

TOTAL LOGISTICS - TOEGEVOEGDE WAARDE VOOR PREMIER FARNELL

Premier Farnell plc brengt elektronische componenten en gespecialiseerde producten en diensten voor onderhoud, reparatie en operaties (maintenance, repair and operations - MRO) op de markt en verdeelt ze in heel Europa, Noord- en Zuid-Amerika en de regio Azië-Stille Oceaan. Het bedrijf beantwoordt zeer goed aan de vraag van de klant en combineert traditionele distributievaardigheden met technologisch vooruitstrevende en proactieve marketingdisciplines. Premier Farnell specialiseert zich in het beantwoorden aan de vraag van zijn klanten voor kleine orders, gecombineerd met een hoge toegevoegde waarde, dienstverlening op maat, vaak voor activiteiten rond onderzoek en ontwerp, productie en onderhoud, reparatie en operatie in zowat alle mogelijke bedrijfssectoren.

Premier Farnell is actief in 21 landen en drijft handel in meer dan 100 landen, telt 5000 werknemers, meer dan 3000 leveranciers en heeft een database van 1,2 miljoen klanten wereldwijd. De Groep biedt opslagruimte aan meer dan 400.000 producten en heeft toegang tot nog eens zes miljoen producten.

Premier Farnell is genoteerd op de beurzen van Londen en New York en sloot het boekjaar op 2 februari 2003 af met een winst van 122,7 miljoen euro, dankzij een verkoop van 1,12 miljard euro. Tevens heeft het bedrijf een oefening gemaakt in kostenbesparing én heeft het tegelijk een nieuwe strategie voor Europese distributie opgezet.

Premier Farnell is een distributeur van grote volumes en moet dus zeer goed aan de noden van de klant kunnen beantwoorden: het bedrijf combineert traditionele vaardigheden met betrekking tot distributie met technologisch hoogstaande en proactieve marketingtechnieken. Het bedrijf specialiseert zich in het beantwoorden aan de vraag van zijn klanten voor kleine orders, gecombineerd met een hoge toegevoegde waarde, dienstverlening op maat, vaak voor activiteiten rond onderzoek en ontwerp, productie en onderhoud, reparatie en operatie in zowat alle mogelijke bedrijfssectoren.

Farnell InOne is de eBusiness van Premier Farnell op het internet en biedt opslagruimte aan meer dan 250.000 producten. Premier Farnell biedt het volledige dienstengamma aan in Europa en doet tegelijk aan kostenbesparingen, en heeft Total Logistics opgedragen de nodige logistieke oplossing uit te tekenen en te implementeren voor de uitbreiding van de distributiehubs van het bedrijf in Preston en Leeds, om ook die van Luik in België op te nemen.

Premier Farnell had zijn Farnell InOne eBusiness succesvol uitgebreid en bediende zo heel Europa. Daarbij maakte het gebruik van de distributiehubs in Leeds, maar het wilde de kosten voor levering de volgende dag beperken – vooral dan de kosten voor expresverzendingen per vliegtuig – wat nodig is om een bepaald niveau van dienstverlening te kunnen bewaren. Bovendien wilde het bedrijf zijn CPC-afdeling, die momenteel in Preston gevestigd is, uitbreiden naar Europa.

Nu er een nieuwe Europese distributiecentrumstrategie is uitgetekend om op een kostenefficiënte manier te leveren vanuit het Europese vasteland, werden er drie opeenvolgende voorkeursites vastgelegd in Luik, België. De verhuis van de afdeling Europese verzendingen naar Luik zou de druk verlichten op de levering van de volgende dag, terwijl er een aanzienlijk volume goederen goedkoper per wegtransport zou kunnen worden vervoerd.

Er werden verschillende sites in overweging genomen: één reeds bestaand gebouw, één gebouw waarvan de constructie in handen is van een projectontwikkelaar en één 'Greenfield' aankoop- en constructiesite. Het oorspronkelijke magazijnontwerp toonde aan dat er behoefte bestond aan 23.000 m², te beginnen bij 14.000 m² en daarna naargelang de noodzaak verder uit te breiden. Premier Farnell heeft heel wat logistieke ervaring in huis, maar voelde aan dat het project nog meer kennis en vaardigheden vereiste. Na een lange evaluatieprocedure werd Total Logistics geselecteerd. De belangrijkste selectiecriteria van Premier Farnell waren onder meer de praktische werkwijze, kostenefficiëntie, tijdige levering en een implementatie die de bestaande operaties niet zou beïnvloeden.

