Interstream Barging

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Digitalisering binnenvaart en vaarwegen; een zegen of een last

Ton Mol (Interstream Barging)
Martijn van Hengstum (Rijkswaterstaat)

3 oktober 2019

Digitalisering binnenvaart en vaarwegen

Vanuit het perspectief van:

- De beheerder
- De schipper

- Een zegen of een last?
- Onze uitdagingen, jullie uitdagingen?

Data van Nul tot Nu

Informatie vastleggen & verwerken

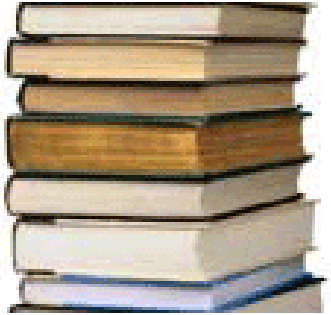
Nul

Soemerisch spijkerschrift op kleitablet
Capaciteit: ongeveer 10 Kilobyte per tablet

Door U0045269 - Eigen werk, CC BY-SA 4.0,
https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=45547645

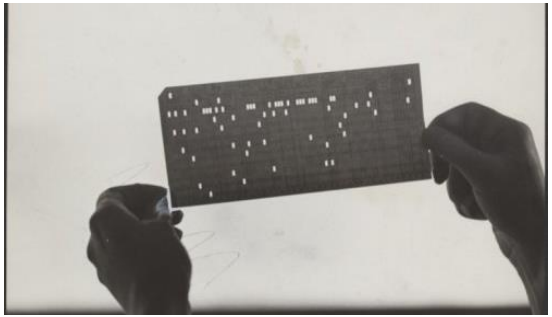
3000 v.Chr

100 n.Chr



Papier
Capaciteit van 1 pagina: ongeveer 3570 bytes

Interstream Barging

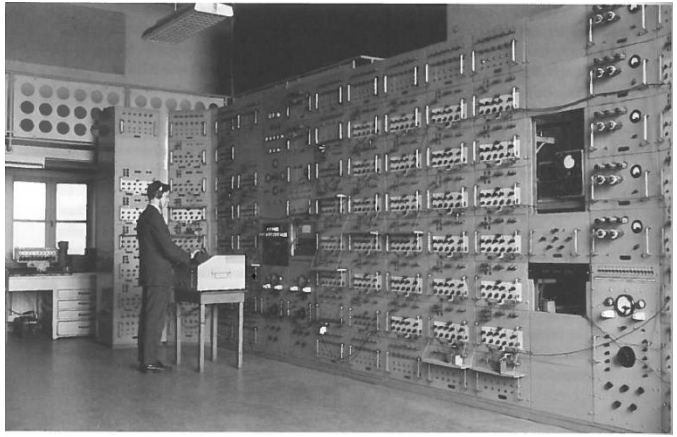


Ponskaart
Capaciteit: 0- 100 Byte,

1804

Hard disk
Capaciteit: 5 Megabyte – 4 Terabyte,

1956



1960

Interstream Barging

Floppy disk
Capaciteit: 80 Kilobyte – 2,88 Megabyte,

1967

1969

Compact disk
Capaciteit: 650 Megabyte – 100 Gigabyte,

1982

Interstream Barging

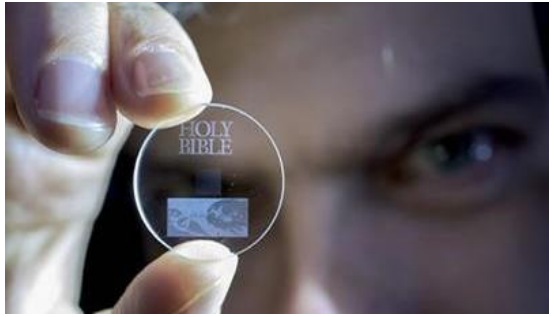
USB stick
Capaciteit: 8 Megabyte - 3 Terabyte,

