

# Handleiding Ligplaatsmonitor Binnenvaart

## INHOUDSOPGAVE



DOEL, UITGANGSPUNTEN &  
GOVERNANCE

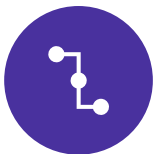


DASHBOARD – Bezetting

DASHBOARD - Reizen



DEFINITIES



PROCES/ ARCHITECTUUR





## Doel

Een betrouwbaar, historisch en actueel overzicht van de bezetting van ligplaatsen voor de binnenvaart, zodat:

1. Zorgvuldige besluitvorming kan plaatsvinden over wijzigen, uitbreiden of krimpen van de ligplaatsen
2. Klachten of onwenselijke situaties over (volle) ligplaatsen die gemeld worden, geverifieerd of onderzocht kunnen worden en in de toekomst eventueel voorkomen kunnen worden door beleid aan te passen

Het dashboard biedt informatie ter ondersteuning van beleidsmatige vraagstukken (beleid vormen en toetsen). Het dashboard biedt geen ondersteuning voor operationele taken. De AVG wetgeving staat het gebruik van het AIS signaal voor toezicht en handhaving namelijk niet toe.

## Doelgroep

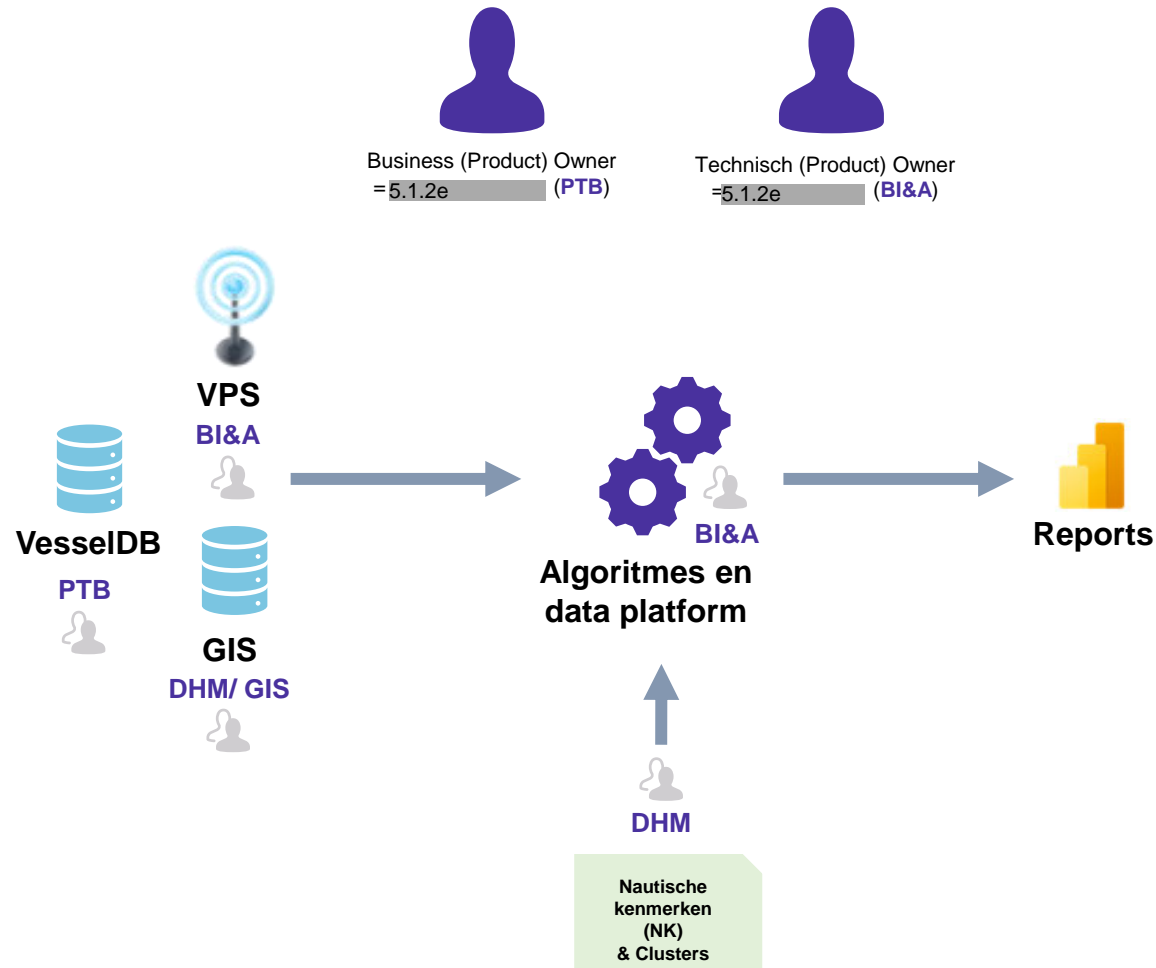
Port of Amsterdam medewerkers (DHM Advies en Beleid, Strategie en Innovatie, Value Stream Binnenvaart).

# Uitgangspunten



- **Historie:** Data vanaf 1-4-2023
- **Actualiteit:** dagelijks ververst (max. 24 uur oud)
- **Ligplaatsen:** ligplaatsinformatie zoals in GIS is vastgelegd
- **Scope:** Openbare wachtplaatsen binnenvaart excl. duwbakken
- **Geanonimiseerde data:** data is niet te herleiden naar ENI-nummers
- **Gebruikersgroep:** intern gebruik
- **Beperkingen:**
  - Alleen schepen met een AIS signaal (geen sleepschepen)
  - Alleen schepen die voorkomen in de VesselDB database
  - Alleen ligplaatsen die voorkomen in het Nautische kenmerken Excelbestand

# Governance LPM 2.0



## Question & Answer

Q – Ik wil het dashboard laten aanpassen/ uitbreiden..  
A – Ga naar Product Team Binnenvaart

Q – Ik heb inhoudelijke vragen..  
A – Ga naar Product Team Binnenvaart

Q – Ik zie verkeerde afmetingen van de ligplaats. Wat kan ik doen?  
A – Bij de definities is er te zien waar welke attribuut vandaan komt. Als de waardes van een ligplaats niet correct zijn, neem dan contact op met Product team binnenvaart.

Q – De scheepsreferentiedata klopt niet..  
A – Bij de definities is er te zien waar welke attribuut vandaan komt. Als de referentiedata van een schip niet correct is, neem dan contact met het Product Team Binnenvaart op.

Q – Ik wil toegang tot het LPM dashboard..  
A – Vraag het via de ServiceDesk aan.

Q – Het rapport doet het niet meer/ lijkt niet te werken..  
A – Maak een incident aan via de Servicedesk.

Product Team  
Binnenvaart

ServiceDesk

## Contactmogelijkheden/ vragen

### Product Team Binnenvaart (PTB)

5.1.2e [t@Portofamsterdam.com](mailto:t@Portofamsterdam.com)

