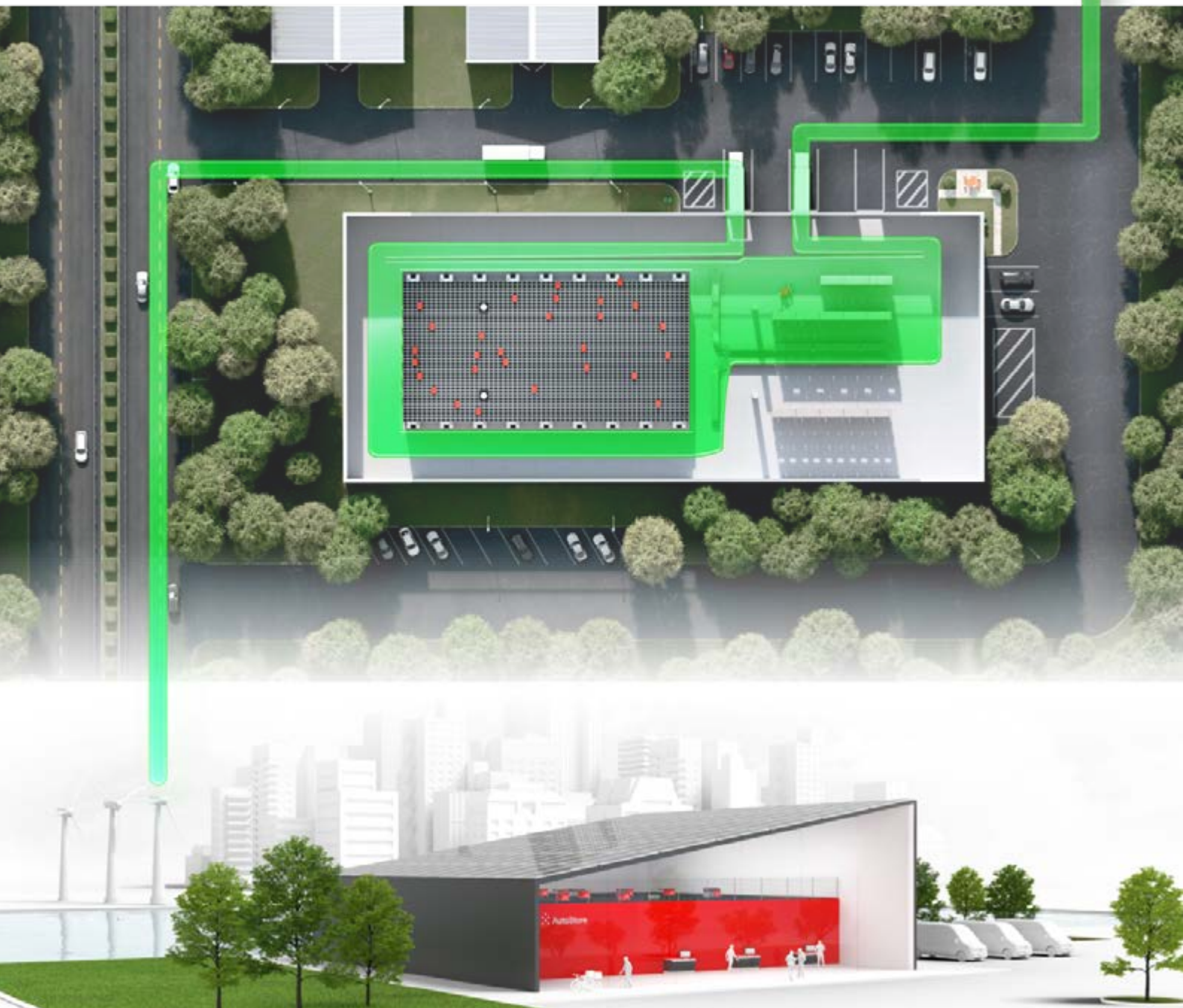


Duurzame Intralogistiek en Automatisering

– Is dat überhaupt mogelijk?