1984

1996

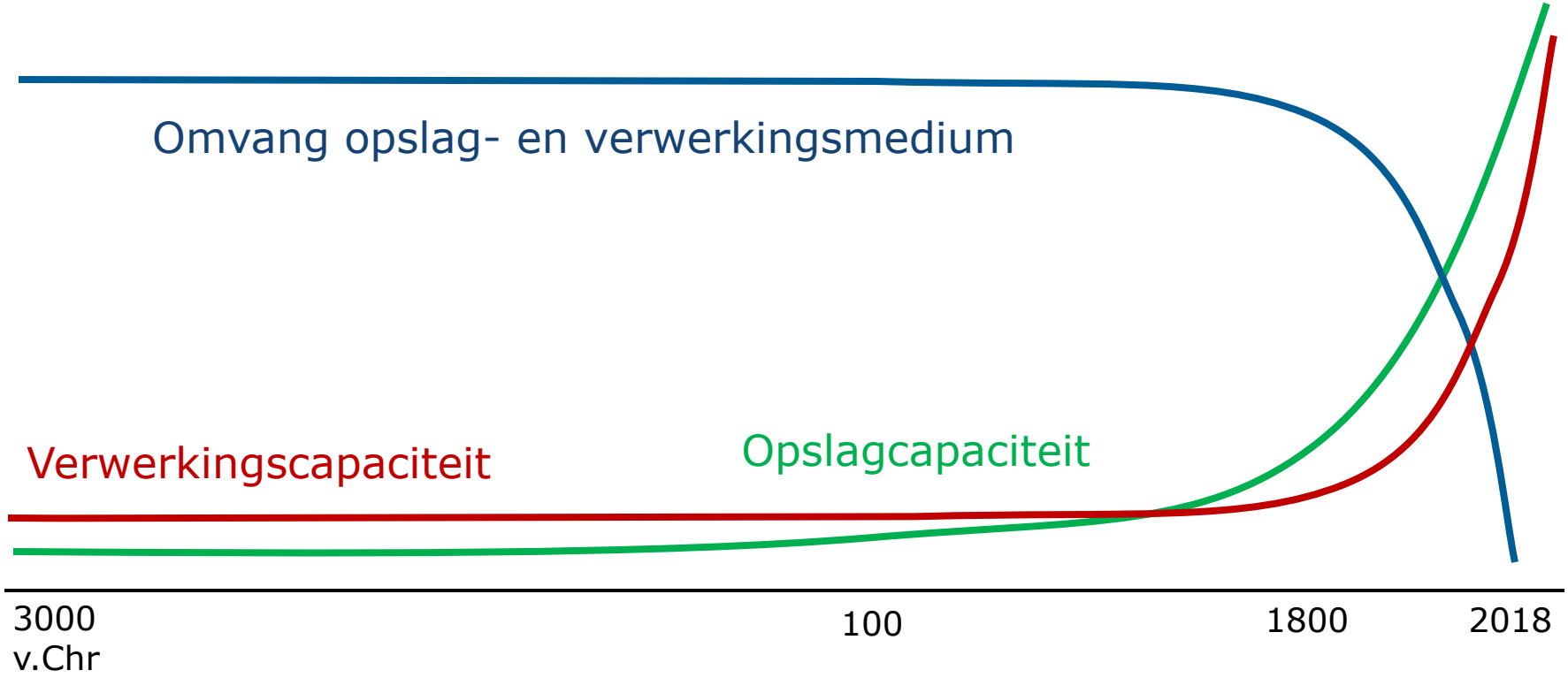
2016

Nu

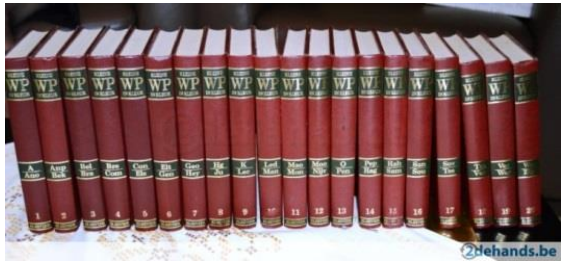


5D glass disc
Capaciteit: 360 Terabyte

Bron:
https://www.theverge.com/2016/2/16/11018018/5d-data-storage-glass,

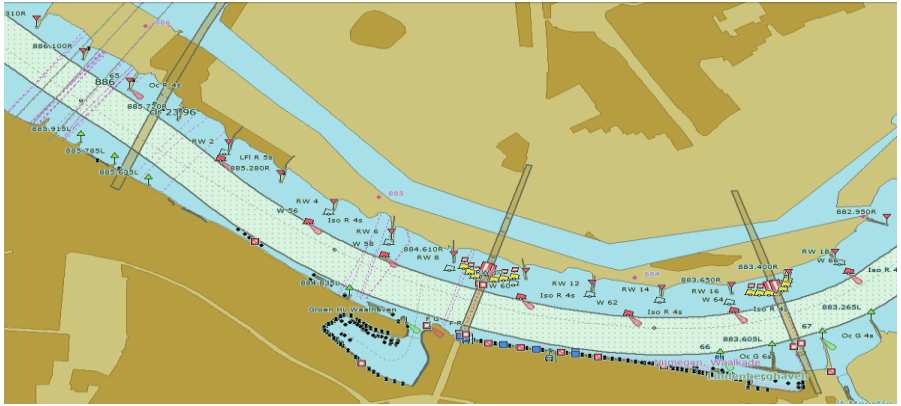

Omvang opslag- en verwerkingsmedium
Verwerkingscapaciteit
Opslagcapaciteit
3000
v.Chr
100
1800
2018

Papier -loos



Echter

Electronical Navigational Chart



Enkele resultaten van digitalisering vaarwegen

- RIS: Met River Information Services (RIS) kan binnen heel Europa op een gestandaardiseerde manier informatie worden uitgewisseld over en met schepen
- Blauwe Golf Verbindend → samenwerking & slimme infrastructuur
  - Brug- en sluisopeningen
  - Real-time en gepland waar mogelijk
  - ligplaatsbezetting
  - innovaties

COMEX=1 Europees vaarweginformatie portaal

Dataservices:

- Infrastructuur (level 1 diensten)
  - Geografie
  - Routes en afstanden
  - Waterstanden en brughoogtes
  - Bedieningstijden objecten
- Verkeer (level 2 diensten)
  - Actuele scheepvaart op de corridor, dichtheid en posities
  - Schuttingen en brugopeningen
- Logistiek (level 3 diensten)
  - Verwachte en gewenste aankomsttijden bij sluizen, bruggen en bestemming
  - Positie van schepen en lading
  - Verwachte aankomsttijden op bestemming

www.riscomex.eu

Co-financed by the European Union
Connecting Europe Facility

Het aanbieden van dataservices/apps

- Concentratie van informatie en dataservices: www.vaarweginfomatie.nl & COMEX
- Riverguide
- Veel apps in de markt
- Datakwaliteit

ROUTEPLANNING

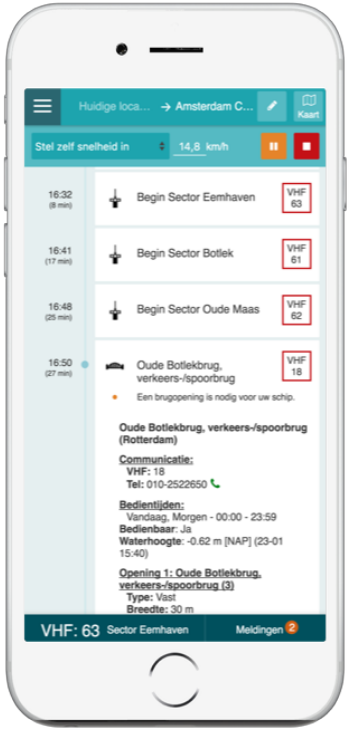
BERICHTEN AAN DE SCHEEPVAART

KAARTLAAG GETIJ & STROMING

RELEVANT VAARWEGMEUBILAIR

BESCHIKBARE LIGPLAATSEN

TERUGKOPPELING OP AIS-SIGNAAL



Datakwaliteit en vindbaarheid

Kan ik er langs?
Is het veilig?
Waar kan ik terecht?

Waar?
Wie?
Aard van het incident?

Kies ik voor de vaarweg?
Is de informatie betrouwbaar?
Wat zijn de alternatieven?

Wat is er aan de hand?
Waar zit wat?

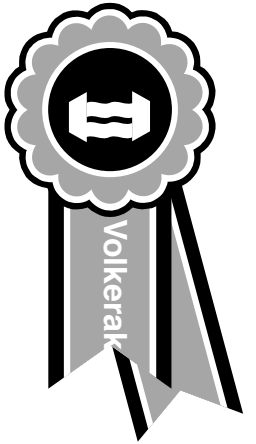
Is de data op orde?
Wordt het gebruikt?
Zijn alle vaarwegen in Nederland uniform ingevuld?

Operationele planning
beleidskeuzes

Vaarwegen en binnenvaart in Nederland

Europees kampioen infrastructuur

Drukste kanaal ter wereld



Drukste binnenvaartsluis van Europa

Grootste vervoersaandeel van Europa

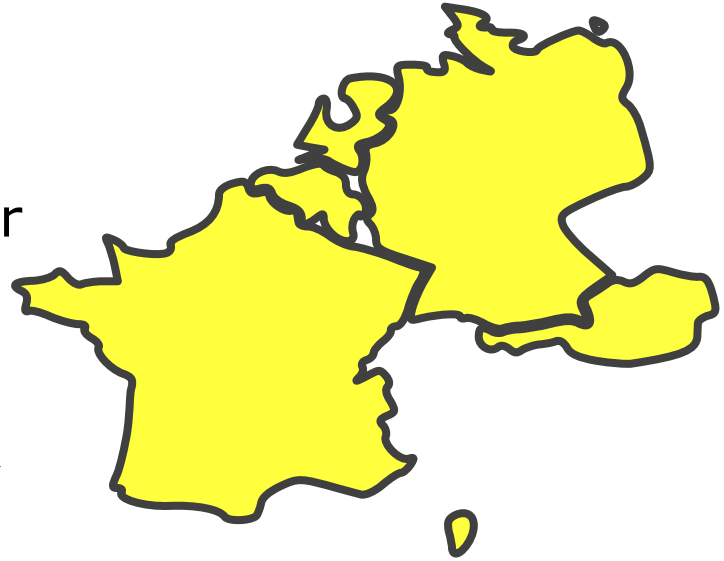
Studie Digital Inland Waterway area, 2017
Digitalisering, de uitdagingen:

1. Optimale ondersteuning verkeersmanagement/capaciteitsmanagement
2. Integratie met ander transport modaliteiten (multimodaal en optimaliseren logistiek)
3. Papierloos varen/administratieve lasten

→ Het is essentieel voor de toekomstige concurrentiepositie van transport via de binnenvaart om de trends te volgen rondom digitalisering (en dat zijn er veel)

Het project Masterplan Digitalization of Inland Waterways (DIWA)

- Integrale digitaliseringsstrategie
- Roadmap voor de vaarwegbeheerder voor de digitale transformatie (ten gunste van de binnenvaart)
- Implementatie scenario’s inclusief business value, techniek, personeel, organisatie en financiële impact



Looptijd project 2019-2022

Co-financed by the European Union
Connecting Europe Facility

https://www.masterplandiwa.eu

Business developments

Smart shipping
Do smart ships need smart infrastructure?

