



# nautin

Basis voor een behouden vaart



## Rekenen met NAP

en

## QuickTide "Vast / Los"





# nautin

Basis voor een behouden vaart

## Even voorstellen

- Wim Blankenstijn
- 30 jaar Wadvaren
- bouwer van QuickTide



## Waarom rekenen met NAP ?

Want...

- handig hulpmiddel voor wantijen
- zonder rekenen!

Dus geen verhaal over:

- de theorie (nou ja, een klein beetje)
- de trotse Nederlandse prestatie
- dat iedereen aan NAP moet



## Passeren van geulen / wantijen

Drie soorten:

1. Kan ik altijd overheen
2. Kan ik nooit overheen
3. Tja... tijdplanning nodig



## Passeren van geulen / wantijen

Drie soorten:

1. Kan ik altijd overheen (diepe geulen)
2. Kan ik nooit overheen (zandbanken)
3. Tja... tijdplanning nodig (wantijen)

 Alleen aan deze hoeven we te rekenen



## Passeren van geulen / wantijen

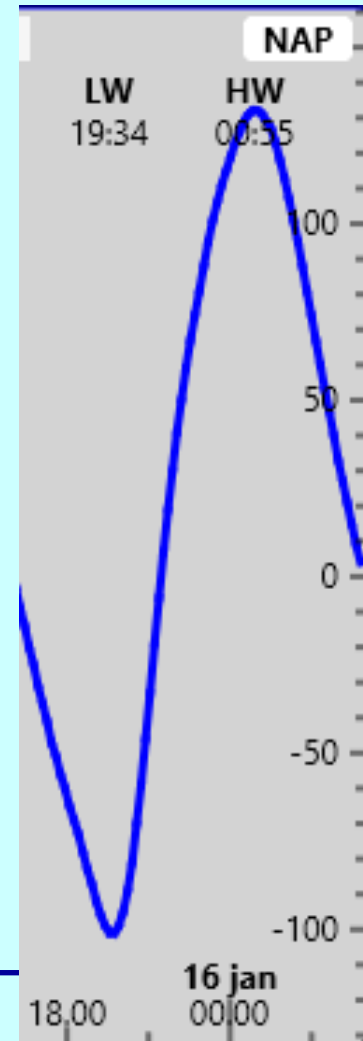
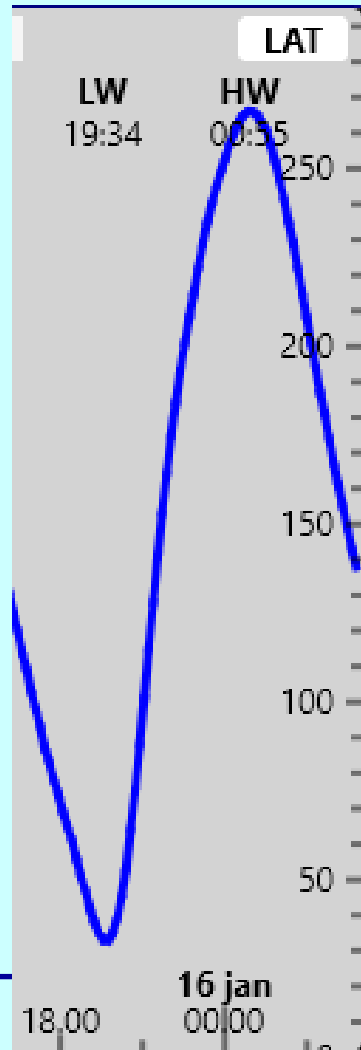
Drie soorten:

1. Kan ik altijd overheen (diepe geulen)
2. Kan ik nooit overheen (zandbanken)
3. Tja... tijdplanning nodig (wantijen)

 Met halftij er over → MOOI !



# LAT en NAP



nul

nul

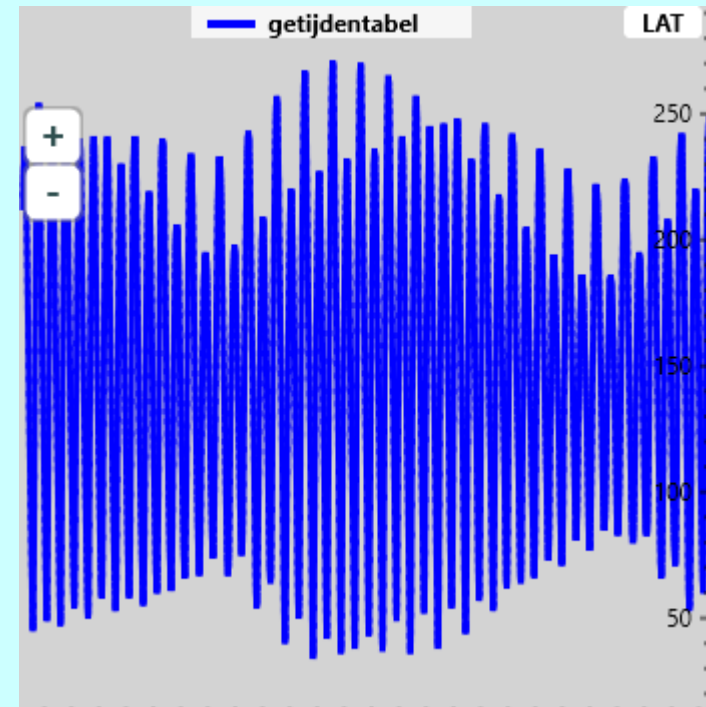


## Wat is LAT ?

---

De theorie:

- LAT  
“nul”-niveau is:  
het laagste niveau  
dat in 19 jaar  
verwacht wordt
- dus het LW-niveau







## Wat is LAT ?

### Voordelen

- altijd positieve waarden  
*dat rekent makkelijk*
- dieptes op kaart is "minimum"  
*daar kan je op varen*
- handig voor diepe geulen  
*dus voor "soort 1"*

