

## Samenvatting

Gedurende de beginfase zou Royal Haskoning al een 'educated guess' willen maken over wat optimale dimensies zijn voor een stacking yard en hoeveel 'Rubber Tyred Gantries' (RTG'S) er nodig zijn om de dagelijkse capaciteit aan te kunnen. RTG's zijn overkoepelende kranen die over rijen containers (stacks) bewegen die tijdelijk zijn opgeslagen voor verder vervoer. Dit wil men graag kunnen doen zonder het gebruik van dure en tijds intensieve simulaties die gebouwd zouden moeten worden voor elke unieke ontwerp aanvraag.

Middels een analyse komt dit verslag tot een model, gegeven enkele basis vereisten voor het ontwerp van een terminal, die advies geeft over optimale dimensies en de benodigde investering. Een software tool is ontwikkeld die dit model uitvoert en daarbij benodigde simulaties. Het model is ontwikkeld met in het achterhoofd het doel een zo generiek mogelijk model te ontwikkelen.

Dit verslag is in navolging van een eerder onderzoek uitgevoerd door F.G. van der Wal. Zijn rapport heeft een solide basis gelegd maar mistte compleetheit van het gehele systeem en was daardoor nog niet bruikbaar in de praktijk. Dit verslag bouwt voort op het eerdere verslag van F.G van der Wal en maakt de nodige verbeteringen. De geïnteresseerde lezer wordt door verwezen naar zijn gelijknamige verslag.

Waar mogelijk zijn problemen analytisch opgelost. Meer complexe problemen, zoals bijvoorbeeld het berekenen van de gemiddelde tijd die nodig is voor het shufflen van containers, kon alleen berekend worden door middel van simulaties. De software tool omvat beide om tot een uiteindelijk antwoord te komen. In de laatste window kan met op eenvoudige wijze specifieke resultaten opvragen en gemakkelijk weergeven.

Uiteindelijk kunnen er twee belangrijke conclusies worden getrokken, de eerste is in contrast met de huidige praktijk.

- Bredere RTG's resulteren in behoefte aan minder RTG's en vermindering van het benodigde grond oppervlak. Een optimale configuratie is bepaald voor een specifieke case.
- Een 'dedicated' RTG resulteert in minder bewegingen in uiteindelijk ook in lagere kosten.