robotter måske kan håndtere halvdelen af plukarbejdet i fremtiden; men vi forventer ikke, at de kan tage over for alle produkterne", fortæller Kim Storbank.

Centrallageret forventes at være i drift i 2. kvartal 2025.



LIS præsenterer den nye .NET-fakturering i WinSped®

- Enkel betjening smidiggør forretningsprocesserne
- .NET-fakturering - din nøgle til præcision og produktivitet

Tekst og billeder leveret af LIS GmbH

Stuttgart / Greven, Februar 2024 - Progressiv innovation og state-of-the-art teknologier: LIS Logistische Informationssysteme GmbH starter året 2024 med et vigtigt nyt produkt. Den markedsførende TMS-udbyder fra Greven i Tyskland præsenterer i år den komplette .NET fakturering der henvender sig specifikt til regnskabs- og revisionsafdelingerne med den nylancerede tilstandsstyring.

Videreudviklingen af transportstyringssystemet (TMS) WinSped® er en af LIS GmbH's højeste prioriteter.

Softwarevirksomheden har stræbt efter innovation og fremtidssikrede teknologier i 44 år. Med dette i tankerne præsenterer LIS den komplette fakturering i .NET-miljøet.

I de senere år er ordreindtastning, planlægning, kundebase og andre elementer allerede implementeret i .NET, så med introduktionen af fakturering tilbyder TMS WinSped® en fuldt tilpasset .NET TMS-løsning.

Betingelserne er gjort nemmere

En af de store nyheder i år er "**Condition Management**" styring af betingelser. Her kan både in-house takster og kundespecifikke aftaler oprettes i tilstandsbladene, tilpasses eller bruges som skabelon til nye afregningsmodeller og til foreløbige beregninger.

Denne nye funktion giver WinSped®-brugere en betydelig tids- og dermed en signifikant omkostningsbesparelse.

Condition Management tilbyder også yderligere nye innovative funktioner. "**Datavalgskontrol**", som simulerer fakturering med et klik og dermed på forhånd tester, om alle priser er beregnet korrekt, og "**resultatvisualisering**", som kan rekonstruere alle faktureringsstrin i detaljer, så de beregnede priser er lette at forstå.

Optimeret brugervenlighed i regnskabsdelen

Der er også nyskabelser på faktureringsområdet: På grund af den nye og forbedrede softwareergonomi i forhold til den nye dokumentudskrivning og indgående dokumentbehandling muliggør LIS en optimeret brugeroplevelse. Derudover forenkler kategoriseringen mellem kunde- og kreditorfaktureringsdata håndtering til fordel for brugervenlighed og sikrer også her tidsbesparelser.

Revisionscenter og real-time profit

Det reviderede .NET Audit Center behandler ikke kun forskellige dokumenter, men sammenligner også automatisk alle indgående faktureringsdata.

Det er for både små og store virksomheder en meget tidsbesparende proces og giver hermed store økonomiske fordele.

Et andet højdepunkt ved TMS WinSped® er den permanente beregning af dækningsbidraget i realtid (real-time profit).

Lønsomheden af turene udregnes gennem en løbende evaluering og kan derfor analyseres og planlægges.

Ud fra disse oplysninger kan der under planlægningen foretages velbegravede justeringer og optimeringer af turene.

Yderligere informationer om LIS GmbH kan søges her: www.lis.eu



Stedet med passion for logistik, en stærk forkærlighed for moderne databehandling og et skarpt øje for industriens behov – disse elementer har været drivkraften og opskriften på succes for LIS Logistische Informationssysteme GmbH (LIS) siden grundlæggelsen for 44 år siden.

Med en fortsat passion for innovation er softwarevirksomheden med base i Greven (Westfalen) blevet en af de førende udbydere af transportstyringssystemer.

Siden 2022 har LIS udviklet og solgt det cloud-baserede lagerstyringssystem LWM® ved siden af TMS WinSped®.

Et WinSped, som sikrer smidige, automatiserede forretningsprocesser, fra fleksibel ordreindtastning til avanceret planlægning og omfattende fakturering, sælger virksomheden en af de mest udbredte applikationer til spedtører, spedtører og tredjepartslogistikere i dag.

Da WinSped® er et tilpasset, fleksibelt designet system og udstyret med en række grænseflader, kan WinSped® integreres i næsten ethvert miljø.

Ønskes yderligere info jan.cordius@lis.eu
+45 2758 1043.





