

# NEUTRALEN LÖSUNG, GEMEINSAMEN NUTZEN



**BSC** BARGE  
SERVICE  
CENTER

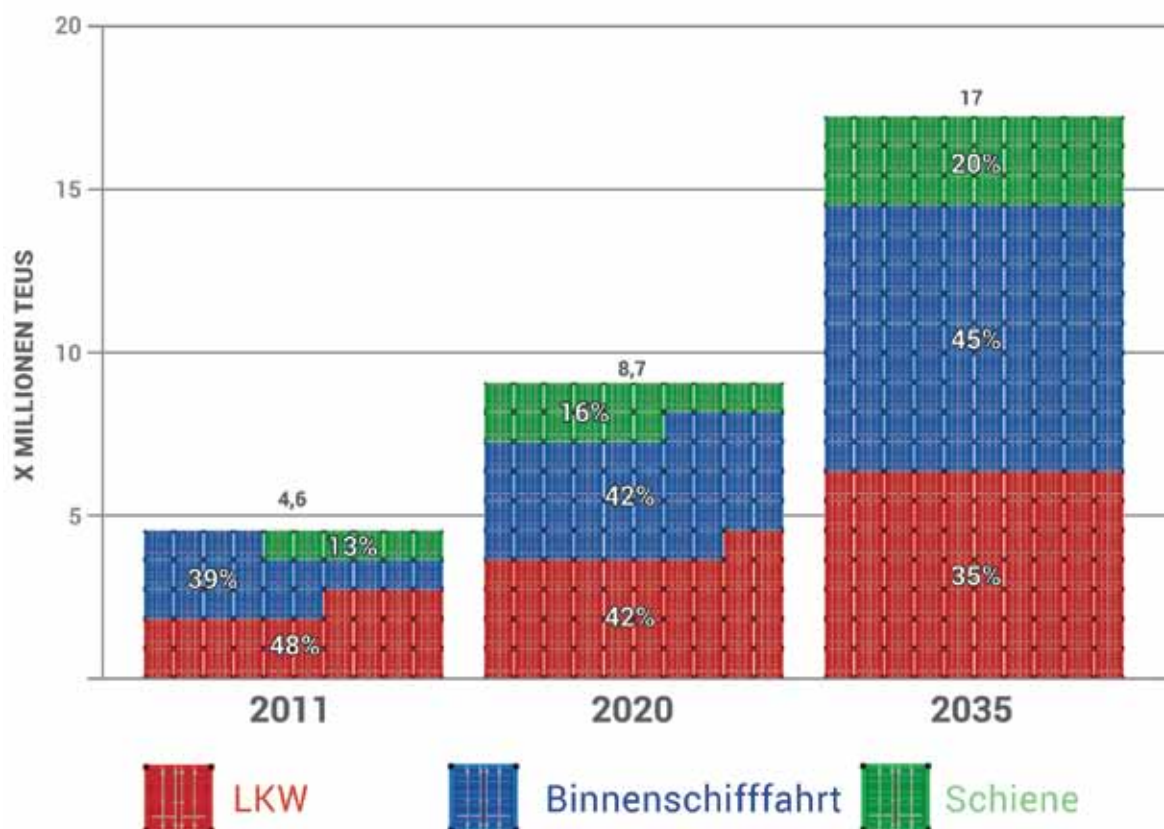
# BARGE SERVICE CENTER

## MACHBAR, BEZAHLBAR UND STARTKLAR

2014 wird sich der Containerfluss im Rotterdamer Hafen weiter zerstreuen. Dadurch wird die Binnenschifffahrt mit nochmals längeren Wartezeiten konfrontiert. Im Sinne von Nachhaltigkeit und Erreichbarkeit hat der Hafenbetrieb Rotterdam ambitionierte Modal-Split-Bestrebungen für die kommenden Jahrzehnte vereinbart (Abbildung 1).

Studien des Strategieberaters Mercator Novus haben gezeigt, dass die Bündelung von Containerzahlen über ein Barge Service Center (BSC) kurzfristig einen realen Beitrag zu den Modal-Split-Bestrebungen sowie zur Verringerung der Wartezeiten leisten kann. Dies wirkt sich für die Betreiber von Binnenschiffen und Containerterminals günstig aus. Zudem kann ein BSC kostendeckend und ohne komplizierte Vereinbarungen direkt in Betrieb genommen werden.

