



Vlaanderen
is wetenschap

24_071_1
WL rapporten

13-uurs ADCP meetcampagne Kennedytunnel

Deelrapport 1
Factual data report 22/08/2024

DEPARTEMENT
MOBILITEIT &
OPENBARE
WERKEN

waterbouwkundiglaboratorium.be

13-uurs ADCP meetcampagne Kennedytunnel

Deelrapport 1 – Factual data report 22/08/2024

De Maerschalc, B.; Meire, D.

Juridische kennisgeving

Het Waterbouwkundig Laboratorium is van mening dat de informatie en standpunten in dit rapport onderbouwd worden door de op het moment van schrijven beschikbare gegevens en kennis.
De standpunten in deze publicatie zijn deze van het Waterbouwkundig Laboratorium en geven niet noodzakelijk de mening weer van de Vlaamse overheid of één van haar instellingen.
Het Waterbouwkundig Laboratorium noch iedere persoon of bedrijf optredend namens het Waterbouwkundig Laboratorium is aansprakelijk voor het gebruik dat gemaakt wordt van de informatie uit dit rapport of voor verlies of schade die eruit voortvloeit.

Copyright en wijze van citeren

© Vlaamse overheid, Departement Mobiliteit en Openbare Werken, Waterbouwkundig Laboratorium 2024
D/2024/3241/277

Deze publicatie dient als volgt geciteerd te worden:

De Maerschalc, B.; Meire, D. (2024). 13-uurs ADCP meetcampagne Kennedytunnel: Deelrapport 1 – Factual data report 22/08/2024. Versie 4.0. WL Rapporten, 24_071_1. Waterbouwkundig Laboratorium: Antwerpen


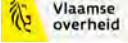
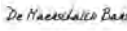
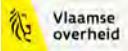
Overname uit en verwijzingen naar deze publicatie worden aangemoedigd, mits correcte bronvermelding.

Documentidentificatie

Opdrachtgever:	De Vlaamse Waterweg – regio centraal	Ref.:	WL2024R24_071_1
Trefwoorden (3-5):	Beneden-Zeeschelde, Snelheidsmetingen, ADCP varende metingen		
Kennisdomeinen:	Hydraulica en sediment > Hydrodynamica > Stroomsnelheden -en patronen > In Situ Metingen		
Tekst (p.):	12	Bijlagen (p.):	219
Vertrouwelijk:	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input checked="" type="checkbox"/> Online beschikbaar	

Auteur(s):	De Maerschalc, B.
------------	-------------------

Controle

	Naam	Handtekening
Revisor(en):	Meire, D.	Getekend door:Dieter Meire (Signature) Getekend op:2024-10-14 07:02:18 +02:0 Reden:Ik keur dit document goed  
Projectleider:	De Maerschalc, B.	Getekend door:Bart De Maerschalc (Sig) Getekend op:2024-09-30 10:54:57 +02:0 Reden:Ik keur dit document goed  

Goedkeuring

Afdelingshoofd:	Bellafkih, K.	Getekend door:Abdelkarim Bellafkih (Sign) Getekend op:2024-09-30 14:19:58 +02:0 Reden:Ik keur dit document goed  
-----------------	---------------	---

Abstract

In kader van het *Design-Build-Maintain* (DBM) bestek *Fietsbrug Antwerpen* van de Vlaamse Waterweg wordt de aannemer(s) opgelegd om de impact van de pijlers op de stroming en omgeving in te schatten aan de hand van een numeriek model. Het finale ontwerp zal eveneens getest worden in een fysisch schaalmodel dat door het WL gebouwd zal worden.

Om zowel het numerieke als het fysische model te valideren werd in augustus 2024 door het WL een 13-uurs ADCP meetcampagne uitgevoerd opwaarts de Kennedytunnel waar de fietsbrug gebouwd zal worden. De metingen brengen de stroming in de huidige toestand doorheen een springtij in beeld.

Voorliggend rapport presenteert de verwerking en rapportage van de ADCP stroommetingen. De data werd ingewonnen en gevalideerd met behulp van de RDI WinRiver II software en verder gevisualiseerd en geverifieerd met behulp van in-house ontwikkelde scripts in Matlab.

Inhoudstafel

Abstract	III
Inhoudstafel.....	V
Lijst van de tabellen.....	VI
Lijst van de figuren	VII
1 Inleiding	1
2 Beschrijving van de meetcampagne	2
2.1 Locatie	2
2.2 Uitvoering en meettechnieken	3
2.3 Verwerking en validatie	5
3 Resultaten van de meetcampagne	6
3.1 Getij- en meteocondities.....	6
3.2 Raaien.....	7
3.3 Debiet en gemiddelde stroming	8
4 Conclusies	11
Referenties	12
Bijlage 1 Gevalideerde raaien.....	B1
Bijlage 2 Verwijderde raaien	B212
Bijlage 3 Lijst alle raaien	B215

Lijst van de tabellen

Tabel 1: Overzicht instellingen ADCP	5
Tabel 2: Getij Antwerpen 22/8/2024 en gemiddeld springtij (Meire <i>et al.</i> , 2024)	6
Tabel 3: Lijst alle raaien. De ensemble nummers gemarkeerd met een * zijn manueel ingekorte raaien . B215	

Lijst van de figuren

Figuur 1: Zoekzone waarbinnen de fietsbrug gerealiseerd dient te worden (bron: dVW).....	2
Figuur 2: Locatie van de meetraai (rode lijn). De gele bebakening geeft de locatie van de heiproef weer.	3
Figuur 3: Gebruikte meettoestellen: ADCP RDI Workhorse Monitor (links) gemonteerd op meetframe in beun Hondius (rechts)	4
Figuur 4: Meetschip MS Hondius (DAB Vloot).....	4
Figuur 5: Getij Antwerpen 22/8/2024 met begin en eindmarkering meetcampagne	6
Figuur 6: Meteorologische condities tijdens de meting met begin en eindmarkering meetcampagne	7
Figuur 7: GPS tracks van alle gevaren raai.....	8
Figuur 8: Gemeten en niet-gemeten zones van een transect (bron: RD Instruments).....	9
Figuur 9: Getij Antwerpen en berekend debiet.....	9
Figuur 10: Getij Antwerpen en sectiegemiddelde stroming	10
Figuur 11: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 000 - 07:00:11-07:03:47.....	B1
Figuur 12: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 001 - 07:04:35-07:08:51.....	B2
Figuur 13: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 002 - 07:09:07-07:12:35.....	B3
Figuur 14: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 003 - 07:12:55-07:16:43.....	B4
Figuur 15: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 004 - 07:17:18-07:20:42.....	B5
Figuur 16: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 005 - 07:21:02-07:25:02.....	B6
Figuur 17: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 006 - 07:25:14-07:29:10.....	B7
Figuur 18: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 007 - 07:29:26-07:33:14.....	B8
Figuur 19: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 008 - 07:33:34-07:37:22.....	B9
Figuur 20: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 009 - 07:37:38-07:41:34.....	B10
Figuur 21: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 010 - 07:41:46-07:45:58.....	B11
Figuur 22: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 011 - 07:46:10-07:49:30.....	B12
Figuur 23: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 012 - 07:49:42-07:53:06.....	B13
Figuur 24: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 013 - 07:53:18-07:56:30.....	B14
Figuur 25: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 014 - 07:56:46-07:59:22.....	B15
Figuur 26: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 015 - 07:59:46-08:02:30.....	B16
Figuur 27: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 016 - 08:02:42-08:05:18.....	B17
Figuur 28: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 017 - 08:05:30-08:08:22.....	B18
Figuur 29: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 018 - 08:08:30-08:11:14.....	B19
Figuur 30: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 019 - 08:11:38-08:14:22.....	B20
Figuur 31: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 020 - 08:14:42-08:17:30.....	B21
Figuur 32: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 021 - 08:17:38-08:20:30.....	B22

Figuur 33: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 022 - 08:20:46-08:23:38.....	B23
Figuur 34: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 023 - 08:23:58-08:26:38.....	B24
Figuur 35: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 024 - 08:26:46-08:29:42.....	B25
Figuur 36: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 025 - 08:29:54-08:32:34.....	B26
Figuur 37: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 026 - 08:32:50-08:35:46.....	B27
Figuur 38: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 027 - 08:36:06-08:38:58.....	B28
Figuur 39: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 028 - 08:39:10-08:42:02.....	B29
Figuur 40: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 029 - 08:42:18-08:45:34.....	B30
Figuur 41: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 030 - 08:45:42-08:49:30.....	B31
Figuur 42: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 031 - 08:49:42-08:53:06.....	B32
Figuur 43: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 032 - 08:53:18-08:56:18.....	B33
Figuur 44: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 033 - 08:56:38-08:59:02.....	B34
Figuur 45: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 034 - 08:59:18-09:02:26.....	B35
Figuur 46: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 035 - 09:02:38-09:05:14.....	B36
Figuur 47: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 036 - 09:05:42-09:08:46.....	B37
Figuur 48: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 037 - 09:09:02-09:11:54.....	B38
Figuur 49: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 038 - 09:12:22-09:15:22.....	B39
Figuur 50: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 039 - 09:15:46-09:18:22.....	B40
Figuur 51: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 040 - 09:18:34-09:21:38.....	B41
Figuur 52: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 041 - 09:21:54-09:24:54.....	B42
Figuur 53: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 042 - 09:25:10-09:28:26.....	B43
Figuur 54: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 043 - 09:28:42-09:31:22.....	B44
Figuur 55: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 044 - 09:31:34-09:34:30.....	B45
Figuur 56: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 045 - 09:34:54-09:37:50.....	B46
Figuur 57: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 046 - 09:37:58-09:41:06.....	B47
Figuur 58: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 047 - 09:41:22-09:44:06.....	B48
Figuur 59: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 048 - 09:44:18-09:47:18.....	B49
Figuur 60: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 049 - 09:47:42-09:50:26.....	B50
Figuur 61: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 050 - 09:50:34-09:53:26.....	B51
Figuur 62: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 051 - 09:53:42-09:56:54.....	B52
Figuur 63: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 052 - 09:57:02-10:00:14.....	B53
Figuur 64: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 053 - 10:00:22-10:03:34.....	B54
Figuur 65: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 054 - 10:03:42-10:06:34.....	B55
Figuur 66: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 055 - 10:06:42-10:09:42.....	B56
Figuur 67: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 056 - 10:09:54-10:12:50.....	B57
Figuur 68: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 057 - 10:13:10-10:15:58.....	B58

Figuur 69: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 058 - 10:16:14-10:19:10.....	B59
Figuur 70: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 059 - 10:19:38-10:22:10.....	B60
Figuur 71: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 060 - 10:22:34-10:25:30.....	B61
Figuur 72: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 061 - 10:25:54-10:28:34.....	B62
Figuur 73: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 062 - 10:28:46-10:31:38.....	B63
Figuur 74: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 063 - 10:31:58-10:34:30.....	B64
Figuur 75: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 064 - 10:34:38-10:37:30.....	B65
Figuur 76: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 065 - 10:37:38-10:40:30.....	B66
Figuur 77: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 066 - 10:40:38-10:43:30.....	B67
Figuur 78: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 067 - 10:43:58-10:46:50.....	B68
Figuur 79: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 068 - 10:47:06-10:50:22.....	B69
Figuur 80: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 069 - 10:50:46-10:53:30.....	B70
Figuur 81: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 070 - 10:53:42-10:56:54.....	B71
Figuur 82: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 071 - 10:57:10-11:00:02.....	B72
Figuur 83: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 072 - 11:00:18-11:03:02.....	B73
Figuur 84: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 073 - 11:04:14-11:05:58.....	B74
Figuur 85: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 074 - 11:06:18-11:09:02.....	B75
Figuur 86: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 075 - 11:09:14-11:12:02.....	B76
Figuur 87: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 076 - 11:12:18-11:15:10.....	B77
Figuur 88: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 077 - 11:15:22-11:18:06.....	B78
Figuur 89: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 078 - 11:18:18-11:21:14.....	B79
Figuur 90: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 079 - 11:21:34-11:24:18.....	B80
Figuur 91: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 080 - 11:24:30-11:27:30.....	B81
Figuur 92: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 081 - 11:27:46-11:30:22.....	B82
Figuur 93: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 082 - 11:30:50-11:33:30.....	B83
Figuur 94: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 083 - 11:33:50-11:36:34.....	B84
Figuur 95: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 084 - 11:36:50-11:39:38.....	B85
Figuur 96: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 085 - 11:39:54-11:42:22.....	B86
Figuur 97: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 086 - 11:42:46-11:45:34.....	B87
Figuur 98: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 087 - 11:45:50-11:48:34.....	B88
Figuur 99: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 088 - 11:48:50-11:51:38.....	B89
Figuur 100: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 089 - 11:51:54-11:55:18.....	B90
Figuur 101: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 090 - 11:55:38-11:58:18.....	B91
Figuur 102: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 091 - 11:58:38-12:00:38.....	B92
Figuur 103: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 092 - 12:00:58-12:03:34.....	B93
Figuur 104: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 093 - 12:03:46-12:06:02.....	B94

Figuur 105: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 094 - 12:06:14-12:08:54.....	B95
Figuur 106: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 095 - 12:09:06-12:11:30.....	B96
Figuur 107: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 096 - 12:11:42-12:13:58.....	B97
Figuur 108: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 097 - 12:14:30-12:16:46.....	B98
Figuur 109: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 098 - 12:17:02-12:19:18.....	B99
Figuur 110: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 099 - 12:19:38-12:21:58.....	B100
Figuur 111: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 100 - 12:22:10-12:24:38.....	B101
Figuur 112: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 101 - 12:24:54-12:27:10.....	B102
Figuur 113: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 102 - 12:27:26-12:29:54.....	B103
Figuur 114: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 103 - 12:30:14-12:32:30.....	B104
Figuur 115: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 105 - 12:33:10-12:35:14.....	B105
Figuur 116: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 106 - 12:35:26-12:36:46.....	B106
Figuur 117: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 107 - 12:40:50-12:44:02.....	B107
Figuur 118: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 108 - 12:44:14-12:47:26.....	B108
Figuur 119: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 109 - 12:47:50-12:50:18.....	B109
Figuur 120: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 110 - 12:50:34-12:53:34.....	B110
Figuur 121: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 111 - 12:53:46-12:56:50.....	B111
Figuur 122: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 112 - 12:57:22-13:00:34.....	B112
Figuur 123: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 113 - 13:00:46-13:04:30.....	B113
Figuur 124: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 114 - 13:04:46-13:08:10.....	B114
Figuur 125: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 115 - 13:08:22-13:11:34.....	B115
Figuur 126: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 116 - 13:16:33-13:20:21.....	B116
Figuur 127: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 117 - 13:20:33-13:23:33.....	B117
Figuur 128: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 118 - 13:25:37-13:28:45.....	B118
Figuur 129: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 119 - 13:29:01-13:32:49.....	B119
Figuur 130: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 120 - 13:33:05-13:35:49.....	B120
Figuur 131: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 121 - 13:36:09-13:39:13.....	B121
Figuur 132: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 122 - 13:41:17-13:44:25.....	B122
Figuur 133: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 123 - 13:45:01-13:48:33.....	B123
Figuur 134: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 124 - 13:50:57-13:53:09.....	B124
Figuur 135: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 125 - 13:53:29-13:56:45.....	B125
Figuur 136: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 126 - 13:57:13-13:59:37.....	B126
Figuur 137: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 127 - 13:59:49-14:03:01.....	B127
Figuur 138: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 128 - 14:03:21-14:06:01.....	B128
Figuur 139: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 129 - 14:07:01-14:10:45.....	B129
Figuur 140: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 130 - 14:11:05-14:13:45.....	B130

Figuur 141: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 131 - 14:14:13-14:17:33	B131
Figuur 142: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 132 - 14:20:01-14:22:33	B132
Figuur 143: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 133 - 14:22:53-14:26:49	B133
Figuur 144: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 134 - 14:27:05-14:30:01	B134
Figuur 145: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 135 - 14:30:21-14:33:29	B135
Figuur 146: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 136 - 14:33:49-14:36:37	B136
Figuur 147: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 138 - 14:38:45-14:42:21	B137
Figuur 148: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 139 - 14:42:37-14:45:25	B138
Figuur 149: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 140 - 14:45:41-14:49:29	B139
Figuur 150: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 141 - 14:50:09-14:53:09	B140
Figuur 151: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 142 - 14:53:25-14:56:33	B141
Figuur 152: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 143 - 14:57:17-14:59:09	B142
Figuur 153: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 144 - 14:59:25-15:03:13	B143
Figuur 154: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 145 - 15:03:33-15:06:01	B144
Figuur 155: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 146 - 15:08:01-15:12:13	B145
Figuur 156: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 147 - 15:13:05-15:15:25	B146
Figuur 157: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 148 - 15:15:53-15:22:57	B147
Figuur 158: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 149 - 15:23:21-15:25:53	B148
Figuur 159: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 150 - 15:26:21-15:29:33	B149
Figuur 160: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 151 - 15:29:53-15:32:41	B150
Figuur 161: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 152 - 15:32:57-15:36:05	B151
Figuur 162: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 153 - 15:36:25-15:39:05	B152
Figuur 163: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 154 - 15:39:21-15:42:41	B153
Figuur 164: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 155 - 15:42:57-15:45:41	B154
Figuur 165: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 156 - 15:45:57-15:49:53	B155
Figuur 166: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 157 - 15:50:17-15:53:01	B156
Figuur 167: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 158 - 15:57:29-16:00:53	B157
Figuur 168: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 159 - 16:01:09-16:04:29	B158
Figuur 169: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 160 - 16:06:01-16:08:57	B159
Figuur 170: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 161 - 16:11:49-16:14:41	B160
Figuur 171: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 162 - 16:14:57-16:18:33	B161
Figuur 172: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 163 - 16:18:53-16:22:09	B162
Figuur 173: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 164 - 16:22:33-16:26:01	B163
Figuur 174: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 165 - 16:27:05-16:30:01	B164
Figuur 175: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 166 - 16:32:01-16:35:37	B165
Figuur 176: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 167 - 16:37:09-16:40:17	B166

Figuur 177: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 168 - 16:41:53-16:45:29.....	B167
Figuur 178: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 169 - 16:45:49-16:48:41.....	B168
Figuur 179: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 170 - 16:49:29-16:53:01.....	B169
Figuur 180: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 171 - 16:53:33-16:56:33.....	B170
Figuur 181: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 172 - 16:56:49-17:00:13.....	B171
Figuur 182: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 173 - 17:00:29-17:03:33.....	B172
Figuur 183: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 174 - 17:07:09-17:10:45.....	B173
Figuur 184: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 175 - 17:11:21-17:14:01.....	B174
Figuur 185: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 176 - 17:15:45-17:20:13.....	B175
Figuur 186: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 177 - 17:20:33-17:23:41.....	B176
Figuur 187: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 178 - 17:24:17-17:28:01.....	B177
Figuur 188: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 179 - 17:28:21-17:31:17.....	B178
Figuur 189: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 180 - 17:31:33-17:35:33.....	B179
Figuur 190: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 181 - 17:36:25-17:39:57.....	B180
Figuur 191: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 182 - 17:40:17-17:44:49.....	B181
Figuur 192: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 183 - 17:45:09-17:48:13.....	B182
Figuur 193: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 184 - 17:48:37-17:53:01.....	B183
Figuur 194: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 185 - 17:53:21-17:56:41.....	B184
Figuur 195: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 186 - 17:57:05-18:01:33.....	B185
Figuur 196: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 187 - 18:03:45-18:06:49.....	B186
Figuur 197: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 188 - 18:07:21-18:11:13.....	B187
Figuur 198: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 189 - 18:11:37-18:14:49.....	B188
Figuur 199: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 190 - 18:15:17-18:18:53.....	B189
Figuur 200: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 191 - 18:19:33-18:22:13.....	B190
Figuur 201: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 192 - 18:22:49-18:27:05.....	B191
Figuur 202: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 193 - 18:27:33-18:30:25.....	B192
Figuur 203: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 194 - 18:30:53-18:35:17.....	B193
Figuur 204: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 195 - 18:35:41-18:39:29.....	B194
Figuur 205: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 196 - 18:39:57-18:43:05.....	B195
Figuur 206: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 197 - 18:43:29-18:46:37.....	B196
Figuur 207: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 198 - 18:47:05-18:50:49.....	B197
Figuur 208: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 199 - 18:52:13-18:55:29.....	B198
Figuur 209: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 200 - 18:55:57-18:59:33.....	B199
Figuur 210: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 201 - 19:00:09-19:03:09.....	B200
Figuur 211: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 202 - 19:04:49-19:08:09.....	B201
Figuur 212: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 203 - 19:08:33-19:12:01.....	B202

Figuur 213: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 204 - 19:12:25-19:15:57	B203
Figuur 214: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 205 - 19:16:33-19:19:21	B204
Figuur 215: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 206 - 19:22:37-19:26:21	B205
Figuur 216: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 207 - 19:26:53-19:29:53	B206
Figuur 217: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 208 - 19:30:17-19:33:21	B207
Figuur 218: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 209 - 19:33:57-19:37:01	B208
Figuur 219: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 210 - 19:37:25-19:40:33	B209
Figuur 220: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 211 - 19:40:57-19:43:49	B210
Figuur 221: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 212 - 19:44:17-19:47:21	B211
Figuur 222: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 104 - 12:32:46-12:32:46	B212
Figuur 223: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 137 - 14:36:53-14:37:01	B213
Figuur 224: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 213 - 19:49:53-19:59:49	B214

1 Inleiding

In kader van het *Design-Build-Maintain* (DBM) bestek *Fietsbrug Antwerpen* van de Vlaamse Waterweg wordt de aannemer(s) opgelegd om de impact van de pijlers op de stroming en omgeving in te schatten aan de hand van een numeriek model. Het finale ontwerp zal eveneens getest worden in een fysisch schaalmodel dat door het WL gebouwd zal worden.

Om zowel het numerieke als het fysische model te valideren werd in augustus 2024 door het WL een 13-uur ADCP¹ meetcampagne uitgevoerd opwaarts de Kennedytunnel waar de fietsbrug gebouwd zal worden. De metingen brengen de stroming in de huidige toestand in beeld. De data wordt ter beschikking gesteld aan de aannemers en zal intern gebruikt worden voor de validatie van het fysische schaalmodel en de verbetering van de bestaande numerieke modellen van de Beneden-Zeeschelde, die beschikbaar zijn op het WL.

Bij het uitvoeren van terreinmetingen zijn verschillende partijen betrokken die niet op de voorgrond verschijnen. Vandaar een woord van dank aan de collega's van het WL Hydro Informatie Centrum (HIC) en de bemanning van de Hondius (DAB Vloot) die ervoor zorgden dat de meetcampagne kon plaatsvinden. Ook speciale dank aan de collega's van de Vlaamse Hydrografie die ons hielpen om de GPS en Octans van het meetschip rechtstreeks te koppelen aan de ADCP.

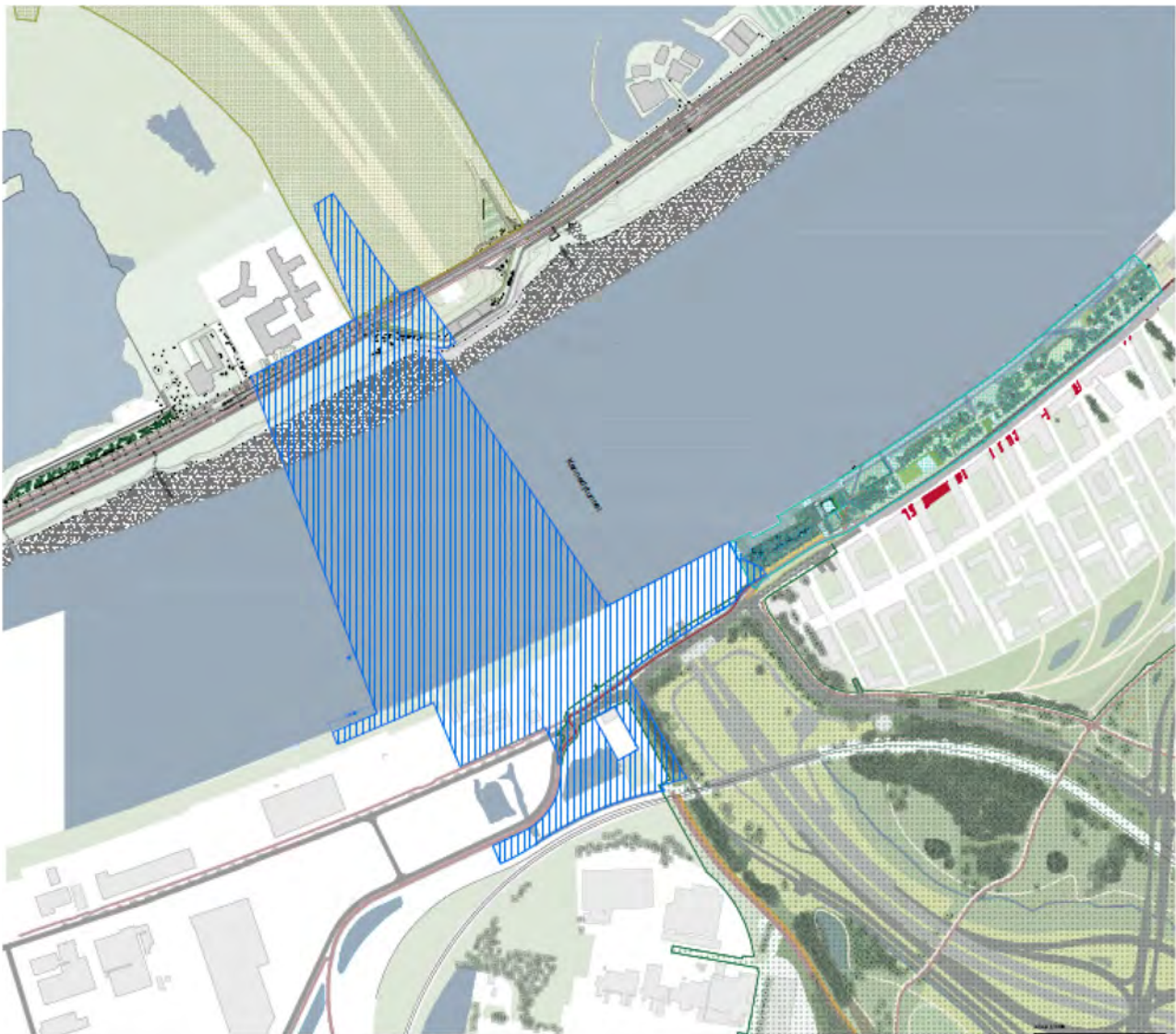
¹ Acoustic Doppler Current Profiler

2 Beschrijving van de meetcampagne

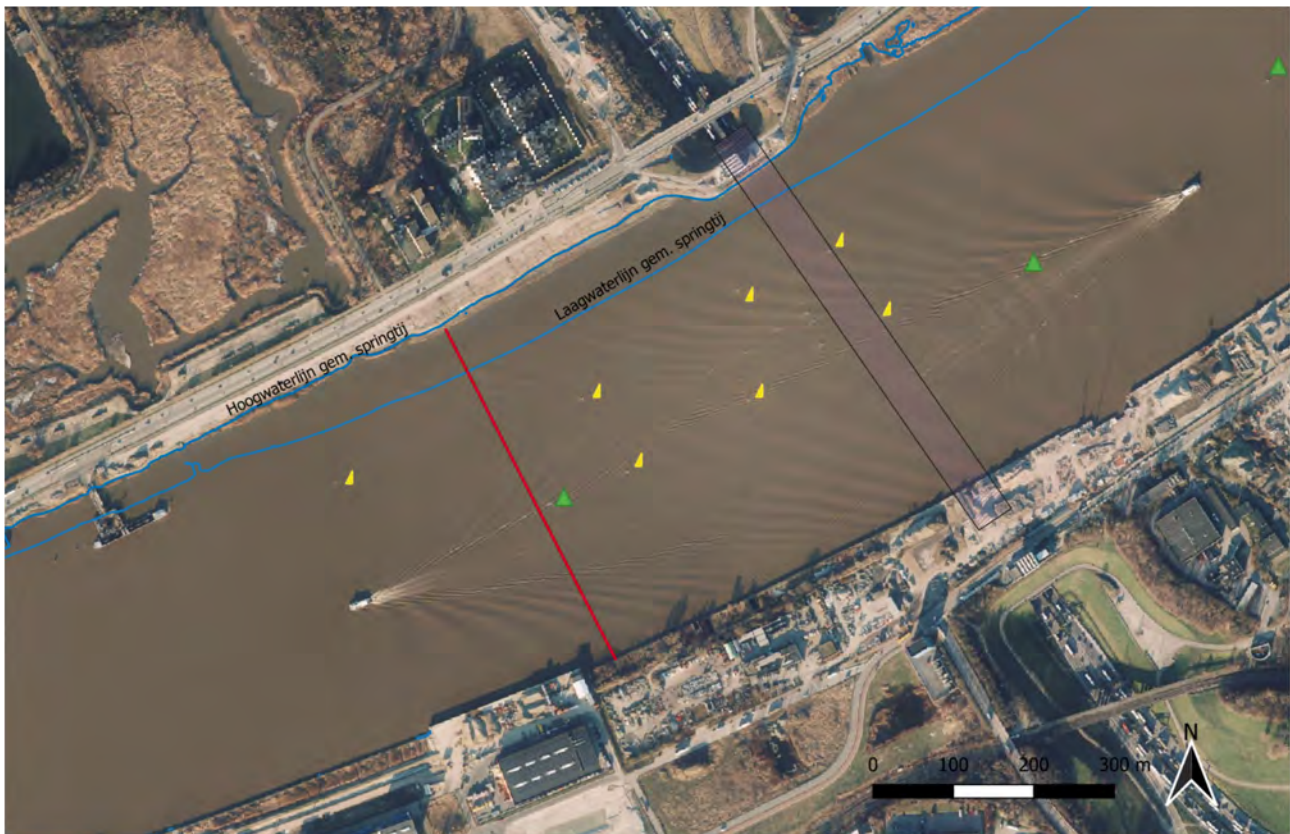
2.1 Locatie

De meetcampagne werd uitgevoerd op 22/8/2024 ongeveer 500 m opwaarts van de Kennedytunnel. De exacte locatie van de fietsbrug is op het moment van de meting nog niet gekend. Het eigenlijk ontwerp en locatie maakt deel uit van de DMB opdracht. De brug dient gerealiseerd te worden binnen de gearceerde polygoon in Figuur 1.

De meetcampagne bestaat uit een varende meting gedurende een volledig springtij waarbij er continu langs een vaste raai tussen linker- en rechteroever gevaren wordt. Binnen de zoekzone zijn de voorbije maanden voor testen en onderzoek reeds een tiental palen geheid met een diameter van ongeveer één meter. Om zeker te zijn dat metingen niet verstoord worden door lokale stroming en turbulentie van de palen, is ervoor gekozen om te varen langs een raai ongeveer 500 m opwaarts van de Kennedytunnel, Figuur 2.



Figuur 1: Zoekzone waarbinnen de fietsbrug gerealiseerd dient te worden (bron: dVW).



Figuur 2: Locatie van de meetraai (rode lijn). De gele bebakening geeft de locatie van de heiproef weer.

2.2 Uitvoering en meettechnieken

Voor de uitvoering van de meetcampagne werd de MS Hondius door DAB Vloot ter beschikking gesteld, Figuur 4. De MS Hondius beschikt over een ingebouwde Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP), Figuur 3. Het toestel is ingebouwd in de beun van het schip op 95 centimeter onder het wateroppervlak. Het toestel meet aan de hand van akoestische signalen de snelheid over nagenoeg de volledige waterkolom².

Gedurende de meetcampagne vaart het meetschip in de mate van het mogelijke over een vastgelegde raai continu van rechter- naar linkeroever en visa versa met een vaarsnelheid van ongeveer 1 m/s. Afwijkingen van de raai zijn mogelijk onder invloed van stroming, wind, (scheeps-)golven of andere schepen. Typisch wordt het ADCP meettoestel ingesteld om elke vier seconden een verticaal snelheidsprofiel op te meten. De positie van het schip wordt getrackt met behulp van de vaste GPS aan boord van de MS Hondius.

Om de stroomrichting te berekenen heeft de verwerkings-software van de ADCP, WinRiver II³, ook de *heading* of gierhoek van het schip nodig. Deze kan bepaald worden aan de hand van het interne ADCP-kompas of met behulp van een extern kompas, octant of combinatie van GPS-toestellen. Uit een testmeting bleek dat door het magnetische veld van het stalen meetschip zelf, het interne kompas van het meettoestel, ook na kalibratie, nog aanzienlijk verstoord werd met afwijkingen tot 20°. Daarom werd de externe octant van de MS Hondius gekoppeld met de ADCP software. De positie en de gierhoek van het schip worden via de NavaQ⁴ software met een frequentie van 1 Hz doorgestuurd naar de WinRiver II software die het signaal van de ADCP verwerkt.

² Vlak boven de bodem kan het toestel niet meten wegen side-lob effecten. De bovenste meter van de waterkolom wordt eveneens niet gemeten omdat het toestel onderwater gemonteerd is, en de eerste tientallen cm vlak voor het toestel kan ook niet gemeten worden.

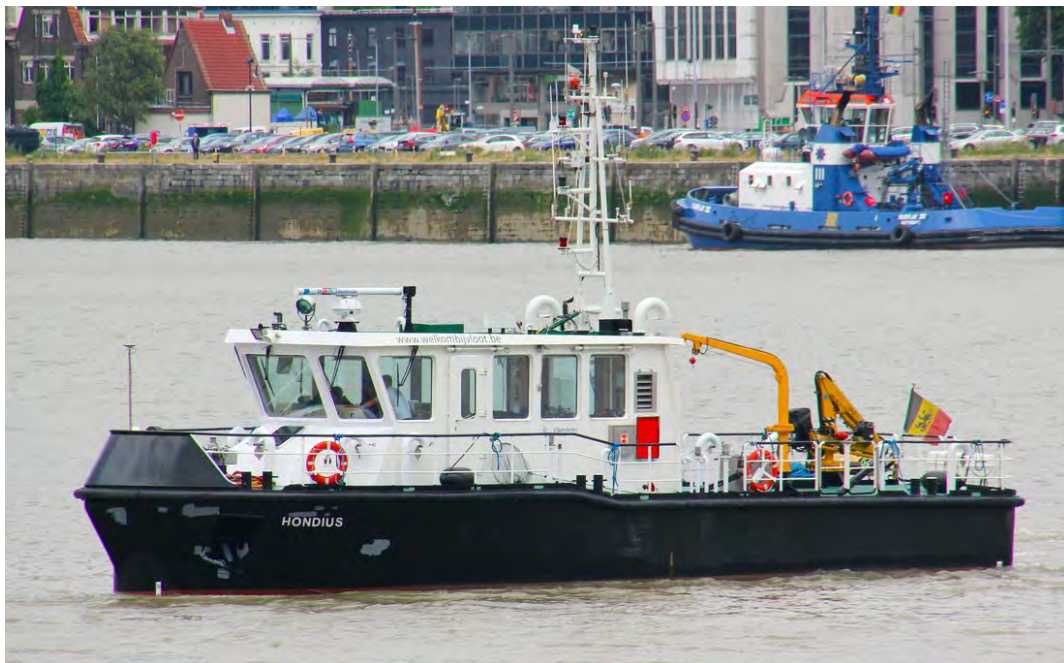
³ [WinRiver II user manual](#)

⁴ <https://www.beamworx.com/navaq/>

Gedurende de campagne wordt er continu over en weer gevaren tussen linker- en rechteroever, waarbij elke gevaren raai apart geregistreerd wordt met behulp van de WinRiver II software. De ruwe data wordt opgeslagen in een .PDO bestand samen met twee .TXT bestanden voor de positiebepaling (*_GPS.TXT) en de externe gierhoek (*_EH.TXT). Bij het starten en stoppen van de meting wordt er door de surveyor een inschatting gemaakt van de afstand tot de kaaimuur/laagwaterlijn en ingevoerd in WinRiver II. De software gebruikt deze info om een inschatting te maken van het totale debiet van de raai.



Figuur 3: Gebruikte meettoestellen: ADCP RDI Workhorse Monitor (links) gemonteerd op meetframe in beun Hondius (rechts)



Figuur 4: Meetschip MS Hondius (DAB Vloot)

Tabel 1: Overzicht instellingen ADCP

Toesteleigenschappen	
Type	RDI Workhorse Monitor
Frequentie	600 kHz
Configuratie	Down-looking vanaf meetschip
Insteekdiepte ADCP	95 cm
Beam hoek	20°
Aantal beams	4
Snelheidsresolutie	0,1 cm/s
Accuraatheid	0,3%
Ping rate	2 Hz (typical)
Instellingen	
Cel grootte	0,5 m
Eerste cel (midden)	2,00 m onder wateroppervlak
Maximaal bereik	25 m
Ensemble interval	4 s
Pings per ensemble	4
Water Mode	12
Reference	BT

2.3 Verwerking en validatie

De ADCP worden samen met de GPS positie en de gierhoek ingewonnen in WinRiver II. Vanuit WinRiver II wordt de data geëxporteerd naar ASCII bestanden die in Matlab verder verwerkt worden.

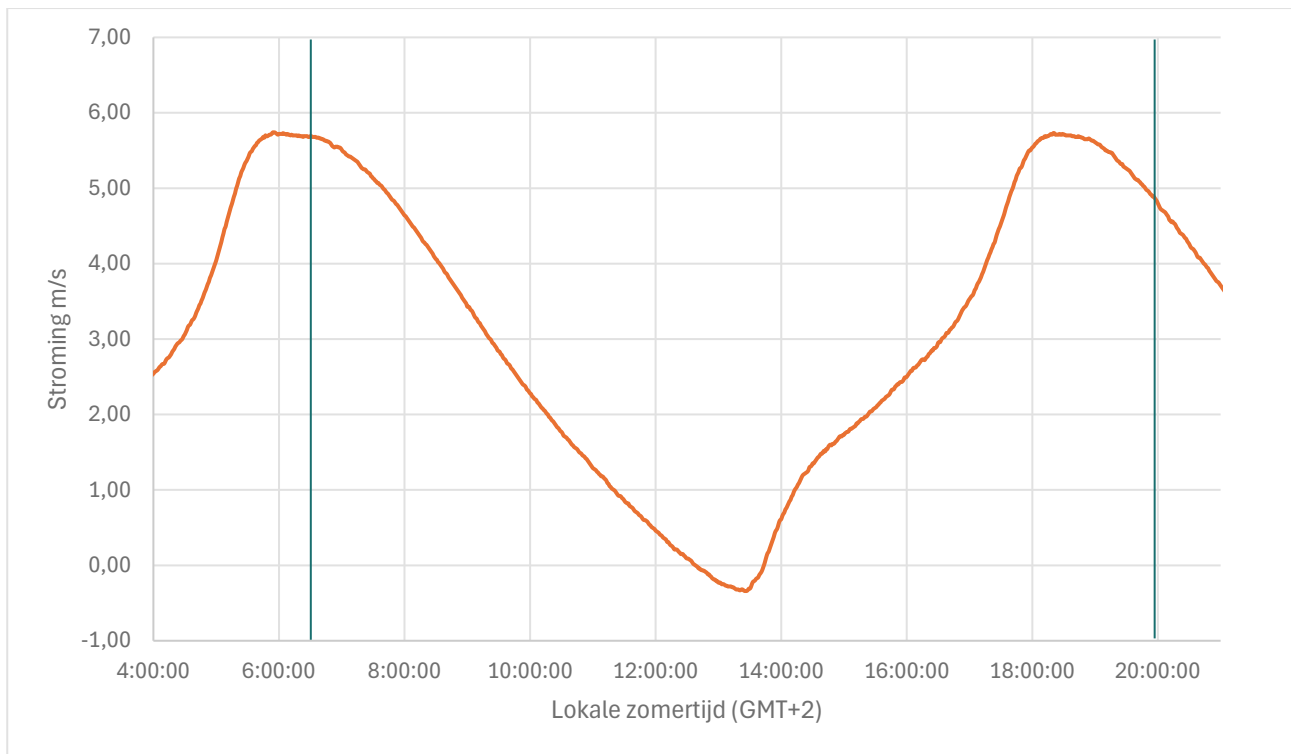
De gierhoek van het schip wordt aan 1 Hz doorgestuurd naar WinRiver II. Wanneer het schip echter een snelle zwaibeweging maakt, kan het zijn dan de doorgegeven gierhoek afwijkt van de werkelijk gierhoek op het moment van de ADCP meting. Dit kan gebeuren aan het begin of einde van een meetraai wanneer het schip het zwaaimaneuver al heeft ingezet terwijl de meting nog loopt. Voor deze raaien worden in post-processing in WinRiver II de eerste en/of laatste ensembles manueel verwijderd alvorens te exporteren naar ASCII bestanden. De controle gebeurt visueel. Dit is aangeven in Tabel 3 in Bijlage 3.

