



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

**INTRODUCTIE NIEUWE METHODE  
PLANNING GETIJDENWATER  
voorjaar 2023**



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Waar hebben we het over?

**Astronomisch tij:** *waterstanden uitsluitend berekend aan de hand van de zon- en maanstand*

**Eb en vloed:** *het afgaande en opkomende tij*

**Hoogwater (HW):** *de maximale waterstand uit de getijdentabel*

**Laagwater (LW):** *de minimale waterstand uit de getijdentabel*

**Dood tij:** *minimaal verschil tussen HW en LW*

**Springtij:** *maximaal verschil tussen HW en LW*

**Kentering:** *de omkering van de stroomrichting*

**Duikvenster:** *de tijd rond de kentering dat de stroming zo gering is dat we ons er met gemak in kunnen handhaven*



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Uitgangspunten

*De module duiken in getijdenwater voor het NOB 2\*brevet is beperkt tot duiken in de **Ooster-** en de **Westerschelde***

*Want:*

*het is ons belangrijkste getijdenwaterduikgebied  
het kent zijn eigen specifieke problemen  
die afwijken van wat in andere getijdenwatergebieden  
waar ook ter wereld speelt*

*(Daarom wordt het getij op de Noordzee apart  
behandeld in de specialisatie wrakduiken)*



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Uitgangspunten

*De juiste planning van je duiken  
in getijdenwater is cruciaal voor **je veiligheid***

*Maar ook voor **je duikplezier***



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Uitgangspunten

*Belangrijkste planningsinstrument:  
Gedrukte getijdentabel*

*Voordelen: globaal overzicht voor lange termijn*

*Nadelen: niet geactualiseerd  
gebaseerd op één enkele positie in de OS: Stavenisse  
slechts 6 dubieuze herleidingspunten*

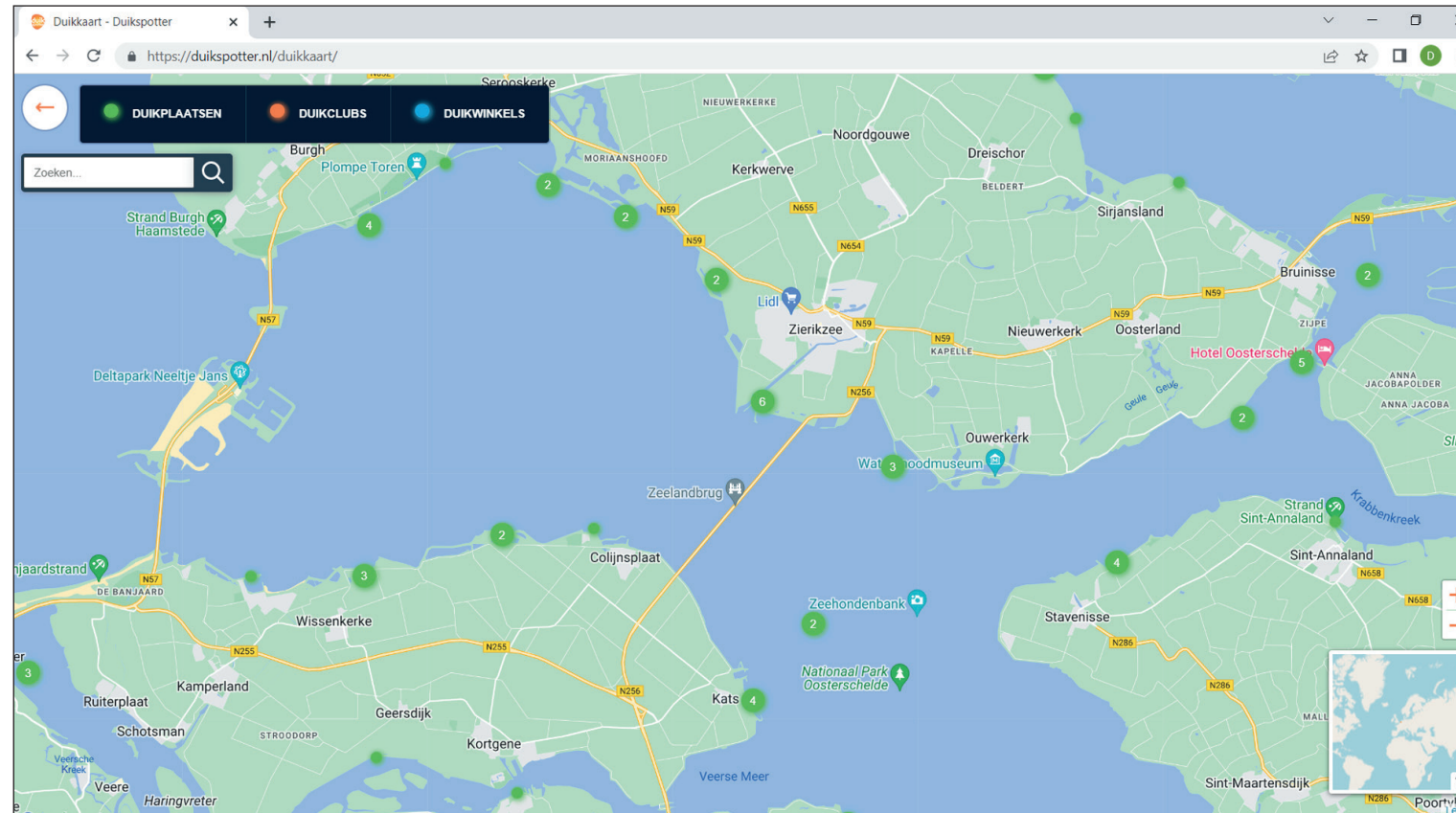
*Typisch duikplan:  
'van een halfuurtje vóór tot een halfuurtje na het tij'*



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Probleem

*Heel veel duikplaatsen, geen betrouwbare data*

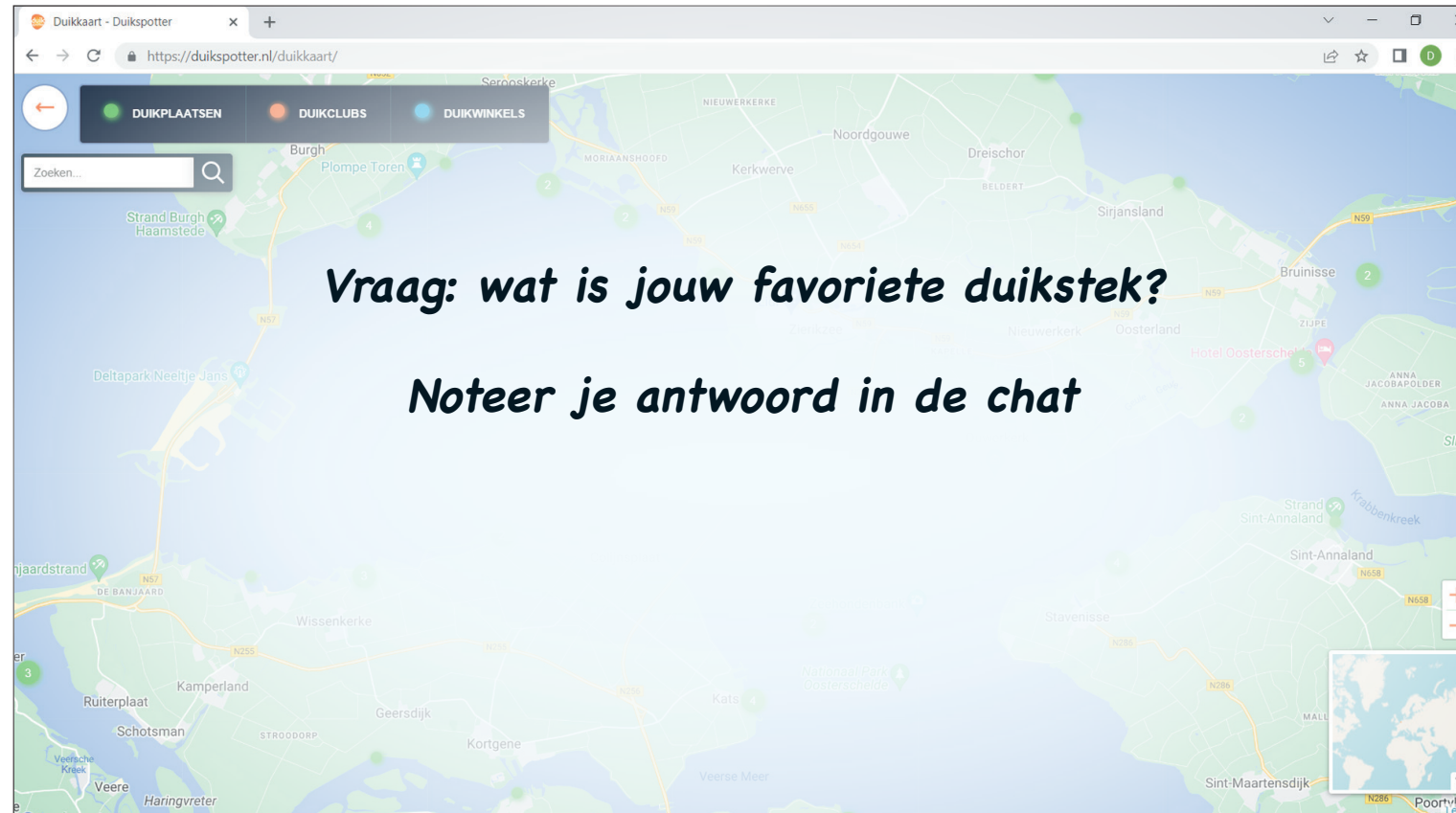




# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Probleem

*Heel veel duikplaatsen, geen betrouwbare data*

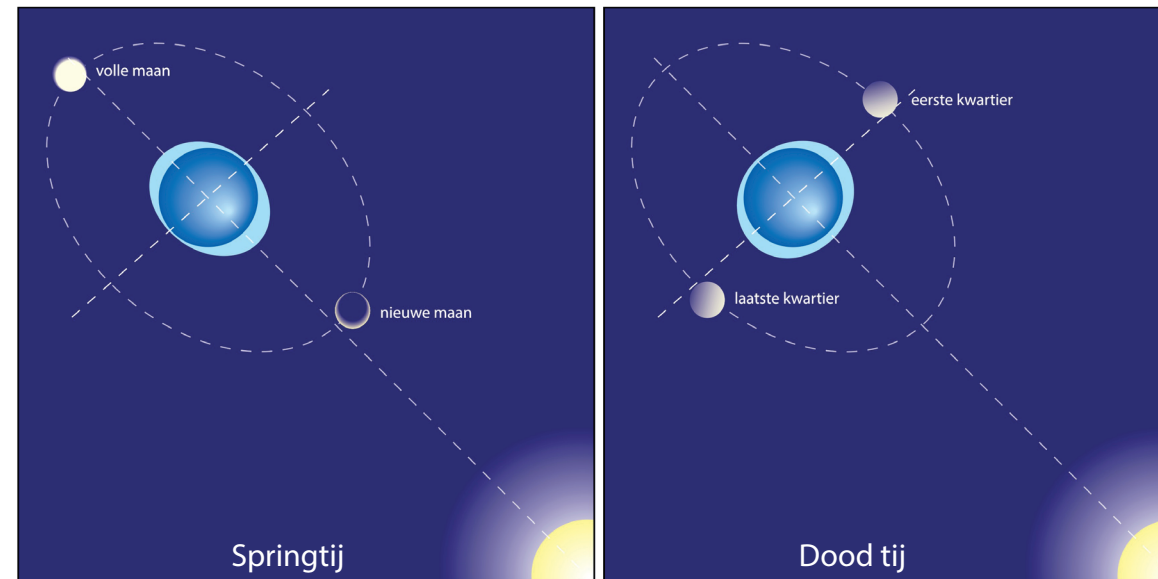




# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Ijzeren wet

De wisselingen van de getijden worden bepaald door de onderlinge posities van zon, maan en aarde