### ServiceDesk

<https://portofamsterdam.topdesk.net/tas/public/ssp/>

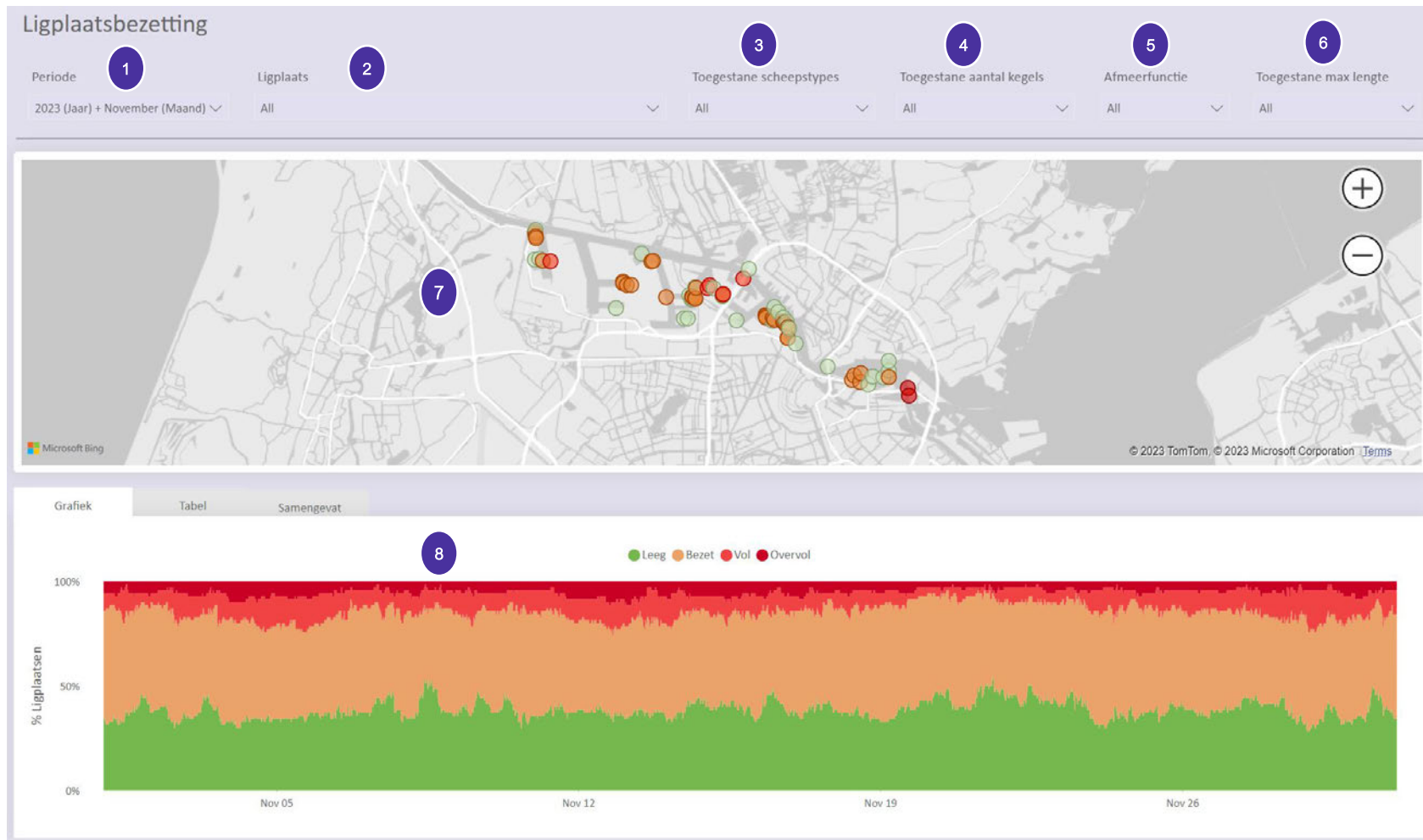


"Hier vind je de beschrijving van de algemene functionaliteit van het dashboard"

# Dashboard – Ligplaatsbezetting



- 1 Hier kan je een specifieke datum of periode selecteren.
- 2 Hier kan je een specifieke ligplaats (of meerdere ligplaatsen) selecteren. De hiërarchie in de filter is: Haven hoofdvaarweg > havenbekken > ligplaats
- 3 Hier kan je een specifieke toegestane scheepstype selecteren
- 4 Hier kan je het toegestane aantal kegels selecteren
- 5 Hier kan je de afmeerfunctie van de ligplaats selecteren
- 6 Hier kan je het toegestane max scheepslengte van de ligplaats selecteren
- 7 Op de kaart kan je op een specifieke ligplaats klikken om daar meer informatie over te krijgen. In de volgende pagina zie je wat er dan gebeurt.
- 8 Hier vind je de bezetting van de geselecteerde ligplaats(en) over de tijd.



**Wist je dat je door kan klikken op de verschillende definities waardoor je meer inhoudelijke context krijgt..**



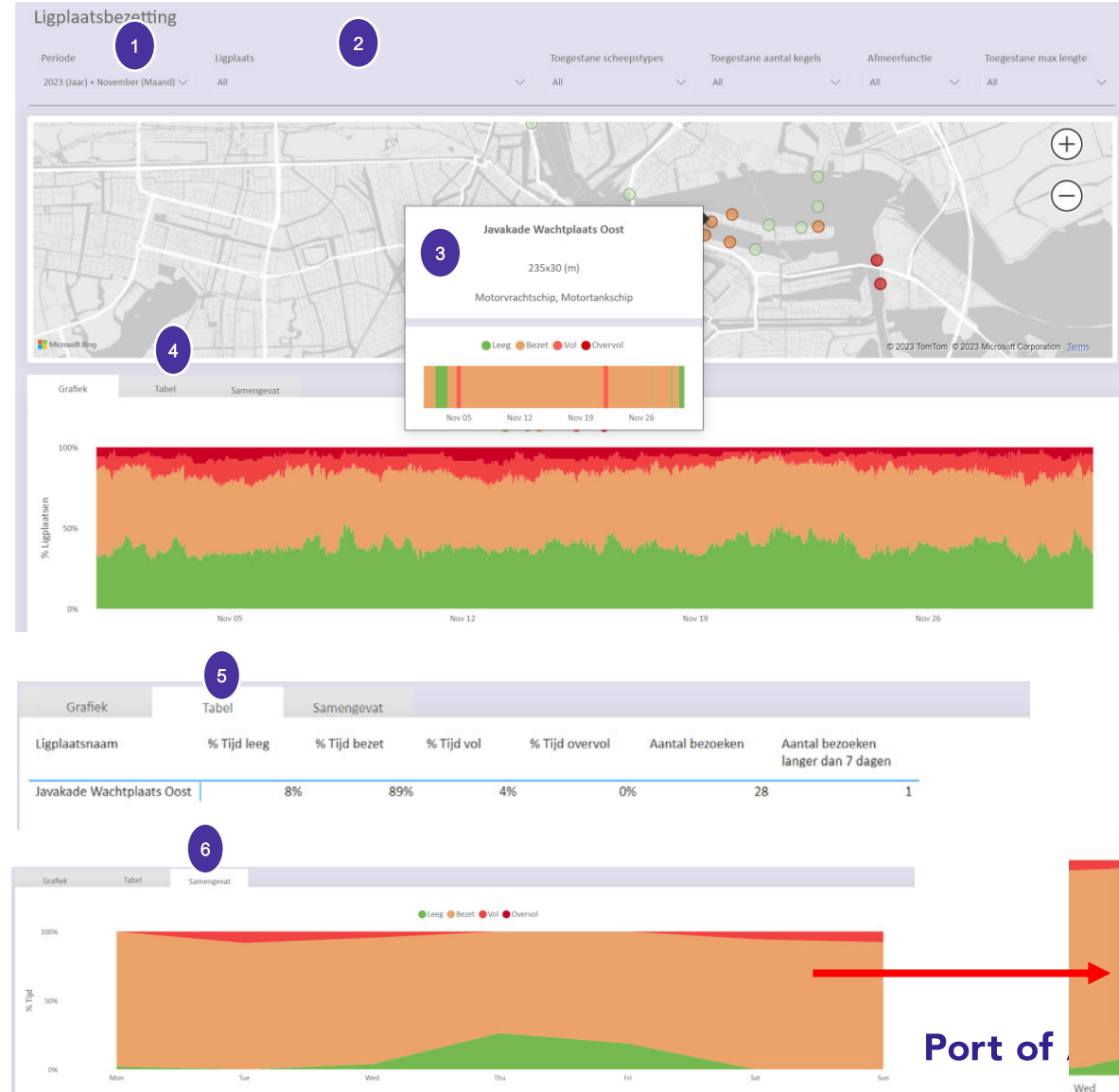
"Hier kijk je naar het laagste niveau van het bezettingen dashboard. Je hebt namelijk één ligplaats geselecteerd"