In de postprocessing worden tevens de metingen met “Percentage Good” score lager of gelijk aan 80% verwijderd. Belangrijk: Dit gebeurt in de post-processing voor de visualisatie. In de ASCII export files zijn deze waarden nog niet verwijderd. Alle tijden in voorliggend rapport en de data-files zijn in lokale zomertijd (GMT+2)

3 Resultaten van de meetcampagne

3.1 Getij- en meteocondities

De meetcampagne werd uitgevoerd donderdag 22/08/2024 tussen 7:00 en 20:00 lokale tijd (GMT+2). De metingen werden uitgevoerd bij springtij van ongeveer een uur na hoogwater, net voor kentering, tot 1,5 uur na het volgende hoogwater, vlak na kentering, Figuur 5. De karakteristieken van het getij staan vermeld in Tabel 1. De getijfactor van het springtij op 22/8/2024 is 1,14. Dit is iets hoger dan een gemiddeld springtij bij Antwerpen: getijfactor 1,12. Het hoogwater bij Antwerpen bij gemiddeld springtijcondities is 5,72 m TAW en het laagwater bij een gemiddeld springtij is -0,26 m TAW (Meire *et al.*, 2024).

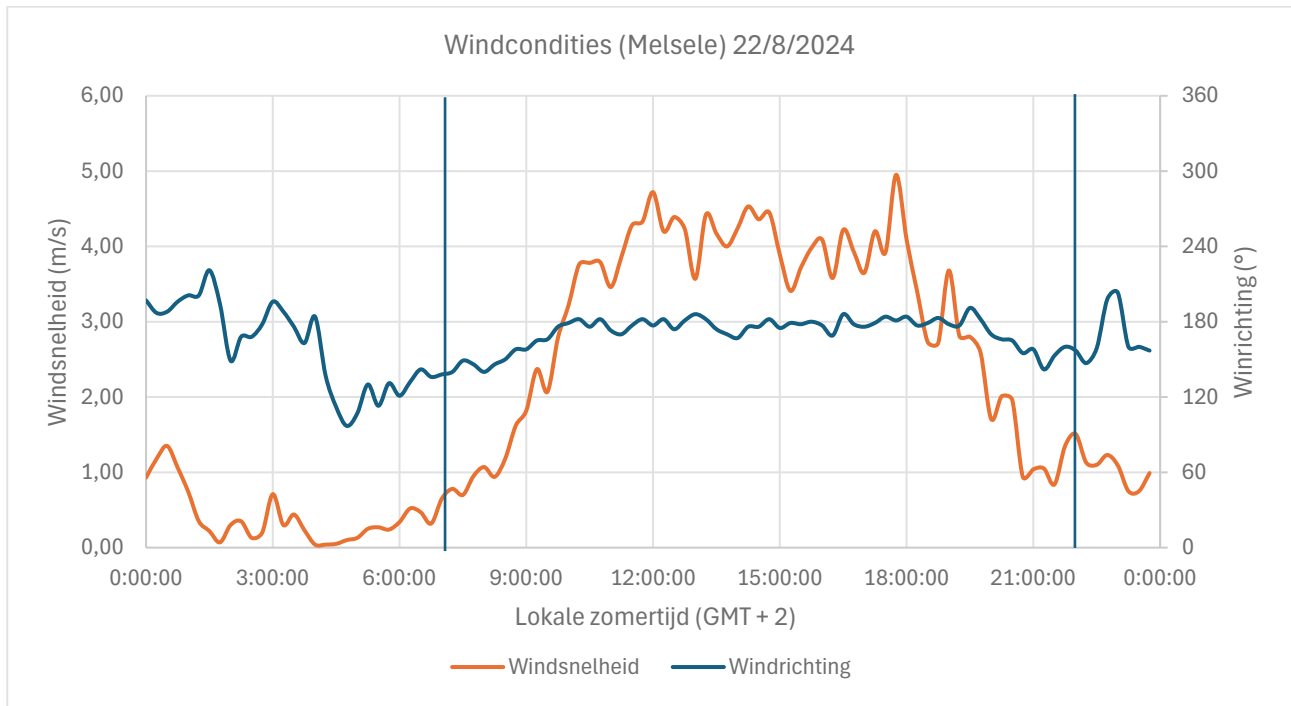


Figuur 5: Getij Antwerpen 22/8/2024 met begin en eindmarkering meetcampagne

Tabel 2: Getij Antwerpen 22/8/2024 en gemiddeld springtij (Meire *et al.*, 2024)

Antwerpen	GMT+2	m TAW (22/8/2024)	m TAW (gemiddeld springtij)
Hoogwater	5:55	5,74	5,72
Laagwater	13:26	-0,34	-0,26
Hoogwater	18:20	5,73	5,72

De weerscondities waren droog en zonnig, wind ZZW - Z matige wind in de ochtend, in de namiddag ruimend naar windkracht 3 tot 4, Figuur 6.



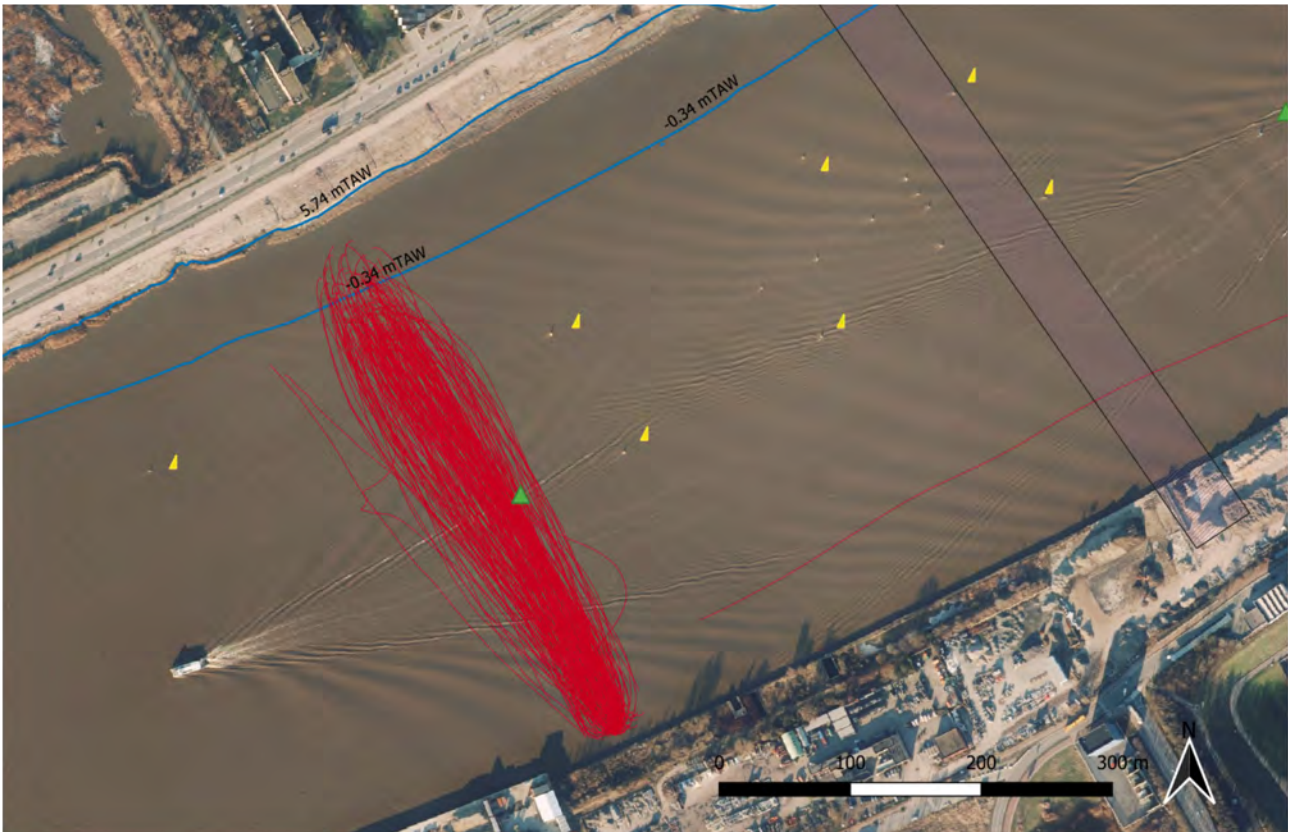
Figuur 6: Meteorologische condities tijdens de meting met begin en eindmarkering meetcampagne

3.2 Raaien

In totaal werden 213 raaien gevaren, Figuur 1. Afhankelijk van het getij varieert de afstand van de raaien tussen de 330 en 450 m. In Figuur 7 zijn ook de hoogwater en laagwaterlijn op linkeroever weergegeven⁵.

De volledige lijst van raaien met de start van elke raai, eerste en laatste ensemble nummer van de *gevalideerde raai* en relevante opmerkingen zoals passage van verkeer is opgenomen in Tabel 3 in Bijlage 3. De resultaten per raai zijn gevisualiseerd in de Bijlage 2 en 3.

⁵ Contourlijnen op basis van topo-bathymetrie 2023

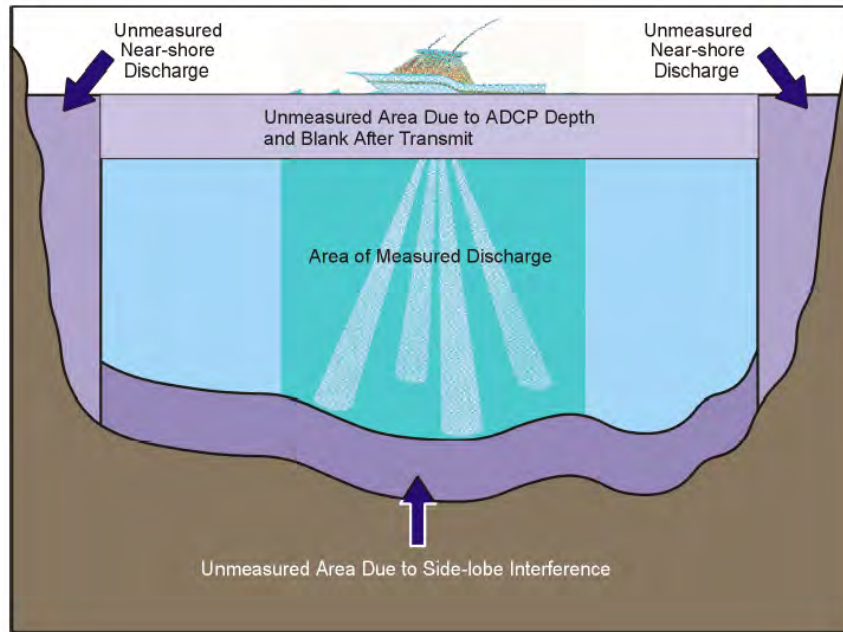


Figuur 7: GPS tracks van alle gevaren raai

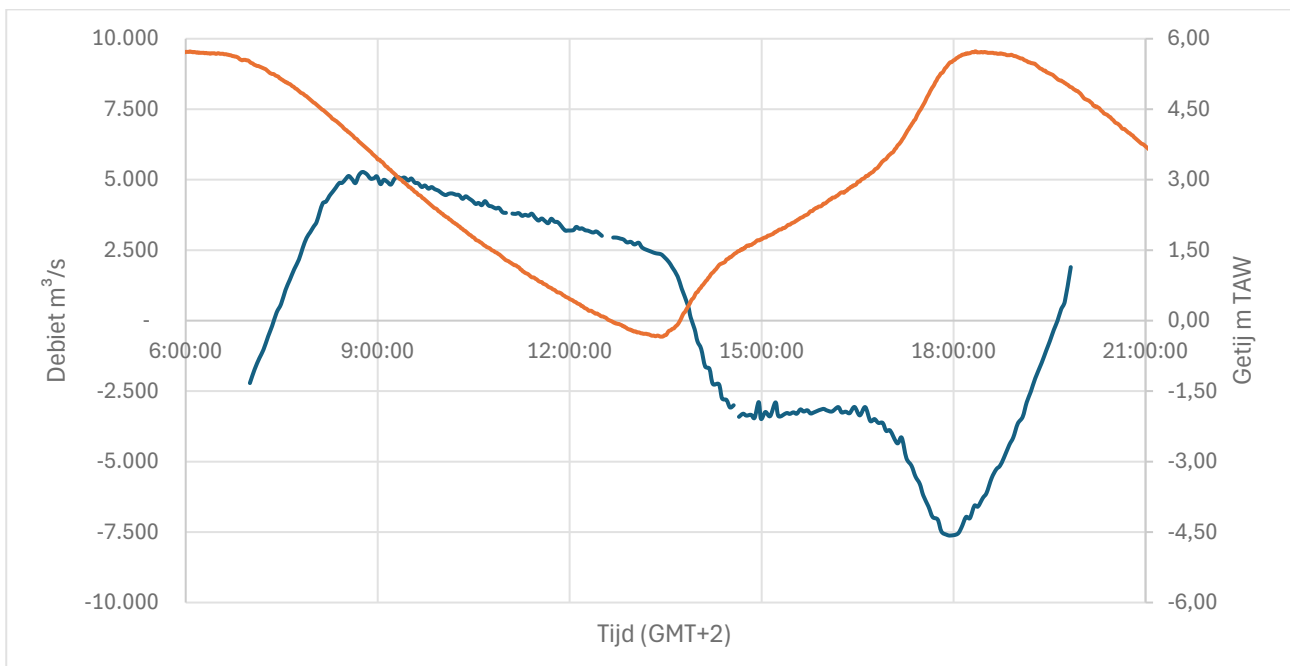
3.3 Debiet en gemiddelde stroming

De WinRiver II berekent per gevaren raai het debiet en de dwarssectie-gemiddelde snelheid. Merk op dat niet de volledige dwarsdoorsnede bemeten wordt, zie Figuur 8. Voor de niet-bemeten zones wordt een inschatting gemaakt op basis van een aantal aannames, extrapolaties en de ingegeven waarde voor de afstand tot de oever.

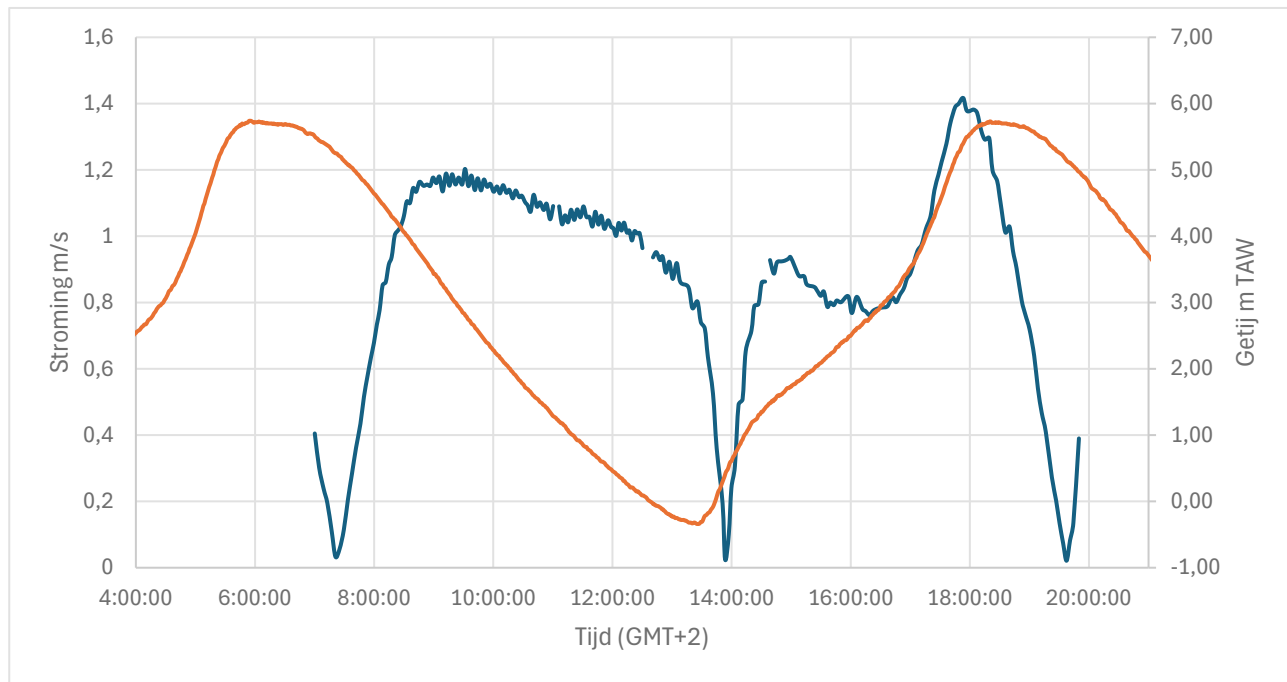
Het debiet varieert tussen de 5000 m³/s bij eb tot 7500 m³/s bij vloed. Maximale sectiegemiddelde stroming bij eb is ongeveer 1,2 m/s, bij vloed loopt dit op tot 1,4 m/s. Centraal in de vaargeul loopt de stroming bij eb echter op tot meer dan 1,7 m/s en bij maximale vloed tot bijna 2 m/s (zie Bijlage 2).



Figuur 8: Gemeten en niet-gemeten zones van een transect (bron: RD Instruments)



Figuur 9: Getij Antwerpen en berekend debiet



Figuur 10: Getij Antwerpen en sectiegemiddelde stroming

4 Conclusies

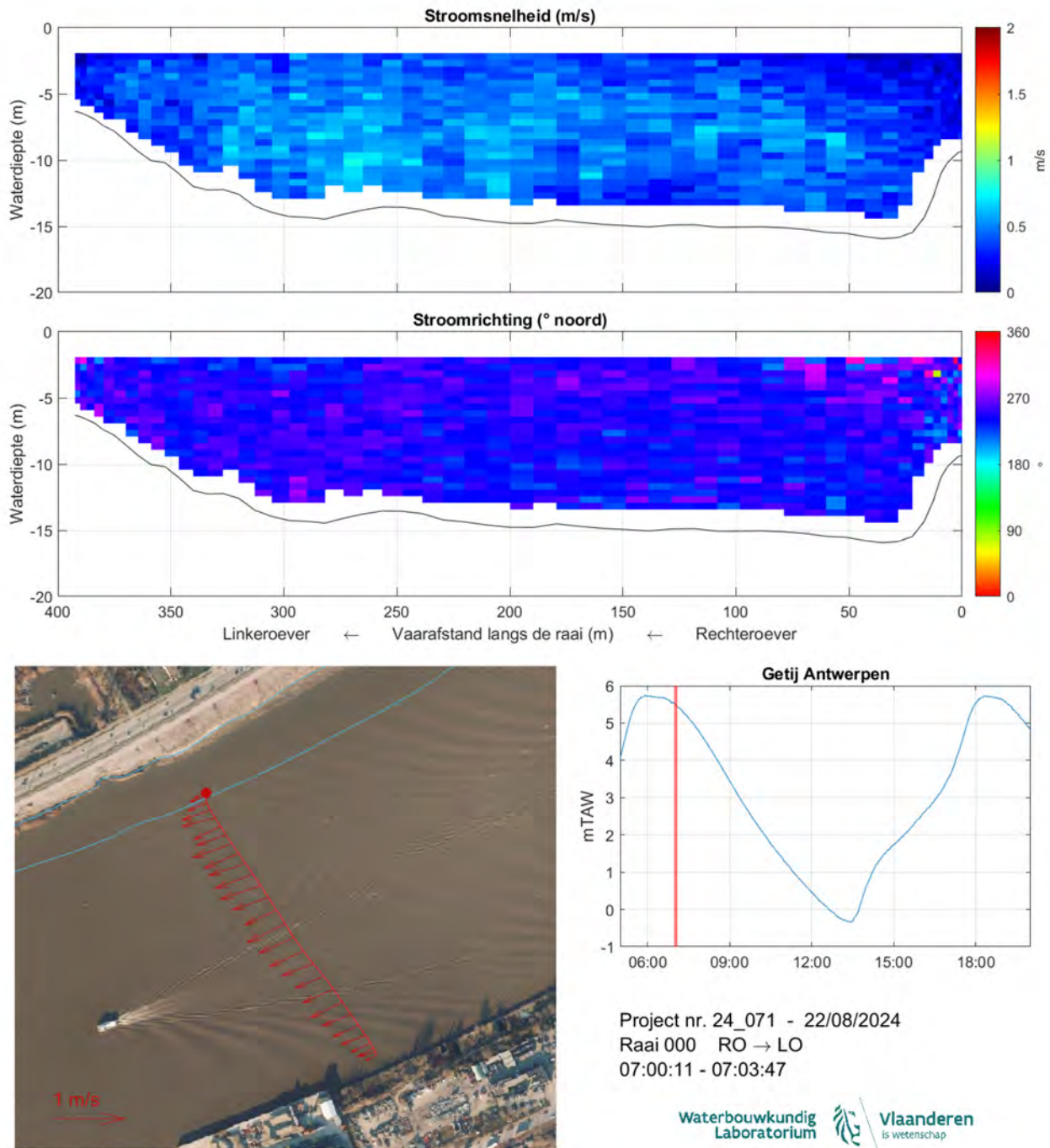
De 13-uurs ADCP meetcampagne van 22/08/2024 opwaarts van de Kennedytunnel levert een uitgebreide dataset van snelheidsmetingen op. In totaal werden 211 gevalideerde raaien verwerkt. Voor de meetcampagne werd de ADCP WinRiver II software via de NavAQ software gekoppeld met de extern GPS en Octans van het meetschip, wat voor een makkelijkere verwerking van de data zorgt en een nauwkeurigere bepaling van de gierhoek van het schip en dus ook de richting van de stroming en bottom track. Enkel wanneer het schip een te snelle zwaaibeweging maakt, kan de richting van de stroming in de meting nog afwijken van de werkelijke stroomrichting. Dit gebeurt typisch aan het begin of het einde van de raai wanneer het meetschip het zwaaimaneuver reeds inzet voor het einde van de ADCP registratie. De raaien werden visueel gecontroleerd en de ensembles aan het begin of einde van de raai waar de stroming afwijkt werden manueel verwijderd.

De meting werd uitgevoerd bij een springtij van tussen -0,34 m TAW en 5,74 m TAW, hetgeen beperkt hoger is dan een gemiddeld springtij (5,69 m TAW). Bij maximale eb werden er centraal in de vaargeul snelheden gemeten tot 1,7 m/s. Tijdens maximale vloed benaderde de snelheid de 2 m/s. Het maximale debiet varieerde van 5000 m³/s bij eb tot 7500 m³/s bij vloed.

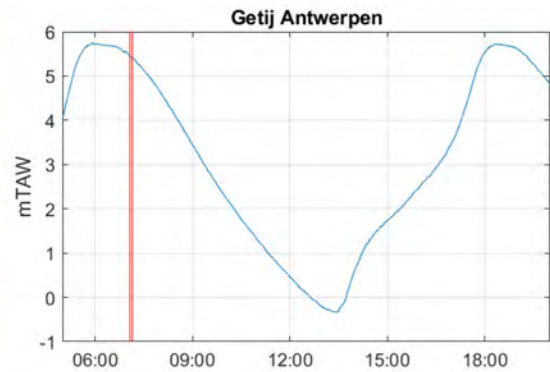
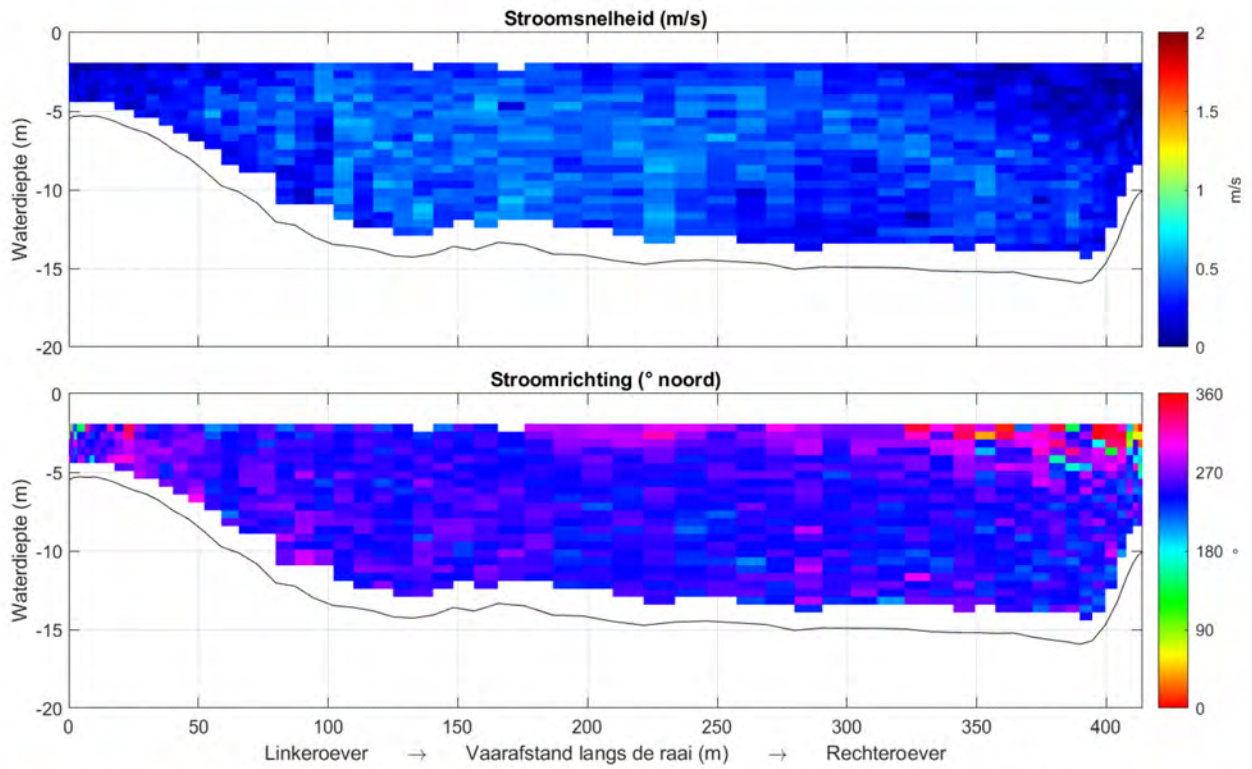
Referenties

Meire, D.; Michielsen, S.; Bertels, J.; Vereecken, H.; Deschamps, M. (2024). Tienjarig overzicht van de tijwaarnemingen in het Zeescheldebekken: Het decennium 2011-2020. Versie 4.0. WL Rapporten, 23_061_1. Waterbouwkundig Laboratorium: Antwerpen

Bijlage 1 Gevalideerde raaien



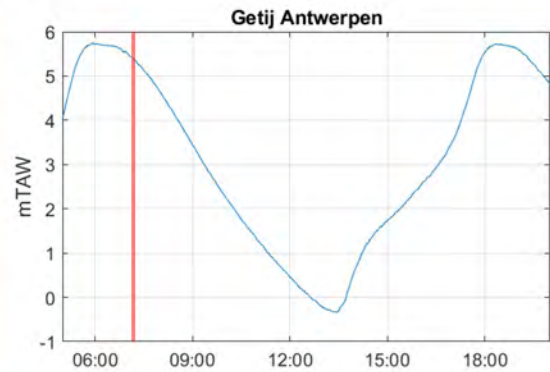
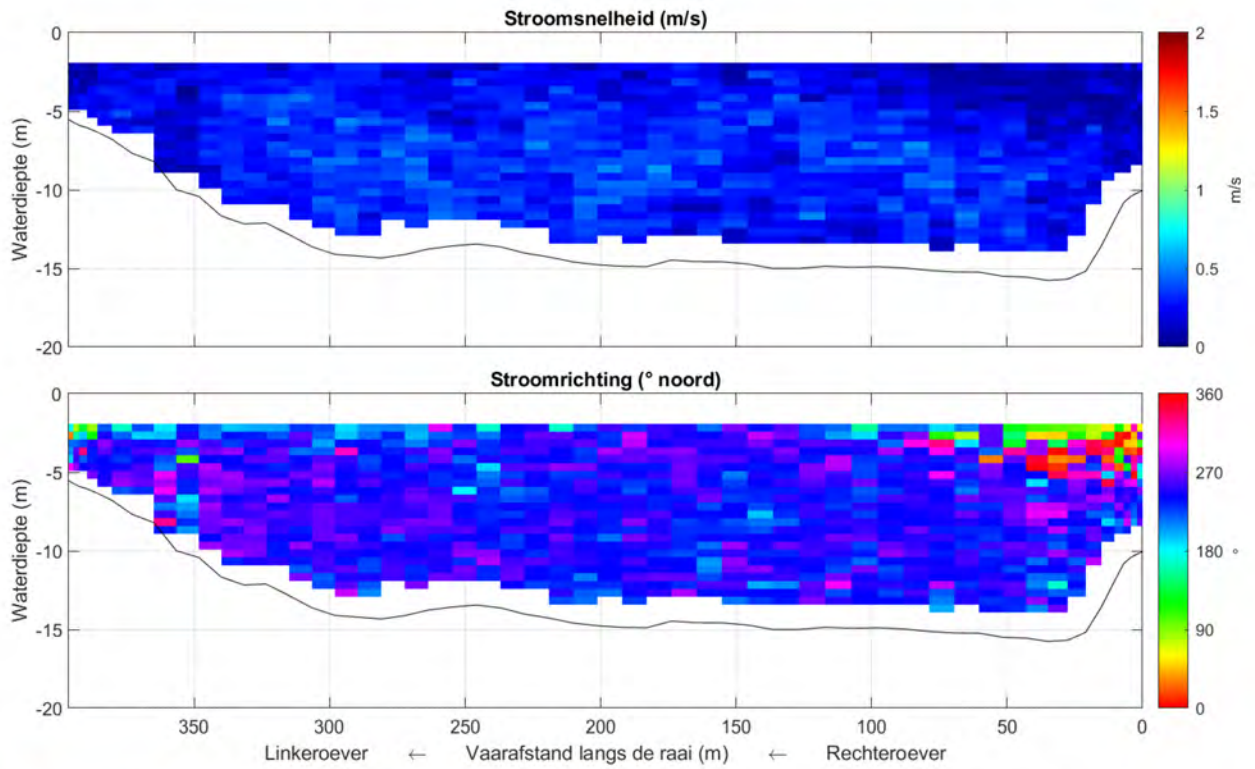
Figuur 11: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 000 - 07:00:11-07:03:47



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 001 LO → RO
 07:04:35 - 07:08:51

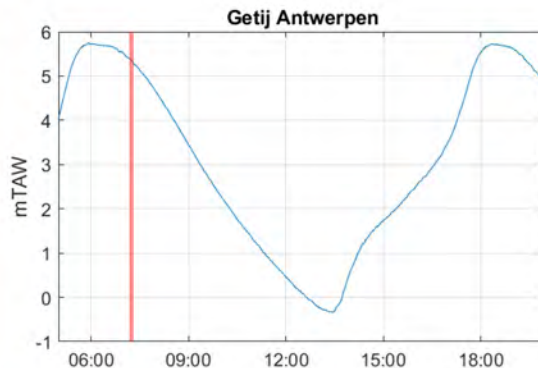
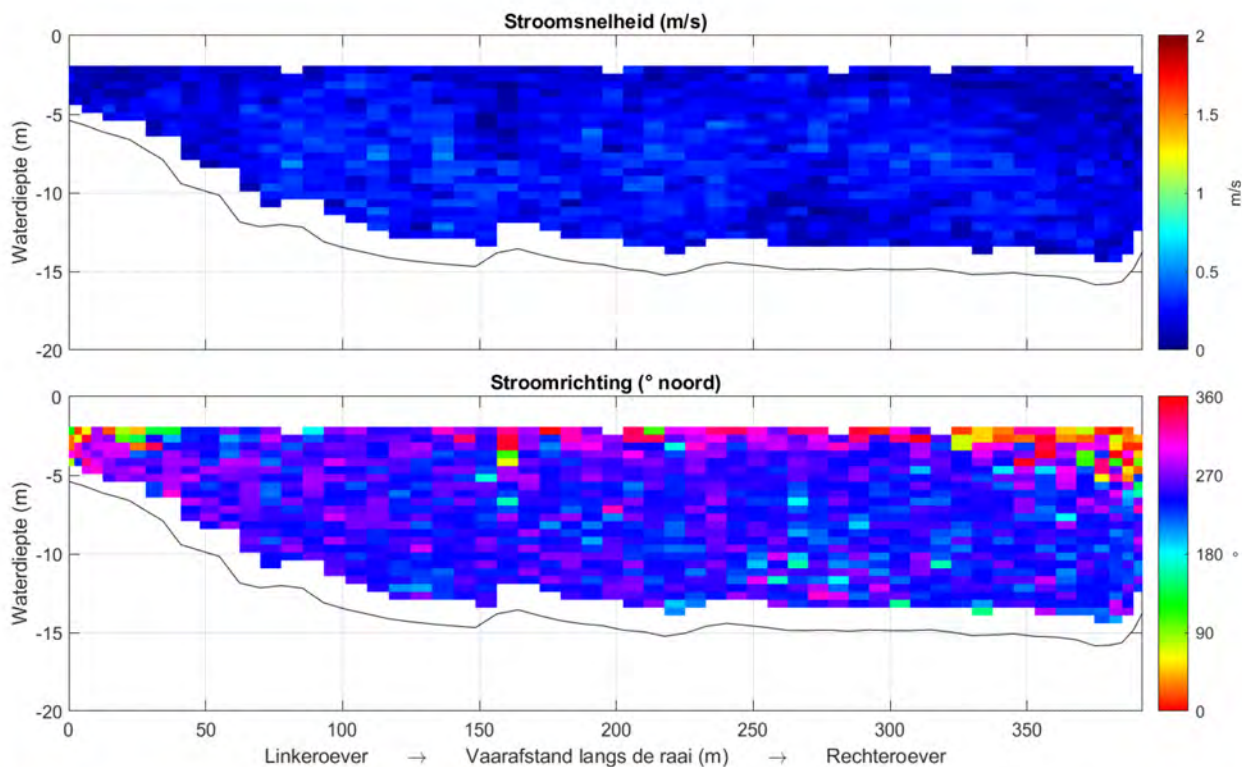


Figuur 12: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 001 - 07:04:35-07:08:51



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 002 RO → LO
 07:09:07 - 07:12:35

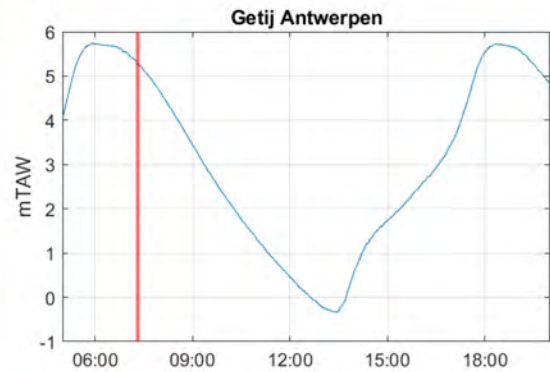
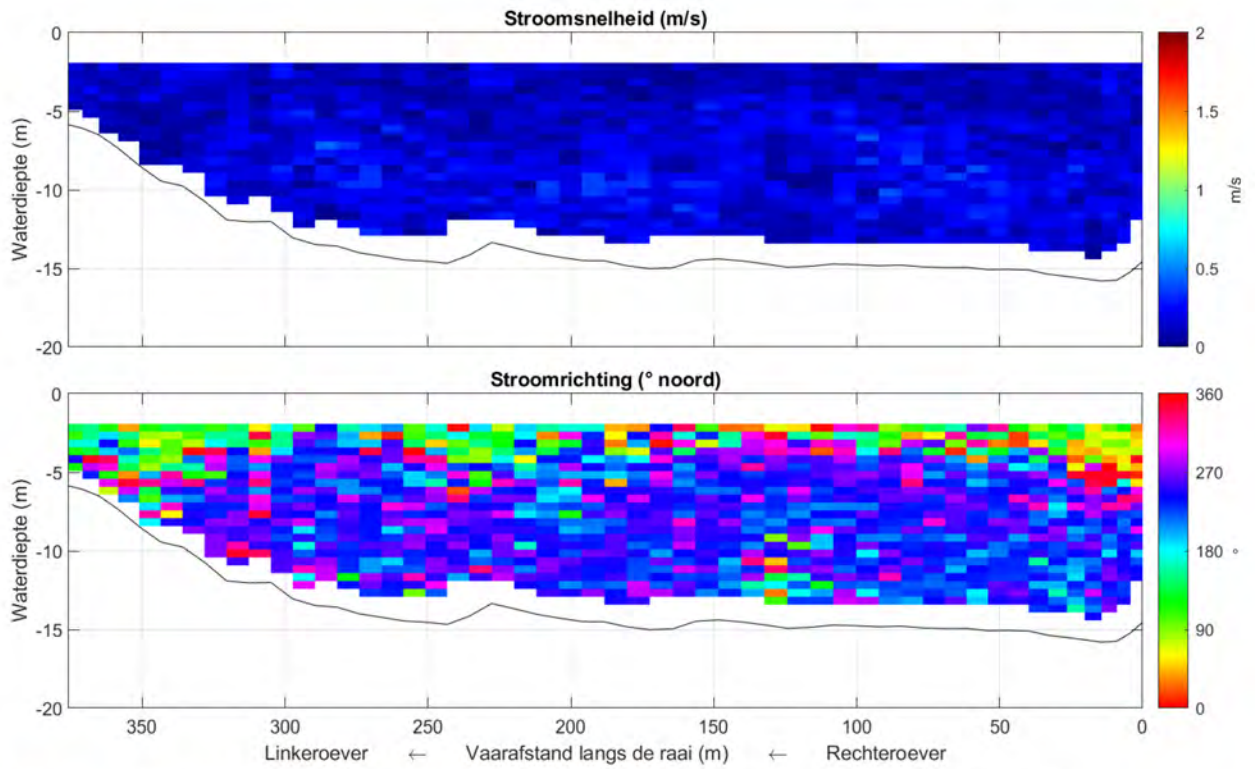
Figuur 13: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 002 - 07:09:07-07:12:35



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 003 LO → RO
 07:12:55 - 07:16:43