Samenvatting

Versterk je bedrijfsstrategie met duurzame maatregelen



Kevin Kempe, Vice President
Sustainability & ESG
Element Logic

In het hedendaagse zakelijke landschap is milieubewustzijn niet langer slechts een keuze, maar een cruciaal onderdeel voor blijvend succes.

De toenemende gevolgen van klimaatverandering, uitputting van hulpbronnen, financiële kosten en milieuschade hebben het bewustzijn van bedrijven vergroot ten opzichte van hun ecologische voetafdruk. Het nemen van duurzame maatregelen wordt niet alleen gezien als een morele verantwoordelijkheid, maar ook als een strategische zet die aansluit bij verschuivende consumentenvoorkeuren, regelgevingsdruk en lange termijn-economische veerkracht.

De uitdaging binnen intralogistiek is dat de essentie van ons doel - om de snelle verplaatsing en consumptie van consumentenproducten te vergemakkelijken - wordt gezien als een bijdrage aan uitputting van hulpbronnen, emissies en afvalgeneratie.

Echter, het erkennen van deze uitdagingen biedt wereldwijde magazijnen de kans om meer duurzame initiatieven te adopteren en tegelijkertijd de bedrijfsstrategieën te verbeteren.

Het nemen van duurzame maatregelen in automatisering

kan bedrijven ook positioneren als leiders in verantwoorde innovatie, het bevorderen van merkloyaliteit en vertrouwen van belanghebbenden.

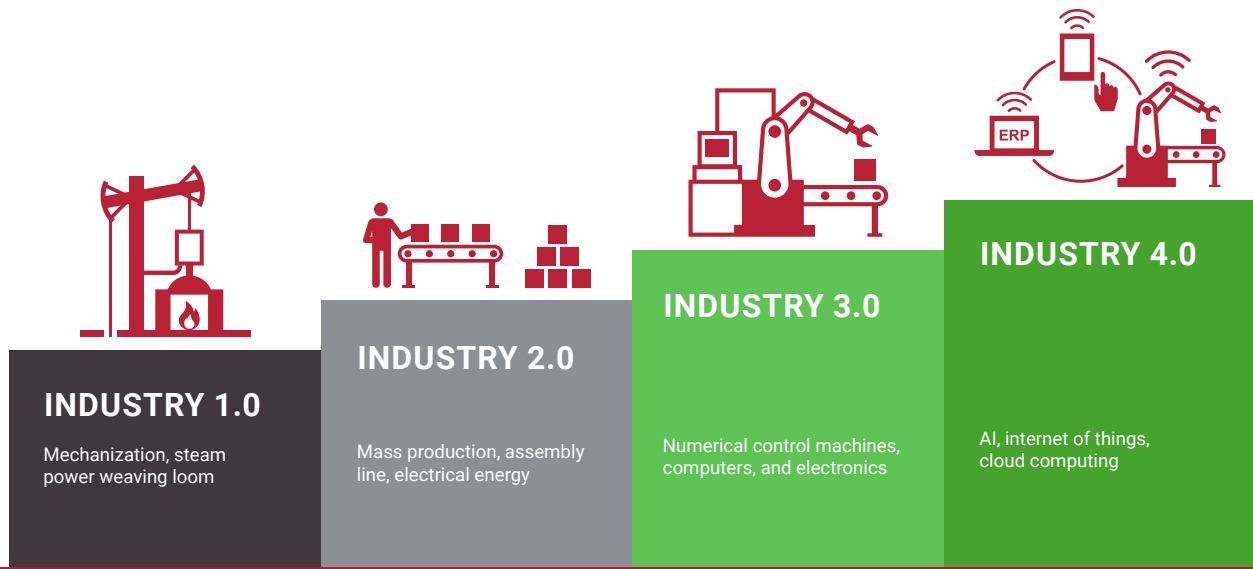
Deze whitepaper onderzoekt verschillende manieren waarop je jouw magazijnoperaties duurzamer kunt maken, waaronder de mogelijkheden met nieuwe technologieën en hoe deze systemen een handig hulpmiddel kunnen zijn in een distributiecentrum om deze doelen te bereiken.

