



Eindrapportage afstuderen

JUNI 2016

Supply Chain Finance in het mkb

Een onderzoek naar de mogelijkheden van verschillende financieringsvormen in de supply chain.



Gecommitteerde:
Ing. G. A. Zijlstra MBA

Examinator:
Ing. L. Vocks MSc

CAROZ B.V.

Danny Jonker
2207773
Logistics Engineering
Fontys Hogeschool
Techniek en Logistiek

Supply Chain Finance in het mkb

Een onderzoek naar de mogelijkheden van verschillende financieringsvormen in de supply chain.

Codering van het onderzoek: 49. Supply Chain Management (SCM)

Eindverslag tijdens de afstudeerstage bij:

CAROZ B.V.
Noorderpoort 9c
5916 PJ Venlo
Nederland

Bedrijfsbegeleider: Daniël van Bussel
CAROZ B.V.
Postbus 3182
5902 RD Venlo
D.vanBussel@caroz.com
T. +31 77 323 26 60

Docentbegeleider: Marianne Peeters-Rutten
Fontys Hogeschool Techniek en Logistiek
Postbus 141
5900 AC Venlo
m.peetersrutten@fontys.nl
T. +31 8850 79273
M. +31 6 5024 2204

Auteur: Danny Jonker
Beerse 62
5751 ZJ Deurne
danny.jonker@student.fontys.nl
dannyjonker12@hotmail.com
M. +31 6 30 655 618
Studentnummer: 2207773

Logistics Engineering
Fontys Hogeschool Techniek en Logistiek
Tegelseweg 255
5912 BG Venlo

Semester 8
Leerjaar 2015-2016

Inleverdatum: dinsdag 14 juni 2016

Geheimhouding is van toepassing op alle gegevens in dit document en andere relevante documenten. De geheimhoudingsovereenkomst is getekend door de onderwijsinstelling, het stagebedrijf en de student en zal op 14-06-2026 aflopen.

Antiplagiatverklaring

Hierbij verklaar ik dat dit door mij ingeleverde rapport mijn eigen originele werk is en ik het zelfstandig en zonder gebruik van andere dan de toegestane en door mij aangegeven bronnen en hulpmiddelen heb gemaakt.

Het rapport is niet, geheel of gedeeltelijk, geschreven door een ander dan wel geheel of gedeeltelijk overgenomen uit andermans werk.

Alle passages in het rapport die ik letterlijk of inhoudelijk uit gepubliceerde en niet gepubliceerde teksten heb overgenomen, zijn kenbaar gemaakt door middel van bronvermeldingen in de tekst en in de literatuurlijst.

Ik ben mij ervan bewust dat plagiaat zal leiden tot het ongeldig zijn van de beoordeling van dit afstudeerverslag en dat, indien er sprake is van plagiaat, er maatregelen/sancties zullen volgen.

Naam:

Danny Jonker

Handtekening:

Plaats/datum/jaar:

Venlo, 14 juni 2016

Voorwoord

Dit eindverslag is tot stand gekomen in het kader van de afstudeerstage bij CAROZ B.V. in het vierde jaar van de opleiding *Logistics Engineering* aan de Fontys Hogeschool Techniek en Logistiek in Venlo.

Het kenmerkt een periode waarin ik veel nieuwe dingen geleerd heb en relaties en verbanden binnen de keten beter heb leren begrijpen. Iets wat me in het vervolg van mijn carrière zeker zal helpen om de juiste beslissingen te nemen.

Mijn dank gaat uit naar Ruud Claessens en iedereen bij CAROZ voor de kans die ik heb gekregen om een nieuw en innoverend onderwerp te onderzoeken. In het bijzonder wil ik Martijn van der Struijk en Daniël van Bussel bedanken voor de begeleiding en betrokkenheid bij het project.

Marianne Peeters, Kerstin Tißen en Thierry Verduijn wil ik bedanken voor hun constructieve input en hulp tijdens onze project meetings. Het is echt zo dat van wrijving glans komt.

Christiaan de Goeij van Hogeschool Windesheim bedank ik voor de interessante stagiairedagen en de praktische uitwisseling van literatuur en ook alle andere deskundigen bij Windesheim bedankt voor jullie kennis en expertise.

Venlo, juni 2016

Danny Jonker

Samenvatting

De financiële crisis heeft er voor gezorgd dat steeds meer mkb-bedrijven moeilijk aan krediet kunnen komen om hun benodigde werkkapitaal te financieren. Dit terwijl de behoefte naar werkkapitaal juist groeit, mede omdat grote klanten van het mkb hun betalingstermijnen oprekken. Een mogelijke oplossing hiervoor is ketenfinanciering. Bij het gebruik van ketenfinancieringsinstrumenten kunnen kleinere partijen gebruik maken van de kredietwaardigheid van de sterkste partij in de keten. Hierdoor kunnen de financiële posities van alle partijen verbeterd worden en wordt risico over de keten gespreid.

CAROZ profileert zich als de control tower in de supply chain. Uit de ambitie om trendsetter in de logistiek te zijn en blijven is de volgende vraagstelling geformuleerd:

Biedt ketenfinanciering kansen voor CAROZ om zijn concurrentiepositie te verbeteren?

Om deze hoofdvraag te beantwoorden is een praktisch onderzoek ondernomen naar de positie van CAROZ in de keten van Klant A.

Sinds januari 2016 is CAROZ namelijk de officiële logistieke partner van de Klant A. Op dit moment beheert CAROZ twee zogenaamde trade lanes van producten die in Italië en Spanje geproduceerd worden. CAROZ besteedt deze transporten uit aan de rederij Vervoerder A en de wegvervoerder Vervoerder B. Deze partijen rekenen hier respectievelijk een tarief van 1.300 euro en 1.550 euro voor. CAROZ betaalt deze partijen na 21 of 30 dagen na de factuurdatum.

Vooralsnog betaalt Klant A aan CAROZ binnen 14 dagen na de factuurdatum. Dat betekent dat in de huidige situatie leverancierskrediet ontstaat. Hierdoor staat voor deze twee trade lanes het hele jaar gemiddeld 4.000 euro aan krediet op de balans.

Het is aannemelijk dat het betalingstermijn van Klant A in de toekomst verlengd gaat worden naar 60 dagen. In dat geval moet CAROZ de logistiek dienstverleners sneller betalen dan dat zij zelf betaald krijgen. Hierdoor ontstaan met het huidige factoringmodel alleen op deze twee trade lanes financieringskosten van circa 1.300 euro op jaarbasis.

Vijf theoretische modellen zijn in het onderzoek uitgewerkt. Dit zijn de huidige situatie, de situatie dat Klant A op 60 dagen betaalt, de situatie dat CAROZ ook de logistiek dienstverleners op 60 dagen betaalt, de situatie dat CAROZ gebruik maakt van een ketenfinancieringsoplossing van Klant A en de situatie dat de vervoerders gebruik maken van een ketenfinancieringsoplossing. De huidige situatie is voor CAROZ het gunstigste.

Verlegt Klant A echter het betalingstermijn naar 60 dagen, dan is de situatie waarin CAROZ gebruik maakt van een ketenfinancieringsoplossing de beste optie.

In de analyse van de praktijk komt naar voren dat de huidige situatie nog niet optimaal is. Dat komt door de tijd die het duurt om een factuur op te stellen en omdat het betalingstermijn door Klant A wordt overschreden. Gaat Klant A naar 60 dagen dan kan de eerste ketenfinancieringsoplossing zoals die in de theorie werd voorgesteld een besparing van bijna een half miljoen euro op de werkkapitaalbehoefte opleveren (berekend voor een half jaar). Als het niet mogelijk is om 14 dagen aan te houden is deze oplossing het beste alternatief.

Het implementeren van deze oplossing zal 12 weken in beslag nemen en een investering van circa 21.250 euro vergen.

Concluderend komt uit het onderzoek naar voren dat de periode tussen het uitvoeren van een transport of dienst en de betaaldatum van een factuur de belangrijkste factor is die de werkkapitaalbehoefte van een onderneming beïnvloed. Het terugdringen van dit aantal dagen heeft dus een positief effect op de financieringsresultaten in de keten.

De concurrentiepositie van CAROZ kan worden verbeterd met een ketenfinancieringsoplossing doordat het werkkapitaal van de klant wordt geoptimaliseerd en CAROZ zelf minder hoeft te lenen en een beter financieringsresultaat kan neerzetten. De optie bestaat om een deel van het voordeel aan de logistiek dienstverleners te verdelen. De praktische invulling hiervan is echter nog niet onderzocht.

De belangrijkste aanbeveling is om te starten met het inventariseren en verbeteren van het order-to-cash proces (van opdracht naar betaling) om inefficiëntie terug te dringen.

Daarnaast is het een goede optie om te starten met de ketenfinancieringsoplossing van Klant A als het betalingstermijn verlengd wordt.

Summary

The financial crisis has made it difficult for small and medium enterprises to finance their working capital needs. Whereas the need for working capital finance has only increased due to big multinational clients stretching their payment terms. A possible solution for this development is supply chain finance. Supply chain finance instruments use the creditworthiness of the big multinational and makes it available for the SME suppliers. It can improve the financial positions of all parties in the chain and can also mitigate risk in the supply chain.

The company CAROZ serves as the control tower in the supply chain. In their ambition to be trendsetter in logistics, the following research question came to mind:

Does supply chain finance offer opportunities for CAROZ to improve its competitive position?

In order to answer this question a research with a practical approach on the chain of Customer A has been conducted.

As of January 2016 CAROZ is the main logistics partner of Customer A. At the moment CAROZ manages two so-called trade lanes of products that are produced in Italy and Spain. The transport on these lanes is done by shipping company A and the road carrier B. These parties use a tariff of respectively 1,300 euros and 1,550 euros. CAROZ pays these companies after 21 or 30 days on the due payment date.

Currently Customer A pays CAROZ within 14 days of the invoice date. Because of that, CAROZ receives credit from the suppliers. During the year there will be a sum of on average 4,000 euros of credit on the balance sheet provided by these suppliers.

It is however likely that the payment terms of Customer A will be extended to 60 days in the future. In that case CAROZ has to pay the logistics service providers sooner than they get paid themselves. Using the current factoring model, this will cause financing costs of around 1,300 euros for just these two lanes.

Five theoretical models have been examined during this research. The models are: the current situation, the situation where Customer A pays at 60 days, the situation where CAROZ also pays at 60 days, the situation where CAROZ uses the supply chain finance solution of Customer A, and the situation where the carriers use the supply chain finance solution of Customer A. For CAROZ the current situation is the best. If, however, Customer A decides to extend the payment period to 60 days, the situation where CAROZ uses the supply chain finance solution becomes the best option.

When analysing the actual situation it became clear that the current process is not yet optimal. This is caused by the time it takes to process an invoice and the fact that Customer A regularly exceeds the payment period. When Customer A decides to go to 60 days, the first supply chain finance solution will provide a saving of nearly half a million euros on the working capital needs of CAROZ (calculated for six months). If it is not possible to stay at 14 days, this solution is the best alternative.

Implementing this solution will take around 12 weeks and will cost around 21,250 euros.

In conclusion, the study suggest that the period between the execution of a transport or service and the payment date of the invoice is the main factor that affects the working capital needs of a company. The reduction of this number of days thus has a positive effect on the financing results in the supply chain.

CAROZ may improve its competitive position with the supply chain finance solution because it will improve the working capital of the customer and requires less (more expensive) lending at the current credit lines of CAROZ. There might be a possibility to distribute some of the advantages that are realised to the logistics service providers. However, the practical implementation of this suggestion has not been explored yet.

The main recommendation is to start with analysing and improving the order-to-cash process to reduce inefficiencies.

If Customer A extends their payment terms, it is a good option to start with the supply chain finance solution.

Inhoudsopgave

Voorwoord	iii
Samenvatting.....	iv
Lijst van figuren.....	x
Lijst van tabellen	xi
1 Inleiding	1
2 Bedrijfsbeschrijving.....	2
3 Projectbeschrijving.....	3
3.1 Situatiebeschrijving	3
3.2 Hoofdvraag	3
3.3 Deelvragen	4
3.4 Doelstelling	4
3.5 Projectlimieten	4
3.6 Projectfases, -activiteiten en -resultaten	4
3.6.1 Oriëntatie.....	4
3.6.2 Aanpak van de deelvragen	5
3.7 Tijdsplanning	6
3.8 Projectorganisatie	7
4 De positie van CAROZ in de keten van Klant A	8
4.1 Het businessmodel van CAROZ	8
4.2 De logistieke situatie na implementatie bij CAROZ	9
5 De behoeften van de keten	11
5.1 Financiering in de keten.....	11
5.1.1 Traditionele financieringsvormen	11
5.1.2 Werkkapitaalmanagement	12
5.2 De keten van Klant A	13
5.3 Reverse factoring bij de goederenleveranciers	15
5.4 Welke gevolgen heeft het gebruik van ketenfinanciering?.....	16
5.4.1 Klant A.....	17

5.4.2	Leveranciers.....	17
5.4.3	Financier.....	17
6	Ketenfinanciering in de theorie.....	18
6.1	Traditionele situatie.....	19
6.2	CAROLZ situatie.....	21
6.2.1	Uitgangspunt 1: Huidige situatie	21
6.2.2	Uitgangspunt 2: Toekomstige situatie	24
6.2.3	Uitgangspunt 3: Toekomstige situatie met termijnbemiddeling.....	26
6.3	Supply Chain Finance.....	28
6.3.1	SCF optie 1	28
6.3.2	SCF optie 2	32
6.4	De modellen samengevat	35
7	Ketenfinanciering in de praktijk	37
7.1	De ideale situatie	37
7.2	De praktijk	38
7.3	De praktijk bij betalen op 60 dagen.....	39
7.4	De praktijk met reverse factoring	40
7.5	Vergelijking van de situaties	41
7.6	Keuze en alternatieven	41
8	Implementatievoorstel.....	43
9	Toepasbaarheid van ketenfinanciering in het business model van CAROLZ	45
10	Conclusie	46
10.1	Conclusie.....	46
10.2	Aanbevelingen.....	46
	Literatuurlijst	47
	Bijlage 1 – Orderoverzicht.....	49
	Bijlage 2 – Model 1	50
	Bijlage 3 – Model 2	51

Lijst van figuren

Figuur 1 De logistieke control tower.....	2
Figuur 2 Omvang traditionele financieringsvormen in Nederland.	11
Figuur 3 Tijdslijn trade lane Vervoerder A.	13
Figuur 4 Tijdslijn trade lane Vervoerder B.	13
Figuur 5 Tijdslijnen bij verlenging betalingstermijn.	14
Figuur 6 Het reverse factoring proces.	15
Figuur 7 De traditionele situatie.	19
Figuur 8 Uitkomst Traditionele situatie.	20
Figuur 9 Uitgangspunt 1.....	21
Figuur 10 Uitkomst Uitgangspunt 1.	23
Figuur 11 Uitgangspunt 2.....	24
Figuur 12 Uitkomst Uitgangspunt 2.	25
Figuur 13 Uitgangspunt 3.....	26
Figuur 14 Uitkomst Uitgangspunt 3.	27
Figuur 15 SCF optie 1.....	28
Figuur 16 Uitkomst SCF optie 1.	30
Figuur 17 SCF optie 2.....	32
Figuur 18 Uitkomst SCF optie 2.	34
Figuur 19 Werkkapitaalbehoefte van CAROZ in de ideale situatie.	37
Figuur 20 Werkkapitaalbehoefte van CAROZ in de periode 27-11-2015 t/m 10-6-2016.	38
Figuur 21 Werkkapitaalbehoefte van CAROZ bij betalen op 60 dagen.....	39
Figuur 22 Werkkapitaalbehoefte van CAROZ bij het gebruik van reverse factoring.	40
Figuur 23 Tijdsschema implementatie.....	44

Lijst van tabellen

Tabel 1 Gemiddelde leverancierskrediet.....	14
Tabel 2 Resultaat Traditionele situatie.....	21
Tabel 3 Resultaat uitgangspunt 1.....	24
Tabel 4 Resultaat Uitgangspunt 2.....	25
Tabel 5 Resultaat Uitgangspunt 3.....	27
Tabel 6 Resultaat SCF optie 1.....	30
Tabel 7 Opbouw van het financieringsresultaat van CAROZ.....	31
Tabel 8 Implementatiekosten SCF.....	31
Tabel 9 Resultaat SCF optie 2.....	34
Tabel 10 Opbouw van het financieringsresultaat van de logistiek dienstverlener.....	35
Tabel 11 Samenvatting van de modellen.....	35
Tabel 12 Gemiddelde werkkapitaalbehoefte.....	39
Tabel 13 Gemiddelde werkkapitaalbehoefte in de verschillende situaties.....	41
Tabel 14 Verschil in werkkapitaalbehoefte.....	41

1 Inleiding

De financiële crisis heeft er voor gezorgd dat steeds meer mkb-bedrijven moeilijk aan krediet kunnen komen om hun benodigde werkkapitaal te financieren. Dit terwijl de behoefte naar werkkapitaal juist groeit, mede omdat grote klanten van het mkb hun betalingstermijnen oprekken. Een mogelijke oplossing hiervoor is ketenfinanciering. Bij het gebruik van ketenfinancieringsinstrumenten kunnen kleinere partijen gebruik maken van de kredietwaardigheid van de sterkste partij in de keten. Hierdoor kunnen de financiële posities van alle partijen verbeterd worden en wordt risico over de keten gespreid.

CAROZ profileert zich als de control tower in de supply chain. Uit de ambitie om trendsetter in de logistiek te zijn en blijven is de volgende vraagstelling geformuleerd:

Biedt ketenfinanciering kansen voor CAROZ om zijn concurrentiepositie te verbeteren?

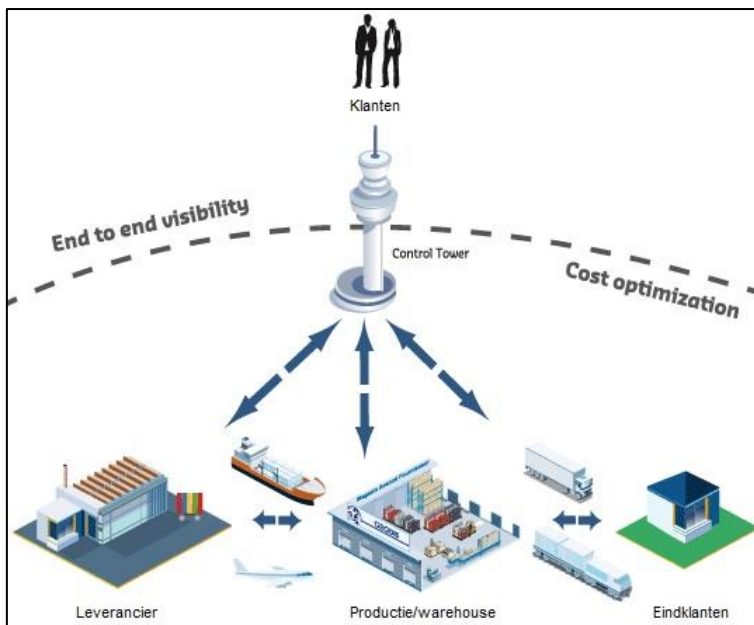
Deze vraag wordt aan de hand van een vijftal deelvragen beantwoord door gebruik te maken van een praktische case bij Klant A. Duidelijk zal worden hoe de positie van CAROZ er nu uit ziet, welke behoeften er met betrekking tot financiering bestaan in de keten van Klant A, hoe deze ingevuld kunnen worden met verschillende (keten)financieringsmodellen, welke vorm het beste toegepast kan worden en ten slotte wordt bekeken hoe universeel deze toepassing is.