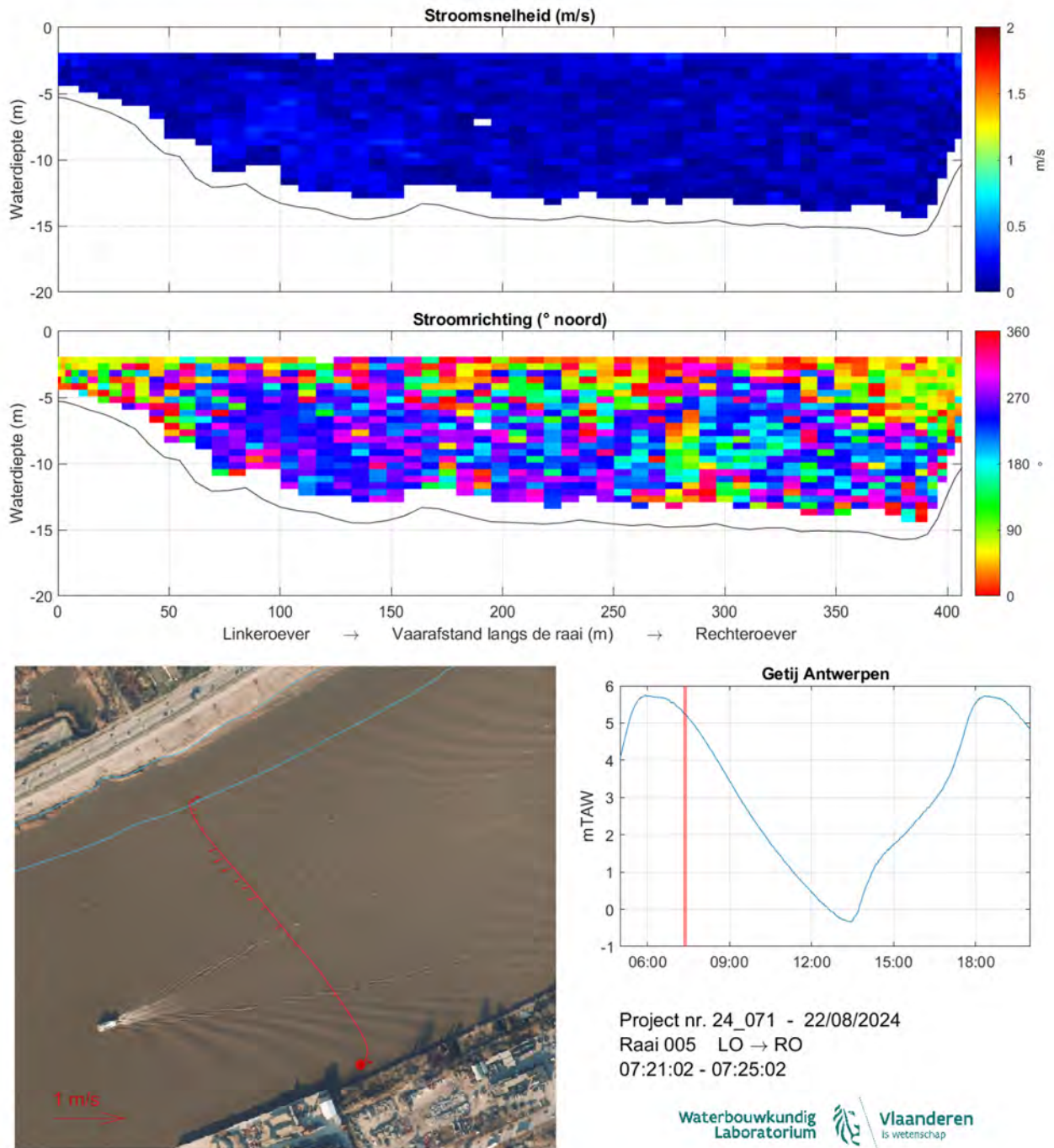
Figuur 14: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 003 - 07:12:55-07:16:43



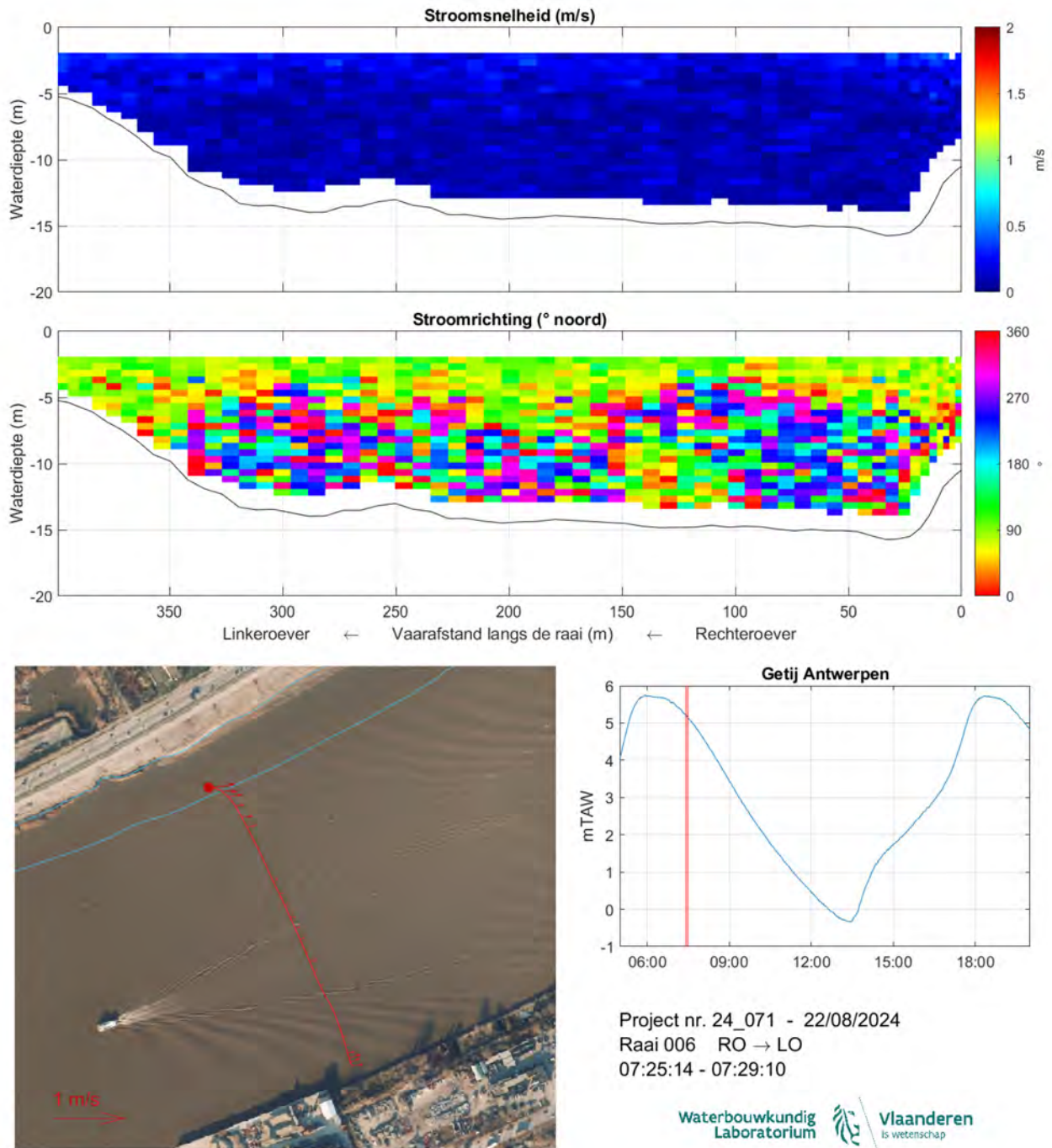
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 004 RO → LO
 07:17:18 - 07:20:42



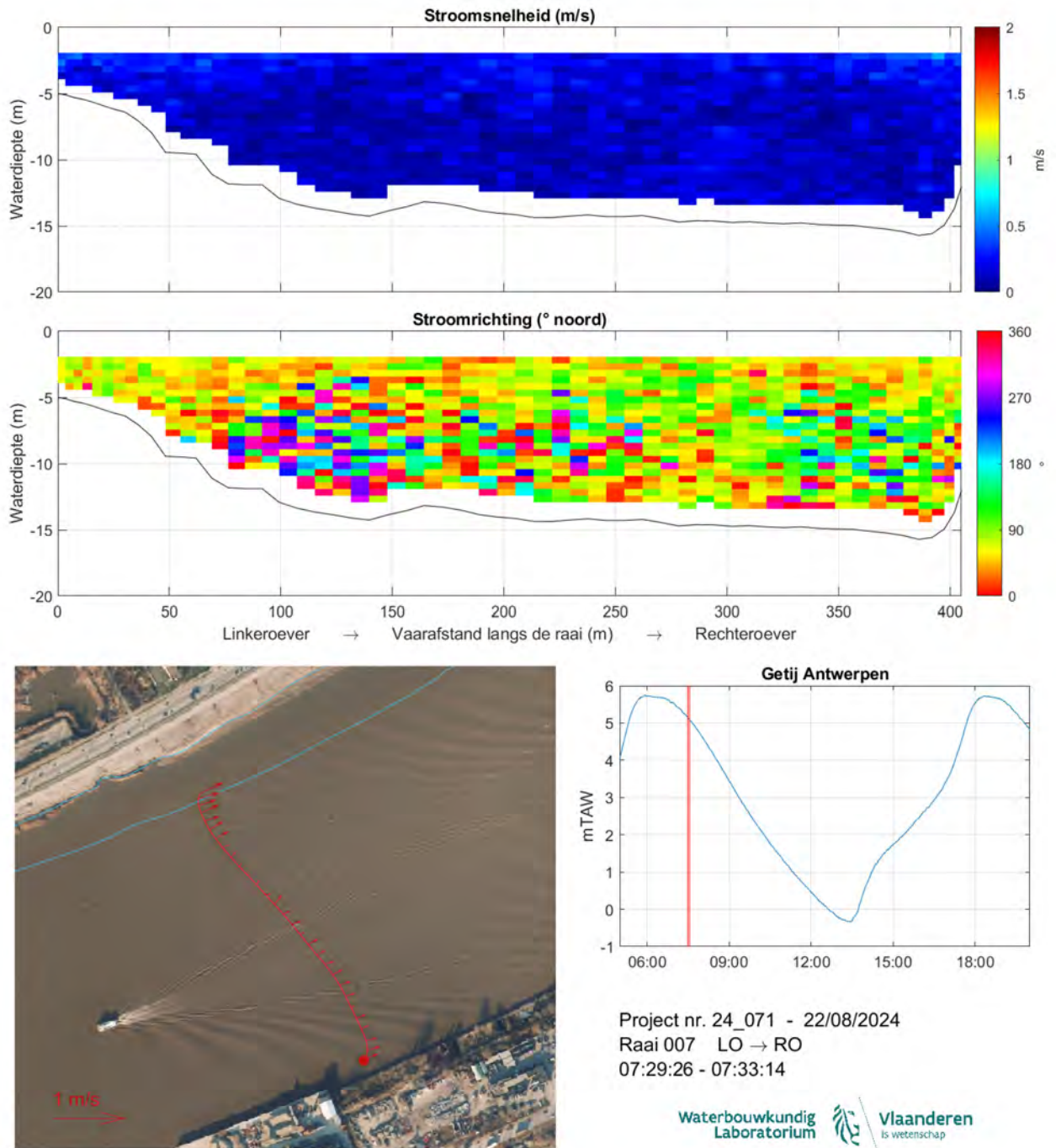
Figuur 15: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 004 - 07:17:18-07:20:42



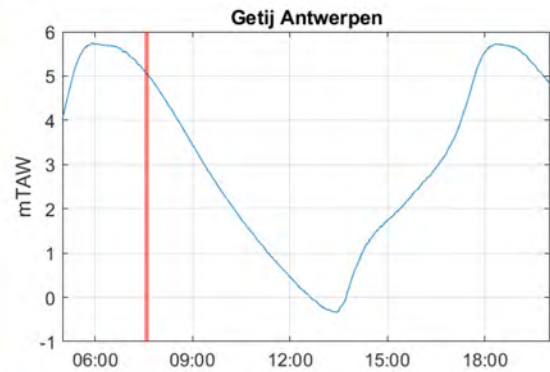
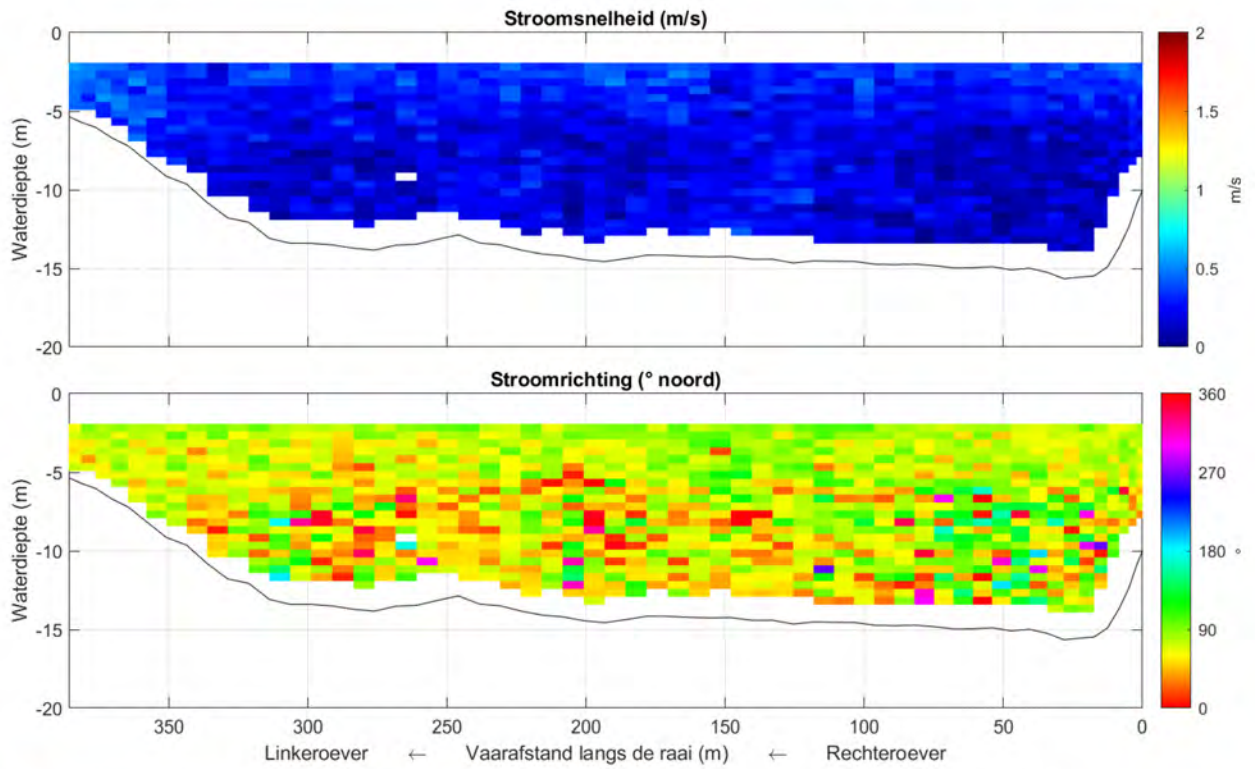
Figuur 16: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 005 - 07:21:02-07:25:02



Figuur 17: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 006 - 07:25:14-07:29:10

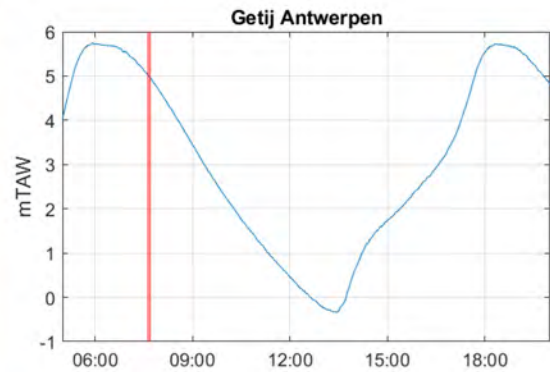
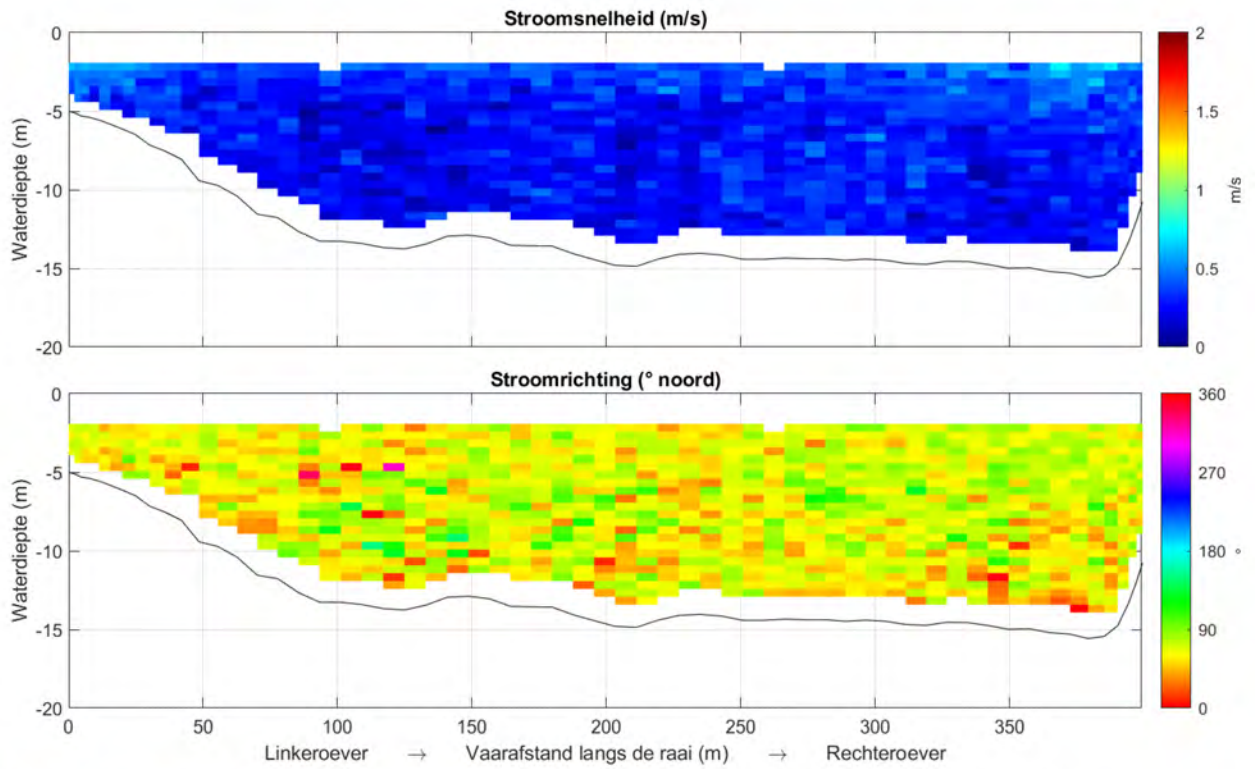


Figuur 18: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 007 - 07:29:26-07:33:14



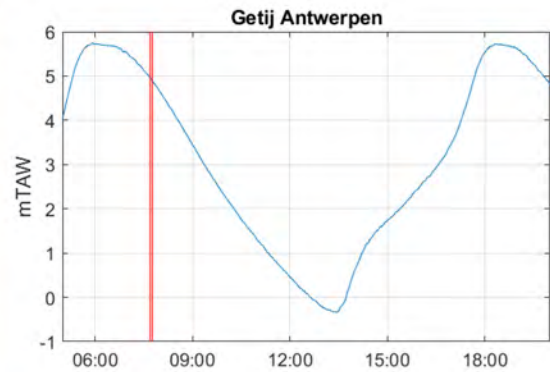
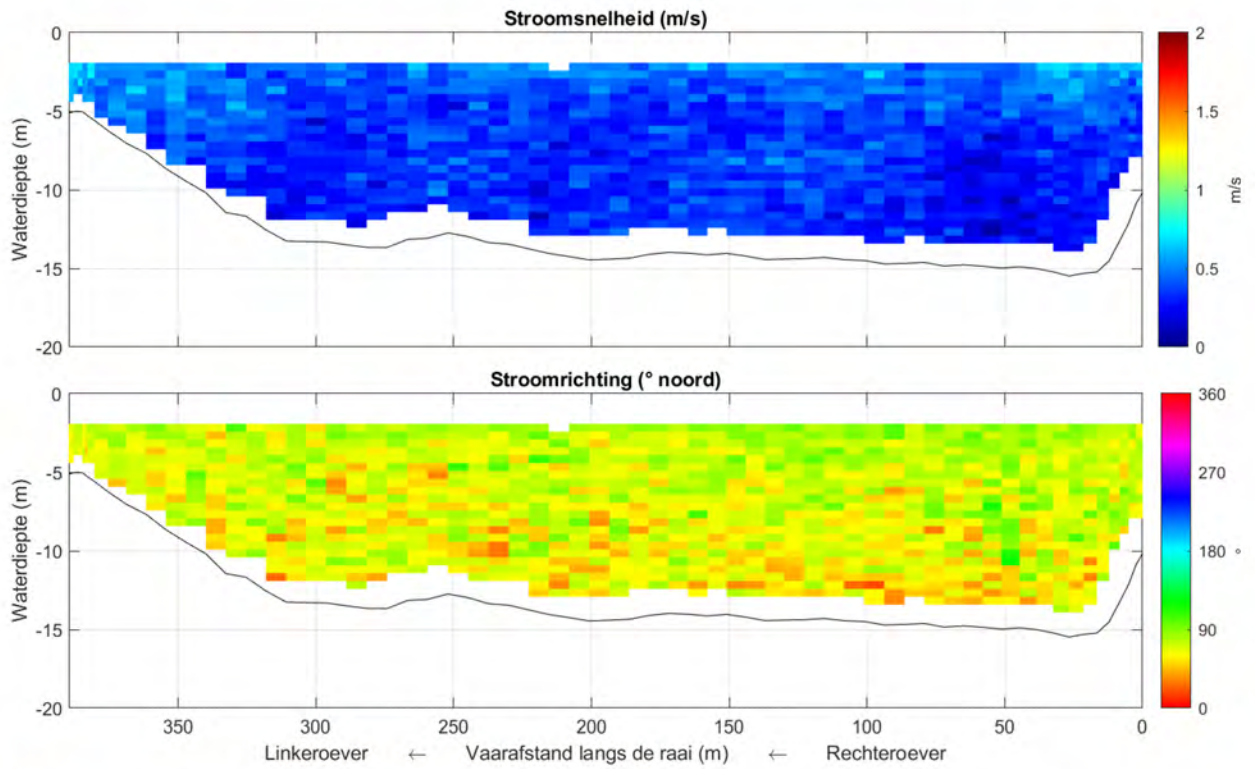
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 008 RO → LO
 07:33:34 - 07:37:22

Figuur 19: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 008 - 07:33:34-07:37:22



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 009 LO → RO
 07:37:38 - 07:41:34

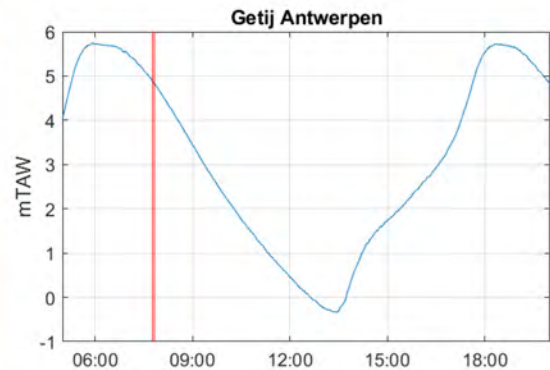
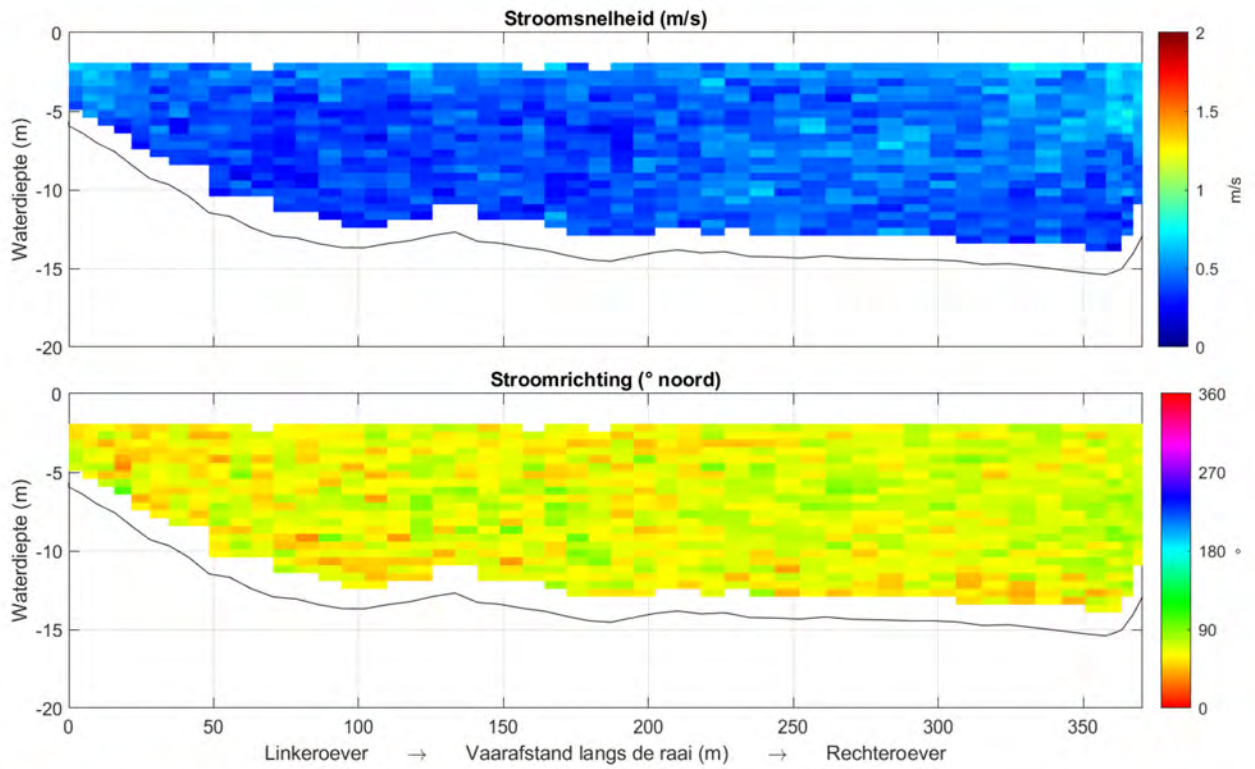
Figuur 20: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 009 - 07:37:38-07:41:34



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 010 RO → LO
 07:41:46 - 07:45:58



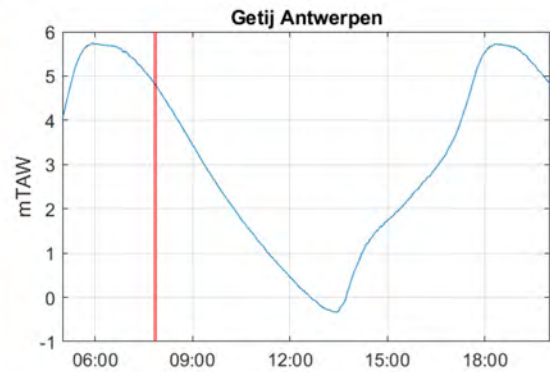
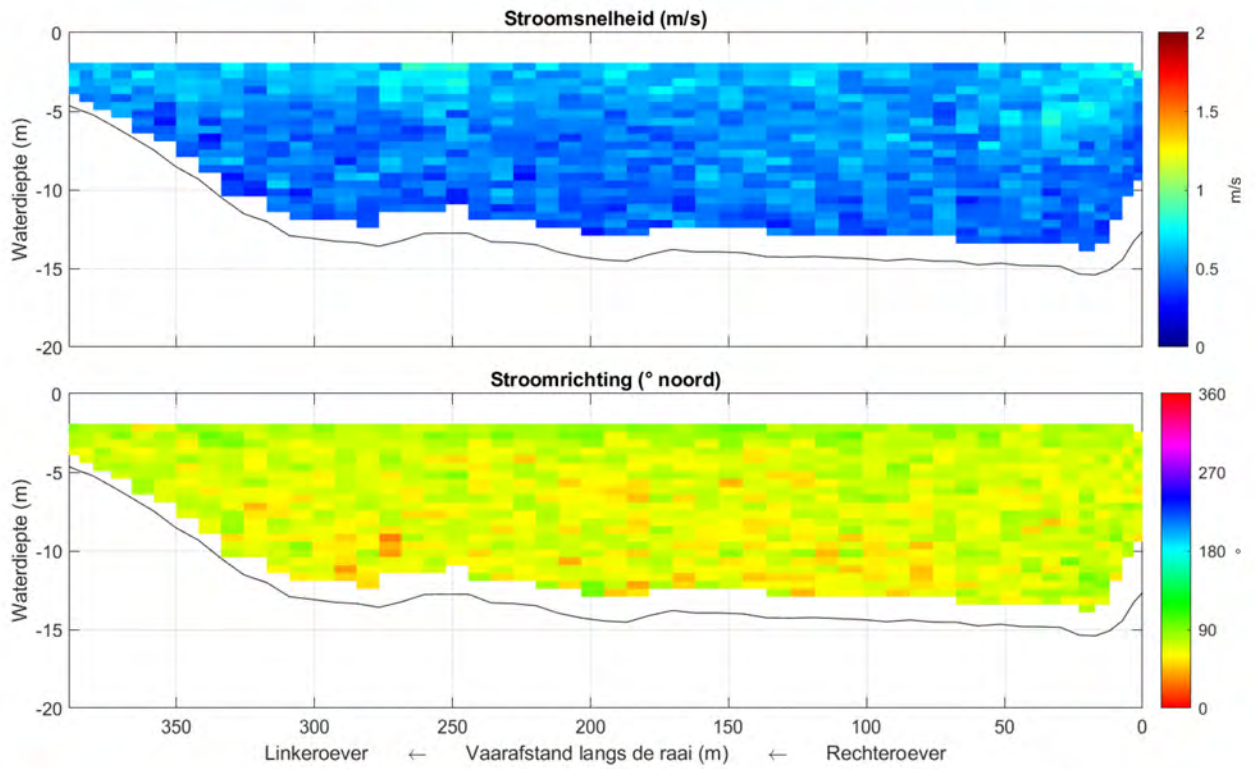
Figuur 21: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 010 - 07:41:46-07:45:58



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 011 LO → RO
 07:46:10 - 07:49:30

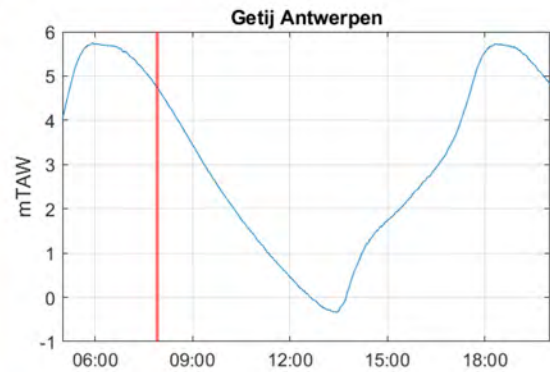
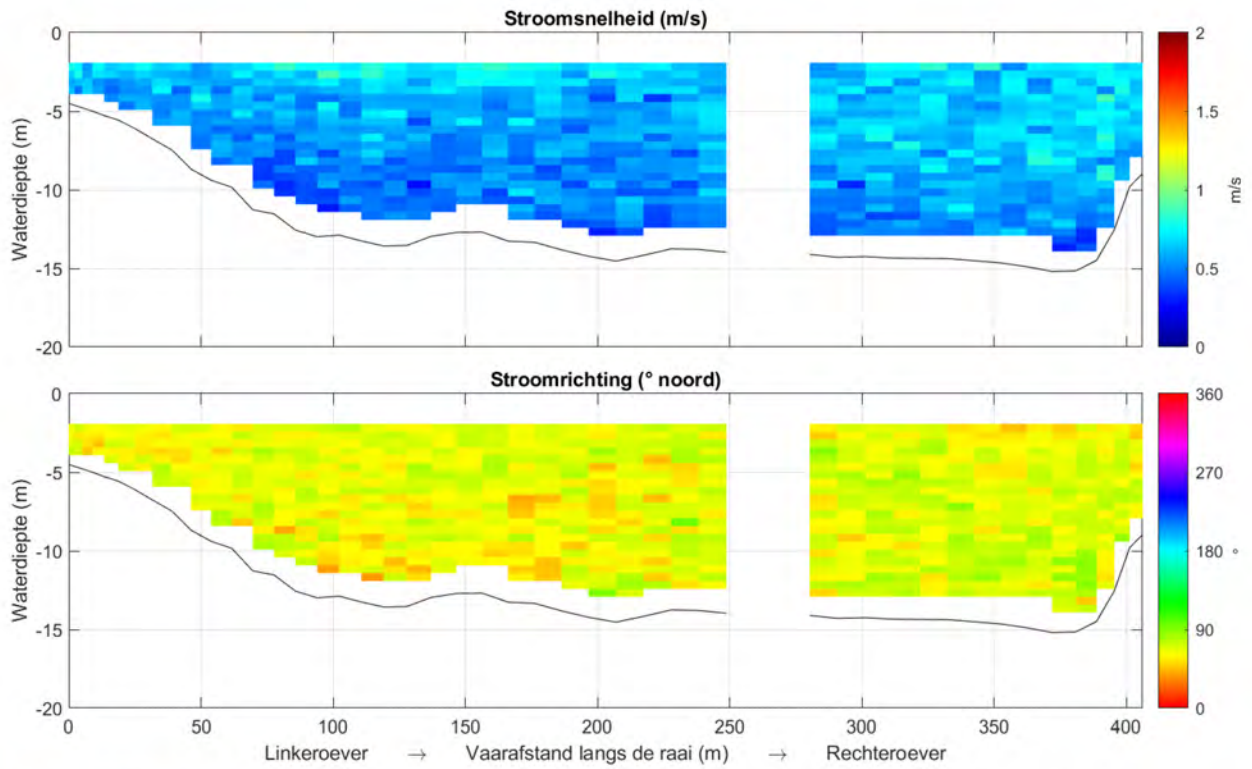


Figuur 22: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 011 - 07:46:10-07:49:30



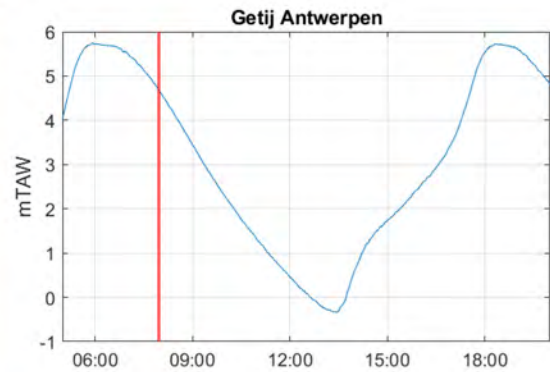
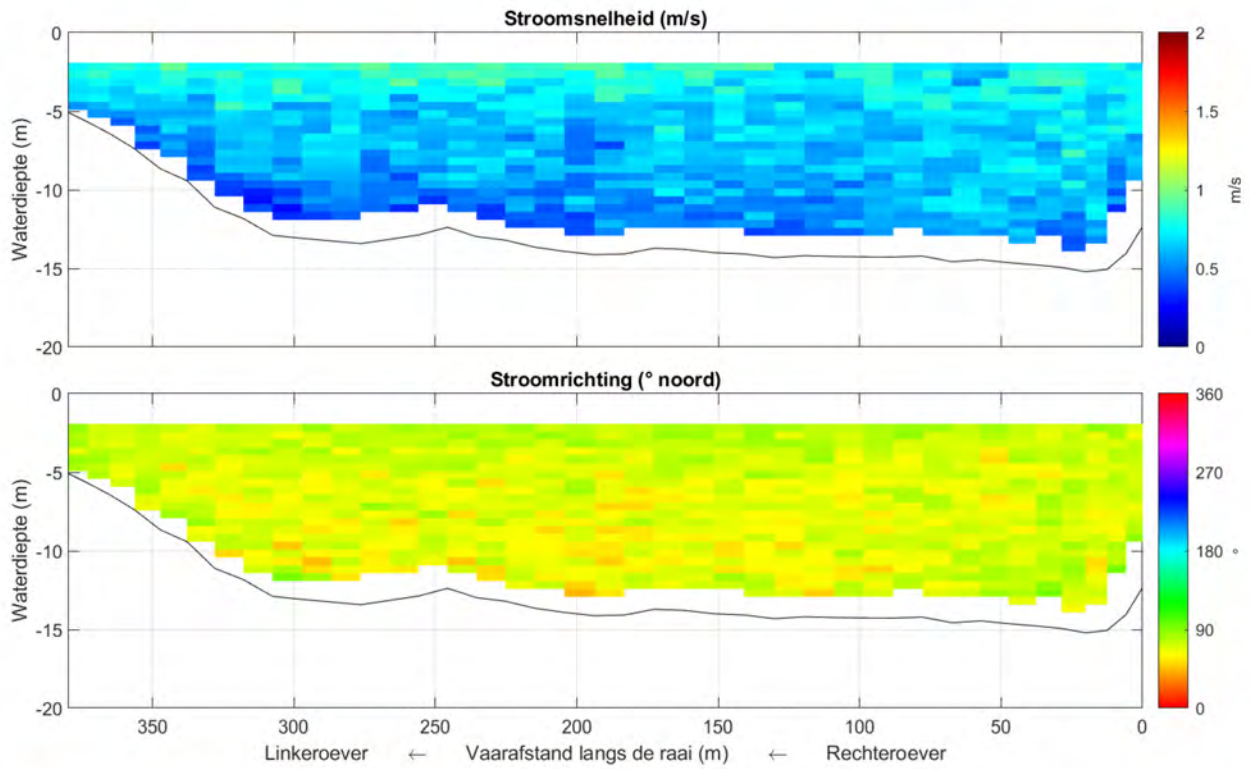
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 012 RO → LO
 07:49:42 - 07:53:06

Figuur 23: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 012 - 07:49:42-07:53:06



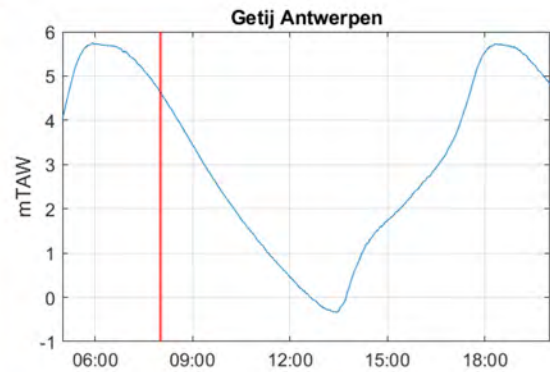
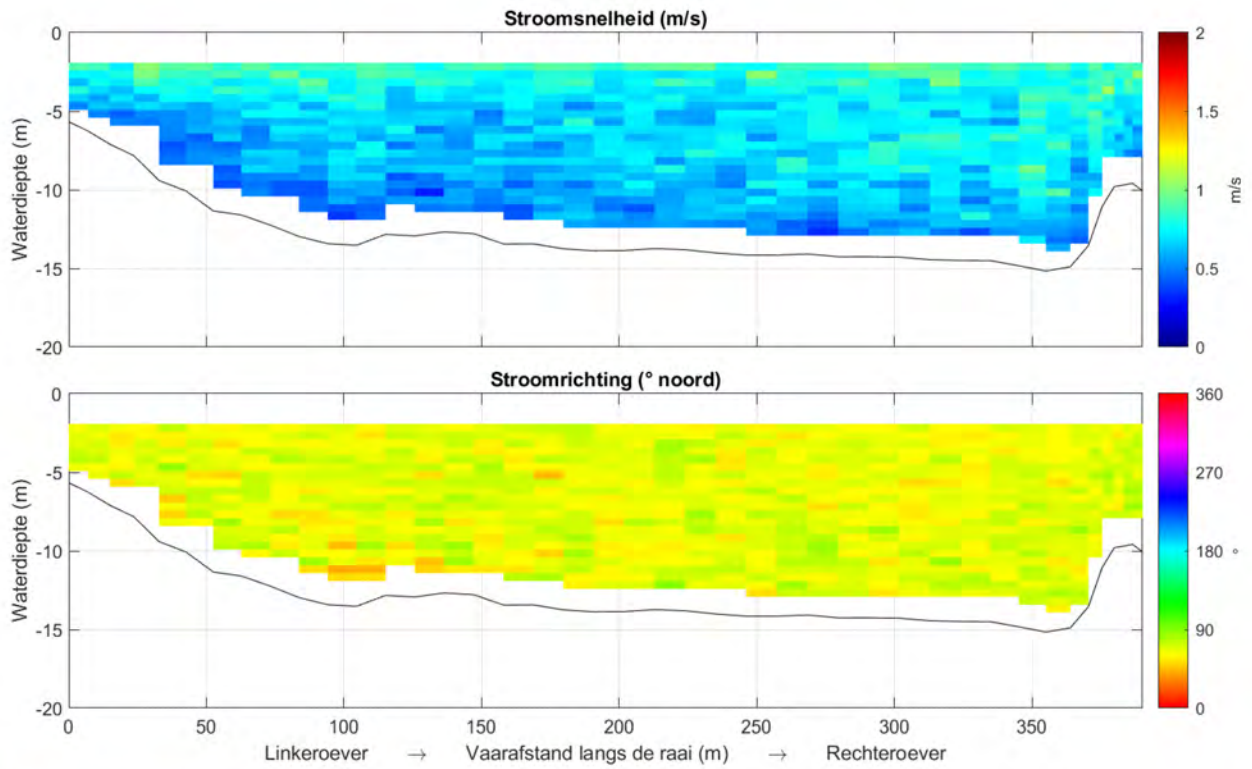
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 013 LO → RO
 07:53:18 - 07:56:30