We gaan dieper in op hoe je meer sociaal verantwoordelijk kunt worden en hoe automatisering je kan helpen bij het rapporteren over duurzaamheidseisen.

Je leert ook hoe een van onze klanten succesvol zonne-energie integreerde in hun oplossing, waarbij de transformerende potentie van hernieuwbare energie in magazijnbeheer wordt gedemonstreerd en nog veel meer.



Kevin Kempe, Vice President
Sustainability & ESG
Element Logic



Introductie:

De geschiedenis van automatisering

De geschiedenis van de industriële automatisering ontvouwt zich door een reeks van transformerende tijdperken, elk gekenmerkt door technologische doorbraken en verschuivingen in productieparadigma's.

Een beknopte geschiedenis

De industriële revolutie van de 18e eeuw bracht de mechanisatie van de textielproductie met zich mee, aangedreven door water- en stoomkracht.

In de vroege 20e eeuw veranderden Henry Fords assemblagetechnieken de massaproductie en openden zo de weg naar meer automatisering. In het midden van de 20e eeuw werden elektronische computers geïntegreerd in industriële processen, waardoor Numerical Control (NC)-machines ontstonden.

In de 21e eeuw kwam 'Industry 4.0' op, met slimme technologieën zoals kunstmatige intelligentie (AI)

en het Internet of Things (IoT), die zorgen voor efficiëntere en meer verbonden systemen. Terwijl de automatiseringsindustrie blijft evolueren, blijft het streven naar efficiëntie en aanpasbaarheid centraal staan in de ontwikkeling ervan.

Groeien naar een milieuvriendelijkere industrie

In de vroege stadia van automatisering, met name tijdens de 20e eeuw, waren milieubeoordelingen vaak ondergeschikt aan de primaire doelen van efficiëntie

en productiviteit. Ouderwetse automatiseringstechnologieën gebruikten veel energie en materialen tijdens de productie.

Het bewustzijn en de focus op milieuduurzaamheid zijn de laatste jaren sterk gegroeid. Moderne automatiseringstechnologieën, vooral die gebaseerd zijn op de principes van Industry 4.0, proberen nu milieuvriendelijke methoden te omarmen.

De integratie van energiezuinige systemen, de adoptie van duurzame materialen en een groeiende focus op principes van de circulaire economie hervormen het landschap van automatisering tot een verantwoordere omgeving.

Je klanten verwachten dat je bewust bent

"Klanten willen tegenwoordig de zekerheid dat de bedrijven waar ze kopen milieubewust zijn," zegt Kevin Kempe, Vice President Sustainability & ESG bij Element Logic.

"Dit gaat verder dan ervoor zorgen dat ze zelf als 'groen' worden beschouwd, maar ook ervoor zorgen dat hun hele toeleveringsketen duurzame maatregelen hanteert," voegde Kempe eraan toe.

"Daarom moedigt Element Logic actief onze

toeleveringsketen aan om duurzamer te zijn en transparant te zijn over deze onderwerpen via [onze gedragscode voor leveranciers.](#)"

Terwijl duurzame ontwikkeling wereldwijd prioriteit blijft krijgen, gaat de automatiseringsindustrie over naar milieuvriendelijkere oplossingen om de milieupact van traditionele automatiseringsmethoden te verminderen.

Hoe:

Duurzame magazijnwerkzaamheden

Duurzaamheid heeft betrekking op verschillende aspecten van uw operaties. Deze whitepaper richt zich op twee hoofdcategorieën: groene technologie en maatschappelijke verantwoordelijkheid.