Dit verslag is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 bevat de bedrijfsbeschrijving van CAROZ. In hoofdstuk 3 zal de opzet van het onderzoek worden uiteengezet. Vervolgens beschrijft hoofdstuk 4 de positie van CAROZ in de keten van Klant A. Daarna worden in hoofdstuk 5 de behoeften van de keten beschreven. Hoofdstuk 6 zal dan verschillende theoretische modellen behandelen die in de keten mogelijk zijn. Hoofdstuk 7 neemt die theoretische modellen en past ze in de praktijk toe en kiest een geschikt model voor de keten. Hoofdstuk 8 is een kort implementatievoorstel. Hoofdstuk 9 reflecteert op de hoofdvraag en kijkt naar de toepasbaarheid bij andere klanten. Hoofdstuk 10 bevat de conclusie van het onderzoek en enkele aanbevelingen gericht aan CAROZ.

2 Bedrijfsbeschrijving

CAROZ B.V. is een onderneming gevestigd in Venlo met circa 20 vaste medewerkers. Klanten van het bedrijf bevinden zich door de hele logistieke keten. CAROZ richt zich zowel op het aansturen en beheersen van wereldwijde transportstromen voor zijn klanten als het in kaart brengen van logistieke situaties en het aanbrengen van procesverbeteringen.

CAROZ profileert zich als de control tower in de supply chain. De control tower is een samenspel tussen mensen, methodes en technologie met als doel inzicht geven in de gehele supply chain, van leverancier tot eindklant. CAROZ heeft de mogelijkheid om verschillende goederenstromen uit vergelijkbare ketens te combineren en schaalvoordeel te verkrijgen. Doordat er geen belang is in andere bedrijven kan een onafhankelijk advies aan de klant worden gegeven.



Figuur 1 De logistieke control tower. (Geodis IT, z.j.)

Inmiddels bedient CAROZ een netwerk van 150 tot 200 terugkerende klanten met 3000 actieve vervoerders. De omzet was in 2015 circa 20 miljoen euro en de verwachting is dat dit de komende jaren nog verder zal groeien.

CAROZ heeft de ambitie om trendsetter in de logistiek te zijn. Ze spelen snel in op actuele trends in de logistiek zodat ze hun positie ten opzichte van de concurrentie kunnen verbeteren en extra toegevoegde waarde kunnen bieden aan de klant. Om die reden is er interesse ontstaan om de mogelijkheden van ketenfinanciering (Supply Chain Finance) te onderzoeken.

3 Projectbeschrijving

Dit hoofdstuk beschrijft de aanleiding en de opzet van het onderzoek. De aanleiding wordt geschetst in de situatiebeschrijving. Daarna worden de hoofd- en deelvragen geformuleerd. Na de doelstelling en de projectlimieten worden de verschillende projectfasen en –activiteiten beschreven. Het hoofdstuk sluit af met de planning en de organisatie van het project.

3.1 Situatiebeschrijving

Sinds de start van de financiële crisis hebben banken te maken gekregen met steeds strengere eisen aan het aanhouden van liquide middelen. Als gevolg verschaffen ze minder snel een lening aan bedrijven. Hierdoor is het verkrijgen van voldoende financiering voor veel bedrijven moeilijk geworden (Engbers & De Goeij, 2015). Dit terwijl de voornaamste aanwending van deze middelen, het financieren van werkkapitaal, juist belangrijker is geworden. Bijna de helft (45%) van het kapitaal van het mkb wordt aangewend t.b.v. werkkapitaal. Een van de hoofdredenen dat de vraag naar werkkapitaal voor het mkb toeneemt is de verlenging van betaaltermijnen. Door het oprekken van betalingstermijnen is een verschuiving ontstaan van werkkapitaal van mkb-ondernemingen naar hun grote, vaak multinationale, klanten. Het is lastiger geworden om krediet om het werkkapitaal te financieren te verkrijgen, terwijl de vraag naar werkkapitaal juist is gestegen (M3 Consultancy & Zanders, 2014).

Volgens De Goeij (2016) omvat ketenfinanciering (Supply Chain Finance) een scala aan financieringsoplossingen die geld in de keten efficiënter inzetten, doordat kleinere partijen gebruik kunnen maken van de kredietwaardigheid van de sterkste partij in de keten. Hierdoor kunnen de financiële posities van alle partijen verbeterd worden en wordt risico over de keten gespreid.

Sinds kort beheerst en stuurt CAROZ enkele goederenstromen voor Klant A. Klant A biedt haar leveranciers al de mogelijkheid om aan een Supply Chain Finance programma mee te doen (in de vorm van *reverse factoring*). De logistiek dienstverleners hebben deze mogelijkheid echter nog niet. Onderzocht wordt hoe vervoerders en CAROZ meekunnen profiteren van ketenfinanciering bij Klant A. Op basis van deze praktische businesscase zal tevens onderzocht worden welke kansen dit CAROZ biedt in de toekomst.

Aan de hand van dit vraagstuk is de volgende onderzoeksvraag geformuleerd.

3.2 Hoofdvraag

Biedt ketenfinanciering kansen voor CAROZ om zijn concurrentiepositie te verbeteren?

3.3 Deelvragen

De volgende deelvragen zijn geformuleerd om de hoofdvraag stap voor stap te beantwoorden:

1. Wat is de positie van CAROZ in de keten van Klant A?
2. Welke behoeften heeft de keten van Klant A?
3. Hoe kunnen de behoeften van deze keten ingevuld worden?
4. Hoe kan de gekozen vorm van financiering in de keten van Klant A toegepast worden?
5. Hoe universeel toepasbaar is deze vorm van ketenfinanciering voor CAROZ?

3.4 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel het verkrijgen van kennis en inzicht over de mogelijkheden van ketenfinanciering bij CAROZ en een advies te geven over de toepassing en gevolgen bij het in gebruik nemen van een ketenfinancieringsoplossing in de keten van Klant A.

3.5 Projectlimieten

Het project richt zich op de globale processen en verhoudingen tussen CAROZ, klanten en vervoerders. Het onderzoek vindt plaats op een strategisch niveau, dat betekent dat niet in detail wordt ingegaan op operationele processen. Aan de hand van een praktisch onderzoek bij Klant A wordt bekeken wat er mogelijk is met betrekking tot ketenfinanciering bij CAROZ. De daadwerkelijke implementatie van een ontwerp valt niet binnen de scope van het project.

3.6 Projectfases, -activiteiten en -resultaten

Het project start met een oriëntatie. Daarna worden verschillende activiteiten per deelvraag uitgevoerd om deze volledig te beantwoorden. Na het beantwoorden van de deelvragen is het mogelijk de hoofdvraag te beantwoorden.

3.6.1 Oriëntatie

De oriëntatiefase heeft als doel het begrijpen en inventariseren van het probleem, de scope van het project en de verwachte resultaten. Deze fase duurt circa 3 weken. Het omvat de volgende activiteiten:

- Selecteren van een geschikte klant.
- Opdrachtbeschrijving opstellen en afstemmen met het bedrijf en de hogeschool.
- Opstellen van het projectplan.

Het resultaat van de oriëntatiefase is het projectplan.

3.6.2 Aanpak van de deelvragen

Voor het beantwoorden van de deelvragen zijn 15 weken gereserveerd. Tijdens deze projectfase worden per vraag de volgende activiteiten gedaan.

3.6.2.1 *Wat is de positie van CAROZ in de keten van Klant A?*

- Een beschrijving geven van de onderneming CAROZ en de diensten/producten die zij aanbieden (bureauonderzoek).
- Het control tower concept van CAROZ beschrijven en vergelijken met de traditionele rol van expeditie (bureauonderzoek).
- Een beschrijving geven van Klant A en onderzoeken waarom zij voor de oplossingen van CAROZ hebben gekozen (bureauonderzoek, interviews).
- Inventariseren en beschrijven van de goederen-, informatie- en geldstromen in de keten van Klant A en CAROZ (bureauonderzoek, besprekingen).
- Opnemen en beschrijven van de rollen en financiële posities en kengetallen van de partijen in deze keten (bureauonderzoek, interviews).

Het resultaat van deze fase is een beschrijving van CAROZ en Klant A en de keten waarin zij zich bevinden. De resultaten komen terug in het eindverslag en in de eindpresentatie.

3.6.2.2 *Welke behoeften heeft de keten van Klant A?*

- Inventariseren, beschrijven en analyseren van de behoeften en randvoorwaarden m.b.t. financiering van CAROZ, Klant A en de vervoerders door besprekingen bij te wonen en literatuuronderzoek te doen.
- Inventariseren, beschrijven en wegen van de belangrijke criteria met betrekking tot financieringsvormen voor alle betrokken partijen door het uitvoeren van een literatuuronderzoek (bureauonderzoek).

Het resultaat van deze fase is inzicht in de behoeften van de keten en in hoe de financiering nu in de keten is ingericht. De resultaten komen terug in het eindverslag en in de eindpresentatie.

3.6.2.3 *Hoe kunnen de behoeften van deze keten ingevuld worden?*

- Opnemen en beschrijven van de beschikbare theoretische modellen en de voorwaarden en eigenschappen van deze modellen a.d.h.v. een literatuurstudie (bureauonderzoek) i.c.m. praktijkdata.
- Analyseren hoe de rollen en de financiële posities in de keten zouden veranderen als modellen worden toegepast door financiële kengetallen te berekenen.

-
- Onderzoeken of verschillende financieringsmodellen gecombineerd kunnen worden.
 - De theoretische modellen vergelijken en bepalen wat de invloed op de concurrentiepositie kan zijn.
 - Evalueren of de praktijkgegevens hetzelfde beeld schetsen als de theoretische situaties.
 - Concluderen of er een situatie mogelijk is die de concurrentiepositie van CAROZ kan verbeteren.
 - De (combinatie van) modellen testen en simuleren met praktijkgegevens.

Het resultaat van deze fase is een lijst met modellen en de effecten van deze modellen in de keten. Daarnaast wordt het meest geschikte model voor de keten van Klant A gekozen. De resultaten komen in het eindverslag en in de eindpresentatie.

3.6.2.4 Hoe kan de gekozen vorm van financiering in de keten van Klant A toegepast worden?

- Opstellen van een lijst met activiteiten die gedaan moeten worden om het ontwerp te implementeren.
- Volgorde van de activiteiten bepalen en de tijdsduur per activiteit aangeven.
- De rollen en taken die de betrokken partijen in de activiteiten spelen beschrijven.
- Bepalen wat de kosten van implementatie zijn.
- Tijdsplanning voor implementatie opstellen.

Het resultaat van deze fase is een tijdsplanning om een nieuwe financieringsvorm bij Klant A in de keten te implementeren. Resultaten van deze fase zullen in het eindverslag en de eindpresentatie te vinden zijn.

3.6.2.5 Hoe universeel toepasbaar is deze vorm van ketenfinanciering voor CAROZ?

- Beschrijven van een simpele tool om het nut van ketenfinanciering bij andere klanten met veranderende voorwaarden in te schatten.

Het resultaat van deze fase is een tool die gebruikt kan worden om een schatting te geven over de werkkapitaalbehoefte en het financieringsresultaat in de keten. De resultaten van deze fase zullen in het eindverslag en de eindpresentatie te vinden zijn.

3.7 Tijdsplanning

De originele planning is na het eerste inlevermoment zodanig aangepast dat het niet langer functioneel is deze hier af te beelden.

3.8 Projectorganisatie

Het onderzoek wordt door de student zelfstandig uitgevoerd. Ondersteuning vindt plaats door de bedrijfsbegeleider en docentbegeleider. De student is verantwoordelijk voor het voltooien en opleveren van een projectplan, tussenverslag, tussenpresentatie, een eindverslag en de eindpresentatie aan de hand van de richtlijnen van Fontys Hogescholen. Contact met de bedrijfsbegeleider is mogelijk op verzoek van de student zelf. De communicatie met de docentbegeleider vindt voornamelijk plaats via e-mail, indien gewenst kunnen er ook afspraken bij het bedrijf of op de hogeschool gemaakt worden.

Aangezien het project onderdeel uitmaakt van een landelijk onderzoek naar ketenfinanciering in het mkb, geïnitieerd door het Ministerie van Economische Zaken en in samenwerking met de Hogeschool Windesheim, zal met regelmaat ook informatie-uitwisseling plaatsvinden tussen de student, CAROZ en KennisDC Limburg (partner van Windesheim, voor onderzoek naar ketenfinanciering in de regio Limburg).

4 De positie van CAROZ in de keten van Klant A

Dit hoofdstuk beschrijft de positie van CAROZ in de keten van Klant A. Allereerst wordt het businessmodel van CAROZ beschreven om te achterhalen welke beweegredenen Klant A had om voor CAROZ te kiezen. Het hoofdstuk sluit af met een beschrijving van de situatie nadat implementatie van Klant A bij CAROZ plaats heeft gevonden.

4.1 Het businessmodel van CAROZ

CAROZ is een 4PL'er (*Fourth Party Logistics Service Provider*) en heeft als missie het volledig kunnen ontzorgen van de logistieke activiteiten van een klant. Als ketenregisseur zijn ze in staat zonder eigen materieel de beste oplossing voor een klant te zoeken en te verwezenlijken. De planning en het voorraadbeheer kunnen uit handen worden genomen. Het transport, opslag en andere activiteiten worden aan andere logistieke dienstverleners uitbesteed. Voor de klant is CAROZ het enige aanspreekpunt.

Binnen CAROZ zijn verschillende afdelingen gespecialiseerd op bepaalde deelgebieden die grotendeels op modaliteit zijn ingericht. Door de aanwezigheid van een consultancy afdeling, More Insight genaamd, is CAROZ in staat om naast het beheersen van de operationele stromen van een klant daar ook procesverbeteringen en efficiëntieslagen te realiseren. Hierdoor kunnen besparingen verder oplopen en wordt de meerwaarde van CAROZ voor de klant verhoogd.

In 2008 is besloten om, in navolging van het rapport van de Commissie Van Laarhoven over innovatie in de logistiek, te gaan concentreren op 4-C (Cross Chain Control Center). In die gedachte is een control tower opgezet met als doel om meerdere supply chains te coördineren en regisseren en daarmee extra voordeel voor de klant te realiseren. Doordat CAROZ zelf geen belangen in andere dienstverleners heeft, kunnen zij opereren als onafhankelijke partij en voor transparantie in de keten zorgen.

Klant A heeft duidelijk gemaakt dat ze om de volgende kwantitatieve en kwalitatieve redenen voor CAROZ hebben gekozen:

- Besparingen op transporttarieven. In het verleden werden alle orders aan drie logistiek dienstverleners gegeven. Door in een breder netwerk orders uit te schrijven kan een gunstiger tarief worden gevonden.
- Besparingen op overhead. CAROZ neemt verschillende processen over waardoor deze niet langer door Klant A zelf gedaan worden.
- Besparingen in het proces. Het proces kan anders ingericht worden, waardoor er gunstiger kan worden gewerkt.

-
- Werken met een onafhankelijk, transparant platform. Op dezelfde manier als Klant A producten inkoopt, willen zij ook de logistiek inkopen. Beslissingen moeten worden gemaakt op basis van rationele en meetbare criteria en niet op basis van bepaalde belangen of emotionele factoren.
 - Automatisering van de inkoop van logistiek. Klant A wil van het inkopen van logistiek een zo geautomatiseerd mogelijk proces maken.

4.2 De logistieke situatie na implementatie bij CAROZ

Sinds 22 januari 2016 is CAROZ officieel de onafhankelijke logistieke partner van Klant A. Concreet betekent dit dat bij het opzetten van nieuwe trade lanes en bij het aflopen van contracten bij bestaande trade lanes door CAROZ een transparant advies wordt gegeven over welke logistiek dienstverlener(s) het meest geschikt is om de logistieke activiteiten op deze route uit te voeren. Dat betekent eveneens dat de logistiek van Klant A niet langer standaard wordt ingekocht bij de huidige dienstverleners. Bij de keuze van logistiek dienstverlener wordt zowel in het netwerk van Klant A gekeken, als in het netwerk van CAROZ. Om onafhankelijkheid te waarborgen wordt op dit moment ook gekeken naar een model om ook nog onbekende logistiek dienstverleners te bereiken en deze in de vergelijkingen mee te nemen. De keuze van een vervoerder wordt op basis van overeengekomen criteria tussen Klant A en CAROZ gemaakt.

Ondanks de implementatie bij CAROZ is het operationele orderproces voor Klant A nauwelijks veranderd. In plaats van drie partijen heeft men nu te maken met maar één partij. Zodra Klant A een order bij een goederenleverancier plaats, sturen zij gelijktijdig een order naar CAROZ met het verzoek het transport op deze lane uit te voeren. CAROZ voert deze order in het systeem in en zet deze door naar de vooraf geselecteerde logistiek dienstverlener. Normaal gesproken voert de dienstverlener dan het transport zonder verdere aansturing uit en krijgt CAROZ een terugkoppeling op bepaalde vaste momenten (vertrek bij de leverancier, vertrek in de haven, aankomst in de haven, aankomst bij het distributiecentrum). Alleen bij vertraging of andere bijzonderheden grijpt CAROZ in om de mogelijke problemen zo veel mogelijk te verhelpen en om actief veranderingen in het proces aan Klant A te communiceren.

De goederenstromen die op dit moment door CAROZ beheerd worden zijn afkomstig uit Spanje en Italië. Producent A en Producent B zijn beide producenten die actief zijn in deze trade lane. De leveranciers verpakken hun producten op europallets.

In het geval van Producent A worden deze pallets per 29 stuks in een 40 voet pallet brede container geplaatst. Vervoerder A is de logistiek dienstverlener die op deze trade lane is gekozen. Voor het transport op deze trade lane hanteren zij een tarief van 1300,-

euro. Dit is inclusief het voor- en natransport (dat door Vervoerder A wordt uitbesteed), handlingskosten, havengelden en overige kosten. Klant A stuurt circa drie weken voor het transport de gewenste laad- en losdatum door naar CAROZ. Deze order wordt in het systeem doorgezet en aan Vervoerder A gecommuniceerd. Vervoerder A plant dan de verdere afhandeling van de order. De uitvoering van de order begint met het laden van de goederen in Spanje en gaat verder met het vervoer naar de haven, het laden van de container op het schip, de reis van Algeciras naar Rotterdam, het lossen en gereed stellen van de container, het vervoer van de haven naar het distributiecentrum tot uiteindelijk het lossen van de container zelf. Op het moment dat de container in de haven van Rotterdam aankomt, stuurt Vervoerder A de factuur van 1300,- euro naar CAROZ en geeft hierbij een betalingstermijn van 21 dagen. Deze factuur wordt door CAROZ gecontroleerd en verwerkt. Als alles in orde is wordt de betaling klaargezet op 21 dagen na de factuurdatum. Zelf stuurt CAROZ de factuur van 1300,- euro plus 80,- euro naar Klant A op het moment dat de goederen in het distributiecentrum gelost zijn. Het betalingstermijn dat op dit moment met Klant A is afgesproken is veertien dagen na factuurdatum. Deze facturen worden via e-mail verzonden en handmatig bij Klant A verwerkt. Het is al vaker voorgekomen dat de afgesproken veertien dagen niet gehaald worden en het daadwerkelijke betalingstermijn dichterbij dertig dagen ligt. Zie ook Bijlage 1 – Orderoverzicht.