Figuur 24: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 013 - 07:53:18-07:56:30



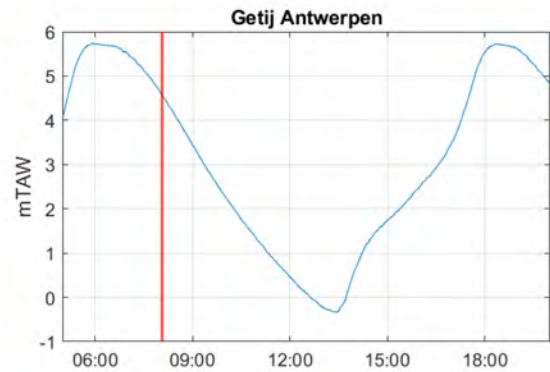
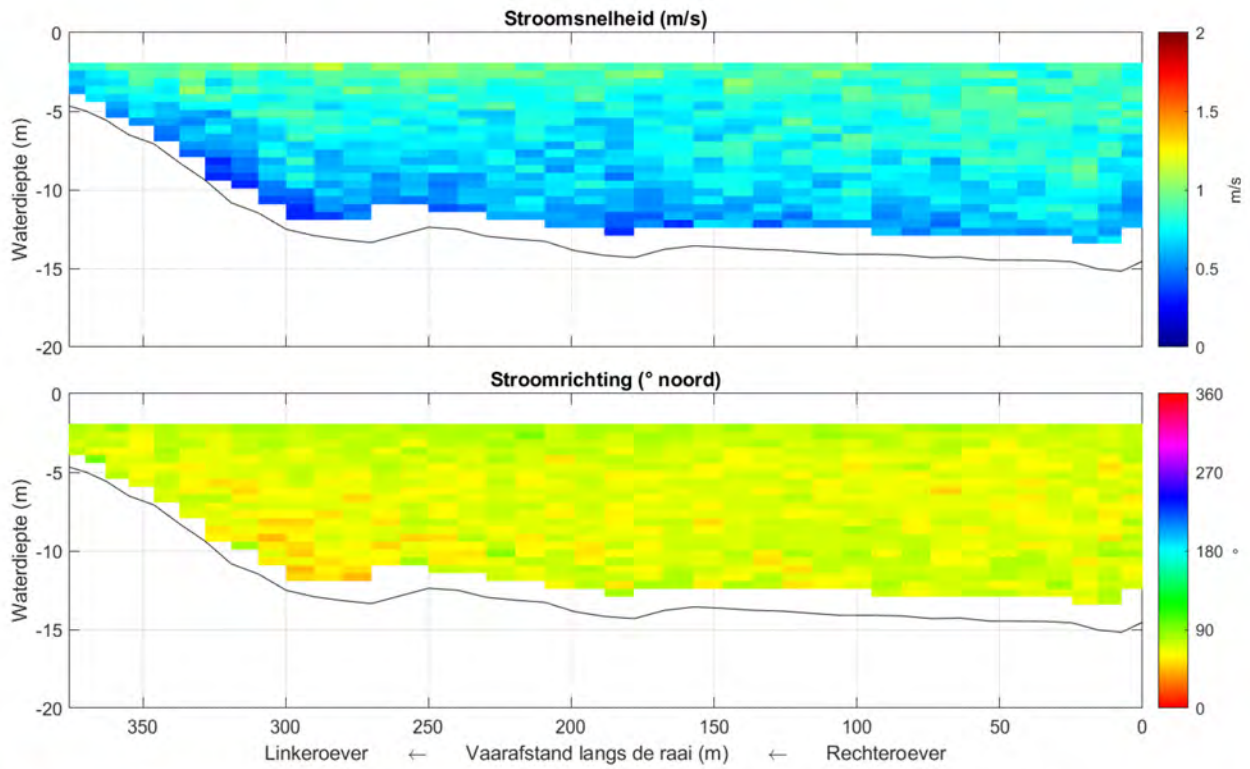
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 014 RO → LO
 07:56:46 - 07:59:22

Figuur 25: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 014 - 07:56:46-07:59:22



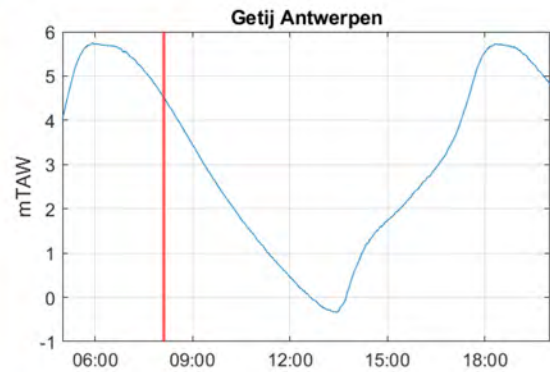
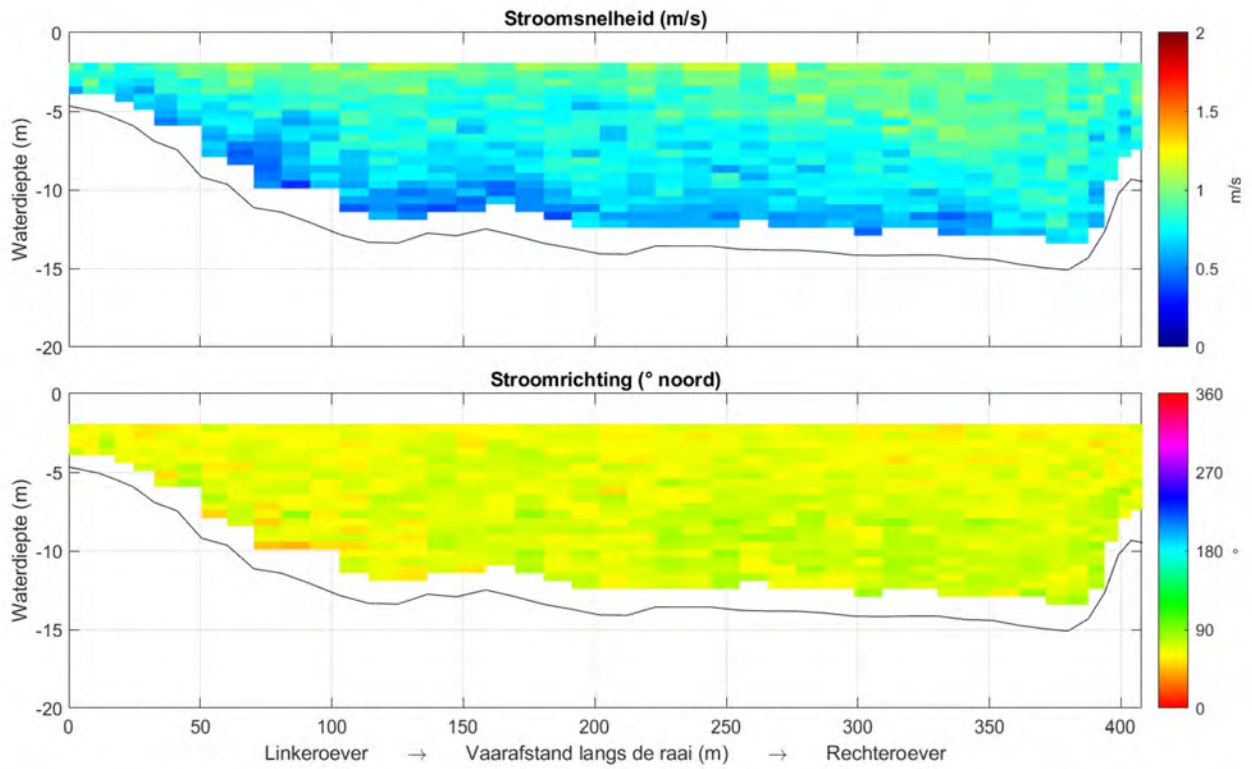
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 015 LO → RO
 07:59:46 - 08:02:30

Figuur 26: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 015 - 07:59:46-08:02:30



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 016 RO → LO
 08:02:42 - 08:05:18

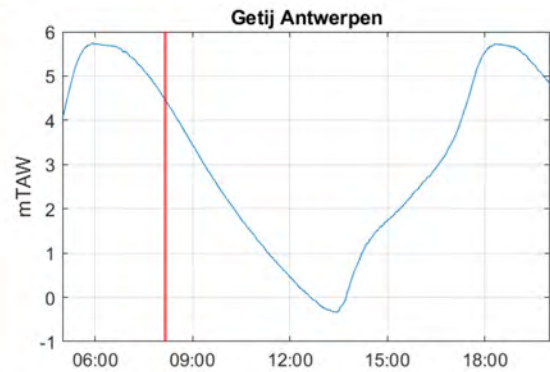
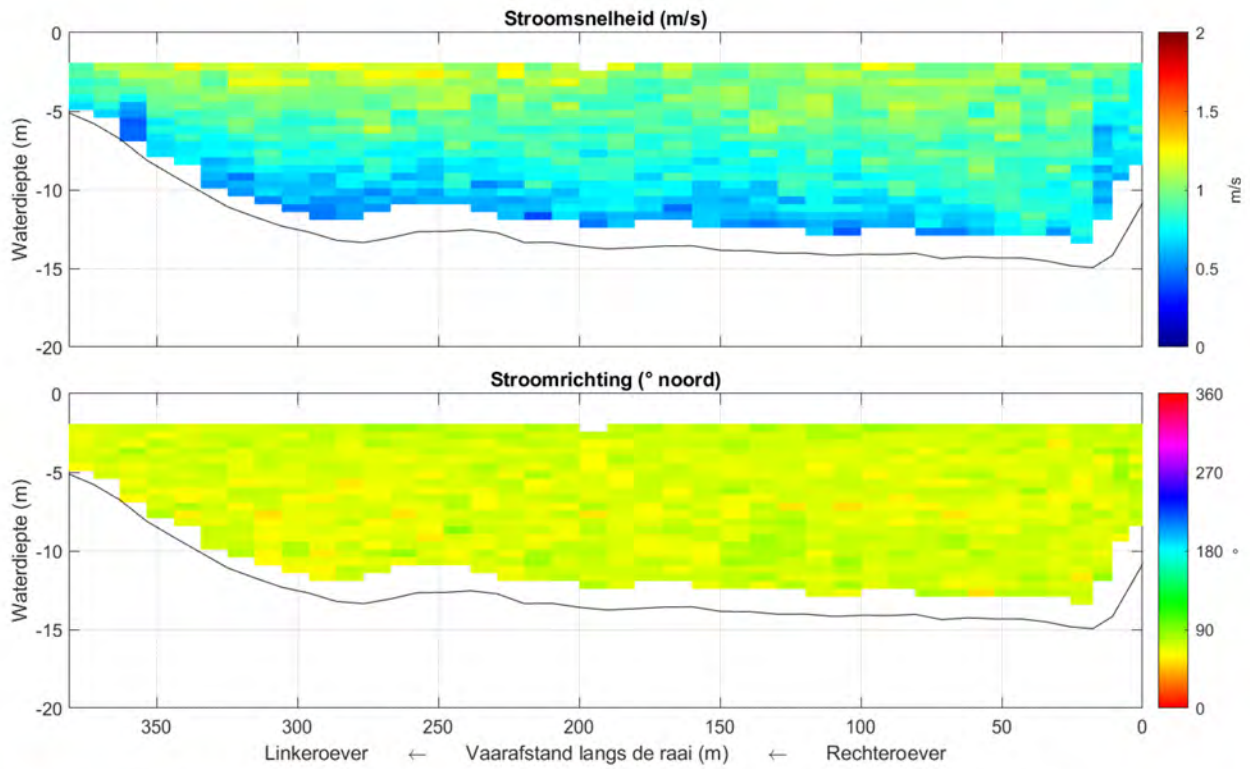
Figuur 27: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 016 - 08:02:42-08:05:18



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 017 LO → RO
 08:05:30 - 08:08:22

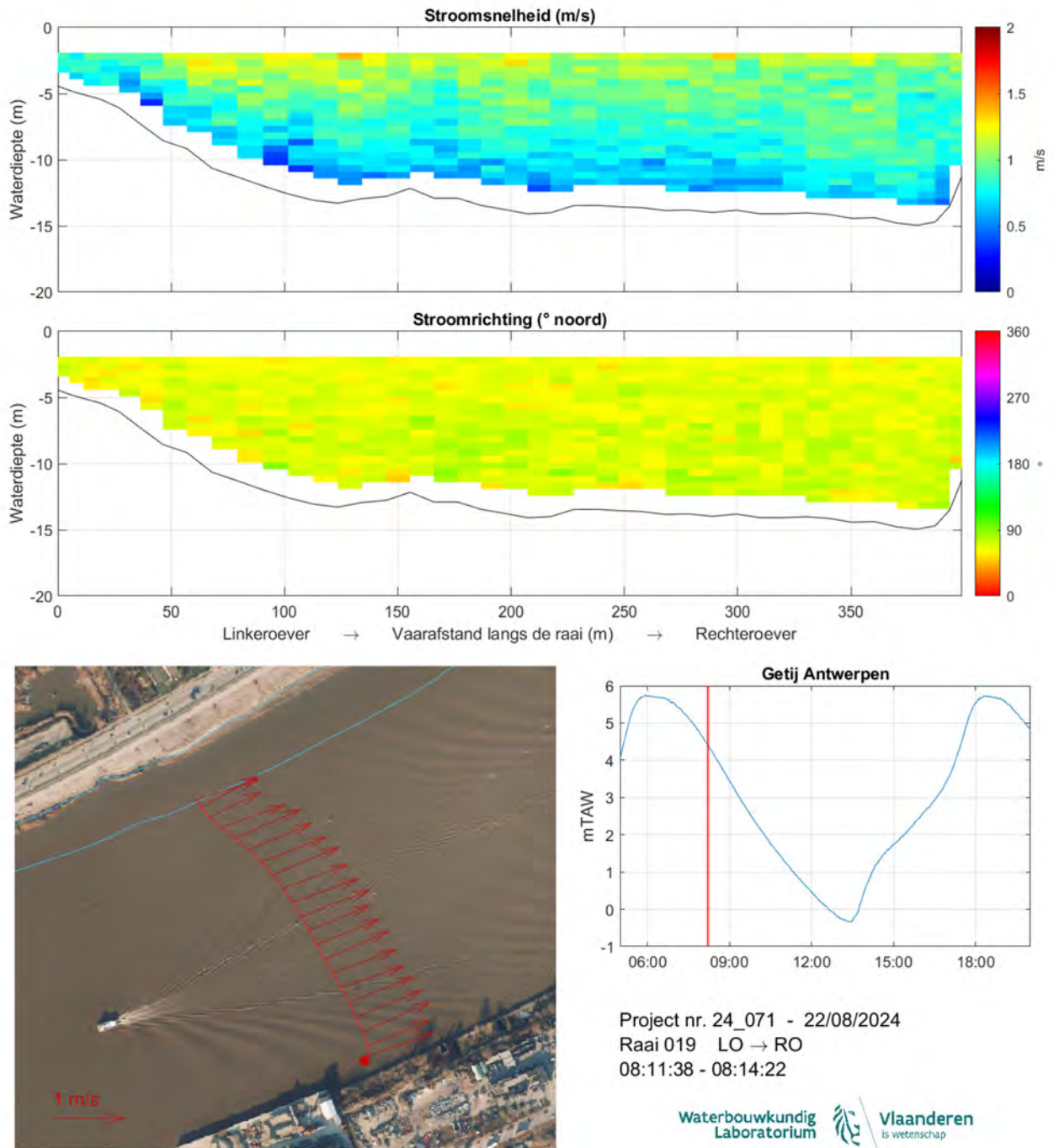


Figuur 28: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 017 - 08:05:30-08:08:22

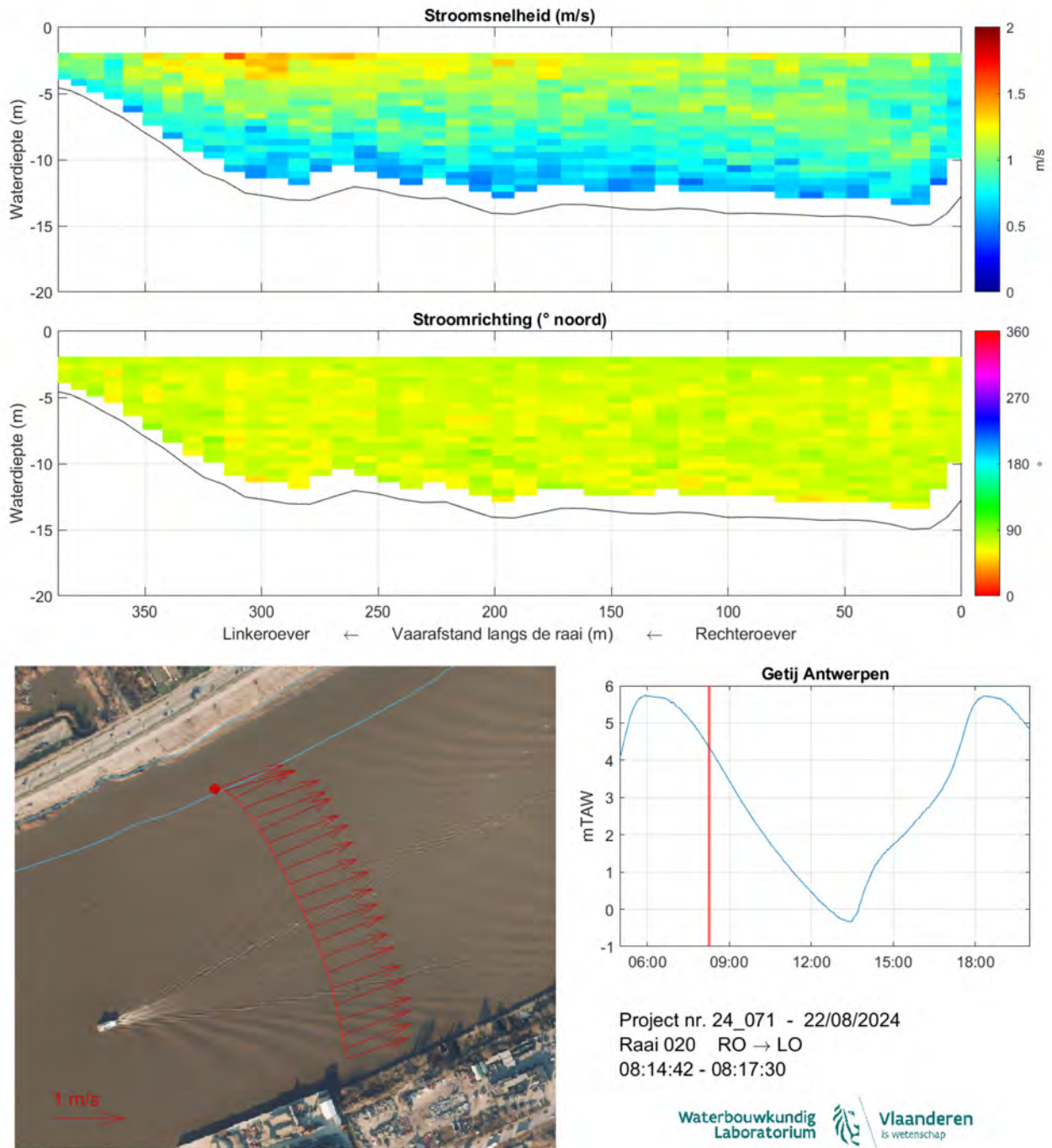


Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 018 RO → LO
 08:08:30 - 08:11:14

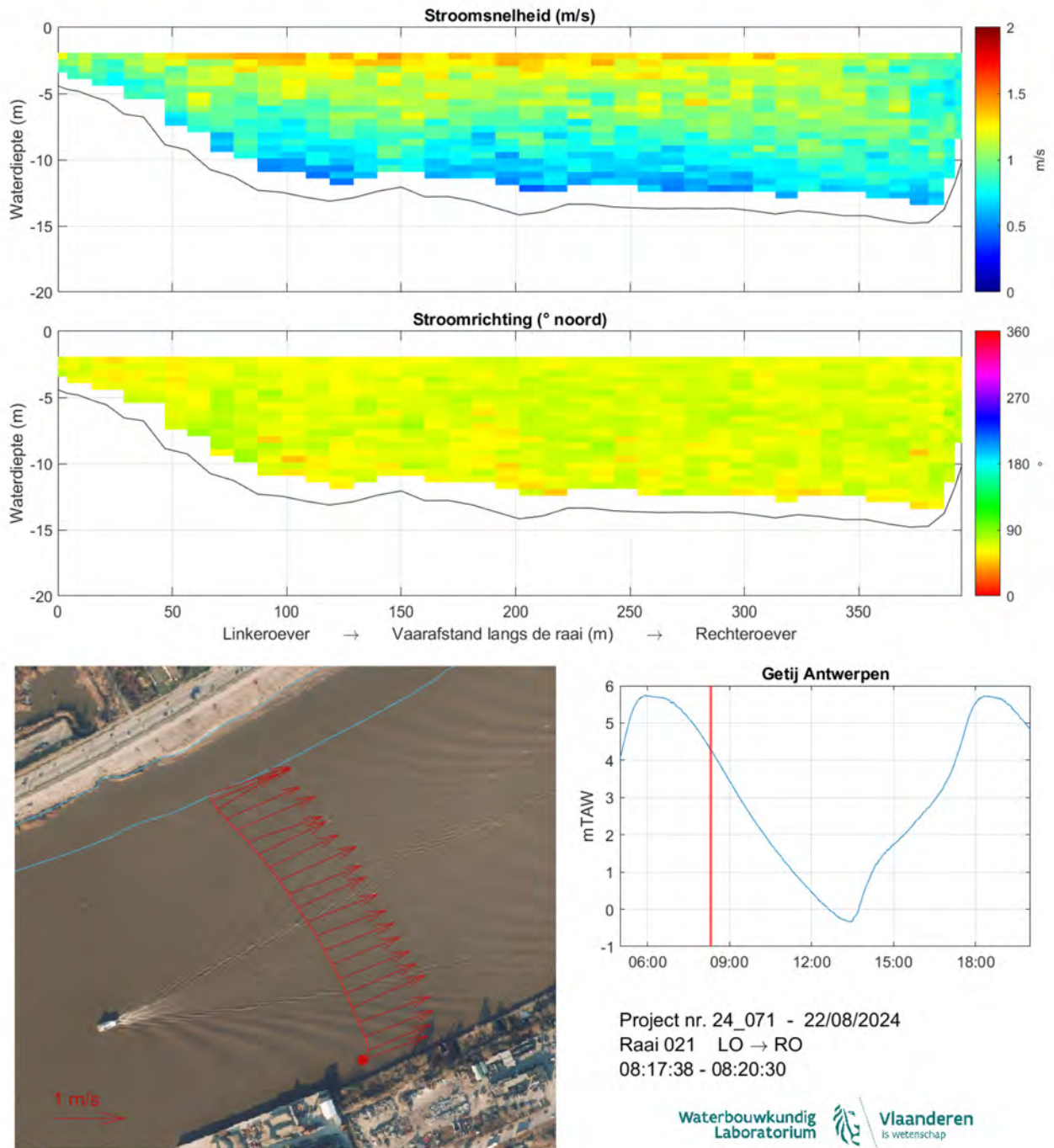
Figuur 29: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 018 - 08:08:30-08:11:14



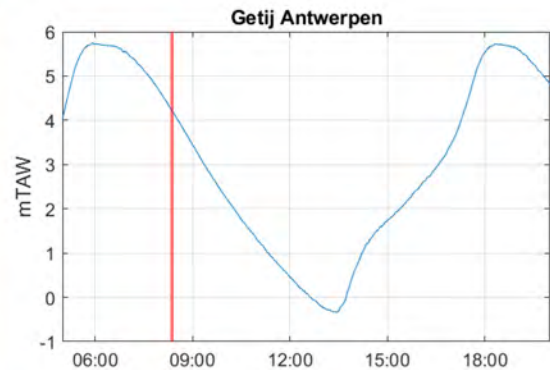
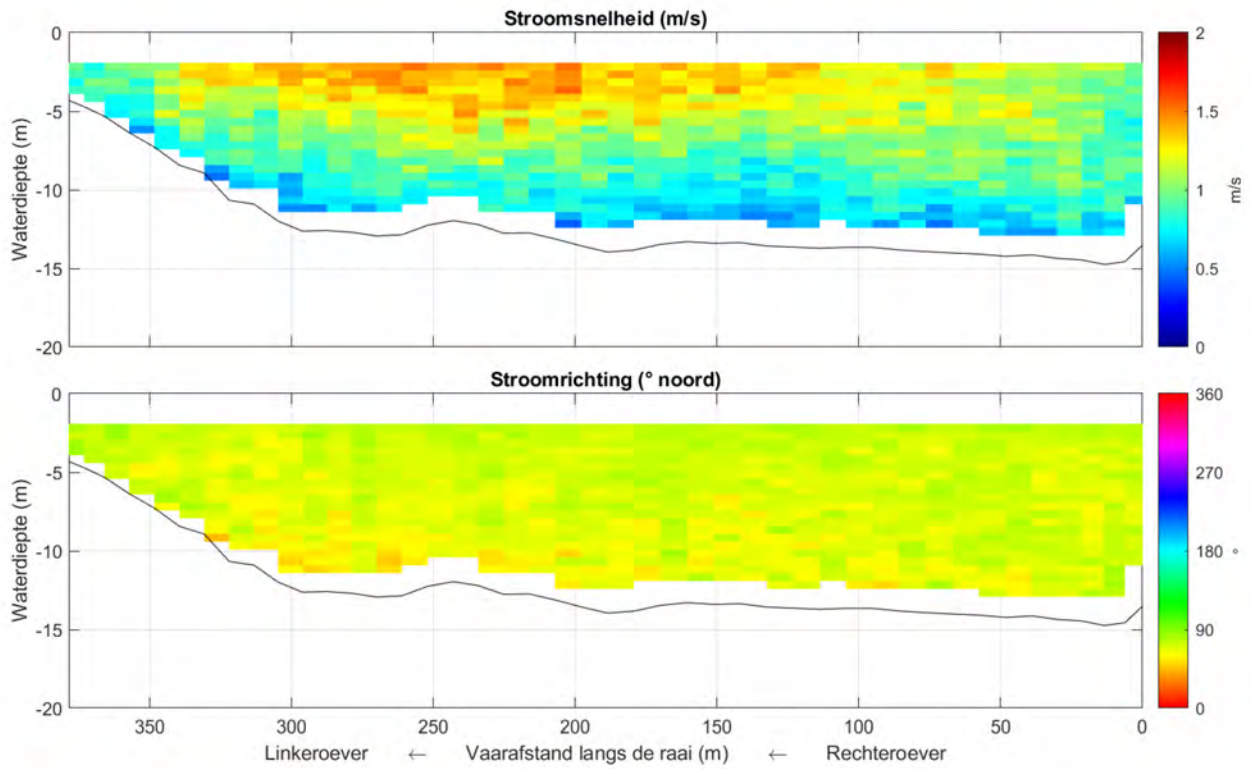
Figuur 30: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 019 - 08:11:38-08:14:22



Figuur 31: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 020 - 08:14:42-08:17:30

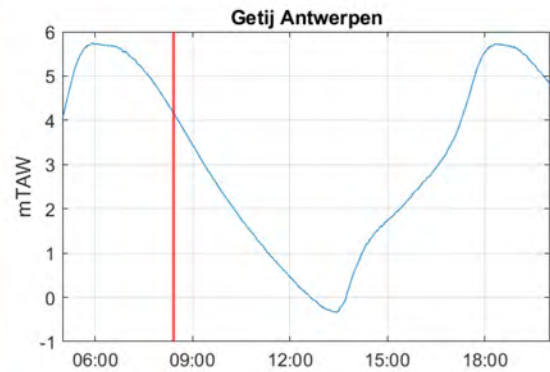
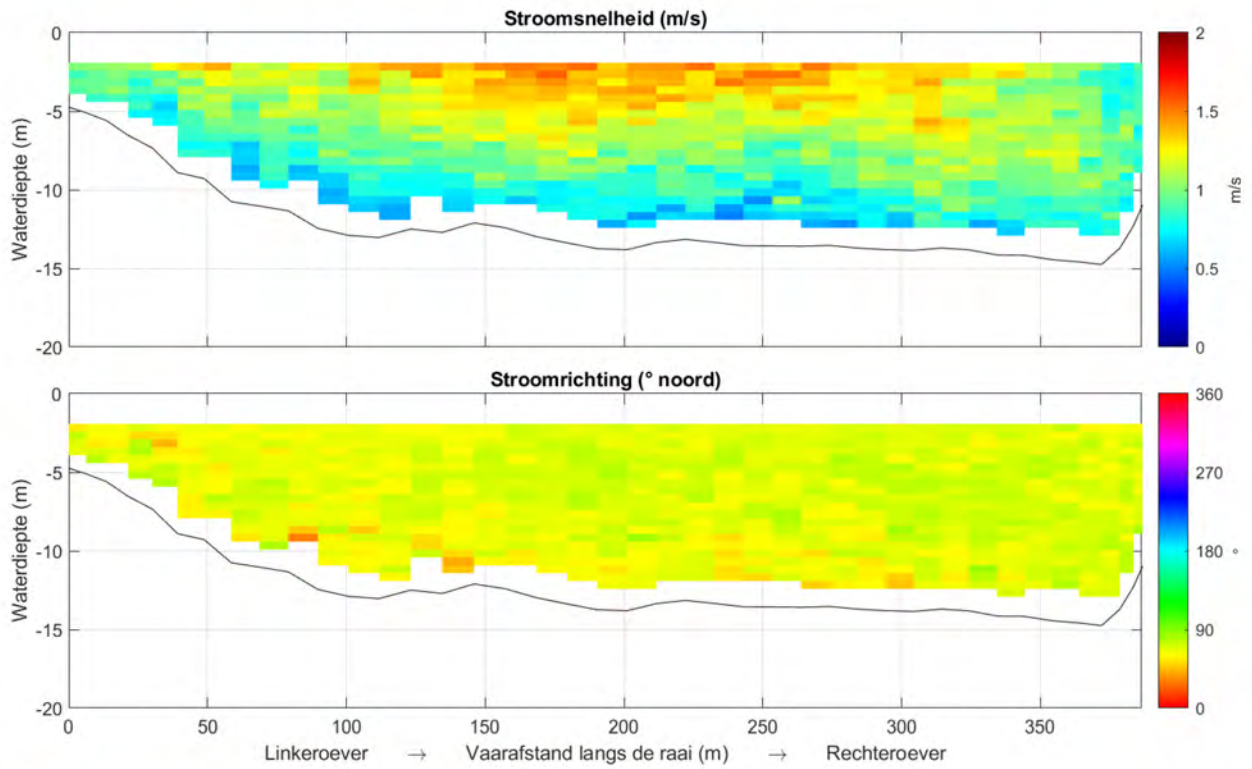


Figuur 32: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 021 - 08:17:38-08:20:30



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 022 RO → LO
 08:20:46 - 08:23:38

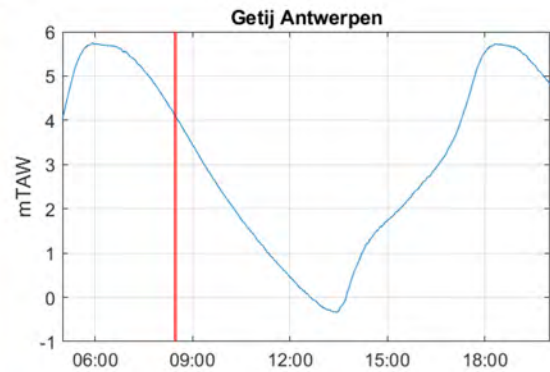
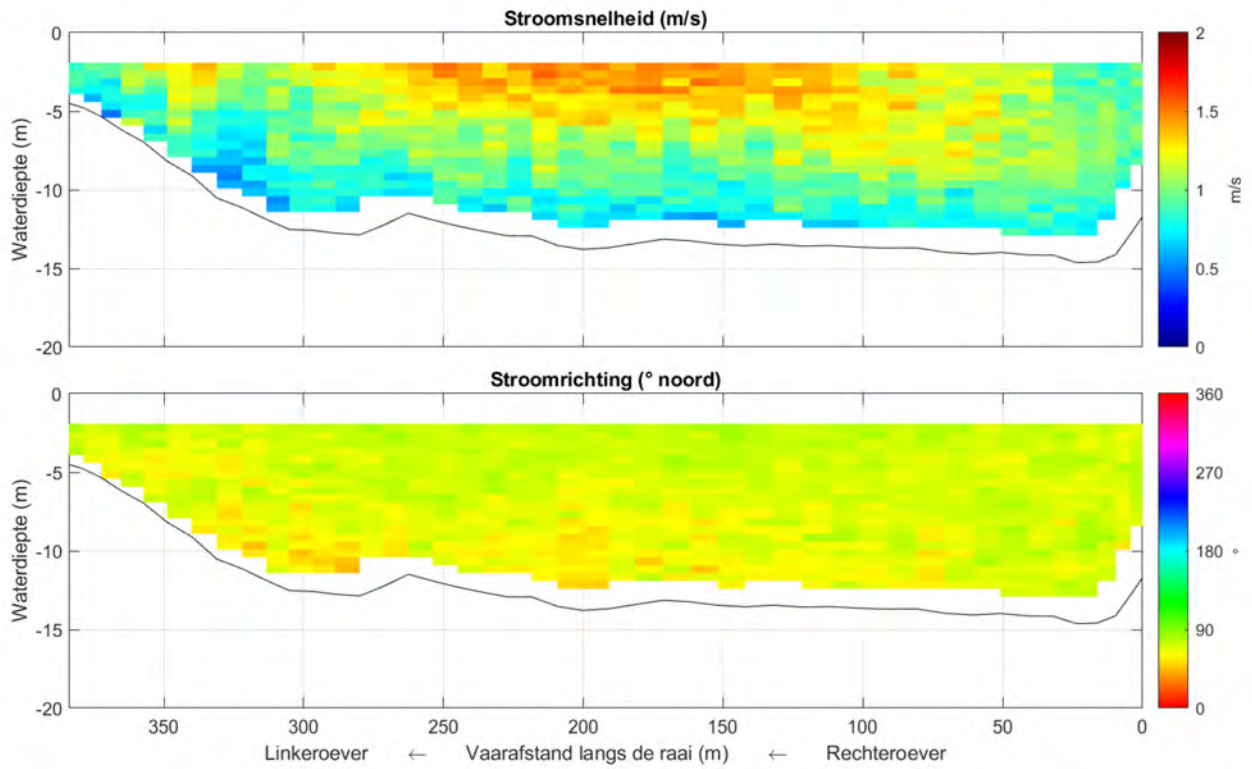
Figuur 33: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 022 - 08:20:46-08:23:38



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 023 LO → RO
 08:23:58 - 08:26:38

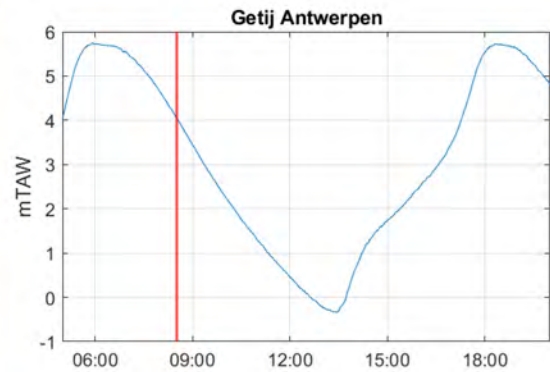
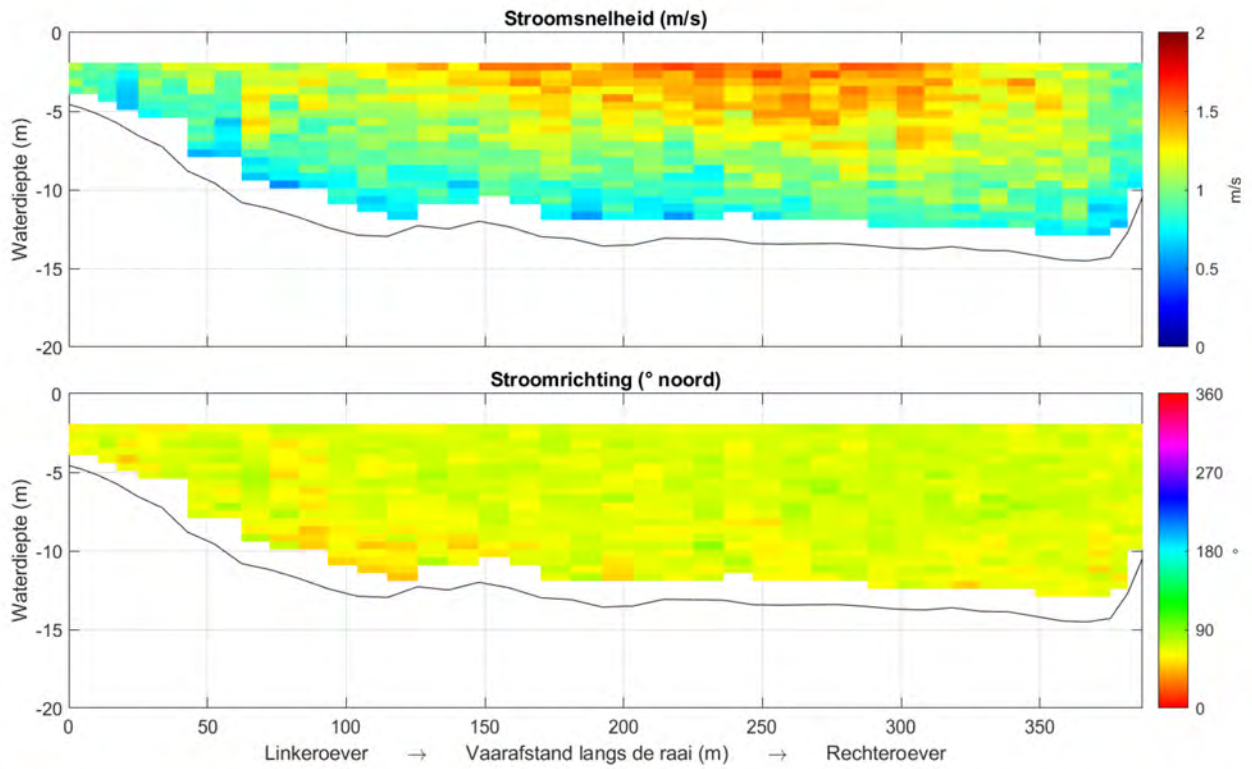


Figuur 34: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 023 - 08:23:58-08:26:38