Definiëren van groenere technologie

Als we praten over groene technologie in de intralogistieke sector, hebben we het meestal over het ontwikkelen en gebruiken van milieuvriendelijke methoden en oplossingen in het ontwerp, de productie en het gebruik van geautomatiseerde systemen.

Belangrijke aspecten waar je op moet letten bij het investeren in automatiseringstechnologie voor jouw magazijn zijn onder andere:

Effectief ruimtegebruik

Een belangrijke investering voor meer duurzame maatregelen zijn geautomatiseerde oplossingen die jouw ruimtegebruik maximaliseren. Dit minimaliseert CO2-uitstoot gerelateerd aan magazijnuitbreidingen en negatieve milieuschade aan nabijgelegen natuur en ecosystemen.

Energie-efficiëntie

Door groenere automatiseringstechnologieën te gebruiken, kan het totale energieverbruik worden verminderd door energiezuinige componenten, slimme besturingssystemen en optimalisatiealgoritmen die energieverspilling verminderen, toe te passen. Lees meer over dit onderwerp op pagina 11.

Een circulaire economie

Automatiseringssystemen die zijn ontworpen met het oog op duurzaamheid bevorderen reparatiebaarheid, upgrade mogelijkheid en recycleerbaarheid. Deze aanpak minimaliseert afval en maximaliseert de efficiëntie van hulpbronnen gedurende de levenscyclus.

Integratie van hernieuwbare energie

Het opnemen van hernieuwbare energiebronnen zoals zonne- of windenergie in automatiseringssystemen is essentieel om groenere magazijnwerkzaamheden te bereiken. Dit helpt de afhankelijkheid van niet-hernieuwbare bronnen te verminderen en verlaagt de uitstoot van broeikasgassen die gepaard gaan met energieopwekking.

Slim en duurzaam ontwerp

Systemen die sensoren, gegevensanalyse en kunstmatige intelligentie benutten om het gebruik van hulpbronnen te optimaliseren, leggen de nadruk op efficiëntie met zo min mogelijk impact op het milieu.

Duurzame materialen

Jouw automatiseringsoplossing kan duurzamer worden door over te stappen op meer duurzame en milieuvriendelijke materialen voor de productie van componenten en apparatuur. Je

moet zoeken naar materialen met een lagere milieubelasting, verminderde toxiciteit en verhoogde recycleerbaarheid.

Verminderde fouten bij het orderpicken

Geautomatiseerde oplossingen die het orderpickproces stroomlijnen, kunnen het aantal pickfouten aanzienlijk verminderen en daarmee ook de retouren. Minder transport van retouren kan jouw ecologische voetafdruk minimaliseren.

“Als je investeert in technologie die deze maatregelen neemt, krijg je ook systemen die het gemakkelijker maken om milieu-indicatoren bij te houden, jouw milieueffect te beoordelen en verbeteringsgebieden te identificeren,” zegt Rob Pauls, Managing Director bij Element Logic BeNeLux.

Element Logic BeNeLux kan je begeleiden bij het verkennen van beschikbare technologieën, zodat je de oplossing kunt vinden die jouw bedrijfsstrategie versterkt.





ENERGY

USED



AutoStore: Vormgeving van duurzame maatregelen

Eén innovatieve oplossing die bijdraagt aan energiebesparing in de materiaalverwerkingsindustrie is AutoStore.



Agnete Brown Erland,
VP Sustainability at AutoStore

AutoStore is een geautomatiseerd opslag- en ophaalsysteem (ASRS) dat de benutting van magazijnruimte maximaliseert en tegelijkertijd streeft naar minimalisering van energieverbruik. Door zijn unieke op kubussen gebaseerde ontwerp maakt AutoStore een dichte opslag van goederen mogelijk, waardoor de behoefte aan uitgebreide distributiecentra afneemt en daarmee ook de energie die nodig is voor het verwarmen, koelen en verlichten van grote faciliteiten.