(auf Basis der Zahlen Port Compass 2030).



## VON DREI AUF FÜNF CONTAINERTERMINALS

In den kommenden Jahren wird der Frachtstrom vom und zum Rotterdamer Hafen weiter zunehmen. Das beschert dem Containertransport pro Binnenschiff zusätzliche Fracht und zusätzlichen Umsatz, aber auch logistisches Kopfzerbrechen. Denn bereits jetzt ist optimale Logistik eine schwere Aufgabe, denn Planungen stellen sich in der Praxis häufig als nicht durchsetzbar heraus. Die Abfertigung der Containerschiffe im Hafen zeichnet sich durch lange, kaum vorhersehbare Wartezeiten zwischen den verschiedenen Terminals aus. Die Durchlaufzeit im Hafen kann dadurch stark ansteigen. Diese Unvorhersehbarkeit bedeutet wenig Kontrollmöglichkeiten für die Containerschiffahrt (Binnenschiffbetreiber) bezüglich der Qualität, die sie ihren Kunden bieten können.

Ab 2014 werden die Probleme noch größer, wenn auf der Tweede Maasvlakte zwei neue Seehafenterminals in Betrieb genommen werden: APMT2 und RWG. Die Zahl der Terminals auf der Maasvlakte und die Zahl der Anlaufstellen für die Binnenschiffahrt verdoppelt sich beinahe (Abbildung 2). Das Ergebnis ist eine weitere Zerstreung des Frachtstroms, die sich für Binnenschiffe und Seehafenterminals ungünstig auswirkt. Des Weiteren bestehen deutliche Modal-Split-Absichten: der Anteil der Container-Binnenschiffe soll steigen.

In den letzten Jahren wurden diverse Initiativen gestartet um dem Modal Split die Stirn zu bieten. Ein regelmäßig wiederkehrender Lösungsvorschlag ist das Barge Service Center (BSC). An einem solchen Standort können Container von einem Binnenschiff für verschiedene Seehafenterminals in einem Arbeitsgang gelöscht werden. Anschließend werden sie über Land zu den umliegenden Seehafenterminals gebracht. Die Aufenthaltszeit eines Binnenschiffs im Hafen kann damit verkürzt werden und die Planung der Fahrten wird viel zuverlässiger.

Abbildung 2: Neue Seehafenterminals auf der Maasvlakte ab 2014



## BSC LANGFRISTIG UND KURZFRISTIG

Mehrere Studien wurden zum BSC-Konzept durchgeführt. Darin wird ein BSC vor allem als langfristige Lösung genannt (nach 2035), wenn die Containerterminals auf der Tweede Maasvlakte ihre volle Kapazität ausschöpfen werden. Kurzfristig gibt es keinen Kapazitätsmangel und ein BSC würde allein in Stoßzeiten eine Rolle spielen. Ein BSC mit gelegentlicher Overflow-Funktion würde sich vermutlich wirtschaftlich nicht rentieren.

Trotzdem bietet ein BSC auch kurzfristig einen Wert, das zeigt eine Machbarkeitsstudie aus dem Jahr 2010 im Auftrag der Kramer Group und des CBRB. Ein BSC führt zu einer solchen Produktivitätsverbesserung an den Seehafenterminals, dass damit der Großteil der Wartezeiten für Binnenschiffe entfällt. Die Produktivitätsverbesserung für Binnenschiffbetreiber und Seehafenterminals ist so groß, dass die Kosten eines BSC damit gedeckt werden können. Auf der Grundlage dieser Schlussfolgerung haben CBRB, VITO, LINC und Kramer Group gemeinsam einen „Letter of Intent“ unterzeichnet, in der Absicht, das BSC-Konzept weiter auszuarbeiten.