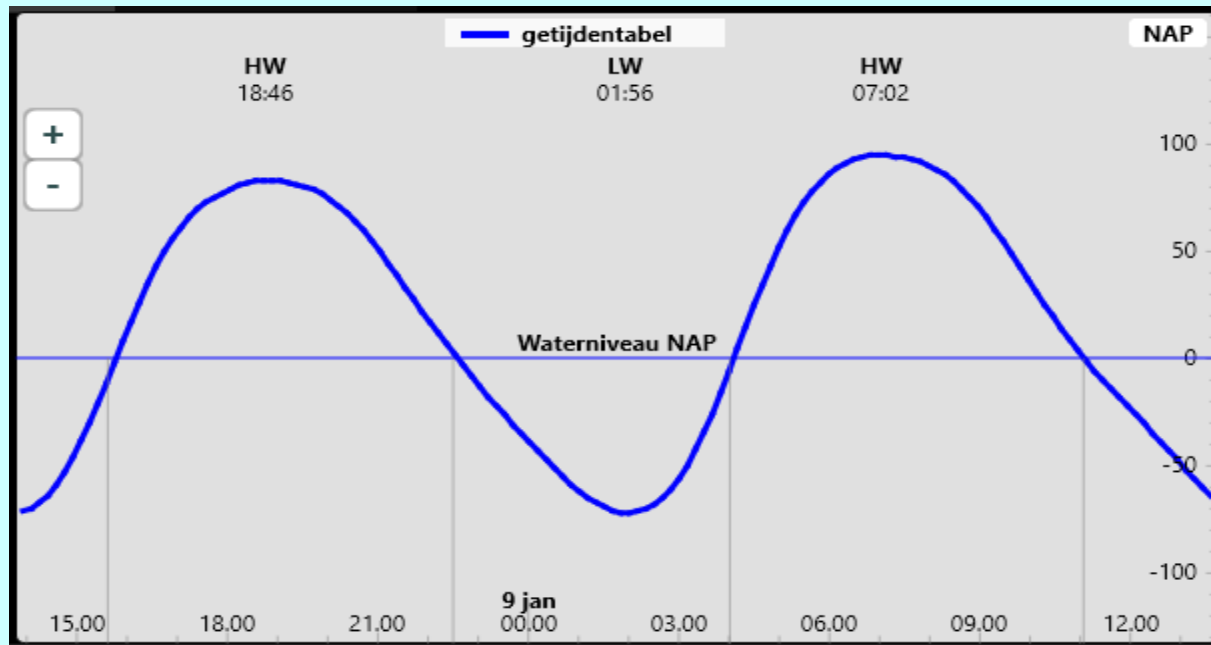


## Wat is NAP ?

---

### De theorie:

- NAP is het gemiddeld zeeniveau

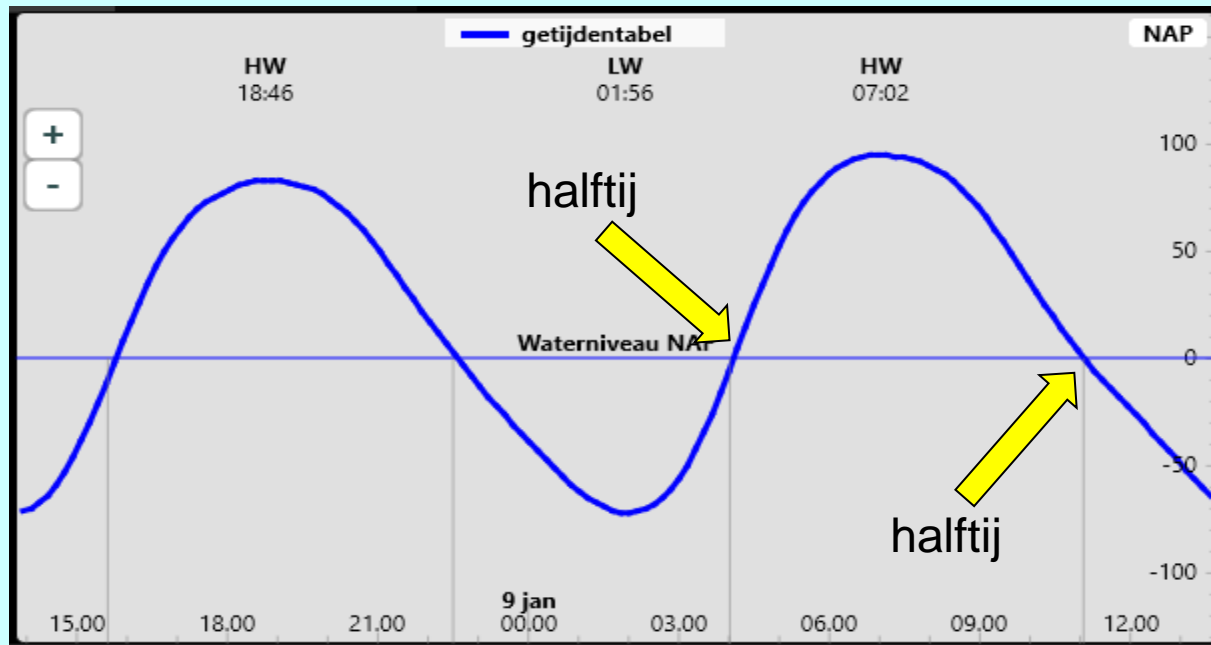




## Wat is NAP ?

### De theorie:

- NAP is het gemiddeld zeeniveau





## Wat is NAP ?

### Voordelen:

- het niveau van 3 uur rond HW
- passage eenvoudig te beoordelen  
*geen waterstand nodig!*
- handig voor ondiepe geulen  
*dus voor "soort 3"*



## Passeren van geulen / wantijen

Nog eens de drie soorten:

1. Kan ik altijd overheen
2. Kan ik nooit overheen
3. Tja... tijdplanning nodig



## Soorten wantijen

Nog eens de drie soorten:

1. Kan ik altijd overheen → LAT
2. Kan ik nooit overheen → *wadlopen*
3. Tja... tijdplanning nodig → NAP



# Rekenen met NAP

Dit was de theorie

Nu de praktijk !



## Passeren van “soort 3”



Wat hebben we nodig

1. **de dieptestaat** *(op nautin.nl)*  
hoe diep is het in NAP?
2. **getijdentabel** *(op nautin.nl)*  
hoe laat is het HW
3. **Tijdverschillen HW** *(op nautin.nl)*





## Dieptestaat

 <b>nautin</b> 		<b>Dieptes per uur volgens 1/12<sup>e</sup> regel voor een aantal geulen</b> <i>Dieptes en getijgegevens in dm.</i>						<b>Diepgang in dm:</b> <b>(zelf invullen)</b>		<b>0</b>			
<b>Bijgewerkt tot:</b> <b>15-12-2023</b>	<b>Diepte</b> <b>tov LAT</b>	<b>LAT-</b> <b>NAP</b>	<b>Diepte</b> <b>tov NAP</b>	<b>Datum van</b> <b>loden</b>	<b>Getij gegevens</b>			<b>Diepte</b>					
					<b>spring:</b>	<b>HW tov LAT</b>	<b>verval</b>	<b>HW</b>	<b>+1u</b>	<b>+2u</b>	<b>+3u</b>	<b>+4u</b>	<b>+5u</b>
Ballumerbocht alleen midvaarwater aangegeven	7	17	24	06-07-2023	spring: 30 dood: 26	28 19	37 33	35 31	30 28	23 24	16 19	11 16	9 14
Binnen Breesem BR24 <--> FD19	-6	12	6	26-04-2023	spring: 20 dood: 18	17 14	14 12	13 11	10 9	6 5	1 2	-2 -1	-3 -2
Blauwe Balg BB4 <--> BB6	-7	17	10	08-03-2023	spring: 29 dood: 25	26 18	22 18	20 17	16 14	9 9	3 5	-2 2	-4 0
Boontjes BO40 <--> BO41	27	13	40	05-06-2023	spring: 24 dood: 21	21 16	51 48	49 47	46 44	41 40	35 36	32 33	30 32
Boschgat bij Ameland Dieptes onbetrouwbaar. Betonning opgenomen	-15	16	1	18-03-2023	spring: 27 dood: 23	25 17	12 8	10 7	6 4	-1 -1	-7 -5	-11 -8	-13 -9
Boschwad Bij BW10	-17	18	1	03-05-2023	spring: 28 dood: 25	25 19	11 8	9 6	5 3	-2 -2	-8 -6	-12 -9	-14 -11
Dollard D81	-14	26	12	08-12-2022	spring: 43 dood: 39	35 29	29 25	26 23	20 18	12 11	3 3	-3 -2	-6 -4
Eilanderbalg tij tussen EB12 en EB14 wordt niet neer gepeild.	-18	18	0	27-03-2023	spring: 28 dood: 25	25 18	10 7	8 6	4 3	-3 -2	-9 -7	-13 -10	-15 -11
Eierlandsche Gat-Dam ED-B <--> RG1	16	14	30	24-03-2022	spring: 24 dood: 21	22 14	40 37	38 36	35 34	29 30	24 27	20 24	18 23
Fransche Gaatje FG1 <--> FG3	-5	15	10	23-02-2023	spring: 24 dood: 21	21 15	19 16	17 15	14 12	9 9	3 5	0 2	-2 1



# Getijdentabel

## Harlingen

Hoog- en laagwaterstanden en -tijdstippen

Januari 2024											
datum	uu:mm	HW	LW	datum	uu:mm	HW	LW	datum	uu:mm	HW	LW
		cm	NAP			cm	NAP			cm	NAP
<b>1</b> ma	0:27	119		<b>11</b> do NM 12:57	4:09		-85	<b>21</b> zo	5:04	91	
	7:45		-71		9:32	96			12:30		-70
	12:33	73			16:29		-86		17:40	72	
	19:40		-84		21:53	115					
<b>2</b> di	0:58	114		<b>12</b> vr	5:06		-91	<b>22</b> ma	1:00		-81
	8:17		-71		10:28	94			6:20	85	
	13:02	71			17:18		-88		13:43		-71
	20:11		-85		22:39	123			18:56	83	
<b>3</b> wo	1:29	110		<b>13</b> za	5:58		-95	<b>23</b> di	2:23		-83
	8:50		-71		11:18	89			7:45	83	
	13:32	70			18:05		-91		14:52		-77
	20:47		-86		23:24	129			20:08	97	
<b>4</b> do LK 4:30	2:04	107		<b>14</b> zo	6:47		-98	<b>24</b> wo	3:33		-89
	9:27		-72		12:04	85			8:58	85	
	14:12	70			18:50		-96		15:50		-83
	21:29		-84						21:07	109	



# Tijdsverschillen van HW





Ons gereedschap is bij de hand...