“Onze systemen zijn ongelooflijk energiezuinig. De robots hebben geen warmte, licht of ventilatie nodig, wat het energieverbruik aanzienlijk kan verminderen. De robots zelf verbruiken zeer weinig energie, slechts 100 watt per uur,” zei Agnete Brown Erland, VP

of Sustainability bij AutoStore.

De modulaire en flexibele aanpak van AutoStore maakt efficiënt voorraadbeheer mogelijk, wat de algehele energie-impact van logistieke werkzaamheden in de materiaalverwerkingsindustrie vermindert.

“Sommige van onze klanten hebben hun energiekosten met maar liefst 85 procent zien dalen!” aldus Erland.

“Natuurlijk is kostenefficiëntie niet het belangrijkste doel van duurzaamheidsinspanningen, maar het is een feit dat het rendabel maken van meer duurzame technologieën voor klanten positief zal bijdragen aan hun adoptie.”



Software die jouw werkzaamheden optimaliseert

Naast magazijnautomatiseringssystemen zoals AutoStore, kun je softwareoplossingen implementeren om verdere verbeteringen aan te brengen in het gebruik van hulpbronnen, efficiëntie en milieueffecten.

Een voorbeeld hiervan is real-time zichtbaarheid van voorraadniveaus, waardoor een betere vraagvoorspelling en voorraadbeheer mogelijk is, en ervoor wordt gezorgd dat goederen efficiënt worden gebruikt en overtollige voorraad wordt geminimaliseerd.

Bovendien dragen softwarematige tracking en optimalisatie van productgezondheid bij aan duurzaamheidsinspanningen door de levensduur van goederen te verlengen. Door factoren zoals temperatuur, luchtvochtigheid en opslagcondities te monitoren, kun je risico's voor de kwaliteit en integriteit van producten identificeren en aanpakken.

Voorspellend onderhoud is een game changer

Recente ontwikkelingen in software-

analyse maken duurzamer magazijnbeheer mogelijk. Door de prestaties van apparatuur te monitoren en potentiële problemen te identificeren voordat ze escaleren, kun je de downtime minimaliseren, de levensduur van machines verlengen en de behoefte aan arbeidsintensieve reparaties of vervangingen verminderen.

Softwaregestuurde analyses kunnen ook meer geïnformeerde inkoopbeslissingen mogelijk maken, waardoor je alleen aanschaft wat nodig is, wanneer het nodig is.

Deze efficiënte aanpak van voorraadbeheer bespaart middelen en vermindert de milieubelasting die gepaard gaat met de productie, transport en opslag van goederen.

eLogiq: Data omzetten in acties

eLogiq is ons dataplatform, dat gegevens gestuurde magazijnoptimalisatie mogelijk maakt.

De SaaS-oplossing verzamelt, integreert en verwerkt gegevens uit meerdere bronnen om waardevolle inzichten, analyses en voorspellingen over de prestaties van het magazijn te bieden.

Door gegevens uit meerdere bronnen te combineren, stelt eLogiq jou in staat om negatieve trends te vermijden, logistieke benchmarken te bekijken en processen aan te passen zodat je jouw magazijn kunt optimaliseren en concurrerend en duurzaam kunt blijven.





Magazijnautomatisering en sociale verantwoordelijkheid

Magazijnautomatisering draagt aanzienlijk bij aan sociale verantwoordelijkheid door de positieve impact op het welzijn van magazijnmedewerkers. Door geautomatiseerde systemen te implementeren, kun je een werkomgeving creëren die de gezondheid, veiligheid en algehele tevredenheid van werknemers vooropstelt.

Traditioneel wordt magazijnwerk geassocieerd met veeleisende fysieke arbeid, zoals het tillen van zware objecten en repetitieve taken die na verloop van tijd tot overbelastingsblessures kunnen leiden. Met automatisering die deze taken overneemt, worden werknemers ontlast van het tillen van zware lasten en repetitieve bewegingen. In plaats daarvan kunnen ze zich richten op het toezicht houden en beheren van de geautomatiseerde processen, wat leidt tot een afname van arbeidsongevallen en lichamelijke blessures.

