

# Synchromodale community voor diepzee containers

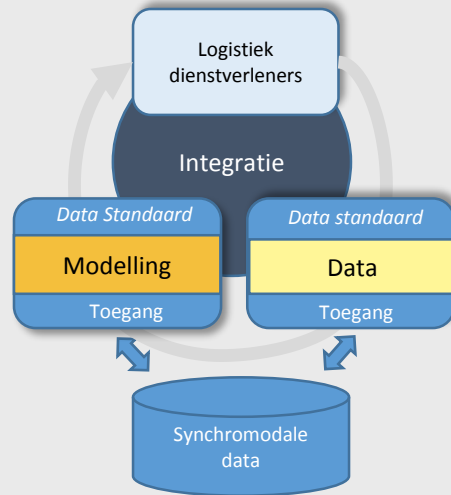
*Governance modellen. Deliverables:  
Toetsing early adopters en  
eindrapportage*

Ard-Jan Cieremans



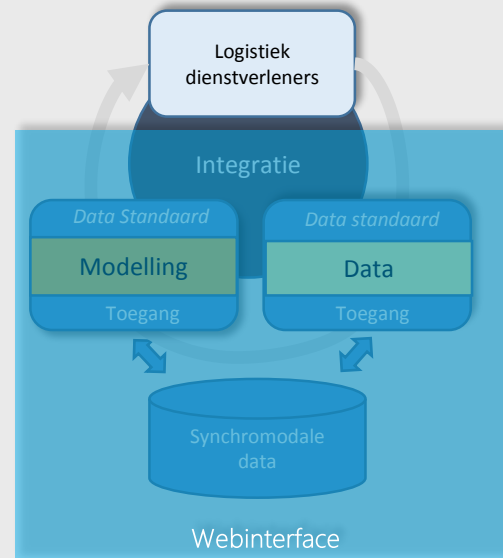
# Introductie

# Het concept



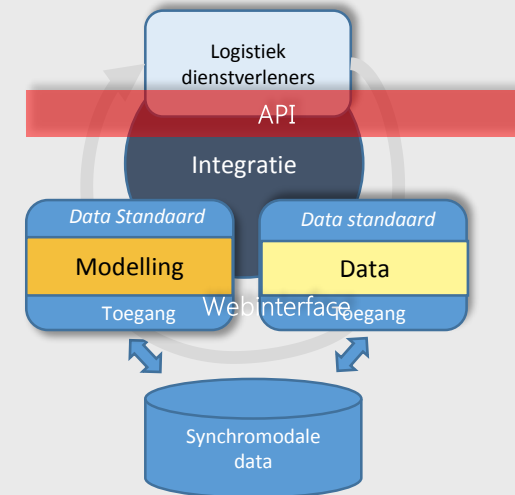
## Structuur

- Ontwikkelen van 1 centrale community database in de cloud
- Opzet en onderhoud community datamodel
- Integratie door 1 koppeling voor leveren en afnemen van data



## Ontsluiting via we interface

- Ontsluiting data binnen de logistieke keten via een we interface
- Ketenpartijen verstrekken onderling rechten.
- Upload en download gegevens via we interface



## Ontsluiting via koppeling informatiesysteem (API)

- Ontsluiting data binnen de logistieke keten via een we interface
- Ketenpartijen verstrekken onderling rechten.
- Upload en download gegevens via we interface

# Waardepropositie

Realisatie van het concept biedt toegevoegde waarde voor alle partijen uit de containerlogistieke keten:

- Beter benutting van beschikbare capaciteit
- Tijdbesparing voor planners
- Efficiency verbetering aangesloten partijen door transparantie in de keten
- Verbeteren voorspelbaarheid en betrouwbaarheid synchromodaal transport
- Geringe investering voor synchromodaal plansysteem en koppelingen met andere ketenpartijen
- Pull factor voor extra lading door verbeterde efficiency en zichtbaarheid

Voor een gedetailleerd overzicht van de waard propositie per schakel uit de keten: Zie de eindrapportage van het project PTL02.030 Eindrapportage Lifting intermodal

Toetsing early adopters

# Early adopters

- Voor potentiële early adapters is gekeken naar logistiek dienstverleners in het achterland.
- In de synchronomodale keten kunnen early adapters worden onderverdeeld in verschillende segmenten:
  - Freight forwarders.
  - De barge operators
  - Rail operators
  - Wegtransporteurs
  - Intermodale terminals

Bovenvermelde partijen hebben verschillende businesscases bij de realisatie van een synchronomodale community.