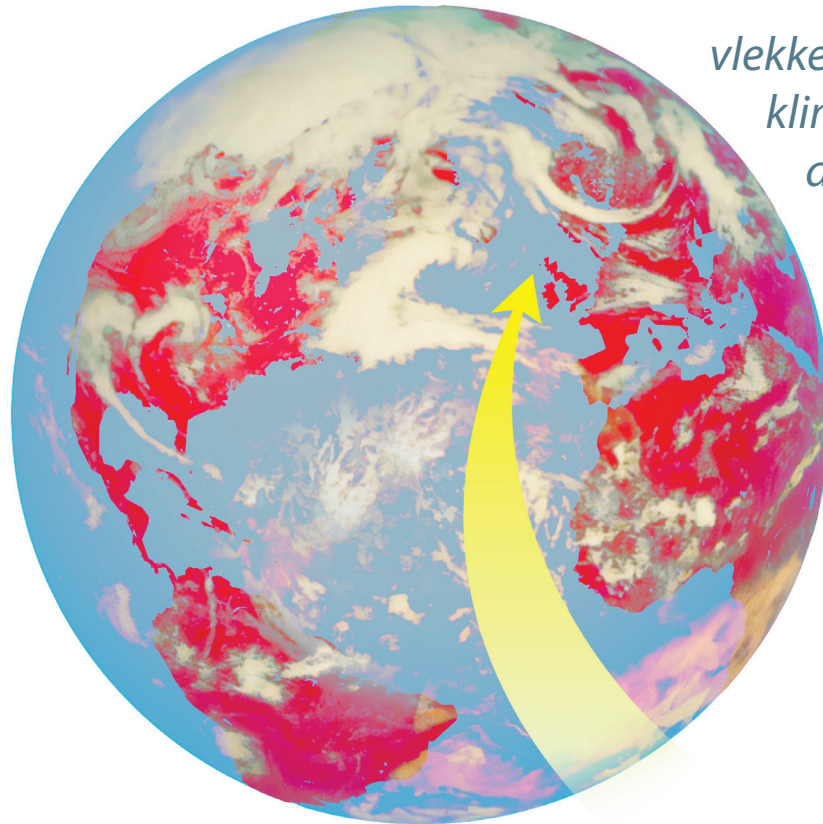
*Die posities zijn zó voorspelbaar dat we het getij jaren van te voren tot op de minuut nauwkeurig kunnen berekenen en de uitkomst vinden we in de getidentabel.*





# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Meer bepalende factoren

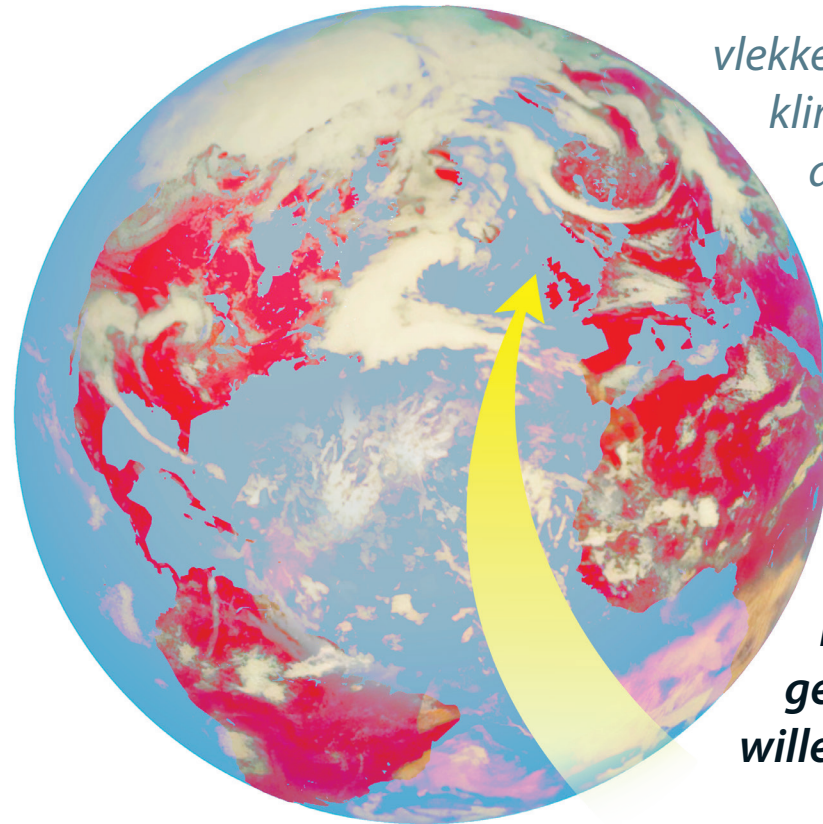


*vlekken op de zon,  
klimaatverandering,  
depressie bij Azoren,  
storm bij IJsland,  
storing bij de Hebriden  
(en nog veel meer,  
waar we ons nu niet  
mee gaan vermoeien)*



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Meer bepalende factoren



*vlekken op de zon,  
klimaatverandering,  
depressie bij Azoren,  
storm bij IJsland,  
storing bij de Hebriden  
(en nog veel meer,  
waar we ons nu niet  
mee gaan vermoeien)*

***Het resultaat is dat de  
getijdentabellen maar niet  
willen kloppen***



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Lang verhaal kort

- *astronomisch getij: 100% voorspelbaar*



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Lang verhaal kort

- *astronomisch getij: 100% voorspelbaar*
- *weersinvloeden: grillig en onvoorspelbaar*



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Lang verhaal kort

- *astronomisch getij: 100% voorspelbaar*
- *weersinvloeden: grillig en onvoorspelbaar*
- *tabellen gelden voor één locatie, de verschillen met die 6 andere locaties zijn ook variabel*



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Lang verhaal kort

- *astronomisch getij: 100% voorspelbaar*
- *weersinvloeden: grillig en onvoorspelbaar*
- *tabellen gelden voor één locatie, de verschillen met die 6 andere locaties zijn ook variabel*
- *HW en LW lopen sowieso niet synchroon met de kentering van de stroming*



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Lang verhaal kort

- *astronomisch getij: 100% voorspelbaar*
- *weersinvloeden: grillig en onvoorspelbaar*
- *tabellen gelden voor één locatie, de verschillen met die 6 andere locaties zijn ook variabel*
- *HW en LW lopen sowieso niet synchroon met de kentering van de stroming*

***Is het dan voor onze planning  
wel relevant wanneer het HW of LW is?***



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

Lang verhaal kort

- *astronomisch getij: 100% voorspelbaar*
- *weersinvloeden grillig en onvoorspelbaar*
- *tabellen gelden voor één locatie, de verschillen met die 6 andere locaties zijn ook variabel*
- *HW en LW lopen sowieso niet synchron met de kentering van de stroming*

*Is het dan voor onze planning  
wel relevant **wanneer** het HW of LW is?*





# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Conclusie

*We hebben we onze planning altijd gebaseerd op onbetrouwbare gegevens van indirect belang. Maar we hadden niets anders.*

*En dus gingen we vaak te vroeg of te laat in het water*

- ***verhoogd veiligheidsrisico***



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Conclusie

*We hebben we onze planning altijd gebaseerd op onbetrouwbare gegevens van indirect belang. Maar we hadden niets anders.*

*En dus gingen we vaak te vroeg of te laat in het water*

- ***verhoogd veiligheidsrisico***
- ***minder onderwatertijd***



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Conclusie

*We hebben we onze planning altijd gebaseerd op onbetrouwbare gegevens van indirect belang. Maar we hadden niets anders.*

*En dus gingen we vaak te vroeg of te laat in het water*

- *verhoogd veiligheidsrisico*
- *minder onderwatertijd*
- *minder plezier van je duik*



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Conclusie

*We hebben we onze planning altijd gebaseerd op onbetrouwbare gegevens van indirect belang. Maar we hadden niets anders.*

*En dus gingen we vaak te vroeg of te laat in het water*

**Vraag: Ben je in de OS weleens verrast door een plotseling opkomende sterke stroming?**

- *verhoogde*
  - *minder onderwatertijd*
  - *minder plezier van je duik*
- Ja     Nee



# DUIKEN IN GETIJDENWATER





# DUIKEN IN GETIJDENWATER





# DUIKEN IN GETIJDENWATER

Voortaan plannen we met de stroming!