De rol van Total Logistics was zesvoudig: een goede planningsbasis ontwikkelen voor de vestiging in Luik; alternatieve technologieën voor de werking beoordelen; schematische ontwerpen ontwikkelen voor de vestiging; het ontwerp voor de inrichting van de vestiging ondersteunen; een algemeen implementatieplan voorstellen; en de bijvulnoden op alle vestigingen - Leeds, Preston en Luik - in kaart brengen.

Bovendien gaf Total Logistics drie optionele zones aan die waarde zouden toevoegen aan het project en de effectiviteit van de oplossing zouden verhogen. Deze moesten ondersteuning bieden aan het IT team van Premier Farnell met de ontwikkeling van het Magazijnbeheersysteem; offertespecificaties ontwikkelen voor alle opslag- en behandelingsuitrusting; en de uiteindelijke oplossing implementeren. De analysemethode van Total Logistics zelf —Insight— speelde een centrale rol in de aanpak van het project. Insight is een reeks instrumenten van gedeponeerde merken, die ervoor ontwikkeld en erop gericht zijn ruwe en vaak onvolledige gegevens te vertalen naar relevante informatie die de resulterende oplossing helpt optimaliseren. Er werden modules toegepast die zaken omvatten zoals inventaris, opslag en procesmodellering, die allemaal met elkaar verbonden waren via een dynamisch onderhouden gemeenschappelijk databaseplatform.

Zodra de strategie was uitgetekend, begon de planning bij het verzamelen van gedetailleerde gegevens (tot op het niveau van de orders) en bij het zich eigen maken van de werkwijze. Dit was de drijvende kracht voor de Insight-modellen van Total Logistics, die toen een aantal mogelijke ontwerpopties voortbrachten om te garanderen dat er met elke relevante factor rekening was gehouden.

Stockmodellering

Uit de oefeningen rond dynamische modellering kwamen modellen tevoorschijn voor de vestiging in Luik, een toekomstige planningsbasis met gebruikmaking van groeivoorspellingen en algemene netwerkstroomschema's op basis van producttoewijzingen aan Leeds en Luik. Bovendien gaf de modellering een opslagtoewijzings- en bijvulstrategie tussen de twee vestigingen plus behandeling door de vestigingen en opslagmethodes voor piek-, gemiddelde, huidige en voorspelde volumes.

De ontwerpevaluatie bracht een reeks oplossingen naar voren in een aantal operationele zones. Het eerste stadium was de toewijzing van ladingen aan de eenheden. Zo werd het formaat van de eenheidslading geoptimaliseerd voor elke opslageenheid, wat de efficiëntie van de bewegingen van elk product binnen het magazijn ten goede kwam. Met de analyse werd de basis gelegd om alle resterende functionele zones van het magazijn te modelleren.



New pick loop

Total Logistics evalueerde tevens de ontvangst, opslag, picking, terugzendingen en activiteiten met toegevoegde waarde. Deze omvatten onder meer het vooraf in zakken steken, ROM programmering en kalibrering.

Met betrekking tot het pickingproces beoordeelde Total Logistics de toewijzing van producten aan pickingzones via een aantal strategieën. Er werd een simulatie gemaakt van ordervoltooiing (met daaruit voortvloeiende activiteitenprofielen en werkinhoud), samen met berekende pickcijfers op activiteitenprofielen en geanalyseerde opstopping van de pickzone.

Opslagmodellering werd gebruikt om de optimale inventaris- en bijvullingsniveaus te evalueren en ook hier kwamen regels voor het bijvullen van het netwerk aan bod: daarna werd elke optie gedetailleerd in termen van behoefte aan ruimte, kapitaal- en operationele uitgaven.

Total Logistics gebruikte team workshops om de gemodelleerde opties uit te tekenen en legde voor welke technologieën bij voorkeur zouden worden gebruikt voor het ontwerp van het uiteindelijke schema. Dit werd toegepast op ontwerptekeningen voor een 'ideale' greenfield vestiging en beoordeeld ten opzichte van de vestigingen die reeds in beschouwing werden genomen.

Nadat Total Logistics de verschillende opties in overweging had genomen, ontwierp het de beste oplossing en die hield in dat goederen vooraf in zakken werden gestoken, dat verzendingen 20% sneller konden worden voorbereid en dat er meer dan 25% minder telfouten waren, omdat er gebruik werd gemaakt van bulkopslag in een nauwe doorgang. Een pickingzone met één niveau die gebruik maakt van radio data terminals (RDT) met gezoneerde picking zou de producten verspreiden naar de transportband.