# Dashboard – Ligplaatsbezetting



- 1 Hier kan je een specifieke datum selecteren.
- 2 Als je op een bepaalde ligplaats klikt – bijvoorbeeld Javakade – dan zie je de afmeting (235x30m), de toegestane scheepstypes
- 3 In deze grafiek vind je de bezetting over de tijd. Met de selectie uit dit voorbeeld zie je de bezetting op de ligplaats Javakade Wachtplaats Oost
- 4 Hier kan je de Tab **Tabel** of de Tab **Samengevat** selecteren.
- 5 Hier vind je een tabel met de bezetting die bij de desbetreffende selectie horen (Javakade Wachtplaats Oost).
- 6 Hier vind je een samengevat overzicht van de bezetting per dag van de week. Als je met je muis over de grafiek heen gaat kan je voor een specifieke dag op 'Drill down' klikken, de bezetting wordt dan per uur van de dag weergegeven

Wat is het verschil tussen bezoeken en bezettingen?  
Check dat [hier!](#)



Port of



"Hier kan je een verdiepende analyse maken voor de ligplaats(en) die je hebt geselecteerd middels een point in time"

# Dashboard – Ligplaatsbezetting

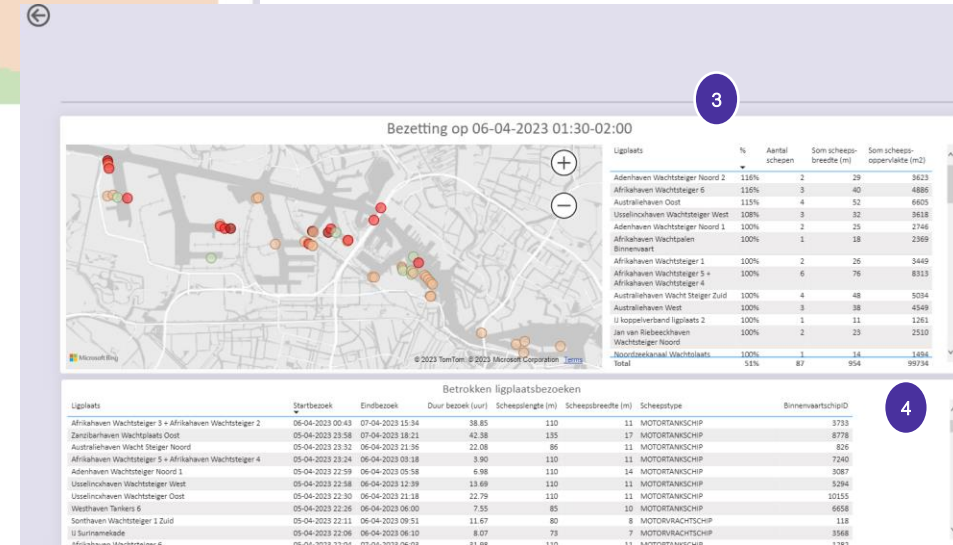
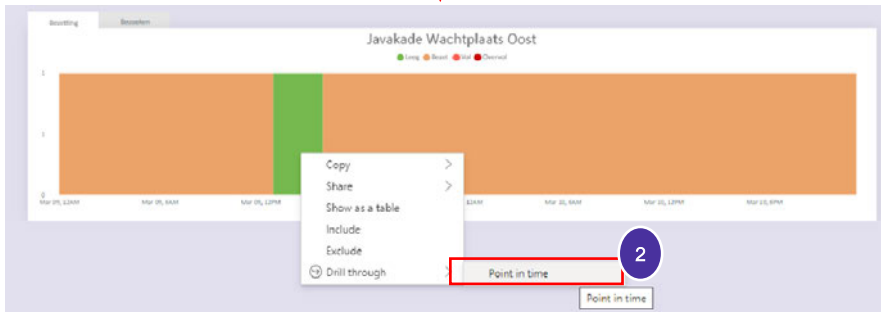
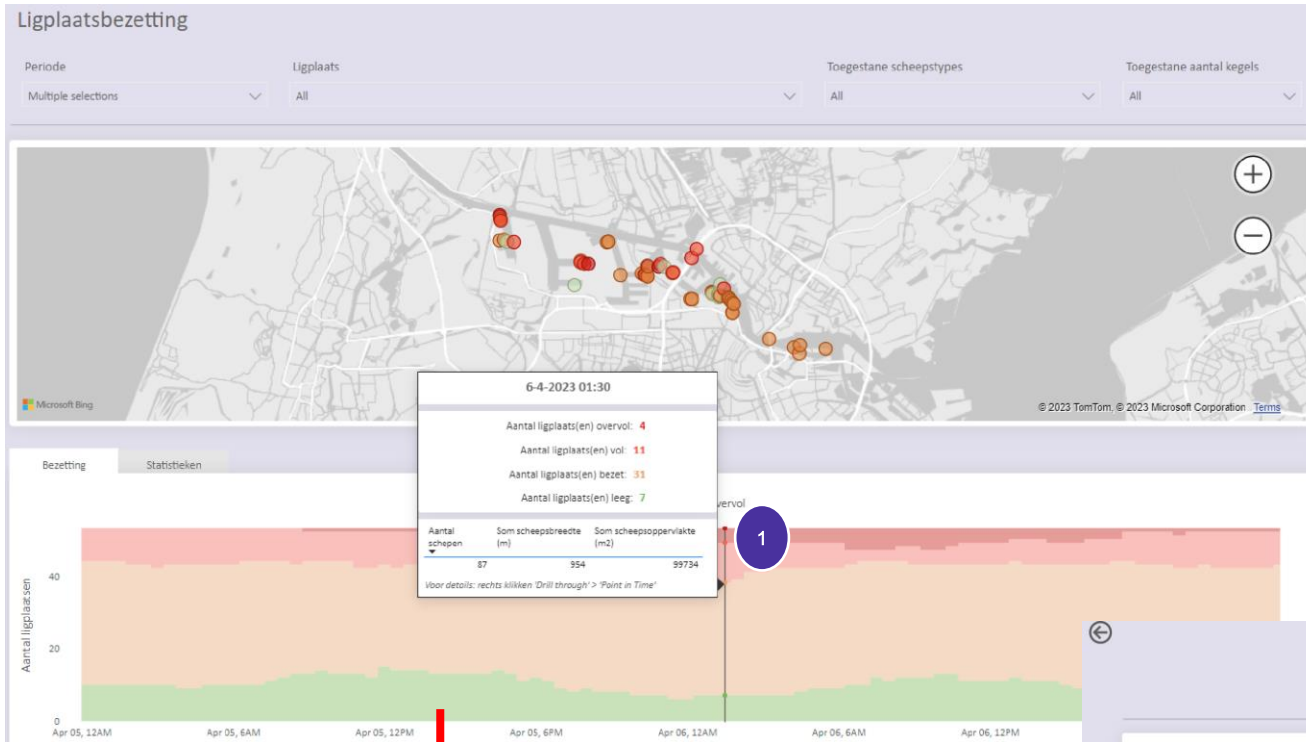


1 Als je hooft over deze grafiek, zie je hoe de bezetting tot stand is gekomen voor de selectie die je hebt gemaakt. De aantallen en definities worden hier gespecificeerd en het aantal schepen, de bezette breedte en oppervlakte worden berekend.

2 Hier kan je meer informatie opvragen over een specifieke moment in de tijd. Klik op Drill Through (Onderzoeken)/Point in time

3 Je ziet dan het bezettingspercentage op dat specifieke moment in de tijd en de breedte bezet en oppervlakte bezet (m2).

4 Hier zie je de specifieke ligplaatsbezoeken op de ligplaats, met de scheepsinformatie van het bezoek.





"Hier vind je alle ligplaatsbezoeken met een aantal basis statistieken"

# Dashboard – Ligplaatsbezetting



1

Zoals gezegd vind je hier de statistieken van de betreffende selectie. In dit geval dus de Javakade Wachtplaats Oost.

