

Kapacitetsoptimering i terminaldrift



**Optimér kapacitetsgraden systematisk med dobbeltstabling af
pallegods – til gavn for både den økonomiske bundlinje og klimaet.**

Kapacitetsoptimering af gods i et terminal-til-terminal flow (hub-hub)

Der er stor samfundsmæssig fokus på de udfordringer, som transportører og transportkunder oplever i disse år. Både kunderne og det bredere samfund efterspørger grønnere, billigere og mere effektiv transport. Kort sagt – kapacitetsoptimering.

Logistiksektoren er udfordret på mange fronter: Klimakrisen, effekterne af Covid-pandemien, mangel på chauffører og voksende godsmængder som særligt skyldes den eksploderende vækst i e-handel. Udfordringerne har tilsammen sendt fragt- og brændstofpriserne i vejret, skabt en global forsyningskrise, ligesom der fra alle sider er fokus på klimaaftrykket fra den tunge transport.

Den grønne omstilling er en kæmpe udfordring for logistiksektoren. Mange synes fortsat det er usikkert at investere i grønne teknologier. Enten fordi teknologierne ikke er tilgængelige i storskala, eller fordi der kan være usikkerhed om klimaeffekten. Og grønne løsninger kan fortsat være dyre og ikke tilstrækkeligt understøttet af en moden infrastruktur.

Der er dog andre måder at optimere på. Nogle af de nævnte udfordringer kan imødekommes, hvis lastrummet på lastbilerne bliver bedre pakket og fyldt, og rankerne i godsterminalerne bliver mere optimeret og standardiseret. Missionen er at komme den tomme luft i fragtrummet til livs. Hvis man samtidigt kan reducere lagerbehov og den tid det tager at pakke/læsse/losse bilerne, er det endnu et plus.



22% effektivisering med gennemsnitligt 7,3 SpaceInvader dobbeltstablinger pr. kørsel hos Post Nord.

PostNord Logistics optimerer stykgods med SpaceInvader på deres transporter mellem Aalborg, Aarhus, Herning, Taulov og Køge.

I Danmark har lastbilerne – i blandet kørsel - i dag en fyldningsgrad på 56% (ITD). Det er bedre end for bare få år siden, hvor tallet var 38%. Men der er **meget mere** at hente, også på hub-hub kørsel, hvor der typisk optimeres allerede. Men det er muligt at optimere yderligere. Til gavn for både den økonomiske bundlinje og klimaet.

Hvad er løsningen – her og nu?

Der er stor værdi i at optimere fragten på hver lastbil. I praksis betyder det, at der skal mere gods på hver lastbil, så fyldningsgraden øges gennem kapacitetsoptimering.