Okay, we hebben alles!

➤ Nu gaan we “rekenen”



## Passeren van “soort 3”

We willen door de Blauwe Balg



- onze diepgang is 100 cm
- er is geen verhoging/verlaging

Kan dat?

En hoe laat?





## Dieptestaat

 		Dieptes per uur volgens 1/12 <sup>e</sup> regel voor een aantal geulen					Diepgang in dm: (zelf invullen)		0					
Bijgewerkt tot: 15-12-2023		Diepte tov LAT	LAT- NAP	Diepte tov NAP	Datum van loden	Getij gegevens			Diepte					
alleen midvaarwater aangegeven						HW tov LAT	verval	HW	+1u	+2u	+3u	+4u	+5u	LW
Ballumerbocht		7	17	24	06-07-2023	spring: 30	28	37	35	30	23	16	11	9
						dood: 26	19	33	31	28	24	19	16	14
Binnen Breesem		-6	12	6	26-04-2023	spring: 20	17	14	13	10	6	1	-2	-3
	BR24 <--> FD19					dood: 18	14	12	11	9	5	2	-1	-2
Blauwe Balg		-7	17	10	08-03-2023	spring: 29	26	22	20	16	9	3	-2	-4
	BB4 <--> BB6					dood: 25	18	18	17	14	9	5	2	0
Boontjes		27	13	40	05-06-2023	spring: 24	21	51	49	46	41	35	32	30
	BO40 <--> BO41					dood: 21	16	48	47	44	40	36	33	32
Boschgat bij Ameland		-15	16	1	18-03-2023	spring: 27	25	12	10	6	-1	-7	-11	-13
	Dieptes onbetrouwbaar. Betonning opgenomen					dood: 23	17	8	7	4	-1	-5	-8	-9
Boschwad		-17	18	1	03-05-2023	spring: 28	25	11	9	5	-2	-8	-12	-14
	Bij BW10					dood: 25	19	8	6	3	-2	-6	-9	-11
Dollard		-14	26	12	08-12-2022	spring: 43	35	29	26	20	12	3	-3	-6
	D81					dood: 39	29	25	23	18	11	3	-2	-4
Eilanderbalg		-18	18	0	27-03-2023	spring: 28	25	10	8	4	-3	-9	-13	-15
	tij tussen EB12 en EB14 wordt niet neer gepeild.					dood: 25	18	7	6	3	-2	-7	-10	-11
Eierlandsche Gat-Dam		16	14	30	24-03-2022	spring: 24	22	40	38	35	29	24	20	18
	ED-B <--> RG1					dood: 21	14	37	36	34	30	27	24	23
Fransche Gaatje		-5	15	10	23-02-2023	spring: 24	21	19	17	14	9	3	0	-2
	FG1 <--> FG3					dood: 21	15	16	15	12	9	5	2	1



# Dieptestaat

 <b>nautin</b> 		Dieptes per uur volgens 1/12 <sup>e</sup> <i>Dieptes en getijg</i>			
Bijgewerkt tot: 15-12-2023		Diepte tov LAT	LAT- NAP	Diepte tov NAP	Datum van loden
Ballumerbocht		7	17	24	06-03-2023
alleen midvaarwater aangegeven					
Binnen Breesem		-6	12	6	06-04-2023
	BR24 <--> FD19				
Blauwe Balg		-7	17	10	08-03-2023
	BB4 <--> BB6				
Boontjes		27	13	40	05-06-2023
	BO40 <--> BO41				

Ja, passeren kan. En wel 3 uur rond hoogwater.



## Passeren van "soort 3"

3 uur rond hoogwater

Hoe laat is dat?

- getidentabel
- tijdverschuiving







# Tijdsverschillen van HW





### En als we dit doen met LAT ...

Diepte: -70 cm bij LAT

HW: 250 cm (*doodtij*)

Verval: 180 cm (*doodtij*)

	Diepte tov LAT	LAT- NAP	Diepte tov NAP	Datum van loden	Getij gegevens		
						HW tov LAT	verval
Blauwe Balg BB4 <--> BB6	-7	17	10	08-03-2023	spring:	29	26
					dood:	25	18



## En als we dit doen met LAT ...

Diepte: -70 cm bij LAT

HW: 250 cm (*doodtij*)

Verval: 180 cm (*doodtij*)

Verval halftij: 90 cm

Waterstand halftij:  $250 - 90 = 160$  cm

Diepte bij halftij:  $-70 + 160 \rightarrow 90$  cm

$\rightarrow$  dus "iets" na halftij



### En als we dit doen met LAT ...

Diepte: -70 cm bij LAT

HW: 290 cm (*spring*)

Verval: 260 cm (*spring*)

	Diepte tov LAT	LAT- NAP	Diepte tov NAP	Datum van loden	Getij gegevens		
						HW tov LAT	verval
Blauwe Balg BB4 <--> BB6	-7	17	10	08-03-2023	spring: dood:	29 25	26 18



## En als we dit doen met LAT ...

Diepte: -70 cm bij LAT

HW: 290 cm (*spring*)

Verval: 260 cm (*spring*)

Verval halftij: 130 cm

Waterstand halftij:  $290 - 130 = 160$

Diepte bij halftij:  $-70 + 160 \rightarrow 90$  cm



## Passeren van “soort 3”

We willen door de Blauwe Balg

- onze diepgang is 100 cm
- **er is een verlaging van 40 cm !!!**

Kan dat?

En hoe laat?



## Ons gereedschap is bij de hand...

Wat hebben we nodig

1. de dieptestaat
2. getijdentabel
3. Verhoging / verlaging (*marifoon*)
4. Tijdverschillen HW



### Dieptestaat

Verlaging van 40 cm?

We doen gewoon alsof de diepte 40 cm minder is.  
Dus 60 cm bij NAP.

Conclusie: “nog niet 3 uur vóór HW; doe maar 2 uur”

Bijgewerkt tot: 15-12-2023	Diepte tov LAT	LAT- NAP	Diepte tov NAP	Datum van loden
Ballumerbocht alleen midvaarwater aangegeven	7	17	24	06-07-2023
Binnen Breesem BR24 <-> FD19	-6	12	6	26-04-2023
Blauwe Balg BB4 <-> BB6	-7	17	10	08-03-2023
Boontjes BO40 <-> BO41	27	13	40	05-06-2023





## Regel van twee

### Waterstand

- 3 uur voor/na HW → NAP
- 2 uur voor/na HW → helft van het HW-niveau
- 1 uur voor/na HW → nog eens de helft

## Harlingen

Hoog- en laagwaterstanden en -tijdstippen

### Januari 2024

datum	uu:mm	HW cm NAP	LW cm NAP	datum	uu:mm	HW cm NAP	LW cm NAP	datum	uu:mm	HW cm NAP	LW cm NAP
<b>1</b> ma	0:27	119		<b>11</b> do NM 12:57	4:09		-85	<b>21</b> zo	5:04	91	
	7:45		-71		9:32	96	-86		12:30		-70
	12:33	73			16:29		-86		17:40	72	
	19:40		-84		21:53	115					
<b>2</b> di	0:58	114		<b>12</b> vr	5:06		-91	<b>22</b> ma	1:00		-81
	8:17		-71		10:28	94	-88		6:20	85	-71
	13:02	71			17:18		-88		13:43		-71
	20:11		-85		22:39	123			18:56	83	



## Regel van twee

Diepte van 60 cm bij NAP (*want 40 cm verlaging*)

Kijk in de getidentabel

- het hoogwater komt tot

### Harlingen

Hoog- en laagwaterstanden en -tijdstippen

Januari 2024											
datum	uu:mm	HW	LW	datum	uu:mm	HW	LW	datum	uu:mm	HW	LW
		cm	cm			cm	cm			cm	cm
<b>1</b> ma	0:27	119		<b>11</b> do NM 12:57	4:09		-85	<b>21</b> zo	5:04	91	
	7:45		-71		9:32	96			12:30		-70
	12:33	73			16:29		-86		17:40	72	
	19:40		-84		21:53	115					
<b>2</b> di	0:58	114		<b>12</b> vr	5:06		-91	<b>22</b> ma	1:00		-81
	8:17		-71		10:28	94			6:20	85	
	13:02	71			17:18		-88		13:43		-71
	20:11		-85		22:39	123			18:56	83	



## Regel van twee

Diepte van 60 cm bij NAP (*want 40 cm verlaging*)

Kijk in de getidentabel

- het hoogwater komt tot 83 cm boven NAP
- 3 uur rond HW is het 0 cm boven NAP
- 2 uur rond HW is het ???