Synchromodality
Information services across the complete multi modal transport chain

Port & Terminal information service
Interaction with IWT requires reliable digital interfaces

RIS enabled corridormanagement
Single EU information window on IWT

ITS, ERTMS, E-navigation
Re-use of information services from rail, maritime and road transport domains in IWT

Technological developments

New technologies

Internet of Things, Big Data, Artificial Intelligence

IWT connectivity platform

Data exchange technology and interconnection in multi modal transport

Smart sensoring & PNT

Sensor technology and Position, Navigation & Timing technology requirements

Information model & data registry

Harmonized information model

Technology in other transport domains

Which technological developments are suitable for use in IWT?

Facilitators

Standardization

Collection, integration, exchange, presentation and analysis of data, information and systems

Legal & regulatory

Overview of obligations and restrictions but also advise on measures to be taken.

Cybersecurity & privacy

Measures for prevention, detection and reaction to cyber-attacks on the processes in the transport and logistic chain

Data quality

Pre-conditions and requirements on data quality management related to IWT services, systems and information.

Business Developments

Technological developments

Facilitators

Onze uitdagingen, jullie uitdagingen

- Welke onderwerpen moeten volgens jullie op de Roadmap van DIWA staan en waarom?
- Wie wil daarover in gesprek en ons helpen met input?
- Op welke wijze willen jullie aansluiten op andere modaliteiten?

Martijn.van.Hengstum@rws.nl

Interstream Barging

Digitalisering anno 2019 een zegen of een last?

Rotterdam 3 oktober 2019

Ton Mol

Blijven we op koers?

1) **Baan**

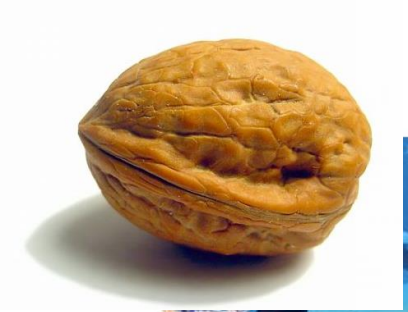
2) **Strategie**

3) **Beursprijs / Beursterm / beursnotering / geldmarkt**

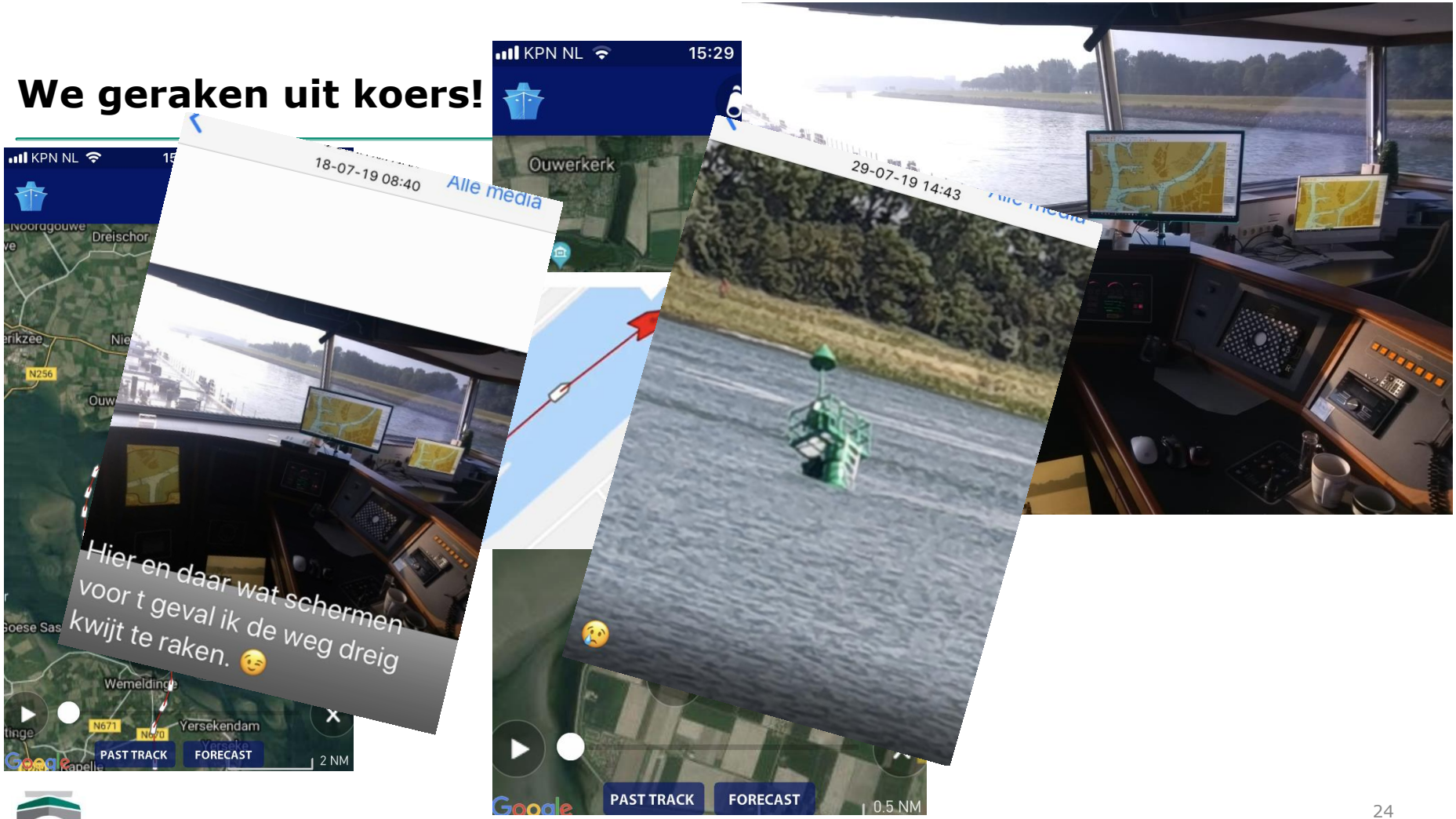
4) **Draverij /Loop / Looprichting / Omloop / Race**

5) **Reisroute / Reisweg / Richting**

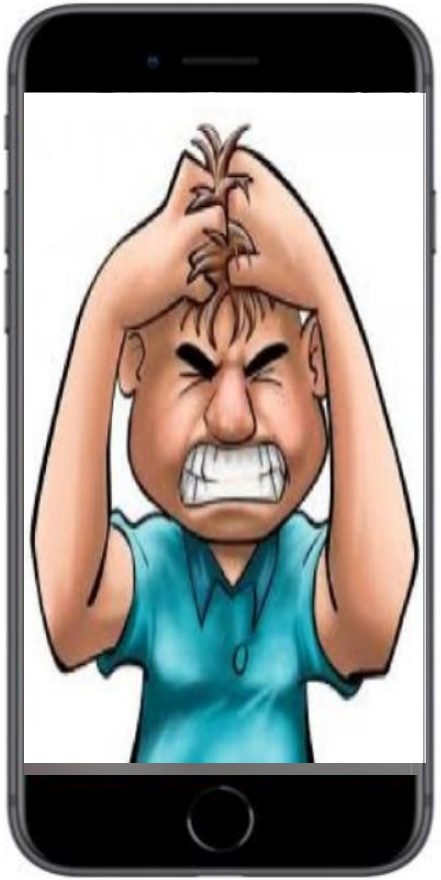
6) **Richting van een schip of vliegtuig**



We geraken uit koers!