Het transport van de producten van Producent B gaat op dezelfde wijze als vóór de implementatie van Klant A bij CAROZ. De logistiek dienstverlener die nu het transport in opdracht van CAROZ uitvoert is Vervoerder B. Ook in de huidige situatie kwam deze als beste dienstverlener uit het adviesmodel. Vervoerder B hanteert een tarief van 1550,- euro voor het transport van Italië naar het dc in Nederland. De factuur naar CAROZ wordt na het lossen van de goederen door Vervoerder B gestuurd. Vervoerder B geeft een termijn van dertig dagen. De factuur wordt door CAROZ gecontroleerd en klaargezet voor betaling. Op hetzelfde moment dat Vervoerder B factureert, factureert CAROZ het tarief inclusief de management fee aan Klant A en geeft aan hen een termijn van 14 dagen. Dat betekent dat CAROZ eerder voor de dienst betaald krijgt dan dat zij voor de dienst betalen. Deze zestien dagen leverancierskrediet hebben een positieve invloed op de werkkapitaalpositie van CAROZ.

5 De behoeften van de keten

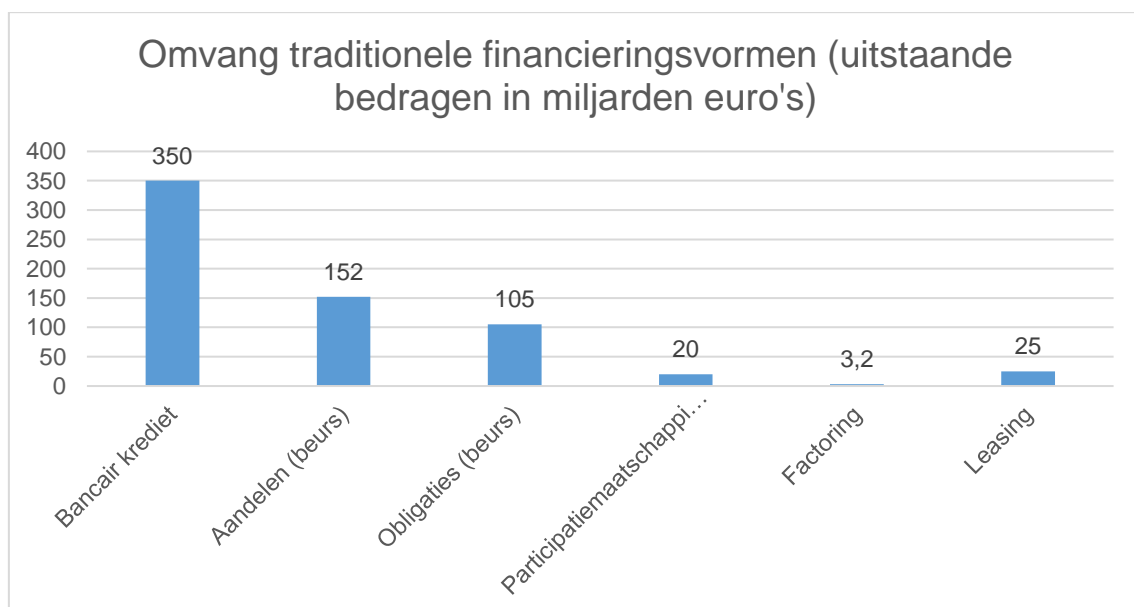
Ketens kunnen op verschillende manieren worden gefinancierd en bedrijven kunnen ieder op een andere manier hun werkkapitaal managen. In dit hoofdstuk volgt een beschrijving van een keten die op traditionele wijze is gefinancierd. Daarna wordt, in hoeverre dit mogelijk is, behandeld hoe de keten van Klant A en CAROZ georganiseerd is. Dan volgt een beschrijving van de ketenfinancieringsoplossing die Klant A nu bij de goederenleveranciers inzet. Hoe zijn de rollen en posities veranderd na het gebruik van SCF bij de goederenleveranciers. Het doel van dit hoofdstuk is om inzicht te krijgen in hoe de keten nu gefinancierd is en daardoor in het volgende hoofdstuk te kunnen kijken hoe ketenfinanciering in de behoeften van de keten zou kunnen voorzien.

5.1 Financiering in de keten

Deze paragraaf behandelt welke traditionele financieringsvormen er zijn en in welke verhouding deze worden gebruikt in het Nederlandse bedrijfsleven. Daarna wordt het belang van werkkapitaal verklaard en worden de (in)directe gevolgen hiervan gegeven.

5.1.1 Traditionele financieringsvormen

Ondernemingen kunnen financiering aantrekken in de vorm van eigen of vreemd vermogen. Vreemd vermogen kan direct van investeerders aangetrokken worden, of indirect via een bank of andere financiële instelling. De traditionele financieringsvormen en de omvang van deze vormen in het Nederlandse bedrijfsleven zijn in de onderstaande grafiek visueel weergegeven.



Figuur 2 Omvang traditionele financieringsvormen in Nederland.

Bron: Rabobank, 2015.

Bij bancair krediet moet men denken aan vormen als een hypotheek, reguliere banklening en rekening courant (kaskrediet). Deze vormen zijn in zijn totaal goed voor circa 350 miljard euro. Het midden- en kleinbedrijf maakt relatief veel gebruik van bancair krediet als primaire financieringsbron in vergelijking met andere financieringsvormen.

Vooraf grote bedrijven maken veel gebruik van directe financiering door de uitgifte van aandelen en obligaties. De uitgifte van deze waardepapieren is minder gebruikelijk in het mkb (Rabobank, 2015). De omvang van deze effecten werd door De Nederlandsche Bank beraamd op 152 miljard euro aan aandelen en 105 miljard aan obligaties.

Participaties, een financieringsvorm waarbij investeerders mede-eigenaar worden van de onderneming, zijn voor mkb-bedrijven de omvangrijkste manier van directe financiering, oftewel zonder tussenkomst van een bank. De Nederlandse Vereniging van Participatiemaatschappijen meldt dat hun aangesloten maatschappijen een totaal beheerd vermogen van ongeveer 20 miljard euro bezitten (NVP, 2015).

Factoring en leasing zijn vormen van asset-based finance. Kapitaalgoederen of vorderingen dienen als onderpand in deze constructies. **Factoring** is een vorm van financiering waarbij de onderneming (een deel van) zijn debiteurenportefeuille aan een factorbedrijf verkoopt. In ruil voor een korting op de factuur (rentepercentage) en een afgesproken vergoeding voor de diensten van de factor krijgt de onderneming direct liquiditeit. Normaal gesproken geeft de factor een voorschot van minder dan 100% op een factuur en wordt het overige deel pas na de betaling van de klant aan de factor overgemaakt (Klapper, 2006). Factoring heeft een omvang van circa 3,2 miljard euro in Nederland (2013). Ook CAROZ maakt voor de gehele debiteurenportefeuille gebruik van factoring.

Bij **leasing** is de eigenaar van een kapitaalgoed (zoals een machine of een auto) de leasemaatschappij en betaalt de onderneming een vergoeding voor het gebruik ervan. De uitstaande financiering in 2012 bedroeg 25 miljard euro.

5.1.2 Werkkapitaalmanagement

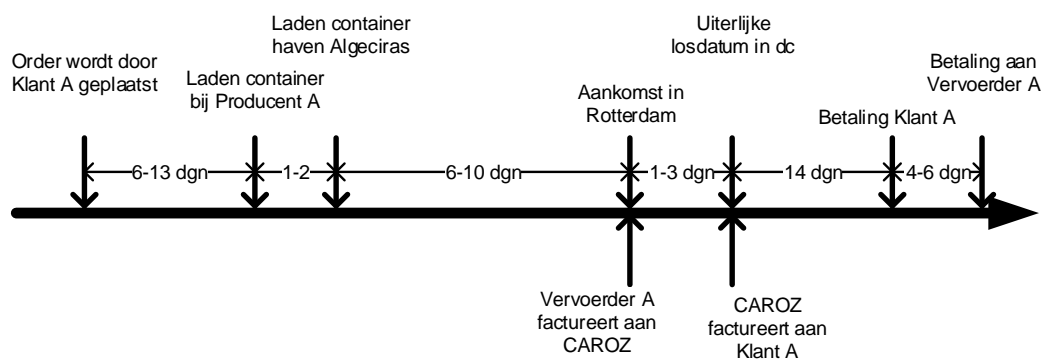
Ondanks dat de financiële positie van een bedrijf er op papier goed uit kan zien, door bijvoorbeeld veel winst te hebben, kan een onderneming door lange betaaltermijnen en noodzakelijke investeringen toch in liquiditeitsproblemen komen. Sinds de start van de financiële crisis hebben veel bedrijven dan ook weer prioriteit gegeven aan het efficiënt managen van het netto werkkapitaal (Kuyl, 2009).

Het netto werkkapitaal is het verschil tussen de vlottende activa (voorraden, debiteuren, liquide middelen) en vlottende passiva (crediteuren en overige kortlopende schulden).

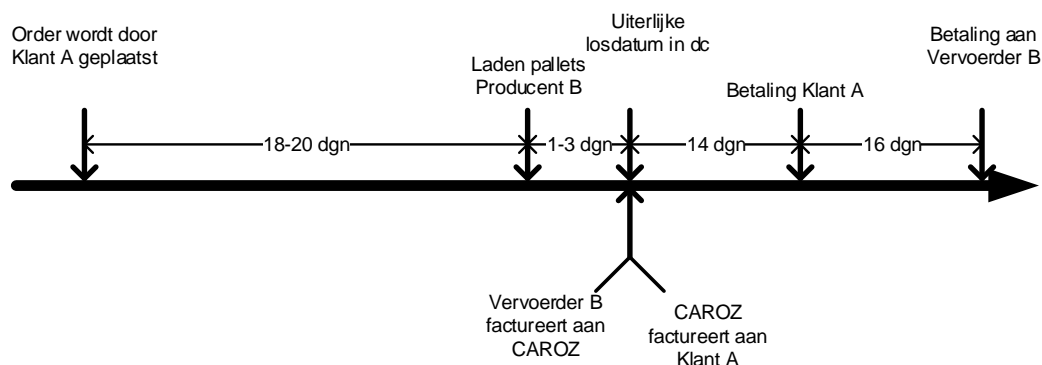
Tenzij anders wordt aangegeven wordt in dit onderzoek altijd het netto werkkapitaal bedoeld.

5.2 De keten van Klant A

Op dit moment ontvangt CAROZ leverancierskrediet van de logistiek dienstverleners die het transport op de beide trade lanes uitvoeren. Dit komt doordat betalingen aan de logistiek dienstverleners later plaatsvinden dan de betaling van Klant A aan CAROZ. In de onderstaande tijdlijnen zijn deze operating cycles visueel weergegeven.



Figuur 3 Tijdslijn trade lane Vervoerder A.



Figuur 4 Tijdslijn trade lane Vervoerder B.

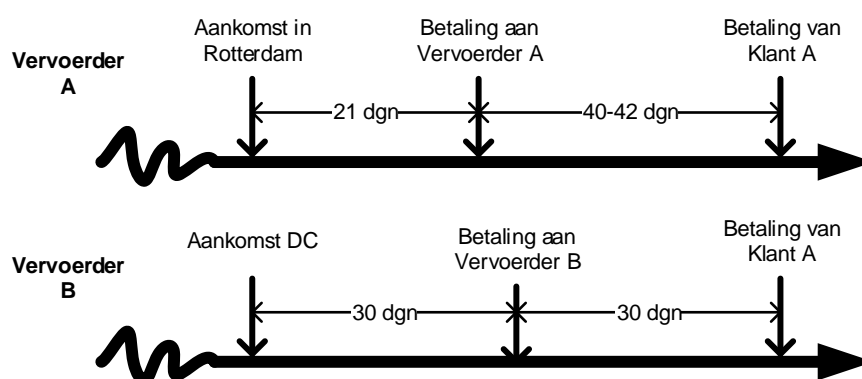
Op het begin van het jaar 2016 is door Klant A een schatting afgegeven over het aantal containers dat zij per trade lane verwachten in te kopen. Het verwachte jaarvolume van Producent A wordt geschat op 60 containers en van Producent B op 40 full truckloads. Door het, voor CAROZ, positieve verschil tussen hun eigen betalingsafspraken met de dienstverleners en de afspraken met Klant A ontstaat bij Producent A een gemiddeld leverancierskrediet van 1.282 euro. Dit is berekend door het afgesproken tarief (het bedrag verschuldigd aan in dit geval Vervoerder A) te vermenigvuldigen met het jaarvolume. De totale waarde wordt dan gedeeld door 365 dagen en vermenigvuldigd

met het aantal dagen dat de betaling nog uitstaat nadat de betaling van Klant A is ontvangen (DPO). De resultaten staan in Tabel 1.

Tabel 1 Gemiddelde leverancierskrediet.

	Tarief	Est. Jaarvolume	Totaal jaarwaarde	DPO	Gemiddeld verkregen krediet
Vervoerder A	€ 1.300	60	€ 78.000	6	€ 1.282
Vervoerder B	€ 1.550	40	€ 62.000	16	€ 2.718

Het is aannemelijk dat Klant A in de toekomst het betaaltermijn zal verlengen. Deze aanname wordt gemaakt op basis van het feit dat dit voorheen ook bij de goederenleveranciers is gedaan. Daar werd een betaaltermijn van 60 dagen voorgeschreven. Als dit inderdaad gebeurt, dan zullen de financieringsbehoeften van CAROZ en daarmee de keten veranderen. Als CAROZ niet in staat is hetzelfde betalingstermijn door te voeren bij de logistiek dienstverleners dan zullen de betalingen aan deze vervoerders plaatsvinden voordat Klant A heeft betaald. De periode daartussen moet gefinancierd worden. CAROZ maakt hiervoor gebruik van een factoringconstructie. Om gebruik te maken van deze constructie draagt CAROZ jaarlijks een bedrag van circa 1,5 % van de omzet af als vergoeding voor deze dienst. Daarnaast wordt nog een percentage van 9 % per voorgesloten factuur berekend. De kosten voor het financieren van deze twee trade lanes zullen in een jaar oplopen tot 1.260 euro, oftewel zo'n 12,60 euro per container/full truckload. Dit verschil in betalingstermijnen is in Figuur 5 gevisualiseerd. Bij het berekenen van de kosten is nog geen rekening gehouden met de jaarlijkse vergoeding die aan de factor wordt betaald.



Figuur 5 Tijdslijnen bij verlenging betalingstermijn.

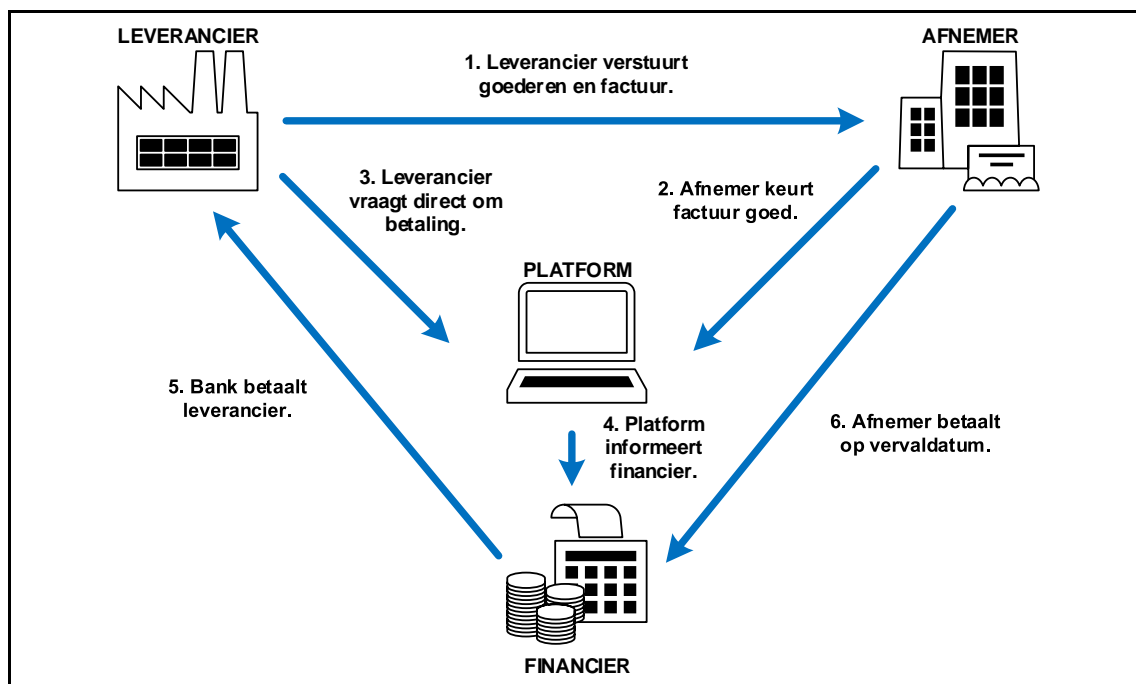
Financieringskosten die ontstaan in de lane met Vervoerder A zijn 808 euro per jaar ($0.09 \times 78.000 \times 42/365$). In de lane met Vervoerder B ontstaat een kostenpost van 459

euro ($0.09 \times 62.000 \times 30/365$). Deze kosten zijn berekend door het rentepercentage te vermenigvuldigen met het jaarvolume en dit weer te vermenigvuldigen met het verschil in dagen tussen het moment van betaling aan de logistiek dienstverleners en de betaling van Klant A aan CAROZ. Een duidelijke visualisering van dit financieringsprobleem komt terug in de modellen van hoofdstuk 6.

5.3 Reverse factoring bij de goederenleveranciers

Goederenleveranciers van Klant A hebben de mogelijkheid om deel te nemen aan een supply chain finance programma in de vorm van *reverse factoring*. De logistiek dienstverleners die deze goederen vervoeren, hebben die mogelijkheid nog niet.

Reverse factoring is als het ware een ontwikkeling van traditionele factoring modellen. Waar factoring een regeling tussen de leverancier en zijn bank is en de voorwaarden gebaseerd zijn op de financiële gezondheid van het bedrijf, wordt bij reverse factoring ook gekeken naar het risico en de waarde van de debiteuren van het bedrijf. De kredietwaardigheid van de afnemer bepaalt het risico van de financier en daarmee de voorwaarden van de reverse factoring constructie. De afnemer is dus betrokken in de financiële afspraken en doet ook een garantie aan de financier dat de betaling zal gebeuren op de vervaldatum van de factuur (Klapper, 2006).



Figuur 6 Het reverse factoring proces.

Bron: De Boer, Van Bergen en Steeman, 2015, p.35.

Het reverse factoring proces begint zodra de afnemer een inkooporder bij een van zijn leveranciers heeft geplaatst.

-
1. De leverancier verstuurt de producten en de factuur aan de afnemer.
 2. Binnen een afgesproken periode keurt de afnemer de factuur goed en doet aan de financier de (juridische) belofte dat hij de factuur op de betaaldatum zal betalen. Tevens wordt een *three-way match* met de inkooporder, de levering en de factuur gedaan om het risico op foute leveringen en betalingen te beperken.
 3. De leverancier vraagt of directe betaling van zijn factuur en krijgt het bedrag min de rente- en discountkosten op zijn rekening gestort.
 4. De platform informeert de financier dat de factuur aan de leverancier betaald mag worden.
 5. De financier betaalt de leverancier de factuur min de rente- en discountkosten.
 6. De afnemer betaalt op de vervaldatum van de factuur het totale bedrag aan de financier en hiermee eindigt het proces.