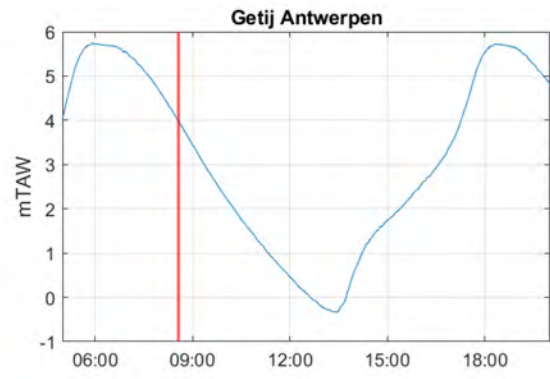
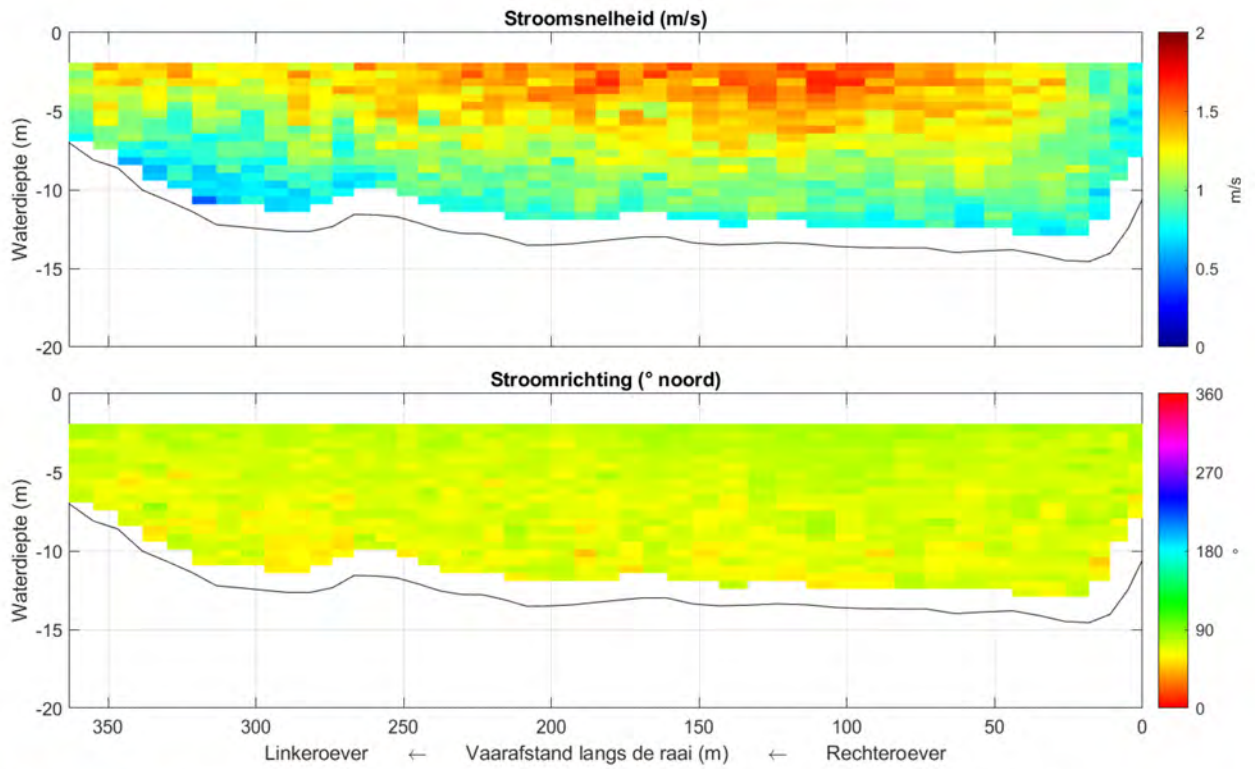
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 024 RO → LO
 08:26:46 - 08:29:42

Figuur 35: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 024 - 08:26:46-08:29:42



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 025 LO → RO
 08:29:54 - 08:32:34

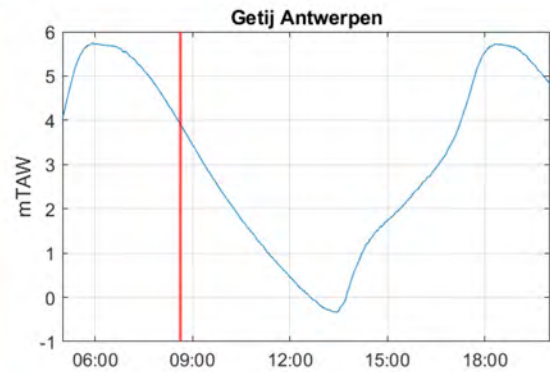
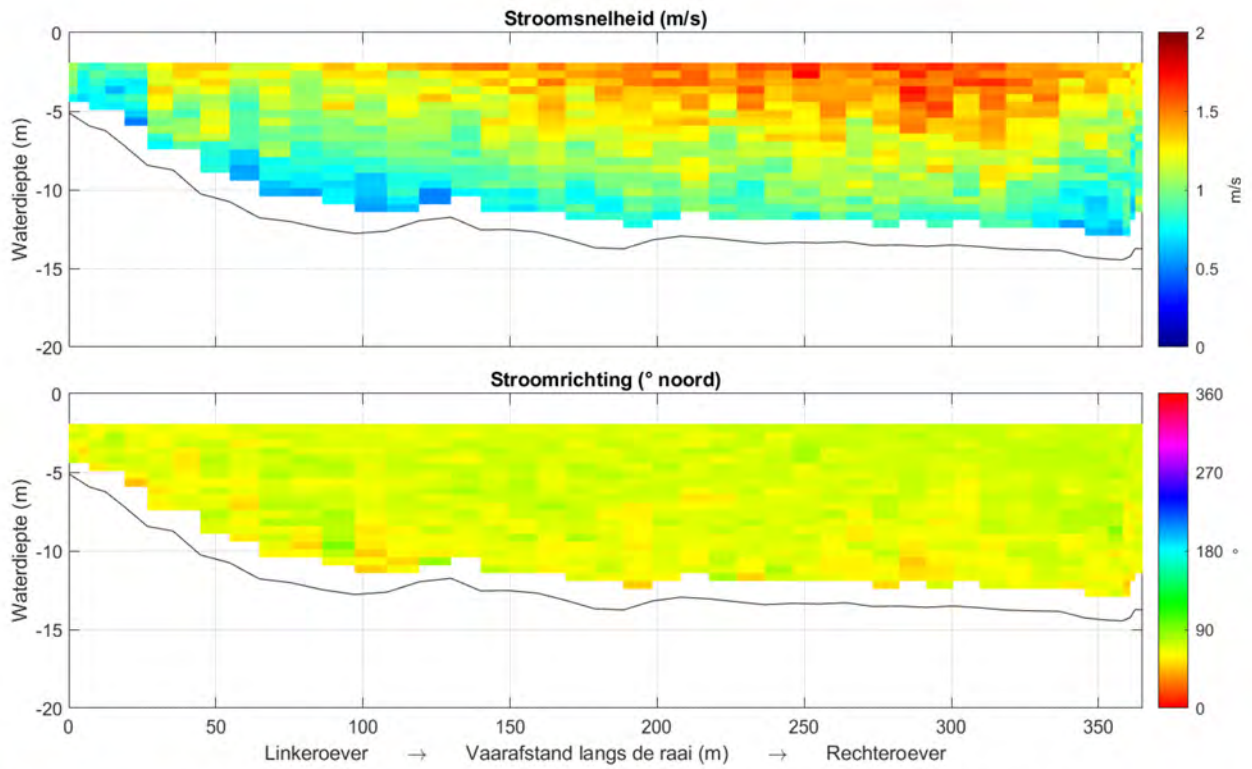
Figuur 36: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 025 - 08:29:54-08:32:34



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 026 RO → LO
 08:32:50 - 08:35:46

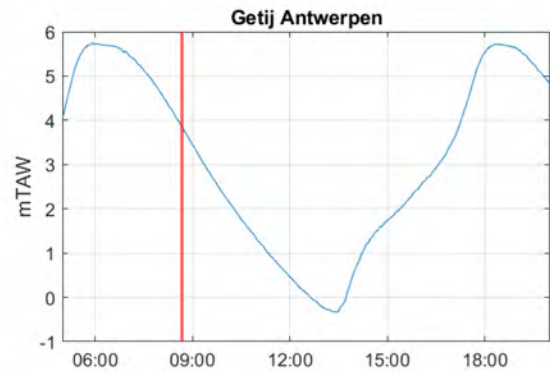
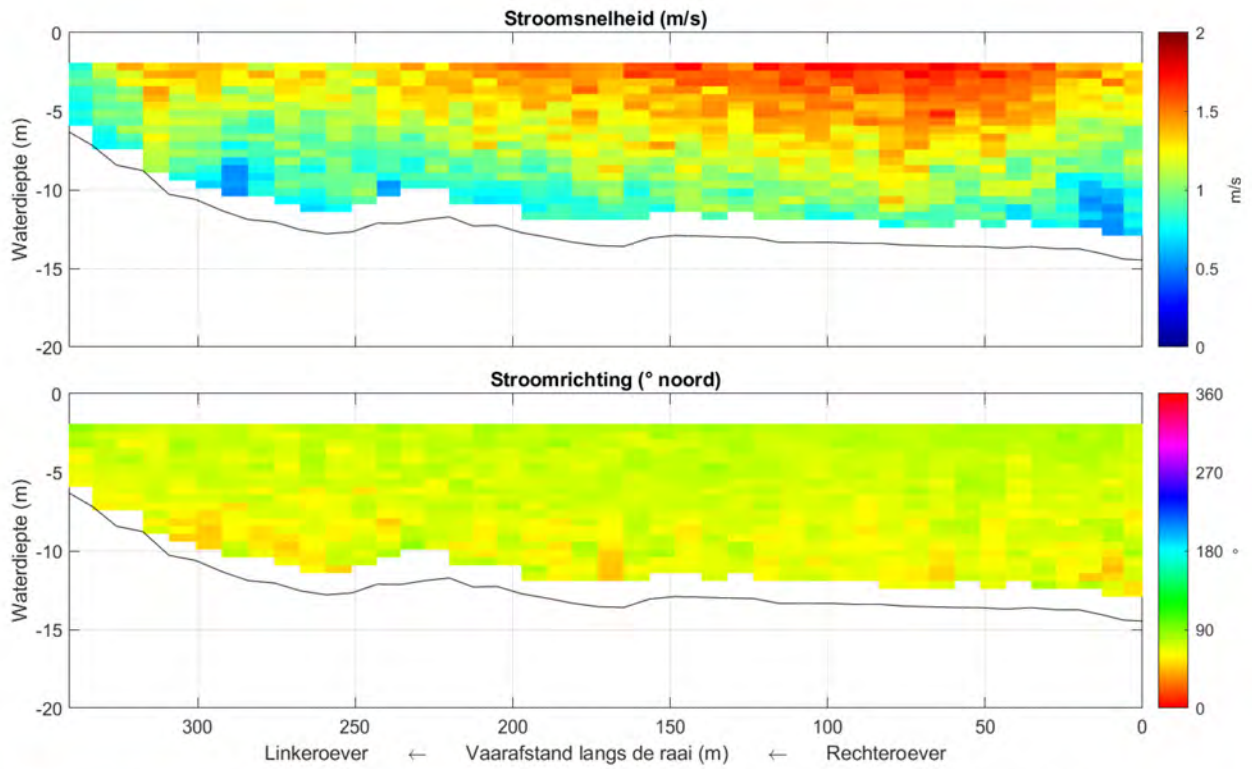


Figuur 37: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 026 - 08:32:50-08:35:46



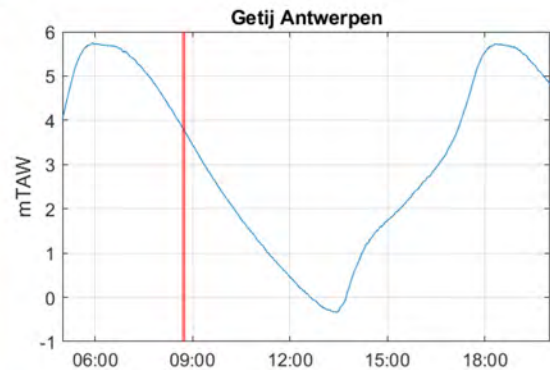
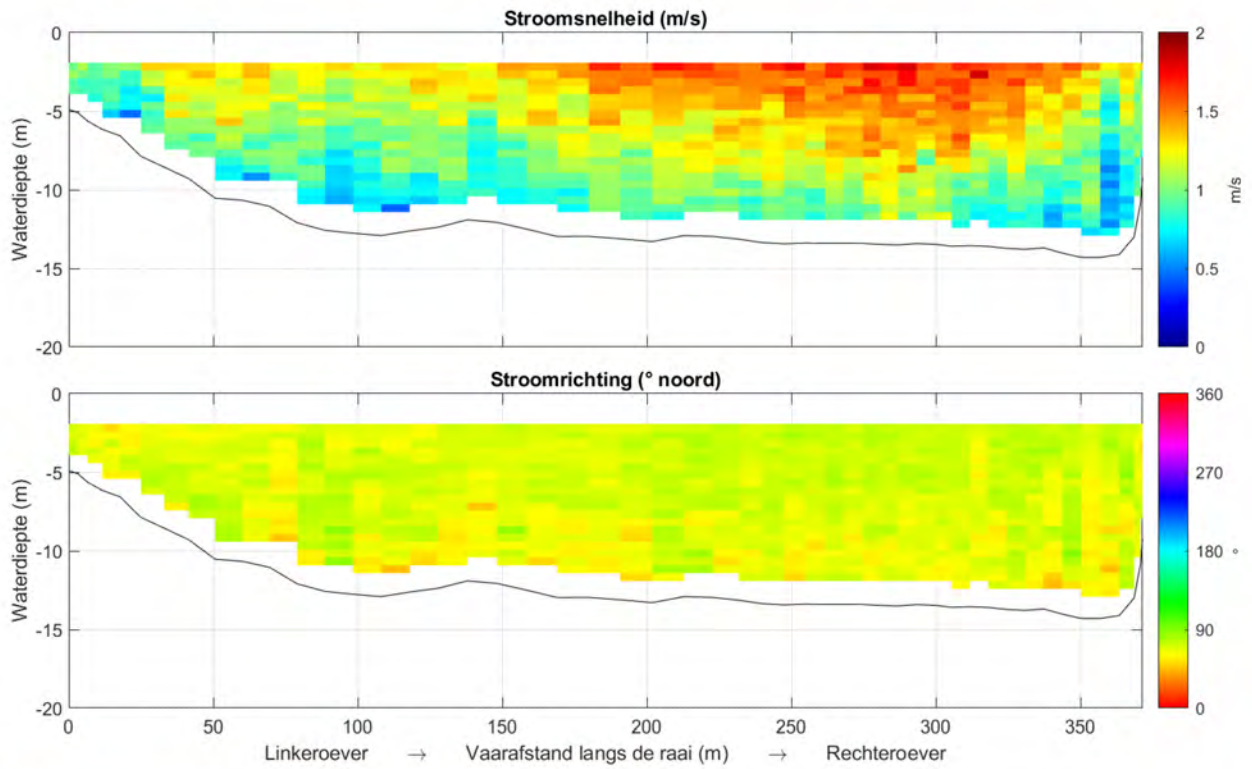
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 027 LO → RO
 08:36:06 - 08:38:58

Figuur 38: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 027 - 08:36:06-08:38:58



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 028 RO → LO
 08:39:10 - 08:42:02

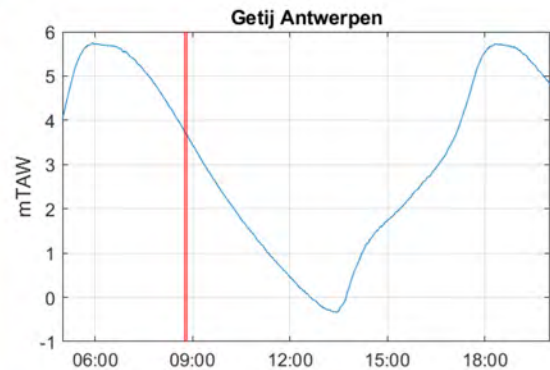
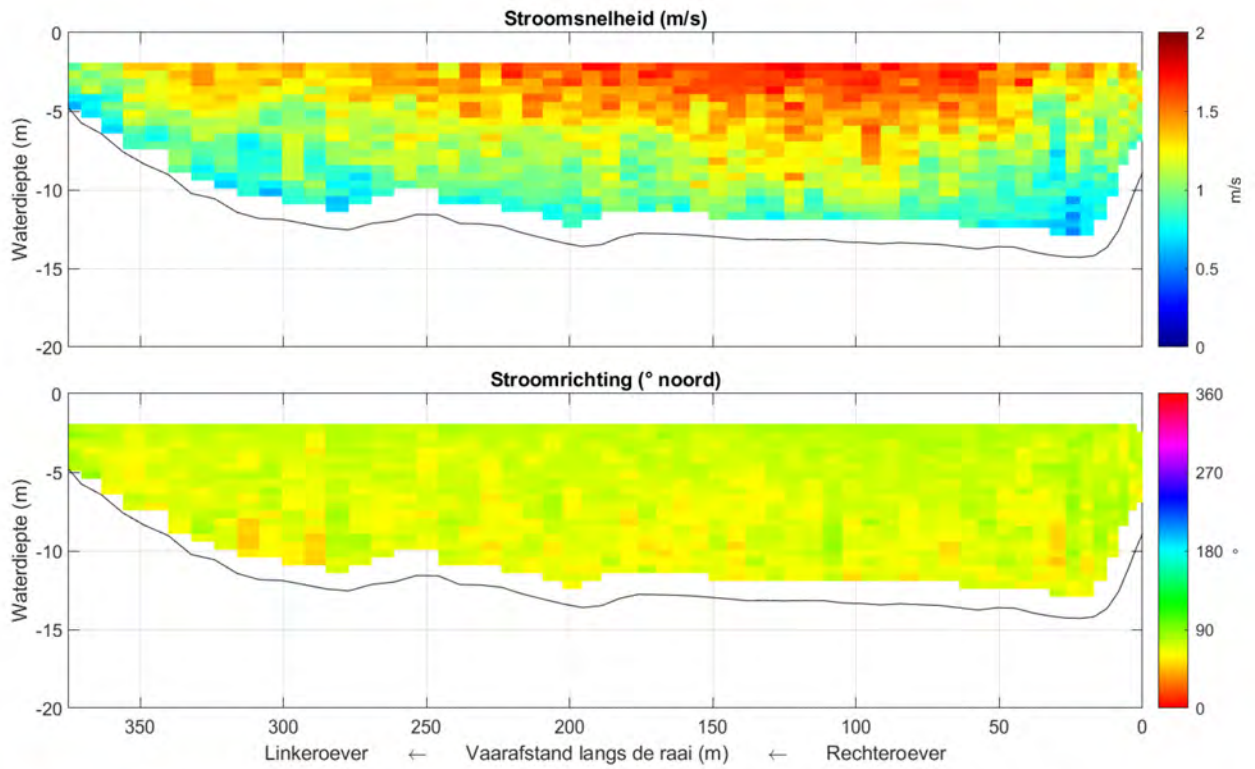
Figuur 39: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 028 - 08:39:10-08:42:02



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 029 LO → RO
 08:42:18 - 08:45:34

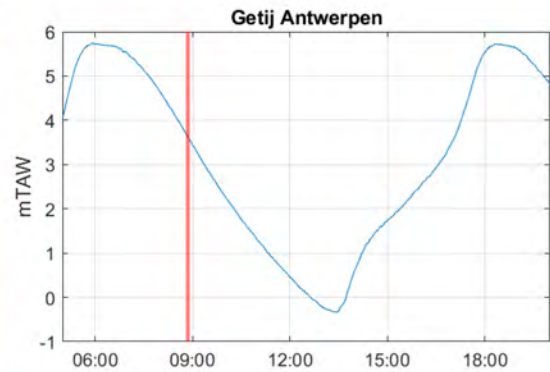
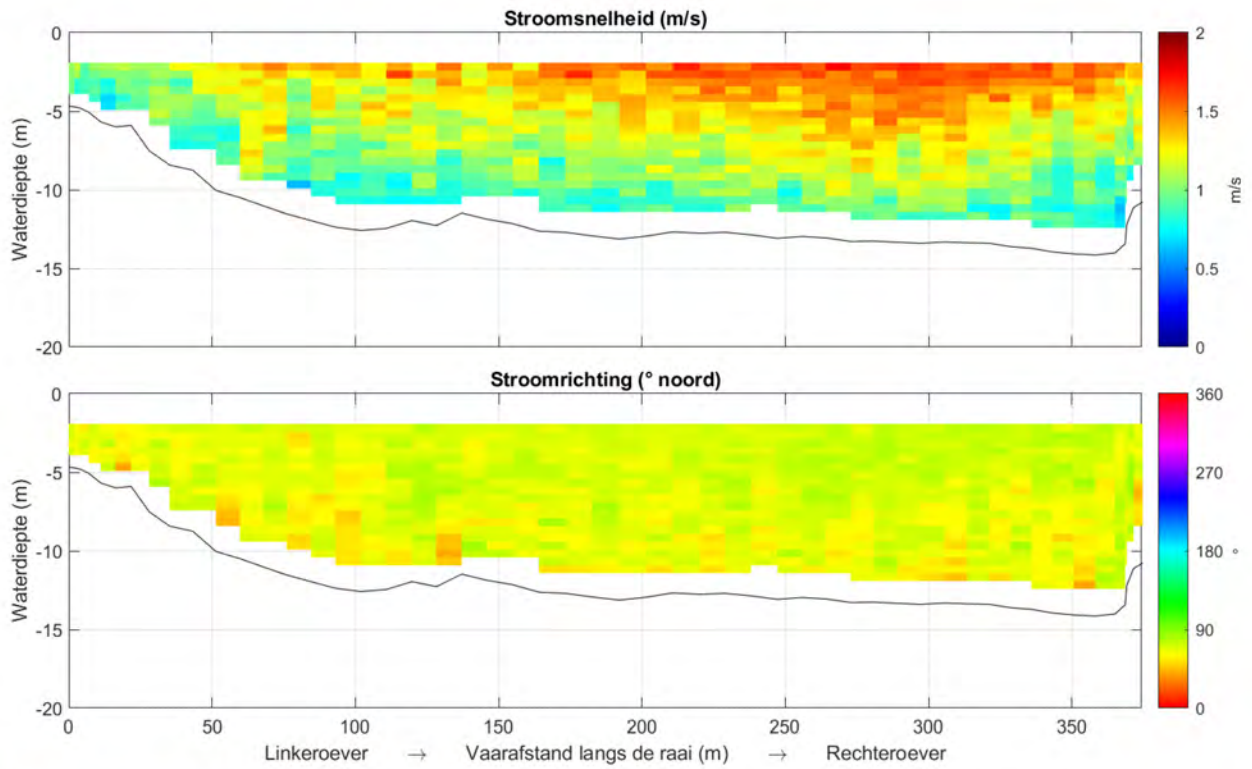


Figuur 40: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 029 - 08:42:18-08:45:34



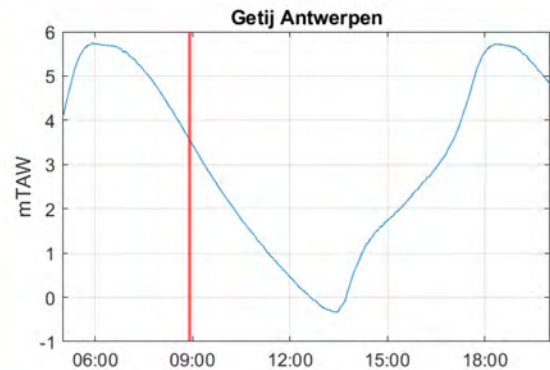
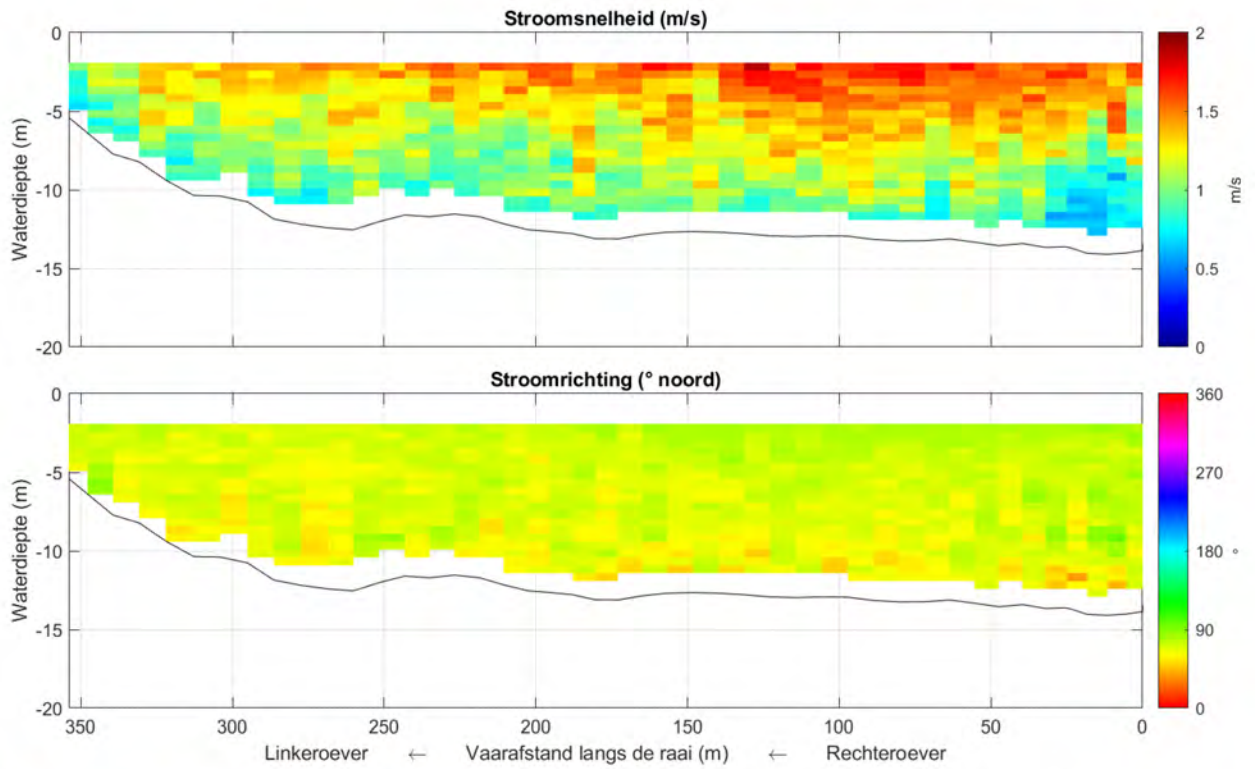
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 030 RO → LO
 08:45:42 - 08:49:30

Figuur 41: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 030 - 08:45:42-08:49:30



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 031 LO → RO
 08:49:42 - 08:53:06

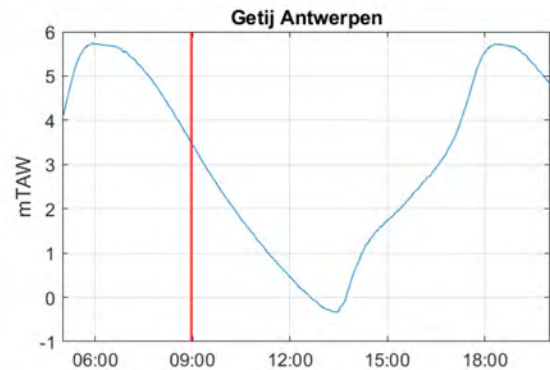
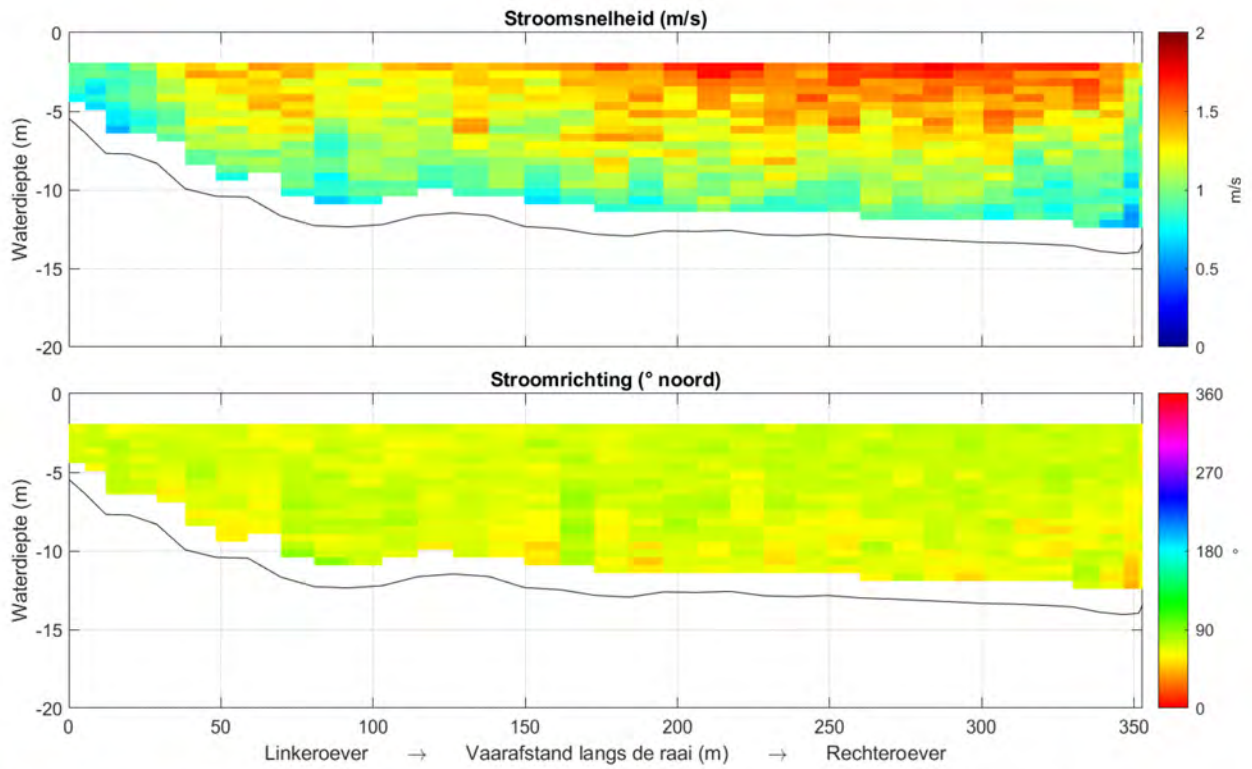
Figuur 42: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 031 - 08:49:42-08:53:06



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 032 RO → LO
 08:53:18 - 08:56:18



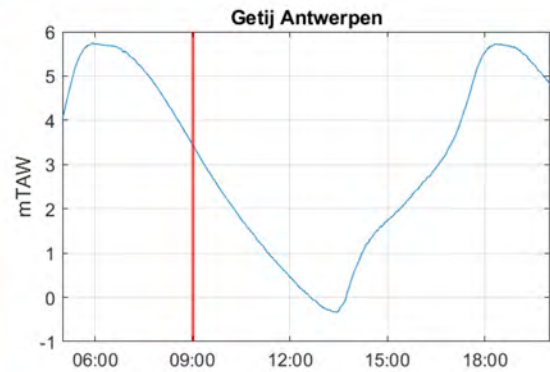
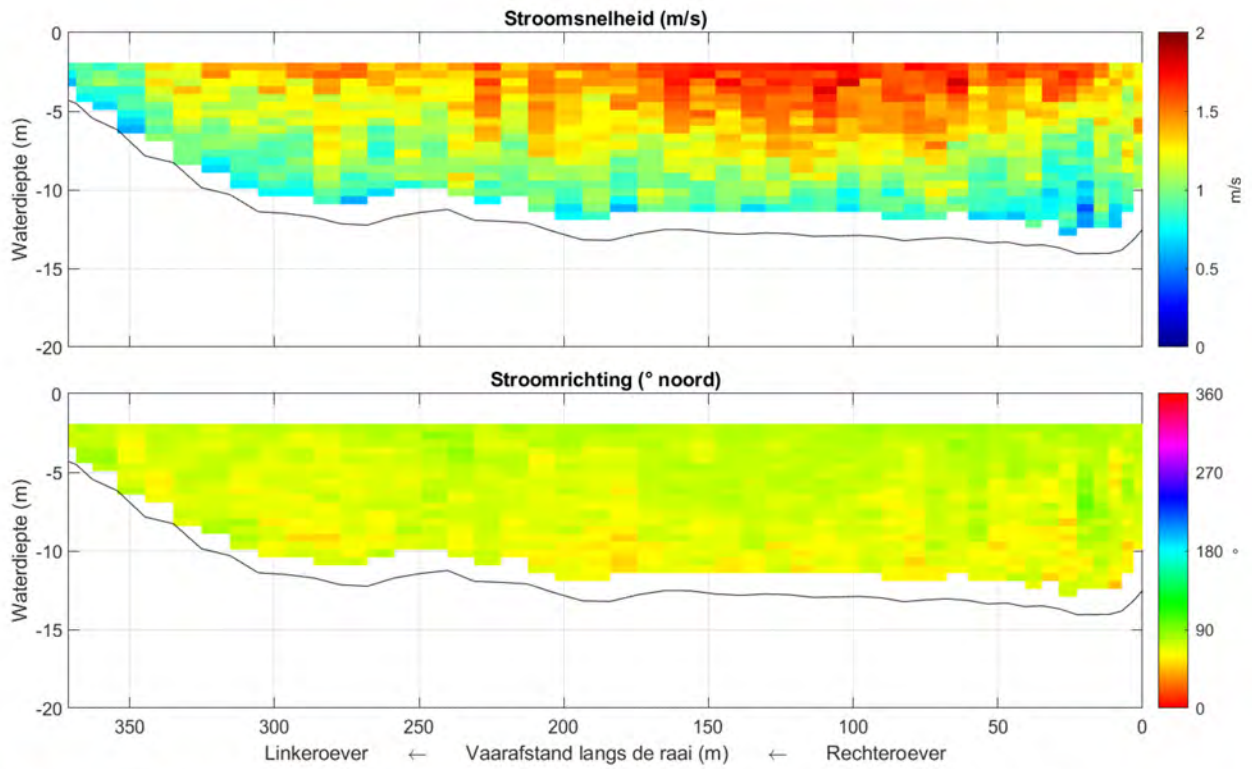
Figuur 43: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 032 - 08:53:18-08:56:18



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 033 LO → RO
 08:56:38 - 08:59:02

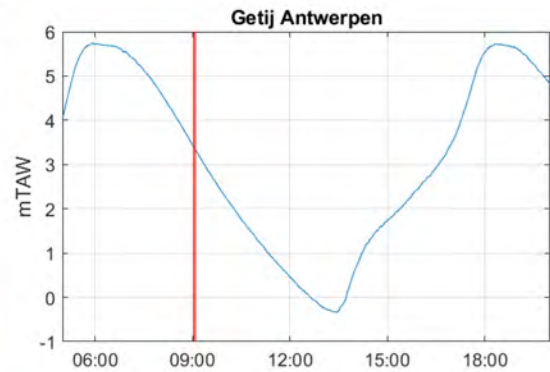
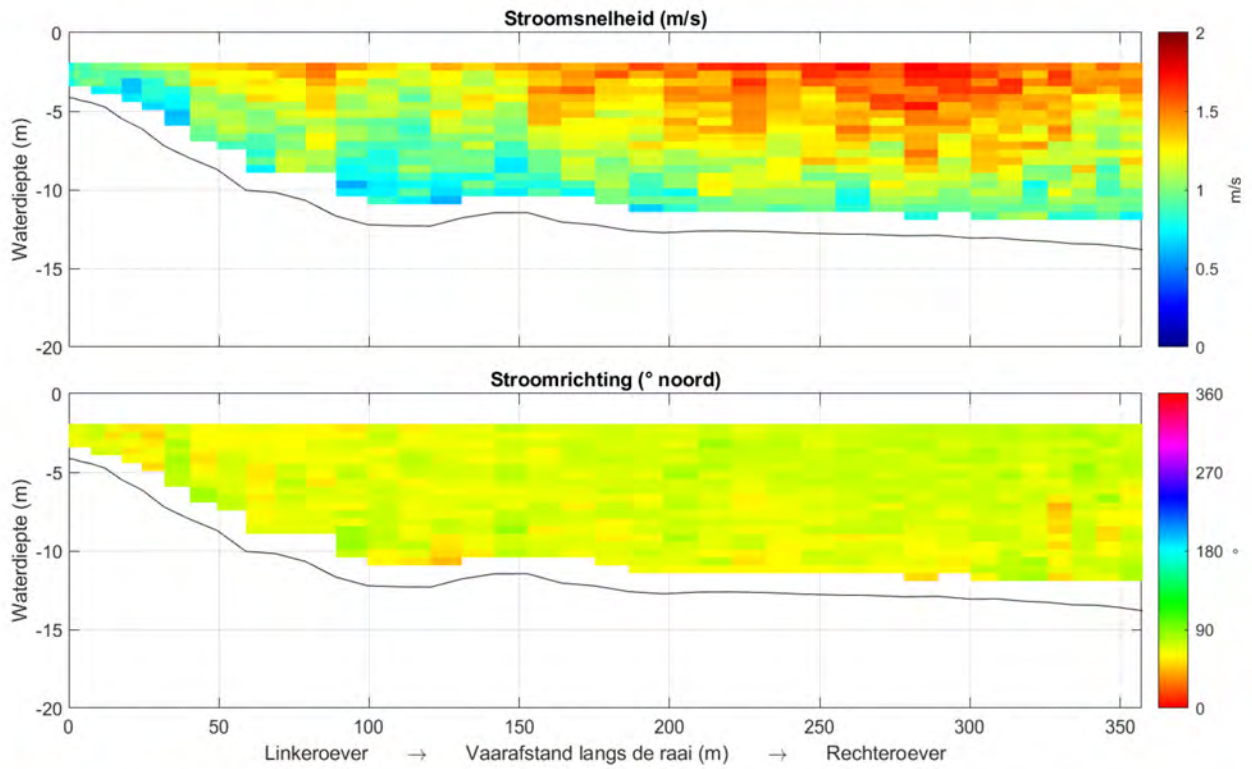


Figuur 44: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 033 - 08:56:38-08:59:02



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 034 RO → LO
 08:59:18 - 09:02:26

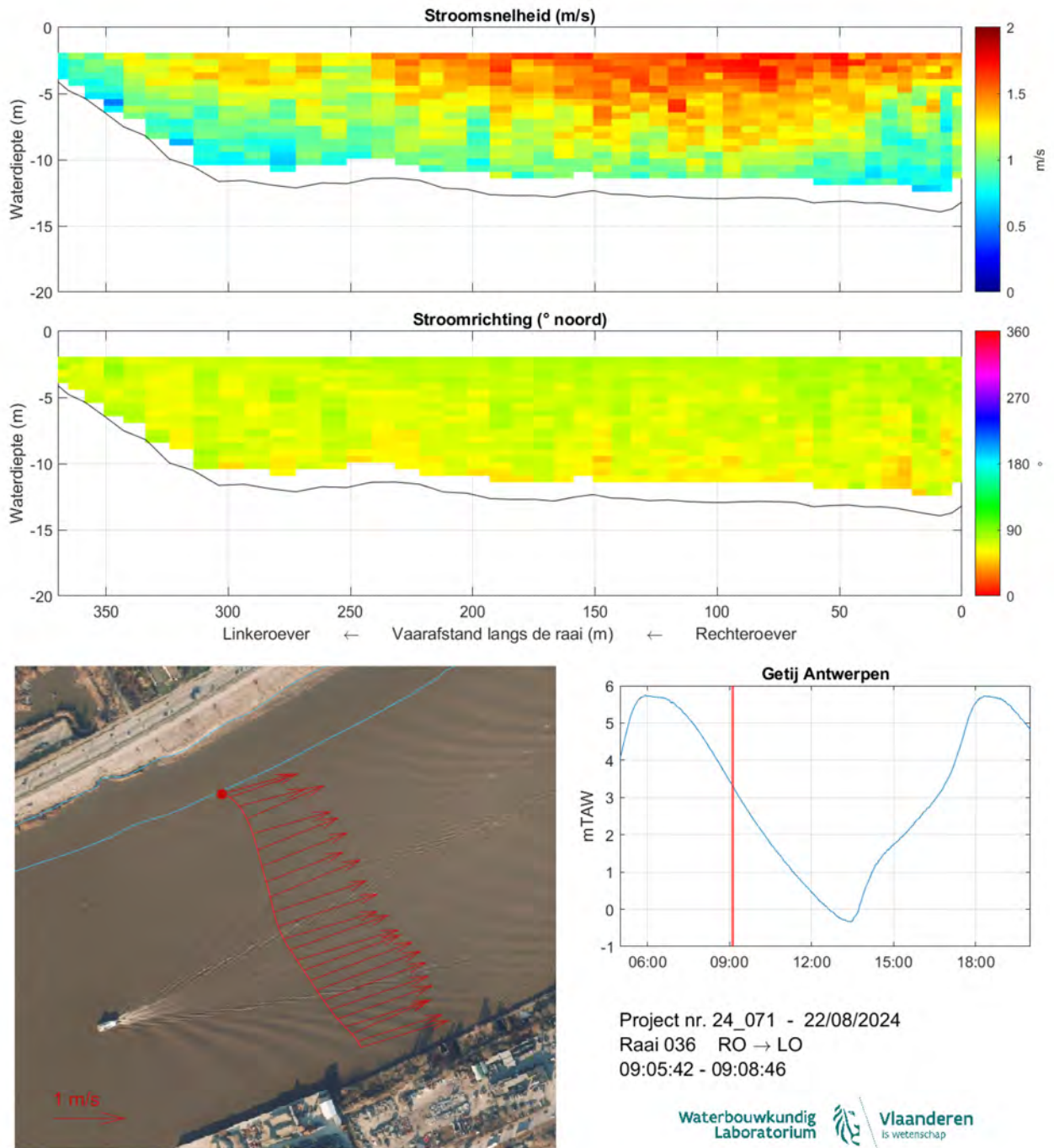
Figuur 45: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 034 - 08:59:18-09:02:26