2

Hierarchie in Haven Hoofdvaarweg > havenbekken > ligplaats

3

**Aantal bezoeken** is een sommatie van het aantal bezoeken op de desbetreffende ligplaats en tijdsperiode.

**Aantal bezoeken langer dan 7 dagen** zijn de bezoeken aan de desbetreffende ligplaats die langer dan 7 dagen hebben geduurd of duren en nog steeds bezig zijn van de tijd.

**% tijd overvol** is het percentage tijd dat de ligplaats overvol was.

**% tijd vol** is het percentage tijd dat de ligplaats vol was.

**% tijd bezet** is het percentage tijd dat de ligplaats bezet was. In dit geval was op deze betreffende selectie de ligplaats de hele tijd bezet.

**% tijd leeg** is het percentage tijd dat de ligplaats leeg was.

4

Je kan vervolgens ook weer een Drill Through (Onderzoeken) doen om de betreffende ligplaatsbezoeken te zien die bij de bezettingen horen.

5

Hier vind je de ligplaatsbezoeken die bij de voorgaande selectie horen. De ligplaatsbezoeken bevatten een StartBezoek en Eindbezoek zoals hier beschreven en daaruit is een duurbezoek berekent. Ook staat er scheepsreferentie en een binnenvaartschipID. Het schip ligt er nog steeds als het eindbezoek leeg is.

Ligplaatsnaam	% Tijd leeg	% Tijd bezet	% Tijd vol	% Tijd overvol	Aantal bezoeken	Aantal bezoeken langer dan 7 dagen
Javakade Wachtplaats Oost	0%	100%	0%	0%	3	1

Ligplaatsnaam	% Tijd leeg	% Tijd bezet	% Tijd vol	% Tijd overvol	Aantal bezoeken	Aantal bezoeken langer dan 7 dagen
Javakade Wachtplaats Oost	0%	100%	0%	0%	3	1

Context menu options: Copy, Share, Expand, Collapse, Show as a table, Include, Exclude, Drill through. Selected option: Ligplaatsbezoeken - ligplaats

Ligplaats	Startbezoek	Eindbezoek	Duurbezoek (uur)	Scheepslengte (m)	Scheepsbreedte (m)	Scheepstype	Type bezoek	BinnenvaartschipID
Javakade Wachtplaats Oost	09-03-2023 16:11		781.13	70	8	MOTORVRACHTSCHIP	Openstaand	7347
Javakade Wachtplaats Oost	04-04-2023 14:09		159.17	62	7	MOTORVRACHTSCHIP	Openstaand	6310
Javakade Wachtplaats Oost	06-04-2023 14:54		110.42	66	7	MOTORTANKSCHIP	Openstaand	6677



"Hier vind je de beschrijving van de algemene functionaliteit van het dashboard"

# Dashboard – Reizen tussen clusters



- 1 Hier kan je een specifieke datum of periode selecteren.
- 2 Hier kan je een specifieke cluster (of meerdere cluster)
- 3 Hier kan je een specifieke scheepstype selecteren
- 4 Hier kan je filteren op het aantal reizen dat heeft plaats gevonden op deze route (met huidige selectie worden routes die minder dan 50 keer gebruikt zijn uitgefilterd)
- 5 Hier kan je de weergave aanpassen naar met of zonder in-reis.
- 6 Hier worden de routes weergegeven, hoe dikker de lijn hoe vaker de route gebruikt is
- 7 Hier worden de routes en aantal in tabel vorm weergegeven (zelfde gegevens als in de kaart hierboven). Door op een regel in de tabel te klikken wordt de specifieke route in de kaart weergegeven
- 8 Door rechts te klikken op de regel in de tabel kan je naar 'Drill through' > 'Details reizen'. Hier vind je een tabel met alle losse reizen en reistijden

**Herkomst analyse**

1 Reisdatum: 4/1/2023 - 2/1/2024

2 Cluster: Terminal (Functie) + Afrikahaven EVOS-West (Cluster)

3 Scheepstype: All

4 Aantal reizen: 50 - 2863

5 Weergave: Zonder in-reis

6 Map showing routes between clusters: Afrikahaven Wachtplaatsen Noord, Afrikahaven Wachtplaatsen Midden, Westhaven Wachtplaatsen Noord, Australiehaven Wachtplaatsen, Petroleumhaven Bek & Verburg, Jan van Riebeeckhaven Wachtplaatsen.

7 Table of routes:

Herkomst	Herkomst functie	Bestemming	Bestemming functie	Aantal reizen
Afrikahaven Wachtplaatsen Noord	Wachtplaats Binnenvaart	Afrikahaven EVOS-West	Terminal	1083
Afrikahaven Wachtplaatsen Midden	Wachtplaats Binnenvaart	Afrikahaven EVOS-West	Terminal	280
Australiehaven Wachtplaatsen	Wachtplaats Binnenvaart	Afrikahaven EVOS-West	Terminal	138
Jan van Riebeeckhaven Wachtplaatsen	Wachtplaats Binnenvaart	Afrikahaven EVOS-West	Terminal	105
Westhaven Wachtplaatsen Noord	Wachtplaats Duwbakken	Afrikahaven EVOS-West	Terminal	50
Petroleumhaven Bek & Verburg	Terminal	Afrikahaven EVOS-West	Terminal	50
<b>Total</b>				<b>1749</b>

8 Drill through menu: Copy, Share, Show as a table, Include, Exclude, Drill through (Details reizen)

Wist je dat je door kan klikken op de verschillende definities waardoor je meer inhoudelijke context krijgt..

# Definities – basis – Bezetting



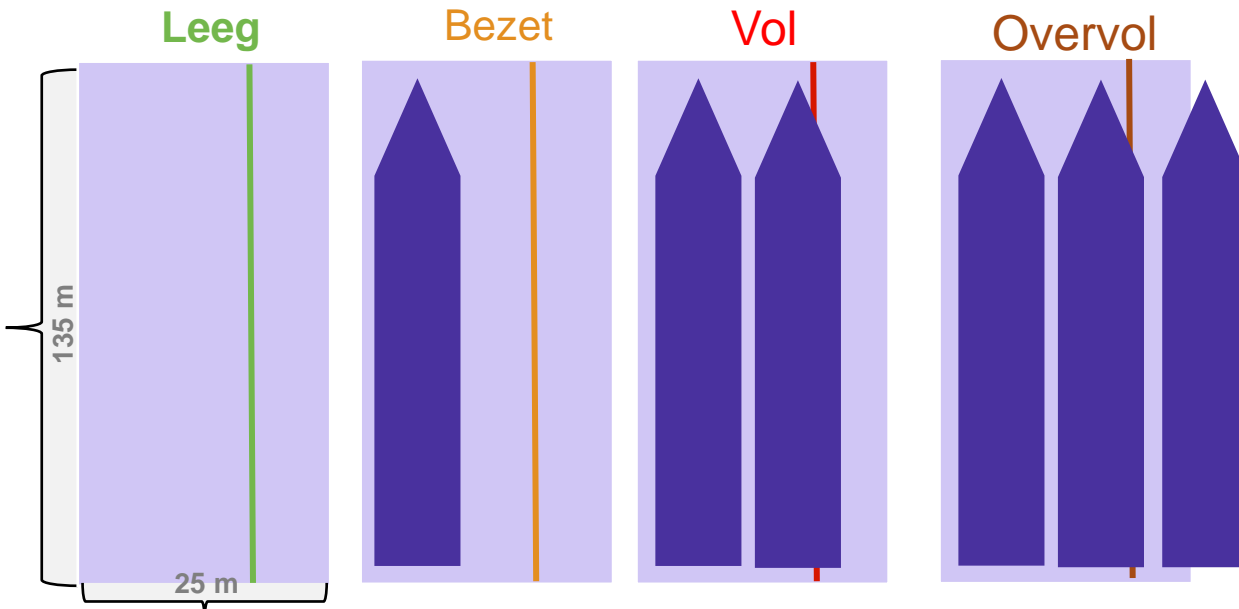
## Wanneer is een ligplaats vol?

