

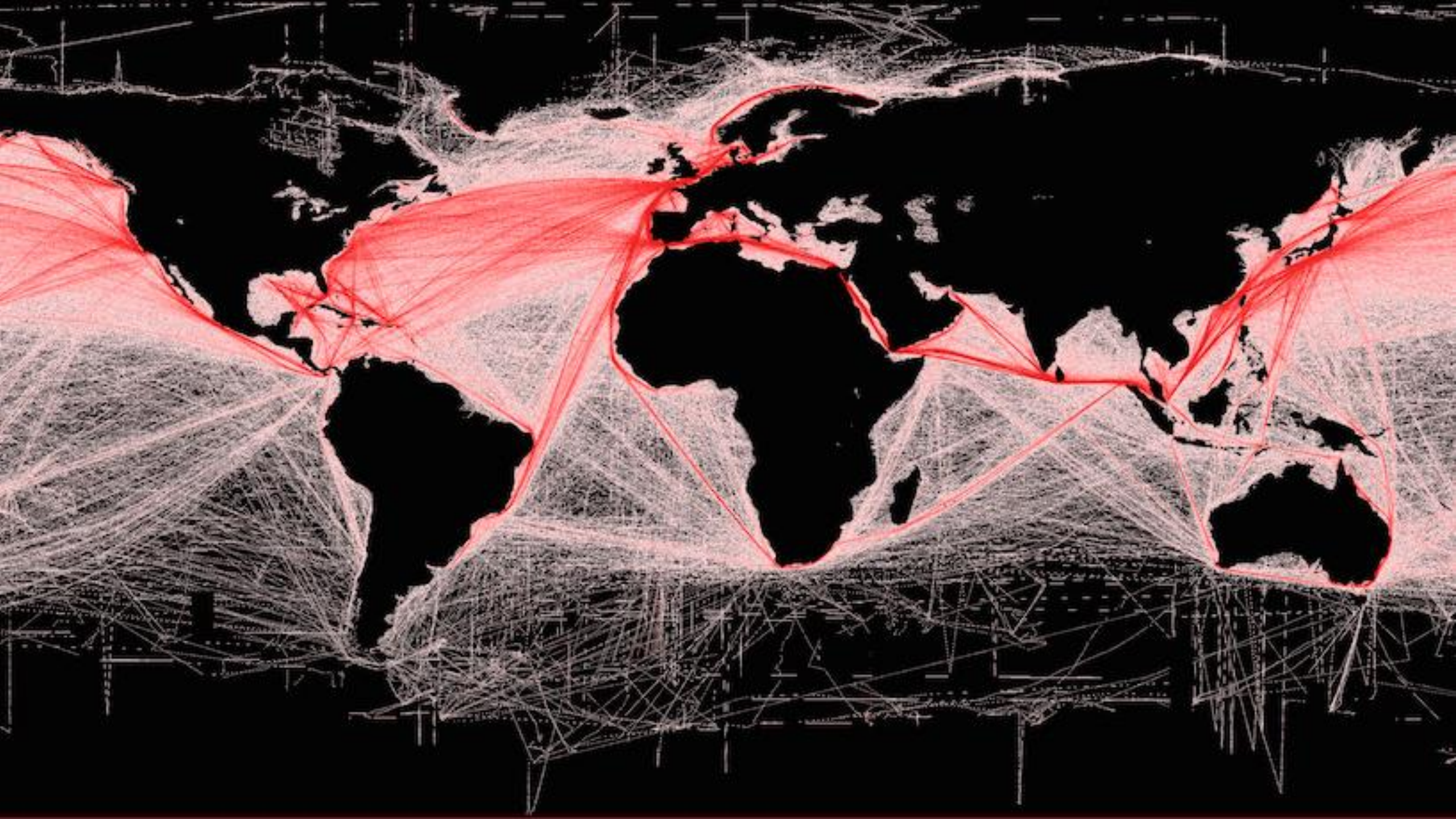
The logo features a large, dark blue, stylized circular graphic that is open at the top, resembling a stylized 'C' or a partial circle. It is centered on a solid blue background.