# Early adopters

- De freight forwarder koopt dienstverlening in en heeft niet direct belang bij een optimale bezetting van transportmiddelen (trein, barge, truck). De prijsstelling in de contracten is daarbij op basis van verwachte volumes. De freight forwarder heeft daardoor niet direct financieel voordeel van de synchronodale community. Het directe voordeel voor de freight forwarder is vooral de informatiedeling in de keten: Plan en status informatie over containers en inzicht in synchronodale alternatieven. Keuze voor een synchronodaal alternatief wordt voor de freight forwarder vooral bepaald door de betrouwbaarheid van de afhandeling in de diepzee haven. Uitvoering van de planning wordt vooral belegd bij de uitvoerder van het transport, de barge operator, trucker of railoperator.
- De barge operator is in het synchronodale proces vooral uitvoerend. Derde partijen (freight forwarder en inland terminals) boeken containers voor transport van en naar de zeehaven. Voordeel voor de bargeoperator zit vooral in het combineren van lading door afstemming met de planning van de individuele containers. De barge operator heeft daarbij beperkt invloed op de planning en daarmee niet direct baat bij de synchronodale community.
- De flexibiliteit voor de railoperator is net als bij de barge operator ook beperkt. De rail operator heeft de focus op optimale bezetting van de trein die in een vaste dienstregeling is gepland. Daarbij bestaat een afhankelijkheid van de

# Early adopters

- Wegtransporteurs. Transport over de weg is niet direct geboden aan een dienstregeling en is flexibel in inzet. Daarbij kan de optimalisatie van het transport op individueel container niveau worden gestuurd. Een wegtransporteur kan daardoor snel voordeel behalen met een synchronodale community.
- Inland terminals. Inland terminals zijn de knooppunten voor het synchronodale transport in het achterland. Voordelen voor de inland terminals worden vooral bepaald door de modaliteiten waarover zij kunnen beschikken. Als een inland terminal zelf eigenaar is van capaciteit op trucks en barges dan zullen zij sneller voordeel hebben van een synchronodale community.

Voor de introductie van een synchronodale community heeft het voorkeur om te starten met een wegtransporteurs in combinatie een aantal inland terminals.



# Early adopters – geografische spreiding

- Voor optimale benutting van de voordelen van de synchro-modale community hebben de early adopters bij voorkeur een markt in de zelfde regio. Wanneer de early adopters zijn verspreid over verschillende regio's wordt een aantal voordelen beperkt.
- Bij voorkeur heeft de regio een grote afstand van de diepzeehavens waardoor een business case sneller kan worden gerealiseerd.

# Early adopters

	Directe invloed op uitvoering planning	Flexibiliteit uitvoering planning	Korte termijn ROI	Geografische spreiding
Freight forwarder	+-	+-	+-	N.v.t.
Barge operator	-	-	-	Regionaal
Rail Operator	-	-	-	Regionaal. Beperkt tot Railterminals
Wegtransporteur	++	++	++	Regionaal
Intermodale terminals	+	+	+	Landelijk