Hoe hebben we het aangevlogen? Samen met het Product Team Binnenvaart hebben we als eerste de hoofdvraag gedefinieerd. Vervolgens zijn er verschillende sessies met DHM geweest om de definities van de ligplaatsen helder te krijgen en een antwoord te geven op de vragen 'Wanneer is een ligplaats vol?' en 'Hoe moet dat dan weergegeven worden in een dashboard?' Ligplaatsen verschillen nogal van elkaar en er is niet één regel die toegepast kan worden op alle ligplaatsen. Uiteindelijk hebben we drie categorieën gedefinieerd. Elk ligplaats wordt aan een van deze categorieën toegekend. Het toekennen hiervan gebeurt via DHM – Governance – en deze definities zijn ook gespecificeerd in de definities 'Eigenschappen ligplaatsen'. Elke ligplaats heeft een definitie gekregen en is individueel beoordeeld.

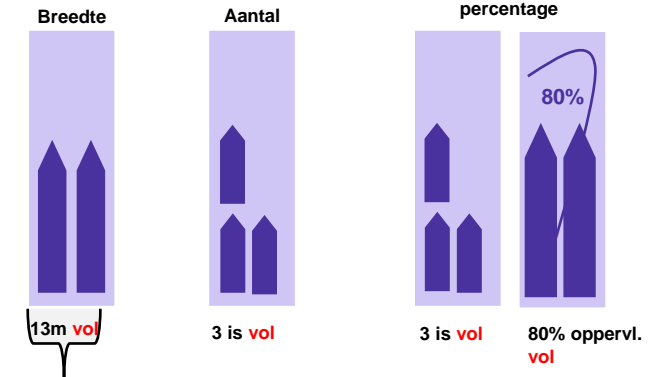
## Wat is de definitie van breedte?

### Breedte

(bijv. ADWN1)



De drie categorieën **breedte**, **aantal** en **aantal óf percentage**:



### Beschrijving definitie breedte

In het Nautische kenmerken bestand staat dat de ligplaats ADWN1 **vol** is bij een breedte van de sommatie van 13 meter. Dit betekent dat als het aantal vaartuigen een totaal breedte heeft bereikt van 13 meter de ligplaats als vol wordt bestempeld op dat specifieke moment.

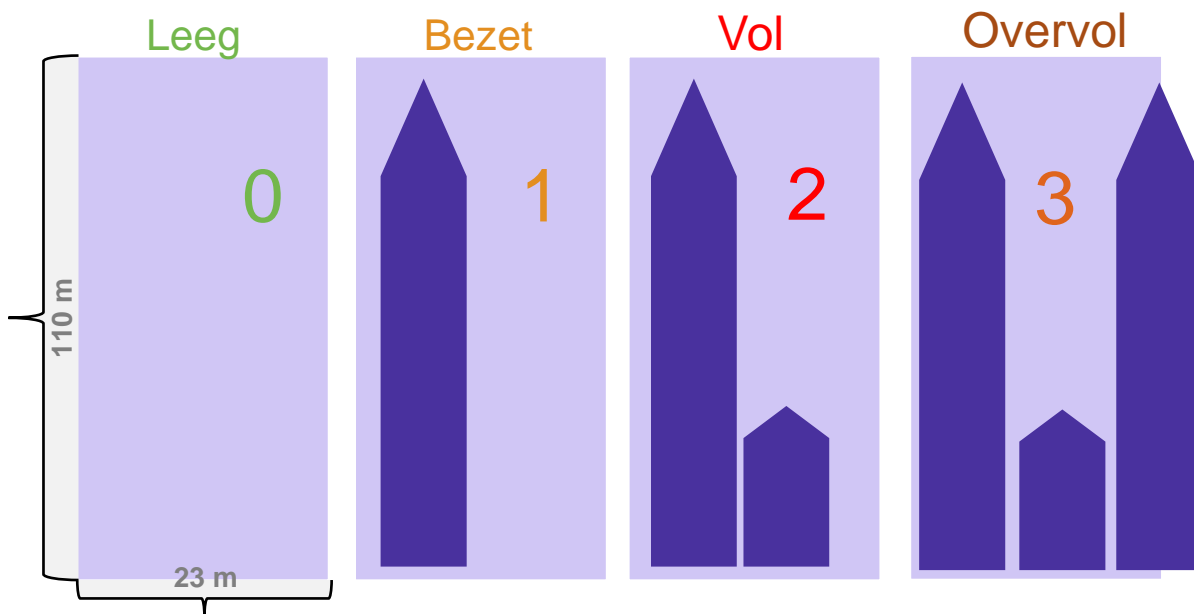
Als er geen vaartuigen liggen dan is de definitie van de ligplaats **leeg**. Als er vaartuigen liggen met een sommatie van  $\leq 13$  meter is de ligplaats **bezet**. Als er vaartuigen liggen met een sommatie van  $> 13$  meter is de ligplaats **vol**. En als de breedte van de ligplaats wordt overschreden met de vaartuigen dan is die **overvol**.

# Definities – basis – Bezetting



Wat is de definitie van **aantal**?

**Aantal**  
(bijv. RBWSN)



## Beschrijving definitie aantal

In het Nautische kenmerken bestand staat dat de ligplaats RBWSN **vol** is bij een aantal vaartuigen van 2. Dit betekent dat als er twee vaartuigen liggen op deze ligplaats de ligplaats als vol wordt bestempeld op dat specifieke moment.

Als er geen vaartuigen liggen is de definitie van de ligplaats **leeg**. Als er vaartuigen liggen met een aantal van  $<2$  is de ligplaats **bezet** (dus 1). Als er vaartuigen liggen met een sommatie van 2 is de ligplaats **vol**. En als het aantal vol van de ligplaats wordt overschreden zoals beschreven in Nautische Kenmerken bestand met de vaartuigen is die **overvol** (dus  $\geq 3$  in dit geval).

# Definities – basis – Bezetting



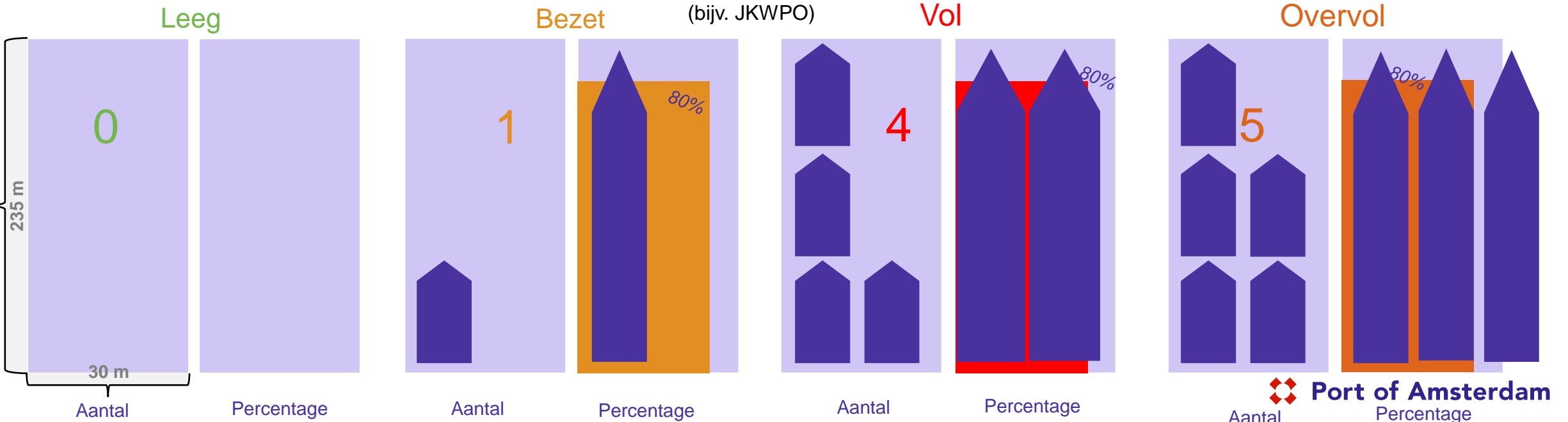
## Wat is de definitie van aantal óf percentage?