Tot slot omvatten de gemechaniseerde verpakking en de optimaliseringsstrategie voor het bijvullen de rechtstreekse levering op geselecteerde opslageenheden om zo de behandelingskosten op het netwerk te beperken. Om het beeld compleet te maken, werden uitrustings- en bemanningsniveaus in detail uitgewerkt, evenals alle belangrijkste kosten, de jaarlijkse operationele budgetten en een implementatieplan voor het project.

Volgens Premier Farnell hield de oplossing van Total Logistics rekening met de laagste prijs op basis van een combinatie van ruimte, productiviteit, kapitaaluitgaven en operationele efficiëntie. Ook werd er ruimte gelaten voor flexibiliteit voor dagelijkse wijzigingen, onvoorziene operaties en mogelijke veranderingen qua productie en configuratie in de toekomst — wat allemaal wordt bereikt zonder grote extra kapitaalinvesteringen en wat de geplande groeistrategie mogelijk maakt.

Wat bijzonder opviel in de voorgestelde oplossing, was het systeem van de transportbanden: uit de gegevensanalyse bleek dat het orderprofiel van Premier Farnell een groot aantal orders telt in eenzelfde productenlijn en in dezelfde zone. Dit betekende dat er aanzienlijk op efficiëntie kon worden bespaard door het huidige batch-proces te verbeteren. Dit werd opgenomen in het uiteindelijke ontwerp via de ontwikkeling van een gezoneerd pickingsysteem met onderlinge links per transportband.

Om er zo veel mogelijk voordeel uit te halen, moest er zo naadloos en eenvoudig mogelijk gewerkt kunnen worden met de transportband. Bovendien moest hij gemakkelijk veranderende volumes, onevenwicht en defecten aankunnen en door meerdere ingangs- en uitgangsroutes in te bouwen, moest de stilstandtijd tot een minimum worden beperkt en was er geen controlepunt nodig. Nieuw was dat orders op gelijk welk punt op de transportband konden worden geplaatst.



The new Vanderlande conveyor system

Bovenop de budgetten voor de oplossingen, plannen en tijdsschema's voor de nodige middelen, ontwikkelde Total Logistics een volledige reeks leverbare documenten zoals: sectie- en verhogingsschetsen; een operationele beschrijving; schets van de vereisten voor een magazijnbeheersysteem; belangrijkste constructievereisten; hun interfaces en een schets van de bijvullingen op andere vestigingen – van en naar de vestiging in Luik.

Projectmanagement

Zodra men het eens was over het ontwerp voor de oplossing, trad Total Logistics op als 'Projectontwikkelaar', een rol met officieel vastgelegde verantwoordelijkheden voor het beheer van de tenderprocedure. Vanaf dat moment was Total Logistics verantwoordelijk voor de verwerving van alle nodige interne uitrusting voor het magazijn: 26 bedrijven ontvingen de specificaties om een offerte te maken, zij passeerden een aantal selectiestadia vooraleer de uiteindelijke selectie plaatsvond. Tegelijkertijd herzag Premier Farnell zijn strategie voor het magazijnbeheersysteem bij Total Logistics.

Total Logistics mocht volledige ondersteuning bieden gedurende de implementatie en het zou een grote verantwoordelijkheid dragen voor het testen en leveren van oplossingen, inclusief het beheer van alle leverancierscontracten.

Toen duidelijk werd dat de wereldwijde economie een teruggang kende in 2001, werd de implementatie van het project voor één jaar uitgesteld. Het afhandelen van Europese orders vanuit Leeds bleef echter duur. Als antwoord hierop ontwierp Total Logistics een kleinere manuele tussenoplossing die snel belangrijke delen van de algemene kostenbeperking met zich kon meebrengen, met een minimale kapitaalinvestering.

Total Logistics wist dat de werkwijze moest worden geoptimaliseerd om zo veel mogelijk voordeel te kunnen halen uit deze tussenoplossing. Er werd een ontwerp gemaakt voor een maximum aantal orders met een minimum aantal soorten artikelen. Dit gaf een beeld van de opslageenheden die in Luik konden worden gelokaliseerd, zodat de laagste opstart- en operationele kosten konden worden bereikt, in combinatie met zo groot mogelijke besparingen op verzending.

Onvoorziene Omstandigheden Plannen

De gegevens waren opnieuw gemodelleerd, maar de oorspronkelijke oplossing voorzag voldoende flexibiliteit om de meeste veranderingen in assortiment en volume aan te kunnen. De tussenoplossing kon daarom een schaalbare deelverzameling zijn van het uiteindelijke ontwerp.