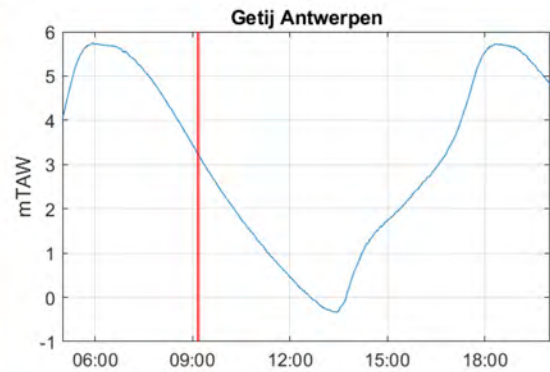
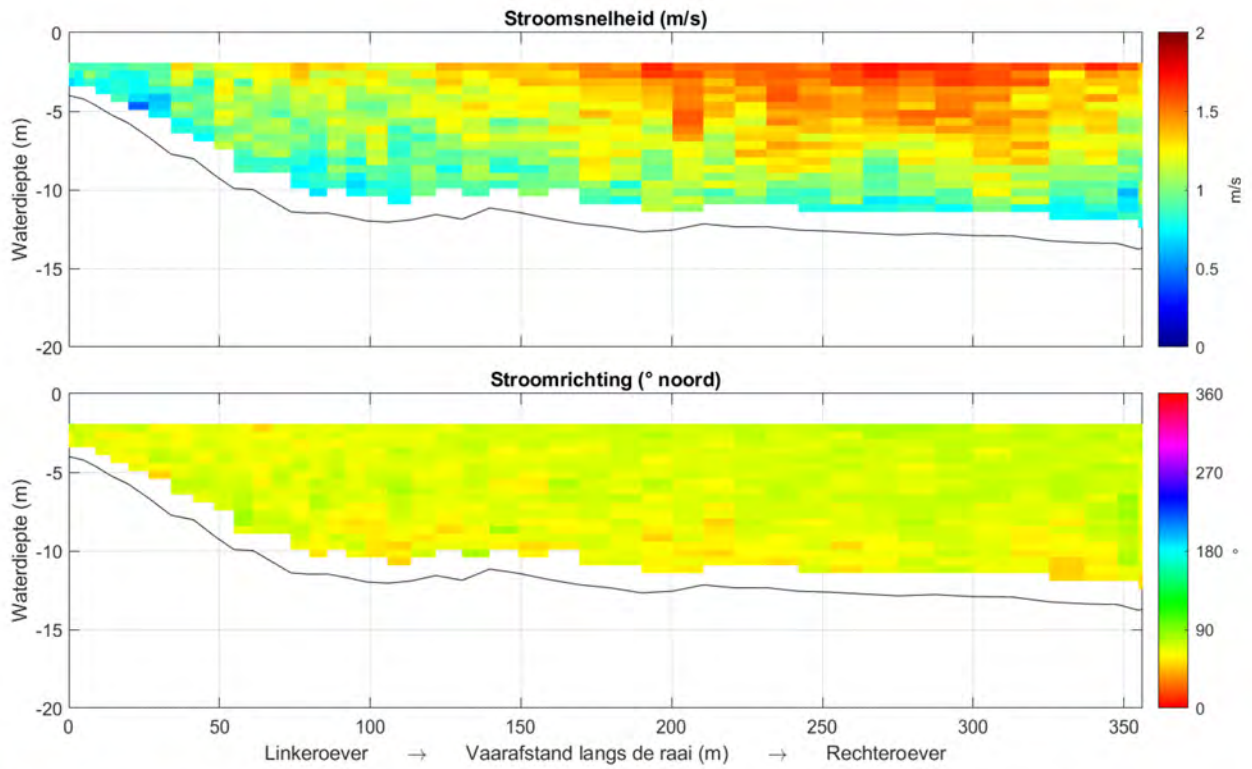
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 035 LO → RO
 09:02:38 - 09:05:14



Figuur 46: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 035 - 09:02:38-09:05:14



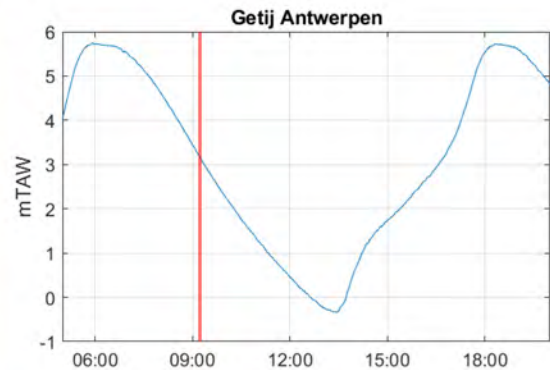
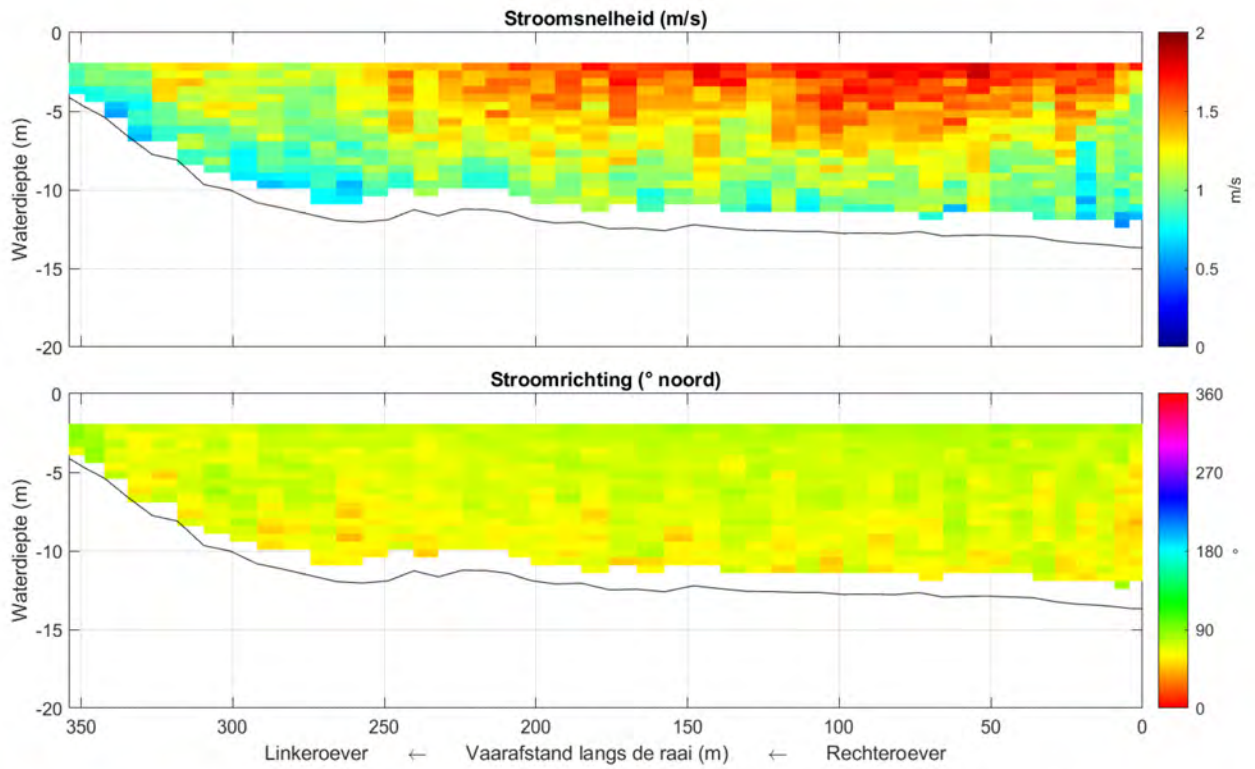
Figuur 47: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 036 - 09:05:42-09:08:46



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 037 LO → RO
 09:09:02 - 09:11:54

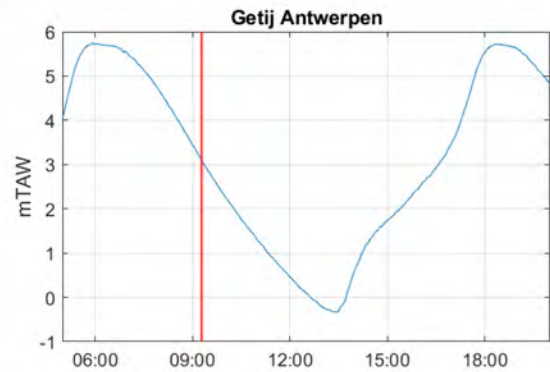
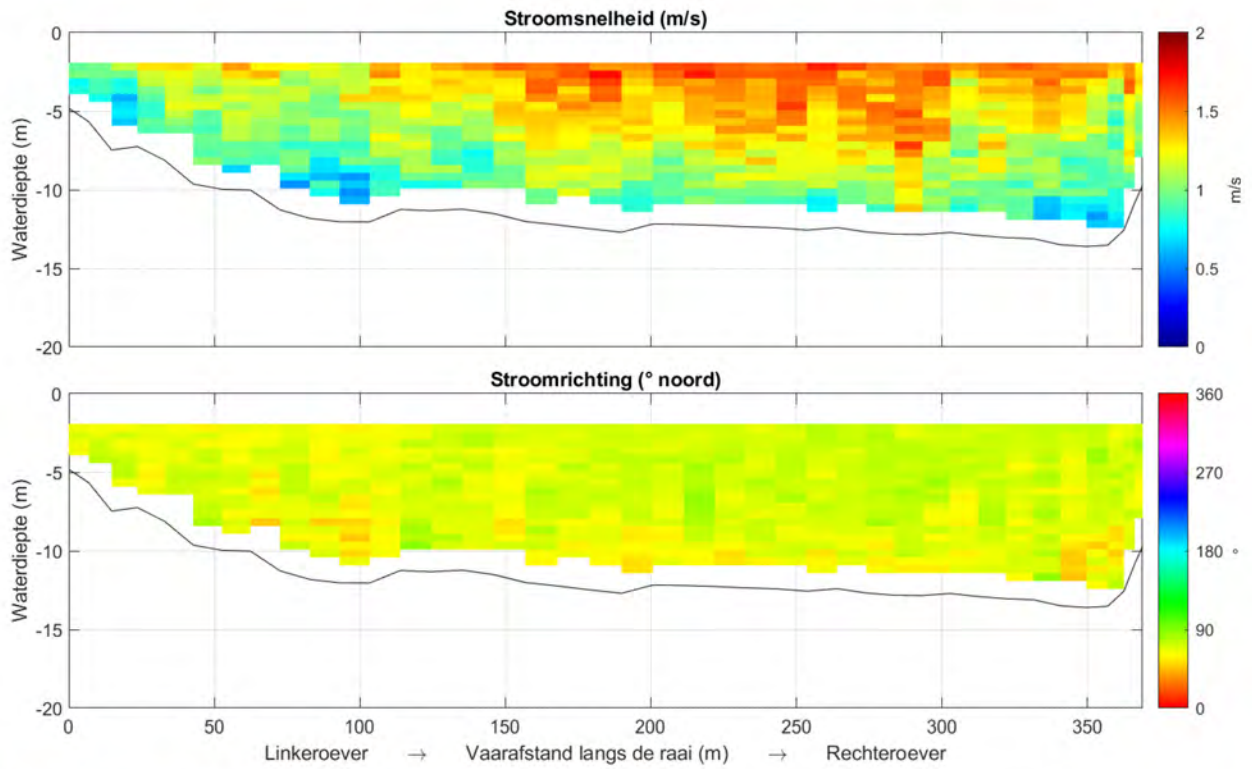


Figuur 48: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 037 - 09:09:02-09:11:54



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 038 RO → LO
 09:12:22 - 09:15:22

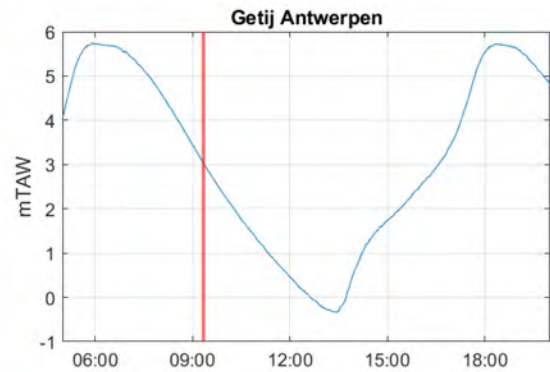
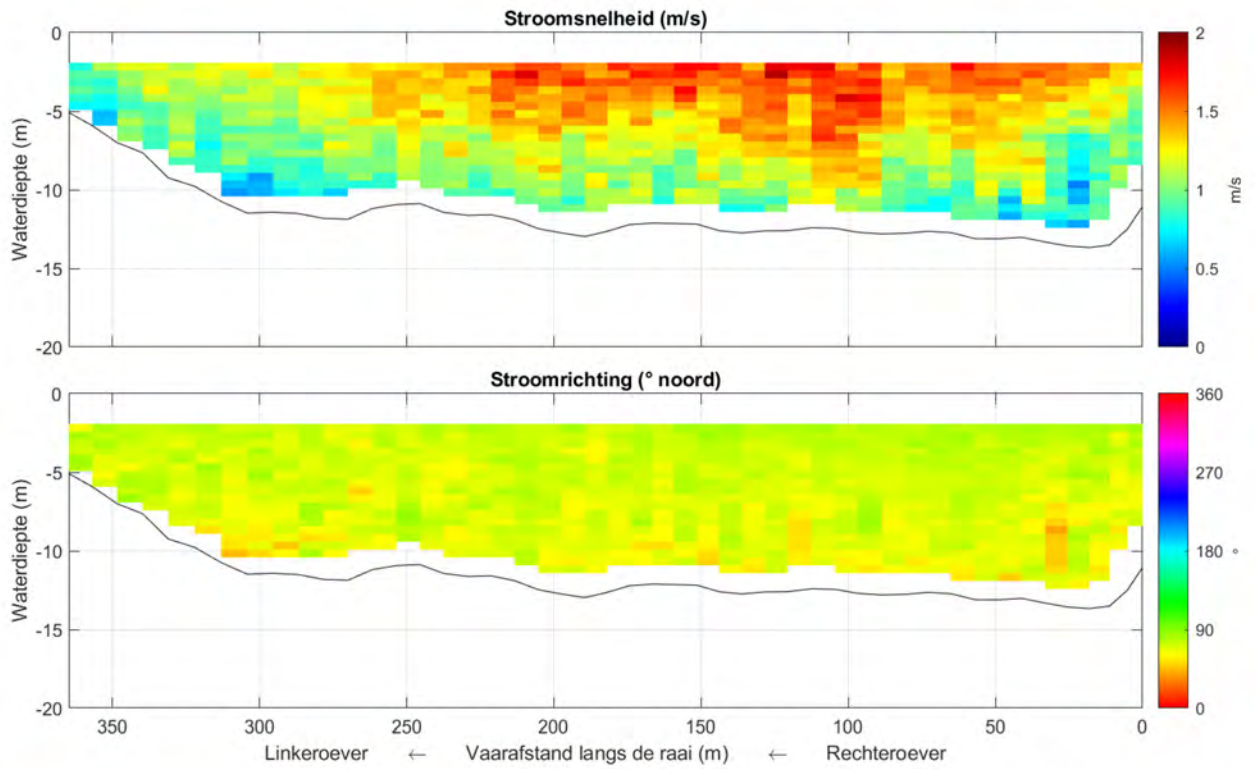
Figuur 49: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 038 - 09:12:22-09:15:22



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 039 LO → RO
 09:15:46 - 09:18:22



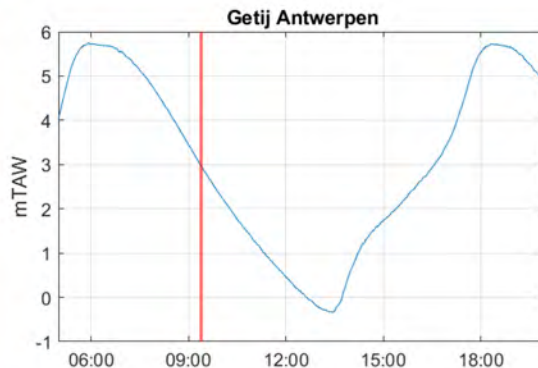
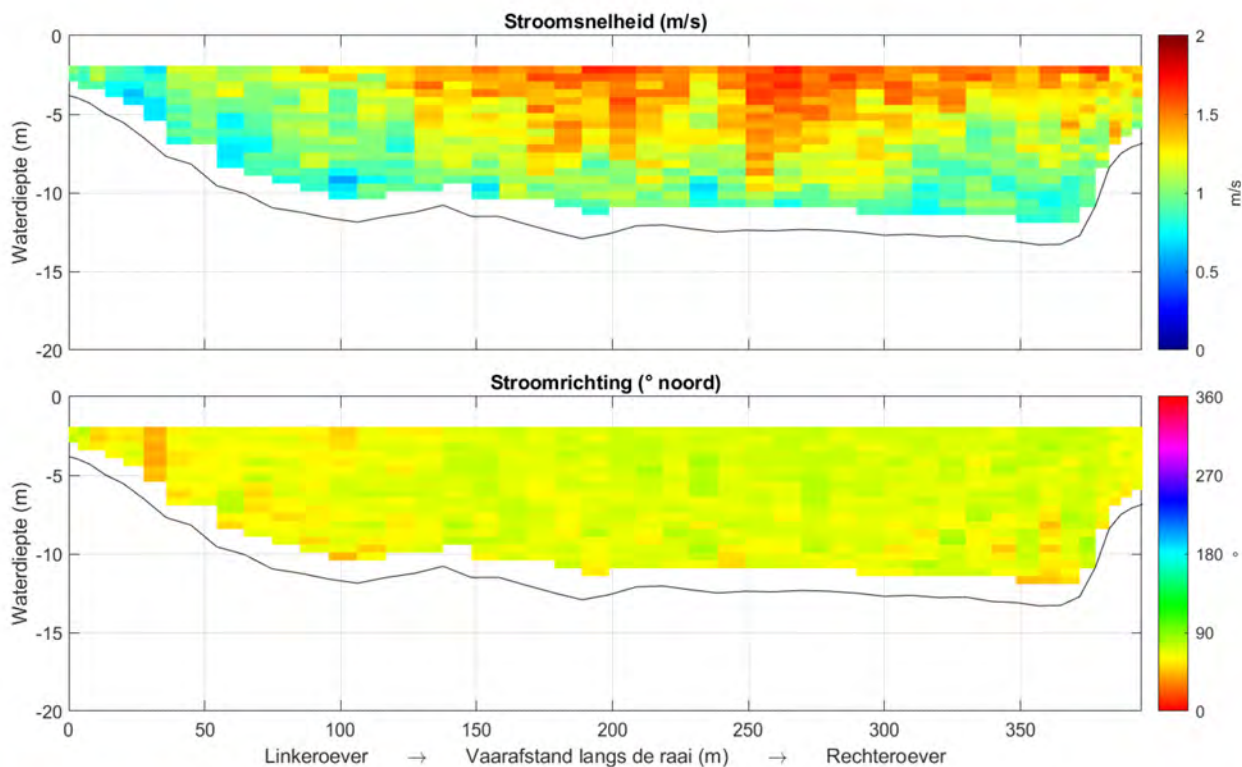
Figuur 50: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 039 - 09:15:46-09:18:22



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 040 RO → LO
 09:18:34 - 09:21:38



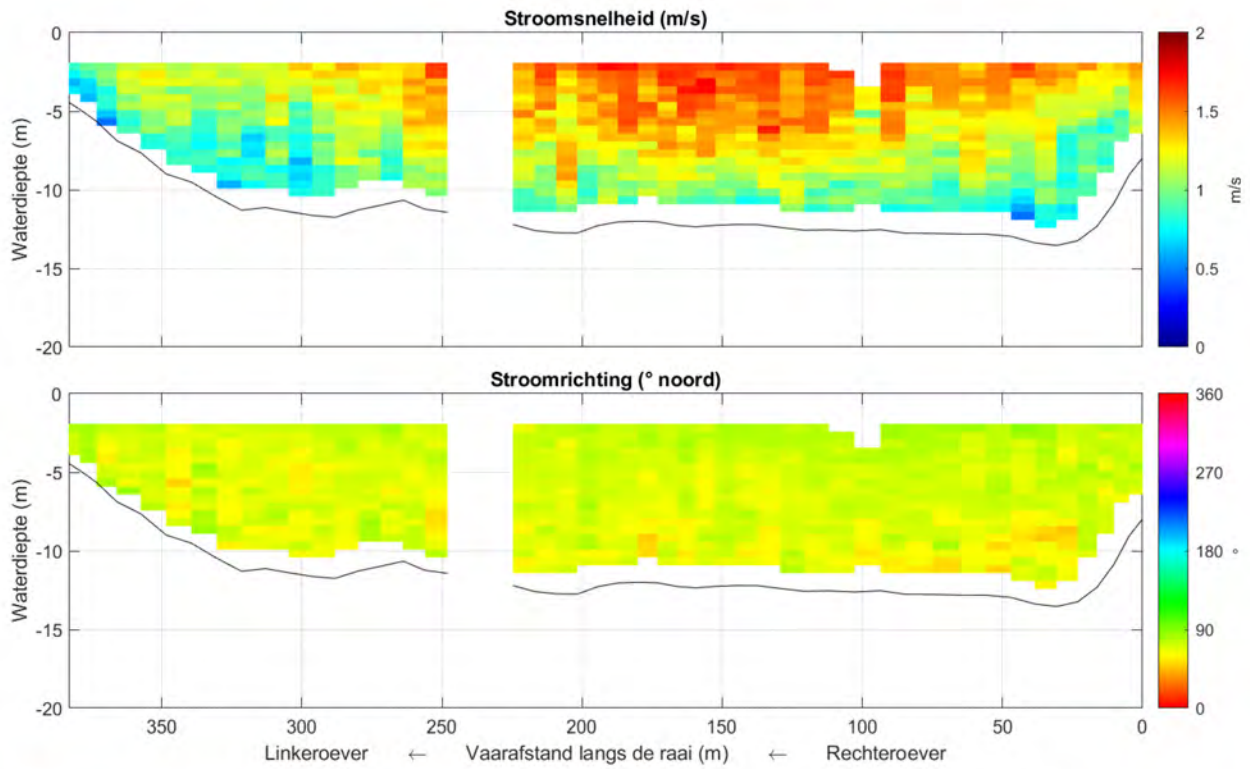
Figuur 51: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 040 - 09:18:34-09:21:38



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 041 LO → RO
 09:21:54 - 09:24:54

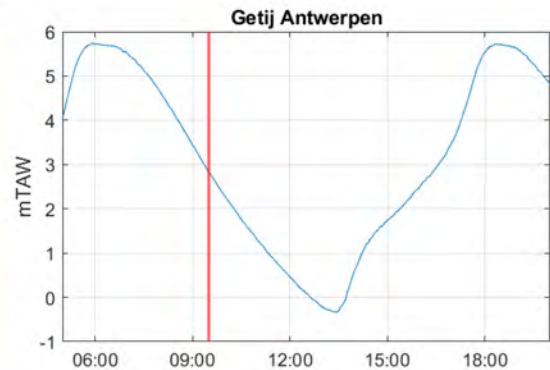
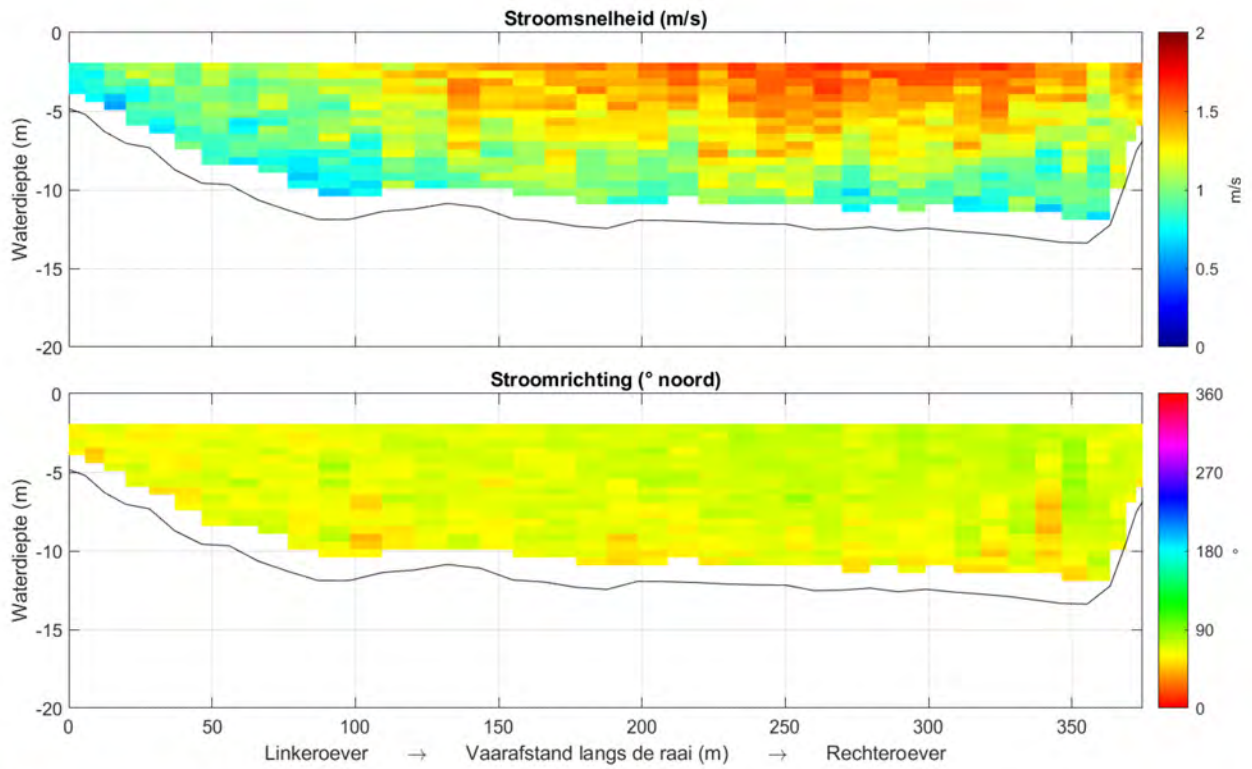


Figuur 52: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 041 - 09:21:54-09:24:54



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 042 RO → LO
 09:25:10 - 09:28:26

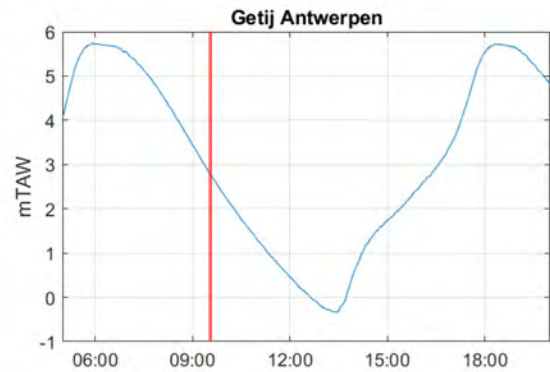
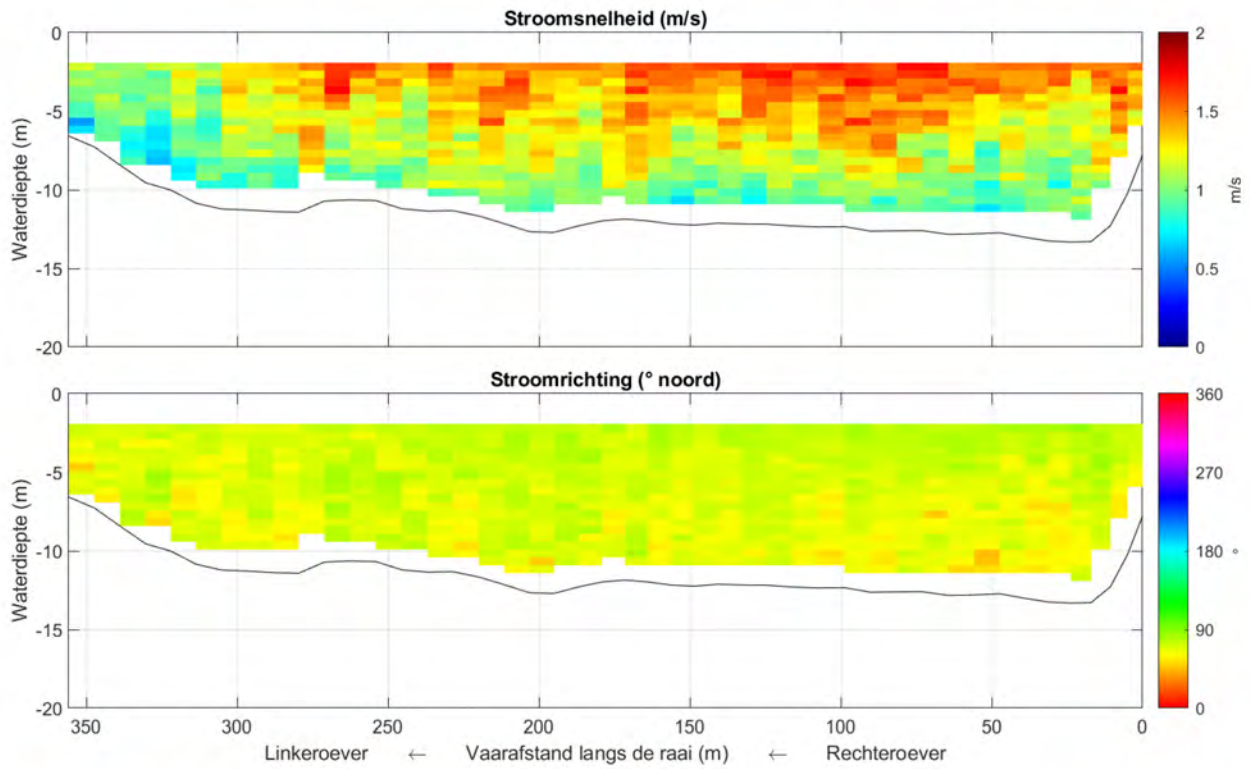
Figuur 53: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 042 - 09:25:10-09:28:26



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 043 LO → RO
 09:28:42 - 09:31:22

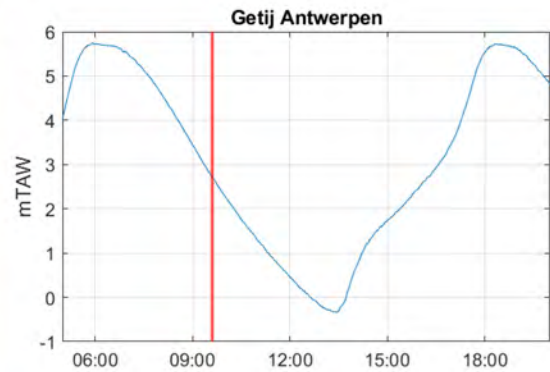
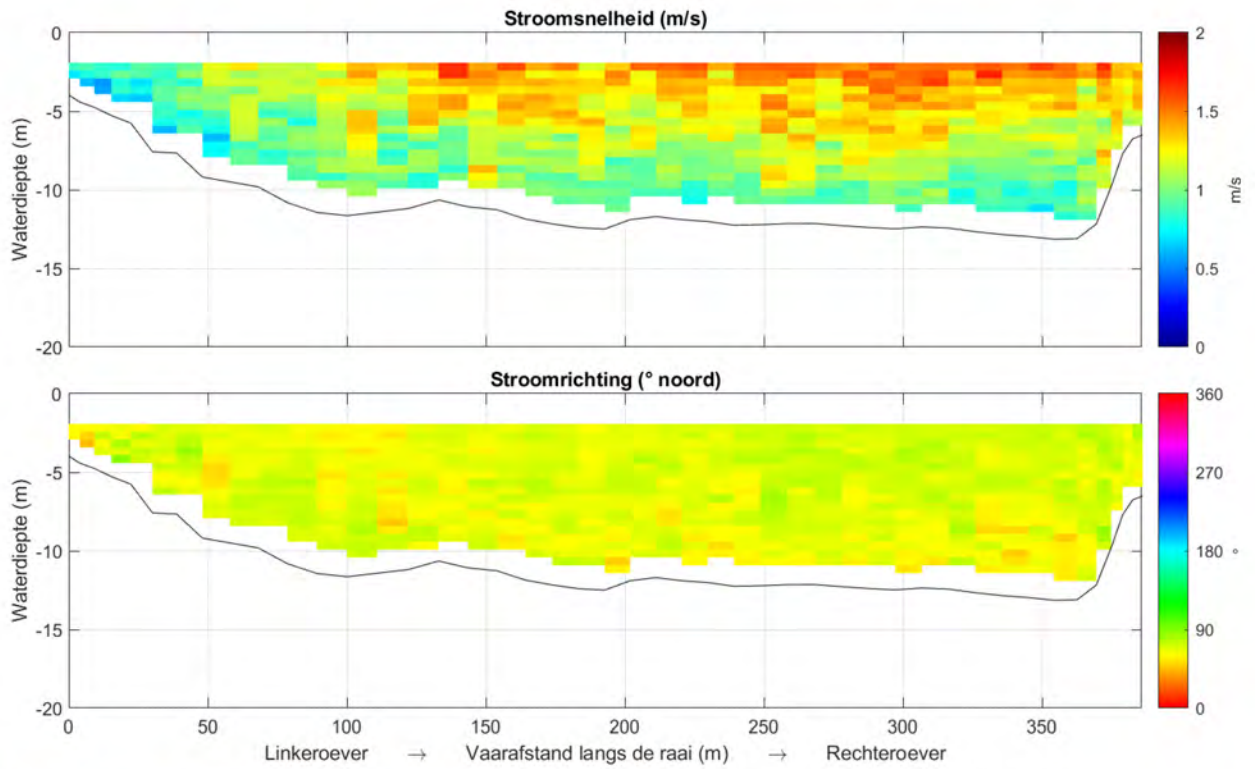


Figuur 54: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 043 - 09:28:42-09:31:22



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 044 RO → LO
 09:31:34 - 09:34:30

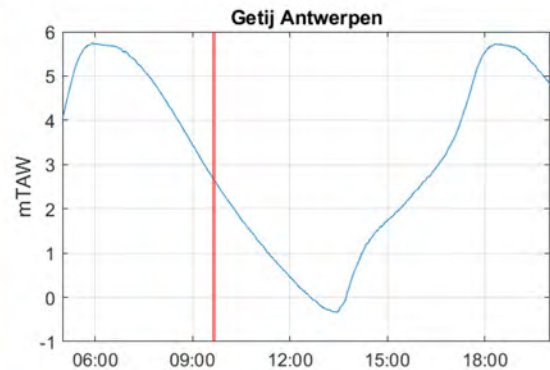
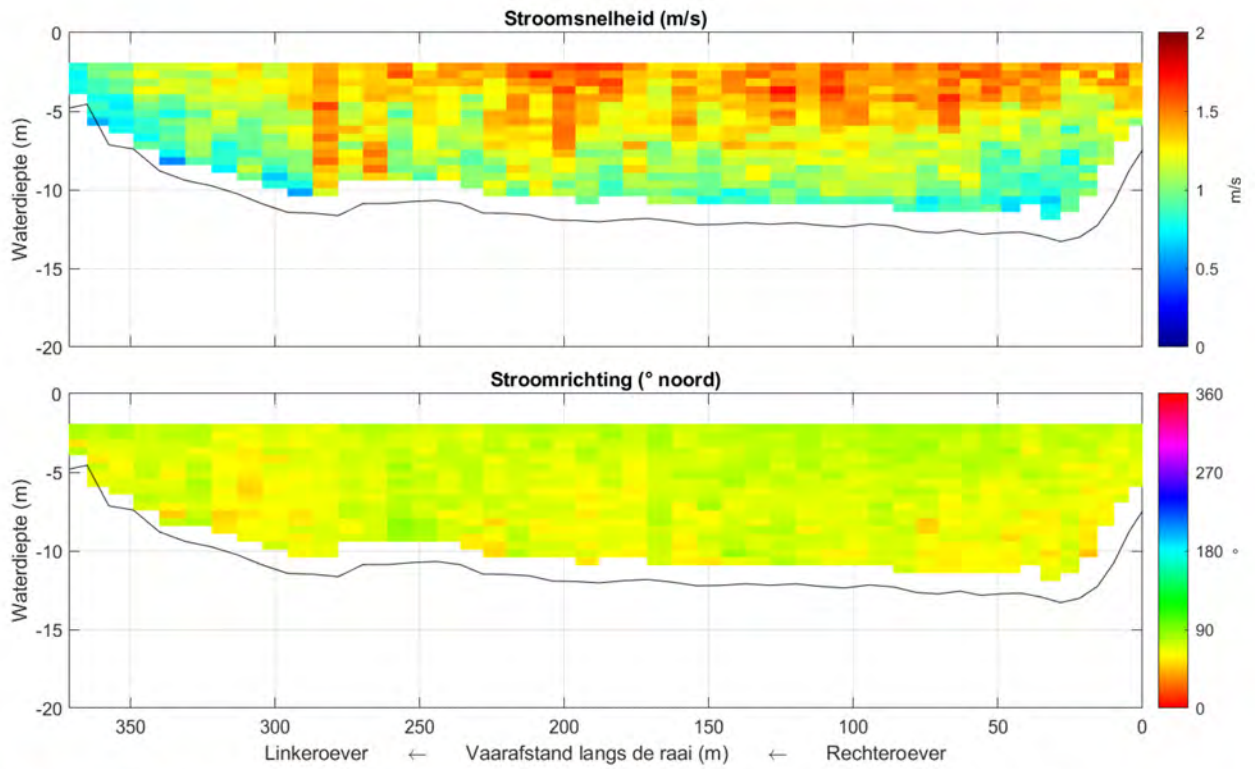
Figuur 55: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 044 - 09:31:34-09:34:30



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 045 LO → RO
 09:34:54 - 09:37:50