# Ontwikkeling basismodel

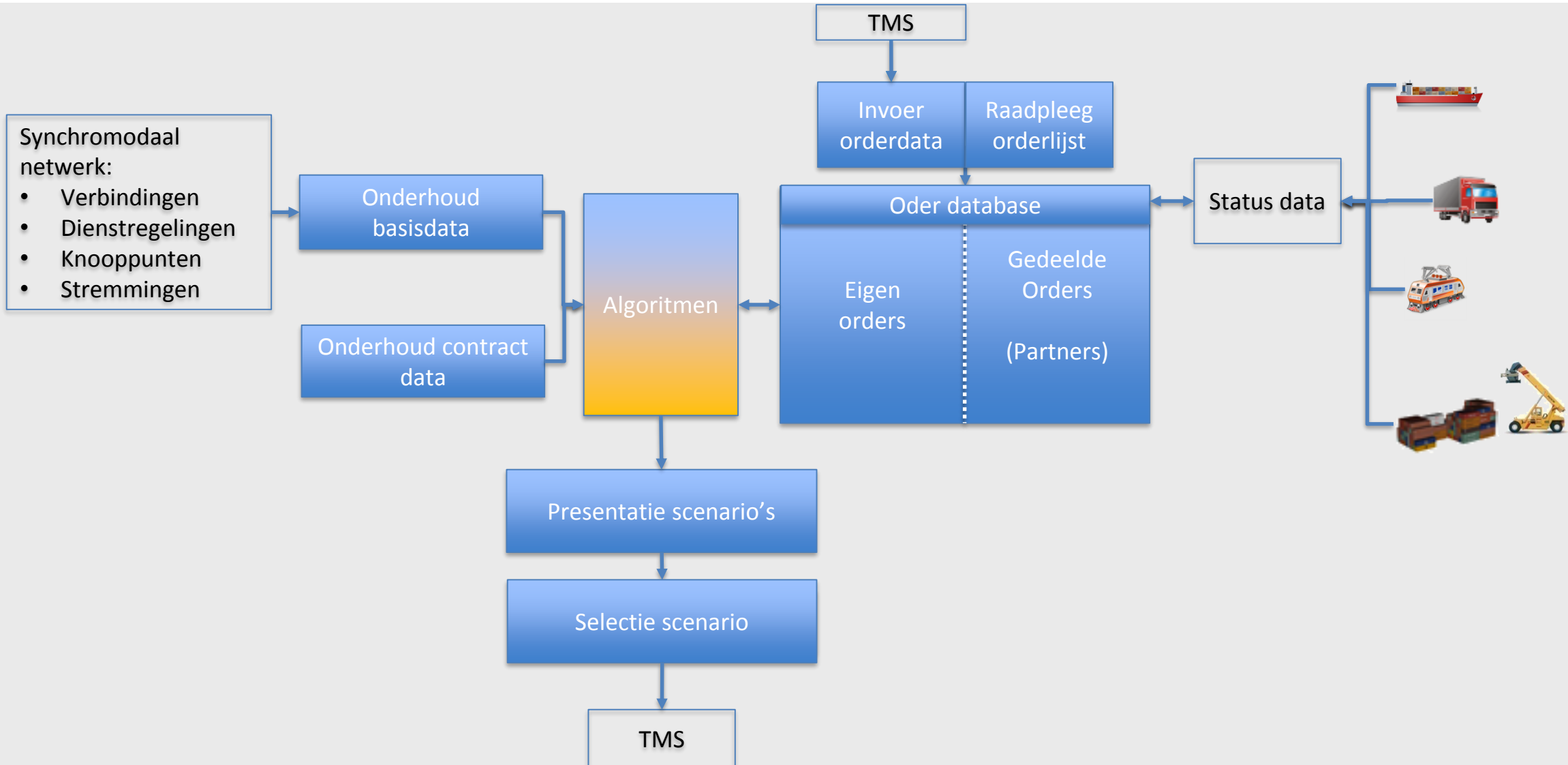
# Start oplossing

- Een synchromodale community kan niet in één keer volledig worden ontwikkeld. Het is belangrijk om de eerste basis behoefte in te vullen waarvan uit de community kan groeien.
  - Kleine logistiek dienstverleners zien veel voordeel in de synchromodale community omdat deze een deel van de automatiseringsbehoefte kan invullen. Zij werken veelal nog in Excel en vinden het geen probleem om te werken met de web interface van de synchromodale community. Nadeel van het aansluiten van veel kleine partijen is dat de volumes in de community beperkt groeien. Daardoor wordt het netwerkeffect beperkt en wordt financiering van de community bemoeilijkt.
  - Middelgrote partijen maken gebruik van TMS systemen die veelal op maat zijn gemaakt met geautomatiseerde koppelingen met verladers en voertuigen. Deze partijen hebben geen interesse om gegevens dubbel in te voeren via een web cliënt en willen gebruik maken van een koppeling met de eigen ICT systemen. Zij zijn vooral geïnteresseerd in de scenario analyses met de informatie die beschikbaar is in de community en status informatie van diepzeecontainers in de diepzeehaven.
  - Grote logistiek dienstverleners zijn vergaand geautomatiseerd en hebben vooral interesse in een deel van de informatie in de synchromodale portal, de status informatie. Het ICT van deze partijen wordt vaak ook in het buitenland bepaald waardoor het voor Nederlandse vestigingen moeilijk is om aan te sluiten op een "regionaal" initiatief.