In het Nautische kenmerken bestand staat dat de ligplaats JKWPO **vol** is bij een aantal vaartuigen van 4 óf als het totaal oppervlakte van de vaartuigen >80% is van de oppervlakte van de ligplaats. Dit betekent dat als er vier vaartuigen liggen op deze ligplaats de ligplaats als vol wordt bestempeld óf als de totale oppervlakte (LxB) van de vaartuigen > 80% van de oppervlakte van de ligplaats is.

Als er geen vaartuigen liggen dan is de definitie van de ligplaats **leeg**. Als er vaartuigen liggen met een aantal van <4 is de ligplaats **bezet** (dus 1, 2 of 3) óf als de oppervlakte <80% is van 235x30 (LxB ligplaats). Als er vaartuigen liggen met een sommatie van 4 is de ligplaats **vol** óf als de oppervlakte >80% is van 235x30. En als het aantal vol van de ligplaats wordt overschreden zoals beschreven in Nautische Kenmerken bestand met de vaartuigen dan is die **overvol** (dus >=4 in dit geval) óf als de percentage van de oppervlakte >100% is.



### Aantal óf percentage

(bijv. JKWPO)




# Definities – attribuut niveau – Ligplaatsmonitor



attribuut	Beschrijving	Voorbeeld	Bron (Lineage)
Haven hoofdvaarweg	Haven hoofdvaarweg waarin de ligplaats en havenbekken zich bevinden	Jan van Riebeeckhaven	GIS data
Havenbekken	Havenbekken waarin de ligplaats zich bevindt	Adenhaven, IJhaven, ..	GIS data
Ligplaatsnaam	Naam van de ligplaats	Houthaven Wachtplaats 2 Oost , Houthaven Wachtplaats 3 West, ..	GIS data
Ligplaatscode	Ligplaatscodes die horen bij de betreffende ligplaats. Ligplaatscode is een afkorting van de ligplaatsnaam. Zie hierboven.	HOW2O, HOW3W, ..	Nautische kenmerken (NK) bestand
Vol breedte	Breedte waarbij ligplaats vol is (indien van toepassing)	13, 23, ..	Nautische kenmerken (NK) bestand
Vol aantal	Aantal waarbij ligplaats vol is (indien van toepassing)	4, 12, ..	Nautische kenmerken (NK) bestand
Vol oppervlakte 	Oppervlakte waarbij ligplaats vol is (=0.8*oppervlakteLigplaats) (altijd gevuld)	3780, 3000, ..	GIS data
BreedteLigplaats (B)	De breedte van de ligplaats volgens GIS	25, 70, ..	GIS data
Lengteligplaats (L)	De Lengte van de ligplaats volgens GIS	135, 200, ..	GIS data
Oppervlakteligplaats 	Oppervlakte van de ligplaats (=lengte*breedte)	2000, 3375, ..	GIS data
Toegestane scheepstypes	Toegestane scheepstypes op de ligplaats	Motorvrachtschip	GIS data

# Definities – attribuut niveau – Ligplaatsmonitor



Attribuut	Beschrijving	Voorbeeld	Bron (Lineage)
Variabel/categorie	Variabele voor definitie 'vol', kan de waarde 'Breedte', 'Aantal' of 'AantalOfPercentage' hebben. Zie pagina 8, 9, 10 voor meer context.	Breedte, aantal, ..	Nautische kenmerken (NK) bestand
Scheepslengte (m)	Lengte van het schip	27.8	Vessel DB
Scheepsbreedte (m)	Breedte van het schip	4.37	Vessel DB
Afmeerfunctie	Afmeerfunctie van de ligplaats	Wachten	GIS data
longitude	Longitude van middelpunt van de ligplaats	4.88632934	GIS data
latitude	Latitude van middelpunt van de ligplaats	52.396192845	GIS data
Toegestane aantal kegels	Het aantal kegels dat is toegestaan op de betreffende ligplaats	1, 2, 3, ..	GIS data
Oppervlakte Schip	 Oppervlakte van het schip (lengte*breedte)	121.486	Vessel DB
Scheepstype	Type van het schip	Motortankschip (bunkerboot)	Vessel DB
startBezoek	Tijdstip start ligplaatsbezoek	2023-02-28T11:03:24.000+0000	VPS data
eindBezoek	Tijdstip eind ligplaatsbezoek	2023-02-28T22:11:36.000+0000 (of <leeg> als het bezoek nog openstaat)	VPS data

# Definities – attribuut niveau – Ligplaatsmonitor



Attribuut	Beschrijving	Voorbeeld	Bron (Lineage)
Typeschip (toegestane scheepstypes)	Het type schip dat op de ligplaats mag liggen	Motorvrachtschip	GIS data
Toegestane max scheepslengte	De toegestane maximum scheepslengte voor een ligplaats	35 meter	GIS data
Datum	De datum waarop je mutaties wilt zien op de ligplaatsen.	3/3/2023, 7/7/2023, ...	VPS data, GIS data, ..
BinnenvaartschipID	Technisch veld; Uniek random nummer; wordt gegeneerd op basis van het gepseudonimiseerd eni-nummer (eniPseudo) en geldigVan datum. Daarnaast verandert de SchipID steeds. Dus als er vandaag gekeken wordt dan is de ID voor de zelfde regel anders dan gisteren.	86, 81, 481, ..	VPS data
Type bezoek	Geeft aan of het bezoek op dit moment nog actief is of niet meer actief is.	Afgesloten, Openstaand.	VPS data
Cluster	Ligplaatsen worden geclusterd op basis van locatie en functie. De locatie van het cluster is het gemiddelde van de middelpunten de ligplaatsen	Afrikahaven Wachtplaatsen Noord	Excel bestand opgesteld door DHM



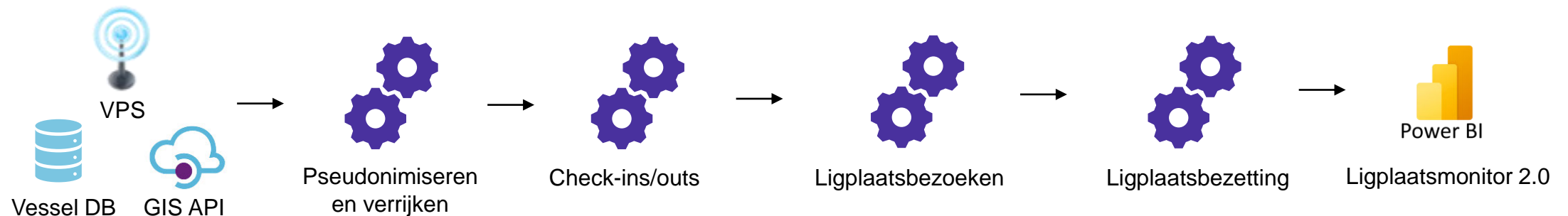
## General Definitions

- Start van het ligplaatsbezoek is eerste moment dat het schip stilligt op de betreffende ligplaats.
- Eind van het ligplaatsbezoek is het eerste moment dat het schip beweegt buiten de ligplaats.
- Locatie van het ligplaatsbezoek is gedefinieerd als de ligplaats waar het schip het langst is geweest tijdens het ligplaatsbezoek (relevant wanneer het signaal verspringt van de ene ligplaats naar de andere ligplaats).
- De ligplaatsbezetting wordt berekend per half uur (op basis van de drukste minuut in dat half uur).