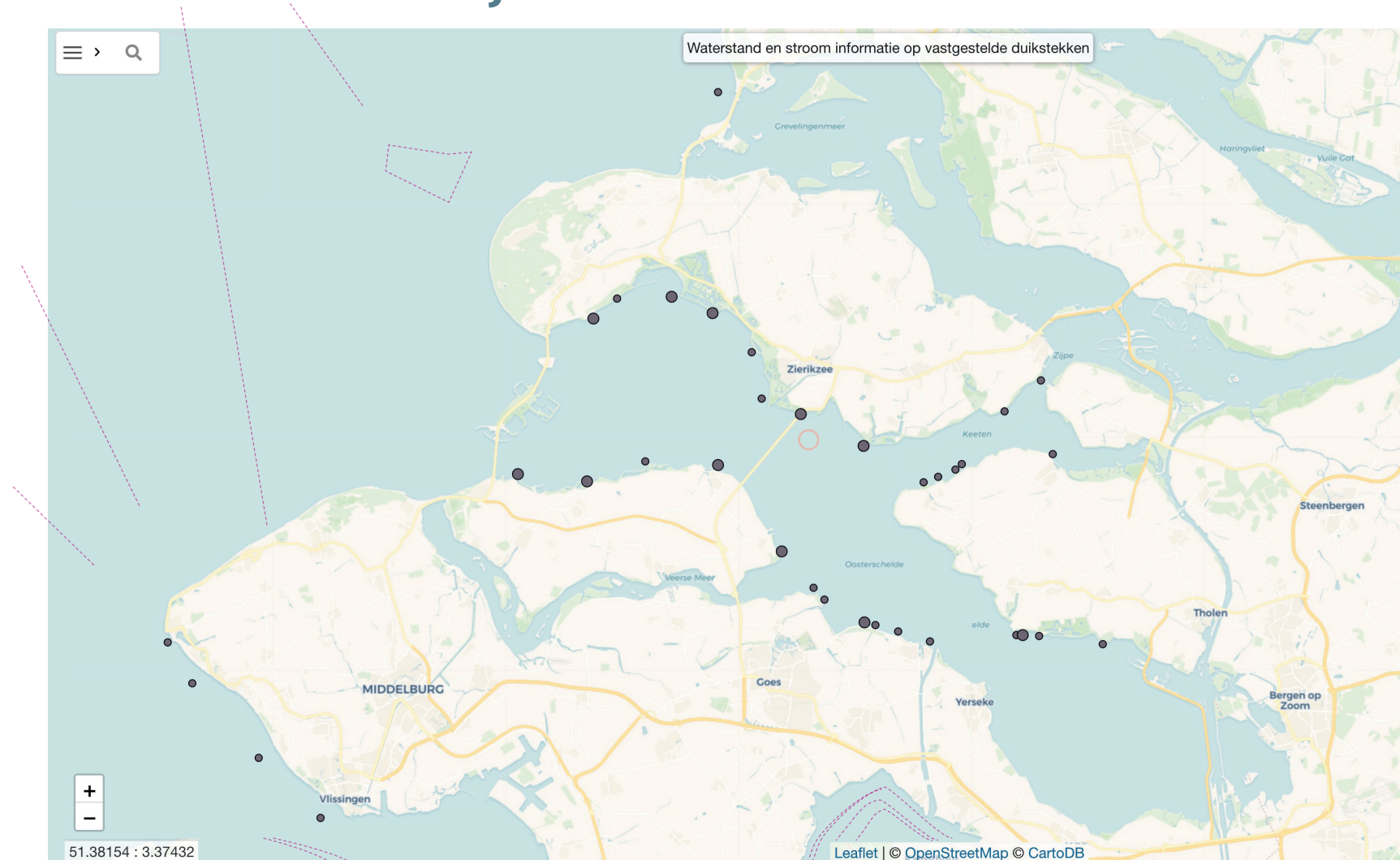


[www.duikgetijden.nl](http://www.duikgetijden.nl)



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

van Rijkswaterstaat voor de NOB







# DUIKEN IN GETIJDENWATER

van Rijkswaterstaat voor de NOB

**Klik!** 

Waterstand en stroom informatie op vastgestelde duikstekken

**Tip:** Ga naar het menu-tje links boven en klik **OpenSeaMaps** uit   **Dan wordt het veel overzichtelijker als je inzoomt!**

*actuele waterstand- en stroominformatie  
voor 35 duikplaatsen*

*4x per etmaal bijgewerkt  
aan de hand van de laatste meteorologische gegevens*

*om je duiken met maximale zekerheid te kunnen plannen  
met meer veiligheid en meer duikplezier*

51.38154 : 3.37432

Leaflet | © OpenStreetMap © CartoDB



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Plan je duik: het idee





# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Plan je duik: het idee





# DUIKEN IN GETIJDENWATER

Plan je duik: het idee

*Voorbee*

let op:  
interval = 10 minuten  
voor alle tijden geldt  
+ of - 5 minuten

*Er is niets precies of exact aan een gecompliceerd natuurverschijnsel als het getij en de verwachtingen zijn altijd bij benadering.*

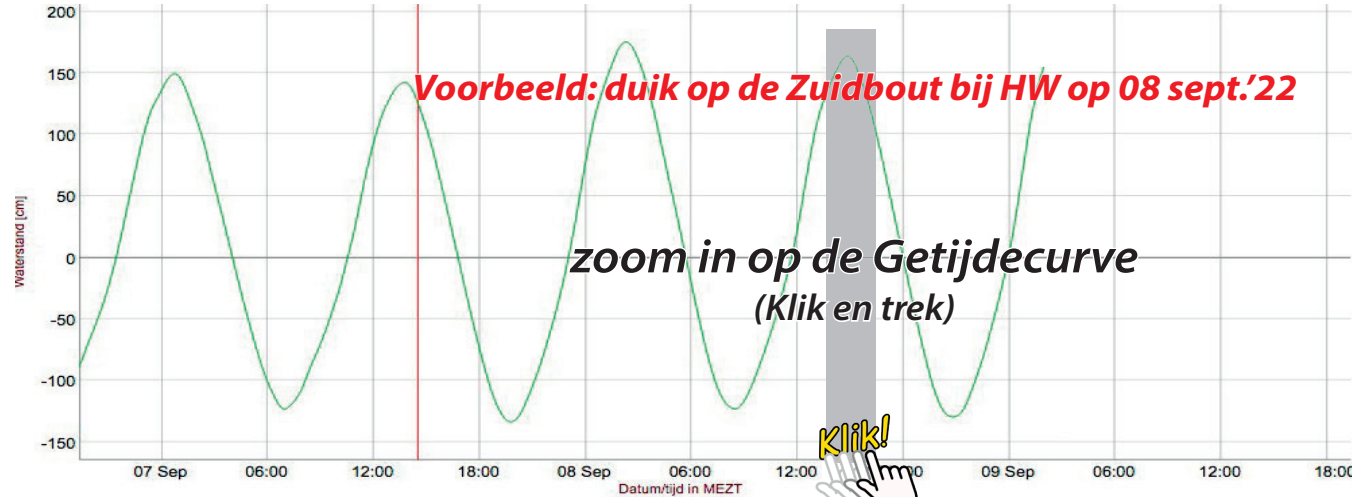
*De interval van de weergave is 10 minuten en voor elke tijd geldt dus plus of min 5 minuten.*



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Plan je duik: het idee

①



Toon tijdreeks:

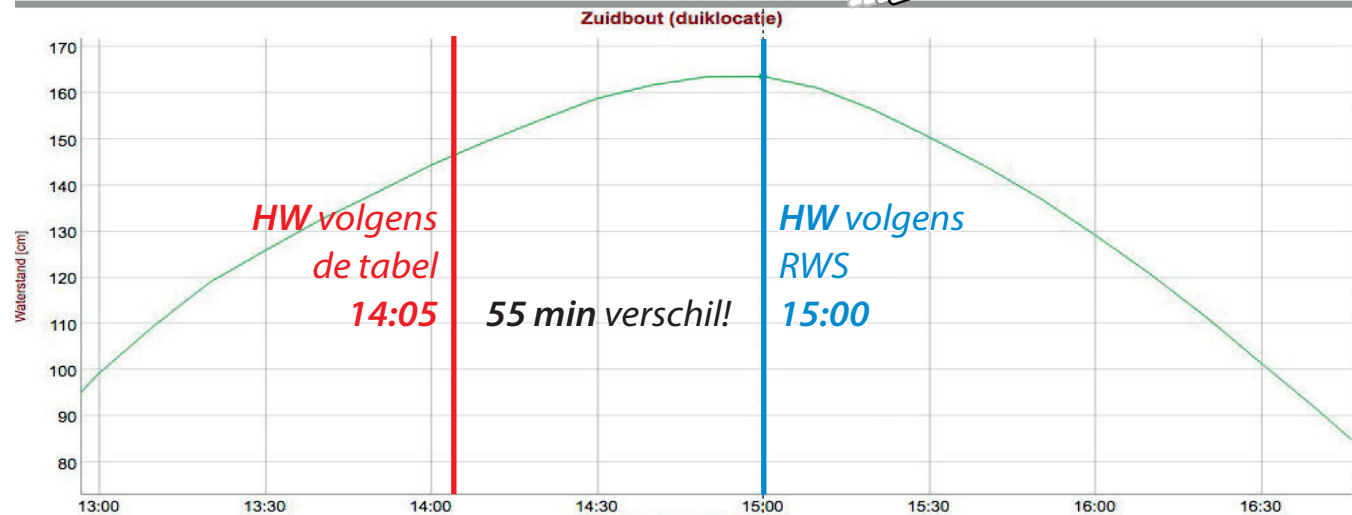
Scalooost Waterstand [cm]

Legenda:

— Scalooost Waterstand

let op:  
interval = 10 minuten  
voor alle tijden geldt  
+ of - 5 minuten

②



Toon tijdreeks:

Scalooost Waterstand [cm]

Legenda:

2022/09/08 15:00:  
Scalooost Waterstand [cm]: 163.62



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Plan je duik: het idee





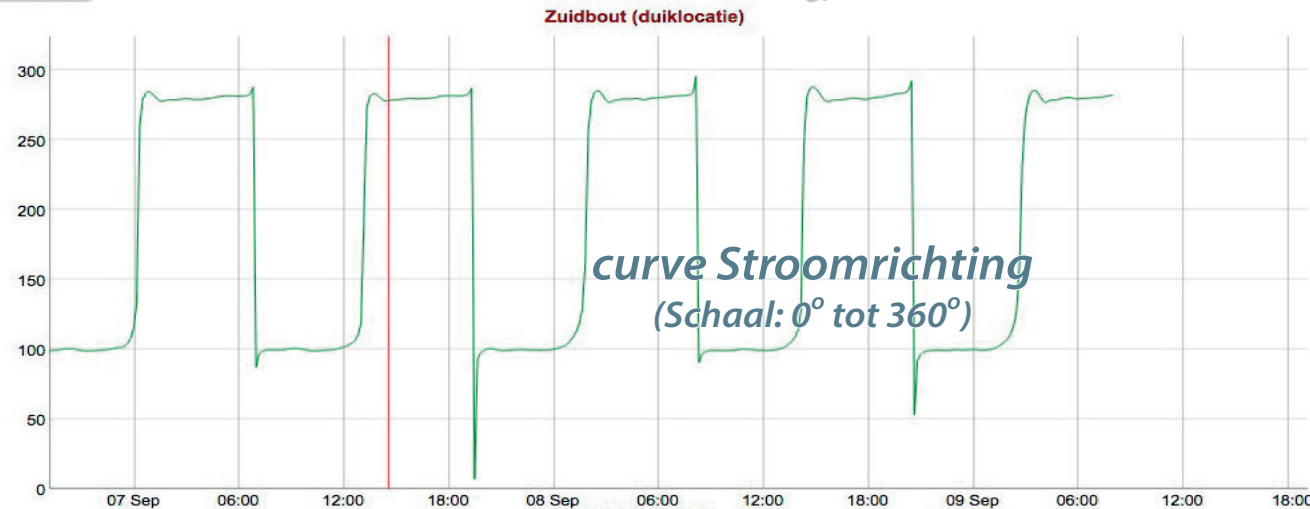
# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Plan je duik: het idee