Het is ook mogelijk dat de financier de rol van het platform overneemt en naast het aanbieden van de financiële dienst ook de technologie aanbiedt.

Klant A en de grotere goederenleveranciers zijn aangesloten op een SCF programma van de een platformaanbieder. In dit programma worden goedgekeurde facturen geüpload en kan de leverancier aangeven dat hij zo snel mogelijk betaald wil worden of hij kan manueel aangeven wanneer de betaling plaats zal vinden. De constructie wordt gefinancierd door de huisbank van Klant A. Klant A zegt in staat te zijn om binnen één dag de goederen en de factuur van een goederenleverancier te kunnen controleren en goed te keuren (de *three-way match* uit te voeren). Daarna kunnen leveranciers via het SCF platform om vervroegde betaling vragen.

Bij strategische leveranciers bij wie het goedkeuren niet binnen één dag plaats kan vinden, bestaat de mogelijkheid de factuur 'blind' te goed te keuren en verschillen door middel van creditnota's achteraf te corrigeren. Daardoor blijft een snelle afhandeling in het proces gewaarborgd.

Kleinere leveranciers en logistiek dienstverleners zijn om verschillende redenen niet op het programma aangesloten. Dat kan onder andere zijn een te laag inkoopvolume, facturen die te complex zijn of het proces dat er niet op ingericht is.

5.4 Welke gevolgen heeft het gebruik van ketenfinanciering?

Ondanks dat de theorie stelt dat het gebruik van reverse factoring een win-win situatie kan creëren voor alle partijen in de keten blijft het gevaar bestaan dat de voordelen die verwezenlijkt worden oneerlijk over de keten verdeeld worden. Om de volgende redenen zijn de partijen gestart met het reverse factoring programma.

5.4.1 Klant A

Klant A is gestart met het programma om hun eigen werkkapitaalpositie te verbeteren door de betalingstermijnen naar de leveranciers te verlengen tot zestig dagen. Daarvoor moest het huidige facturatieproces worden aangepast en worden gecombineerd met het proces van het ketenfinancieringsplatform.

Verder zou een product korting afgedwongen kunnen worden en wordt de relatie met strategische leveranciers verbeterd (De Boer et al., 2015). Dit waren echter niet de directe redenen voor Klant A om hiermee te starten.

5.4.2 Leveranciers

De leverancier kan zijn financieringskosten verminderen doordat deze nu gebruik kan maken van de kredietwaardigheid van Klant A. Het risico dat de klant niet betaald wordt in dit geval ook overgedragen aan de financier. Cashflow wordt makkelijker en nauwkeuriger te voorspellen en de reverse factoring constructie kan voor financiering zorgen die wellicht niet meer via bestaande vormen was te verkrijgen.

5.4.3 Financier

Een financier of bank verdient een marge op het kapitaal dat uitgeleend wordt. Door de betalingsafspraken met grote, kredietwaardige klanten is het risico voor de bank ook laag en past dit goed in het nieuwe Europese beleid (Basel III).

6 Ketefinanciering in de theorie

Financiering in de keten kan op verschillende manieren worden ingericht. In dit hoofdstuk zullen eerst verschillende theoretische mogelijkheden behandeld worden. Deze situaties worden beschreven en vergeleken aan de hand van de verschillende rollen van alle betrokken partijen, de dienstverlening die aangeboden wordt, de voor- en nadelen per situatie en de kosten die gemaakt worden. Er wordt gestart met de situatie zoals die was voordat Klant A als klant bij CAROZ kwam. Daarna volgt een beschrijving van de huidige situatie. Vervolgens verschillende hypothetische modellen die gebruik maken van vormen van ketefinanciering. Bij het maken van berekeningen om de effecten van de verschillende modellen aan te tonen zijn de gegevens uit de twee trade lanes gebruikt die nu door CAROZ worden beheerst.

Nadat deze theoretische, ideale situaties zijn beschreven wordt verzocht deze modellen om te zetten naar de praktijk aan de hand van 35 orders die de afgelopen maanden zijn uitgevoerd voor Klant A.

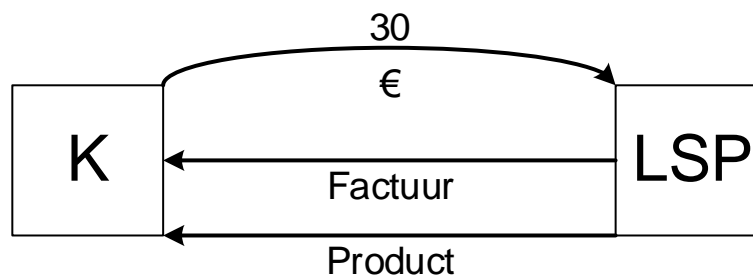
Bij het berekenen van de ideale situaties zijn een aantal aannames gedaan. Deze staan in de lijst hieronder opgesomd.

- Er ontstaat geen vertraging bij het opstellen, versturen en verwerken van facturen.
- Het moment waarop de logistiek dienstverlener aan CAROZ factureert is gelijk aan het moment dat CAROZ aan Klant A factureert.
- Klant A rekent met een marge van 0,13 % op de factuur gericht aan de leden van Klant A (gebaseerd op het aandeel van de winst ten opzichte van de omzet in 2015).
- Gereed melding van het transport gebeurt op $t = 0$.
- Berekeningen zijn voor één container of beweging.
- In de berekeningen wordt aangenomen dat Klant A in de keten de hoogste kredietwaardigheid heeft en zichzelf tegen een rentepercentage van 2,00 % kan financieren.
- Voor het verkrijgen van (kortlopend) krediet maakt CAROZ gebruik van een factoring model met een rentepercentage van 9,00 %. Dit percentage wordt ook in de berekeningen gebruikt. Daarnaast wordt een vergoeding van 1,5 % van de omzet aan de factor betaald.
- De leverancier betaalt een rentepercentage van 6,00 % voor het verkrijgen van extern krediet.

-
- Het financieringsresultaat is het product van een tijdsperiode in dagen, het rentepercentage per dag en de hoogte van de werkkapitaalbehoefte. Wanneer de behoefte negatief wordt, wordt hetzelfde percentage gehanteerd bij berekenen van besparingen. Dit komt voort uit de gedachte dat het op zo'n moment niet langer noodzakelijk is om liquide middelen te lenen en er dus ook geen rentekosten ontstaan.

Een uitleg van het model is te vinden in Bijlage 2 – Model 1.

6.1 Traditionele situatie



Figuur 7 De traditionele situatie.

De eerste situatie is zoals deze oorspronkelijk was bij Klant A en hoe de financiering van de keten er traditioneel uitziet. De logistiek dienstverlener voert een transport uit en brengt het product naar de gewenste bestemming van de klant. Vervolgens zal de logistiek dienstverlener voor deze dienst een factuur opstellen en verzenden naar de klant. Wanneer er tussen deze partijen geen onderlinge afspraken zijn gemaakt over het betalingstermijn wordt het wettelijke termijn van dertig dagen aangehouden. De klant zal de factuur vergelijken met de inkooporder en daadwerkelijke levering. Wanneer deze hetzelfde zijn, wordt de factuur normaal gesproken binnen het afgesproken termijn betaald.

De volgende rollen kunnen in deze situatie onderscheiden worden. De vormen van dienstverlening worden hierbij ook beschreven.

- **Afnemer/klant:** De klant is Klant A. Er worden in dit geval geen diensten door Klant A aangeboden, buiten de verantwoordelijkheid dat zij binnen dertig dagen de factuur van de logistiek dienstverlener betalen.
- **Leverancier/logistiek dienstverlener:** In de oorspronkelijke situatie werden de transporten door verschillende logistiek dienstverleners georganiseerd. Zij boden de klant het complete transport van goederenleverancier tot aan het distributiecentrum aan en namen ook alle administratieve taken voor hun rekening. Klant A had geen inzicht in de organisatie van dit transport.

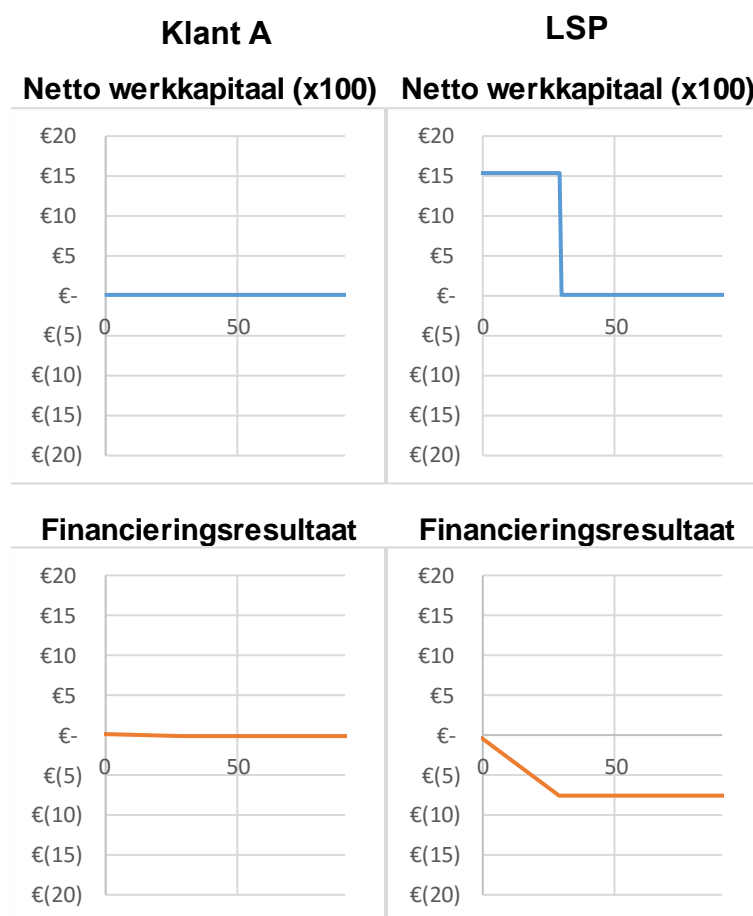
Deze situatie had de volgende kwalitatieve voordelen:

- Klant A had niet de extra complexiteit van het zelf regelen van de transporten. Dit werd geheel uitbesteed.

Nadelen in deze situatie waren:

- Klant A had geen inzicht in de keten. Afwijkingen in het proces werden door de logistiek dienstverleners niet actief gecommuniceerd naar Klant A.
- Klant A had ook geen goed inzicht in de tarieven die door de logistiek dienstverleners werden afgegeven.
- Het controleren en goedkeuren van de facturen van de logistiek dienstverleners gebeurde met de hand en was daardoor erg tijdsintensief.

Van deze situatie zijn geen betrouwbare gegevens bekend, omdat het zich afspeelde voor de implementatie van Klant A bij CAROZ. Om toch een beeld te kunnen schetsen wordt het huidige tarief in de berekeningen gebruikt (exclusief de management fee van CAROZ). Het resultaat van deze berekening is te vinden in Figuur 8.



Figuur 8 Uitkomst Traditionele situatie.

Voor Klant A zijn de betalingstermijnen van de logistiek dienstverlener en haar leden gelijk, waardoor de netto werkkapitaalbehoefte niet boven de twee euro stijgt (de marge die Klant A rekent). De financieringskosten die daardoor ontstaan zijn te verwaarlozen. De logistiek dienstverlener moet zijn order dertig dagen voorfinancieren, waardoor een negatief financieringsresultaat ontstaat. Een samenvatting van deze berekening staat in Tabel 2.

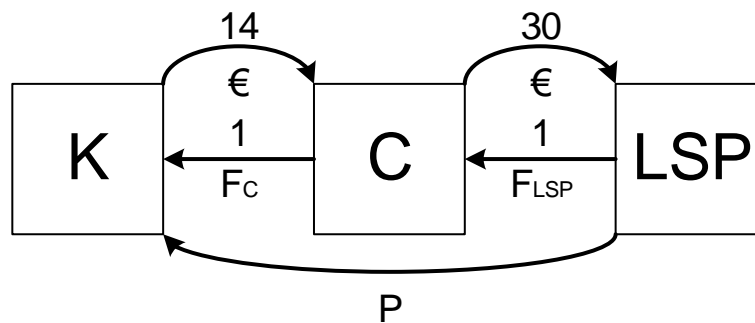
Tabel 2 Resultaat Traditionele situatie.

Resultaat	Klant A	LSP	Totaal
Maximale werkkapitaalbehoefte	2	1552	-
Financieringsresultaat	-0,00	-7,65	-7,66

6.2 CAROZ situatie

Deze paragrafen beschrijven de verschillende uitgangspunten van CAROZ. De eerste paragraaf beschrijft hoe de huidige situatie er in theorie uit zou zien. De tweede paragraaf beschrijft de situatie wanneer het betaaltermijn door Klant A wordt verlengd naar zestig dagen. In de derde situatie wordt het betaaltermijn van Klant A ook bij het betalen van de logistiek dienstverleners gehanteerd.

6.2.1 Uitgangspunt 1: Huidige situatie



Figuur 9 Uitgangspunt 1.

Op dit moment is de financiering van de keten ingericht zoals het in Figuur 9 visueel staat weergegeven. CAROZ schakelt een of meerdere logistiek dienstverleners in om het transport op een trade lane uit te voeren. Deze dienstverleners zullen dan het transport van goederenleverancier tot aan het distributiecentrum uitvoeren. De factuur die zij over dit transport opstellen verzenden ze naar CAROZ en wordt niet direct aan de klant gericht. Zodra het transport is uitgevoerd factureert CAROZ de kosten en hun management fee aan Klant A. Op dit moment betaalt CAROZ in het voorbeeld de dienstverlener in dertig dagen en betaalt Klant A aan CAROZ binnen veertien dagen.

De volgende rollen kunnen in deze situatie onderscheiden worden. De vormen van dienstverlening worden hierbij ook beschreven.

- **Afnemer/klant:** De klant is Klant A. Er worden in dit geval geen diensten door Klant A aangeboden, buiten de verantwoordelijkheid dat zij binnen veertien dagen de factuur van CAROZ betalen.
- **Leverancier/logistiek dienstverlener:** Verschillende logistiek dienstverleners kunnen het transport uitvoeren op een trade lane. De mate waarin zij ook een deel van de organisatie van het transport van CAROZ overnemen is verschillend per dienstverlener en trade lane.
- **Ketenregisseur:** In deze situatie is CAROZ de ketenregisseur en tussenpersoon. Voor Klant A fungeert CAROZ als enige aanspreekpunt met betrekking tot de verzorging van de logistiek op de trade lanes. CAROZ biedt Klant A inzicht in de keten en houdt hen actief op de hoogte van bijzonderheden. Ook de logistiek dienstverleners hebben als aanspreekpunt CAROZ en niet direct de klant. Aan deze dienstverleners biedt CAROZ verder geen extra dienstverlening.

Deze situatie heeft de volgende voordelen:

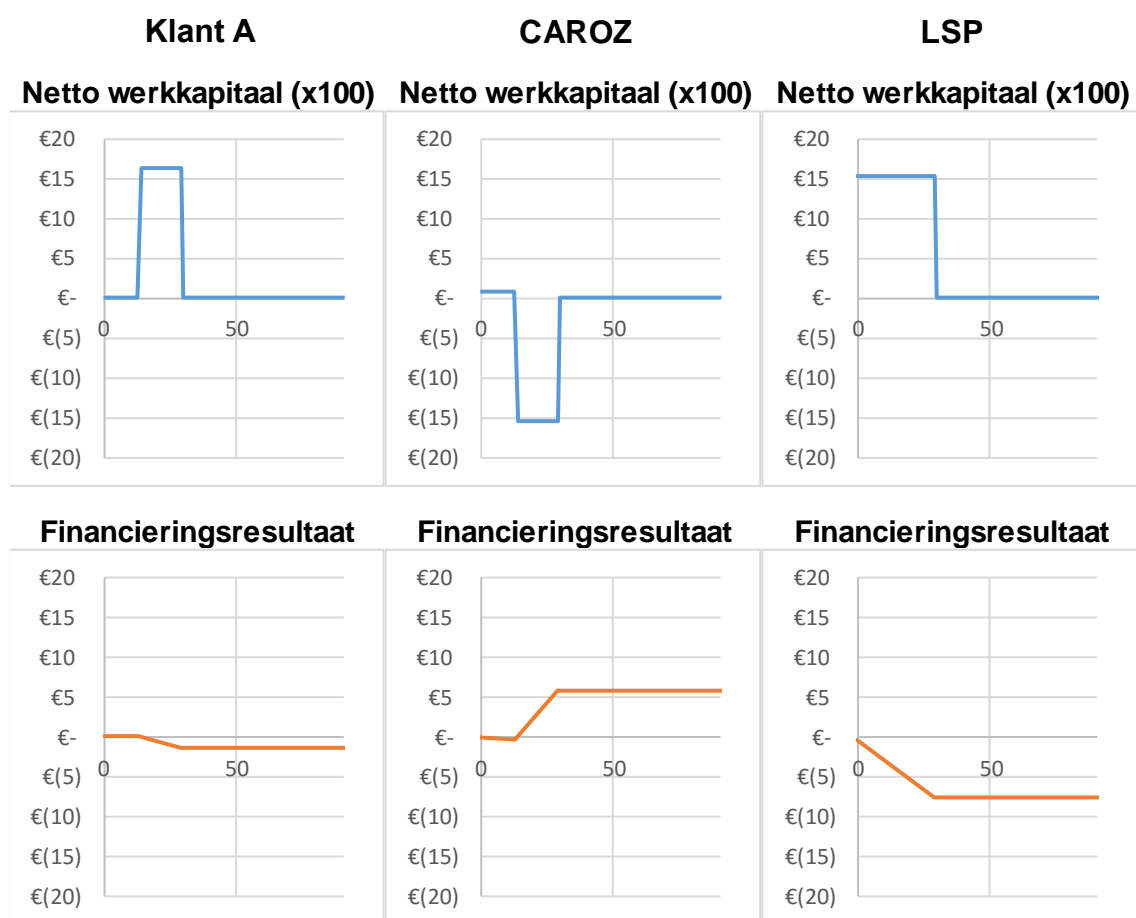
- Een gecentraliseerd aanspreekpunt voor alle partijen waardoor informatie effectief verzameld en verwerkt kan worden.
- Betalingen van Klant A worden eerder gedaan dan betalingen aan de leveranciers van CAROZ.
- De keten wordt door CAROZ inzichtelijk gemaakt voor Klant A en afwijkingen in het proces worden actief gecommuniceerd en bijgestuurd.
- De tarieven zijn door betere onderhandeling en meer marktkennis verbeterd ten opzichte van de traditionele situatie.

Nadelen in deze situatie zijn:

- De geldstromen gaan via CAROZ naar de logistiek dienstverleners. Daardoor is de omzet relatief hoog en lijkt de winstmarge laag. Circa 95 % van het bedrag dat door Klant A aan CAROZ betaald wordt, wordt in dit geval na een korte periode op de rekening van CAROZ weer doorgegeven aan de logistiek dienstverleners. Hoewel het in deze situatie gunstig is voor CAROZ, ontstaat er een risico wanneer betalingsafspraken veranderend. Dit wordt in de volgende paragrafen ook duidelijk.