Hulp van de smartphone?



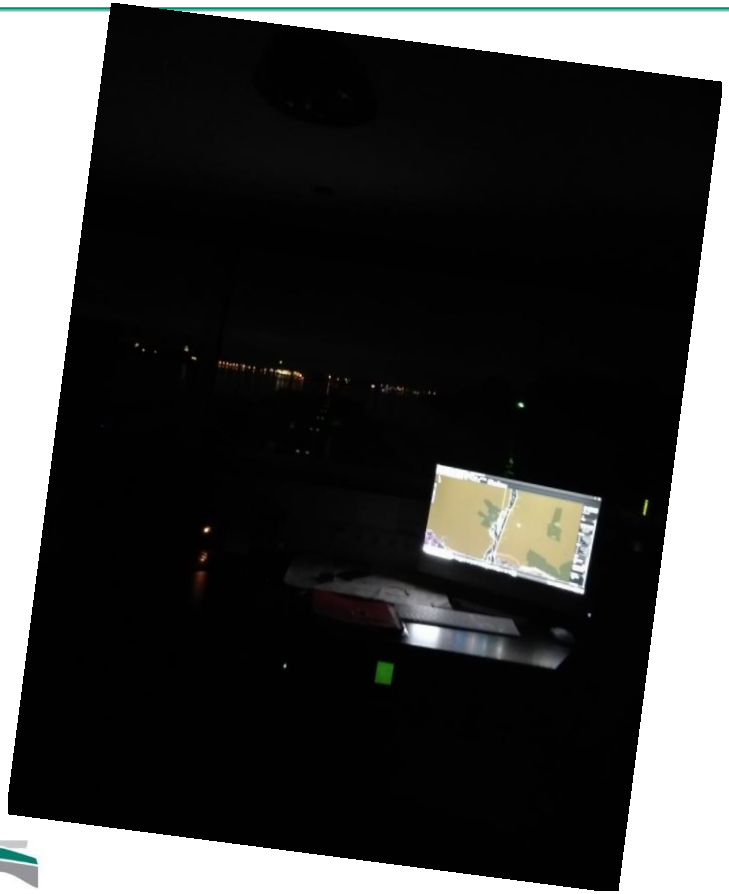
Apps in overvloed

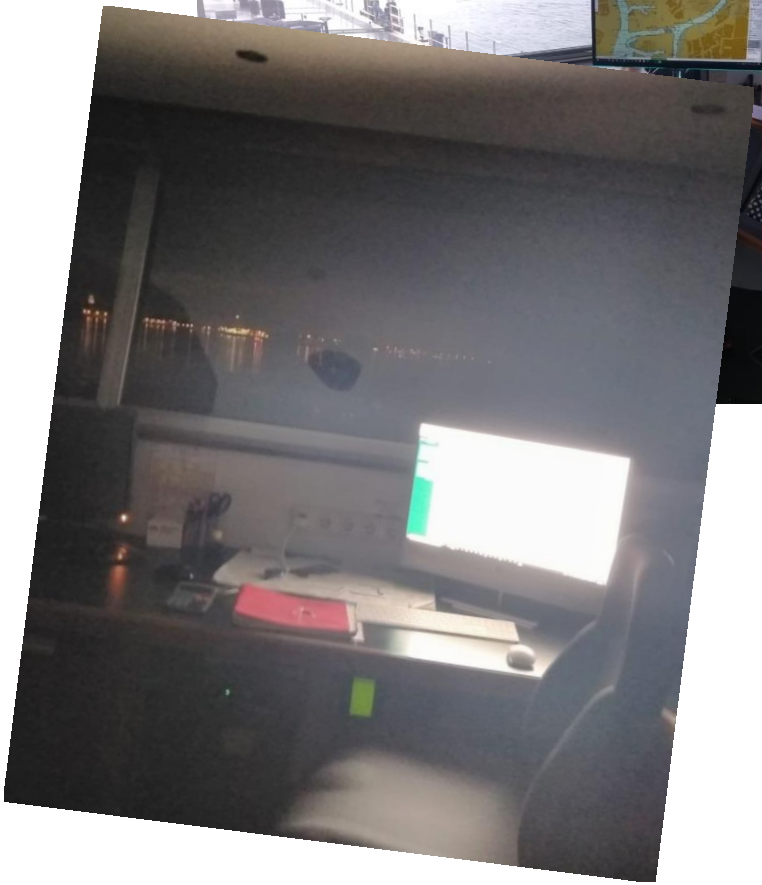
Digistalisering 2020

Wat is er zoal op de app?

- Aanmelden (bunkeren / laden /lossen)
- Havens (havengeld)
- Walstroom
- Navigatie programma’s (Riverguide)
- Media (Schuttervaer, Binnenvaartkrant)
- Sluisplanning
- Pegelstanden
- Nautische info (Visuris)
- Toeleveranciers (Dräger)
- Rekentools
- Vaarmelder
- Databanken (UN nrs)
- En nog veeeeeel meer

Maar… er is meer… applicaties genoeg

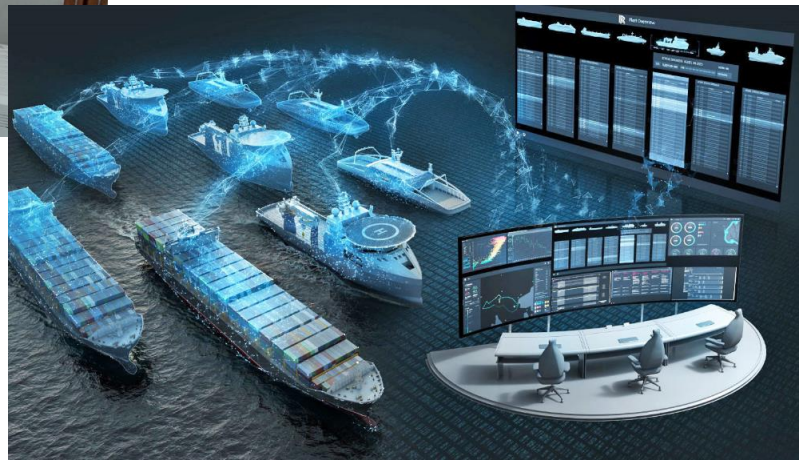




Maar… er is meer… applicaties genoeg

- Bics
- Module voor je bevrachter
- UAB of een andere website
- Stabiliteits- of stuwage programma
- Crewmatrix of bemanningslijst
- Onderhoudsprogramma
- Nagenoeg alles wat er ook als app is
- ……
- ……

Maar er is nog een ander gevaar …….



Is die overgang een gevaar?

Onderbelasting!!!

“Het vereenvoudigd het varen, het is nog geen autonoom varen maar het geeft je een stukje rust, zodat je af ten toe <u>tijdens het varen</u> ook je aandacht kunt richten op andere zaken zoals een stukje administratie, stuwplan maken, of een gewoon een gesprek aangaan b.v. over de telefoon”

De praktijk; Gaan we nu vertrekken (23-01-2018)

- **Vervoersdocument opmaken**
- **Nog een vervoersdocument opmaken**
- **Ladingdocs inscannen en doorsturen naar bevrachter**
- **Vaartijdenboek invullen**
- **BICS melding maken**
- **Crewmatrix updaten**
- **Stabiliteitsprogramma invullen**
- **Reisvoorbereiding maken**
- **UAB melding klaarzetten**

Wat doen we allemaal digitaal

sluisplanning

UAB melding o.i.d.