Deze verschuiving in werkzaamheden verhoogt niet alleen de tevredenheid over het werk, maar bevordert ook een gevoel van empowerment. Bovendien kan automatisering leiden tot een voorspelbaarder en gestructureerd werkschema, waardoor werknemers een betere balans tussen werk en privé hebben en stressniveaus die verband houden met onregelmatige of lange werktijden verminderen.

Magazijnautomatisering draagt bij aan het welzijn van werknemers en een meer duurzame en sociaal verantwoorde benadering van bedrijfsvoering.

Is het mogelijk om logistiek duurzaam te maken?



In de kern worden logistiek en intralogistiek vaak geassocieerd met werkprocessen die snelheid, efficiëntie en gemak prioriteren, waardoor ze inherent uitdagend zijn om in lijn te brengen met milieudoelstellingen voor duurzaamheid.

Hoewel het primaire doel van logistiek is om een tijdige levering van goederen te garanderen, moeten bedrijven ook rekening houden met de milieueffecten van hun activiteiten en manieren zoeken om deze te minimaliseren.

Zoals besproken in deze whitepaper, is het optimaliseren van de ruimtbenutting binnen magazijnen en distributiecentra een cruciale stap naar duurzaamheid. Dit kan het implementeren van technologieën zoals geautomatiseerde opslagsystemen, verticale rekken en algoritmen voor voorraadoptimalisatie omvatten.

Een duurzaam bedrijfsmodel omvat meer dan alleen jouw milieubelasting. Het vereist ook een voortdurende focus op mensen, planeet en

voortgang. Dit kun je bereiken door diversiteit en inclusie binnen jouw personeelsbestand te bevorderen.

Het in dienst nemen van individuen met verschillende culturele achtergronden verrijkt het talent van het personeelsbestand en brengt diverse perspectieven en innovatieve ideeën op tafel.

Transparantie is essentieel

Bij het implementeren van duurzame maatregelen zijn transparantie en authenticiteit van het grootste belang. Je moet eerlijk en open zijn over milieumaatregelen en zowel successen als uitdagingen openlijk delen.

We weten dat jouw eindconsumenten vaak waarde hechten aan, en kiezen voor, bedrijven die zij beschouwen als duurzaam en milieuvriendelijk. Dit geldt ook voor wervingsprocessen. Als je de beste werknemers wilt selecteren, moet je hen kunnen overtuigen van jouw milieumaatregelen.

Volgens een onderzoek van Gartner HR zou "68 procent van de werknemers overwegen om hun werkgever te verlaten voor een organisatie die een sterkere positie inneemt ten aanzien van maatschappelijke en culturele kwesties".

Het praten over duurzaamheid kan lastig zijn. Greenwashing, of het misleiden van consumenten door een valse indruk van milieuvriendelijkheid te geven, moet koste wat het kost worden vermeden. In plaats daarvan moet je je richten op oprechte inspanningen om jouw milieubelasting te verminderen, belanghebbenden te betrekken en positief bij te dragen aan de industrie als geheel.

Door transparantie, diversiteit en innovatie te omarmen, kun je gebieden voor verbetering identificeren, duurzame maatregelen implementeren en bijdragen aan een verantwoorde toekomst voor de industrie.

EU-richtlijnen die je moet weten

Als je magazijnactiviteiten in Europa hebt, moet je op de hoogte blijven van en voldoen aan de EU-richtlijnen die jouw activiteiten reguleren.

“Opnieuw is transparantie essentieel. EU-richtlijnen met betrekking tot duurzaamheid hebben doorgaans betrekking op gegevenstransparantie, meer gegevensregistratie en het begrijpen van je verantwoordelijkheid,” zegt Kevin Kempe, VP Sustainability & ESG bij Element Logic.