# Realisatie basis oplossing

- Voor een succesvolle realisatie van de synchromodale community zijn de middel grote partijen het meest interessant.
- Met één partij en een softwareleverancier is een onderzoek gedaan naar de opzet van een synchromodale community voor de regio. Daarbij zijn onderstaande aspecten onderzocht:
  - Wat is de initiële behoefte. Wat levert direct voordeel.
  - Hoe past deze in de eigen informatie architectuur
  - Wat is de investering om de initiële community te starten.

# Realisatie basis oplossing



# Realisatie basis oplossing

Filter

Laad/los locatie  Pick-up  Rederij  Status

Zeehaven  Drop-off  Schip  Orders

Zeehaven Terminal  Type container

Depot

Laad/loslocatie	Pick-up	Drop-off	Type	Payload	Aanta	Rederij	Schip	Order Eigenaar	Pick-up datum	Drop-off datum	Status
Duisburg	Rotterdam, APM2	DeCeTe Container Terminal	40 FT	18.000	6	MSC	MSC Oscar	ABC	01-01-2017	11-01-2017	Niet Gepland
Keulen	DeCeTe Container terminal	Antwerpen, PSA Noordzee terminal	20 FT	19.000	1	Yang Ming	YM WELCOME	ABC	24-12-2016	05-01-2017	Gepland
Duisburg	DeCeTe Container Terminal	Antwerpen, PSA Noordzee terminal	40 FT	15.000	3	Yang Ming	YM WONDROUS	XYZ	5-01-2017	12-01-2017	Niet Gepland
Roermond	Rotterdam, Euromax	Rotterdam, MEDREP	40 FT	12.000	4	Hambur Sud	Cap San Lazaro	XYZ	22-01-2017	01-02-2017	Gepland
Heerlen	Rotterdam, KramerHR	Rotterdam, Euromax	40 FT	21.000	6	Hamburg Sud	Cap San Lazaro	ABC	10-01-2017	22-01-2017	Gepland
Born	Rotterdam, Delta	MEDREP, MEDREP	40 FT	16.500	7	MSC	Oliver	ABC	22-01-2017	30-01-2017	Gepland
Maastricht	Rotterdam, KramerHR	Rotterdam, Delta	40 FT	12.000	2	Evergreen	Ever Lasting	XYZ	07-01-2017	25-01-2017	↕
Venray	München-Riem DUS	Antwerpen, Antwerp Gateway	40 FT	14.000	3	MSC	MSC Vandy	ABC	10-01-2017	17-01-2017	Niet Gepland
Maasbree	Rotterdam, RWG	BCTN Venray	40 FT	10.000	7	CMA CGM	Benjamin Franklin	ABC	09-01-2017	16-01-2017	Niet Gepland
Duisburg	Rotterdam, RWG	DeCeTe Container Terminal	40 FT	11.000	2	CMA CGM	Benjamin Franklin	ABC	13-01-2017	22-01-2017	Gepland
Luis	Rotterdam, KramerHR	Rotterdam, RWG	40 FT	12.000	9	Hyundai	Global	XYZ	18-01-2017	26-01-2017	↕

Klant

Naam bedrijf  <Straat> <Plaats> <Land>

Contactnaam  <Telefoonnr contactpersoon> <email contactpersoon>

Locaties

Laad/los locatie  <stad> <deelstaat / provincie> <Land>

Zeehaven  Terminal   Pick-up  Drop-off

Depot   Pick-up  Drop-off

Container

Rederij  Schip  ETA

Type  Payload  Aantal

Vrije dagen  Uiterste inleverdatum

Rate A-modaal €..  Truck €..