North Together. Smarter. Sea Port



North Sea





The background image is a composite. The top half shows a human hand reaching out from the left, with its index finger pointing towards a glowing point of light. From this point, a digital wireframe hand emerges, mirroring the human hand's shape. The bottom half of the image shows a large industrial ship, the "BELUGA PROJECTS", docked at a port with several cranes. The ship is blue and white, and the port area is visible in the background.

"YOU CAN'T TRANSFORM SOMETHING YOU DON'T UNDERSTAND"

*Customer intimacy as a foundation for a
digital transformation with focus*

**“THE SMART PORT
MATURITY MODEL
SERVED AS A GREAT
FRAMEWORK FOR
ANALYSIS AND
THINKING
PROCESSES”**



Port Operations

Synchro-modality

Energy & Environment

Capability

Fragmented

Defining smart port enablement

Defined & digitizing smart port

Managed, measured
& intra-connected
smart port

Optimized & continually improved inter-connected smart port systems

hydrografische survey

hydrografi

[illegible]

Ad-hoc manual
(spreadsheet-based)
planning

Reactive approach to oil spills and other negatively impacting environmental disasters

Division of specialized labor instead
of processes,
reactive approach,
optimization only at the silo-level,
arms-length interaction
orientation

simulaties
van
rampen

Onbemande
Inspectie
van assets

Drukte
signaleren

Text ↔
Speech,
Natural
Language
Processing

draadloos (vb 5G) is de toekomstige communicatie standaard

commercialisation of data

5G

3D printing

autonome inspectievla's, uigen, drones en robots

sensor installation (e.g. assets)

drones (water)

Connectiviteit

3D onderdelen printen, metaal of kunststof onderdelen printen

Monitoren van datakwaliteit

goed internet over de hele havengebied

data analytics

alles wordt aan elkaar geconnecteerd

creditcardrapportage, minder focus op losse bonnetjes, meer focus op uitschieters

(See [Environmental targets](#), [Commercialisation of data](#))

Business Intelligence	data science	Cloud computing technology: PAAS, IAAS, SAAS	peer teaching / co learning	mogelijkheden van innovatie en ontwikkelingen het belangrijkste resultaat
exchange of talent & knowledge	War for Talent / acquiring new skills	slimme dataoverwerking 'van alles'	voorzettingen naar behoefte van het aanbestedende van een nieuwe locatie voor een klant	

[illegible]

data mining

groen transport binnen het havengebied

data mining

monitoren van luchtkwaliteit (snuffelaars)

Uitstoot verminderen door dat schepen door kunnen varen

data privacy data mining rules for
engagement and
cooperation in supply-chains,
supply-chain oriented
organization structures

schouwen
via
drones

Machine learning

Predictive Maintenance

digital signage

GDPR/AVG

AI-based

Ben v. sens. di

GPS tracking van medewerkers, redijsfactuurs, laptops

onderbouw met IoT van sport infrastructuur, veiligheidsmanagement

machine learning toepassen bij vaak herhalende activiteiten /

digital signage

Machine learning

Autonomo varen

waarschuwingen
matraderen
scheepvaart
veiligheid

Collaborative Integrated
planning, dynamisch
integrated digital

zelf
rijdende- of
varende
voertuigen

A collage of colorful squares containing various terms related to smart cities:

- smart sensors
- Machine learning
- cyberaanvalen
- data en services verkopen in een webshop
- wide area network
- mobility planning
- Port-wide Traffic management systems
- acuity bundeling. Uniform
- r-base security plan

Machine learning

Understanding indirect impact on the ecosystem of business actions, smart business Machine learning capability due to easy (dis) learning for demand, enlightened self-interest, mature co-opetition and horizontal collaboration skills and organization structures

Inter-port suspicious cargo notification and tracking solutions, inter-port aligned customs information systems, Inter-port driven risk assessments

geen evolutie naar grotere schepen, maar naar kleinere autonome schepen.