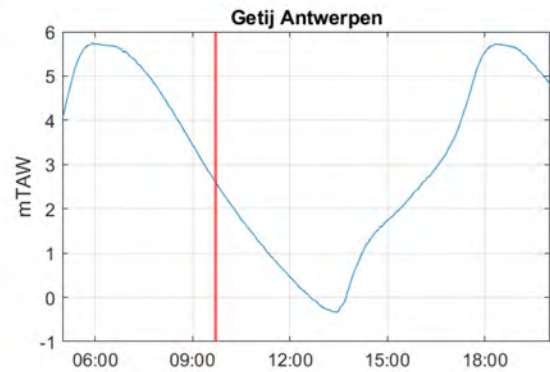
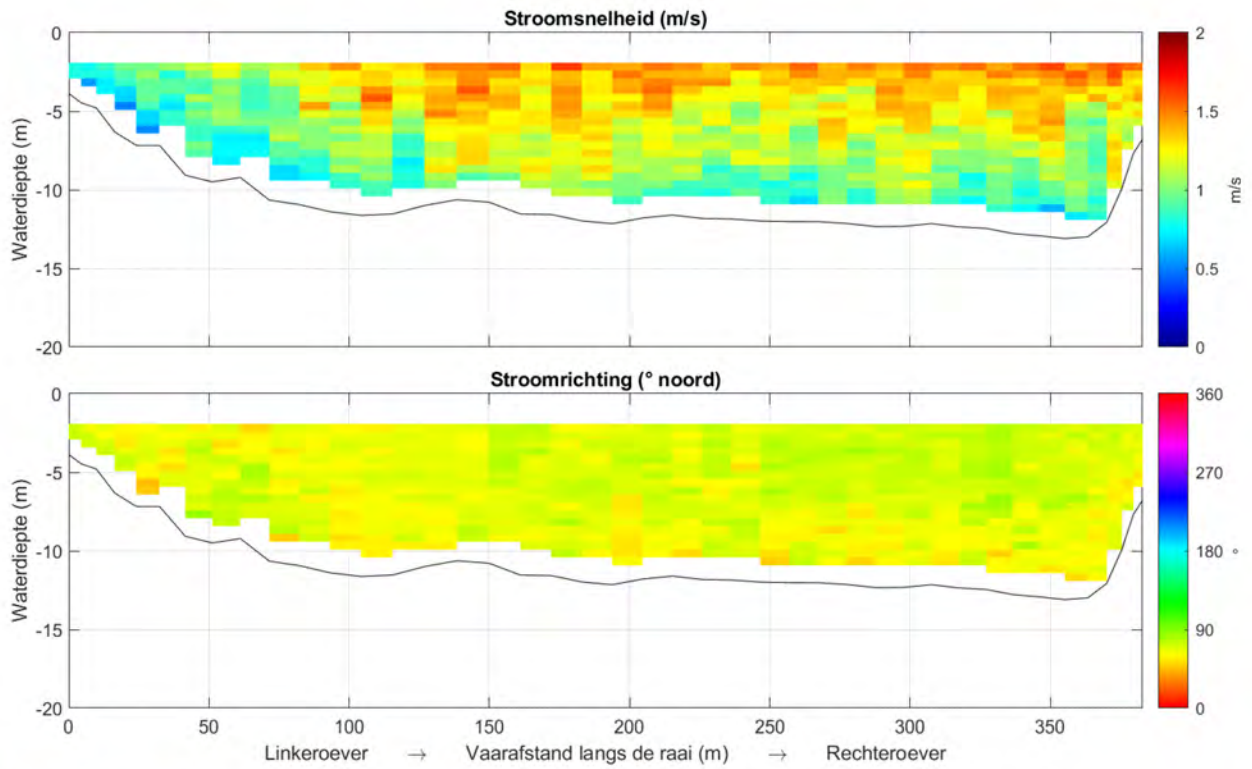


Figuur 56: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 045 - 09:34:54-09:37:50



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 046 RO → LO
 09:37:58 - 09:41:06

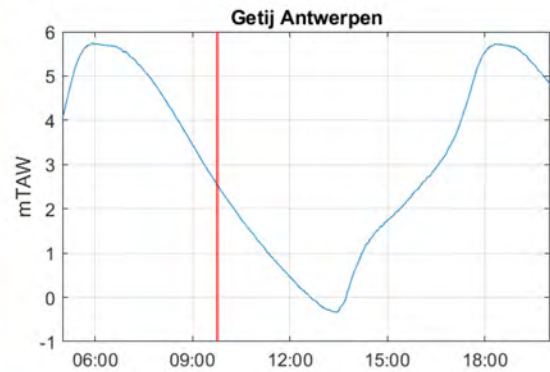
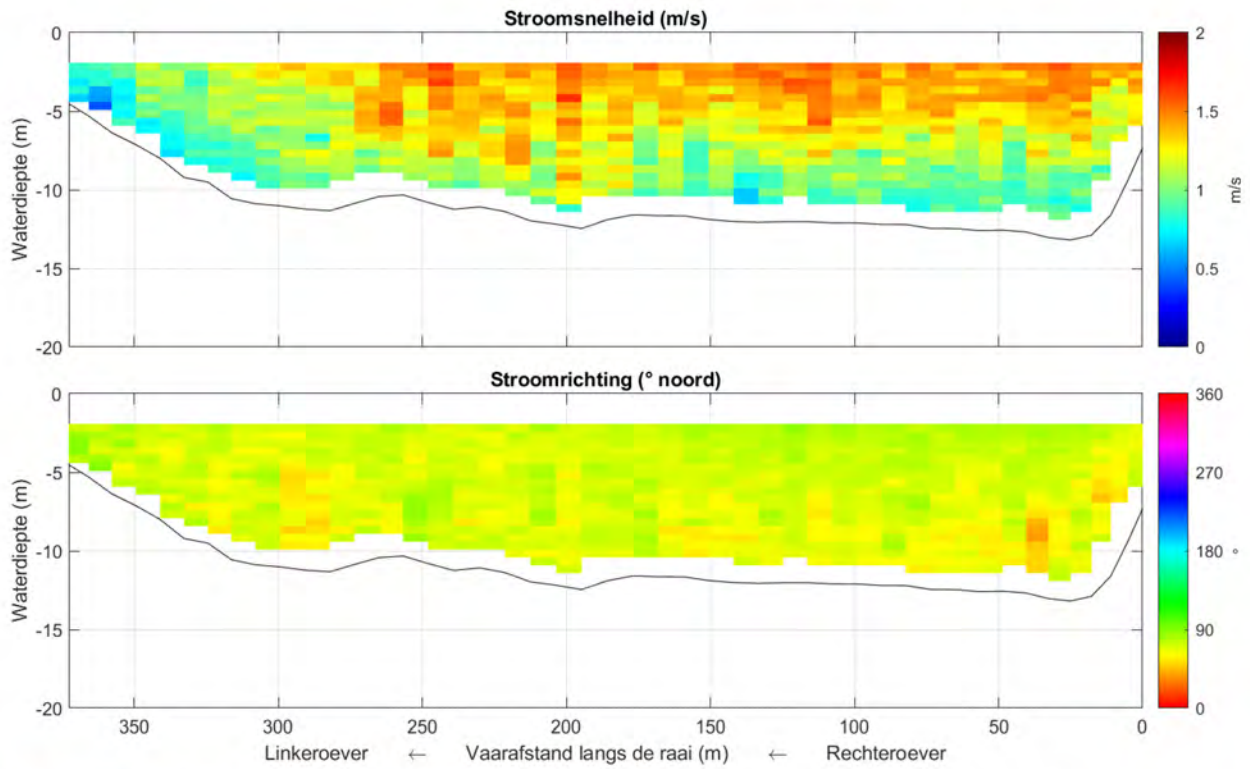
Figuur 57: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 046 - 09:37:58-09:41:06



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 047 LO → RO
 09:41:22 - 09:44:06

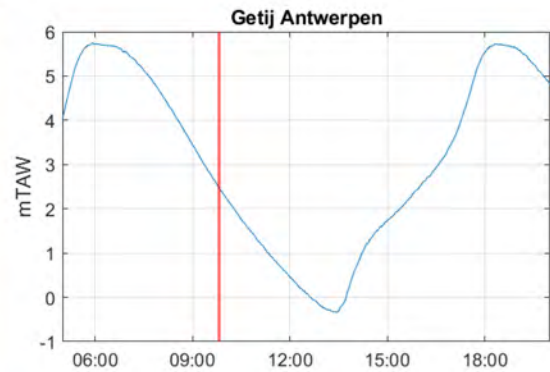
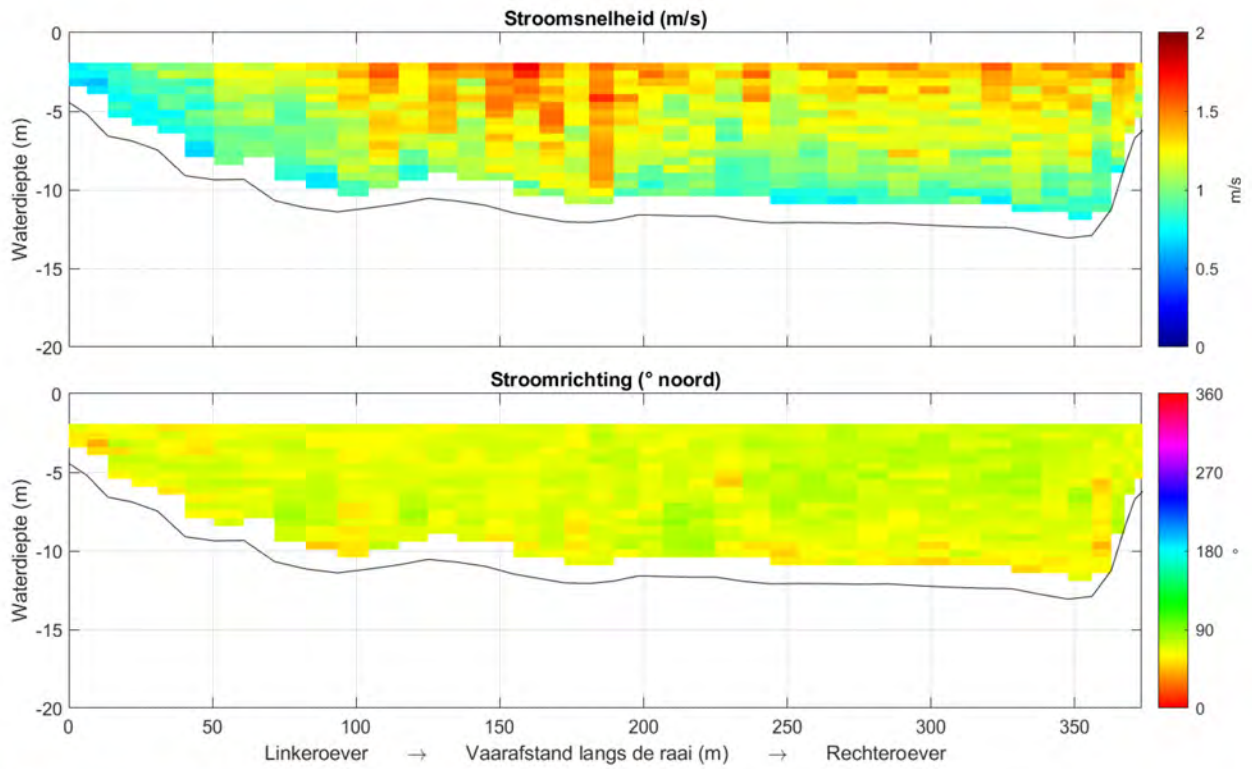


Figuur 58: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 047 - 09:41:22-09:44:06



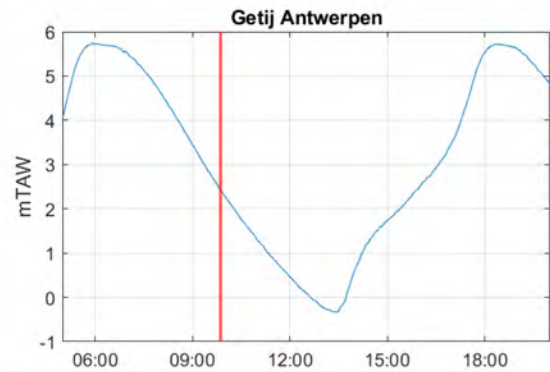
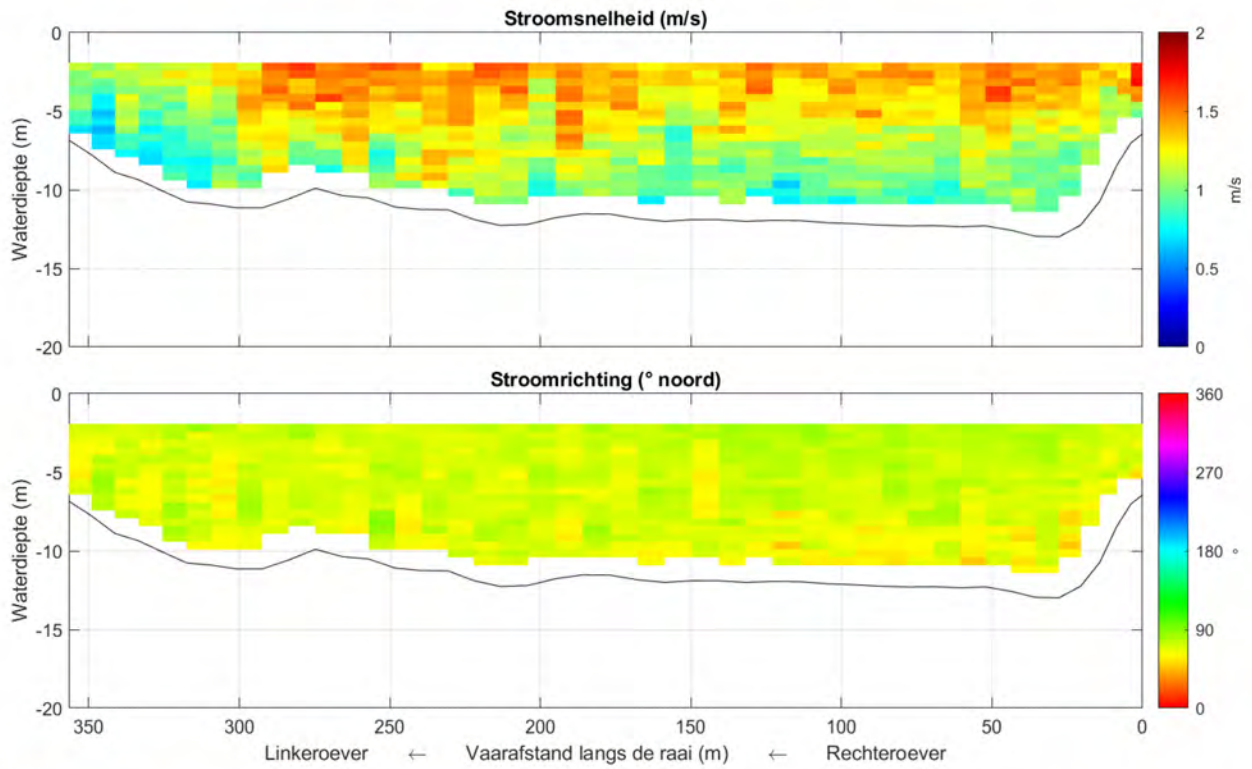
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 048 RO → LO
 09:44:18 - 09:47:18

Figuur 59: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 048 - 09:44:18-09:47:18



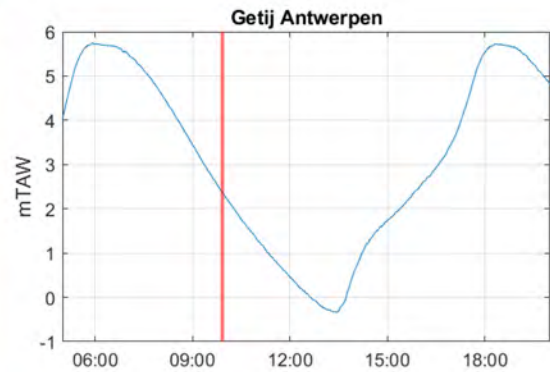
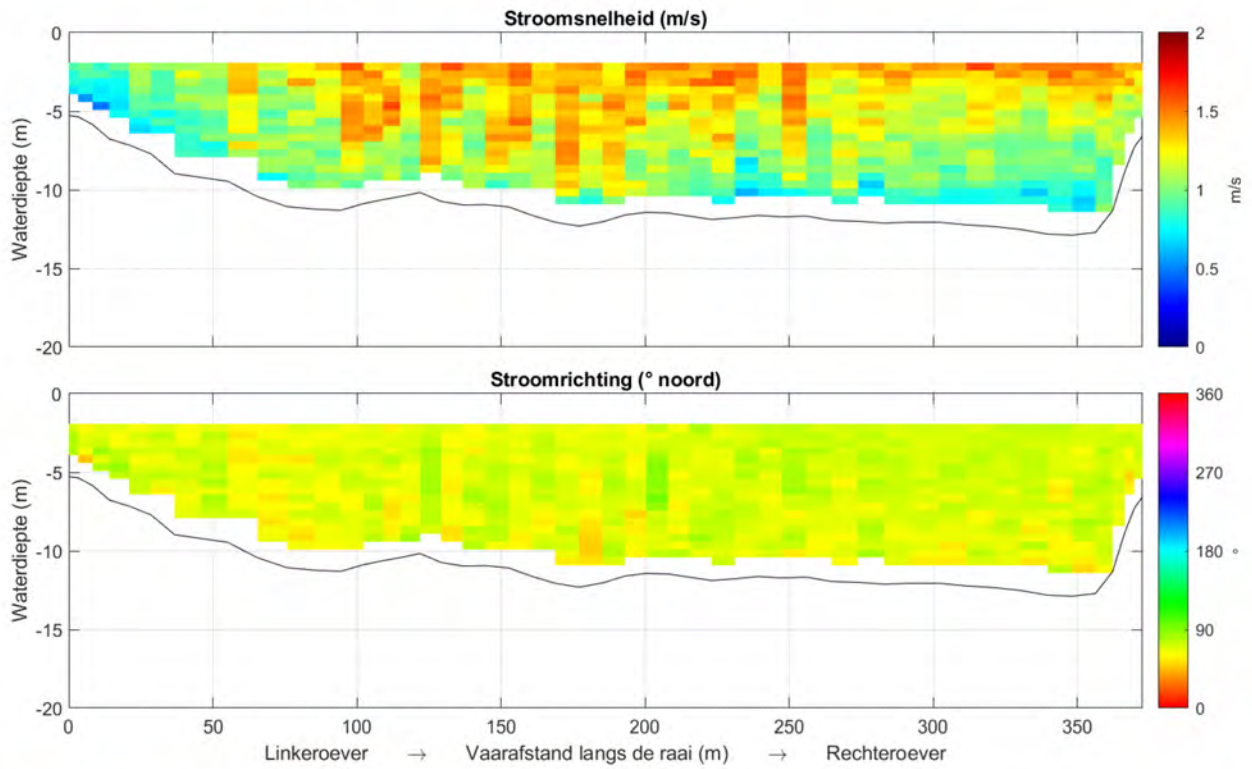
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 049 LO → RO
 09:47:42 - 09:50:26

Figuur 60: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 049 - 09:47:42-09:50:26



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 050 RO → LO
 09:50:34 - 09:53:26

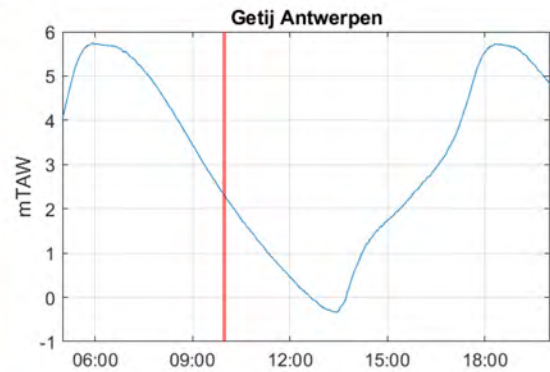
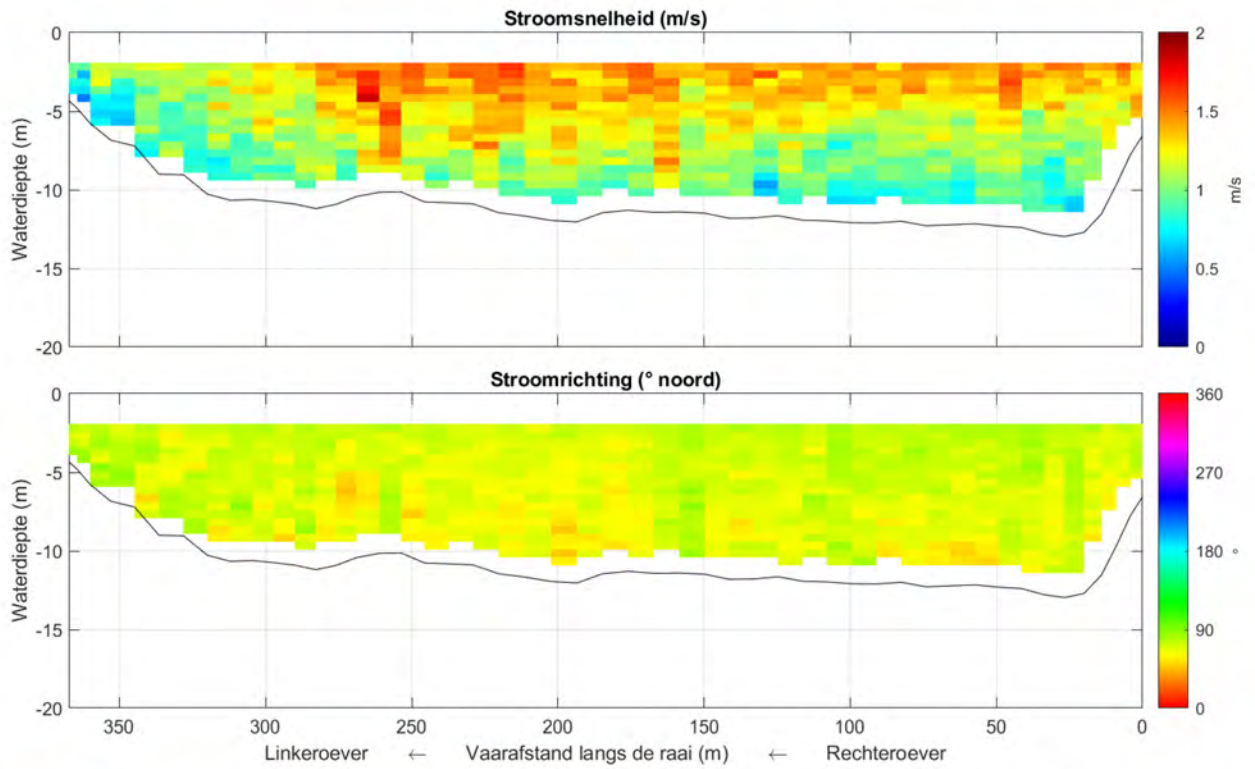
Figuur 61: Stroming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 050 - 09:50:34-09:53:26



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 051 LO → RO
 09:53:42 - 09:56:54



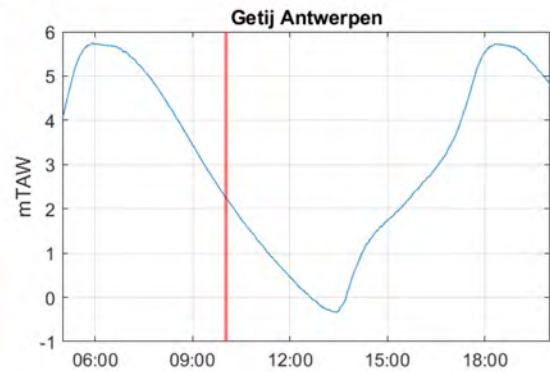
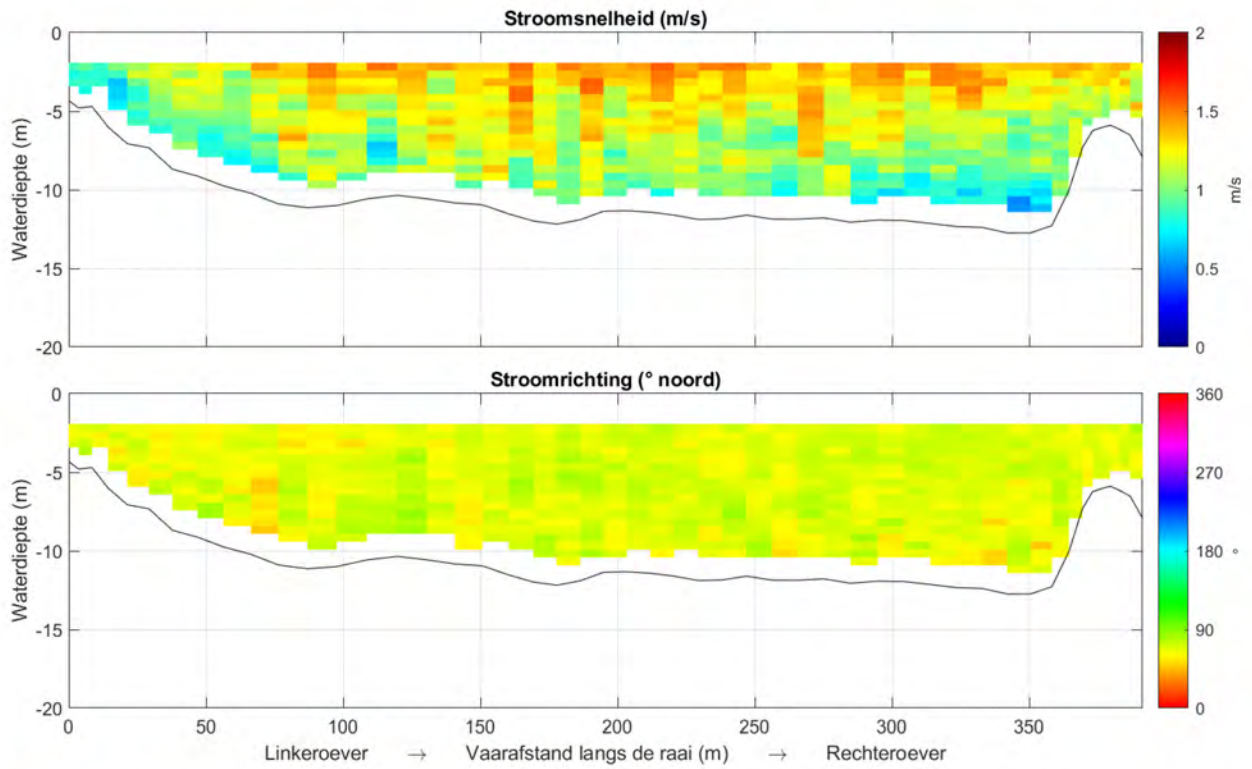
Figuur 62: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 051 - 09:53:42-09:56:54



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 052 RO → LO
 09:57:02 - 10:00:14



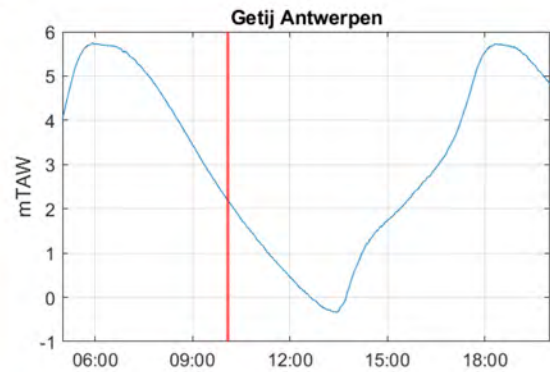
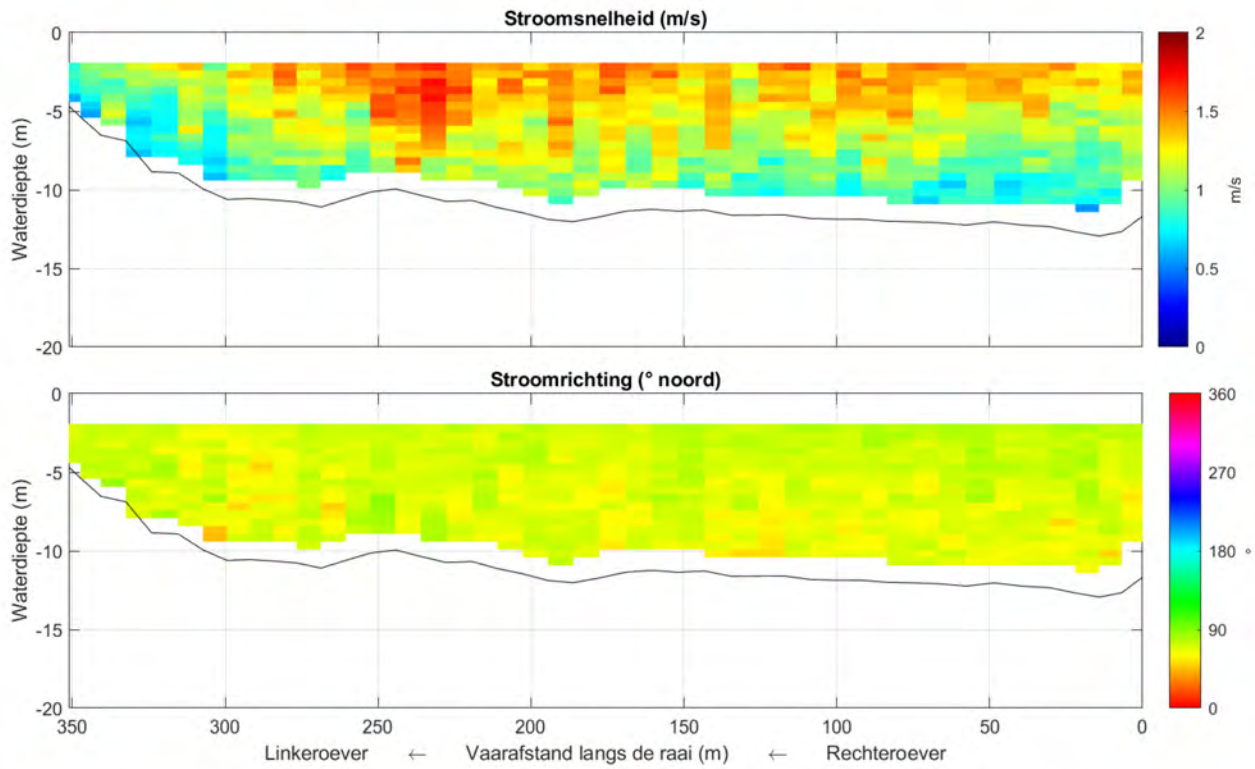
Figuur 63: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 052 - 09:57:02-10:00:14



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 053 LO → RO
 10:00:22 - 10:03:34

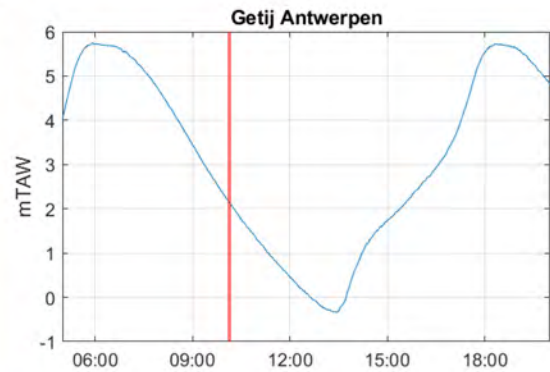
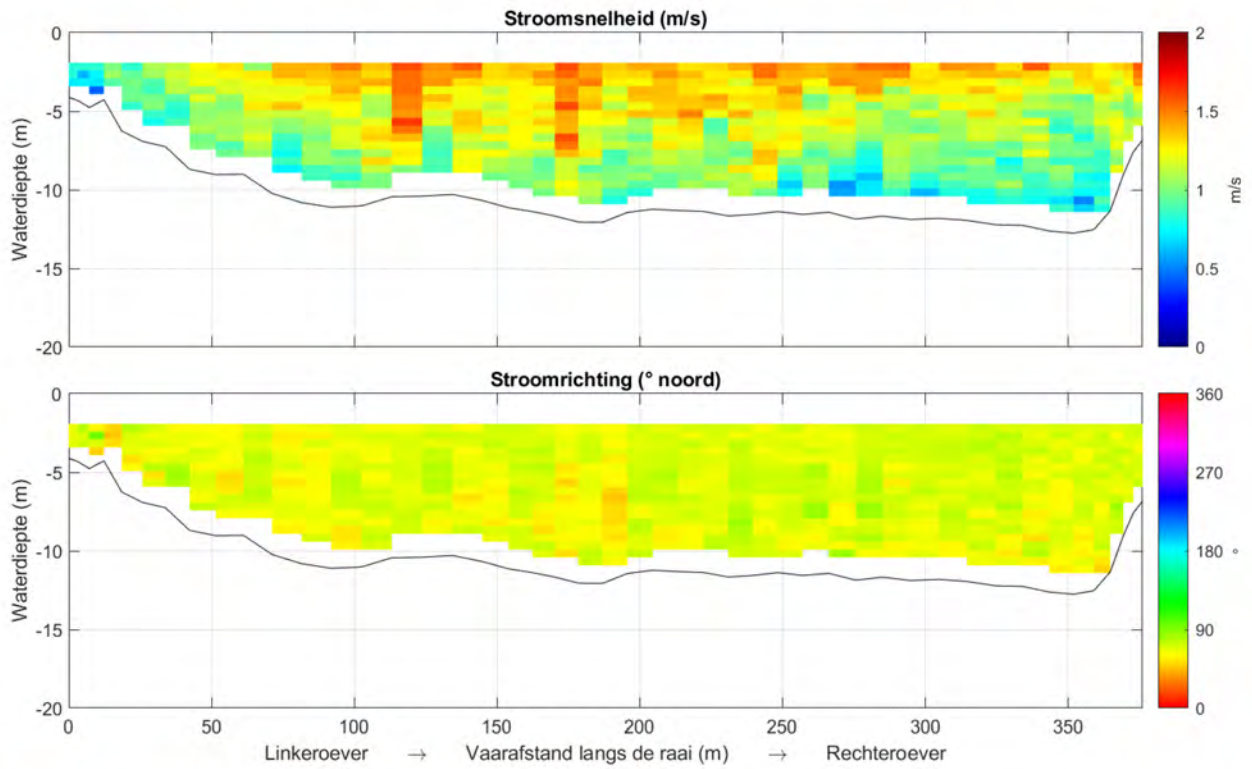


Figuur 64: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 053 - 10:00:22-10:03:34



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 054 RO → LO
 10:03:42 - 10:06:34

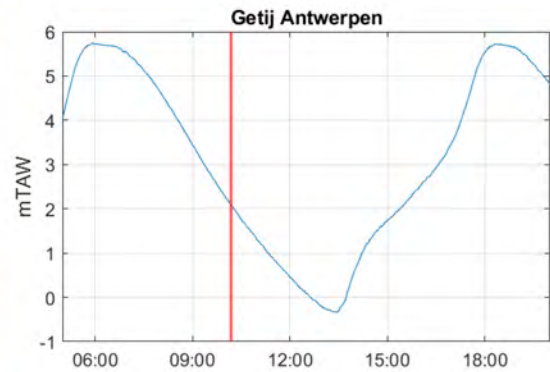
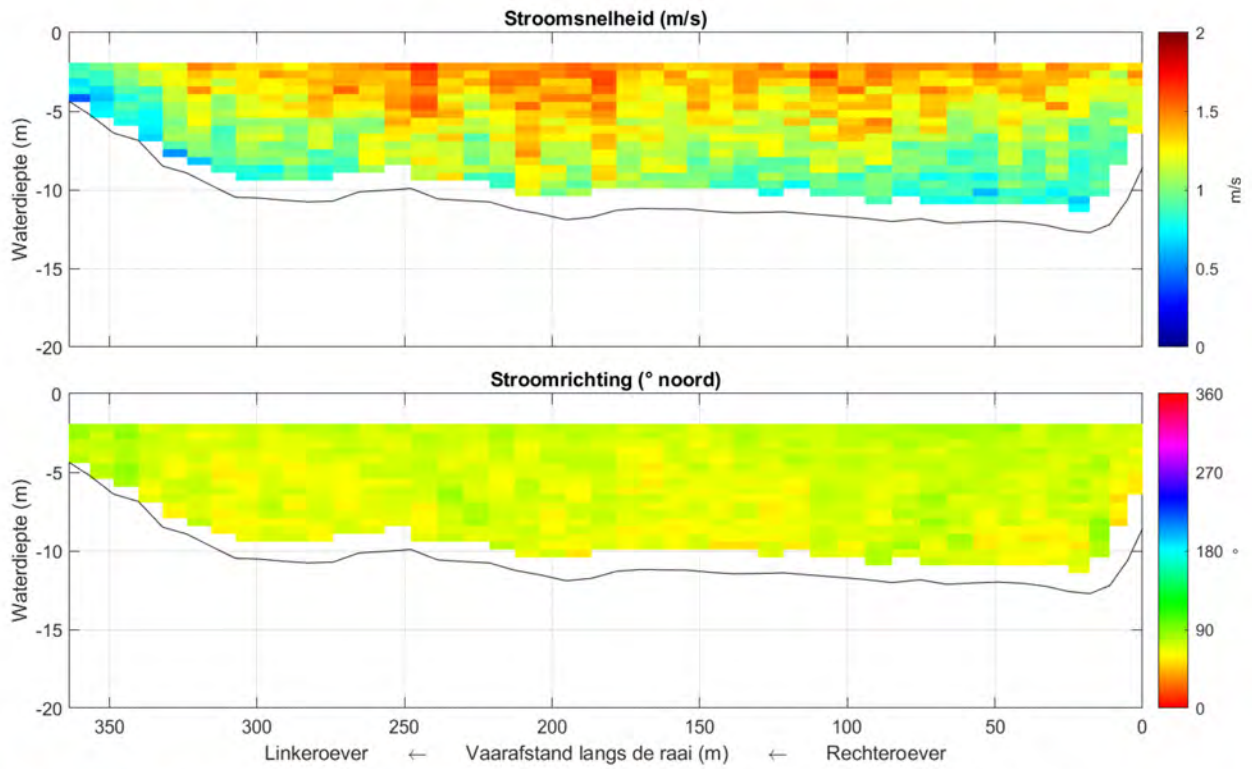
Figuur 65: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 054 - 10:03:42-10:06:34



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 055 LO → RO
 10:06:42 - 10:09:42

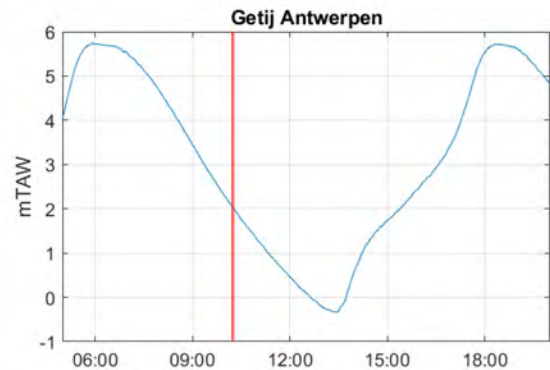
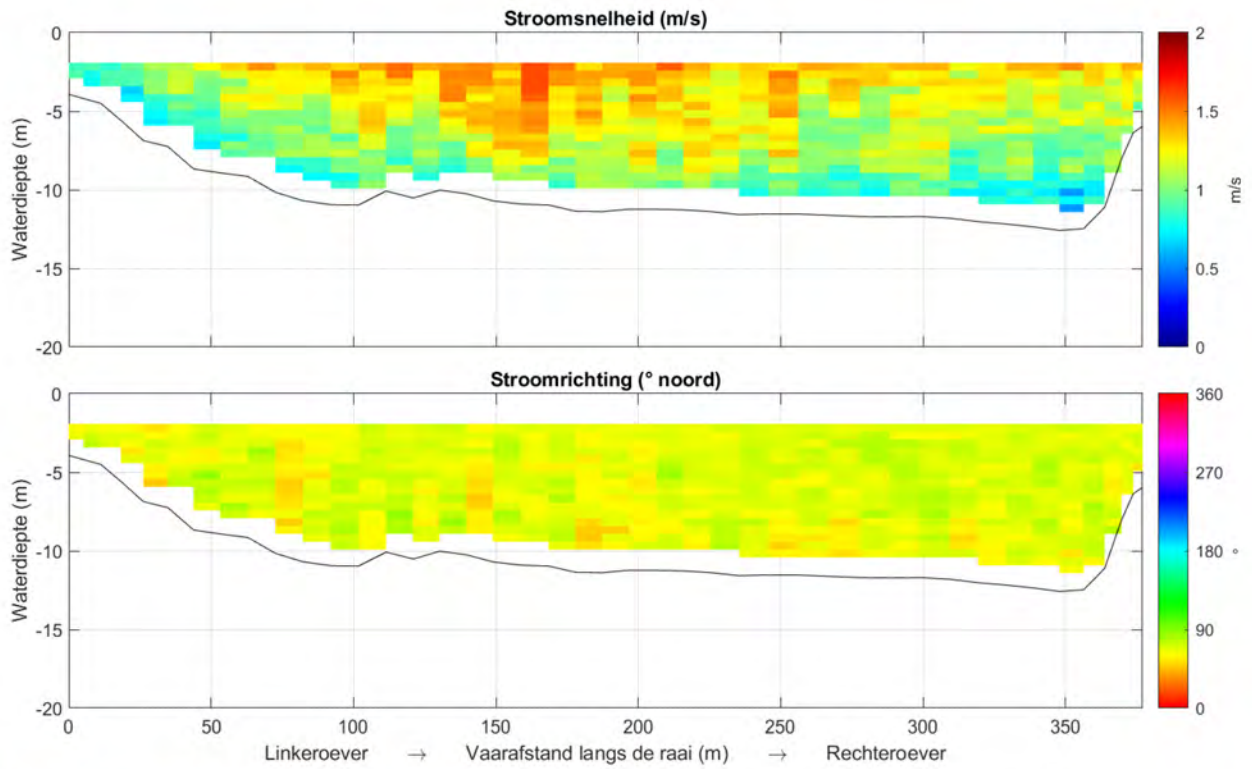