- Het controleren en goedkeuren van facturen gebeurt bij zowel CAROZ als Klant A nog steeds met de hand. Dit verhoogt het risico op fouten in de factuur en overschrijding van de betaaltermijnen wanneer het goedkeuren lang duurt.

Om de werkkapitaalbehoefte en de financieringskosten te berekenen zijn de betalingstermijnen te zien in Figuur 9 gebruikt en in het model ingevoerd. De tarieven die gebruikt worden komen uit de Producent B trade lane. Het tarief dat aan de klant wordt gefactureerd is het tarief dat CAROZ betaalt, vermeerderd met de management fee van tachtig euro. Het resultaat is te vinden in Figuur 10.



Figuur 10 Uitkomst Uitgangspunt 1.

In deze situatie is de maximale werkkapitaalbehoefte voor CAROZ beperkt tot 80 euro voor de eerste veertien dagen. Dit is de management fee, het verschil tussen de posten debiteuren en crediteuren dat ontstaat nadat op dag 0 het transport heeft plaatsgevonden. Wanneer Klant A betaalt, wordt de werkkapitaalbehoefte negatief. Op dat moment ontvangt CAROZ leverancierskrediet en wordt het financieringsresultaat positief omdat deze liquide middelen beschikbaar zijn en men dit bedrag dus niet tegen

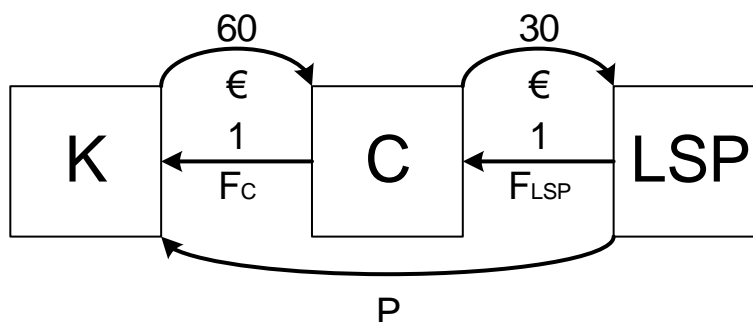
9 % hoeft te financieren. Nadat CAROZ de logistiek dienstverlener heeft betaald, stijgt het netto werkkapitaal naar 0. In Tabel 3 staat deze situatie samengevat.

Tabel 3 Resultaat uitgangspunt 1.

Resultaat	Klant A	CAROZ	LSP	Totaal
Maximale werkkapitaalbehoefte	1632	80	1550	-
Financieringsresultaat	-1,43	5,84	-7,64	-3,24

Het financieringsresultaat in de keten komt totaal op -3,24 euro. Doordat de financiering voor CAROZ positief uitpakt, komt het brutoresultaat van deze beweging hoger uit dan alleen de management fee, namelijk op **85,84 euro**. De financieringsbesparingen zullen bij hetzelfde tarief op jaarbasis op circa **14.000 euro** uitkomen.

6.2.2 Uitgangspunt 2: Toekomstige situatie



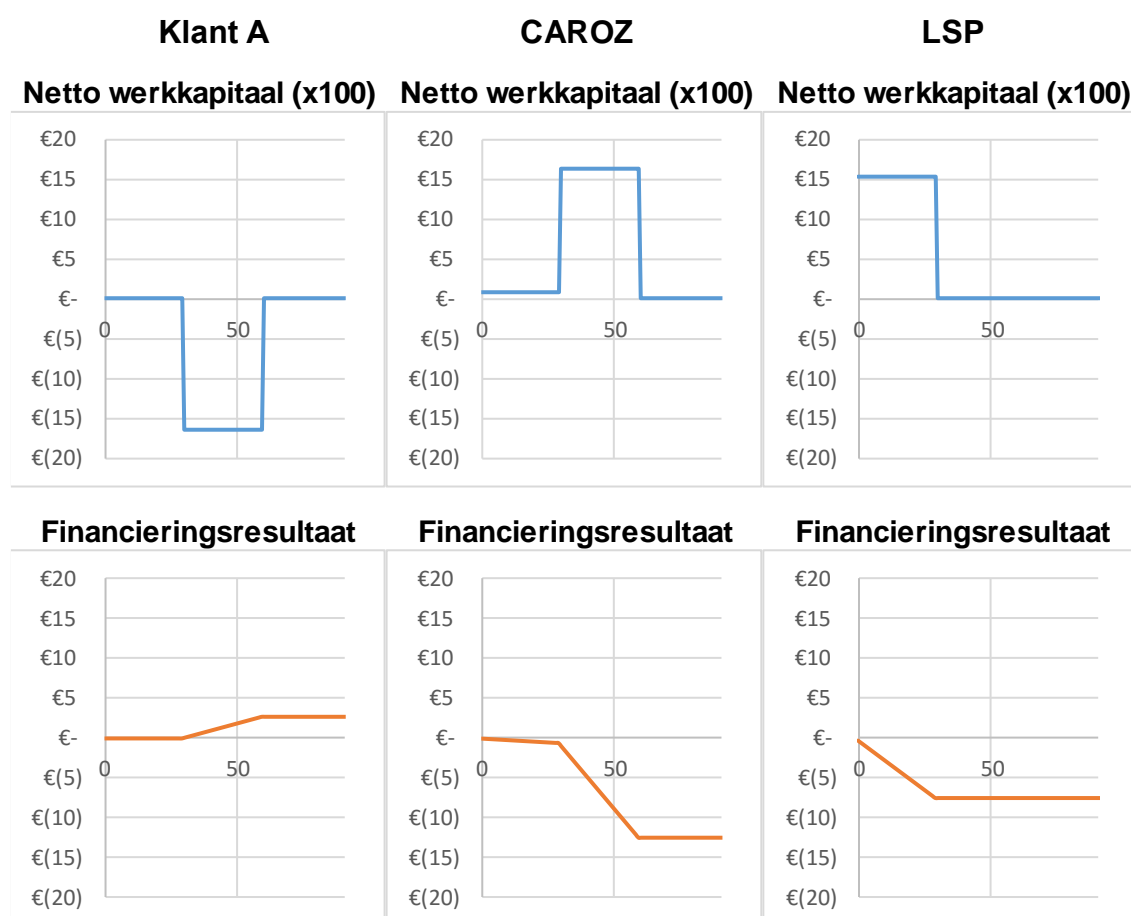
Figuur 11 Uitgangspunt 2.

CAROZ bevindt zich op dit moment nog in een pilotfase met betrekking tot het implementeren van de trade lanes van Klant A. Mede daarom is een betalingstermijn van veertien dagen overeengekomen. Het is echter aannemelijk dat dit termijn in de toekomst verlengd zal worden zoals voorheen ook bij de goederenleveranciers van Klant A is gedaan. In deze situatie wordt de aanname gedaan dat het betalingstermijn van Klant A van veertien naar zestig dagen is gegaan. Daarnaast wordt in deze situatie aangenomen dat het niet mogelijk is om dit termijn ook aan de logistiek dienstverleners op te leggen.

De rollen en aangeboden vormen van dienstverlening zijn in deze situatie identiek aan *Uitgangspunt 1*.

De gevolgen van de geldstromen die door CAROZ gaan worden in deze situatie duidelijk. Waar het in de vorige situatie nog tot opbrengsten leidde, worden er nu financieringskosten veroorzaakt door de verlenging van het betalingstermijn van Klant A.

Bij het berekenen van de werkkapitaalbehoefte en het financieringsresultaat is nu tussen Klant A en CAROZ een termijn van zestig dagen aangehouden. De gevolgen van deze verandering zijn zichtbaar in Figuur 12.



Figuur 12 Uitkomst Uitgangspunt 2.

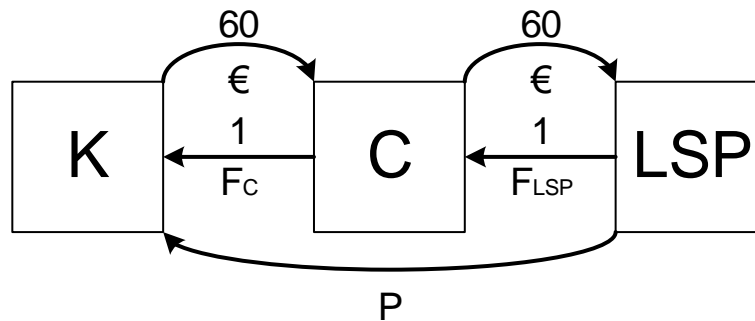
Doordat Klant A het termijn verlengd, komen de betalingen van de leden eerder dan de betaling die zij aan CAROZ moeten doen. Hierdoor behalen ze een positief financieringsresultaat. CAROZ moet in deze situatie een periode van dertig dagen voorfinancieren en kan dat niet tegen dezelfde voorwaarden als Klant A, waardoor het financieringsresultaat daalt naar -12,85 euro per beweging. Voor de logistiek dienstverlener is de situatie niet veranderd. De gevolgen voor de keten worden duidelijk in Tabel 4.

Tabel 4 Resultaat Uitgangspunt 2.

Resultaat	Klant A	CAROZ	LSP	Totaal
Maximale werkkapitaalbehoefte	2	1630	1550	-
Financieringsresultaat	2,68	-12,65	-7,64	-17,62

Door het verleggen van het betalingstermijn en daarmee ook de werkkapitaalbehoefte zijn de financieringskosten in de keten gestegen naar 17,62 euro per beweging. Een toename van circa 540 %. Het financieringsresultaat van Klant A is licht gestegen en positief geworden, terwijl het resultaat van CAROZ gedaald is. Het brutoresultaat op een beweging daalt naar **67,35 euro**. De financieringskosten van CAROZ die hierdoor ontstaan zullen bij hetzelfde tarief op jaarbasis op **30.300 euro** uitkomen.

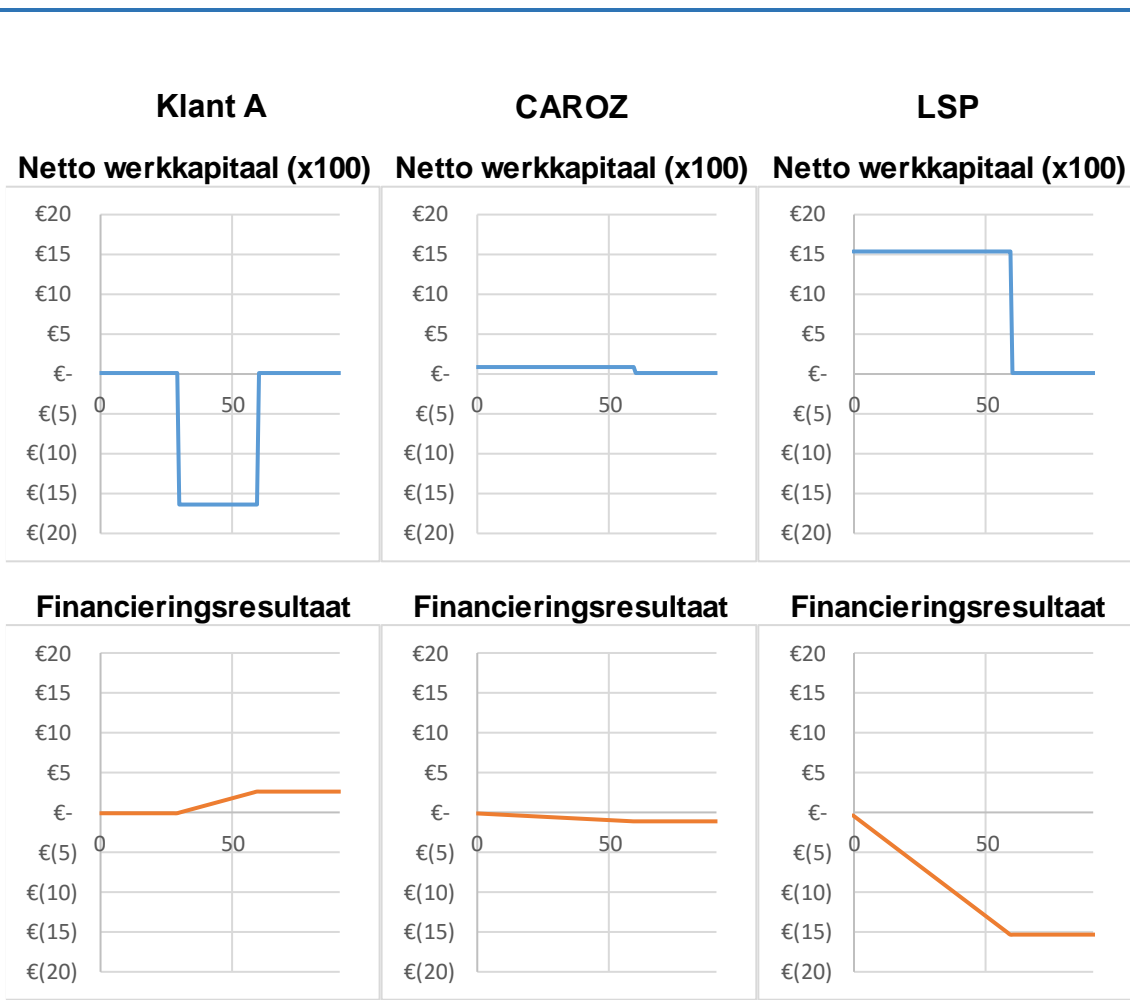
6.2.3 Uitgangspunt 3: Toekomstige situatie met termijnbemiddeling



Figuur 13 Uitgangspunt 3.

In deze situatie heeft Klant A het betalingstermijn van veertien naar zestig dagen verlengd en is door CAROZ dit betalingstermijn ook bij de logistiek dienstverleners doorgevoerd. Deze situatie is verder identiek aan de vorige twee uitgangspunten. Een situatie waarin zoals hier een financiering neutrale positie ingenomen wordt is echter onwaarschijnlijk omdat CAROZ in de toekomst meer volume toegewezen zal krijgen uit Azië en Zuid-Amerika, dat door middel van deepsea carriers naar Europa getransporteerd wordt. Deze grote rederijen hanteren vaak korte betalingstermijnen en zullen niet akkoord gaan met een termijn van 60 dagen. Daarvoor is hun machtspositie in de keten te groot.

De uitkomsten van het model na het invoeren van de veranderde betalingstermijnen staan in Figuur 14.



Figuur 14 Uitkomst Uitgangspunt 3.

Door de termijnverlegging blijft Klant A profiteren van een positief financieringsresultaat. Doordat de betaling van Klant A aan CAROZ en de betaling van CAROZ aan de logistiek dienstverlener nu theoretisch op dezelfde dag plaatsvindt, is de werkkapitaalbehoefte gedaald en zijn de financieringskosten ook gedaald. De logistiek dienstverlener moet nu echter langer op zijn betaling wachten en heeft daardoor hogere financieringskosten.

Tabel 5 Resultaat Uitgangspunt 3.

Resultaat	Klant A	CAROZ	LSP	Totaal
Maximale werkkapitaalbehoefte	2	80	1550	-
Financieringsresultaat	2,68	-1,18	-15,29	-13,80

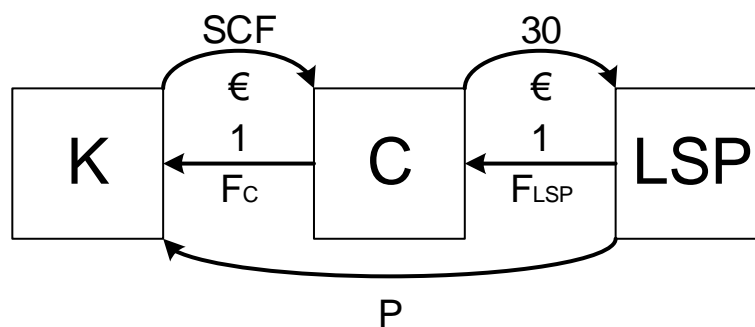
Zoals in Tabel 5 weergegeven wordt zijn de totale financieringskosten in de keten met 21 % gereduceerd ten opzichte van *Uitgangspunt 2*. Deze situatie is vooral voor de logistiek dienstverlener nadelig. Het brutoresultaat van CAROZ op een beweging is 78,22 euro. De financieringskosten van CAROZ zullen bij hetzelfde tarief op jaarbasis op **2.800 euro** uitkomen.

6.3 Supply Chain Finance

In de volgende Supply Chain Finance modellen wordt geprofiteerd van de hoge kredietwaardigheid van de klant Klant A. Door gebruik te maken van het reverse factoring programma van Klant A kunnen de financieringskosten en de werkkapitaalbehoefte in de keten verminderd worden. Voor de berekeningen worden de volgende additionele aannames gedaan:

- Het rentepercentage van Klant A (2,00 %) kan door zowel CAROZ als de logistiek dienstverleners gebruikt worden.
- De discount rate van het SCF-platform is 0,85 %.
- De resultaten zullen vergeleken worden met een situatie waarin Klant A een termijn van zestig dagen hanteert.
- Indien niet anders aangegeven duurt het goedkeuren van de facturen in het platform vijf dagen en vindt de betaling onmiddellijk na het goedkeuren plaats.

6.3.1 SCF optie 1



Figuur 15 SCF optie 1.

In de eerste optie maakt CAROZ gebruik van het reverse factoring programma van Klant A. De logistiek dienstverlener voert het transport uit en stuurt zijn factuur aan CAROZ. Deze factuur wordt dan dertig dagen na de factuurdatum betaald. Zelf factureert CAROZ het tarief van de logistiek dienstverlener en de management fee aan Klant A.

De aangeboden dienstverlening is veranderd in vergelijking met de drie uitgangspunten.

- **Afnemer/klant:** De klant is Klant A. In deze situatie stelt Klant A haar SCF-platform en in het verlengde daarvan haar kredietwaardigheid beschikbaar aan CAROZ. Klant A is verantwoordelijk voor het snel goedkeuren en afhandelen van de facturen om betaling mogelijk te maken.
- **Leverancier/logistiek dienstverlener:** De dienstverlening die wordt aangeboden is hetzelfde als in de drie uitgangspunten.
- **Ketenregisseur:** CAROZ is de ketenregisseur en tussenpersoon. De dienstverlening die CAROZ aanbiedt veranderd niet. Zelf maken ze gebruik van

het SCF-platform van Klant A. Om dit snel te laten verlopen is het noodzakelijk om facturen digitaal aan te kunnen leveren.