## Wat gebeurt er onder de motorkap van de LPM?

In deze architectuurplaat zie je wat er onder de motorkap gebeurt bij de nieuwe Ligplaatsmonitor. Van de ruwe databronnen die we importeren (aan de linkerkant) tot en met het dashboard dat we realiseren (aan de rechterkant). Na de import, het pseudonimiseren (=anonimiseren) en het verrijken van de data, worden drie algoritmes toegepast. Het eerste berekent de check-ins en check-outs op een ligplaats, het tweede voegt ze samen tot een ligplaatsbezoek en het derde berekent de bezetting. De berekende bezetting wordt daarna in het dashboard gevisualiseerd.



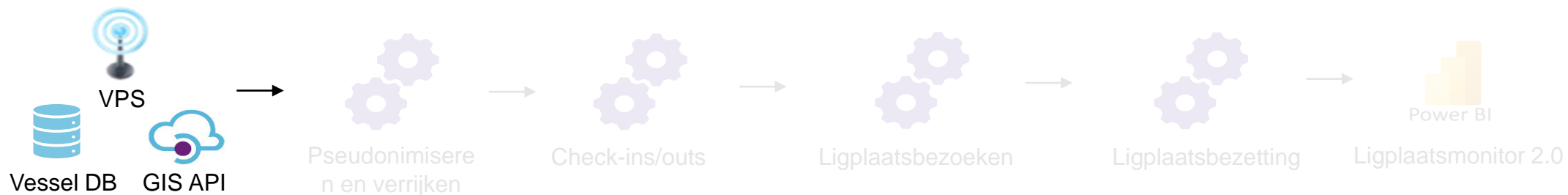
# (1) Proces/ Architectuur - VPS



## Stap 1

Databronnen bij elkaar brengen.

De ruwe data van de VPS (positie signalen), de Vessel DB (scheepskenmerken van binnenvaart) en GIS (eigenschappen van de ligplaatsen) wordt geïmporteerd. De import van de VPS data gebeurt real time, de data uit de Vessel DB en GIS één keer per dag.



**Naam:** Amarrus  
**Eni:** 02331458  
**Lengte:** 12500  
**Breedte:** 1145  
**Scheepstype:**  
motortankschip

**Scheepskenmerken**  
(Vessel DB)



**Ligplaatsen**  
(GIS)



**Positiesignalen**  
(VPS)  **Port of Amsterdam**

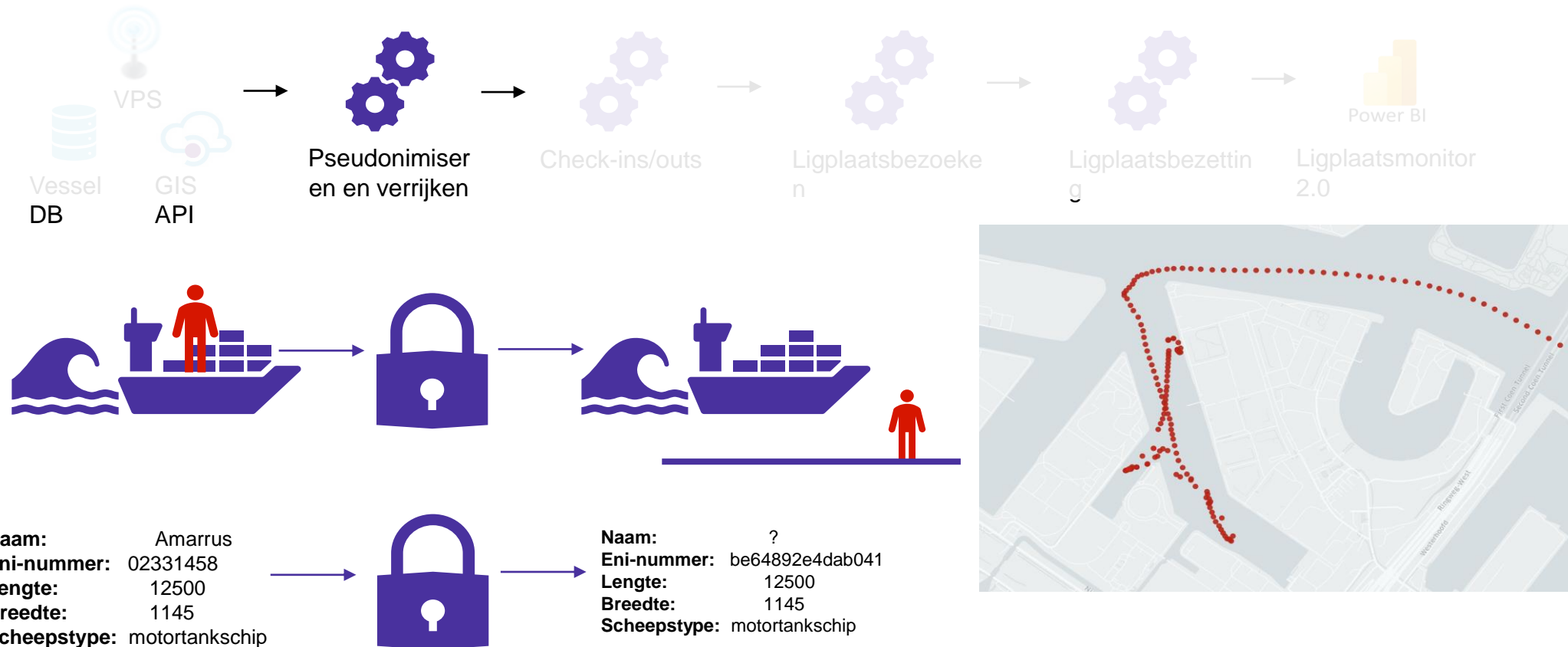
# (2) Proces/ Architectuur – Pseudonimiseren



## Stap 2

Van de databronnen naar het anonimiseren en verrijken van de data.

Na het binnenhalen van de data wordt deze geanonimiseerd. Dit is een noodzakelijke stap om AVG compliant te zijn. Daarna wordt de data verrijkt met de H3 indexering, een technisch snuffje dat het toepassen van de algoritmes in de volgende stappen eenvoudiger maakt.



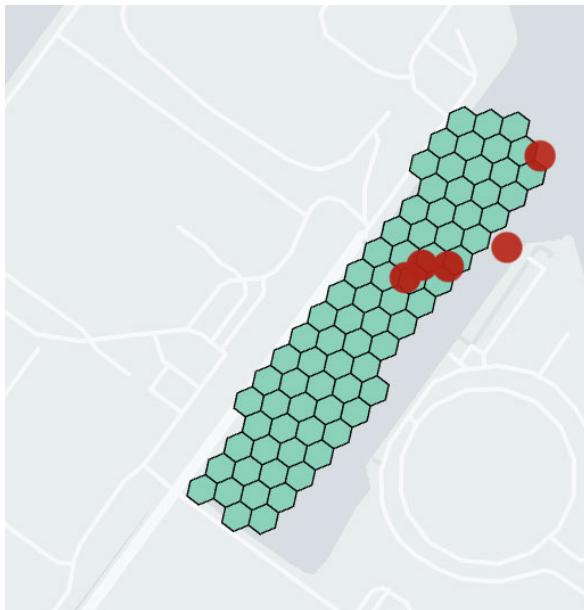
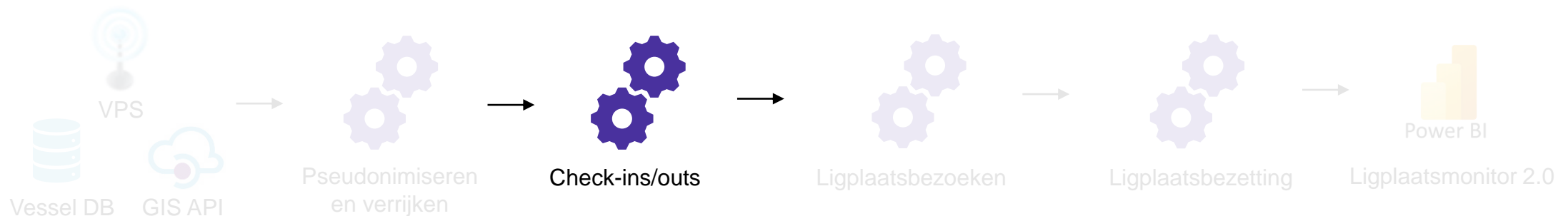
# (3) Proces/ Architectuur – Check-ins/outs



## Stap 3

Van alle VPS data naar alleen de Check-ins/outs op de ligplaatsen.