Laad documenten uploaden

VOW checklist

Stabiliteit berekening

Vervoers document

Bemannings-lijst

Tijden gewicht en liters

Losdocumen-ten uploaden

Losverklaring

BICS melding

Reis voor-bereiding

Crewmatrix

vaartijdenboek

Scheepsdo-cumenten updaten

stuwplan

ADN controlelijst

Positie melding

Maandelijkse oefeningen

Maandelijkse controles

Bunkers melden

Wie heeft “onze” gegevens?

Kiwa

BICS

SAB

SIS 3

IVR

EBIS Crew matrix

Hand-having

UAB

Opera-tor

EBIS TI

Klasse

BIQ (bire)

Aan boord

Q88

Cyber criminelen

Wetgeving / Guidelines / Best Practice

accijns wet

ADN

RPR BPR

Lokale verordening

RSP

AvG

CMNI

CDNI

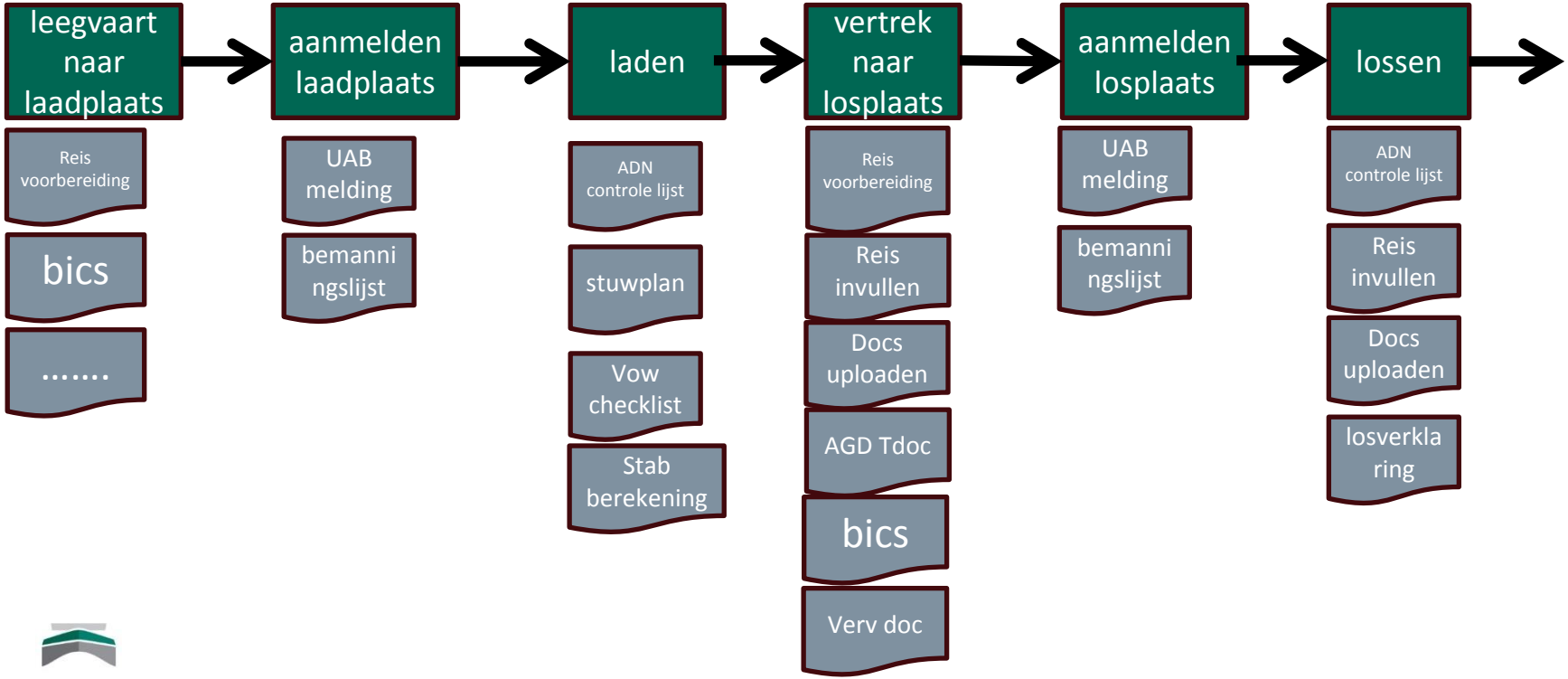
ISGINNT

Arbo

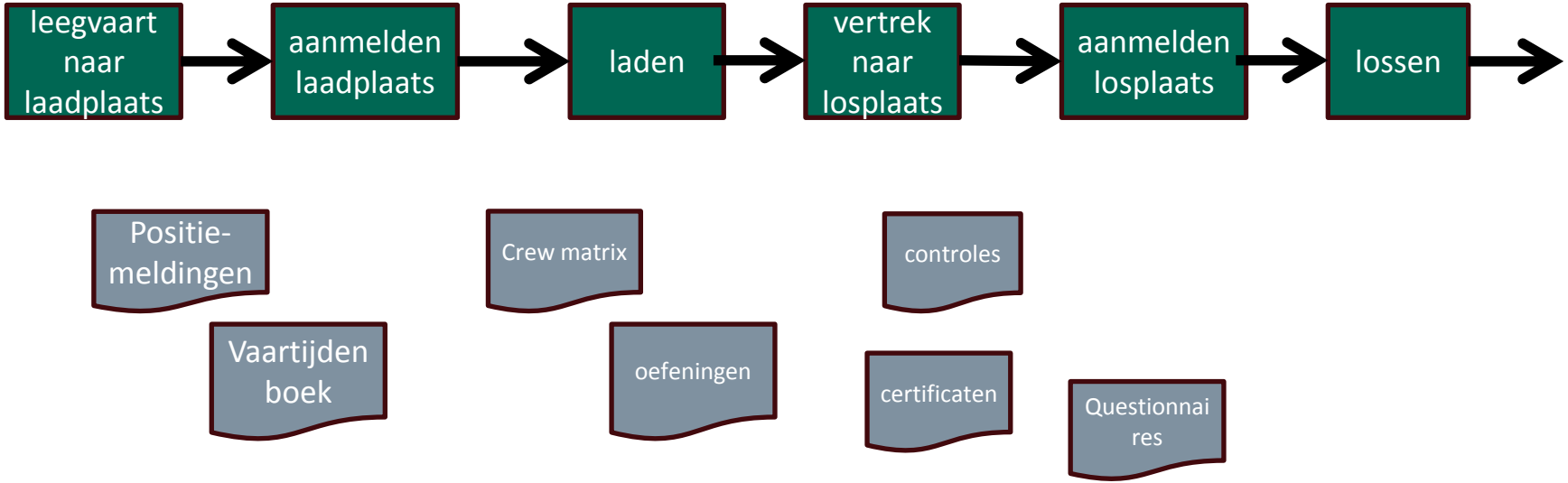
Benzine richtlijn

Enz….

“reisproces”


leegvaart naar laadplaats
Reis voorbereiding
bics
.....
aanmelden laadplaats
UAB melding
bemanningslijst
laden
ADN controle lijst
stuwplan
Vow checklist
Stab berekening
vertrek naar losplaats
Reis voorbereiding
Reis invullen
Docs uploaden
AGD Tdoc
bics
Verv doc
aanmelden losplaats
UAB melding
bemanningslijst
lossen
ADN controle lijst
Reis invullen
Docs uploaden
losverklaring

“dagelijks” “wekelijks” “per torn” “maandelijks”



Welke partijen zijn er?