Twee richtlijnen die Kempe vooral belangrijk acht voor de intralogistieke sector zijn de CSRD en de CSDDD.

Kempe's advies over hoe je je aan deze richtlijnen kunt houden:

Richtlijn Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (CSRD)

Deze richtlijn verplicht grote bedrijven om informatie bekend te maken over milieu-, sociale en governance (ESG)-kwesties, inclusief hun impact op het milieu, sociale kwesties, diversiteit, mensenrechten en anti-corruptiemaatregelen.

Om te voldoen aan de CSRD, kun je:

- Materiële beoordelingen uitvoeren om je ESG-impact, risico's en kansen te identificeren.
- Actieplannen implementeren die duurzame maatregelen en technologieën omvatten bij het verminderen van koolstofemissies, het minimaliseren van afvalproductie en het bevorderen van energie-efficiëntie.
- Transparantie en rapportage verbeteren door een duidelijke en uitgebreide openbaarmaking van je ESG-prestaties te bieden.
- Maatschappelijk verantwoord ondernemen integreren in je bedrijfsstrategie en besluitvormingsprocessen.
- Prestaties monitoren en evalueren om de voortgang bij te houden.
- Samenwerken met zowel leveranciers als afnemers om impact en nauwkeurigheid te vergroten.

Richtlijn Maatschappelijk Verantwoorde Due Diligence (CSDDD)

Deze richtlijn heeft tot doel de nadelige gevolgen van bedrijfsactiviteiten voor mensenrechten, het milieu en goed bestuur te voorkomen en aan te pakken.

Terwijl de CSRD de manier waarop inspanningen worden gerapporteerd en openbaar gemaakt verbetert, richt de CSDDD zich op het actief beheren van duurzaamheidsrisico's binnen je activiteiten en je toeleveringsketen.

Om te voldoen aan de CSDDD, kun je:

- Due diligence-beoordelingen uitvoeren om potentiële risico's met betrekking tot arbeidspraktijken, milieuduurzaamheid, corruptie en andere relevante factoren te identificeren en te mitigeren.
- In dialoog treden met leveranciers en partners om transparantie en de dialoog te bevorderen om potentiële risico's aan te pakken en samen effectieve mitigatiemaatregelen te implementeren.
- Risicobeperkende maatregelen implementeren op basis van de bevindingen van je due diligence-beoordelingen. Dit kan het vaststellen van beleid en procedures omvatten om te voldoen aan normen voor mensenrechten, milieuwetgeving en ethische zakelijke praktijken.
- Prestaties van je risicobeheer monitoren en bijhouden in een tijdslijn.
- Transparantie en rapportage verbeteren door relevante informatie over de due diligence-processen van je bedrijf, bevindingen en genomen maatregelen om geïdentificeerde risico's aan te pakken en openbaar te maken.

“Het is belangrijk om te onthouden dat het naleven van deze richtlijnen het absolute minimum is van duurzaamheidsinspanningen,” aldus Kempe.

Verminder je CO2-voetafdruk met hernieuwbare energie

Adopting renewable energy sources, like solar and wind power, is becoming increasingly common. By harnessing the power of renewable energy, you can reduce your reliance on fossil fuels, decrease greenhouse gas emissions, and minimize your overall carbon footprint.

Het implementeren van hernieuwbare energiebronnen, zoals zonne- en windenergie, wordt steeds gebruikelijker. Door gebruik te maken van de kracht van hernieuwbare energiebronnen kun je je afhankelijkheid van fossiele brandstoffen verminderen, de uitstoot van broeikasgassen verminderen en je algehele CO2-voetafdruk minimaliseren.

Met name zonne-energie is een aantrekkelijke optie voor magazijnen die willen overstappen op hernieuwbare energiebronnen. Door zonnepanelen op de daken van magazijnen te installeren, kun je ter plaatse schone elektriciteit

opwekken. Dit vermindert niet alleen de afhankelijkheid van netstroom, die vaak wordt opgewekt uit niet-hernieuwbare bronnen, maar biedt ook op de lange termijn een betrouwbare en kosteneffectieve energieoplossing.