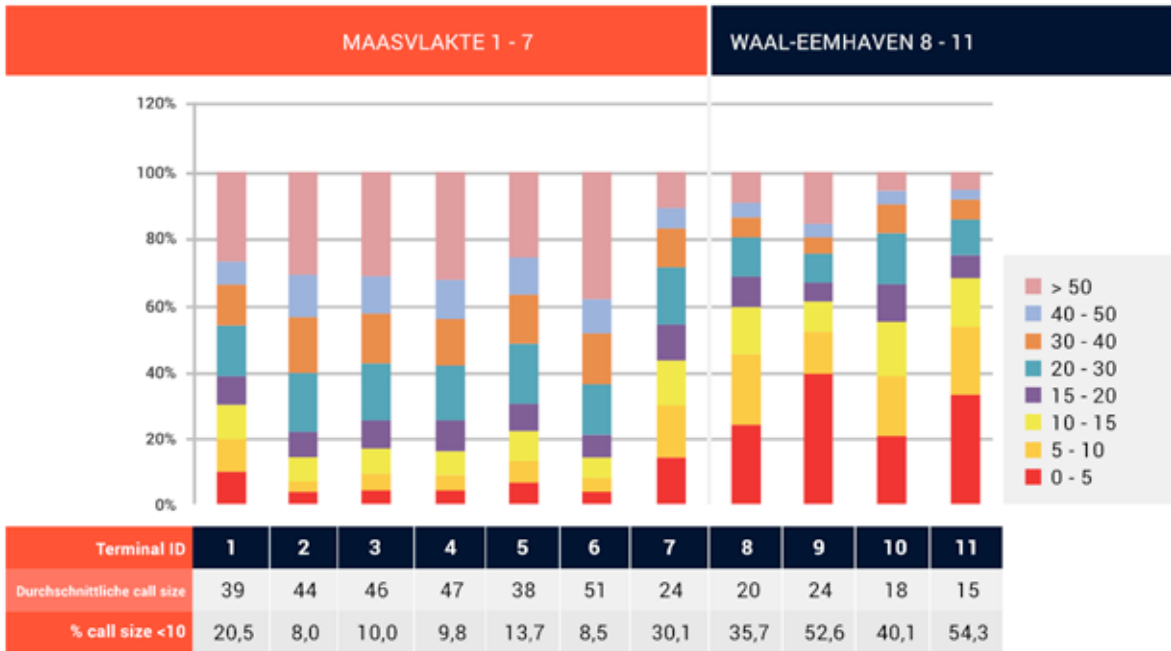
## BSC AB 2014

Eine zweite Studienphase im Auftrag von CBRB und Kramer Group hat das BSC-Konzept weiter ausgearbeitet. Erstes Ziel dieser Studie ist die Ermittlung des Wertes eines BSC kurz nach Übergabe der beiden neuen Seehafenterminals. Es geht also um eine Marktsituation, die sich plötzlich durch große Kapazität ohne Bottle-necks auszeichnet.

Zweites Ziel ist es zu ermitteln, in wie weit ein BSC zum Erfolg anderer Initiativen beitragen kann, die den Durchfluss verbessern wollen, wie eine zentrale Planung. Parteien im Rotterdamer Hafen arbeiten zurzeit beispielsweise am Projekt Nextlogic für eine effizientere Abfertigung der Containerbinnenschifffahrt.



Abbildung 3: Call Sizes im Hafen von Rotterdam (auf Basis der Zahlen Nextlogic)



## ANSTIEG KLEINER CALLS

Der durchschnittliche Call Size von Binnenschiffen (Anzahl beladener oder gelöschter Container pro Terminalbesuch) hat großen Einfluss auf die Betriebsökonomie des Binnenschiffbetreibers und der Seehafenterminals. Einfach gesagt sind kleine Calls viel weniger effizient als große. Diese einfache Tatsache ist die Triebfeder hinter dem Gedanken die Fracht möglichst stark zu bündeln.