### Regel van twee

Diepte van 60 cm bij NAP (*want 40 cm verlaging*)

Kijk in de getijdentabel

- het hoogwater komt tot 83 cm boven NAP
- 3 uur rond HW is het 0 cm boven NAP
- 2 uur rond HW is het 41 cm boven NAP

De diepte is:

3 uur voor HW: diepte: 60 cm	
2 uur voor HW: diepte: 60+41 cm	→ 101 cm
1 uur voor HW: diepte: 60+41+20 cm	→ 121 cm
op HW: 60+83 cm	→ 143 cm

Klopt goed !





# Dieptestaat

## Ballumerbocht

7 dm bij LAT → **soort 1**

Bij laagwater kan ik er al bijna overheen

## Dollard

12 dm bij NAP → **soort 3**

passage al eerder dan  
3 uur vóór HW

Bijgewerkt tot: 15-12-2023		Diepte tov LAT	LAT- NAP	Diepte tov NAP
Ballumerbocht	alleen midvaarwater aangegeven	7	17	24
Binnen Breesem	BR24 <-> FD19	-6	12	6
Blauwe Balg	BB4 <-> BB6	-7	17	10
Boontjes	BO40 <-> BO41	27	13	40
Boschgat bij Ameland	Dieptes onbetrouwbaar. Betonning opgenomen	-15	16	1
Boschwad	Bij BW10	-17	18	1
Dollard	D81	-14	26	12
Eilanderbalg	tij tussen EB12 en EB14 wordt niet neer gepeild.	-18	18	0
Eierlandsche Gat-Dam	ED-B <-> RG1	16	14	30
Fransche Gaatje	FG1 <-> FG3	-5	15	10



## Passeren van “Soort 3”

### Wat hebben we nodig

1. **de dieptestaat** *(op nautin.nl)*  
hoe diep is het?
2. **kaartje HW-tijden** *(op nautin.nl)*
3. **getijdentabel**  
hoe laat is het HW (en hoe hoog komt het)
4. **én wat handigheid met NAP**



## Tot zover ...

---

## Rekenen met NAP !

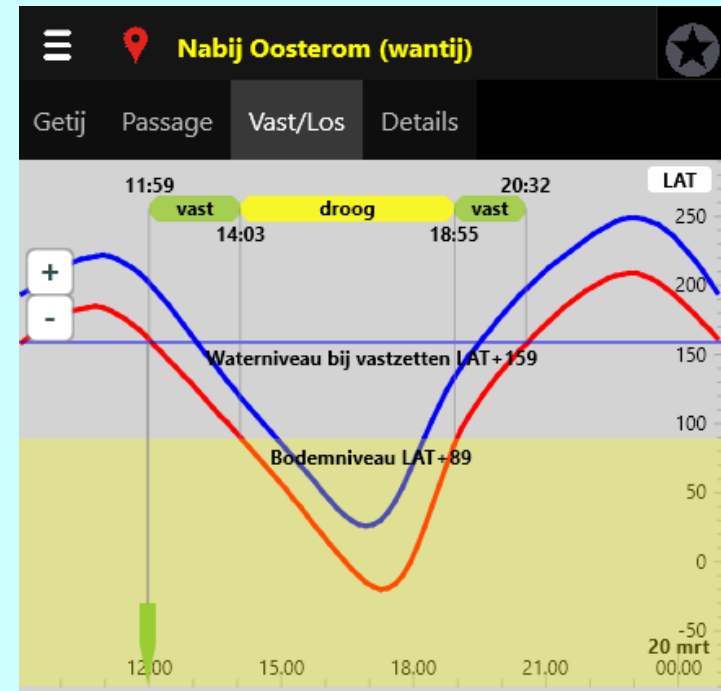
## Nu naar QuickTide





# QuickTide-functie “Vast / Los”

Wat IS dit ???



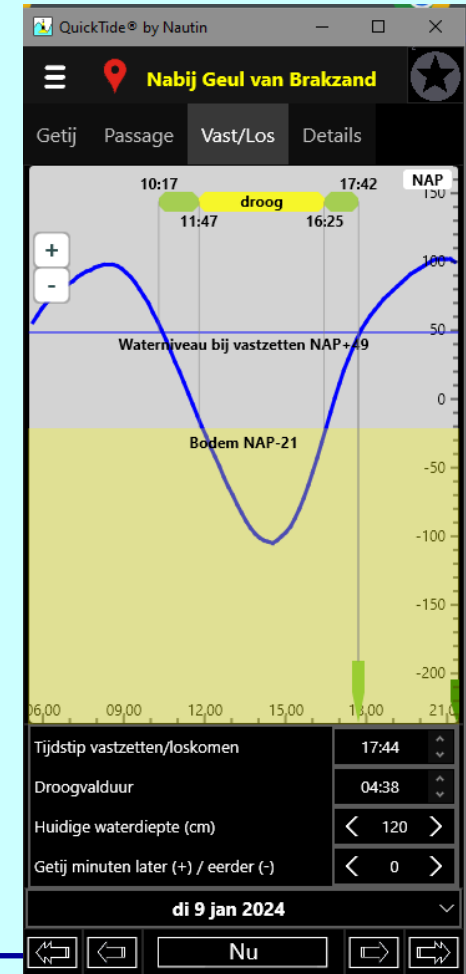




# QuickTide-functie “Vast / Los”

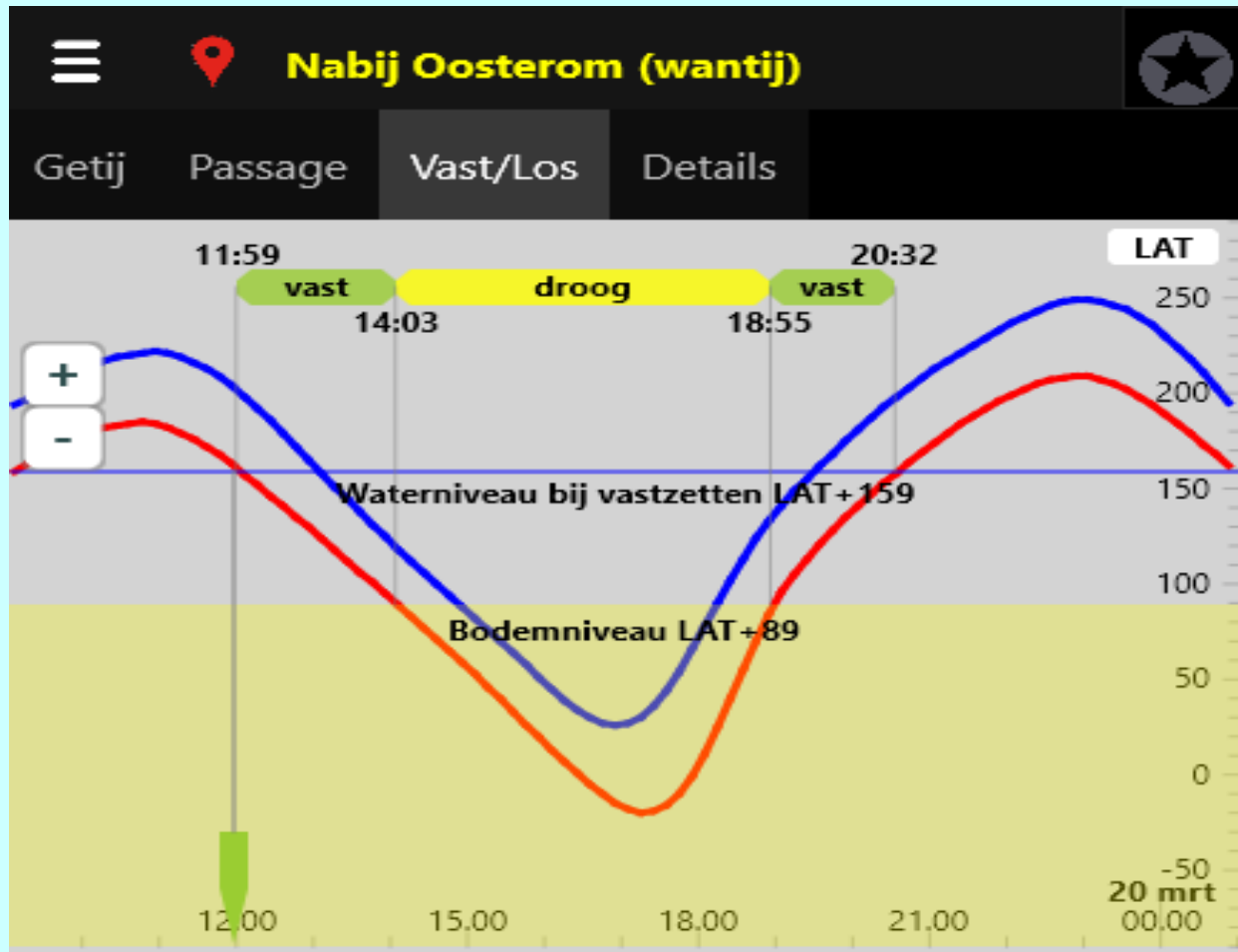
Dit is dé functie voor Wadvvaarders  
Voor vragen als:

- wanneer kom ik los?
- hoe laat vastzetten als ik twee uur lang wil droog liggen?
- val ik wél droog of juist niet?
- **nu** 40 cm, hoe laat kom ik los?





# QuickTide: Vast/Los





### QuickTide: Vast/Los

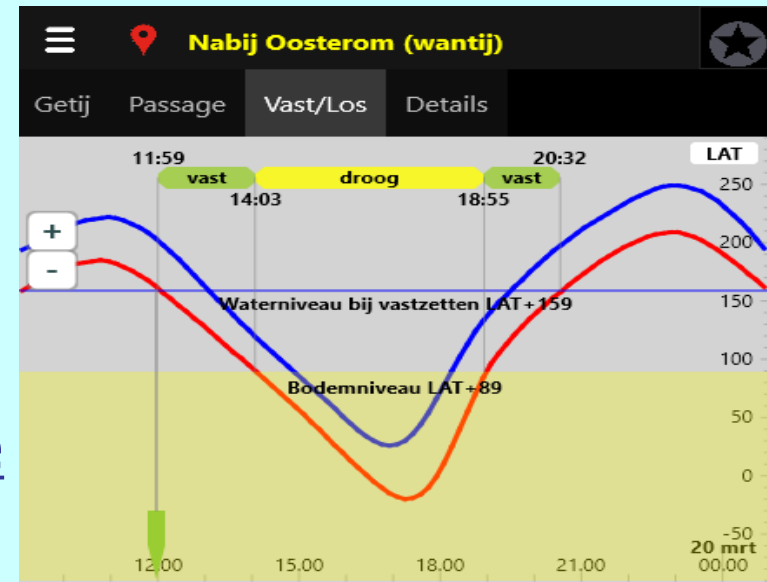
Belangrijk: **waar !**

“Nabij Oosterom (wantij)”

Dat is niet “Oosterom” !

Maar een plek waar het getij ongeveer gelijk is als bij het wantij.

Dus ook niet met de diepte van het wantij!



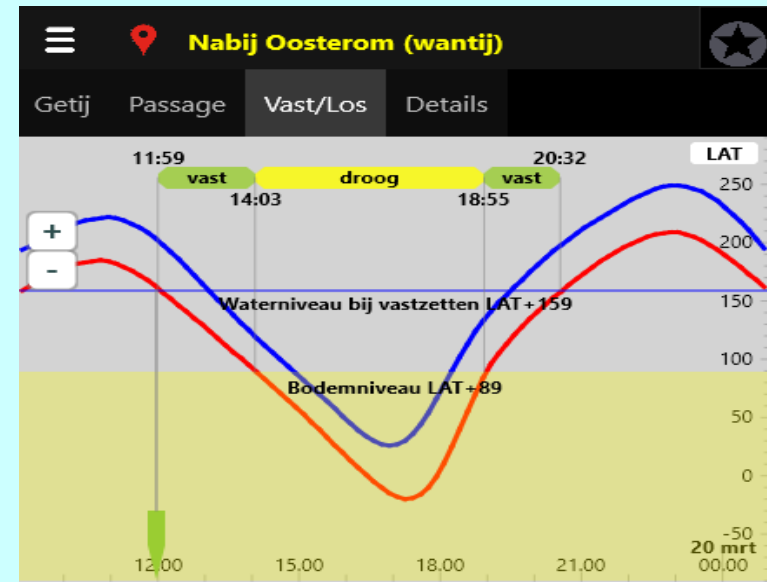


# QuickTide: Vast/Los

Belangrijk: **waar !**

“Nabij Oosterom (wantij)”

- Dus eerst de locatie selecteren!
- Dan naar “Vast/Los”