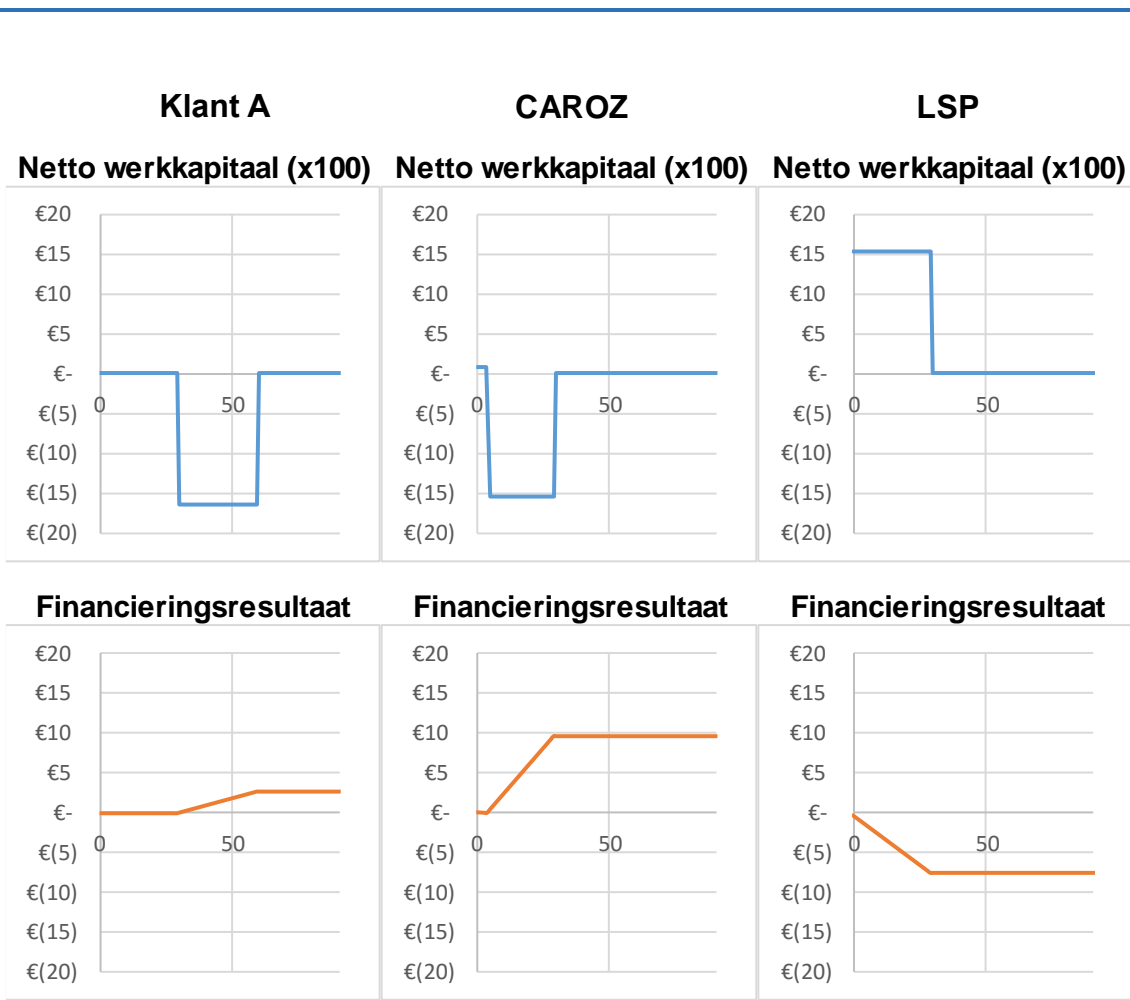
Naast de tastbare financiële voordelen (besparing op rentekosten, verminderde werkkapitaalbehoefte) zijn er ook een aantal kwalitatieve voordelen.

- Door de gestandaardiseerde betalingsafspraken is het eenvoudiger geworden om de cashflow te voorspellen.
- De supply chain finance constructie creëert een lock-in met de klant.
- Het verbeteren van de werkkapitaalpositie van Klant A kan meer volume in de toekomst betekenen.

Een aantal nadelen zijn echter:

- CAROZ moet een korting op de facturen accepteren. Als dit niet door te rekenen is aan de logistiek dienstverlener dan moet een deel van de management fee hiervoor worden gebruikt.
- CAROZ moet in gesprek met de huidige financier. Op dit moment wordt op alle debiteurenfacturen factoring toegepast en is het niet toegestaan andere financieringsvormen daarnaast te gebruiken.
- Naast omzet raakt CAROZ ook voor de financiering afhankelijk van Klant A. Bij het beëindigen van het programma bestaat het risico dat de verloren financiering niet meer bij andere financiers/in andere vormen teruggevonden kan worden.

Het opstellen en verzenden van de facturen gebeurt in het theoretische model binnen een dag. Het goedkeuren en uploaden in het SCF-platform duurt vijf dagen. Daarna kan onmiddellijk betaling plaatsvinden. De uitkomst van deze optie is te vinden in Figuur 16.



Figuur 16 Uitkomst SCF optie 1.

Doordat Klant A zelf de bank pas na zestig dagen betaald en de leden Klant A na dertig dagen betalen, blijven het positieve financieringsresultaat en de negatieve werkkapitaalbehoefte behouden. In vergelijking met *Uitgangspunt 2* is er een omslag in werkkapitaalbehoefte en financieringsresultaat te observeren bij CAROZ. CAROZ profiteert van het feit dat al na vijf dagen de betaling plaatsvindt. Hiervoor betalen ze echter wel een rentepercentage en vergoeding aan het SCF-platform, die is echter kleiner dan de besparingen op eigen financiering (zie Tabel 7). Deze kosten zijn niet in de grafiek meegenomen. De logistiek dienstverlener profiteert nog steeds niet van de kredietwaardigheid van Klant A en daarmee blijft zijn positie hetzelfde als in *Uitgangspunt 1* en *2*. Dit is ook in Tabel 6 terug te zien.

Tabel 6 Resultaat SCF optie 1.

Resultaat	Klant A	CAROZ	LSP	Totaal
Maximale werkkapitaalbehoefte	2	80	1550	-
Financieringsresultaat	2,68	2,46	-7,64	-2,51

Tabel 7 Opbouw van het financieringsresultaat van CAROZ.

Opbouw financieringsresultaat	CAROZ
Financieringsbesparingen	€ 9,46
Rentekosten	€ -4,91
Platformkosten	€ -2,09
Totaal	€ 2,46

De supply chain finance constructie zorgt voor een financieringsresultaat van -2,51 euro in de keten. Het financieringsresultaat is in vergelijking met de huidige situatie licht gestegen. Het brutoresultaat van CAROZ komt op **82,26 euro** en is in vergelijking met de huidige situatie (*Uitgangspunt 1*) 4 % lager. Met de situatie waarin Klant A CAROZ een termijn van zestig dagen toepast, maar dit niet aan de logistiek dienstverleners kan doorleggen is het verschil groter. Dan is het brutoresultaat met 18 % verbeterd.

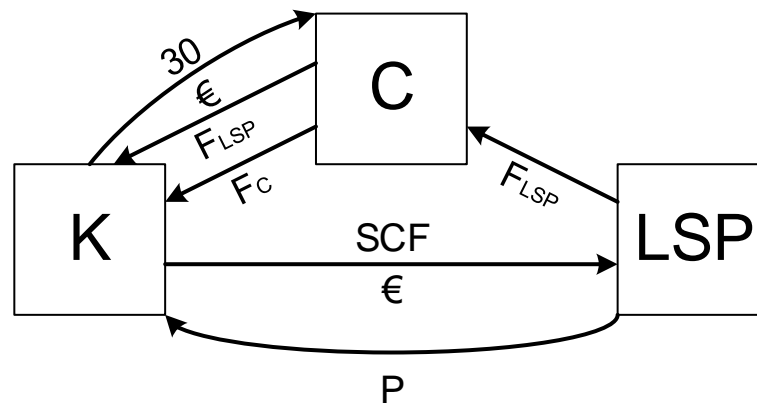
De besparing op jaarbasis is circa **5.900 euro**. In vergelijking met uitgangspunt 2 is ook een structurele besparing op werkkapitaal van **1.550 euro** gerealiseerd. De kosten voor het implementeren van een reverse factoring programma zijn hier nog niet in meegenomen. Het SCF-platform is al actief bij Klant A, waardoor er niet nog een keer implementatiekosten bij Klant A geteld moeten worden. Bij de gebruiker, in dit geval CAROZ, ziet het er als volgt uit.

Tabel 8 Implementatiekosten SCF.

Supply Chain Finance	Frequentie	Kosten
De software en integratie ervan om het SCF-platform te bereiken	Eenmalig	\$ 200
Due diligence costs (bedrijfsonderzoek door de bank)	Eenmalig	\$ 350
IT personeel voor de startup fase (0,7 FTE à 4 weken)	Eenmalig	\$ 9.520
Juridisch personeel (0,1 FTE à 4 weken)	Eenmalig	\$ 1.360
Totaal		\$ 11.430

Bron: Berekeningen gebaseerd op gegevens van Aite Group (2014).

6.3.2 SCF optie 2



Figuur 17 SCF optie 2.

In Supply Chain Finance optie 2 is het niet CAROZ, maar zijn het de logistiek dienstverleners die gebruiken maken van het reverse factoring programma van Klant A. De logistiek dienstverlener voert het transport uit en meldt dit gereed bij CAROZ en stuurt de factuur op. CAROZ zet deze factuur door en vermeldt daarbij dat de logistiek dienstverlener gebruik wil maken van de mogelijkheid tot vervroegde betaling. De factuur wordt bij Klant A gecontroleerd, goedgekeurd en in het SCF-platform geüpload. Nu kan de logistiek dienstverlener na vijf dagen al de betaling tegen een korting ontvangen. Zelf stuurt CAROZ een aparte factuur met daarin hun management fee. Deze wordt op de normale manier binnen dertig dagen betaald.

De dienstverlening die nu door de verschillende partijen in de keten wordt aangeboden is veranderd ten opzichte van de uitgangspunten en SCF optie 1.

- **Afnemer/klant:** De klant is Klant A. In deze situatie stelt Klant A haar SCF-platform en in het verlengde daarvan haar kredietwaardigheid beschikbaar voor de logistiek dienstverleners die in opdracht van CAROZ het transport uitvoeren. Klant A is verantwoordelijk voor het snel goedkeuren en afhandelen van de facturen om betaling mogelijk te maken. Daarnaast moeten de facturen van CAROZ nu apart behandeld worden en binnen dertig dagen worden betaald.
- **Leverancier/logistiek dienstverlener:** Verschillende logistiek dienstverleners kunnen het transport uitvoeren op een trade lane. De mate waarin zij ook een deel van de organisatie van het transport van CAROZ overnemen is verschillend per dienstverlener en trade lane.
- **Ketenregisseur:** CAROZ blijft de ketenregisseur en tussenpersoon. In deze situatie moet CAROZ de facturen van de logistiek dienstverleners digitaal en in het juiste format aanleveren anders kan het SCF-platform niet worden gebruikt.

Daarna moeten de kosten van het transport en de management fee in aparte facturen gesplitst worden. CAROZ zal ook een rol moeten gaan spelen waarin de logistiek dienstverleners kunnen informeren over het gebruik van reverse factoring.

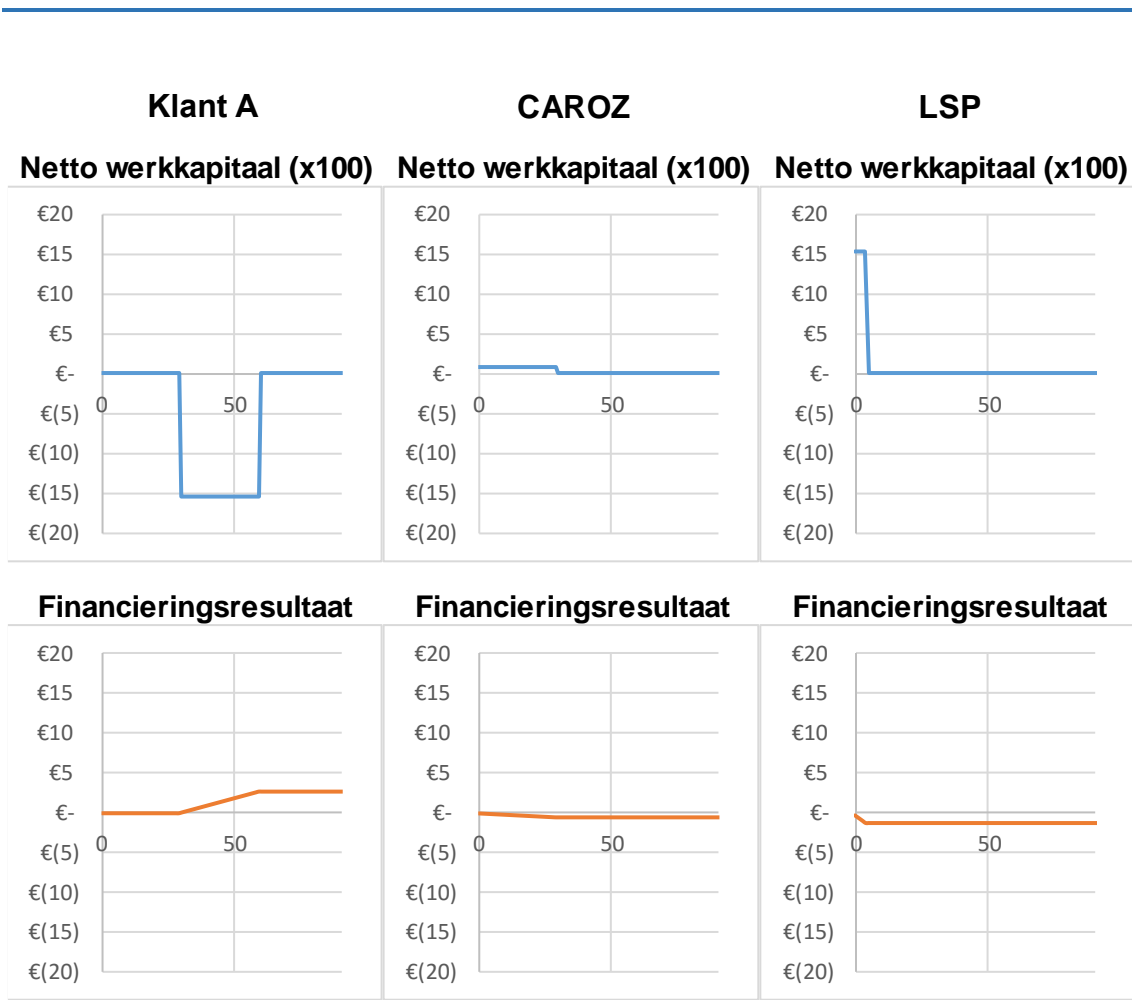
Deze situatie brengt de volgende kwalitatieve voordelen:

- De geldstromen van Klant A naar de logistiek dienstverlener gaan niet meer door CAROZ, waardoor het te financieren werkkapitaal beperkt blijft.
- De logistiek dienstverlener heeft de mogelijkheid om vervroegd betaald te krijgen.
- Klant A kan haar werkkapitaalpositie verbeteren.

Het brengt echter ook een aantal beperkingen die een keuze voor dit model zullen beïnvloeden:

- Er ontstaan extra werkzaamheden en complexiteit zowel bij Klant A als bij CAROZ door het gebruik van het SCF-platform.
- De dienstverlening die CAROZ biedt veranderd, het is niet duidelijk wat voor effect dat heeft op de kosten bij CAROZ en de management fee die gefactureerd wordt en aan wie men die kosten moet doorbelasten.
- De logistiek dienstverleners moeten bekend zijn in de systemen van Klant A om voor een juiste afhandeling en betaling te kunnen zorgen. Hierdoor verliest CAROZ zijn positie als enige aanspreekpunt.

Het verloop van het werkkapitaal en het financieringsresultaat is in Figuur 18 te zien.



Figuur 18 Uitkomst SCF optie 2.

Het werkkapitaal van Klant A ontwikkelt zich op dezelfde manier als in SCF optie 1. Na dertig dagen krijgen zij betaald van de leden. Zelf betalen ze hun bank pas na zestig dagen (het termijn is met dertig dagen verlengd, omdat dit voorheen ook is gedaan na het aanbieden van SCF). Voor CAROZ blijft de werkkapitaalbehoefte beperkt tot 80 euro voor een periode van 30 dagen (het betalingstermijn van Klant A aan CAROZ), echter worden nu geen besparingen gerealiseerd omdat de geldstroom naar de dienstverlener niet langer via CAROZ gaat. De logistiek dienstverlener krijgt nu al na vijf dagen de betaling, waardoor de financieringskosten 1,27 euro zijn. De rentekosten en platformkosten zijn 6,66 euro, waardoor het totaal toch nog op 7,93 euro komt (zie Tabel 10).

Tabel 9 Resultaat SCF optie 2.

Resultaat	Klant A	CAROZ	LSP	Totaal
Maximale werkkapitaalbehoefte	2	80	1550	-
Financieringsresultaat	2,54	-0,59	-7,93	-5,98

Tabel 10 Opbouw van het financieringsresultaat van de logistiek dienstverlener.

Opbouw financieringsresultaat	LSP
Financieringskosten	€ -1,27
Rentekosten	€ -4,67
Platformkosten	€ -1,99
Totaal	€ -7,93

Supply Chain Finance optie 2 geeft een financieringsresultaat van -5.98 euro in de keten voor een beweging. Dit resultaat is weliswaar gunstiger dan uitgangspunten 2 en 3, uitgangspunt 1 en SCF optie 1 schetsen nog steeds een voordeliger beeld. Het brutoresultaat van CAROZ komt op **79,41 euro**. De financieringskosten zullen voor 2400 containers uitkomen op circa **1.420 euro**. De besparing in het werkkapitaal is in vergelijking met uitgangspunt 2 **1.550 euro**. De implementatiekosten voor het SCF-programma zijn nu voor de logistiek dienstverleners. Deze zijn gelijk aan de kosten zoals die in Tabel 8 zijn weergegeven.

6.4 De modellen samengevat

De resultaten van de keten zijn in Tabel 11 nog eens samengevat voor de hiervoor besproken modellen.

Tabel 11 Samenvatting van de modellen.

	Klant A	CAROZ	LSP	Totaal
Traditionele situatie	€ -0,00	N.v.t.	€ -7,65	€ -7,66
Uitgangspunt 1	€ -1,43	€ 5,84	€ -7,64	€ -3,24
Uitgangspunt 2	€ 2,68	€ -12,65	€ -7,64	€ -17,62
Uitgangspunt 3	€ 2,68	€ -1,18	€ -15,29	€ -13,80
SCF optie 1	€ 2,68	€ 2,46	€ -7,64	€ -2,51
SCF optie 2	€ 2,54	€ -0,59	€ -7,93	€ -5,98

Uit de tabel wordt duidelijk dat voor CAROZ het eerste uitgangspunt, de huidige situatie, de beste is. Ook voor de keten in het geheel is dit de optie met het op een na hoogste financieringsresultaat. Het wordt ook duidelijk dat de verlenging naar zestig dagen alleen positief uitpakt voor Klant A. CAROZ of de logistiek dienstverleners worden hierdoor benadeeld. SCF optie 1 is voor de keten de beste optie en bespaart zelfs op de huidige situatie een klein bedrag. Pas bij een overgang naar zestig dagen wordt het voordeel daadwerkelijk zichtbaar, met een verschil van meer dan 15 euro per beweging. Wanneer CAROZ dus naar een betalingstermijn van zestig dagen moet, lijkt dit de beste optie om de nadelen te beperken.

N.B. In de theorie zou de winst in de keten ook nog op een andere manier verdeeld kunnen worden, waardoor het voor de dienstverlener ook gunstiger uit kan pakken. Een gevolg zou kunnen zijn dat de vervoerder dan ook een scherper tarief kan afgeven. Dit is een suggestie en behoeft nog verder onderzoek.