Green-tech startups får hjælp til at åbne USA

Sammen med Kaplak Ventures og foreningen Catalyze sætter Industriens Fond yderligere skub i projektet 'Climate Tech Catalyzer'. Projektet skal sende flere grønne startups til USA for at møde amerikanske ventureinvestorer og virksomhedspartnere – og dermed styrke dansk eksport af grøn teknologi til et af verdens største markeder. Indgangen til det amerikanske marked skal faciliteres af erfarne kræfter. "Det store politiske fokus på at accelerere den grønne omstil-

ling af det amerikanske samfund medfører stor efterspørgsel på løsninger, der kan gøre en reel forskel i klimakampen. Her skal vi sætte Danmark på landkortet og sikre, at de dygtigste danske green-tech startups hjælpes til at udnytte mulighederne. Det kan gøre hele forskellen og trække et spor af flere danske virksomheder med sig. Det er bevæggrunden for, at vi nu udvider Climate Tech Catalyzer-programmet", siger administrerende direktør i Industriens Fond Thomas Hofman-Bang.

Ny rensning af spildevand giver bedre økonomi



Kyllinge-koncernen Rose Poultry af vores kemi i tæt samarbejde med rensningsanlæg i Vinderup gik i slutningen af 2023 i gang med at udvikle en helt ny løsning til rensning af spildevand fra slagteriet. Det sker i samarbejde med den danske vandrensnings-specialist Alumichem med ekspertise i både global rensning af drikkevand og af spildevand fra blandt andet fødevarerindustrien, fortæller driftsleder for rensningsanlægget Andreas Christensen: "Det, vi har gjort, er, at vi har ændret på blandt andet doseringen

af vores kemi i tæt samarbejde med Alumichem. Det betyder, at de små partikler i spildevandet fra vores kødproduktion udfældes mere effektivt til slam i rensningsanlægget". Rose Poultry har siden 2020 selv varetaget drift og optimering af rensningsanlægget i Vinderup. Da kyllingeslagteriets forbrug af vand er på cirka 1600 m³ i døgnet, når der slagtes, er rensningen af vandet inden udledning et omfattende arbejde af stadig højere prioritet.



Offentlig transport er den grønne nøgle

EIT Urban Mobility, en del af Det Europæiske Institut for Innovation og Teknologi (EIT), et EU-organ, har netop offentliggjort en ny analyse, der undersøger, hvordan europæiske byer kan nå EU's ambitiøse klimamål for transportsektoren. Rapporten, "Cost and Benefit of the Urban Mobility Transition," ser på de økonomiske og sociale konsekvenser af forskellige mobilitetsstrategier frem mod 2030 og 2050 i europæiske byer.

I rapporten fremhæves offentlig transport som et centralt redskab til at mindske biltrafik og reducere CO₂-udledninger. Hvis tiltag som lavemissionszoner og udbygning af delte mobilitetsløsninger implementeres, kan det føre til en 7 procent stigning i brugen af offentlig transport og en reduktion af privatbilismen med op til 16 procent inden 2030 – noget, der allerede diskuteres i både kommuner og regioner i Danmark.

Større interesse for de grønnere varebiler

Efter en positiv start i juli med en vækst på 5,5 procent, blev der i august registreret et fald af varebilsalget på 10,3 procent sammenlignet med samme måned sidste år. September afsluttede dog kvartalet med en vækst på 7,3 procent. Samlet set endte varebilsalget for tredje kvartal stabilt på 5.632 enheder, hvilket svarer til præcis samme antal som i samme periode sidste år. Dog er salget af eldrevne varebiler steget med

3,7 procentpoint i løbet af tredje kvartal 2024, hvilket viser en større interesse for de grønnere varebiler. Tredje kvartal af 2024 har været præget af udsving i antallet af nye lastbiler. I august skete et større fald, særligt grundet et højt udgangspunkt i august 2023, og til trods for et positivt resultat i september, hvor der blev indregistreret 13,1 procent flere lastbiler, endte kvartalet samlet set med et fald på 35,6 procent.