ADN	CDNI	CNMI	
afzender	verlader	afzender	klant
afzender			
	vervoerder	vervoerder	bevrachter
vervoerder	exploitant	ondervervoerder	eigenaar
vervoerder	schipper		kapitein
vuller			laadadres
	overslag instal.		
losser			losadres
geadresseerde	ladingontvanger	geadresseerde	klant (vd klant)

laden
vertrek naar losplaats
KPN NL 4G 19:57 35%
Binnenvaart... ADN veli Skipper
VisuRIS RiverGuide Schuttevaer Stoffencheck
Binnenvaart... TrescoFleet MijnWaterst... Sluisplanning
Kompas UAB Vaar Melder DeBinnenvaart
MarineTraffic SAB Walstroom VOICE
KPN NL 4G 19:58 35%
Koerswijzer... Training RWSInspiratie Gewässerda...
Hochwasser... Port Data iamPort ArteBunkering
Harmonie MarineOnlineBrusselsCrui... econaut
Helpdesk TheBlueRoad dailyScheep... Parkmobile
Tubes BLN-Schutt... Vopak arrival
SARC
LOCOPIAS
SUNETI ONLINESOLUTIONS

Wat wordt binnenkort digitaal? Of waar zijn plannen voor?

Vaartijdenboek	ILT / Aquapol
Controle certificering	ILT / Aquapol
Pronto	Port of Rotterdam
VOW lijst	Terminals
ADN controle lijst	Terminals
Ligplaats reservering	Port of Rotterdam
dienstboekje	ILT / Aquapol
havengelden	Port of Rotterdam North Sea Ports

U. A. B.

2011 - > 5 terminals > aanmeld module

2017 -> 21 terminals

Voordelen;

1 website, 1 wachtwoord, direct bevestiging, feedback mogelijk via website en steigerplanning, maken van melding is in te plannen, gebruiksvriendelijk (dag/nacht stand), geen app(!)

2011 - > 5 terminals

2019-> 28 terminals

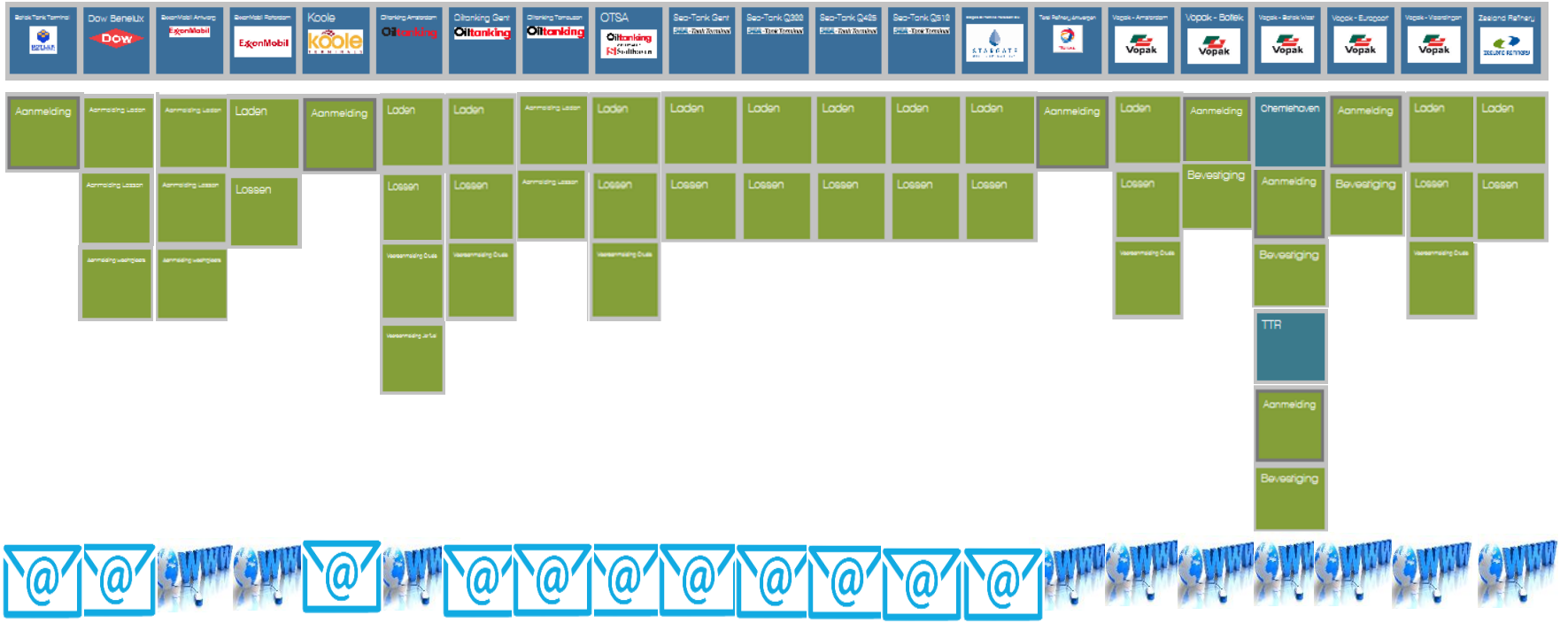
BASF Antwerpen	BP Rotterdam	Dow Benelux	EVOS - Amsterdam	ExxonMobil Antwerp	ExxonMobil Rotterdam	HES Botlek Tank Terminal	Koole (1e pet)	Oiltanking Amsterdam	Oiltanking Gent	Oiltanking Terneuzen
OTSA	Sea-Tank 700B	Sea-Tank Gent	Sea-Tank Q300	Sea-Tank Q405	Sea-Tank Q510	Stargate Oil Terminal Rotterdam B.V.	Total Refinery Antwerpen	Vesta Antwerpen	Vesta Vlissingen	Vopak - Amsterdam
Vopak - Botlek	Vopak - Botlek West	Vopak - Europoort	Vopak - Vlaardingen	Zeeland Refinery	Zenith Amsterdam					