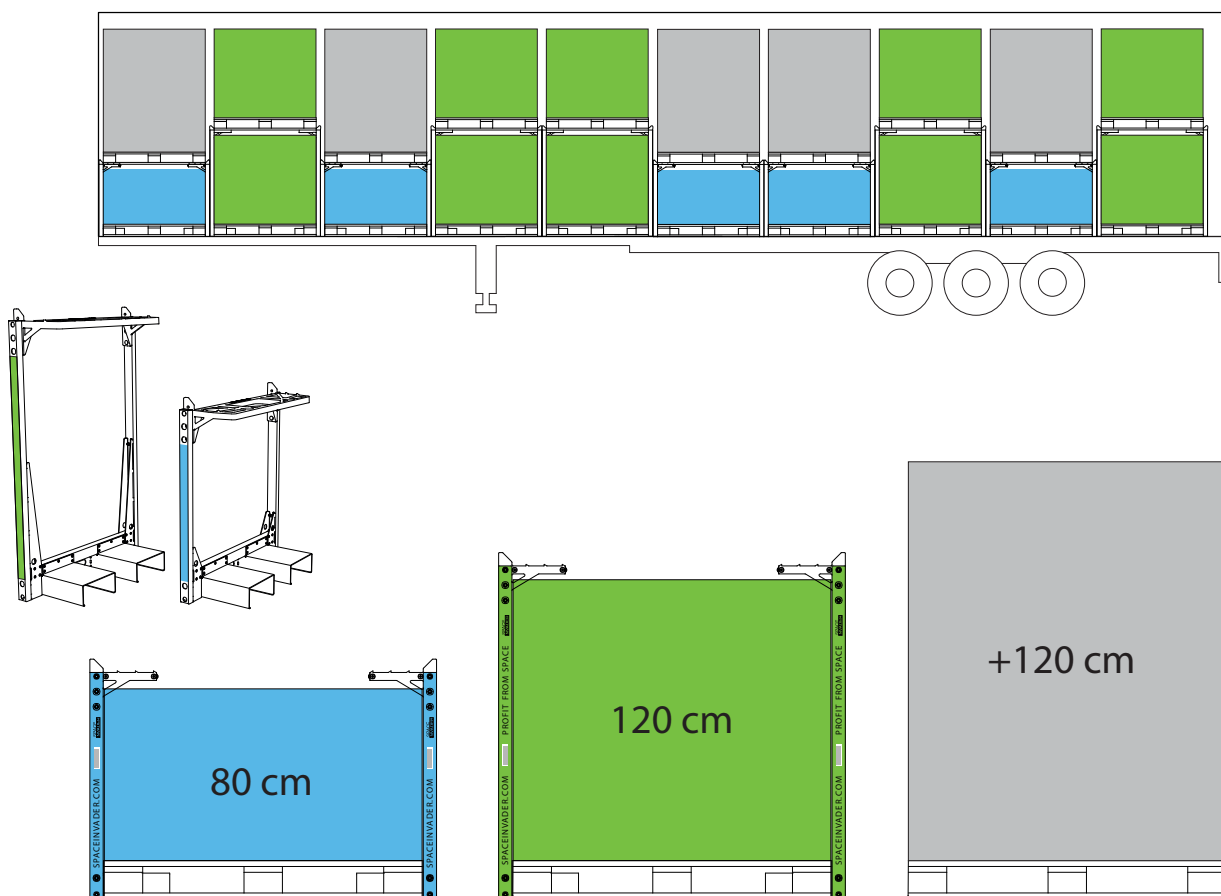
SpaceInvader har udviklet et innovativt og modulært transport- og dobbeltstablingssystem, der består af pallestativer. Med systemet kan I opnå betydelige kapacitetsforbedringer og gevinster i hele logistikkæden. Det gælder også transport mellem produktions- og distributionsterminalerne (*hub-hub*), herunder rutebaseret transport af halv- eller helfabrikata fra produktionssted til mellemlager eller helt ud til distributionsterminalen.

Har vi ikke optimeret fuldt allerede?

I tænker sikkert: hvordan fylder vi mere gods i lastbilerne eller containere, når vi allerede har optimeret godset i et velintegreret logistik-flow – f.eks. mellem gods- og distributionsterminaler?

Det er afgørende at kigge på fyldningsgraden. Er der plads til mere, hvis I dobbeltstabler mere pallegods? Mange faktorer spiller naturligvis ind i forhold til at optimere godskapaciteten: tilgængelige værktøjer (både soft- og hardware), godshåndteringstiden, læsnings- og losnings-flowet, maskinel håndtering, og selvfølgelig de involverede menneskelige ressourcer. Alle faktorer der har betydning for, hvor meget gods der kan fyldes på hver lastbil.

SpaceInvader systemet kan hjælpe med at optimere palle-godstransporten i et terminal-til-terminal – eller hub-hub scenarie, fordi løsningen muliggør dobbeltstabling af gods, herunder også skrøbeligt, farligt eller særlig værdifuldt gods. På den måde udnytter I kapa-



Med to standard stativhøjder (markeret med hhv. blå og grøn farve) kan de fleste godshøjder optimeres. Vi kalder det "Two sizes fits all".

citeten i fragtrummet bedre. Det gælder også gods, som I normalt ikke ville stable. Og det er ikke kun i selve lastbilen. I kan også opnå konkrete og synlige gevinster andre steder i håndterings-flowet og forsyningskæden.

Værdieksempel

Stativsystemet kan forøge pallens samlede godshøjde helt op til 240 cm med dobbeltstabling, som giver stor marginal fortjeneste.

Eks.: dobbeltstabling af blot 6 paller, giver 18% direkte effektivisering på bare én kørsel (6 paller/33 bundpladser = 18%). Er der tale om, at de seks paller skulle køres i en separat lastbil (såkaldte overløbspaller), kan denne ekstrakørsel helt spares væk.

På årsbasis kan I skabe væsentlige værdier, når hele kørselsregnskabet gøres op, både hvad angår økonomiske besparelser og klimaoptimering.