③



Maak plaatje



Toon tijdreeks:

Scalooست stroomsnelheid [cm/s]

Legenda:

— Scalooست stroom

let op:  
interval = 10 minuten  
voor alle tijden geldt  
+ of - 5 minuten

Toon tijdreeks:

Scalooست stroomrichting [grad]

Legenda:

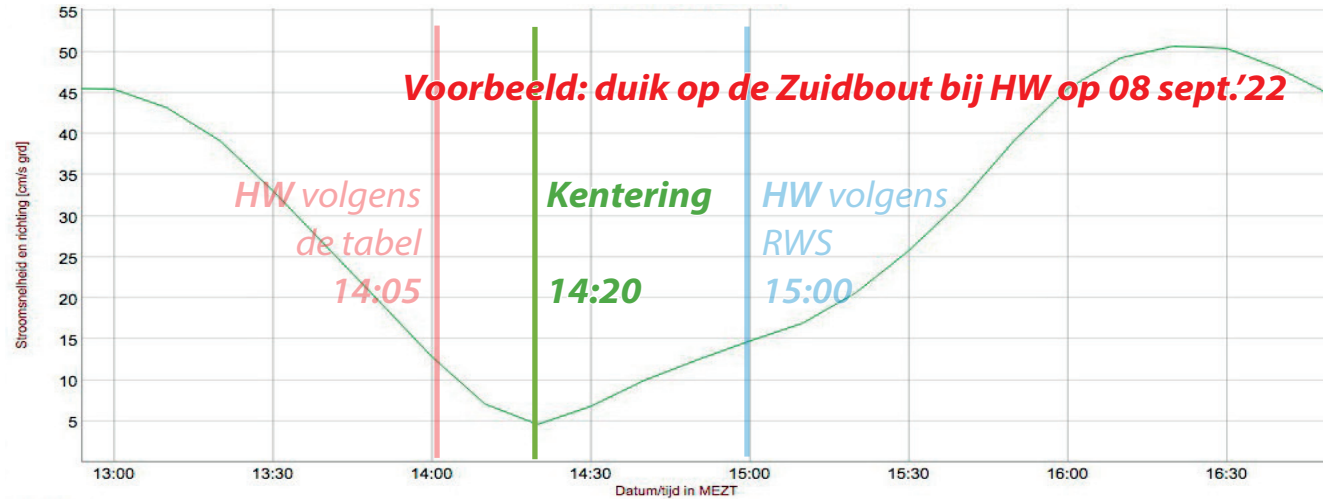
— Scalooست stroomrichting [grad]



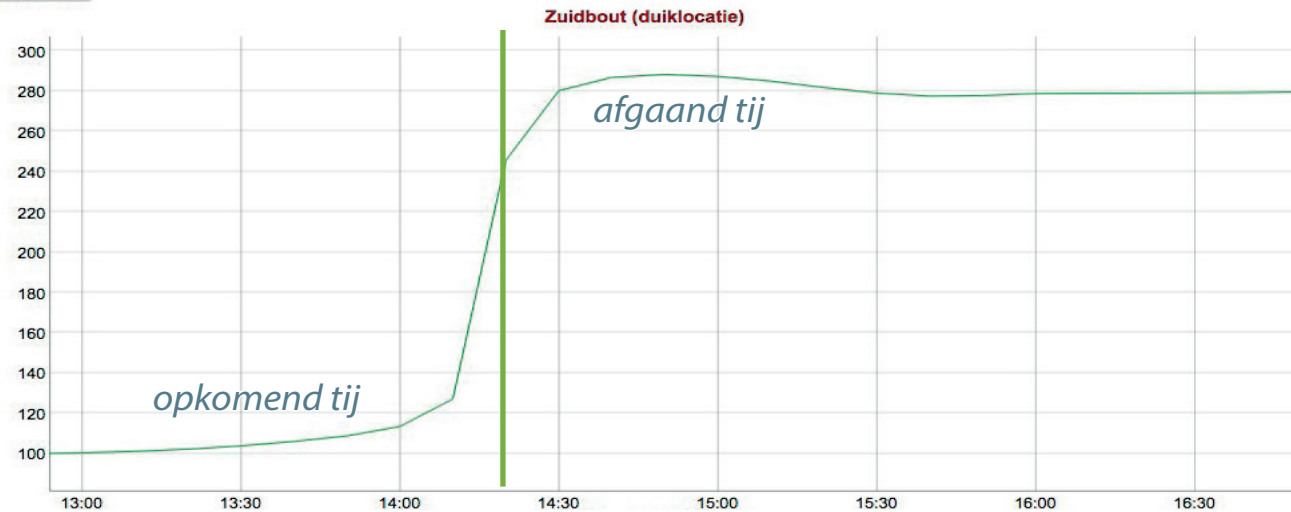
# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Plan je duik: het idee

④



Maak plaatje



Toon tijdreeks:

Scalooست stroomsnelheid [cm/s]

Legenda:

— Scalooست stroom

let op:  
interval = 10 minuten  
voor alle tijden geldt  
+ of - 5 minuten

Toon tijdreeks:

Scalooست stroomrichting [grd]

Legenda:

— Scalooست stroomrichting [grd]