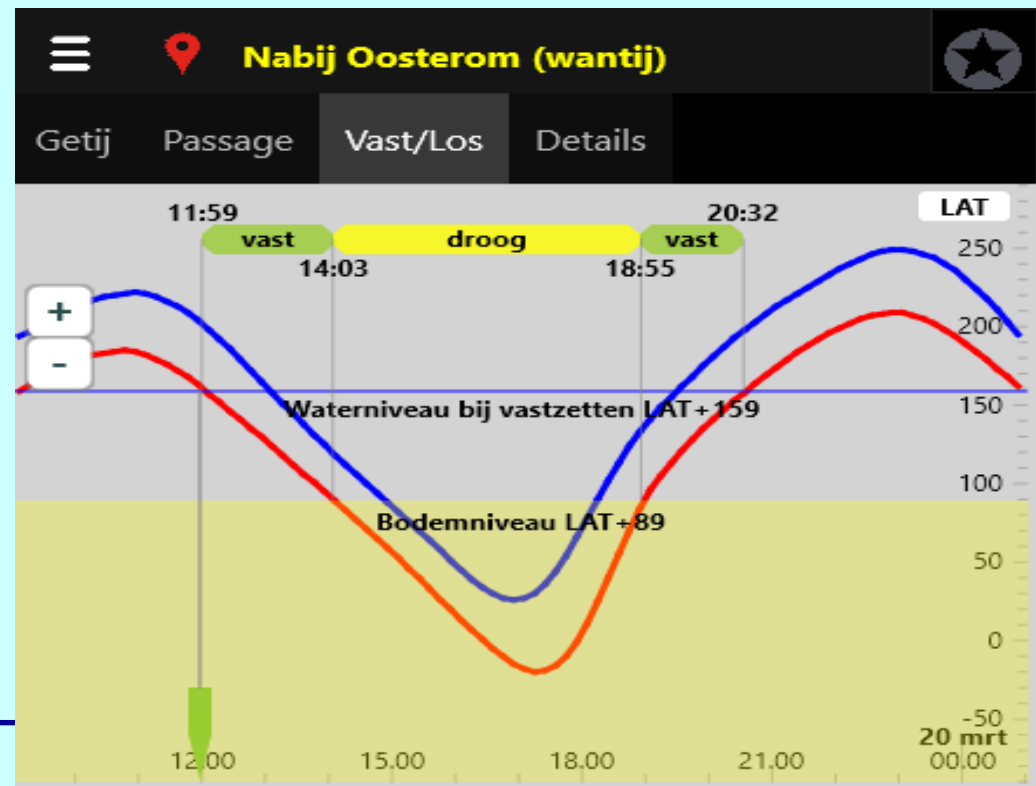




# QuickTide: Vast/Los

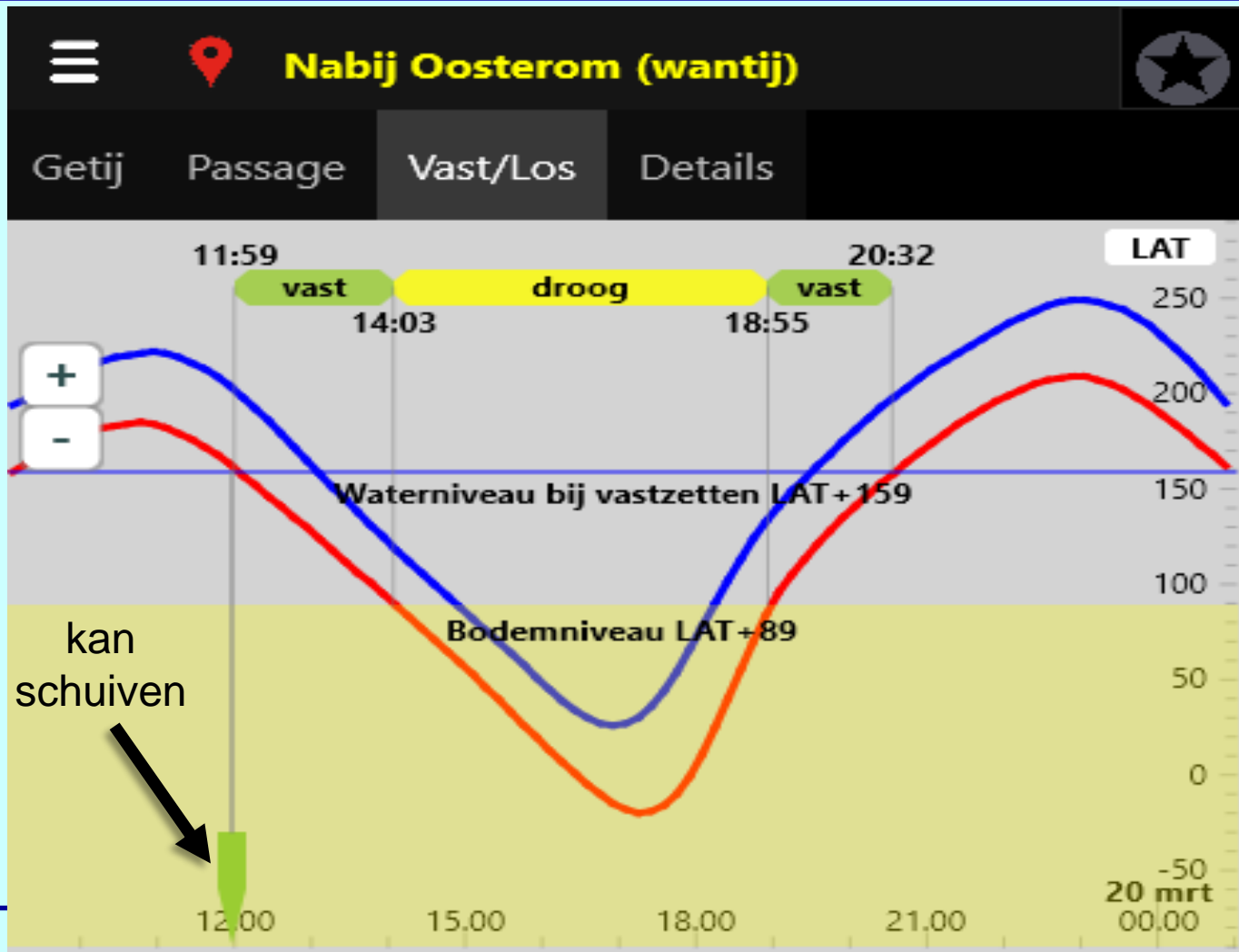
Stel: je liep om 12.00 uur vast

Vraag: wanneer kom je los?