Klant  *Klantnaam* Depot  *Depotnaam*

Laad/los locatie  <locatie> Pick-up

Zeehaven  Drop-off

Zeehaven Terminal  Type

Rederij  Vrije dagen

Schip

Opties

Toon opties zonder tarief

Sorteer opties

Eigen transportmiddelen eerst

Tarief laag - hoog

Co2 laag - hoog

Frequentie

Modaliteiten	Uitvoerders	Kostprijs	Marge	Inbound	Outbound	Co2	S/R trip
	Uitvoerder 1	€	€	5	5	..	ST
	Uitvoerder 2 (via terminal A)	€	€	5	5	..	ST
	Uitvoerder 3 (via terminal B)	€	€	5	5	..	ST
	Uitvoerder 3 (via terminal A)	€	€	5	5	..	ST
	Uitvoerder 2 (via terminal B)	€	€	5	5	..	ST

Klant  *Klantnaam* Depot  *Depotnaam*

Laad/los locatie  <locatie> Pick-up

Zeehaven  Drop-off

Zeehaven Terminal  Type

Rederij  Vrije dagen

Schip

KPI's

Marge €..

Co2 .. kg

Planning

Aankomst op terminal van Rotterdam

Modaliteit	Transittijd	Leadtijd	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
Barge	18	48	1	1	0	1	1	1	0

Vertrek van terminal naar Rotterdam

Modaliteit	Transittijd	Leadtijd	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
Barge	18	48	1	1	0	1	1	1	0

# Potentiele baten

## 1. Ondersteuning synchronodaal plannen

- Orders worden op een gestructureerde/gestandaardiseerde manier aan de planners voorgelegd.
- Synchronodale alternatieven worden automatisch aan de planner gepresenteerd. Plandata (afstanden, tarieven, frequenties) worden voor de planner gecombineerd. De planner maakt een keuze en handelt deze af
- Orders kunnen sneller worden opgepakt waardoor meer synchronodale alternatieven beschikbaar zijn / overwogen kunnen worden. Ook via andere aangesloten partijen.
- Mogelijkheden voor matching van ontvangen orders worden automatisch voorgelegd. Mogelijkheid voor bundeling.
- Planners hebben meer tijd om de planning af te stemmen met verladers en transporteurs
- Tijd beschikbaar voor door ontwikkelen en onderhouden van het synchronodale netwerk. Door de planondersteuning in de tool kunnen meer opties worden overwogen. Via rapportages over de orders kunnen nieuwe opties worden onderzocht en toegevoegd.
- Status data kan door koppelingen (bijvoorbeeld met EGS) snel/automatisch worden ontvangen. Bijvoorbeeld: Niet meer handmatig de status van een container opzoeken. Bij wijzigingen in de planning kan de planner eenvoudig alternatieve scenario's afwegen.



# Potentiele baten

- Benutten beschikbare tijd van een container in het achterland (uithaal ↔ inlever datum) voor keuze synchromodale alternatief
- Verlader heeft inzicht in de (planstatus) van de orders. Hoeft niet te bellen. Als de planning wijzigt kan dit integraal in de keten worden gecommuniceerd en afgestemd.

## 2. Data delen in de keten

- Voor delen van data via systemen hebben partijen maar 1 koppeling nodig met de centrale database. In plaats van meerdere koppelingen tussen partijen onderling.
- Aangesloten partijen hoeven geen gegevens over te typen. Bespaart tijd en tijdverlies door foutief overgenomen gegevens
- Mogelijkheid orderdata eenvoudig te delen met partner bedrijven
- Aangesloten partijen kunnen statusdata eenvoudig delen doordat de orders een zelfde manier worden geregistreerd (naamgeving terminals, plaatsen etc.).

# Potentiele baten

## 3. Bevorderen bundeling

- Aangesloten partijen (verladers/expediteurs) kunnen de orderstromen (anoniem) analyseren en mogelijkheden voor bundeling onderzoeken.

## 4. Wegkilometer (Co2) besparing

- Modal shift wordt bevorderd doordat alle alternatieven per barge en trein automatisch worden gepresenteerd
- Beperking leegrijden door signalering match mogelijkheden (single trips, hergebruik containers).
- Mogelijkheid om op basis van de geregistreeerde orderdata nieuwe synchromodale verbindingen te realiseren. Bijvoorbeeld extra afvaart barge of extra trein om stromen van de weg te halen.

## 5. Commercieel

- Plan capaciteit komt beschikbaar voor groei transport opdrachten
- Betrouwbaarheid van de planning wordt vergroot. Dat trekt lading aan van de weg naar Barge en Trein.
- Voorkomen demurrage/ detention kosten doordat in de planning rekening wordt gehouden met alle planfactoren zoals beschikbare tijd van de container en inleverdatum.

