

Toename binnenvaartcontainervervoer vraagt om slimme inland terminals

Omdat het containertransport over de West-Europese binnenwateren in de komende jaren een enorme groei zal doormaken, zullen bestaande inland terminals worden uitgebreid en zullen nieuwe worden bijgebouwd. Zowel voor die uitbreidingen als voor nieuwbouw biedt het NGICT-concept van Koch grote voordelen, en zal de toepassing ervan niet meer lang op zich laten wachten. Dat dit nieuwe systeem ook voordelen heeft bij ombouw van huidige kleinere terminals wordt in dit artikel toegelicht.

Als voorbeeld nemen we een kleine bestaande inland terminal met één mobiele kadekraan en twee reach stackers (figuur 1) met een jaarlijkse throughput van ± 42.500 TEU.



Figuur 1

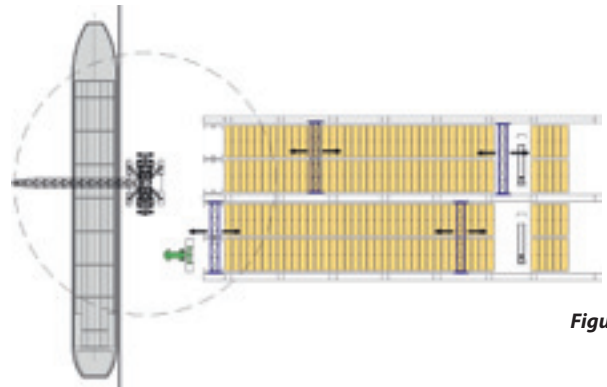
Vanwege de gemiddelde dwell-time van 6 dagen op 300 werkdagen per jaar is er op die betreffende locatie een stack area nodig van ± 17.000 m² (stack density 500 TEU / hectare) voor de op- en overslag van 850 TEU (= 425 containers van 40').

Voor een uitbreiding op de traditionele manier met verlenging van de kade en uitbreiding van het grondoppervlak zijn de investeringen te hoog en ontbreekt de ruimte. In plaats daarvan is een (gefaseerd) uitbreidingsplan volgens het NGICT-concept (figuur 2) wel haalbaar.



Figuur 2

Er worden twee stack lanes van elk ± 30 meter breed gebouwd met een stapelhoogte van 4 lagen en een lengte van ± 100 meter. De opslagcapaciteit binnen die twee stack lanes is maximaal 1.185 TEU. Om sorteren te beperken kan desgewenst worden volstaan met een bezettingsgraad van 70% dus het gemiddeld aanwezige aantal is eveneens 850 TEU, echter nu op een stack area van ± 6.000 m² in plaats van 17.000 m². De stack lanes worden zodanig gesitueerd op het terrein dat de mobiele kadekraan de meeste containers direct binnen het bereik van de speciale bovenloopkranen (OHC's) kan neerzetten (figuur 3).



Figuur 3

Daarmee vervalt het gebruik van de reach stacker voor de waterzijdige handelingen. En aan de landzijde kunnen de OHC's ook zelf de truck- en treinbelading verzorgen. Het aantal OHC's per stack lane (één of twee of meer) hangt af van de gewenste logistieke prestaties in relatie tot de kosten.

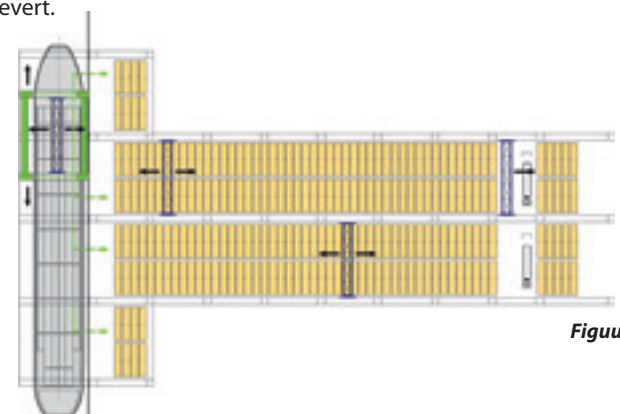
In het eindstadium worden de stack lanes verlengd tot boven het schip, waardoor de mobiele kadekraan dan ook kan vervallen (figuur 4).

Eén OHC kan gemakkelijk het dubbele aantal moves per uur halen ten opzichte van de mobiele kadekraan en bovendien kunnen er twee of zelfs vier gelijktijdig op één schip ingezet worden. Daarmee kan de afmeertijd van een schip desgewenst met 50 à 75% worden gereduceerd.

De voordelen van het Koch-concept in dit specifieke voorbeeld zijn o.a. $\pm 65\%$ ruimtewinst, geen dure terreinverharding en rioleeringssystemen nodig, besparing op zowel investeringskosten als brandstof- en slijtagekosten, hoog automatiseringsniveau mogelijk dus aanzienlijke besparing op arbeidskosten, onbemand proces dus hoog veiligheidsniveau, minimale ecologische footprint, minimaal geluidniveau etc.

Voor verdubbeling van de capaciteit van een kleine inland terminal is het dus niet langer nodig in een tweede kadekraan en extra reach stackers te investeren noch de kade te verlengen. Wij adviseren de terminaloperators dan ook tijdig over te stappen op het nieuwe systeem en niet te investeren in meer van hetzelfde tot daar alle rek uit is verdwenen.

Omdat elke terminal uniek is qua situering en doelstellingen, heeft Koch een rekenmodel ontworpen waarmee voor elke locatie een quick scan kan worden uitgevoerd om aan te tonen hoe het NGICT-concept voor die betreffende terminal de meeste voordelen oplevert.



Figuur 4