Eks: Efter mere end to års brug af SpaceInvader har PostNord Logistics undersøgelser vist, at de i snit har 7,3 dobbeltstablede paller på hver tur. Akkumuleret set betyder det, at PostNord har en effektivisering på 22% på de hub-hub ruter, hvor SpaceInvader benyttes.

Optimering allerede på ranken

Med SpaceInvader systemet optimerer I godset allerede FØR læsningen og ikke UNDER læsningen. Det giver øget rankeplads og en hurtigere og mere standardiseret godshåndtering. Læsning og losning bliver mere maskinel, når pallerne dobbeltstables og klargøres med stabler eller gaffeltruck allerede på ranken. Det giver alt sammen en bedre udnyttelses- og fyldningsgrad på selve lastbilen.

For en produktionsvirksomhed giver den øgede rankeoptimering også mulighed for en mere fleksibel produktion. Allerede i produktionen kan godset pakkes, så det er fuldt optimeret på ranken.

Færre lastbiler og færre godskader

Samtidigt er der med bedre fyldte lastbiler behov for færre indsatte shuttles på de enkelte hub-hub terminaler.

En anden gevinst ved dobbeltstabling er, at mængden af godsskader reduceres, fordi godset er pakket optimalt og bedre beskyttet end normalt. Det skyldes at stativerne og pallerne tilsammen udgør en godsbeskyttende foranstaltning. Med færre godsskader undgår I



Med godset forberedt på ranken optimeres gulvpladsen og læssetiden væsentligt.

at skulle returnere skadede varer, og dermed også at booke ekstra lastbilafgange eller shuttle-kapacitet.

Bedre ergonomi kommer alle til gode

Det ergonomiske element er også afgørende. Fordi godset bliver optimeret allerede på ranken, hvor det er pakket og stablet højt og stabilt, f.eks. ved brug af en gaffeltruck eller stabler. Det reducerer den manuelle håndte-

ring af godset, både på selve traileren og i containere, i modsætning til brug af stænger eller manual stabling.

Når godset er maksimalt optimeret allerede på ranken, er det enkelt at læsse i trailer/container med truck eller stabler. I den daglige drift vil I opleve, at læsse- og lossetid er væsentlig hurtigere af samme årsag. Alt er optimeret og klargjort på ranken.

VELUX®

Velux kører terminal til terminal (hub-hub) transport mellem Kolding og Hedehusene. Ruten er 245 km lang. Godset er vinduesrammer, som takket være SpacelInvader stativerne – nu kan transporteres liggende og samtidig er bedre beskyttet. Tidligere stod rammerne op. Velux kan dermed transportere flere rammer på samme lastbil ad gangen.

Gevinster

Med SpacelInvader løsningen sparer Velux 333 ladmeter. Det svarer på årsbasis til 100 lastbiler. De undgår desuden at bestille 20 ekstra lastbiler. Den økonomiske driftsbesparelse på årsbasis er 16,6%. Hertil skal lægges den CO2 besparelse som Velux opnår ved at undgå de 20 ekstra lastbiler, de ellers ville have brugt. Velux sparer desuden omkostninger (og miljøet) for pakkematerialer, som kantlister, som de normalt bruger til at beskytte stående vinduesrammer.

postnord

PostNord Logistics bruger SpacelInvader til hub-hub kørsel, ml. deres terminaler i Aalborg, Aarhus, Herning, Taulov, Køge. Løsningen anvendes til transport af pakker i alle størrelser, form og vægt. Da PostNord i første omgang pilottestede SpacelInvader løsningen over fire måneder, sparede de 200 lastbilkørsler i hub-hub kørsel alene ml. Taulov, Herning og Køge. I dag er løsningen implementeret bredere i koncernen.

Gevinster

Med udgangspunkt i resultaterne fra test-fasen, sparer PostNord i snit 600 lastbilkørsler årligt. Det svarer til en CO2 besparelse på 12,8%. Udover kapacitetsoptimering i lastbilerne, har løsningen også en gavnlig effekt i terminalhallerne, fordi det dobbeltstablede gods reducerer den plads, som PostNord bruger i sine distributions- og linehaul-bokse.