Van alle VPS data (gemiddeld 2.550.000 datapunten per dag, ruim 100.000 datapunten per uur, bijna 1800 datapunten per minuut en 30 per seconde) is het alleen relevant of een schip in of uit een ligplaats vaart of dat die er stil ligt.



Bereken check-ins en check-outs op ligplaatsen:

Enipseudo	Checkin	Checkout	Status	Tijdstip	Type
be64892e4dab041	ADWN1	Vaarwater	Varen	2023-02-06T13:54	Check-in
be64892e4dab041	ADWN1	ADWN1	Varen	2023-02-06T13:55	Shift
be64892e4dab041	ADWN1	ADWN1	Liggen	2023-02-06T14:01	Shift
be64892e4dab041	ADWN1	ADWN1	Varen	2023-02-06T19:19	Shift
be64892e4dab041	Vaarwater	ADWN1	-	2023-02-06T19:20	Check-out

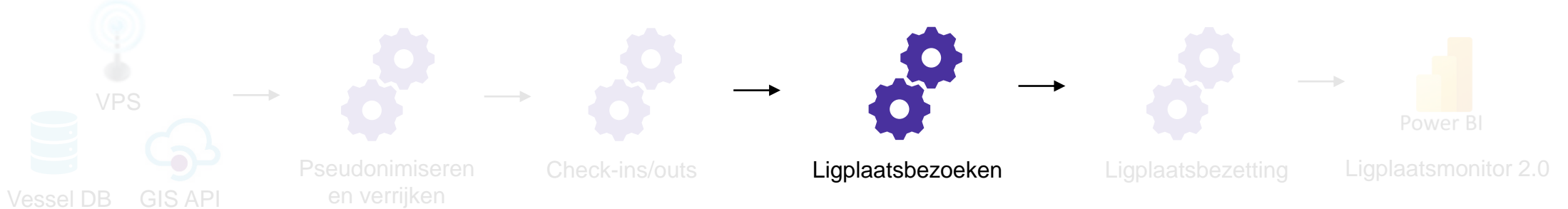
# (4) Proces/ Architectuur – Ligplaatsbezoeken



## Stap 4

Van de check-ins/outs naar ligplaatsbezoeken.

Start en eind van een ligplaatsbezoek worden berekend. Een bezoek start als het schip stil ligt bij de ligplaats en eindigt als het schip weer gaat varen. Alleen, het signaal kan soms verspringen, of een schip vaart even uit de ligplaats om een tweede aangemeerd schip weg te laten varen. Dit genereert een check-out en weer een check-in bij de ligplaats. De algoritme voegt ze allemaal samen in een ligplaatsbezoek.

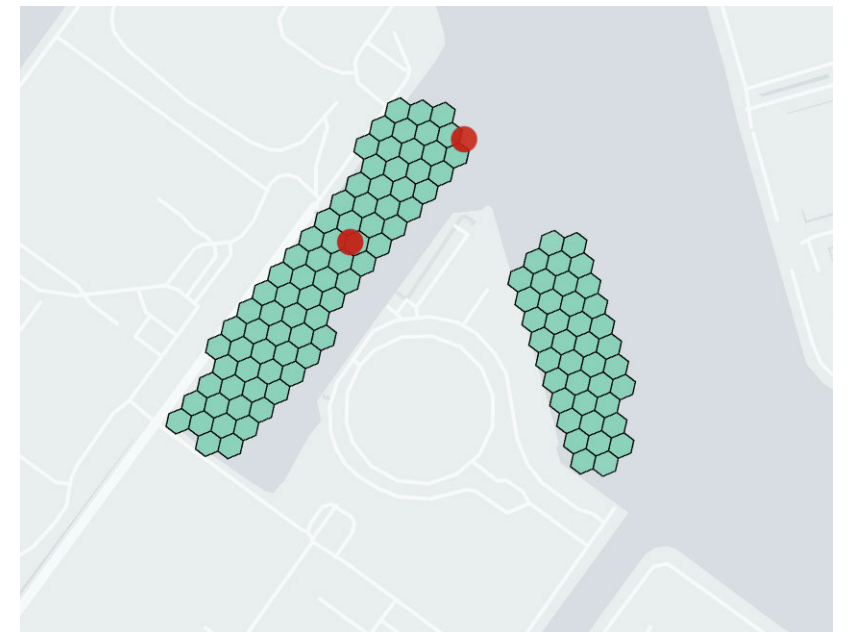


## Uitgangspunten:

**Start ligplaatsbezoek** = Tijdstip stilliggen op ligplaats

**Eind ligplaatsbezoek** = Tijdstip wegvaren (buiten ligplaats)

**Locatie** = Ligplaats waar schip langst ligt



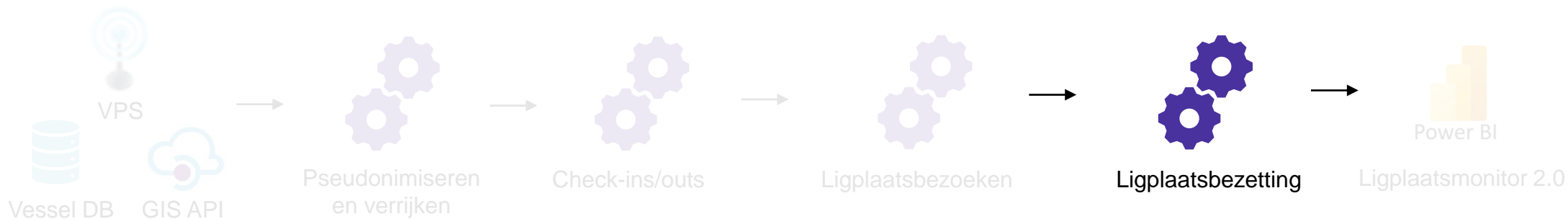
# (5) Proces/ Architectuur – Ligplaatsbezetting



## Stap 5

Van Ligplaatsbezoeken naar ligplaatsbezetting.

De ligplaatsbezoeken worden vertaald naar de ligplaatsbezetting. Hiervoor gebruiken we de definitie die aan het begin van dit bericht is beschreven, op basis van breedte, aantal of aantal/percentage. Een ligplaats kan leeg, bezet of vol zijn.

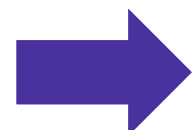


### Nautische kenmerken bestand:

	A	B	C	D	
1	Ligplaatscodes	Volbreedte	Volaantal	Variabel	Ligplaatscodes
20	MEWSO	41		Breedte	MEWSO
21	MEWSW	41		Breedte	MEWSW
22	MIW1N	12		Breedte	MIW1N
23	MIW1Z+MIW2N	54		Breedte	MIW1Z;MIW2N
24	MIW2Z	21		Breedte	MIW2Z
25	NHDSO		2	Aantal	NHDSO
26	NHDSW		2	Aantal	NHDSW
27	NHWSO		3	Aantalofpercentage	NHWSO

Per ligplaats specificaties wanneer vol

### Ligplaatsbezetting:



Ligplaats	Tijd	Status	Aantal	Breedte bezet
MEWSW	13:00	vol	6	43,22
MEWSW	13:30	bezet	3	23,40
MEWSW	14:00	leeg	0	0

# (6) Proces/ Architectuur – Ligplaatsmonitor



## Stap 6

Van ligplaatsbezetting naar de Ligplaatsmonitor.

De bezetting en bezoeken worden gevisualiseerd in het dashboard. Dit is dan vervolgens de Ligplaatsmonitor zoals de gebruikers die zullen zien.