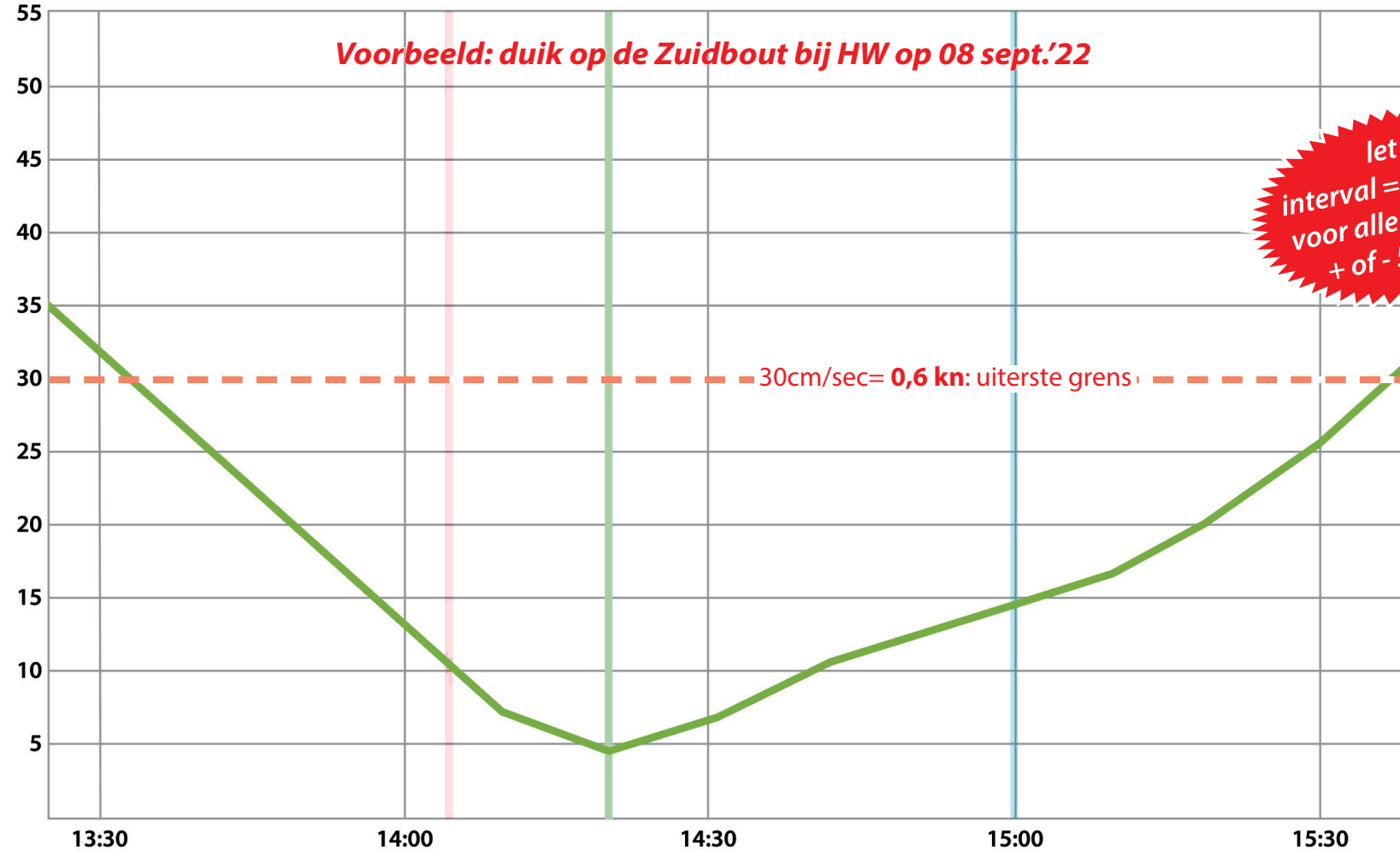




# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Plan je duik: het idee

⑤



let op:  
interval = 10 minuten  
voor alle tijden geldt  
+ of - 5 minuten



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Plan je duik: het idee

⑤

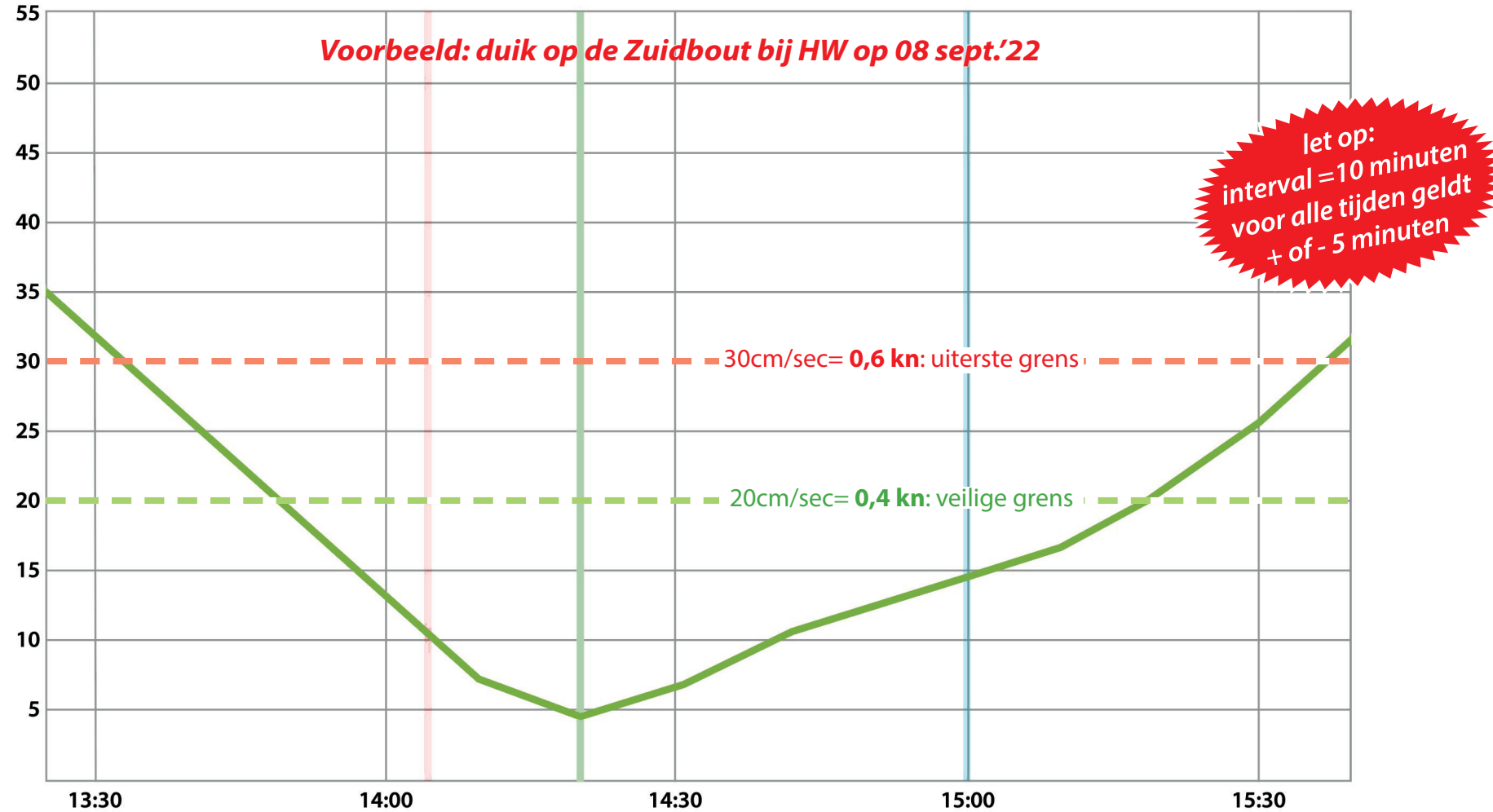




# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Plan je duik: het idee

⑥

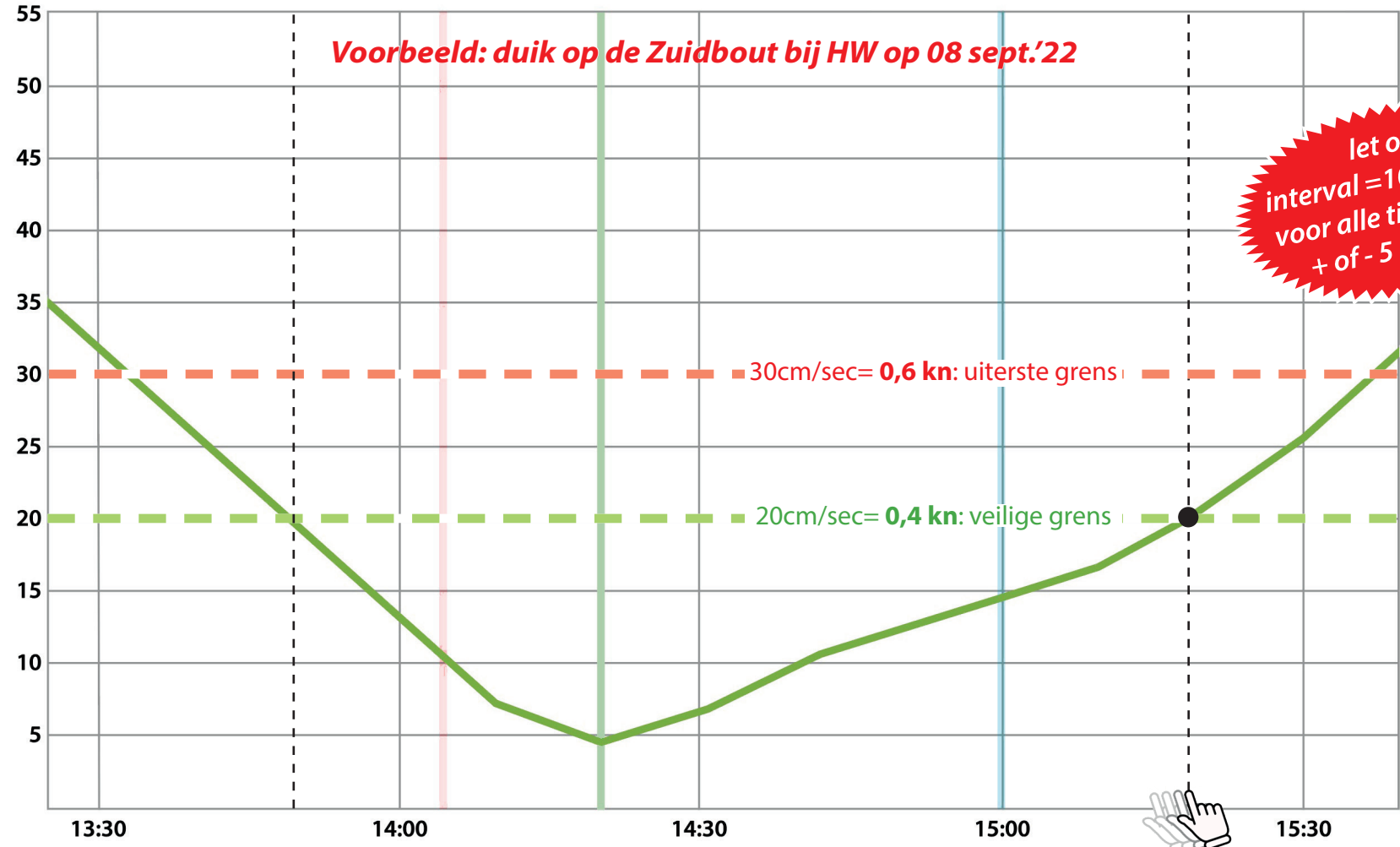




# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Plan je duik: het idee

⑦



### Toon tijdreeks:

model  
verwachting  
Scaldis-Oost

### Legenda:

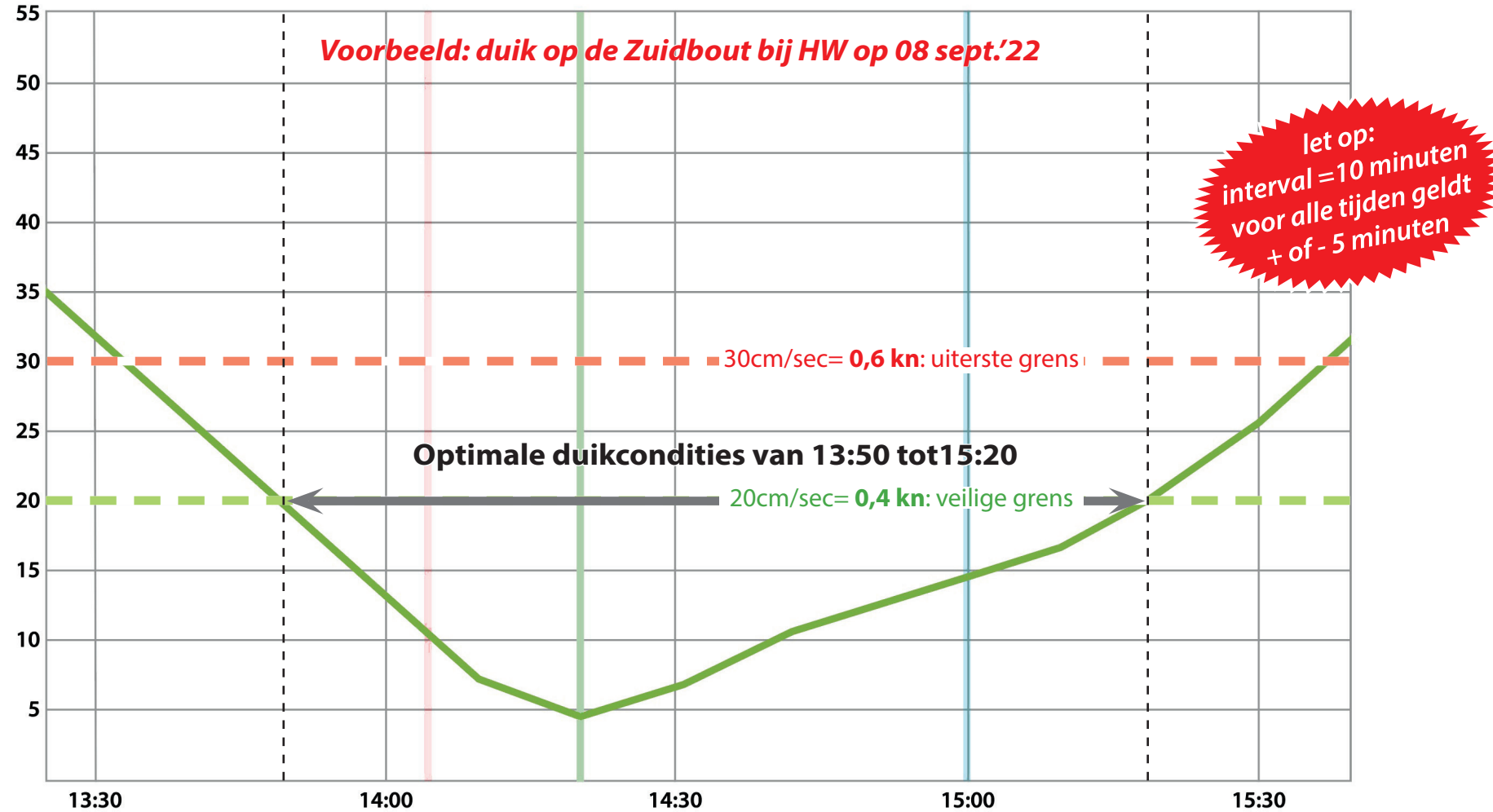
2022/09/08 15:20  
model verwachting  
Scaldis-Oost: 18



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Plan je duik: het idee

⑧





# DUIKEN IN GETIJDENWATER

En ... wat doen we dan met de getijdentabel ?