Axcelfuture er nu Erhvervslivets Tænketank

Axcelfuture flytter og skifter navn til Erhvervslivets Tænketank. Forandringen markerer et skridt mod fuld organisatorisk og økonomisk uafhængighed med støtte fra over 25 partnere. Erhvervslivets Tænketank vil fortsat koncentrere sig om fire hovedområder: Investeringsklima, ansvarlig virksomhedsledelse, klima-energi og geopolitik. Navneskiftet fremhæver betydningen af erhvervslivets indflydelse på samfundet. De seneste to år har Erhvervslivets

Tænketank indgået partnerskaber med blandt andre EY, Novo Nordisk Fonden, Augustinus Fabrikker og PKA, og fastholder samtidig en solid relation til Axcel. Fra venstre ses managing partner hos Axcel og bestyrelsesmedlem i Erhvervslivets Tænketank Christian Schmidt-Jacobsen samt tænketankens bestyrelsesformand Christian Frigast, forskningschef Christina Kjær og direktør Joachim Sperling.

Logistikaktør giver stadig bedste arbejdsoplevelse

DHL Express, verdens førende internationale ekspresleverandør, er igen blevet udnævnt til den bedste arbejdsplads i Europa ifølge Great Place to Work og Fortune 100 Best Companies to Work For in Europe 2024™ listen. Det er en anerkendelse af DHL Express' fortsatte fokus og engagement i at sikre, at deres medarbejdere har den bedst mulige arbejdsoplevelse. DHL Express er kendt for kulturen som konstant sætter mennesket i centrum, og udvikler løbende

sine 45.000 medarbejdere i Europa. Dette gøres blandt andet gennem deres certificerede træningsprogram, som sikrer, at den enkelte medarbejder gennemgår en rejse for at blive en certificeret international specialist, en teambuilding tur/fodbold arrangement, der samler 4000 medarbejdere fra hele Europa, samt deres tilgang til mangfoldighed, lighed, inklusion og tilhørsforhold – som sikrer, at hver medarbejder føler sig set og hørt.



SMVdanmark er begejstret for ny uddannelsesreform



SMVdanmark støtter regeringens ambitioner om at etablere et alternativ til det almene gymnasium. Et alternativ, hvor man kan få en ungdomsuddannelse og være en del af et stærkt socialt miljø, og hvor der også er fokus på de praktiske færdigheder. Administrerende direktør i SMVdanmark, Jakob Brandt, siger: "Regeringen har i dag fremlagt en storstilet og ambitiøs reform, der har potentialitet til at blive en af de største og mest positive ændringer af vores uddannelsessystem i

mange år. EPX'en en gave til både de unge og til erhvervslivet. Fire ud af ti af de unge, der i dag går på gymnasiet, oplever, at undervisningen er for boglig og teoretisk. De får nu et alternativ, som vil være meget bedre for dem. Samtidig står vi som erhvervsliv med en stor og stigende mangel på dygtige faglærte. Her er jeg også helt overbevist om, at vi med reformen tager et stort skridt i retning af at kunne løse den udfordring".



Investeringer reducerer leveringstider for maskiner

På Mazak's European Manufacturing Plant i Worcester, UK, har man i de seneste år investeret markant i omfattende forskning og udvikling (R&D), produktionsmaskiner, samt investeret i mennesker og træning. Det har ført til en markant stigning i produktionskapaciteten og tilsvarende reduktion i leveringstiderne. Mazaks investering i R&D har primært fokuseret på udviklingen af en række entry-level maskiner, der kombinerer Mazak's høje kvalitet. Hver maskine er bygget

efter Mazak's World Manufacturing Standards. Målgruppen er europæiske maskinbrugere, der ønsker at investere i ny teknologi, i takt med at de økonomiske forhold forbedres i Eurozonen. Alle maskiner understøttes af et netværk af teknologicentre i hele Europa, der tilbyder fuld service- og applikationsupport. Maskinsortimentet er specifikt designet til de europæiske maskinbrugere og applikationer og inkluderer blandt andet CV5-500, et 5-aksset bearbejdningscenter.



LANGEBÆK



LOGISTIK I BALANCE

I stiller høje krav til jeres forsyningskæde, når I arbejder med:

- Optimering af omkostninger
- At fremme vækst
- At skabe service
- Bæredygtig drift
- At forblive fleksibel

Det forstår vi, og én faktor vil altid påvirke andre.

Kun ved at være opmærksom på konsekvenserne kan du træffe de rigtige beslutninger.

Vi kalder det Logistik i balance.

Baseret på Skandinaviens mest erfarne forsyningskæde- og logistikteam kan vi hjælpe jer med at overskue denne balance og gøre jeres forsyningskæde effektiv og optimal.

langebaek.com