# Potentiele baten

## 6. Regionaal

- Meer gebruik van de barge en trein resulteert in een betere benutting van de beschikbare barge en trein capaciteit. Dit heeft een positief effect op de continuïteit/frequentie en het prijsniveau van de barge en de trein. Dit zal meer lading aantrekken voor de barge en de trein.
- Door de goede synchromodale ontsluiting van de regio worden verladers aangetrokken om zich in de regio te vestigen. Dit levert weer extra volumes voor trein en barge.

# Potentiele kosten

## 1. Realisatie aansluiting

- Voor uitwisseling van informatie moet een koppeling worden gerealiseerd met de synchronodale community. Dit vergt een investering voor de realisatie van de technische koppeling.

## 2. Onderhoud basisdata

- De basisdata moet goed worden ingevoerd en onderhouden voor de juiste uitkomsten voor de scenario analyse. Dit zal meer tijd kosten dan nu. Wie gaat dat voor de synchronodale community doen? Wat is de juiste bron voor bijvoorbeeld afstanden? Of hanteert iedereen zijn eigen informatie i.v.m. interactie met eigen systemen zoals TMS? Dit moet afwegen tegen de tijdwinst/voordelen.
- Partijen die aansluiten moeten onderling afspraken maken over standaardisatie (data en techniek). Vooral wanneer een geautomatiseerde koppeling wordt gemaakt.
- Voor optimale benutting van bundeling en hergebruik mogelijkheden moeten er voldoende orders worden gedeeld. Aangesloten partijen moeten onderling vertrouwen hebben dat de informatie te goeder trouw wordt gebruikt. De regie op de community moet neutraal zijn.
- Als data wordt gedeeld via de community zal dit leiden tot veel nieuwe mogelijkheden en ideeën voor nieuwe opties. In de community moeten afspraken worden gemaakt over de doorontwikkeling van het community systeem. Hier zullen deelnemers mogelijk concessies moeten doen.
- Hoe wordt beheer, onderhoud en doorontwikkeling gefinancierd als meerdere partijen het systeem delen

# Potentiele businesscase

## Content

- Een belangrijke basis voor de synchronodale community is de content. Naast realisatie van de techniek moet ook de onderliggende informatie worden onderhouden om voor de aangesloten partijen waarde toe te voegen.
- InlandLinks wordt gezien als een belangrijke bron voor content omdat logistiek dienstverleners daar al basis gegevens onderhouden. Echter de gegevens op InlandLinks zijn niet bruikbaar als input voor een planning. De gegevens zijn niet actueel. Bij vertragingen op de diepzee terminals zijn de gegevens over de dienstregelingen niet betrouwbaar.

## Financiering

- Financiering van de eerste fase van de synchronodale community vormt voor de early adopters een drempel. De leveranciers van de ICT oplossing willen initieel een eigen businesscase realiseren.

Conclusies

# Potentie lancering synchromodale community

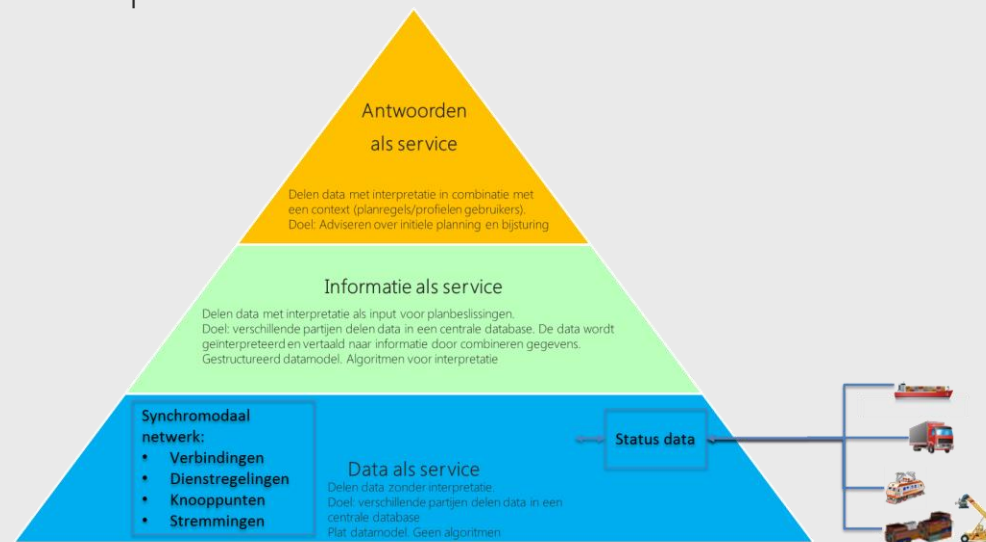
1. In de gesprekken over de realisatie van een synchromodale portal zijn alle partijen enthousiast over de mogelijkheden van de synchromodale community.
2. Voor initiëren van een community liggen de belangen van de verschillende betrokkenen echter ver uit elkaar.
3. Partijen zijn vooral geïnteresseerd in informatie om de eigen logistieke afhandeling van diepzee containers te optimaliseren.
4. Delen van data (transparant zijn) wil men vooral voor het oplossen van specifieke knelpunten. Dat beperkt het potentieel van de community.
5. Partijen beschikken over eigen order en plansystemen waardoor de toegevoegde waarde van algoritmen en web interfaces voor de community beperkt zijn.