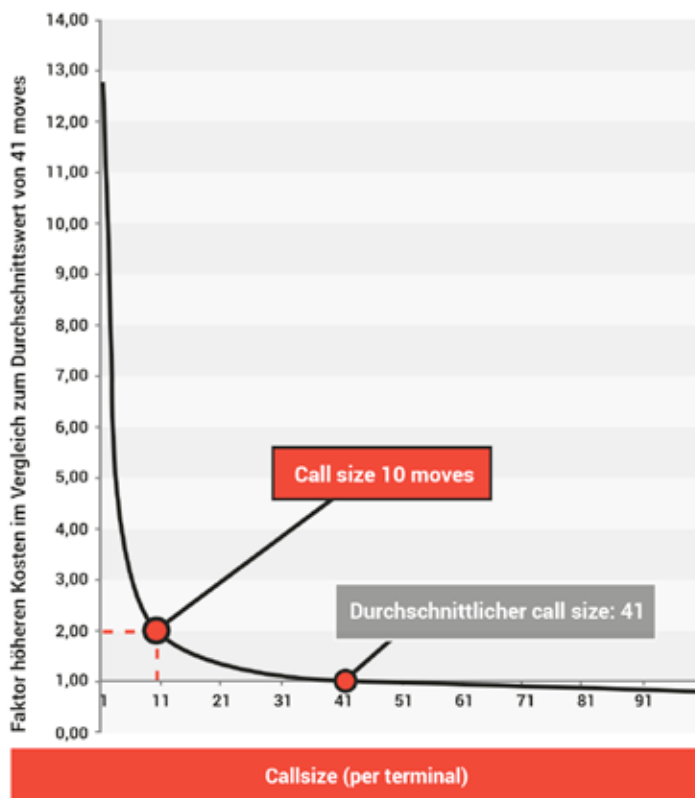
Für die gesamte Maasvlakte liegt der durchschnittliche Call Size der Binnenschiffahrt zurzeit bei 41 Moves. Wichtiger ist dabei der Prozentsatz kleiner Calls, also von Calls unter zehn Moves. Für die gesamte Maasvlakte liegt der durchschnittliche Prozentsatz kleiner Calls bei 15 Prozent, betrachtet man aber die einzelnen Terminals, variieren die Zahlen zwischen neun und zwanzig Prozent (Abbildung 3).

Ab 2014 wird die Zahl der Stopps eines Binnenschiffs während eines Hafenbesuchs (Terminal Calls) erheblich steigen. Unter gleich bleibenden Marktbedingungen wird dies zu einer Reduzierung des durchschnittlichen Call Size und einer Zunahme des Anteils kleinerer Calls führen. Diese Entwicklung hat Folgen für Binnenschiffbetreiber und Seehafenterminals. Die Studie hat die Kosten kleiner Calls für beide Parteien ermittelt.

# PRODUKTIVITÄTSRÜCKGANG FÜR SEEHAFENTERMINALS

Der Call Size ist für die Produktivität eines Seehafenterminals ausschlaggebend. Da das An- und Ablegen eines Binnenschiffs insgesamt 30 Minuten dauert, hat dieser Zeitaufwand großen Einfluss auf den durchschnittlichen Zeitaufwand pro Container in einem Call. Der Effekt des Call Size auf die Produktivität eines Seehafenterminals ist also erheblich.

Abbildung 4: Effekt Call Size auf Preis



So liefert ein Call Size von zehn Moves eine Produktivität von elf Containern pro Stunde, während ein Call Size von 41 Moves eine Produktivität von 25 Containern pro Stunde bietet. Ein kleiner Call aus zehn Moves kostet dadurch in etwa doppelt so viel wie ein durchschnittlicher Call von 41 Moves (Abbildung 4).

Die in der Studie durchgerechneten Szenarien zeigen, dass sich die Reduzierung kleinerer Calls auf die Produktivität der Seehafenterminals günstig auswirkt.



# ANSCHLUSSVERLUST FÜR BINNENSCHIFFBETREIBER

Die Umlaufzeit zwischen Binnenhäfen im Hinterland und dem Rotterdamer Hafen bestimmt die Produktivität der Binnenschiffbetreiber. Je schneller ein Binnenschiff seine Strecke fahren kann, umso höher die Produktivität.

Die Aufenthaltszeit im Hafen stellt sich in der Praxis als ausschlaggebend heraus: je nach zu fahrender Strecke nimmt der Aufenthalt im Rotterdamer Hafen ein Viertel bis zu einer Hälfte der Umlaufzeit in Anspruch. Ein Teil der Zeit wird zum Be- und Entladen an den Seehafenterminals verwendet. Aber diese Produktionszeit fällt bei Anschlussverlust zwischen den Terminals ins Nichts.

Da es kaum möglich ist die Besuche mehrerer Seehafenterminals gut aufeinander abzustimmen, verlieren Binnenschiffe durchschnittlich sechs Stunden durch Warten zwischen verschiedenen Terminal Calls. Für den Binnenschiffbetreiber bedeutet sechs Stunden Warten auf einen Call von zehn Containern je nach Schiffstyp einen Kostenfaktor zwischen vierzig und 120 Euro pro Container.