I Norge benytter slikproducenten Brynhild sig af SpacelInvader løsningen til transport af gods mellem sin produktionsfabrik i Frederikstad og Lemans 3PL lager i Vestby. Ruten mellem fabrik og lager er 45 km. Brynhild havde en række udfordringer med kapacitetsoptimering på udgående ranke på fabrikken og ledte efter en løsning, der kunne hjælpe dem til at dobbeltstable gods, uden risiko for godsskade/brækage. Brynhild har testet SpacelInvader løsningen med 30 sæt i drift.

Gevinster

Brynhild vandt 40 pallepladser pr. uge, og sparede dermed 1,5 lastbiler pr. uge. Brynhild har optimeret kapaciteten på ranken i terminalen og kunne også dobbeltstable gods, som de ikke tidligere kunne dobbeltstable. De vinder tid, når de læsser godset på Lemans lastbiler, hvor de nu kan læsse fire paller ad gangen. Samtidigt har de reduceret antallet af godsskader, fordi godset er bedre beskyttet af SpacelInvader stativerne.

Otimering i hele flowet

Det er muligt at maksimere effekten af SpaceInvader løsningen, så I opnår optimal effekt, når I integrerer pallestativerne i hele jeres logistik-flow. Transportører kan også sortere deres gods i eget hub-netværk, og på den måde er godset optimeret gennem hele logistik-flowet helt ud på "last mile" til slutkunden.

Fleksibel i driften

Benytter I SpaceInvader stativer, kan I selv fleksibelt styre brugen af stativerne, som ikke knytter sig til den enkelte trailer/lasbil, men kan bruges uafhængigt på alle typer lastbiler og under alle kørsler. I kan også have stativerne stående i terminalen, hvor I kan sætte dem i drift, efter behov. Stativerne er desuden selv stabelbare og 20 stativer kan stables, så de kun fylder en enkelt palleplads og dermed ikke optager megen plads, hverken i terminalen eller under returtransport. Løsningen kan dermed nemt implementeres.

Når det kommer til returhåndteringen af stativer, kører stativerne i et hub-hub scenarie oftest videre som nye dobbeltstablinger. Og tages de ikke i brug fra modtagerdestinationen, stables stativerne med sit smarte design med 20 stk stativer på blot én palleplads til returkørsel til afsendelseslokationen.

Stænger eller stativer?

Kapacitetsoptimering kan ske på flere måder. Den mest kendte løsning i dag er nok double stock – også kaldet stænger. Og nu er SpaceInvader løsningen kommet som alternativ eller supplement til stænger. Vi har lavet en case, som lister og går mere i dybden med både fordele og udfordringer ved at bruge hhv. stænger og stativer. *Kontakt SpaceInvader for mere info.*

Vil I teste løsningen?

Om SpaceInvader løsningen er den rette kapacitetsoptimeringsløsning for jer, finder I ud af ved at booke en pilottest. Det er enkelt og kræver kun ganske lidt forberedelse, hvor vi sammen med jer identificerer et relevant indsatsområde, hvor vi tester løsningen over få måneder. På den måde får I et konkret og målbart indblik i de værdier, som løsningen kan skabe for jer. *Kontakt SpaceInvader for mere info.*

I er også velkomne til at kontakte os direkte på **+45 7070 7228** eller Hello@spaceinvader.com, hvis I ønsker mere information om, hvordan SpaceInvader kan optimere jeres hub-hub transport-flow.

Om SpaceInvader

SpaceInvader, grundlagt 2015, er en dansk green-tech virksomhed, der indgår i den cirkulære økonomi og hjælper transport- og logistikbranchen med at optimere fragtkapacitet. SpaceInvaders klimaløsning giver både dokumenterbar CO2 reduktion i forsyningskæden og en ROI på op til 400%. Med sit patenterede pallestativ-system, muliggør SpaceInvader løsningen stabil og sikker dobbeltstabling af pallegods både i lastbiler, på lager og hos

slutmodtager. Løsningen reducerer de væsentligste nøgleomkostninger i logistikkæden: lav fyldningsgrad og tomkørsel. SpaceInvader systemet dokumenterer desuden en positiv klimaeffekt med CO2/NoX besparelser på mellem 10-30%. Når løsningen sættes i drift, reduceres både antal kørte kilometer og antal lastbiler. PostNord Logistics har efter implementering af SpaceInvader løsningen i deres linehaul kørsel sparet hver 8. lastbil væk.

Læs kundecases og mere om SpaceInvaders løsning på www.spaceinvader.com