# Potentie lancering synchromodale community

Realisatie van een succesvolle synchromodale community is afhankelijk van twee factoren:

1. Voldoende actuele content om aansluiten voor partijen aantrekkelijk te maken. Starten met een aantal kleine partijen levert onvoldoende content en beperkt het netwerk effect.
2. Uitwisseling van gegevens tussen deelnemers zodat beide voordeel kunnen behalen op basis van gelijkwaardigheid. Een partij die informatie levert krijgt informatie terug zodat beide partijen hun logistieke proces kunnen optimaliseren.

De behoefte van de verschillende schakels in de keten is vooral informatie als input voor eigen systemen en eigen plan algoritmen. De laagste drempel voor aansluiten en kosten is een community met data als service.





# Potentie lancering synchromodale community

## Financiering

- Voor de financiering is in dit onderzoek een drietal opties benoemd:
  1. Op basis van een tarief per gebruiker
  2. Op basis van een tarief per klant
  3. Op basis van een tarief per boeking

Als de initiële opzet van de synchromodale community gericht is op het delen van data dan valt de optie voor het tarief per boeking af.

Op basis van het onderzoek zal het tarief per klant of gebruiker voor potentiële early adopters te hoog zijn. De business case is te onzeker omdat partijen alleen transparant willen zijn met knelpunten in de planning en data willen delen met een beperkt aantal partijen.