De zonnepanelen zetten zonlicht om in elektriciteit, die robots, transportsystemen en andere onderdelen van de automatiseringsoplossing kan voeden. Op dezelfde manier kunnen windturbines ter plaatse of in de buurt worden geïnstalleerd om elektriciteit op te wekken uit windenergie.

Investeren in hernieuwbare energie toont een toewijding aan

duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen, waardoor je reputatie wordt versterkt en je aantrekkingskracht op milieubewuste consumenten en stakeholders toeneemt.



Case Study

Berggaard Amundsen

Berggaard Amundsen, een Noorse groothandel in elektronica, ging een baanbrekende casestudy aan om de duurzaamheid van hun activiteiten te verbeteren.



Niklas Poulsen, Sales Manager
at Element Logic

Met het oog op de milieu-impact van traditionele energiebronnen integreerde het bedrijf strategisch zonne-energie om hun AutoStore-eenheid van stroom te voorzien.

“Het energieverbruik van de AutoStore-robots is extreem laag, en ze regenereren energie telkens wanneer ze een bakje laten zakken of snelheid verminderen - net als een elektrische auto,” zegt Niklas Poulsen, Sales Manager bij Element Logic Noorwegen.

“Dit betekent dat ze perfect passen bij duurzame magazijnen. Het magazijn

van Berggaard Amundsen is beter voor het milieu en ook kostenefficiënt - een win-win situatie,” voegt Poulsen toe.

Deze casestudy onderzoekt hoe ze zonne-energie hebben ingezet om hun AutoStore van stroom te voorzien, en biedt inzichten in de synergieën tussen hernieuwbare energie en geavanceerde automatiseringstechnologieën, waardoor hun magazijn uiteindelijk is getransformeerd tot een energiezuinige en milieubewuste faciliteit.

[Lees meer](#)



Conclusie

Bedrijven kunnen floreren in samenspel met het milieu

Als een voortdurend evoluerende samenleving zijn we nooit waar we moeten zijn. Bij Element Logic zullen we blijven werken aan het verbeteren van bestaande oplossingen en het ontwikkelen van nieuwe innovaties die ons beter maken.

Deze whitepaper geeft een momentopname van de huidige stand van zaken en wat mensen in de nabije toekomst zullen zien. De transformerende effecten van nieuwe technologieën en duurzame maatregelen in magazijnen en distributiecentra zijn onmiskenbaar, evenals het effect dat dit alles heeft op de eindklant.

Hoewel logistiek en intralogistiek aanzienlijke uitdagingen met zich meebrengen op het gebied van milieu

en duurzaamheid, bieden ze ook kansen voor positieve verandering. Door transparantie, diversiteit en innovatie te omarmen, kun je mogelijkheden voor verbetering identificeren, duurzame praktijken implementeren en bijdragen aan een meer milieubewuste toekomst voor de industrie.

Het balanceren van bedrijfsstrategie met duurzaamheid vereist een gezamenlijke inspanning, maar de voordelen van het nemen van milieuvriendelijke maatregelen wegen ruimschoots op tegen het risico om dat niet te doen gezien onze huidige milieu-traject.

De innovatieve oplossingen en software die Element Logic biedt, bieden een praktische routekaart

voor bedrijven die milieuvriendelijke praktijken willen omarmen.

Het omarmen van deze vooruitgang betekent een toewijding aan een duurzame toekomst waarin bedrijven kunnen floreren in samenspel met het milieu, terwijl ze lange termijn kostenbesparingen en operationele veerkracht realiseren.



Rob Pauls
Managing Director
Element Logic BeNeLux



Want to learn more about how Element Logic can optimize your warehouse performance?

Contact
us today