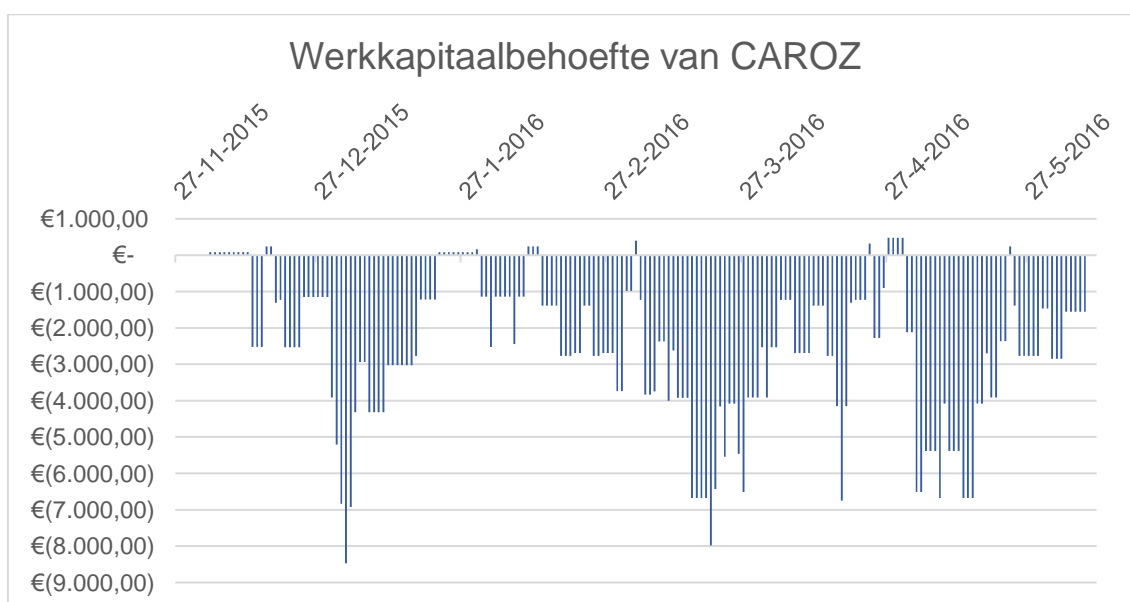
Of deze conclusie ook in de praktijk dezelfde uitwerking heeft, wordt duidelijk in het volgende hoofdstuk.

7 Ketencinanciering in de praktijk

De theoretische situatie schetst bij de huidige instellingen een gunstig beeld voor het werkkapitaal en het financieringsresultaat van CAROZ. Echter kan dit beeld in de praktijk afwijken. Hiervoor zijn 35 orders in de periode van 27-11-2015 t/m 10-6-2016 onderzocht. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van de daadwerkelijke factuurdata, betaaldaten en gefactureerde tarieven aan Klant A. Een overzicht van deze orders is te vinden in Bijlage 1 – Orderoverzicht. Een beschrijving van het tweede rekenmodel is in Bijlage 3 – Model 2 te vinden.

7.1 De ideale situatie

Wanneer de ideale situatie wordt aangehouden, onmiddellijk gefactureerd wordt en het betalingstermijn (veertien dagen) niet overschreden wordt dan verloopt de werkkapitaalbehoefte van CAROZ in deze periode op de volgende manier.

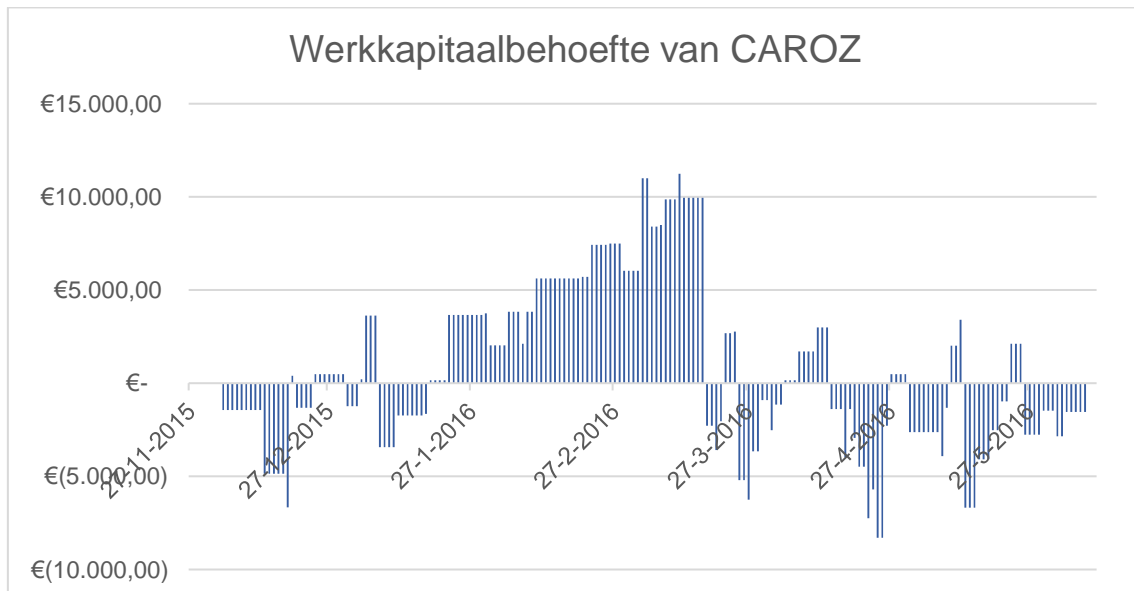


Figuur 19 Werkkapitaalbehoefte van CAROZ in de ideale situatie.

Zoals verwacht blijft de maximale werkkapitaalbehoefte van CAROZ beperkt tot 480 euro. Het werkkapitaal daalt zelfs tot -8.470 euro doordat betalingen van Klant A eerder plaatsvinden dan betalingen aan de logistiek dienstverleners. Gemiddeld zou de werkkapitaalbehoefte in deze situatie -2.452 euro zijn. De financieringsbesparingen in deze periode worden beraamd op 119 euro. Door het huidige factoringmodel moet echter alsnog een percentage van de omzet aan de factor worden afgedragen. De kosten bedragen 413 euro (1,5 % van een omzet van 51.050 euro over een periode van 197 dagen). Het brutoresultaat ($35 \times 80 = 2.800$ euro) inclusief de kostenbesparingen en de factoringkosten komt op 2.506 euro.

7.2 De praktijk

Deze theoretische, ideale situatie wordt in de praktijk daarentegen niet verwezenlijkt. De factuurdatum is niet altijd gelijk aan de losdatum, tarieven kunnen verschillen en betaaltermijnen kunnen worden overschreden. Na het invoeren van deze gegevens wordt een nieuwe grafiek gemaakt. Deze laat een ander beeld dan de situatie hierboven zien.



Figuur 20 Werkkapitaalbehoefte van CAROZ in de periode 27-11-2015 t/m 10-6-2016.

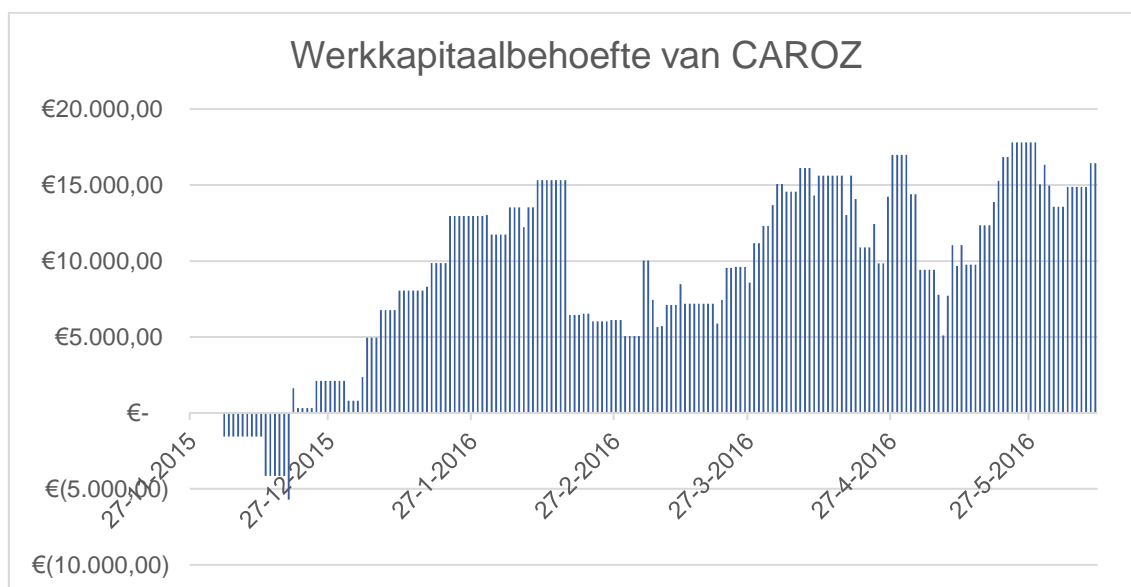
De werkkapitaalbehoefte is in werkelijkheid dus hoger dan in de ideale situatie. Het maximum kwam in deze periode op een waarde van 11.245 euro en het minimum op - 8.300 euro. De kosten die ontstaan door de behoefte naar werkkapitaalfinanciering zijn circa 99 euro, terwijl de besparingen die gerealiseerd worden in de periodes dat de werkkapitaalbehoefte negatief is circa 65 euro zijn. Het financieringsresultaat van CAROZ komt deze periode op -33 euro. De factoringkosten zijn 451 euro, omdat de omzet door andere tarieven hoger is uitgevallen dan verwacht (1,5 % van een omzet van 55.650 euro over een periode van 197 dagen). Het brutoresultaat na verrekening van het financieringsresultaat en de factoringkosten is 2.316 euro.

Opvallend is de periode tussen ongeveer 22-1-2016 en 17-3-2016. De werkkapitaalbehoefte stijgt hier aanzienlijk. Dat komt onder meer doordat Klant A de betaaltermijnen in die periode sterk overschreed, terwijl de betaalafspraken met de logistiek dienstverleners op de achtergrond gewoon doorliepen.

De gemiddelde werkkapitaalbehoefte is gestegen van -2.452 euro naar 687 euro. De huidige situatie is dus niet zo gunstig als hij in theorie zou kunnen zijn.

7.3 De praktijk bij betalen op 60 dagen

Om in te kunnen schatten wat het effect zou zijn wanneer Klant A het betalingstermijn verlengt naar zestig dagen is een nieuwe grafiek gemaakt. Hiervoor is nog steeds gebruik gemaakt van de daadwerkelijke tarieven en factuurdatums. De betaaldatum is echter op zestig dagen na de factuurdatum gezet. Het effect wordt duidelijk in Figuur 21.



Figuur 21 Werkkapitaalbehoefte van CAROZ bij betalen op 60 dagen.

De maximale werkkapitaalbehoefte stijgt met meer dan 6.000 naar 17.800 euro. Ook de minimale behoefte stijgt naar -5.700 euro. Het grootste verschil is zichtbaar bij de gemiddelde behoefte. Die stijgt met meer dan 8.000 naar 9.012. Het financieringsresultaat daalt verder naar -440. De factoringkosten blijven gelijk omdat deze een percentage van de omzet zijn. Het brutoresultaat daalt naar 1.909 euro.

Deze berekeningen zijn gebaseerd op 35 transporten in circa 6 maanden tijd. Om beter te illustreren welke gevolgen dit heeft voor de werkkapitaalbehoefte van CAROZ wordt een ruwe inschatting gemaakt op basis van het jaarvolume. Deze inschatting is gemaakt door aan te nemen dat de 2.400 transporten op jaarbasis lineair verdeeld zijn en dus een vermenigvuldigingsfactor van $(1200 \div 35) 34,3$ is aangehouden. Zie Tabel 12.

Tabel 12 Gemiddelde werkkapitaalbehoefte.

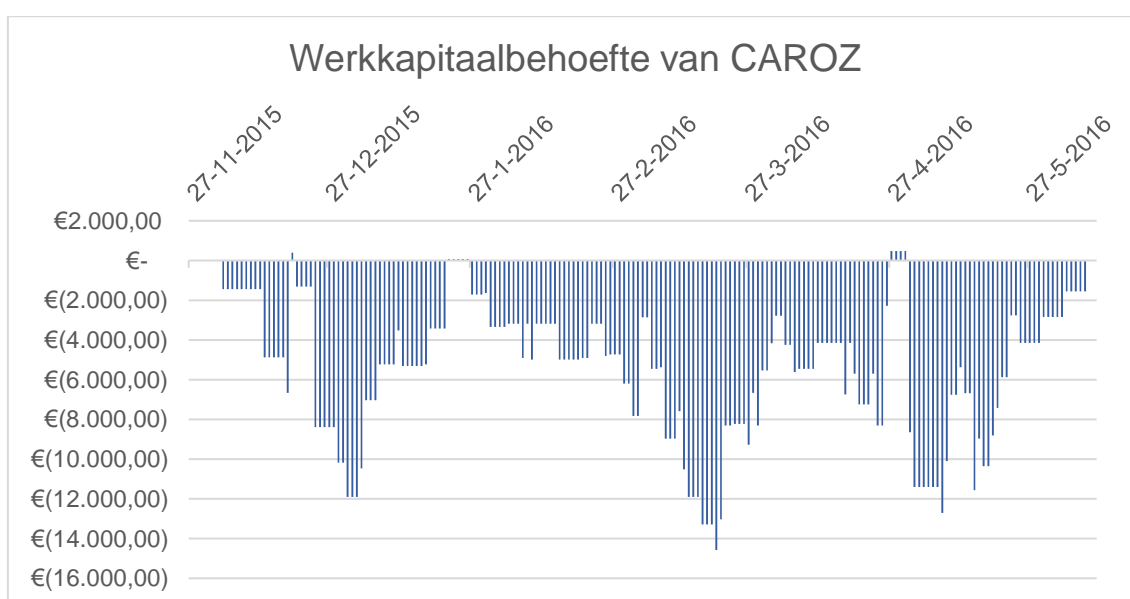
Transporten	35	1200
Huidig	€ 687	€ 23.554
Op 60 dagen	€ 9.102	€ 312.069
Absoluut verschil		288.514
Percentueel verschil		1225%

Zou Klant A naar zestig dagen gaan dan moet CAROZ structureel bijna 290.000 euro extra financieren. Naast de extra rentekosten en de vraag of dit bedrag via bestaande

kredietlijnen wel te verkrijgen is, betekent dit ook dat ditzelfde bedrag niet voor investeringen of andere doeleinden gebruikt kan worden.

7.4 De praktijk met reverse factoring

In hoofdstuk 6 is duidelijk geworden dat SCF optie 1 gunstig is voor CAROZ en de keten wanneer het betaaltermijn van Klant A naar zestig dagen is verlengd. Om het effect van reverse factoring op de huidige orders te onderzoeken, is een nieuwe grafiek gemaakt. De betalingen van Klant A vinden nu vijf dagen na de echte factuurdatum plaats (er is dus ook nog winst te halen in de tijd tussen het uitvoeren van de dienst en het opmaken van de factuur). Het rentepercentage en het discount percentage zijn overgenomen uit SCF optie 1 (zie pagina 28). Het resultaat is te zien in Figuur 22.



Figuur 22 Werkkapitaalbehoefte van CAROZ bij het gebruik van reverse factoring.

De maximale werkkapitaalbehoefte is door het gebruik van de reverse factoring constructie weer gedaald naar hetzelfde niveau als de ideale situatie. De minimale behoefte daalt verder naar -14.580 en ook de gemiddelde behoefte daalt naar -5.208. In een half jaar zou dit betekenen dat de gemiddelde werkkapitaalbehoefte -178.560 euro is. In dit geval ontstaan er geen traditionele factoring kosten, maar kosten voor het gebruik van reverse factoring. Het aantal dagen dat een factuur eerder wordt betaald is berekend door vijf dagen af te trekken van het eigenlijke aantal dagen dat een betaling uitstond. Bij een termijn van 18,4 dagen is de berekening bijvoorbeeld $(18,4 - 5) / 365 \times 1.518 \times 0,0285 = 1,59$ euro. Dit is voor elk afzonderlijk transport en betaling berekend. De totale kosten van het reverse factoring komen in deze periode op circa 89 euro. De negatieve werkkapitaalbehoefte levert een positief financieringsresultaat van 254 euro op. Het brutoresultaat stijgt naar 2.946 euro, hoger dan in de ideale en huidige situatie

omdat er geen traditionele factoringkosten zijn en er meer besparingen op de rentekosten gerealiseerd kunnen worden.

De implementatiekosten van het reverse factoring model zijn vergelijkbaar met de 11.500 dollar die in SCF optie 1 worden gegeven. Dit bedrag is exclusief de arbeidstijd die benodigd is voor het gereedmaken van het proces. Het brutoresultaat in deze situatie valt 648 euro hoger uit dan de praktijk. Bij benadering zou dit in een half jaar een resultaat van circa 22.200 euro opleveren. Het verschil met de situatie waarin op 60 dagen wordt betaald is ruim 36.000 euro.

7.5 Vergelijking van de situaties

In Tabel 13 is een overzicht gemaakt van de gemiddelde werkkapitaalbehoefte van de verschillende situaties. Voor een groot deel komen deze overeen met de verwachtingen uit de theoretische modellen. Opvallend is dat de situatie met reverse factoring in de praktijk op basis van werkkapitaal en financieringskosten beter is dan de ideale situatie. Dit wordt onder andere veroorzaakt door het rekenen met hogere volumes en het overlappen van orders. Daarnaast worden de kosten van traditioneel factoring in deze situaties ook meegenomen.

Tabel 13 Gemiddelde werkkapitaalbehoefte in de verschillende situaties.

Transporten	35	1200
Ideaal	€ -2.452	€ -84.069
Huidig	€ 687	€ 23.554
Op 60 dagen	€ 9.102	€ 312.069
Met RF	€ -5.208	€ -178.560

Het positieve verschil van reverse factoring wordt helemaal duidelijk wanneer het vergeleken wordt met de situatie waarin Klant A op zestig dagen betaald (zie ook Tabel 14).

Tabel 14 Verschil in werkkapitaalbehoefte.

Absoluut verschil	Ideaal	Huidig	Op 60 dagen
Met reverse factoring	€ -94.491	€ -202.114	€ -490.629

7.6 Keuze en alternatieven

Eerder betalen leidt tot positieve effecten bij CAROZ en de andere partijen in de keten. Dit effect is duidelijk te zien in de verschillende situaties. Reverse factoring is in principe alleen een instrument om ondanks lange betaaltermijnen toch vervroegde betaling mogelijk te maken. Het lost een probleem op dat door de klant zelf wordt veroorzaakt.

Het advies aan CAROZ is dan ook om zolang als het mogelijk is het betalingstermijn van **14 dagen** aan te houden en in kaart te gaan brengen waardoor het termijn in het huidige

proces overschreden wordt en die punten te elimineren of efficiënter te maken en daarnaast te gaan kijken of het mogelijk is dat de facturen van Klant A niet langer via een factoring model gefinancierd hoeven te worden. Is het echter zo dat Klant A een termijn van 60 dagen oplegt aan CAROZ dan zijn er een aantal opties mogelijk.