eindklant die het volledige proces kan volgen

Corridor (or larger - global) enforced environmental standards systems, Inter-port enforced GHG optimal routing of cargo, Corridor (or larger - global) waste reduction platform,

AI-Driven Development

Silo focused

Integration focused

Supply-chain focused

Port-wide focused

Inter-port focused

Veiligheid & Beveiliging

Operationele logistiek

Synchromodaliteit

Energie & Omgeving

Menselijke competenties & technische randvoorwaarden

Fase 1

Gefragmenteerd

- Risicoanalyses op basis van menselijk inschatten
- Gebruik maken van losse veiligheidsmiddelen

74 - Data wordt lokaal bewaard t.a.v. cybersecurity

Cybersecurity



- Ad-hoc manuele planning op basis van spreadsheets
- Gebruik van diverse transportmiddelen

- Reactief reageren op incidenten die impact hebben op de omgeving

37 - Doorn is niet emissiezuiver

71 - Focus op waterstoftrucks



Silo focus

Fase 2

Definiëren van een slimme logistieke keten

- (Opzetten van):
- regels rond identiteits- en toegangsmanagement systemen
- gestandaardiseerde data uitwisseling voor douaneprocessen
- taggen van kritieke infrastructuur en middelen

- (Opzetten van):
- regels rond gestandaardiseerde data uitwisseling
- sensor installatie (tbv asset tagging en locatie)

- (Opzetten van):
- regels rond dataverzameling en uitwisseling
- monitoring gebruik infrastructuur (weg, spoor, waterweg)
- statisch overzicht van de modaliteiten

- (Opzetten van):
- meten van energieverbruik, uitstoot, water- en luchtvervuiling
- doelstelling voor de omgeving

- (Opzetten van):
- standaardisatie van informatie in processen
- grip van de partners

Integratie focus

Fase 3

Gedefinieerde en gedigitaliseerde logistieke keten

- Identiteits- en toegangsmanagement systemen
- Papierloze afhandeling van douaneprocessen
- Drone beveiliging en virtuele afbakening, digitale inspectie van gebouwen, (transport)middelen en lading.

- Automatisering van lading, (low touch) poorten, capaciteitsplanning, (unilaterale) modaliteitsplanning, afspraak systemen)

- Milieu impact dashboard, Energie gebruik optimalisatietools (b.v. bewegingssensoren voor terreinverlichting, Keten-verspilling minimaliserings- en hergebruik oplossingen

- Gedeeltesamenwerking in ketengeïntegreerde organisatiestructuren

Individuele keten focus

Fase 4

Geoptimaliseerde, continu verbeterende intergeconnecteerde logistieke keten

- Ketengerichte verdachte lading opsporing en signalering oplossingen
- Integrale keten afstemming douane informatie systemen
- Keten gedreven risico-analyses

- Ketengerichte werkdruk balanceren, ketengerichte lege container/middelen allocatie
- Integrale ketenbrede vertrek en aankomst informatie en ketenbrede data uitwisseling.

- Integrale E2E modaliteit en capaciteitsplanning en -deling
- Gekoppelde corridor integratie platformen

- Gebruikmaking van ketenbrede (of zelfs wereldwijde) afgesproken milieu standaarden
- Ketenbrede optimale routing van lading obv broeikasgassen.
- Ketenbrede afspraken voor afvalreductie.

- Intergeconnecteerde mindset (keten), visie gericht op de gehele keten, ketenintegrale samenwerking en (werk-)afspraken.

Intergeconnecteerd keten focus





STRENGTHS

Recognizable - wide range of stakeholders

Generic

Foundation for a roadmap

IMPROVEMENTS

Measure progress (periodic survey)

Benchmarking within the community
and beyond



Karel Saey

Program Coordinator

karel.saey@northseaport.com

Rick van Sluijs

Head of IT

rick.vansluijs@northseaport.com