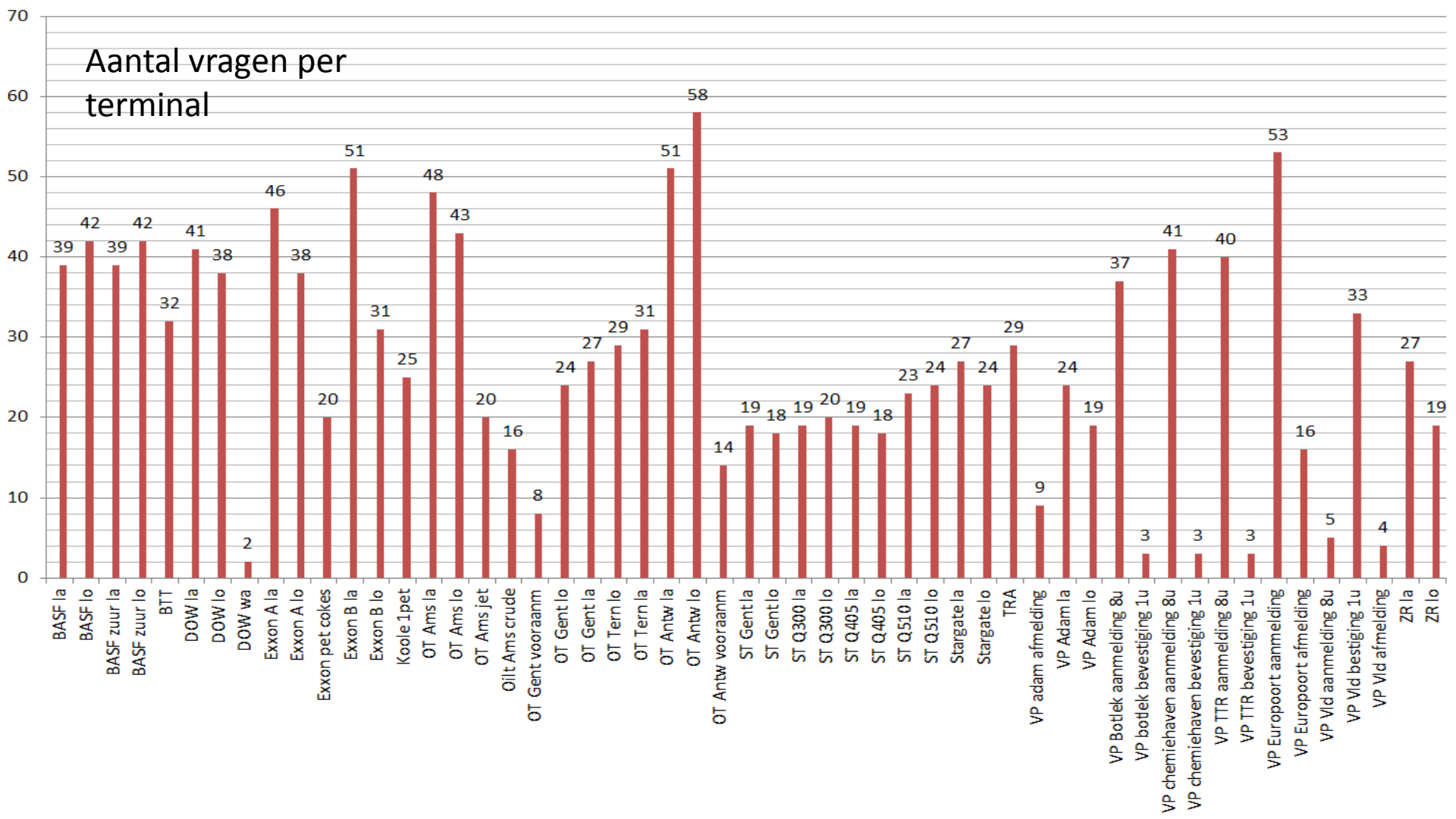
2020 -> ca. 35 terminals

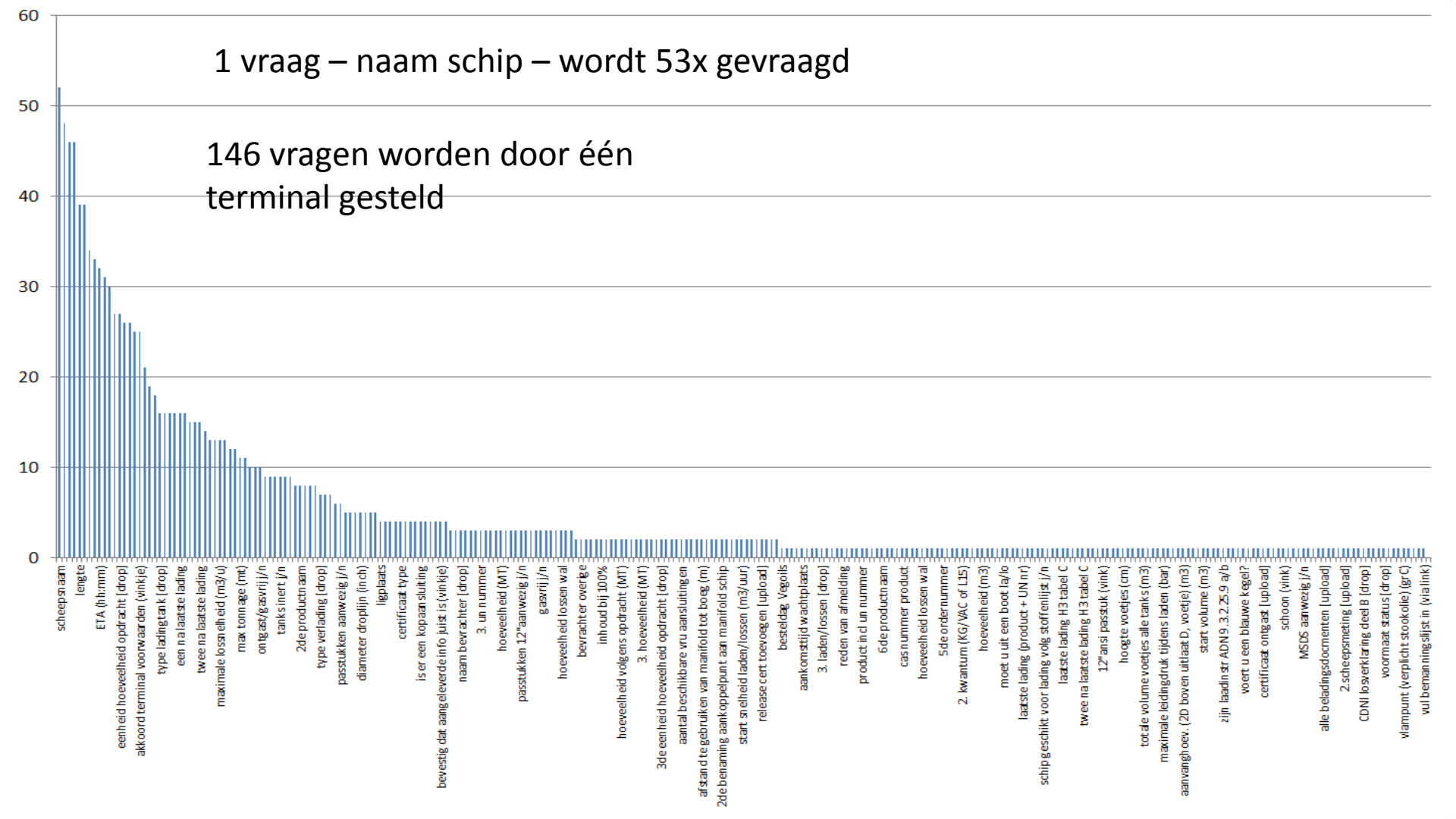
U.A.B. tot nu toe

- **2011 start met ZR en aansluitend 5 terminals**
- **Oktober 2016 – 18 terminals – discussie over meldtijd – aanmeldlijsten langer**
- **Januari 2017 – 21 terminals - analyse vragen lijsten – 157 vragen – vraag aan BLN om te faciliteren om de U terug te krijgen**
- **VOW maart 2017 – oproep tot maken van werkgroep (TRA/ZR/VOPAK/EXXON/PoR/DOW/UAB Online/CBRB/BLN)**
- **Jan 2018; 157 vragen zijn inmiddels 274 vragen!!**
- **Mei 2017 – september 2018 8 x overleg wekgroep UAB - > doel; uniforme vragenlijst, sept 2018 is er overeenstemming**
- **Ontwikkelingen; VOW / ADN checklist, tabel C, geofence enz enz, maar vooral meer weerstand!**