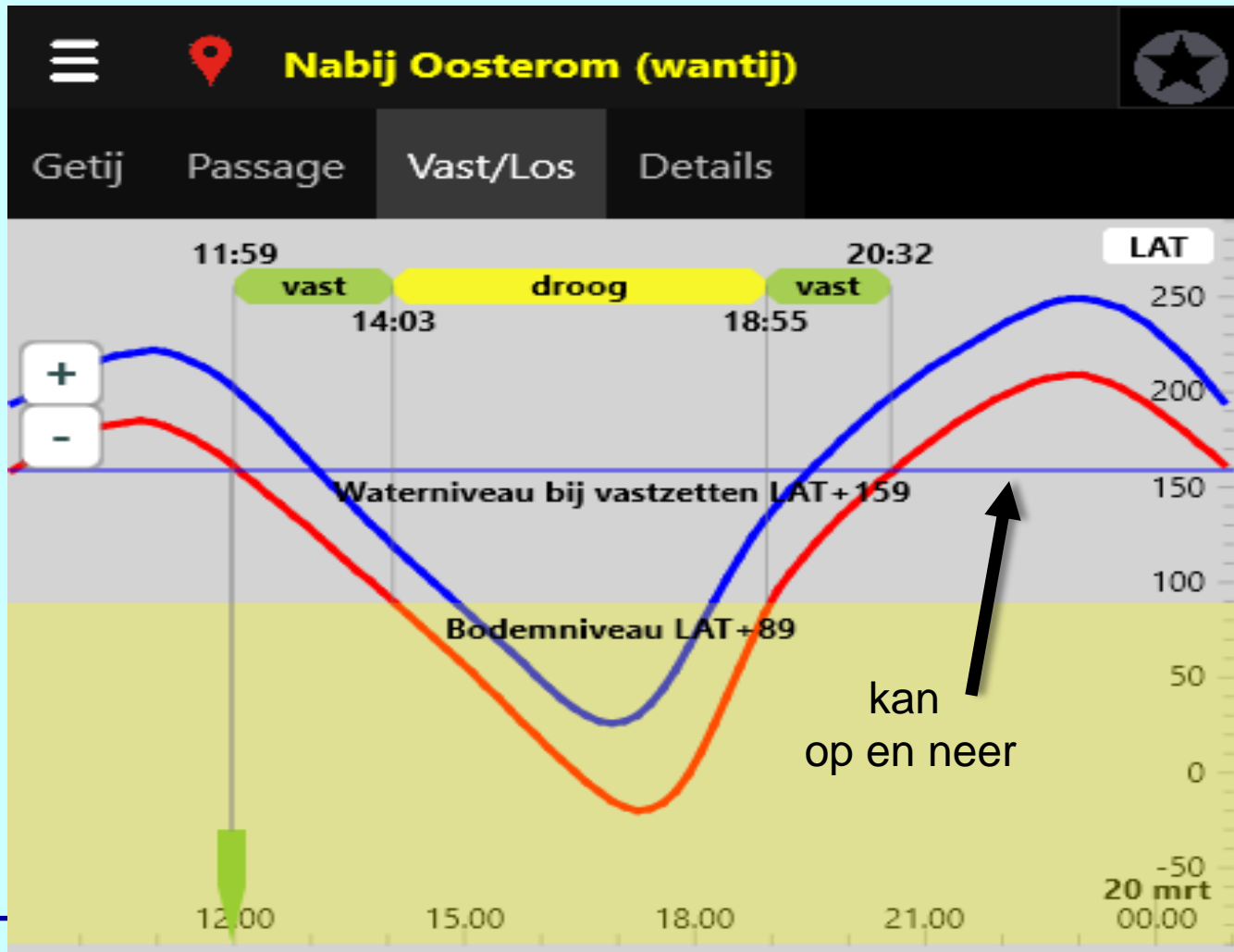


# QuickTide: Vast/Los



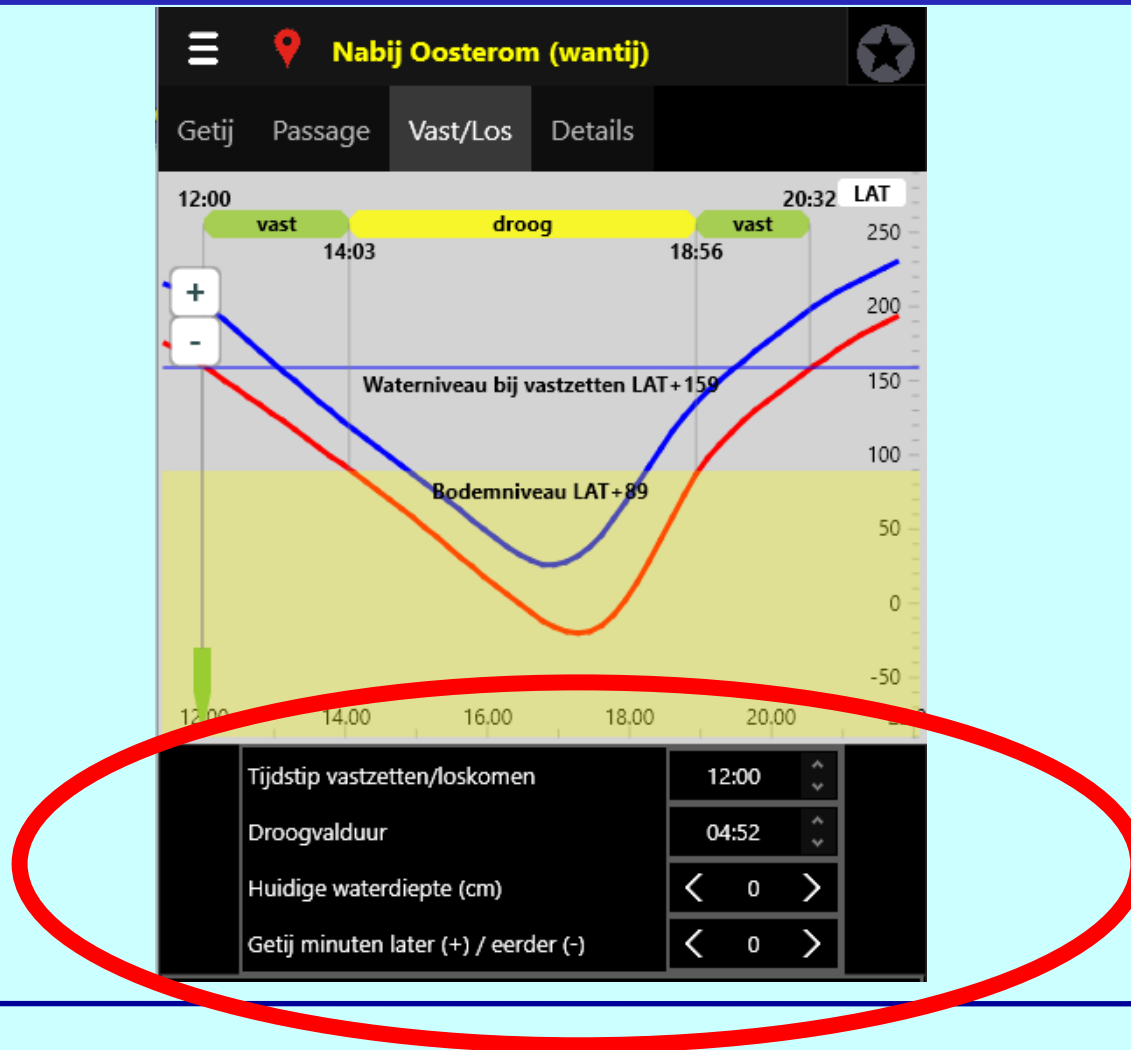


# QuickTide: Vast/Los





### QuickTide: Vast/Los







# QuickTide: Vast/Los



Tijdstip vastzetten/loskomen 12:00

Droogvalduur 04:52

Huidige waterdiepte (cm) < 0 >

Getij minuten later (+) / eerder (-) < 0 >



### QuickTide: Vast/Los



In plaats van schuiven



Tijdstip vastzetten/loskomen	12:00
Droogvalduur	04:52
Huidige waterdiepte (cm)	< 0 >
Getij minuten later (+) / eerder (-)	< 0 >



### QuickTide: Vast/Los

Planning:  
Je wilt 2 uur droog liggen



Tijdstip vastzetten/loskomen

Droogvalduur

Huidige waterdiepte (cm)

Getij minuten later (+) / eerder (-)

12:00

04:52

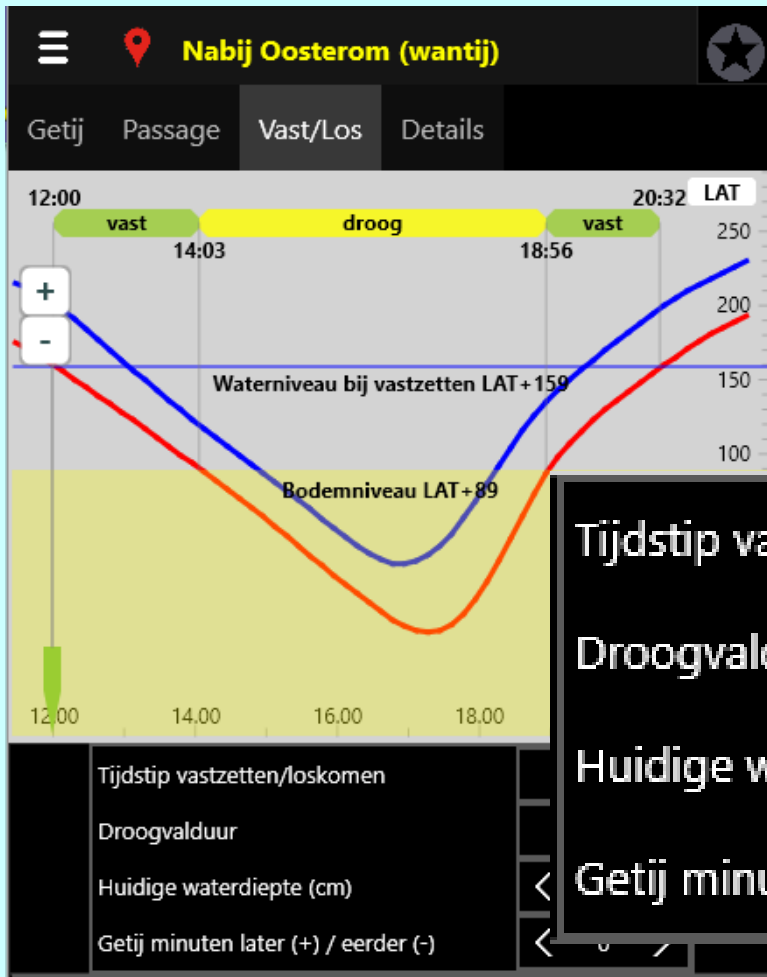
< 0 >

< 0 >



### QuickTide: Vast/Los

Je bent drooggevallen.  
Het water komt terug.  
Je hebt al 40 cm water.  
Hoe laat kom je los?