Getijden Stavenisse juli - september 2022

DATUM	HOOGWATER LOKALE TIJD	LAAGWATER LOKALE TIJD	DATUM	HOOGWATER LOKALE TIJD	LAAGWATER LOKALE TIJD	DATUM	HOOGWATER LOKALE TIJD	LAAGWATER LOKALE TIJD
<b>Juli 2022</b>								
di 26 jul	02:58	08:56	ma 15 aug	00:34	07:00	ma 5 sep	04:20	10:46
wo 27 jul	15:25	21:28	di 16 aug	12:48	19:10	di 6 sep	16:52	23:21
NM do 28 jul	03:51	09:44	wo 17 aug	01:16	07:40	wo 7 sep	05:40	12:07
vr 29 jul	16:10	22:12	do 18 aug	13:26	19:47	do 8 sep	18:22	07:10
za 30 jul	04:33	10:23	vr 19 aug	02:50	08:18	vr 9 sep	00:51	19:47
zo 31 jul	16:47	22:50	za 20 aug	05:09	10:58	za 10 sep	13:36	08:25
<b>Augustus 2022</b>								
ma 1 aug	00:40	06:36	ma 22 aug	03:32	09:26	zo 11 sep	14:55	20:56
di 2 aug	12:44	19:05	di 23 aug	05:56	11:53	ma 12 sep	03:32	09:26
wo 3 aug	01:16	07:34	wo 24 aug	04:27	10:17	di 13 sep	15:56	21:53
do 4 aug	13:17	19:36	do 25 aug	06:46	12:42	wo 14 sep	04:27	10:17
EK vr 5 aug	01:48	08:07	vr 26 aug	05:14	11:00	do 15 sep	16:46	22:42
za 6 aug	13:49	20:07	za 27 aug	07:29	13:26	vr 16 sep	05:14	11:00
zo 7 aug	02:21	08:42	zo 28 aug	05:56	11:40	za 17 sep	17:29	23:26
ma 8 aug	14:25	20:46	ma 29 aug	08:07	13:51	zo 18 sep	05:56	11:40
di 9 aug	02:59	09:24	di 30 aug	06:36	12:07	ma 19 sep	18:07	06:36
wo 10 aug	15:10	21:35	wo 31 aug	08:07	13:51	di 20 sep	00:07	06:36
do 11 aug	03:47	10:15				wo 21 sep	12:16	18:42
vm vr 12 aug	16:07	22:34				do 22 sep	00:44	07:11
za 13 aug	04:46	11:17				vr 23 sep	12:50	19:15
zo 14 aug	17:17	23:44				za 24 sep	01:19	07:43
	06:00	12:29				zo 25 sep	13:23	19:46
	18:38					ma 26 sep	01:51	08:13
	01:01	07:10					13:58	20:19
	13:45	19:36					02:26	08:45
	02:20	08:29					14:37	20:58
	14:59	21:04					03:06	09:23
	03:36	09:32					15:26	21:45
	16:06	22:05					04:01	10:13
	04:38	10:29					16:33	22:54
	17:01	22:59					05:18	11:42
	05:30	11:20					18:02	
	17:48	23:49					00:38	06:49
	06:16	12:06					13:17	19:28
	18:31						01:57	08:02
							14:24	20:32
							02:56	08:57
							15:14	21:20
							03:41	09:38
							15:55	21:59
							04:19	10:12
							16:32	22:32
							04:55	10:43
							17:07	23:06



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

En ... wat doen we dan met de getijdentabel ?

**Getijden Stavenisse** juli - september 2022

DATUM	HOOGWATER LOKALE TIJD	LAAGWATER LOKALE TIJD	DATUM	HOOGWATER LOKALE TIJD	LAAGWATER LOKALE TIJD	DATUM	HOOGWATER LOKALE TIJD	LAAGWATER LOKALE TIJD
Juli 2022			ma 15 aug	00:34	07:00	ma 5 sep	04:20	10:46
di 26 jul	02:58	08:56	di 16 aug	12:48	19:10	di 6 sep	16:52	23:21
wo 27 jul	03:51	09:44		01:16	07:40	wo 7 sep	05:40	12:07
NM do 28 jul	16:10	22:12		13:26	19:47	do 8 sep	18:22	07:10
vr 29 jul	04:33	10:23			08:18	vr 9 sep	00:51	19:47
za 30 jul	16:47	22:50				za 10 sep	13:36	08:25
	05:09	10:58					14:55	20:56
	17:21	23:26					03:32	09:26
	05:44	11:33					15:56	21:53
							04:27	10:17
							16:46	22:42
								11:00
								18:42
								07:11
								19:15
								07:43
								19:46
								08:13
								20:19
								08:45
								20:58
								09:23
								21:45
								10:13
								22:54
								11:42
								06:49
								19:28
								08:02
								20:32
								08:57
								21:20
								09:38
								21:59
								10:12
								22:32
								10:43
								23:06

**Opdracht: Noteer in de poll welke getijdentabel  
jij gebruikt voor het plannen van je duik**



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

En ... wat doen we dan met de getidentabel ?

Voortaan gaan  
we plannen in

**3**

stappen





# DUIKEN IN GETIJDENWATER

Plannen in 3 stappen

Stap ①

## *Plan op lange termijn*

- *Raadpleeg de getijdentabel om de dag en je duikstek te kiezen en voor jezelf alvast een idee van het getij vormen*



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

Plannen in 3 stappen

Stap ②

## *Maak het plan definitief*

- *Raadpleeg de getijdentabel om de dag en je duikstek te kiezen en voor jezelf alvast een idee van het getij vormen*
- *Maak je duikplan een dag van te voren definitief op [www.duikgetijden.nl](http://www.duikgetijden.nl)*



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Plannen in 3 stappen

### Stap ③

### *Check de stek en het tij*

- *Raadpleeg de getijentabel om de dag en je duikstek te kiezen en voor jezelf alvast een idee van het getij vormen*
- *Maak je duikplan een dag van te voren definitief op [www.duikgetijden.nl](http://www.duikgetijden.nl)*
- *Controleer maximaal 6 uur vóór de geplande duik op [www.duikgetijden.nl](http://www.duikgetijden.nl) of de verwachtingen nog bijgesteld zijn*



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Duikplanning 2.0 in de praktijk

*zondag 26 maart 2023, 2e LW op Burghsluis*

stap 1

Voorlopig plan

Getijden Stavenisse			Maart 2023		
DATUM	HOOGWATER LOKALE TIJD	LAAGWATER LOKALE TIJD	DATUM	HOOGWATER LOKALE TIJD	LAAGWATER LOKALE TIJD
Maart 2023					
14 di	07:29	01:07	4 di	02:40	08:43
LK 15 wo	20:02	13:40	5 wo	15:04	20:59
	08:25	01:57		03:16	09:18
16 do	21:01	14:36	6 do	15:39	21:31
	09:36	03:03	VM 7 vr	03:51	09:51
17 vr	22:16	15:50		16:14	22:03
	11:04	04:28	8 za	04:26	10:24
18 za	23:48	17:23		16:50	22:34
		06:03	9 zo	04:59	10:55
19 zo	12:39	18:48		17:24	23:04
	01:16	07:20	10 ma	05:28	11:26
20 ma	13:58	19:55		17:52	23:35
	02:25	08:21	11 di	05:52	11:57
NM 21 di	14:58	20:48		18:17	24:06
	03:18	09:12	12 wo	06:27	12:26
22 wo	15:48	21:33		18:51	24:35
	04:04	09:58	LK 13 do	07:51	12:55
23 do	16:33	22:14		19:15	25:03
	04:45	10:41	14 vr	08:49	13:23
24 vr	17:14	22:54		20:38	25:30
	05:23	11:22	15 za	09:51	13:51
25 za	17:52	23:32		21:51	26:05
	05:59	12:00	16 zo	11:07	14:19
26 zo	18:27	00:08		23:00	26:37
	18:58	12:36	17 ma	12:28	14:47
27 ma	07:06	00:44		24:01	27:08
	19:29	13:11	18 di	13:59	15:15
28 di	07:43	01:23		24:54	27:38
	20:05	13:50	19 wo	15:15	15:43
29 wo	08:28	02:08		25:47	28:07
	20:51	14:40	20 do	16:36	16:08