De tussenoplossing voor Luik werd in september 2002 in de praktijk gebracht en levert de geplande kostenbesparingen op. Ze houdt een greenfield magazijn in van 19.000 m² met twee onderverdelingen (eerst 15.000 m², gevolgd door nog eens 4.000 m²) met een vrije hoogte van 10 m en nog eens 8,5 m hoogte die kan worden gebruikt om brandblussers te plaatsen. 24 pickingzones zijn uitgerust met transportbanden en ze tellen samen ongeveer 20.000 plankplaatsen. Er worden producten opgeslagen in vier verschillende maten voor magazijnbakken, in containers van de producenten of als vrije voorraad (voor grotere voorwerpen) op planken.

Alle picking- en voorraadbewegingen worden bevestigd met op de pols geplaatste RDT's die worden ingebracht in het netwerk van Dell PC's; barcodes worden gescand via op de vingers geplaatste scanners en het afdrukken van labels gebeurt via op de broeksriem geplaatste printers. De verbeterde groeperings- en pickingtechnieken betekenden aanzienlijke verbeteringen in de pickingproductiviteit, wat zowel tijd als geld uitspaart.

De transporteur die de pickingzones bedient, stippelt zelf zijn route uit en kan meer dan 1000 orders per uur behandelen. Het ontwerp bevat flexibiliteit bij het uitstippelen van de route en een foutentolerantie, zodat de werking bij een eventueel defect niet wordt stilgelegd.

Het pickingproces omvat een inspectiezone, een consolidatiezone en pickingsporen. De consolidatiezone wordt automatisch aangestuurd als er meer dan één magazijnplaats is en de pickingsporen hebben halfautomatische kistenverzegelaars.



The inspection station off the conveyor

Het tussenontwerp heeft drie zones voor bulkopslag met 3000 palletplaatsen, 6000 plankplaatsen en een reserve van 1600 palletplaatsen. Alle palletrekken zijn aanpasbaar en beschermd tegen brand. Ongeveer 40% van de opslagruimte is statisch beschermd met geleidende opslagbakken en magazijnbakken met speciaal vloermateriaal dat geleidend is via de aarde.

Er is waar nodig bescherming voorzien voor de bouwkolommen en voor de poten van de rekken en op alle nauwe doorgangen is railgeleiding voorzien, en ze zijn geschikt voor uitrusting voor nauwe doorgangen. De behandelingsuitrusting voor materialen bestaat uit combi's voor nauwe doorgangen, VNA voertuigen voor orderpicking, vorkheftrucks, een tegengewichttruck evenals handbediende pallettrucks. De specificatie voor de behandelingsuitrusting is nauw verbonden met die voor de inrichting van de rekken, zodat zij efficiënt samenwerken.

De Voordelen

Er is een duidelijke planning en kostenraming opgemaakt voor een opwaardering om te kunnen inspelen op onvoorziene volumetoenames. Hierin worden de nodige acties, de prijs en de resulterende output gedetailleerd uiteengezet. Volgens de tussenoplossing zijn drie kwart van de 24 plankenzones zonder transportband – en de oplossing is de behandeling van ongeveer de helft van het verwachte geplande ordervolume voor de uiteindelijke opstartconfiguratie.

Total Logistics bleef Premier Farnell steunen in de loop van de gefaseerde implementatie, waarbij de resterende pickingzone eerst werd opgevolgd door twee stadia van implementatie voor bulkopslag. De aanpak van TL bood de nodige flexibiliteit om de implementatie stap voor stap door te voeren, zonder dat hiervoor een dure herinrichting nodig was. De tussenoplossingen voor de opstelling van de rekken en de plaatsing van de opslageenheden weerspiegelen de definitieve oplossing en alle groei- en planningsdoelstellingen van Premier Farnell zijn opgenomen in de tijdelijke en definitieve ontwerpen.

Van cruciaal belang — en dit ondanks de nodige wijzigingen aan het oorspronkelijke voorstel voor de oplossing — is dat Premier Farnell nu kan besparen op leveringen, zoals het in eerste instantie wenste voor zijn internationale eBusiness. Total Logistics heeft de werking gestroomlijnd zodat er tijd en geld vrij kwamen, het heeft de beschikbare magazijnruimte gemaximaliseerd en een derde distributiehubs geïntegreerd in het bedrijf; dit alles terwijl de klanten op elk moment even goed bediend werden en de werking op geen enkel punt werd onderbroken.