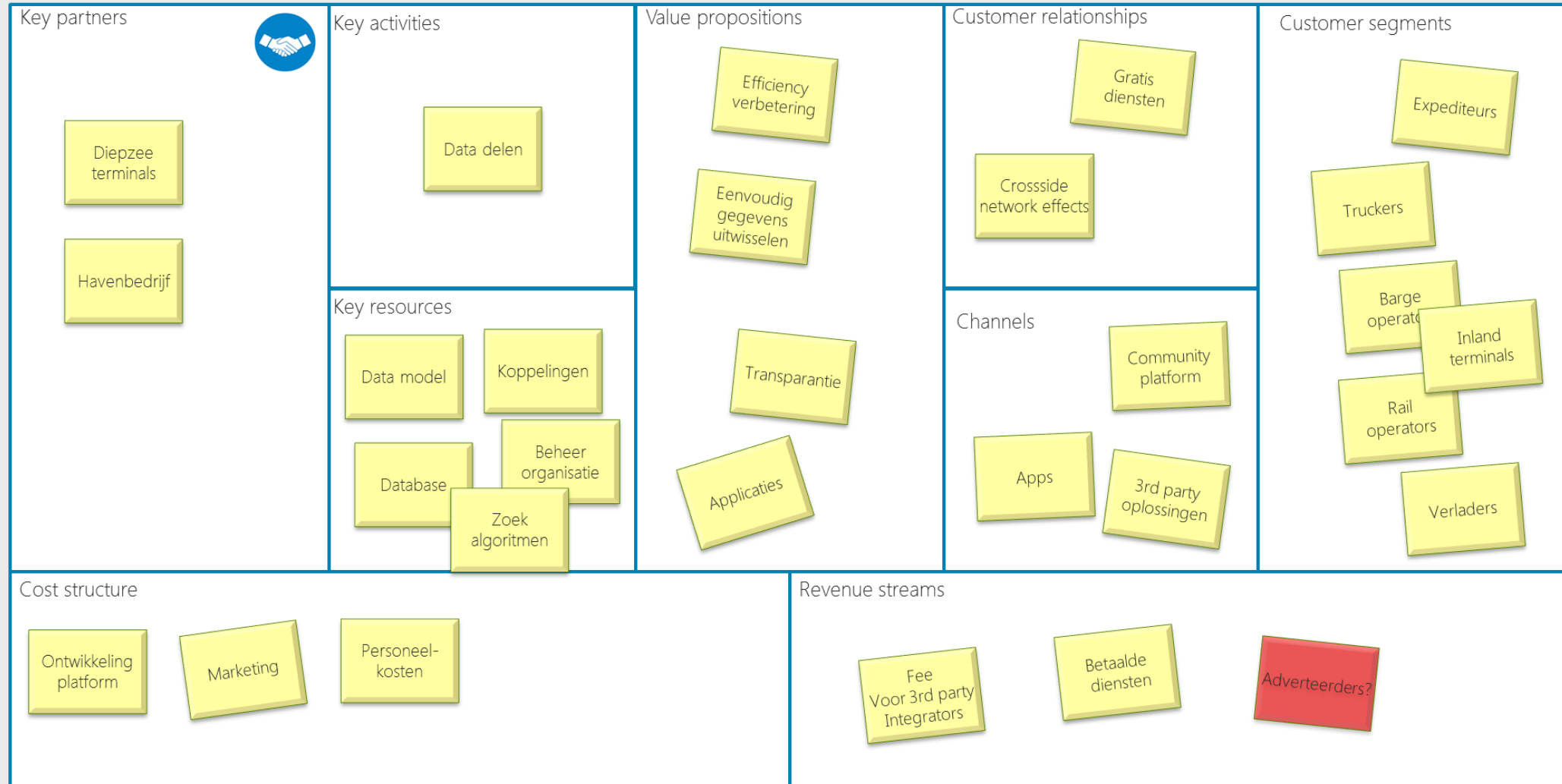
Initieel zal een derde (neutrale) partij de oplossing moeten stimuleren en financieren om een synchromodale community te initiëren. Denk daarbij aan een havenbedrijf of een regionaal investeringsfonds die zelf ook een belang hebben voor optimalisatie van de afhandeling van de containerstromen.

# Potentie lancering synchromodale community

## Business model

- Waardevolle informatie met toegevoegde waarde die op grote schaal kan worden uitgewisseld zit in de uitwisseling tussen de diepzeeterminals en het achterland.
- De diepzeeterminals beschikken over de grote volumes containers met per container planinformatie waarover verladers en logistiek dienstverleners willen beschikken. Het logistieke plan in het achterland is vooral gebaseerd op de (niet transparante) planning op de diepzeeterminals. De diepzee terminals willen graag data delen als daarvoor bruikbare data terugkomt.
- Andersom beschikken verladers en logistiek dienstverleners in het achterland over informatie waarover de diepzee terminals willen beschikken.
- Een businessmodel met het havenbedrijf en de diepzeeterminals als keypartners voor het opzetten van de community heeft de meeste potentie om uit te groeien tot een succesvolle community
- In praktijk lopen vanuit diepzee perspectief al een aantal initiatieven waaronder Maersk en APM terminals die de mogelijkheden van blockchain technologie willen gebruiken om de keten transparanter te maken.

# Potentie lancering synchro-modale community



# Potentie lancering synchromodale community

## Geografie

- Een synchromodale community kan ook op regionaal niveau worden geïnitieerd door een regionale samenwerking tussen inland terminals en logistiek dienstverleners.
- Rondom regionale hotspots worden voldoende volumes getransporteerd om een synchromodale community op kleinere schaal mogelijk te maken
- De regionale ontwikkelingsmaatschappijen kunnen ondersteunen bij de eerste versie van de community.
- De beperking voor de regionale optie is echter dat de regionale logistiek dienstverleners elkaar onderling beconcurreren en daardoor transparantie beperkt zal blijven.