

## Samenvatting

Anno 1998 zijn er vele concepten ontwikkeld om goederen te laden in (en te lossen uit) wegtransportmiddelen. Deze zijn onderverdeeld in:

- **Laadliften.** Deze komen het meest voor, en de diversiteit is enorm. Laadliften zijn onder te verdelen in achtersluitende, onderschuivende, de vertikaal lift, de uitwisselbare laadlift, e.a. Met laadliften kan overal geladen/ gelost worden, maar het kost veel tijd, is niet automatiseerbaar, en beperkt de laadcapaciteit.
- **Laadkleppen.** Ze worden gebruikt in combinatie met laaddokken, met het diepladerprincipe ('Albert Heijn' opleggers), of bij voertuigen met een variabele vloerhoogte. Ze zijn veelal eenvoudig en niet zwaar, maar de laad/ lossnelheid is laag.
- **Laadbruggen.** Ze zijn ingebouwd in een laaddok en ze overbruggen het hoogteverschil tussen laaddok en vrachtautovloer. Mogelijke uitvoeringen zijn mechanisch of hydraulisch bediend, vaste/ scharnierende/ telescoopeerbare klep. Ook dit systeem is niet snel en niet automatiseerbaar.
- **Schaarheftafels.** Ze lijken qua werking op laadbruggen, echter door ze uit te voeren met rollenbanen is automatisering mogelijk. De snelheid is niet hoog, maar het is eenvoudiger dan normale automatische laad/ lossystemen.
- **Automatische laad/ lossystemen:** Als eerste de rollenbanen. Dit zijn cilinders waar laadeenheden op staan. Door de rollen onder vloerniveau te laten zakken, wordt de lading vastgezet. In combinatie met slipchain-aandrijving (een aangedreven ketting die tegen de pallet wordt gedrukt) of wielunit (wielen die tegen de pallet worden gedrukt) kan automatisch zeer snel worden geladen/ gelost: 3 tot 5 minuten! Nadeel zijn de benodigde vaste afmetingen en minimale stijfheden van de palletbodem. Andere systemen zoals verrijdbare vorken (laadvorken die pallets/ rolcontainers heffen en dan de truck in rijden), de trailer- of manual skate (zelfde principe, alleen dan automatisch/ handmatig rijden van vorken in vloergoten) zijn net zo snel. Maar de uitvoering van de trucklaadvloer is eenvoudiger. Weer andere systemen hebben een dure aandrijving in de truck nodig, echter de installatie op de laaddok is eenvoudiger. Dit zijn systemen met een laadvloer bestaande uit aluminium lamellen, een rubberen 'tapijt' (beide volgens principe bandtransporteur), of de 'walking floor' (bewegende vloerdelen zodat lading schuift door het wrijvingsprincipe). Ook hier is de snelheid hoog: minder dan 5 minuten.
- **Meeneemvorkheftrucks.** Ze bestaan er in vele typen: één/ driewielaandrijving, vaste/ draaibare wielen, opgeborgen onder of aan de achterzijde van de trailer. Vorkheftrucks kunnen overal laden/ lossen en de lading verder transporteren. Nadelen zijn de prijs en de vermindering van het laadvolume en capaciteit.

Geen enkel overslagmiddel is 'het beste'. Voor universele toepassingen zal de laadlift het populairst blijven. Voor het vele verkeer tussen distributiecentra en fabrieken zullen automatische systemen steeds meer toegepast worden. Vooral de rollenbaan met slipchain en de automatische laadvorken zijn goede oplossingen. Echter, voor lang niet ieder bedrijf zal een automatisch systeem rendabel zijn. Daarom kan het systeem van automatisch laden m.b.v. laadvorken en lossen met een onderschuifbare laadklep wellicht vaak het maximaal automatiseerbare zijn. Maar alles hangt af van de te behalen tijds winst en het prijskaartje.