- **Het huidige factoring model gebruiken:** De huidige financieringsvorm gebruiken om de betalingen aan leveranciers voor te financieren. Dit is echter een dure oplossing zoals blijkt uit hoofdstuk 7.3. Daarnaast bestaat ook de kans dat het kredietlimiet bij de factor wordt bereikt.
- **Andere financieringsvormen zoeken:** Op zoek naar andere financieringsvormen zoals bancair krediet. Ook dit is een lastige opgave omdat CAROZ non-asset based is en weinig tot geen onderpand kan bieden aan banken of financiers.
- **Klant A als klant afstoten:** Besluiten dat, wanneer het betalingstermijn van 60 dagen gehandhaafd wordt, het niet langer rendabel is om de klant aan te houden. Dan zal de beslissing gemaakt moeten worden om dan niet met de klant verder te gaan.
- **Aannemen van een nieuwe rol:** Als vervolg op SCF optie 2 kan CAROZ gaan kijken of ze een rol in de keten aan kunnen nemen waarbij de geldstromen niet meer via CAROZ naar de logistiek dienstverleners gaan. De beheersing van de informatiestromen en factuurstromen blijft bij CAROZ alleen de geldstromen gaan direct naar de vervoerders. De aanbeveling is om hier een extra onderzoek naar te doen.
- **Supply Chain Finance:** Gebruik gaan maken van het reverse factoring programma van Klant A met het gevolg dat men naast een deel van de omzet ook over een deel van de financiering afhankelijk wordt van de klant. Echter ontstaan door het gebruik van reverse factoring ook voordelen in de keten voor verschillende partijen en waardoor, als dit CAROZ geïnitieerd wordt, de concurrentiepositie van CAROZ ook verbeterd kan worden. Deze ketenfinancieringsoptie wordt ook kort besproken in het volgende implementatiehoofdstuk.

8 Implementatievoorstel

Als Klant A besluit naar een betalingstermijn van zestig dagen te gaan, dan kan door middel van reverse factoring een aanzienlijk voordeel behaald worden in de werkkapitaalbehoefte en het financieringsresultaat CAROZ en de keten in zijn geheel.

Implementatie van reverse factoring bij CAROZ kan echter niet onmiddellijk plaatsvinden. Dit vereist nog enkele voorbereidende activiteiten in het kader van proces optimalisatie en automatisering. Hiervoor moeten in ieder geval de volgende activiteiten nog ondernomen worden. De geschatte tijdsduur staat tussen haakjes.

- Het gedetailleerd in kaart brengen van het order-to-cash proces (4 weken).
- Order-to-cash proces analyseren en optimaliseren. Daarbij ook kijken naar de mogelijkheden van factureren via EDI (4 weken).
- Gesprekken met de huidige financier voeren over de mogelijkheden van additionele, externe financiering (4 tot 8 weken).
- Gesprekken met een juridisch adviseur over de inrichting van de afspraken tussen CAROZ en Klant A (4 tot 8 weken).
- Gesprekken met Klant A en de platformaanbieder over de invulling van het reverse factoring programma bij CAROZ (4 tot 8 weken).

Wanneer alles is besproken moet de daadwerkelijke implementatie binnen vier weken afgerond kunnen zijn. Dit bestaat dan nog uit de volgende activiteiten:

- Software installeren en bedrijfssystemen aansluiten op het platform (1 week).
- Testen van de software en het proces (2 weken).
- Evaluatie en eventuele probleemoplossing (2 weken).

Implementatie wordt uitgevoerd door een IT team van CAROZ en de platform aanbieder. De kosten inclusief de software worden beraamd op 11.500 dollar.

Het in kaart brengen, analyseren en verbeteren van het order-to-cash proces kan goed door een stagiaire worden uitgevoerd, waardoor kosten laag kunnen worden gehouden. Het is moeilijk om een uitspraak te doen over de kosten van de gesprekken tussen alle partijen, omdat de aangegeven tijdsduur niet de werkelijke tijd is die aan de activiteit wordt besteed, maar de geschatte tijd is die het duurt om het hele proces af te ronden. Wanneer uit wordt gegaan van vier meetings per partij, die ongeveer drie uur duren, waarbij drie tot vier experts aanwezig zijn, komen de arbeidskosten al snel op circa 11.000 euro (144 uur à 75 euro per uur).

Een investering van 21.250 euro, 10.250 euro (1 dollar is 89 eurocent) en 11.000 euro, kan de behoefte naar werkkapitaalfinanciering met 490.000 euro verlagen en het financieringsresultaat verbeteren.

Een schematisch overzicht van de tijdsduur staat in de volgende Figuur 23. De oplossing moet in 12 weken te realiseren zijn.

Activiteit	WK 1	WK 2	WK 3	WK 4	WK 5	WK 6	WK 7	WK 8	WK 9	WK 10	WK 11	WK 12
O2C proces inventariseren												
O2C proces verbeteren												
Gesprekken financier												
Gesprekken jurist												
Gesprekken Klant A en platform												
Software installeren												
Software testen												
Evaluatie												

Figuur 23 Tijdschema implementatie.

Door de besparingen op het financieringsresultaat van 22.200 euro ten opzichte van de huidige situatie en 36.150 ten opzichte van de situatie waarin betaald wordt op 60 dagen, heeft deze oplossing een terugverdientijd van 3½ tot 5¼ maand.

9 Toepasbaarheid van ketenfinanciering in het business model van CAROZ

Zoals al in hoofdstuk 7 werd geconcludeerd uit de praktische case bij Klant A, biedt ketenfinanciering alleen kansen voor CAROZ wanneer de betalingstermijnen van hun klanten die van de logistiek dienstverleners (ruim) overschrijden. Het is ook alleen mogelijk om dit bij grote, kredietwaardige klanten toe te passen. Wel kan CAROZ als tussenpersoon in de keten, het volume van logistiek dienstverleners combineren, waardoor het voor een klant wellicht wel aantrekkelijk wordt om (in dit geval) reverse factoring aan te bieden. Dit kan voor de klant in ieder geval een meerwaarde zijn om voor CAROZ te kiezen. Wanneer daarnaast ook nog financiële voordelen in de keten kunnen worden behaald, is het wellicht ook interessant om zelf in een reverse factoring programma te stappen of om de logistiek dienstverleners de mogelijkheid te geven deel te nemen. Theoretisch gezien zou dit voordeel op een bepaalde manier in de keten verdeeld kunnen worden, waardoor de vervoerders de gunst terug kunnen geven in de vorm van scherpere tarieven. De praktische invulling van deze suggestie behoeft echter een vervolgonderzoek.

Het model dat in de tweede bijlage wordt beschreven (zie pagina 50) kan door CAROZ gebruikt worden om snel te bepalen of ketenfinanciering bij bepaalde klanten een gunstige uitwerking zou hebben. In het model is het mogelijk om de verschillende tarieven, betalingstermijnen en facturatietermijnen en rentevoeten in te geven om zo snel het effect op de werkkapitaalbehoefte en het financieringsresultaat in de keten te zien.

Uiteindelijk kan hierdoor een shortlist worden gemaakt met een inventarisatie aan klanten die potentieel gebaat zijn met een ketenfinancieringsoplossing. Deze klanten kunnen verder onderzocht worden en proactief benaderd worden om ook voor deze klanten meerwaarde te kunnen creëren.

10 Conclusie

In dit hoofdstuk volgt de conclusie van het onderzoek en enkele aanbevelingen voor de toekomst.

10.1 Conclusie

Het doel van dit onderzoek is om te achterhalen of ketenfinanciering kansen voor CAROZ biedt om zijn concurrentiepositie te verbeteren door de positie in de keten van Klant A te analyseren en het effect van verschillende financieringsmodellen in kaart te brengen.

Uit het onderzoek komt naar voren dat de periode tussen het uitvoeren van een transport of dienst en de betaaldatum van een factuur de belangrijkste factor is die de werkkapitaalbehoefte van een onderneming beïnvloed. Het terugdringen van dit aantal dagen heeft dus een positief effect op de financieringsresultaten in de keten.

Het huidige model van 14 dagen is gunstig en moet worden behouden. Wanneer dit niet mogelijk is en de betalingstermijnen verlengd worden, is ketenfinanciering de beste optie om geen slechtere resultaten te halen.

Ketenfinanciering in de vorm van reverse factoring is in staat om lange betalingstermijnen te omzeilen en vervroegde betalingen te realiseren. In het geval van CAROZ leidt dit tot een negatieve werkkapitaalbehoefte en hoeft er minder via bestaande kredietlijnen te worden geleend.

Het verbetert de concurrentiepositie van CAROZ doordat het werkkapitaal van de klant wordt geoptimaliseerd en CAROZ zelf minder hoeft te lenen en een beter financieringsresultaat kan neerzetten. De optie bestaat om een deel van het voordeel aan de logistiek dienstverleners te verdelen. De praktische invulling hiervan is echter nog niet onderzocht.

10.2 Aanbevelingen

Om het werkkapitaal zelfs in de huidige situatie te verbeteren moet het order-to-cash proces geïnventariseerd en verbeterd worden.

Als Klant A het betalingstermijn naar 60 dagen verlengt is reverse factoring een goed alternatief.

Onderzoek de mogelijkheden van het innemen van een andere rol in de keten. Een rol waarbij informatie- en factuurstromen nog steeds door CAROZ worden beheerd, maar geldstromen niet meer via CAROZ naar de logistiek dienstverleners gaan.

Literatuurlijst

- Aite Group. (2014, 12 juni). A study of the business case for supply chain finance. Geraadpleegd van <http://www.accaglobal.com/content/dam/acca/global/PDF-technical/small-business/pol-tp-asitbc.pdf>
- Boer, R. de, Bergen, M. van, & Steeman, M. (2015). *Supply Chain Finance, its Practical Relevance and Strategic Value* (2e ed.). Netherlands: Supply Chain Finance Community.
- Distrifood. (2015, 30 januari). Nielsen: marktaandeel Aldi/Lidl stuk hoger. Geraadpleegd van <http://www.distrifood.nl/formules/nieuws/2015/1/nielsen-marktaandeel-aldilidl-stuk-hoger-10132210>
- Engbers, A. R., & Goeij, C. de. (2015). Oplossingen voor corporates en mkb. *Finance & Control*, 2, 8-11.
- Geodis IT. (z.j.). Geodis Supply Chain Optimisation. Geraadpleegd op 12 februari, 2016, van <http://www.geodis-italia.it/geodis-supply-chain-optimisation-@/en/view-1047-article.html>
- Goeij, C. de. (2016, 08 januari). Onderzoek naar ketenfinanciering voor MKB. Geraadpleegd van <http://www.evo.nl/site/onderzoek-naar-ketenfinanciering-voor-mkb>
- Klapper, L. (2006). The role of factoring for financing small and medium enterprises. *Journal of Banking & Finance*, 30(11), 3111-3130.
- Kuyl, H. (2009, 1 november). Werkkapitaalbesturing 2.0 reduceert druk op creditmanager. *Tijdschrift Financieel Management*, 2009(7), 58-59. Geraadpleegd van <http://compufinancials.nl/Werkkapitaalbesturing%202.0%20reduceert%20druk%20op%20credit%20management.pdf>
- M3 Consultancy, & Zanders. (2014). *Zonder interventie zal het MKB op korte termijn niet meeprofiteren van de groeiende ketenfinancieringsmogelijkheden in Nederland*. Geraadpleegd van <http://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/detail?id=2014D13314&did=2014D13314>
- NVP. (2015, april). DE NEDERLANDSE PRIVATE EQUITY EN VENTURE CAPITAL MARKT IN 2014. Geraadpleegd van <http://www.nvpportal.nl/document/23/NVPH026%20Ondernemend%20Vermogen%20screen%20sRGB%20WTK%5b1%5d.pdf>

Rabobank. (2015, 14 april). Alternatieve financiering voor het MKB: een update.
Geraadpleegd van <https://economie.rabobank.com/publicaties/2015/april/alternatieve-financiering-voor-het-mkb-een-update/>

Bijlage 1 – Orderoverzicht

Om geheimhouding te waarborgen is in deze versie van het verslag het orderoverzicht verwijderd.

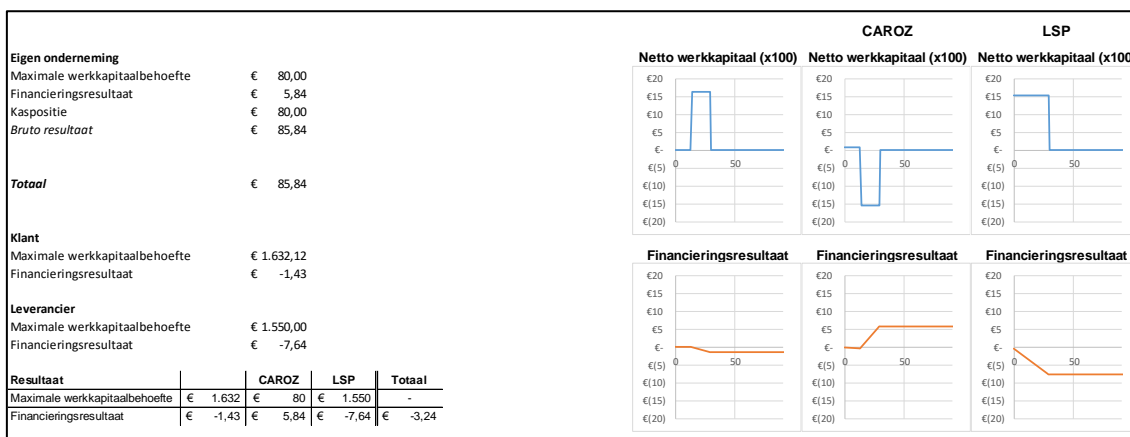
Bijlage 2 – Model 1

Model 1 is gebaseerd op theoretische financieringsmodellen. Het is in staat de input van drie partijen te gebruiken om de werkkapitaalbehoefte en het financieringsresultaat van die partijen te berekenen. Het heeft de volgende input drivers.

Input drivers

Eigen onderneming			
Rentepercentage	9,00%	(procenten)	Het rentepercentage dat u betaalt bij het verkrijgen van extern krediet t.b.v. uw werkkapitaalbehoefte.
Gerede factuur verzenden	0	(dagen)	Het aantal dagen tussen het uitvoeren van de dienst voor uw klant en het opstellen en verzenden van de factuur van deze dienst.
Afhankelijkheid factuur	Nee	(keuze)	Kan de factuur naar de klant pas opgemaakt worden nadat de factuur van de leverancier ontvangen is, kies dan "Ja". Als dit niet nodig is kies dan "Nee".
Leverancier			
Tarief	€ 1.550,00	(euro)	Het bedrag dat u uw leverancier voor zijn dienst verschuldigd bent.
Betalingstermijn	30	(dagen)	Het aantal dagen dat u met uw leverancier heeft afgesproken waarop de betaling van de factuur plaatsvindt.
Rentepercentage	6,00%	(procenten)	Het rentepercentage (schatting) dat uw leverancier betaalt bij het verkrijgen van extern krediet t.b.v. zijn werkkapitaalbehoefte.
Gerede factuur verzenden	0	(dagen)	Het aantal dagen tussen het verkrijgen van de dienst van de leverancier en het moment waarop u de factuur van de leverancier ontvangt.
Klant			
Tarief	€ 1.630,00	(euro)	Het bedrag dat de klant u voor uw dienst verschuldigd is.
Betalingstermijn	14	(dagen)	Het aantal dagen dat u met uw klant heeft afgesproken waarop de betaling van de factuur plaatsvindt.
Rentepercentage	2,00%	(procenten)	Het rentepercentage (schatting) dat uw klant betaalt bij het verkrijgen van extern krediet t.b.v. zijn werkkapitaalbehoefte.
2e graadstermijn	30	(dagen)	Het aantal dagen dat uw klant met zijn eigen klanten heeft afgesproken.
Marge	0,13%	(procenten)	De marge in procenten die uw klant aan waarde toevoegt en de winstmarge die hij hanteert.
Gerede factuur verzenden	0	(dagen)	
Supply Chain Finance			Eigen onderneming maakt gebruik van de kredietwaardigheid van de klant door reverse factoring toe te passen
Goedkeuringstermijn	5	(dagen)	Het aantal dagen dat de klant erover doet om uw factuur te controleren, goed te keuren en in een SCF-platform te uploaden.
Vervroegde betaling	0	(dagen)	Het aantal dagen tussen het goedkeuren van de factuur en de daadwerkelijke betaling. Kies "0" voor onmiddellijk na het goedkeuren.
Discount rate	0,85%	(procenten)	Wanneer het aantal dagen hetzelfde is als het standaard betalingstermijn van de klant worden er geen extra kosten in rekening gebracht.
			Het kortingspercentage op de factuur dat het SCF-platform telt voor het aanbieden van de dienst.

Het model zet deze gegevens uit over een tijdslijn van een jaar waarbij de volgende posten geregistreerd worden: nog te ontvangen facturen, nog te factureren, crediteuren, debiteuren en de netto werkkapitaalbehoefte. Deze data worden uiteindelijk gevisualiseerd in grafieken zoals die ook in hoofdstuk 6 worden weergegeven. Daarnaast wordt het bruto resultaat van CAROZ gegeven en worden de posities van de partijen in een tabel samengevat. De output ziet er als volgt uit.



Bijlage 3 – Model 2

Model 2 is een adaptie op de theoretische basis van model 1. Het gebruikt de ordergegevens uit Bijlage 1 – Orderoverzicht en zet deze uit op een tijdlijn gebaseerd op de daadwerkelijke factuur- en betaaldata. Hierdoor is een reëel beeld van de werkkapitaalbehoefte te krijgen in de periode van 27-11-2015 tot en met 10-6-2016. Hieronder staat een voorbeeld van een deel van de tijdlijn.

Datum						SCF 1			
	Uitstaand LSP	Uitstaand SU	Werkkapitaal	Financiering	Cum.	Uitstaand	Werkkapitaal	Financiering	Financiering
27-11-2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28-11-2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29-11-2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30-11-2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-12-2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-12-2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-12-2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-12-2015	1438	0	-1438	0,354575	0,354575	0	-1438	0,078795	0
5-12-2015	1438	0	-1438	0,354575	0,709151	0	-1438	0,078795	0
6-12-2015	1438	0	-1438	0,354575	1,063726	0	-1438	0,078795	0
7-12-2015	1438	0	-1438	0,354575	1,418301	0	-1438	0,078795	0
8-12-2015	1438	0	-1438	0,354575	1,772877	0	-1438	0,078795	0
9-12-2015	1438	0	-1438	0,354575	2,127452	0	-1438	0,078795	0
10-12-2015	1438	0	-1438	0,354575	2,482027	0	-1438	0,078795	0
11-12-2015	1438	0	-1438	0,354575	2,836603	0	-1438	0,078795	0
12-12-2015	1438	0	-1438	0,354575	3,191178	0	-1438	0,078795	0
13-12-2015	4868	0	-4868	1,200329	4,391507	0	-4868	0,26674	0
14-12-2015	4868	0	-4868	1,200329	5,591836	0	-4868	0,26674	0
15-12-2015	4868	0	-4868	1,200329	6,792164	0	-4868	0,26674	0
16-12-2015	4868	0	-4868	1,200329	7,992493	0	-4868	0,26674	0
17-12-2015	4868	0	-4868	1,200329	9,192822	0	-4868	0,26674	0
18-12-2015	6668	0	-6668	1,644164	10,83699	0	-6668	0,36537	0
19-12-2015	8468	8868	400	-0,09863	10,73836	8868	400	0	-0,09863
20-12-2015	10183	8868	-1315	0,324247	11,0626	8868	-1315	0,072055	0
21-12-2015	10183	8868	-1315	0,324247	11,38685	8868	-1315	0,072055	0
22-12-2015	10183	8868	-1315	0,324247	11,7111	8868	-1315	0,072055	0

Uiteindelijk wordt de tijdlijn in een grafiek weergegeven zoals deze ook in hoofdstuk 7 van het verslag staat inclusief een tabel met het financieringsresultaat en verschillende kengetallen over het werkkapitaal.