Nach Schätzungen beträgt der gesamte Anschlussverlust im Rotterdamer Hafen ungefähr 300.000 Stunden jährlich. Beim durchschnittlichen Selbstkostenpreis für ein Binnenschiff von 100 Euro pro Stunde bedeutet dies einen Gesamtbetrag von 30 Millionen Euro. Die in der Studie durchgerechneten Szenarien illustrieren, dass das Streichen kleiner Calls mit langen Wartezeiten sehr günstig für die Produktivität der Binnenschiffbetreiber ist.



## BÜNDELUNG KLEINER CALLS AUF BSC

Das Bündeln kleiner Calls liefert also Gewinn für Seehafenterminals und Binnenschiffbetreiber. Die Einsparung für Seehafenterminals liegt im Vermeiden kleiner Frachtvolumen, sodass die Produktivität des Terminals zunimmt.

Die Binnenschifffahrt spart Kosten ein und gewinnt Betriebssicherheit. Dadurch, dass pro Besuch am Hafen weniger Terminals angelaufen werden, bietet ein BSC den Binnenschiffen kürzere, besser planbare Fahrten mit geringerem Anschlussverlustrisiko. Gebündelte Abfertigung auf einem BSC wirkt sich günstig aus, insbesondere kurzfristig auf einem Markt, der sich durch eine große Kapazität und eine Verringerung des durchschnittlichen Call Size auszeichnet.

Die Einsparungen durch die Bündelung unter diesen Bedingungen wiegen die Kosten der zentralen Abfertigung und Verteilung auf. Die Inanspruchnahme eines BSC ist darum nicht nur langfristig, sondern auch kurzfristig rentabel.



## BSC: NEUTRAL UND ZUVERLÄSSIG

Abgesehen von Zeit- und Kosteneinsparungen bietet ein BSC eine qualitative Verbesserung des Rotterdamer Binnenschiffprodukts. Die Containerschifffahrt wird für Verloader attraktiver). Der Betreiber von Binnenschiffen kann beispielsweise durch den täglichen Dienst auf dem BSC von jedem Seehafenterminal häufigere Abfahrten anbieten. Eine solche Verbesserung fördert die erwünschte Verschiebung eines Teils des Frachtstroms Richtung Binnenschifffahrt.

Die Studie zeigt, dass ein BSC-Konzept bei Kriterien, die für den Rotterdamer Hafen wichtig sind, Vorteile bietet, damit positioniert sich das Konzept als eine chancenreiche Lösung für die Bündelung.





## NEUTRAL

Das BSC ist eine neutrale Bündelungslösung für alle Betreiber von Binnenschiffen und Seehafenterminals. Eine Realisierung ist ohne komplexe Vereinbarungen möglich. Bei Betreibern von Binnenschiffen besteht ein hoher Bedarf an neutralen Lösungen, da in Zukunft vermutlich nicht jeder über eine Inhouse-Lösung verfügen kann und die Bündelung lieber nicht in Zusammenarbeit mit einem Konkurrenten umsetzt.

## KONTROLLIERBAR

Betreiber von Binnenschiffen können mit einem BSC ein Vertragsverhältnis eingehen, was zurzeit mit den Seehafenterminals nicht stattfindet. Dies ist eine deutliche Verbesserung. Über verbindliche Vereinbarungen kann der Sektor die Qualität des Binnenschiffprodukts kontrollieren und fördern.

## EFFIZIENT

Für die Bündelung kleiner Calls auf einem BSC im Rotterdamer Hafen sind im Gegensatz zur Bündelung im Hinterland nur wenige zusätzliche Aktivitäten erforderlich. Auch aus Fahrtenperspektive ist die Bündelung kosteneffizient, da keine Umwege gefahren werden müssen.

## FLEXIBEL

Ein BSC ist für Betreiber von Binnenschiffen flexibel einsetzbar. Binnenschiffe können ohne weitere Planung in letzter Minute über die Nutzung entscheiden.

## FREQUENZ

Ein täglicher Besuch eines BSC ermöglicht es den Betreibern von Binnenschiffen, ihren Kunden eine tägliche Frequenz auf allen Seehafenterminals anzubieten. Diese substanzielle Verbesserung der heutigen Frequenz fördert die Durchlaufzeit der Container. Je nach Fahrgebiet kann die Durchlaufzeit halbiert werden.

## KOMPLEMENTÄR

Die Integration eines BSC-Konzepts kann zum Erfolg anderer Initiativen beitragen, die den Durchfluss verbessern wollen. Die Teilnahme eines Barge Service Centers an Nextlogic trägt ebenfalls zu einer weiteren Optimierung bei.