Terminals – locaties – formulieren - feedback




Aantal vragen per terminal
0
10
20
30
40
50
60
70
39
42
39
42
32
41
38
2
46
38
20
51
31
25
48
43
20
16
8
24
27
29
31
51
58
14
19
18
19
20
19
18
23
24
27
24
29
9
24
19
37
3
41
3
40
3
53
16
5
33
4
27
19
BASF la
BASF lo
BASF zuur la
BASF zuur lo
BTT
DOW la
DOW lo
DOW wa
Exxon A la
Exxon A lo
Exxon pet cokes
Exxon B la
Exxon B lo
Koole 1pet
OT Ams la
OT Ams lo
OT Ams jet
Oilt Ams crude
OT Gent vooraanm
OT Gent lo
OT Gent la
OT Tern lo
OT Tern la
OT Antw la
OT Antw lo
OT Antw vooraanm
ST Gent la
ST Gent lo
ST Q300 la
ST Q300 lo
ST Q405 la
ST Q405 lo
ST Q510 la
ST Q510 lo
Stargate la
Stargate lo
TRA
VP adam afmelding
VP Adam la
VP Adam lo
VP Botlek aanmelding 8u
VP botlek bevestiging 1u
VP chemiehaven aanmelding 8u
VP chemiehaven bevestiging 1u
VP TTR aanmelding 8u
VP TTR bevestiging 1u
VP Europoort aanmelding
VP Europoort afmelding
VP Vld aanmelding 8u
VP Vld bestiging 1u
VP Vld afmelding
ZR la
ZR lo


1 vraag – naam schip – wordt 53x gevraagd
146 vragen worden door één terminal gesteld
60
50
40
30
20
10
0
scheepsnaam
lengte
ETA (hh:mm)
eenheid hoeveelheid opdracht (drop)
akkoord terminal voorwaarden (vinkje)
type ladingtank (drop)
een na laatste lading
twee na laatste lading
maximale lossnelheid (m3/u)
max tonnage (mt)
ontgast/gasvrij j/n
tanks inert j/n
2de productnaam
type verlading (drop)
passtukken aanwezig j/n
diameter droplijn (in ch)
ligplaats
certificaat type
is er een kopaansluiting
bevestig dat aangeleverde info juist is (vinkje)
naam bevrachter (drop)
3. un nummer
hoeveelheid (MT)
passtukken 12"aanwezig j/n
gasvrij j/n
hoeveelheid lossen wal
bevrachter overige
inhoud bij 100%
hoeveelheid volgens opdracht (MT)
3. hoeveelheid (MT)
3de eenheid hoeveelheid opdracht (drop)
aantal beschikbare vrij aansluitingen
afstand te gebruiken van manifold tot boeg (m)
2de benaming aankoppelpunt aan manifold schip
start snelheid laden/lossen (m3/uur)
release cert toevoegen (upload)
besteldag Vegoils
aankomsttijd wachtplaats
3. laden/lossen (drop)
reden van afmelding
product incl un nummer
6de productnaam
cas nummer product
hoeveelheid lossen wal
5de ordernummer
2. kwantum (KG/VAC of L15)
hoeveelheid (m3)
moet u uit een boot la/lo
laatste lading (product + UN nr)
schip geschikt voor lading volg stoffenlijst j/n
laatste lading H3 tabel C
twee na laatste lading H3 tabel C
12"ansi passtuk (vink)
hoogte voetjes (cm)
totale volume voetjes alle tanks (m3)
maximale leidingdruk tijdens laden (bar)
aanvangh oev. (2D boven uitlaat D, voetje) (m3)
start volume (m3)
zijn laadin str ADN 9.3.2.25.9 a/b
voert u een blauwe kegel?
certificaat ontgast (upload)
schoon (vink)
MSDS aanwezig j/n
alle beladingsdocmenten (upload)
2 scheepsmeting (upload)
CDNI losverklaring deel B (drop)
voormaat status (drop)
vlampunt (verplicht stookolie) (grC)
vul bemanningslijst in (via link)

Roadmap werkgroep UAB, hoe komen we tot kortere en uniforme vragen

- **Stap 1 – totale lijst opmaken**
- **Stap 2 – lijsten opsplitsen (scheepsinfo / laden / lossen / bevestiging / bemannings- & bezoekers lijst / afmelding)**
- **Stap 3 – scheepsinfo lijst groter maken**
- **Stap 4 – per lijst de vragen uniform maken**
- **Stap 5 – overbodige vragen vaststellen**
- **Stap 6 – voorstel voor lijsten definitief maken**
- **Stap 7 – voorstel bespreken met UAB-online of dit voorstel werkbaar is**
- **Stap 8 – voorstel voorleggen aan de terminals**
- **Stap 9 – uitwerking van opmerkingen van de terminals**
- **Stap 10 – uitrol**
- **……**

UAB 2020

- **Aantal verschillende vragen is inmiddels gedaald met 20%, en zal nog verder dalen en het aantal terminals neemt toe**
- **Vragen staan in een vaste volgorde**
- **Schip kan certificaten (CvG, stoffelijst, tanktabellen, laadinstructie) eenmalig uploaden**
- **Geofencing, maakt automatische melding tijdens de vaart mogelijk, veiliger en betrouwbare melding**
- **Operators kunnen opdracht klaarzetten**
- **ADN controlelijst en VOW lijst wordt meer en meer gebruikt (module CDNI is in de maak)**
- **Steigerplanning wordt meer en meer gebruikt**
- **Schermen zijn gebruikersvriendelijker**
- **Is te koppelen met andere programma’s**
- **Er is meer overleg, nog te weinig, maar toch**

Aanmelding

Schip | Terminal | Terminal Locatie | Formulier | Aanmelding

Aanmelding

ATTENTIE:

U dient uw tanktabellen en EBIS Technische Informatie mee naar de wal te nemen, zonder deze documenten kunnen

Via onderstaande link komt u op onze feedback website met een overzicht van gemelde schepen en steigerb
http://exxonmobilrotterdam.uab-online.eu/

Disclaimer:
Indien electronisch aanmelden niet zou lukken, kunt u zich telefonisch aanmelden. Bargepier: +31104874328

Verwachte aankomstdag (EDA):

Verwachte aankomsttijd (ETA):

Scheepsnaam:
Markstroom

ENI-Nummer:
02320297

MMSI Nummer (AIS transponder):
244020463

Tel. nummer:
+31655823021

E-mailadres:
mts.markstroom@interstreambarging.com;ton.mol@interstreambarging.com

Verantwoordelijk Schipper (volgens 7.2.3.15 van het ADN):

ADN Certificaattype Gezagvoerder:
[Selecteer]

Aanmelding [T]

Schip | Terminal | Terminal Locatie | Formulier | Aanmelding

Druk op F11 om het volledige scherm te sluiten

Disclaimer:
Indien electronisch aanmelden niet zou lukken, kunt u zich telefonisch aanmelden. Bargepier: +31104874328 / Pier 3: +31104874530

Belangrijke informatie betreft het aanmelden bij de terminal - volg onderstaande link aub : http://exxonmobilrotterdam.uab-online.eu/

Persoonlijk

E-mailadres: hans@netsquare.nl

Telefoonnummer schip inclusief landcode: 0031297760011

Aankomst

Verwachte aankomstdag (EDA): DD-MM-JJJJ

Verwachte aankomsttijd (ETA): UU:MM

Wat is mijn boodschap aan u?

- **Leiderschap**
- **Kijk verder dan uw organisatie**
- **Kijk ook over de grenzen v** **ne,.....**
- **Bekijk alles ook vanuit de**
- **Zoek samenwerking en ga**

Zorg ervoor dat we samen “in control” blijven!!!!

Onze uitdagingen, jullie uitdagingen

- Welke onderwerpen moeten volgens jullie op de Roadmap van DIWA staan en waarom?
- Wie wil daarover in gesprek en ons helpen met input?
- Op welke wijze willen jullie aansluiten op andere modaliteiten?

Ton.Mol@Interstreambarging.com
Martijn.van.Hengstum@rws.nl