



Gordian helpt NedTrain bij magazijnkeuzes na reductie voorraad

Reductie spare parts voorraad leidt tot minder benodigde magazijnruimte. Gordian liet zien hoe hier slim mee om te gaan.

Bij verbeteringen binnen de Service Supply Chain is er de laatste jaren veel aandacht voor reductie van spare parts voorraden. Kern van dit vraagstuk is een blijvend hoge inzetbaarheid van dure kapitaalgoederen zoals treinen, vliegtuigen en schepen maar met een gereduceerde totale voorraadhoogte. Het vaststellen en het realiseren van deze voorraadoptimalisatie is core business voor Gordian. Gevolg van lagere spare parts voorraad is dat fysiek minder magazijnruimte nodig is. Gordian geeft ook advies over het handig benutten van deze vrijgekomen magazijnruimte. Bijvoorbeeld door het terughalen van extern opgeslagen voorraad. Regelmatig zijn nog verdergaande optimalisaties haalbaar. Soms zelfs is nieuwbouw van een kleiner magazijn haalbaar ten opzichte van continuering van een groter bestaand magazijn!

NedTrain Refurbishment & Overhaul

Dit artikel laat zien hoe NedTrain Refurbishment & Overhaul (NedTrain R&O) in Haarlem met de hulp van Gordian de vrijgekomen magazijnruimte als gevolg van voorraadreductie slim benut. NedTrain R&O kent een geschiedenis die teruggaat naar het ontstaan van de spoorwegen in Nederland en de bouw in 1839 van het toenmalige station in Haarlem. De werkplaats in Haarlem is een aantal jaren daarna gebouwd (1844). De onderhoudswerkplaats in Haarlem is nog steeds erg belangrijk voor treinreizend Nederland. Het is namelijk met zijn oppervlakte van 14 hectare en circa 700 werknemers de grootste onderhoudswerkplaats van NedTrain.

Bij NedTrain R&O zijn de voornaamste werkzaamheden:

- Revisie, ombouw- en modernisering van treinen binnen de onderhoudswerkplaats Materieel Revisie.
- Revisie van draai- en wielstellen binnen de onderhoudswerkplaats van het Loopwerkbedrijf.

Huidig centraal magazijn ver van onderhoudswerkplaatsen is toe aan groot onderhoud

NedTrain R&O in Haarlem heeft een terrein dat door het spoor in twee delen is gesplitst. Op het Zuid terrein bevinden zich de onderhoudswerkplaatsen en op het Noord terrein is een centraal magazijn gelegen. Dit centrale magazijn op het Noord terrein voorziet de onderhoudswerkplaatsen tijdig van de juiste spare parts. Het centrale magazijn op het Noord terrein is al 25 jaar in gebruik en verschillende bouwkundige aanpassingen zijn binnenkort nodig. In het huidige centrale magazijn zijn veel verschillende opslagsystemen aanwezig zoals paternosterkasten, platenstellingen, een gemechaniseerde palletopslag en een gemechaniseerd langgoed magazijn. Met name de gemechaniseerde opslagsystemen zijn aan een flinke revisiebeurt toe.

Het streven van NedTrain R&O is om tot een compactere terreininrichting met een centraal magazijn dicht bij de onderhoudswerkplaatsen op het Zuid terrein te komen. Hierdoor is een korte doorlooptijd haalbaar bij de levering van materialen benodigd voor onderhoud.

Gordian's Warehouse en Distributie Optimalisatie Programma		
Ontwerp distributiestructuur Wat kost de gewenste service?	Ontwerp magazijn Is nieuwbouw haalbaar?	Optimaliseer lopend operatie Hoeveel ruimte is echt nodig?
Bepaling toekomstige flows en service	Bepaling toekomstige opslagbehoefte en stromen	Analyse huidige efficiency misperformance en kosten
Evaluatie zelf doen of uitbesteden	Evaluatie alternatieve opslag- en handlingsystemen	Definitie verbeterprogramma
Simulatie verwachte kosten en service per scenario	Berekening benodigde ruimtebehoefte	Ondersteuning bij realisatie verbeteringen
Vergelijking distributiestructuursenario's		

Aanzienlijke voorraadreductie voor onderhoudswerkplaatsen

Voor de onderhoudswerkplaats van het Loopwerkbedrijf is de voorraadwaarde in 2011 door Gordian met 50% gereduceerd bij een gelijkblijvende voorraadbeschikbaarheid. Deze voorraad is na een stevig verbeterings-traject op het gewenste niveau gebracht. Hierdoor komt voor NedTrain R&O structureel kapitaal vrij. Ook voor de onderhoudswerkplaats Materieel Revisie is nog een aanzienlijke voorraadreductie haalbaar. Het wegsnijden van incurante voorraad, het centraal bij NedTrain Tilburg opslaan van strategische voorraden spare parts en het uitsluitend opslaan van voorraad voor lopende projecten zijn hier elementen van.