LW volgens de tabel: 12:08

*Herleidingstabel OWS  
Stavenisse 12:36 -28 min*



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

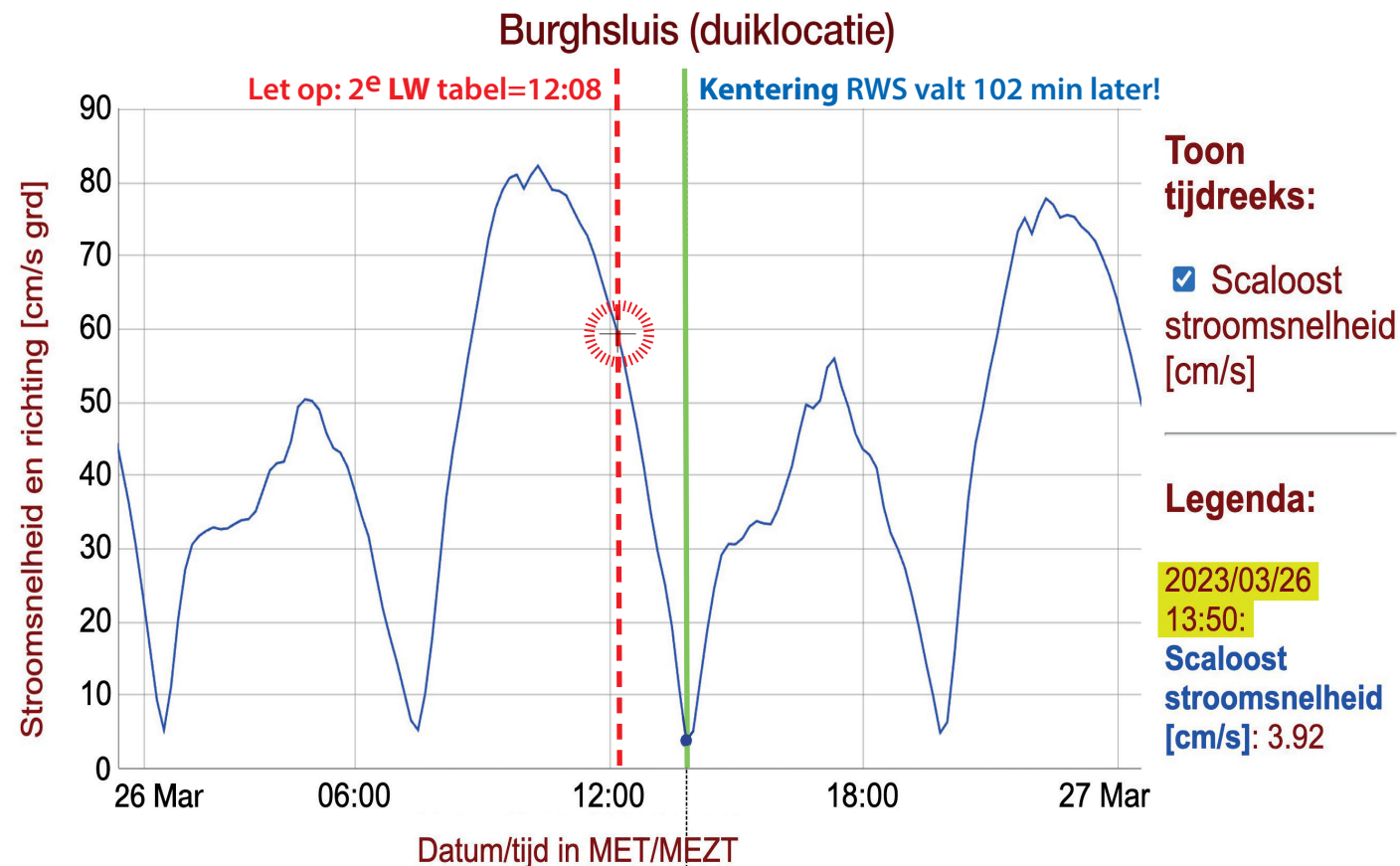
## Duikplanning 2.0 in de praktijk

*zondag 26 maart 2023, 2e LW op Burghsluis*

stap 2

24 uur vooraf  
Definitief plan

Overzicht





# DUIKEN IN GETIJDENWATER

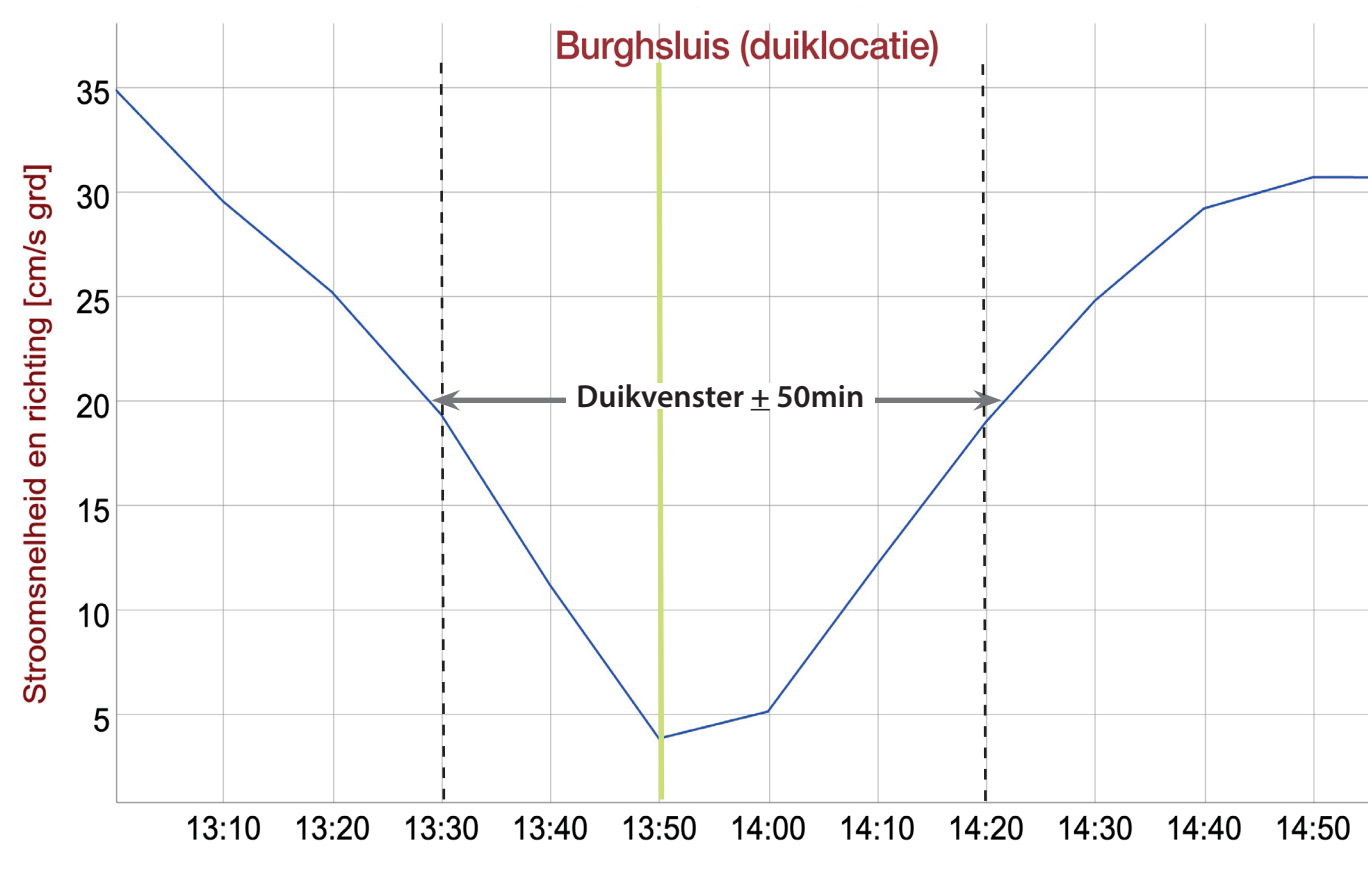
## Duikplanning 2.0 in de praktijk

*zondag 26 maart 2023, 2e LW op Burghsluis*

stap 2

24 uur vooraf  
Definitief plan

Zoom in op  
stroomcurve





# DUIKEN IN GETIJDENWATER

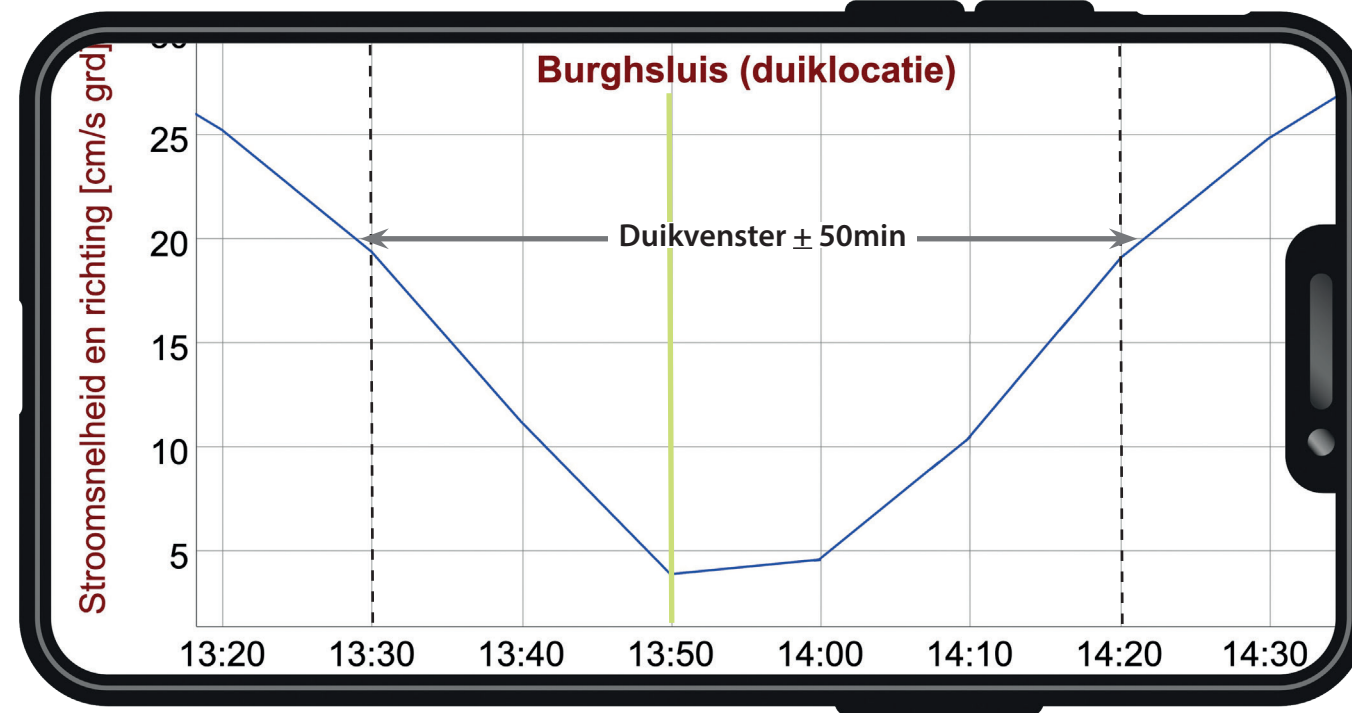
## Duikplanning 2.0 in de praktijk

*zondag 26 maart 2023, 2e LW op Burghsluis*

stap 3

< 6 uur vooraf  
Check de Stek

*(RWS stelt de  
verwachtingen  
4x per 24u bij)*

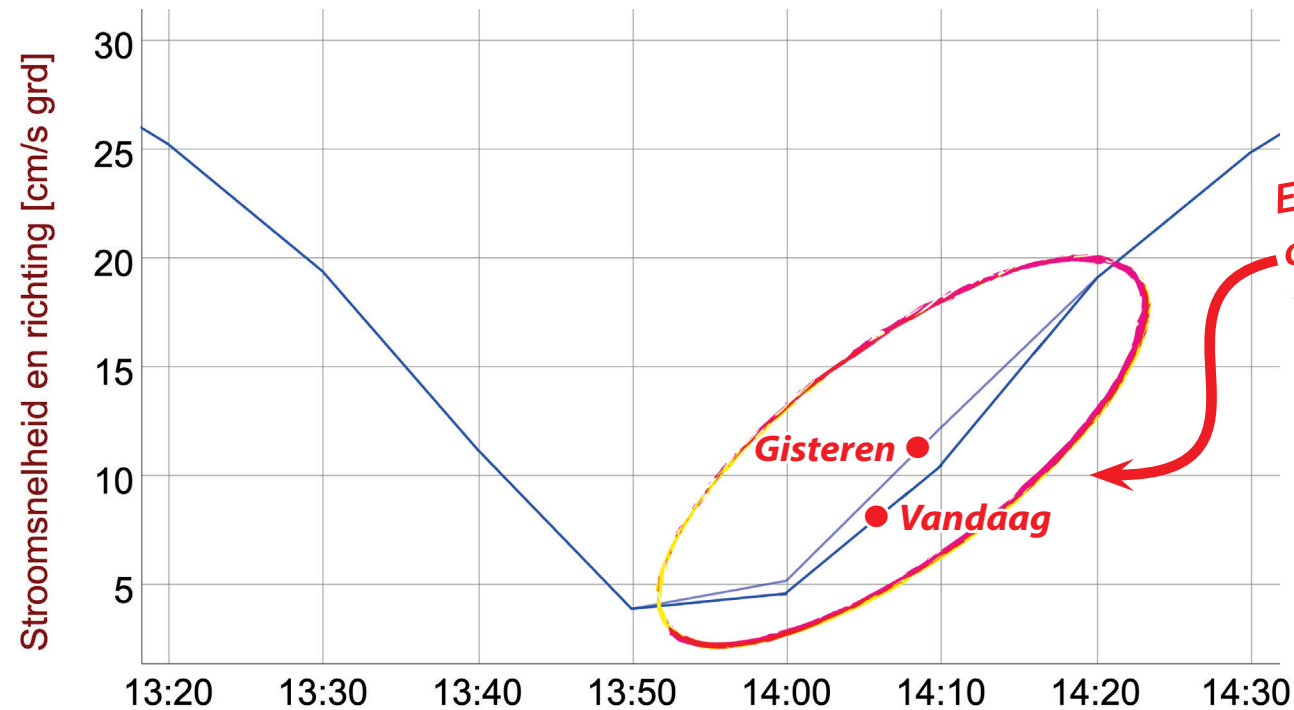




# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Duikplanning 2.0 in de praktijk

*Check de stroomcurve altijd minder dan 6 uur voor je duik  
Waarom? Daarom!*





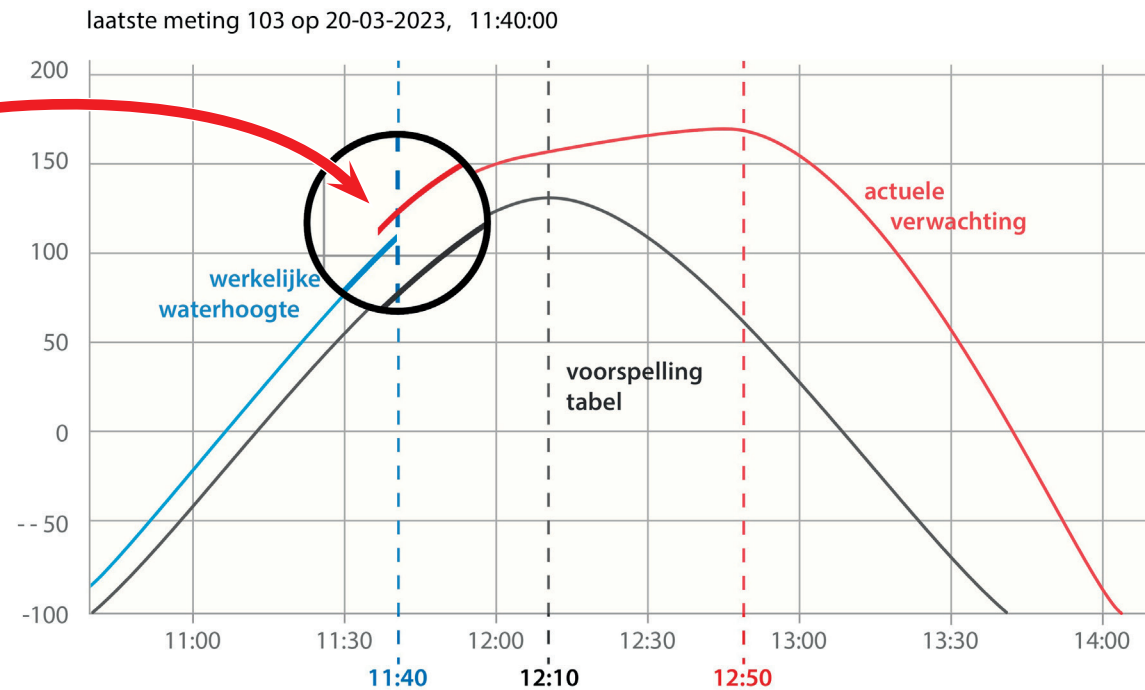


# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Duikplanning 2.0 in de praktijk

*Check de stroomcurve altijd minder dan 6 uur voor je duik  