Tijdstip vastzetten/loskomen

12:00

Droogvalduur

04:52

Huidige waterdiepte (cm)

< 0 >

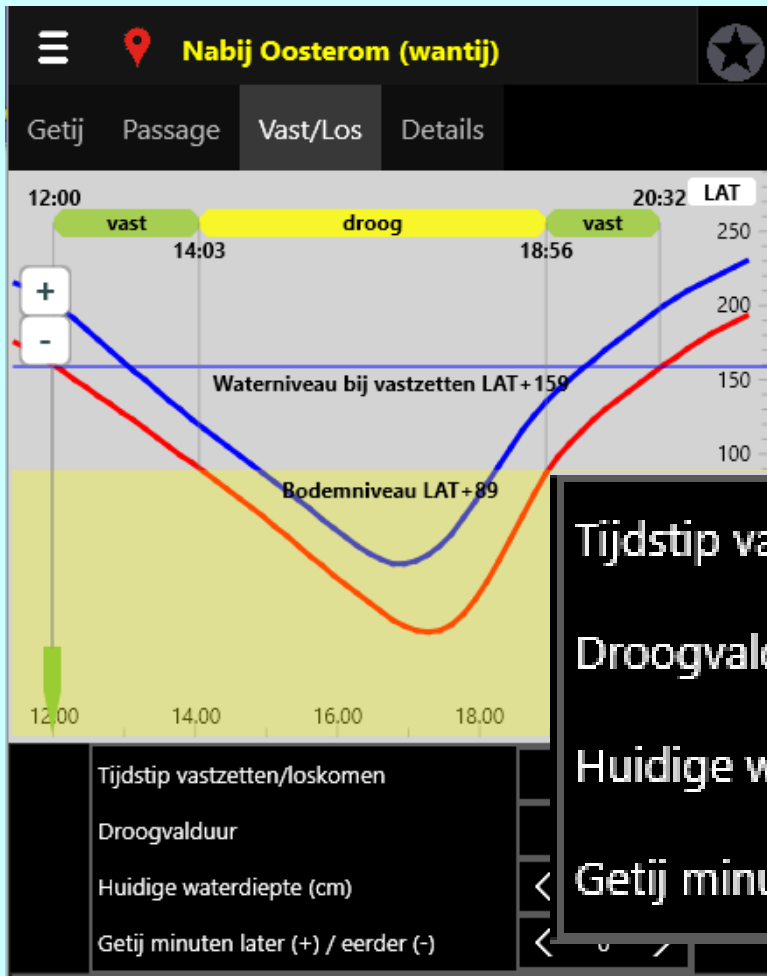
Getij minuten later (+) / eerder (-)

< 0 >



### QuickTide: Vast/Los

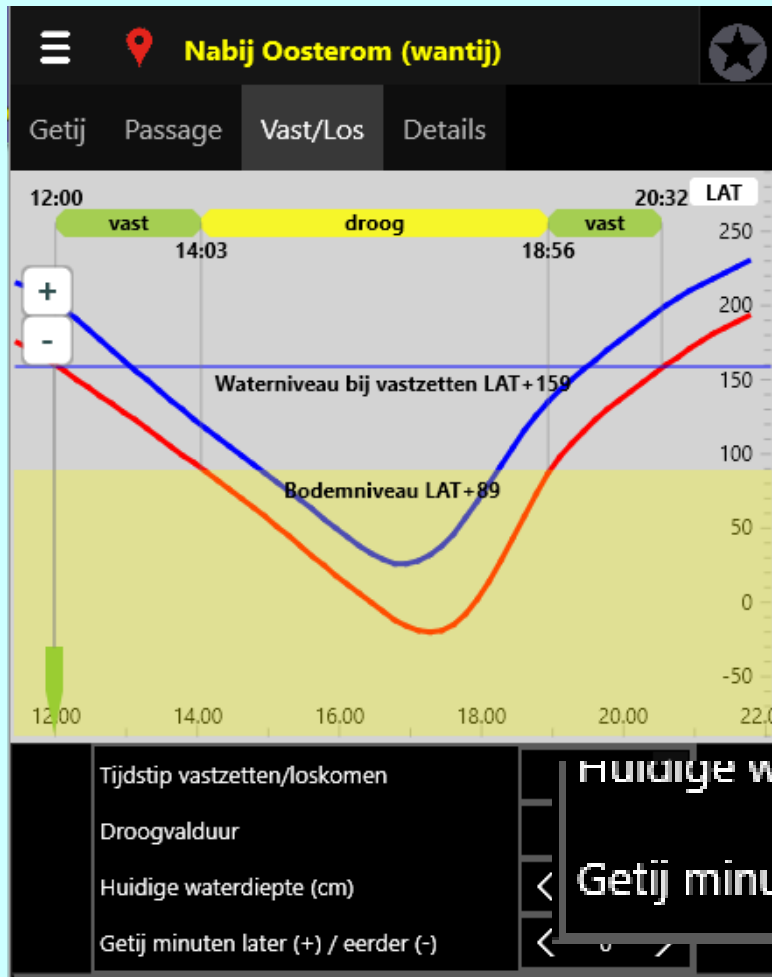
Je ligt voor anker.  
Het is vallend water.  
Je hebt nog 150 cm water.  
Ga je nog droogvallen?



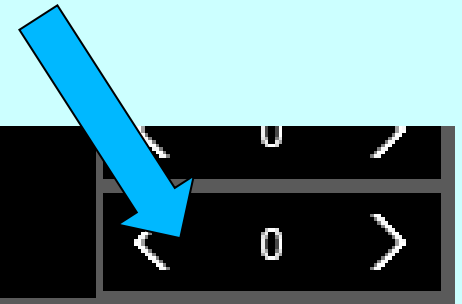
Tijdstip vastzetten/loskomen	12:00
Droogvalduur	04:52
Huidige waterdiepte (cm)	< 0 >
Getij minuten later (+) / eerder (-)	< 0 >



### QuickTide: Vast/Los



Op je locaties is het niet precies hetzelfde tij als bij Oostrom (wantij), maar 15 minuten later. Dan stel je dat hier in.



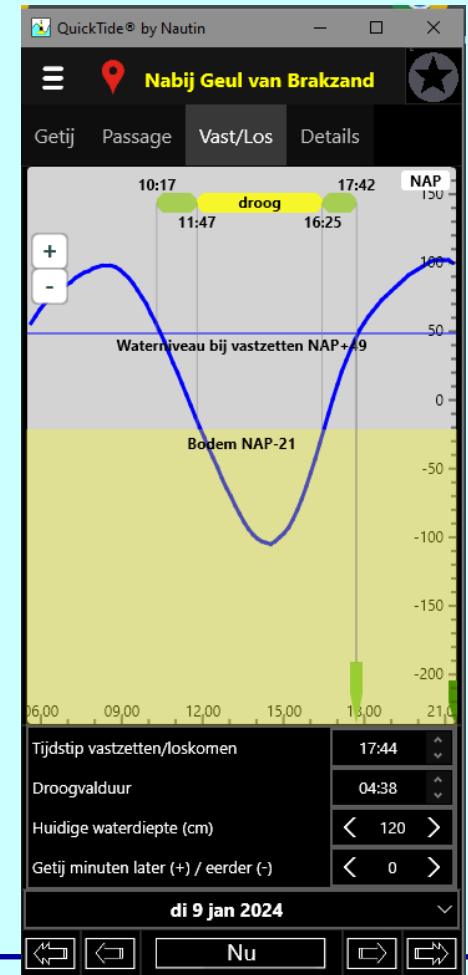


## QuickTide-functie “Vast / Los”

Dé functie voor Wadvaarders

Er kan heel veel mee.

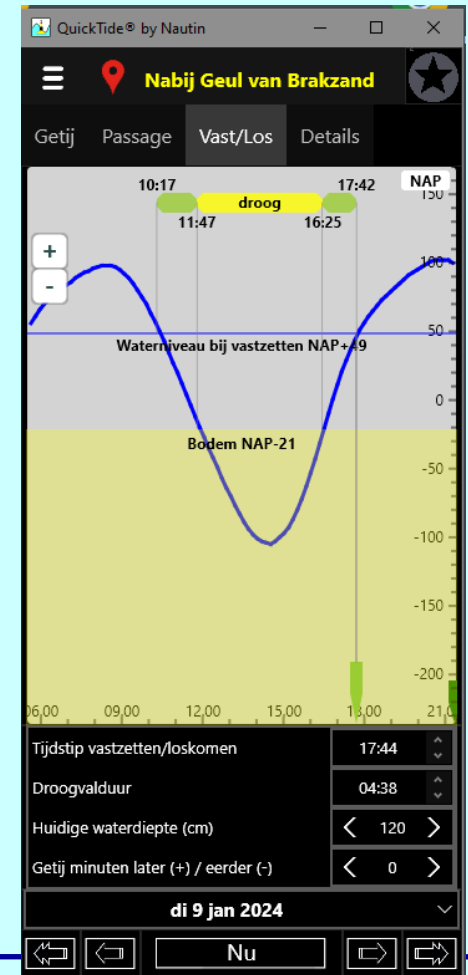
Maak er gebruik van !





# QuickTide-functie “Vast / Los”

Vragen ?







# nautin

Basis voor een behouden vaart

Dank voor uw aandacht