## ZUVERLÄSSIG

Ein BSC ist eine robuste Lösung, die an die bestehende Praxis anschließt. Das Konzept ist bewährt und kann ohne Investitionen, Pilots oder komplexe Vereinbarungen starten. Keine Experimente, keine Überraschungen.

## RCT: EIN OPTIMALER STANDORT

Der Rotterdam Container Terminal (RCT) der Kramer Group erweist sich in der Studie als geeigneter Kandidat für ein Barge Service Center. Zwischen Hartel- und Amazonehaven liegt RCT für die existierenden Seehafenterminals günstig. Ein Besuch des RCT liegt für viele Binnenschiffe beim Abholen und Wegbringen leerer Container (Empties) auf der Strecke. Es muss also kein Umweg gefahren werden.

RCT bietet die Möglichkeit die interne Logistik eines BSC effizient einzurichten und kann sehr flexibel an den verschiedenen Terminals der Maasvlakte anliefern (3 TEU Truck, MTS, TT/ TC). Für eine interne Transportlösung muss RCT allerdings an die zukünftige geschlossene Transportroute zu allen Seehafenterminals angebunden werden (Abbildung 5).

Abbildung 5: Transport von Containern zu allen Seehafenterminals



## RCT: BEWÄHRT UND STARTKLAR

RCT hat neben der Infrastruktur auch die erforderliche Kapazität und Erfahrung um direkt mit einem Barge Service Center starten zu können. RCT verfügt über breite Erfahrung im Inter-Terminal-Transport (über 80.000 Moves jährlich) und ist auf Binnenschiff-Abfertigung spezialisiert (über 200.000 Moves jährlich). Außerdem hat RCT mit Betreibern von Binnenschiffen einen Pilot mit gut 200.000 Containern auf dem APM-Terminal auf Maasvlakte 1 durchgeführt.

Der RCT-Standort verfügt über mehr als ausreichende Kapazitäten (über 500.000 TEU) um das BSC-Konzept zu übernehmen und hat verschiedene Möglichkeiten diese Kapazität zukünftig mindestens zu verdoppeln. Kurzfristig ist dies nicht notwendig: das BSC-Konzept kann ohne zeitraubende Investitionen am RCT-Standort starten.

## SYNERGIE UND ZUSAMMENARBEIT

Keine einzige Technologie oder logistische Methode kann die Gesamtlösung für Wachstum und Zerstreuung der Frachtströme in Rotterdam bieten. Ein BSC bei RCT kann jedoch einen direkten und wesentlichen Beitrag liefern. Ein BSC, das im Nextlogic Planungstool mitmacht, kann die Frequenz und Durchlaufzeit bewahren und sogar verbessern.

## SCHLUSSFOLGERUNGEN

Ein Barge Service Center hat auch kurzfristig einen konkreten Mehrwert für Binnenschiffbetreiber und Seehafenterminals, indem über die Bündelung kleiner Calls Kosten eingespart werden. Diese Einsparung in der Kette ermöglicht die rentable Nutzung eines BSC.

Ein BSC am Rotterdam Container Terminal kann schnell in Betrieb genommen werden. Dies ist ein günstiger Nebenumstand, da sich der Frachtstrom 2014 durch zwei zusätzliche Seehafenterminals weiter zerstreuen wird. Der Anteil kleiner Calls mit zugehörigen Problemen wird dadurch zunehmen.

Im allgemeinen Interesse des Rotterdamer Hafens, der Seehafenterminals und der Binnenschiffbetreiber müssen über den Betrieb eines BSC zügig Absprachen getroffen werden.



**BSC** BARGE  
SERVICE  
CENTER

[BARGESERVICECENTER.NL](http://BARGESERVICECENTER.NL)

**Kramer Group**  
Missouriweg 17  
3199 LB  
Maasvlakte-Rotterdam  
Portnummer 7220  
die Nederlande

**T** +31(0) 181 362 880  
**F** +31(0) 181 362 437  
**E** [info@kramergroup.nl](mailto:info@kramergroup.nl)

**CBRB**  
Postbus 23133  
3001 KC  
Rotterdam  
die Nederlande

**T** +31(0) 10 798 98 00  
**F** +31(0) 10 412 90 91