Toekomstige ruimtebehoefte Centraal Magazijn flink kleiner

Gordian heeft de vraag beantwoord hoeveel magazijnruimte er voor de geoptimaliseerde courante voorraad in de toekomst nodig is. Bij de berekeningen zijn verschillende elementen in samenhang meegenomen zoals:

- *Verschillende scenario's.* De ruimtebehoefte in het "Nieuwbouw" scenario en in het scenario "Continuering van het huidige centraal magazijn" is anders.
- *Gebouwtechnische kenmerken* zoals bijvoorbeeld de te benutten vrije hoogte voor opslag bij nieuwbouw en het wel of niet aanwezigheid zijn van een sprinklerinstallatie.
- *Keuzes van opslag- en handling systemen.* Voorkeur bij een "Nieuwbouw" scenario is gegeven aan conventionele opslag- en handlingsystemen.

- *Toepassen van vullingsgraad optimalisatie.* Indien een magazijnlocatie bijv. bij palletopslag slechts voor een klein deel is gevuld komt kleingoedopslag eerder in aanmerking.

De ruimtebehoeftebepaling laat in alle scenario's een flink kleinere ruimtebehoefte voor het centraal magazijn zien. Bij het scenario "Nieuwbouw" zijn dan ook aanzienlijk minder m² te bouwen. Bij het scenario "Continuering van het huidige magazijn" kan men de lege oppervlakte anders aanwenden.

Terughalen van extern opgeslagen voorraad reduceert operationele kosten

De uitkomsten van de ruimtebehoefte berekening in het scenario "Continuering van het huidige magazijn" laat zien dat er voldoende ruimte in het huidige centraal magazijn overblijft (als afscheid is genomen van de niet meer courante voorraad) om extern opgeslagen voorraad terug te halen. Op de kosten van externe opslag en van transport van en naar de externe opslag wordt zo direct door NedTrain R&O bespaard. Ook is de besturing veel eenvoudiger. Hoewel uiteindelijk toch voor een "Nieuwbouw" scenario is gekozen, haalt NedTrain R&O deze externe opgeslagen voorraad wel direct terug naar het huidige centrale magazijn. De realisatie van de nieuwbouw vergt immers enkele jaren doorlooptijd en zo profiteert men direct van lagere kosten.

Nieuwbouw centraal magazijn aantrekkelijker

In nauwe samenspraak met verschillende afdelingen binnen NedTrain R&O zijn

verschillende scenario's voor de toekomst van het centraal magazijn kwalitatief en kwantitatief onderzocht.

In het scenario "Nieuwbouw" van een centraal magazijn op het Zuid terrein zijn de bouwkundige investeringen hoger dan bij continuering van het huidige magazijn. Tegenover deze hogere bouwkundige investeringen staan echter aanmerkelijke baten van verkoop van de grond en van het huidige magazijngebouw op het Noord terrein. Er zijn ook baten van een centraal magazijn dat dicht tegen de onderhoudswerkplaatsen aanligt. Transportafstanden zijn dan veel korter.

In het scenario "Continuering van het huidige magazijn" moet NedTrain R&O rekenen op hogere onderhoudskosten en hogere energiekosten dan bij nieuwbouw. Zowel voor het huidige magazijngebouw als voor de bestaande opslag- en handlingsystemen nemen de onderhoudskosten toe. Ook is in dit scenario de investering in een sprinklerinstallatie meegenomen.

Uiteindelijk pakt in de vergelijking voor NedTrain R&O het scenario "Nieuwbouw" van een kleiner centraal magazijn dicht tegen de onderhoudswerkplaatsen aan gunstiger uit dan continuering van het huidige centraal magazijn ver weg van de onderhoudswerkplaatsen. Deze oplossing past helemaal bij het streven naar een compactere terreininrichting.