En dan nog ...*

*70 min vóór de laatste  
bijgestelde verwachting*





# DUIKEN IN GETIJDENWATER

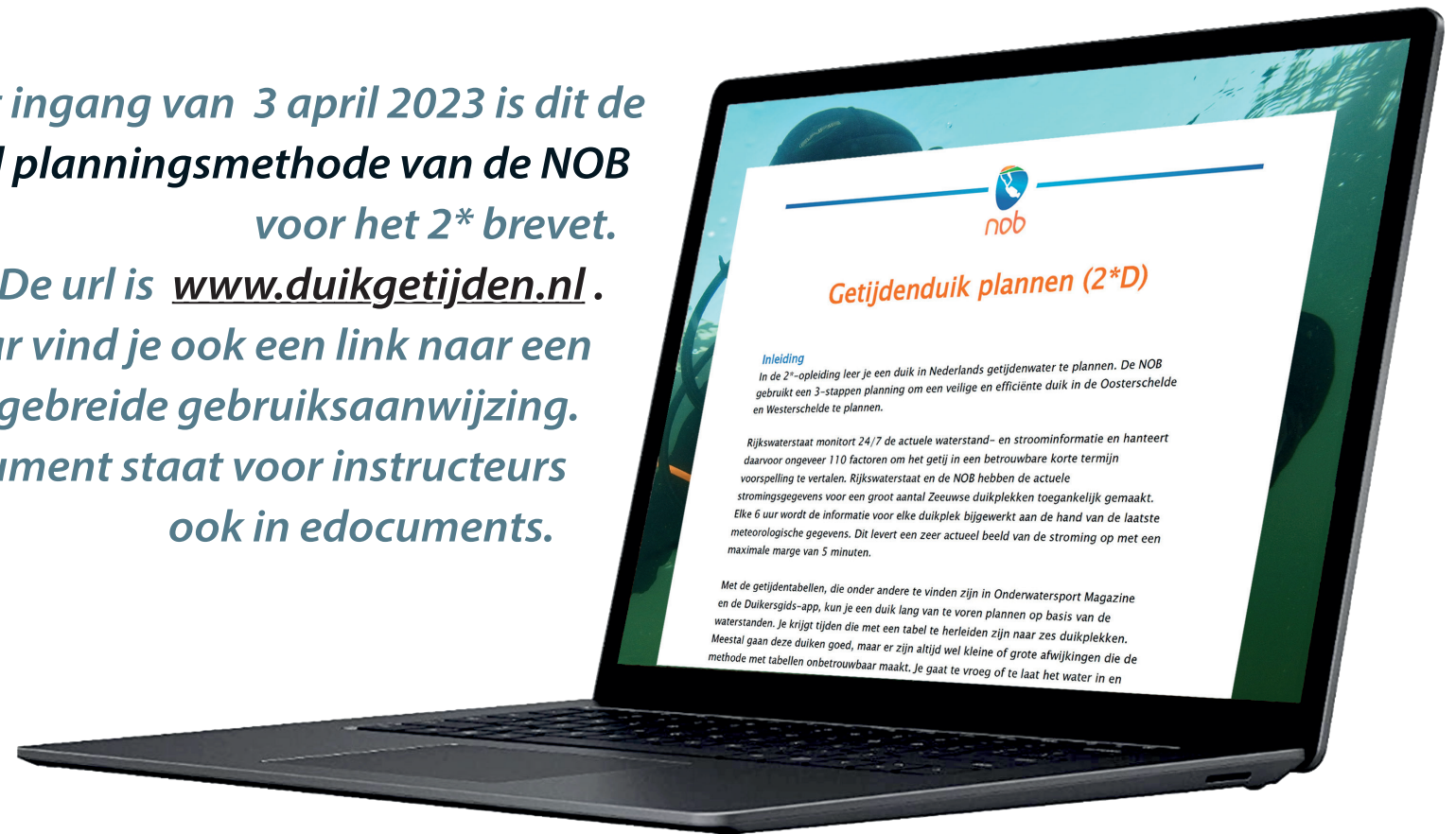
## Duikplanning 2.0

*Met ingang van 3 april 2023 is dit de standaard planningsmethode van de NOB voor het 2\* brevet.*

*De url is [www.duikgetijden.nl](http://www.duikgetijden.nl).*

*Daar vind je ook een link naar een uitgebreide gebruiksaanwijzing.*

*Dit document staat voor instructeurs ook in edocuments.*





# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Duikplanning 2.0

*Let op je mailbox (en je spambox)*



*Er is een toets naar je onderweg  
en die moet je uiterlijk **30 april** inleveren*

**VEEL SUCCES!**

*Toets op **14 april** nog niet ontvangen?  
mail: [opleidingen@onderwatersport.org](mailto:opleidingen@onderwatersport.org)*



# DUIKEN IN GETIJDENWATER

## Duikplanning 2.0

Zuidbout (duiklocatie) x

3.96122 E, 51.61396 N

Waterstand [cm]

Windsnelheid [m/s] en richting

S... en richting [cm/s grd]

**Klik!**

- *Duidelijker*
- *Veiliger*
- *Meer rendement van je kostbare tijd*

***Makkelijker kunnen we het niet maken***

**Veel plezier!**