Figuur 66: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 055 - 10:06:42-10:09:42



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 056 RO → LO
 10:09:54 - 10:12:50

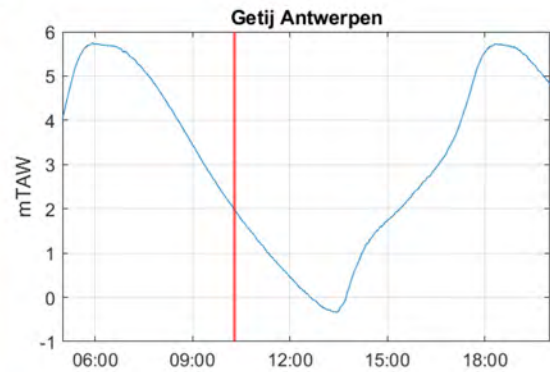
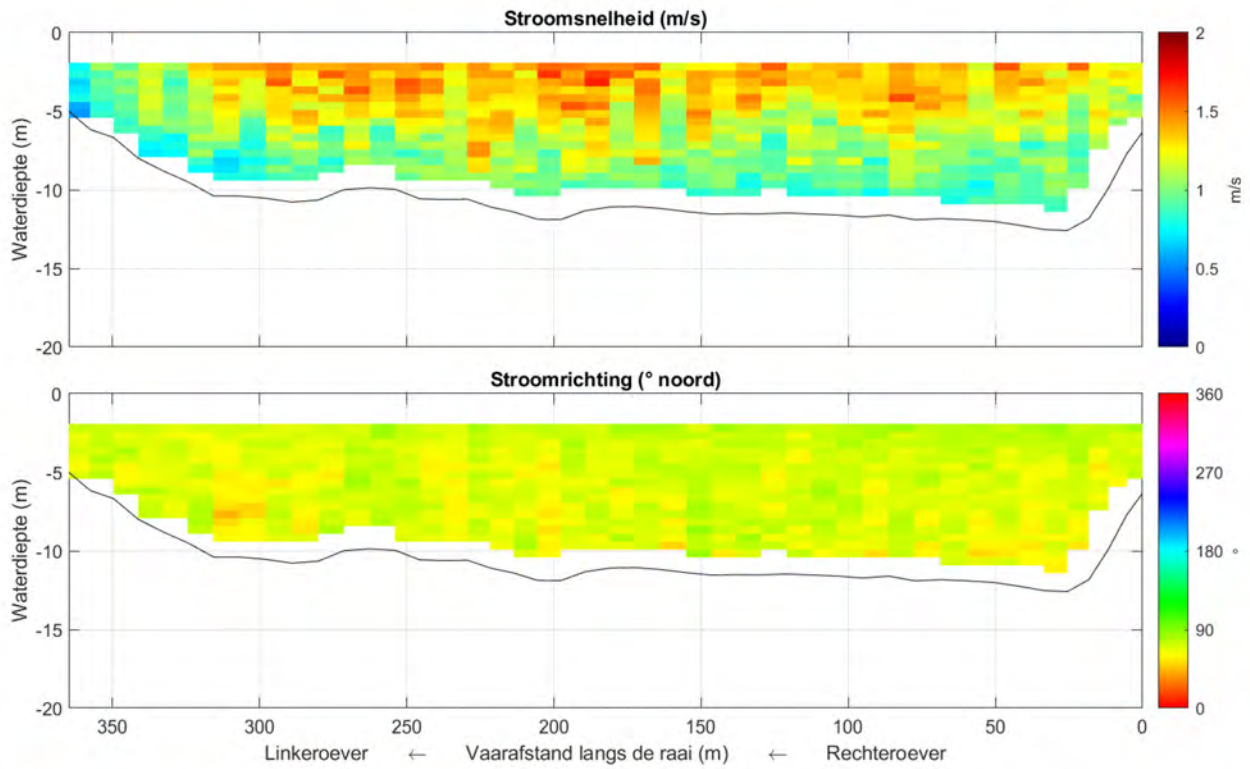
Figuur 67: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 056 - 10:09:54-10:12:50



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 057 LO → RO
 10:13:10 - 10:15:58

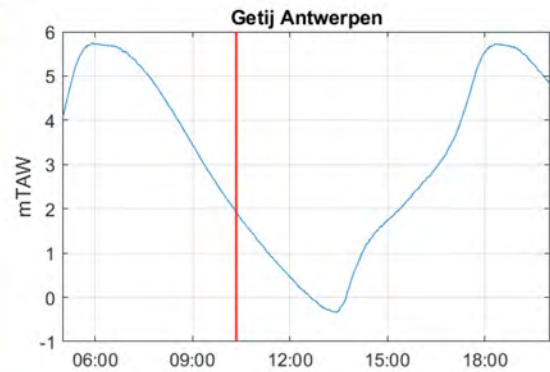
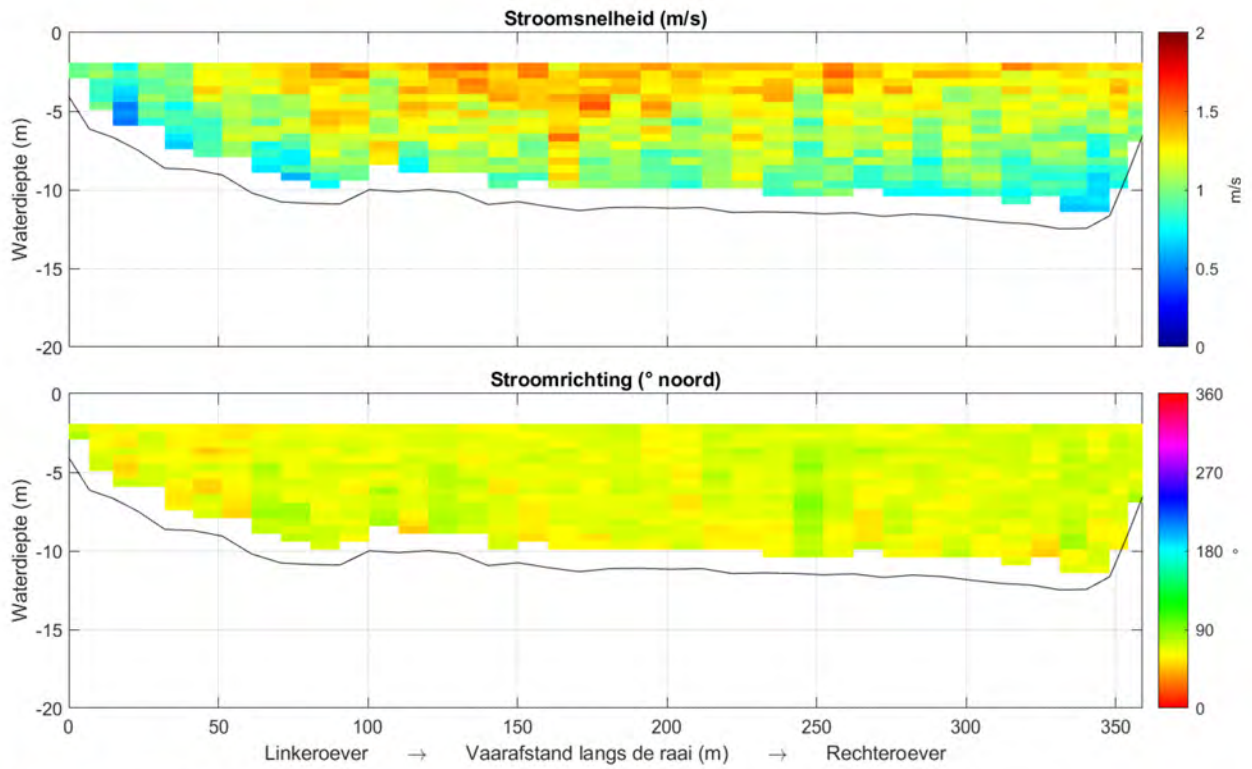


Figuur 68: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 057 - 10:13:10-10:15:58



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 058 RO → LO
 10:16:14 - 10:19:10

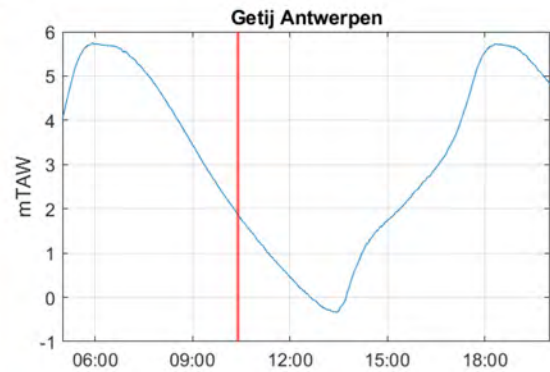
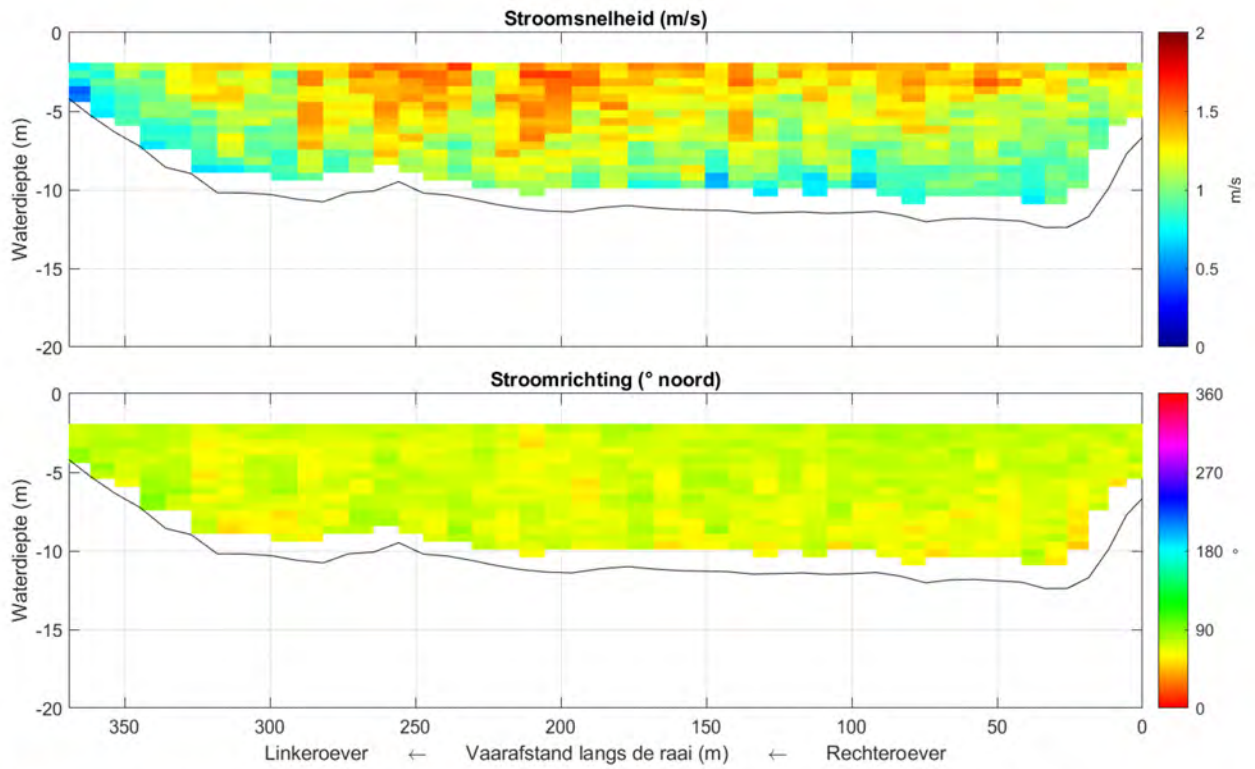
Figuur 69: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 058 - 10:16:14-10:19:10



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 059 LO → RO
 10:19:38 - 10:22:10

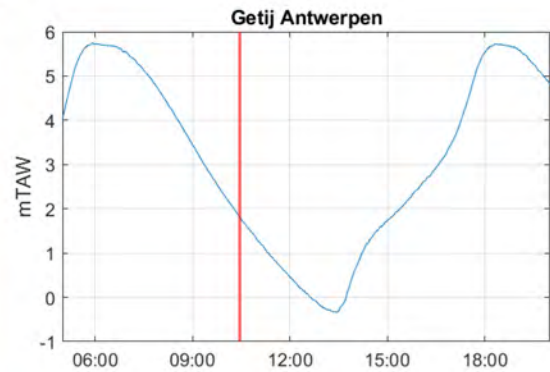
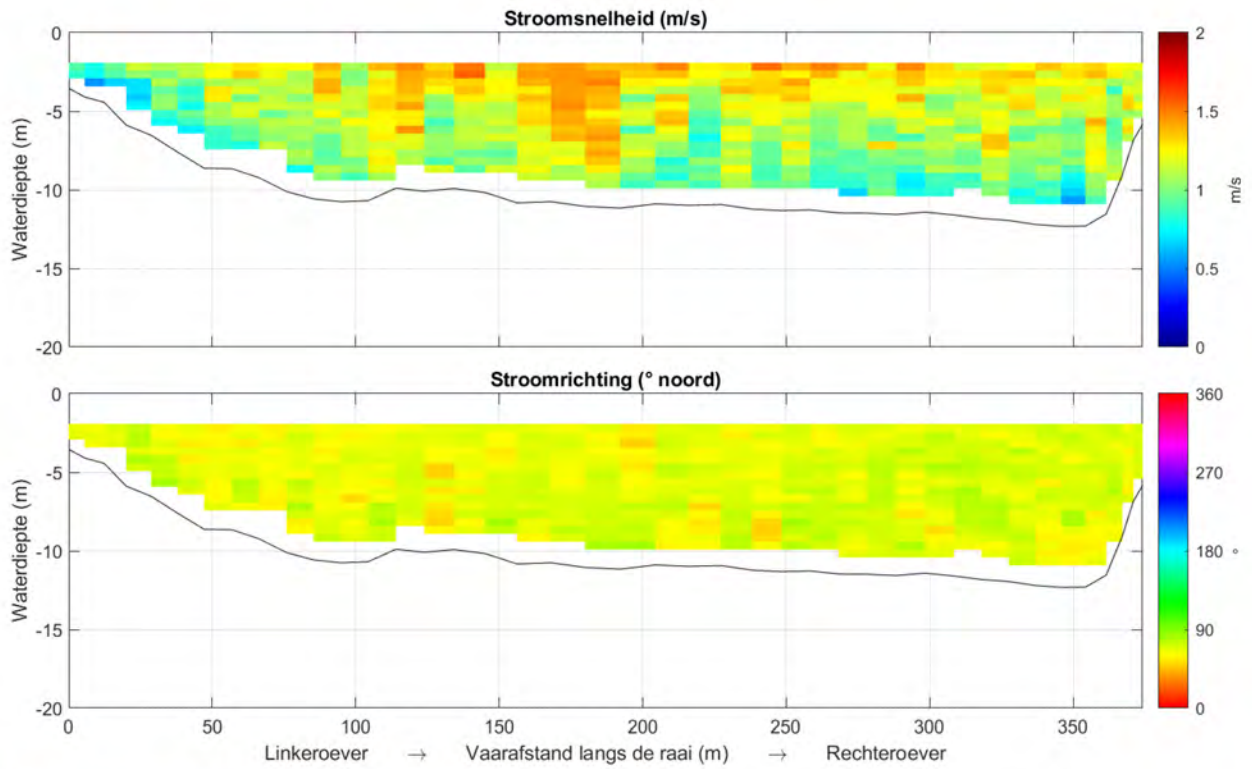


Figuur 70: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 059 - 10:19:38-10:22:10



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 060 RO → LO
 10:22:34 - 10:25:30

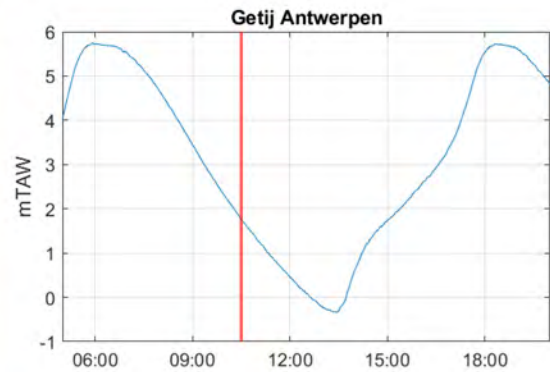
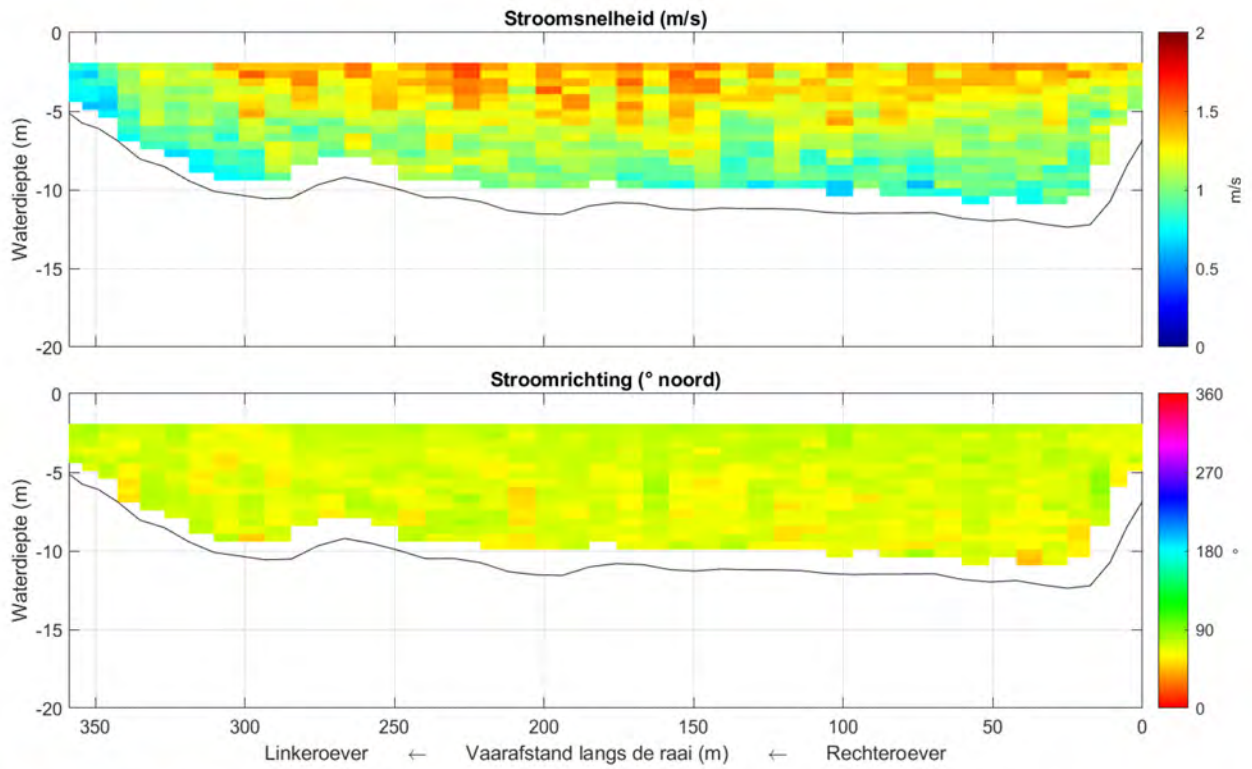
Figuur 71: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 060 - 10:22:34-10:25:30



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 061 LO → RO
 10:25:54 - 10:28:34



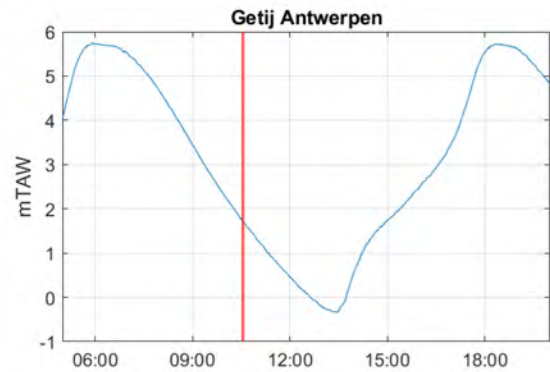
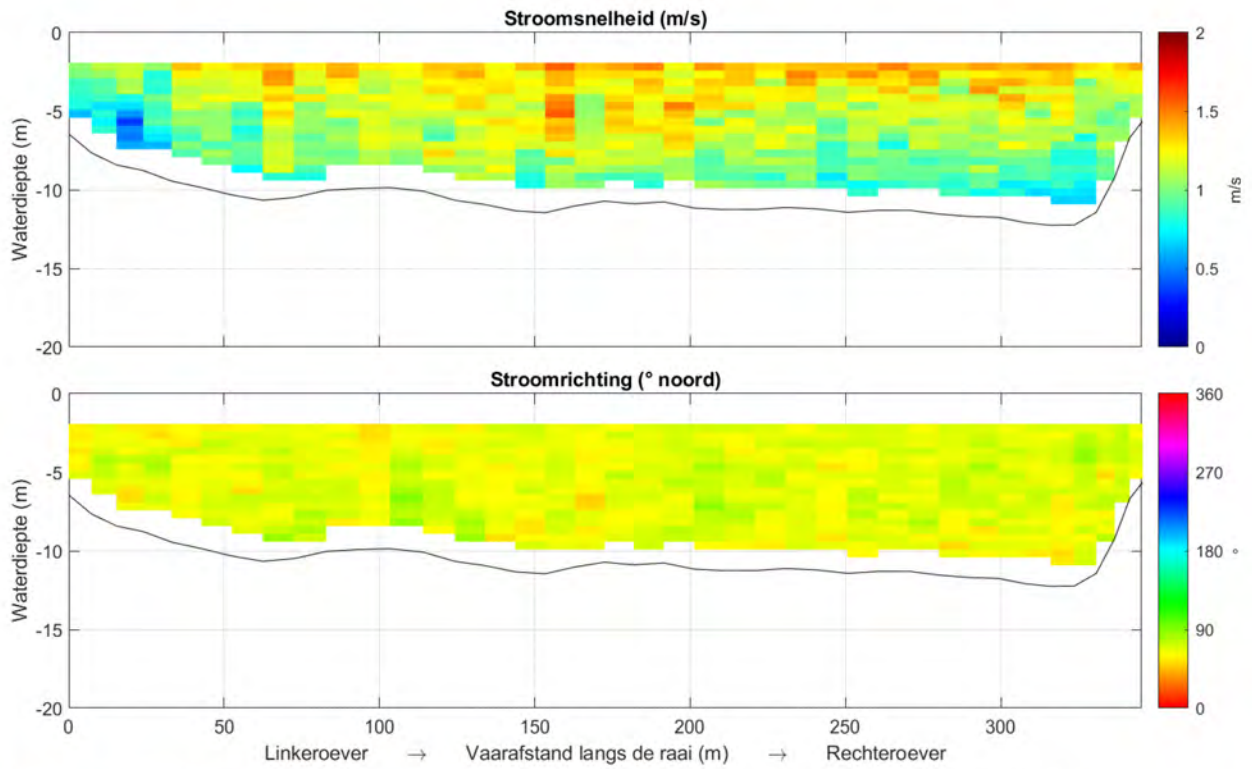
Figuur 72: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 061 - 10:25:54-10:28:34



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 062 RO → LO
 10:28:46 - 10:31:38



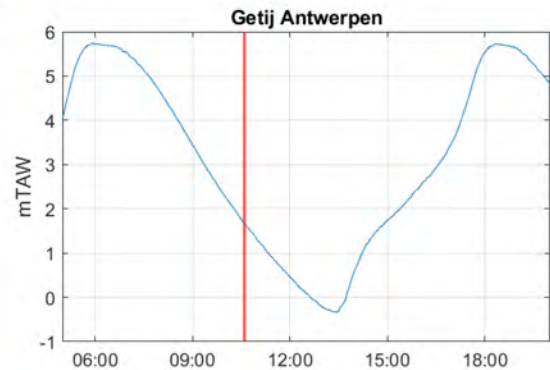
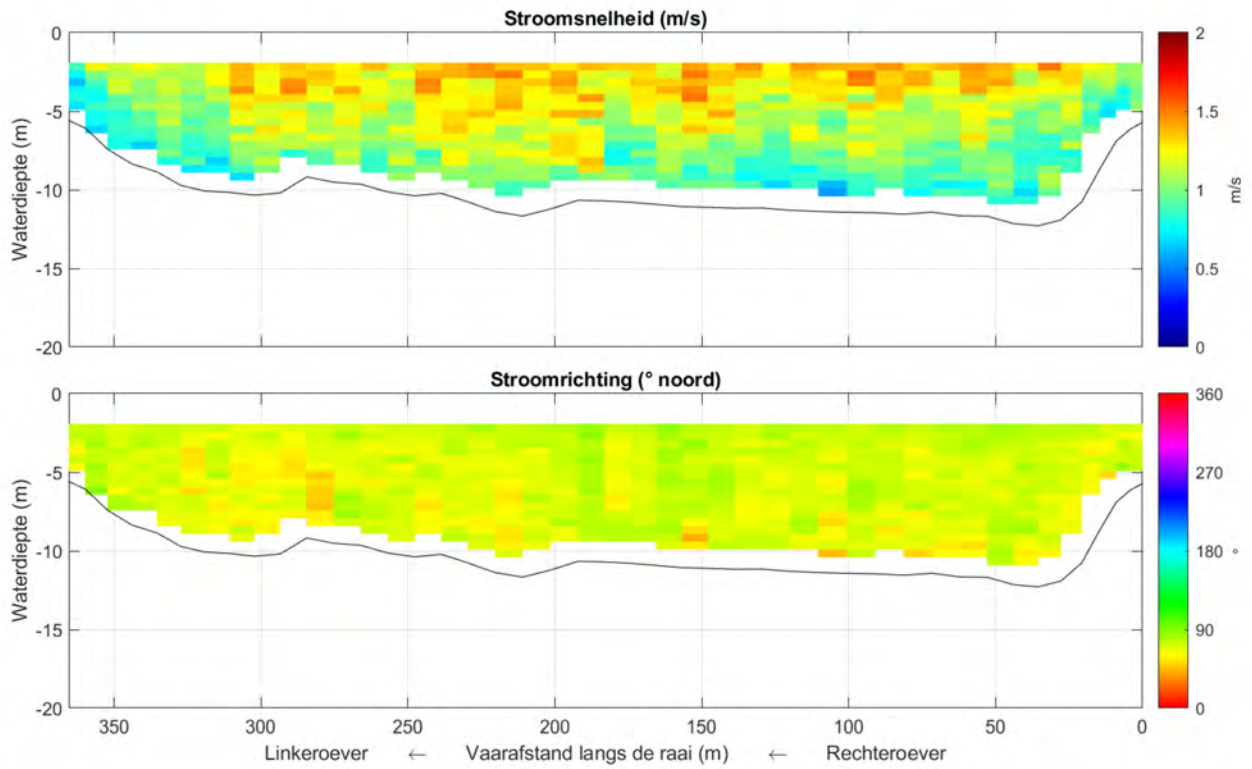
Figuur 73: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 062 - 10:28:46-10:31:38



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 063 LO → RO
 10:31:58 - 10:34:30

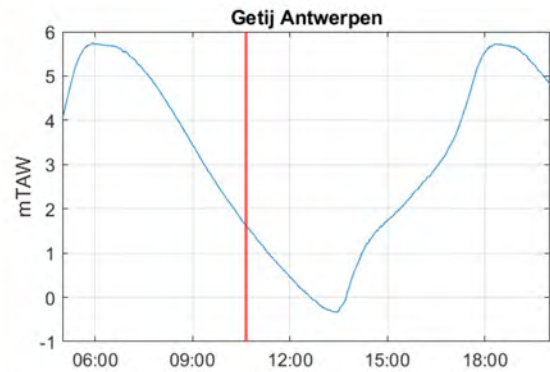
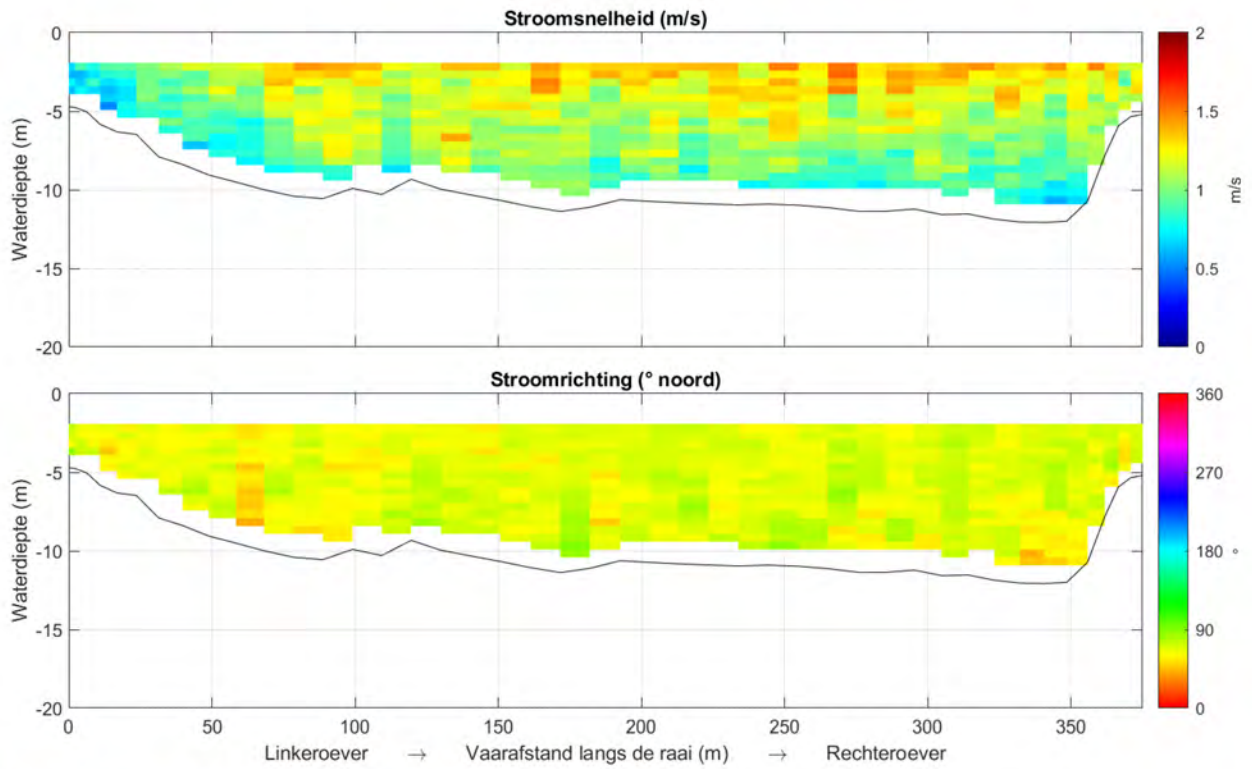


Figuur 74: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 063 - 10:31:58-10:34:30



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 064 RO → LO
 10:34:38 - 10:37:30

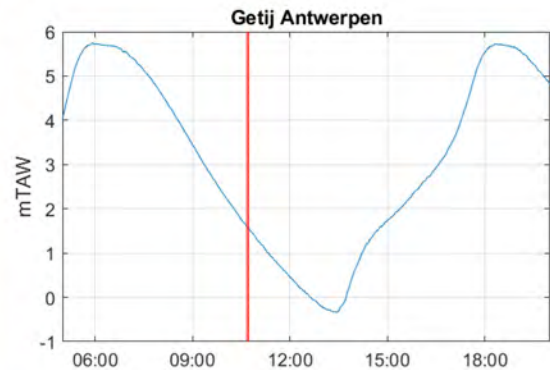
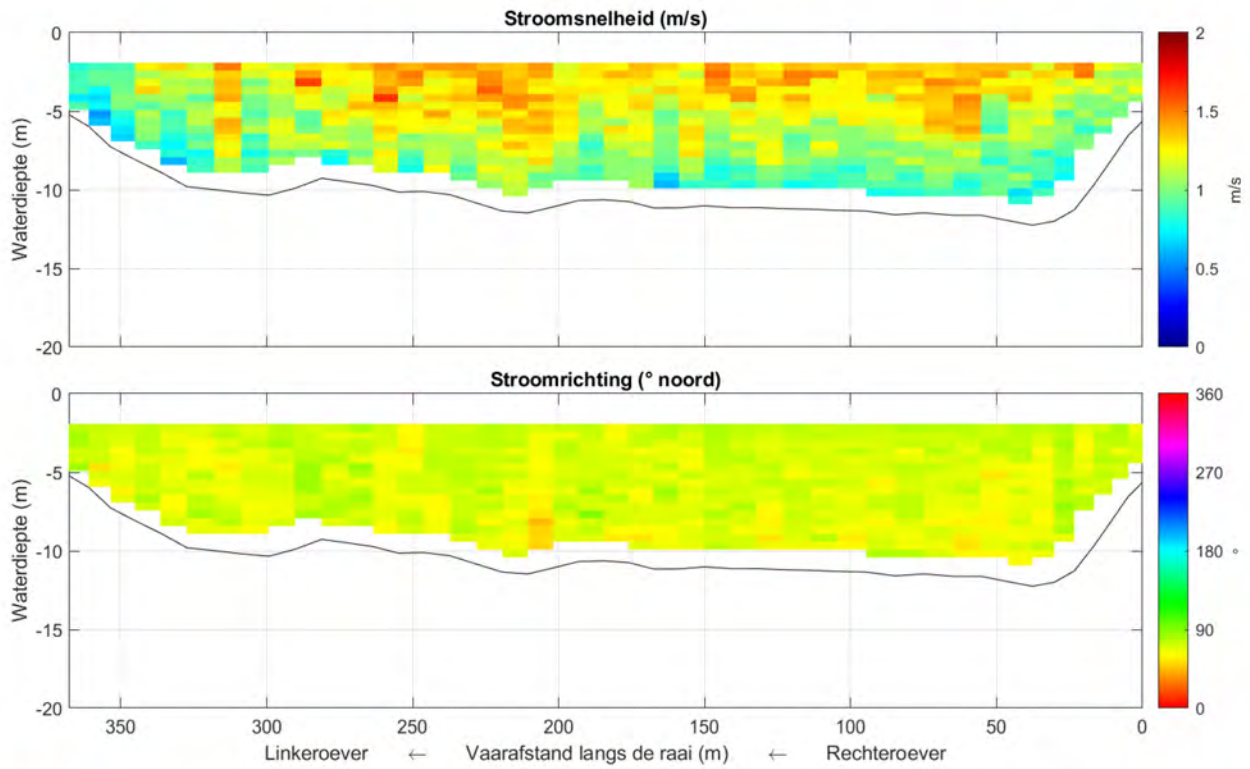
Figuur 75: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 064 - 10:34:38-10:37:30



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 065 LO → RO
 10:37:38 - 10:40:30

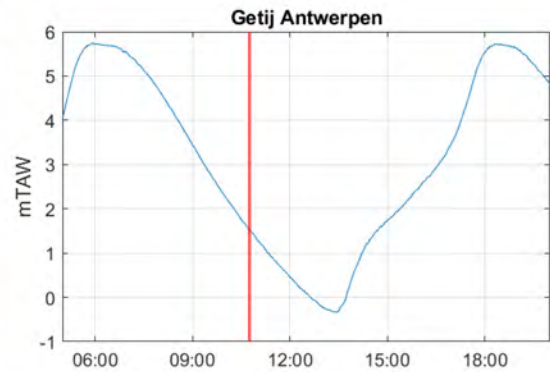
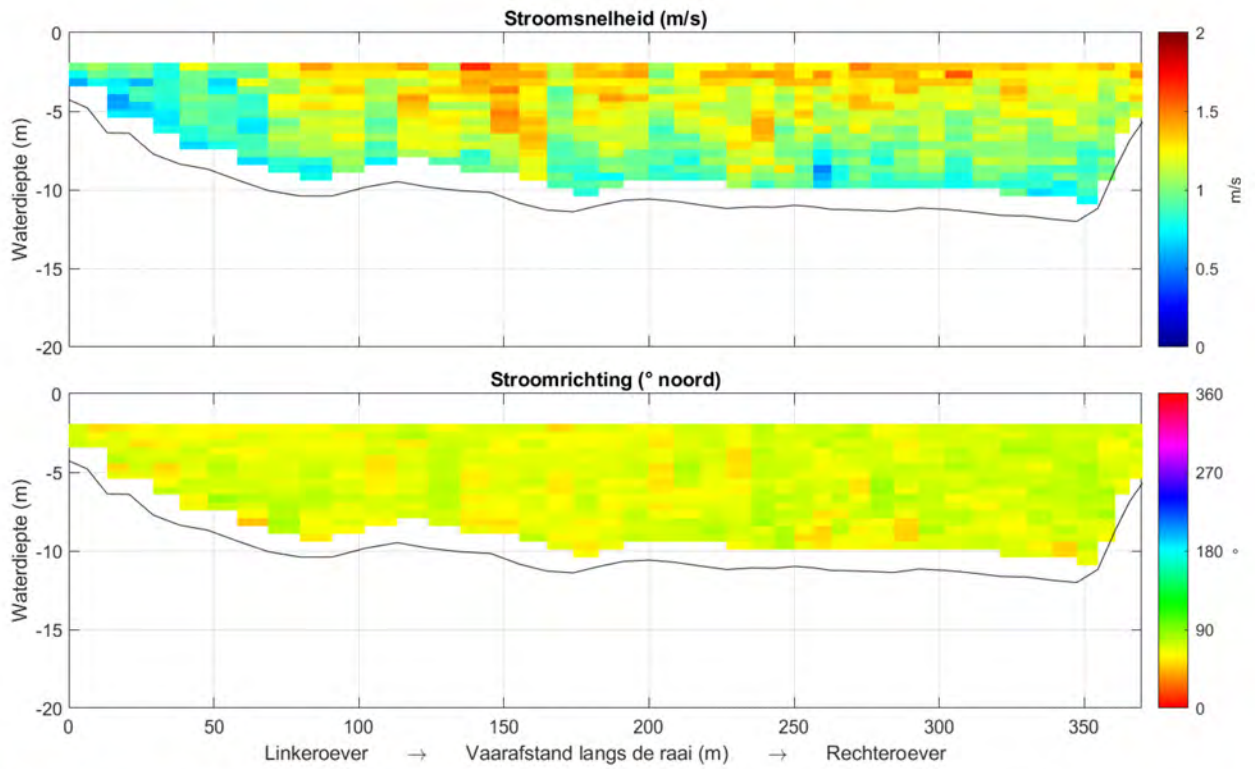


Figuur 76: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 065 - 10:37:38-10:40:30



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 066 RO → LO
 10:40:38 - 10:43:30

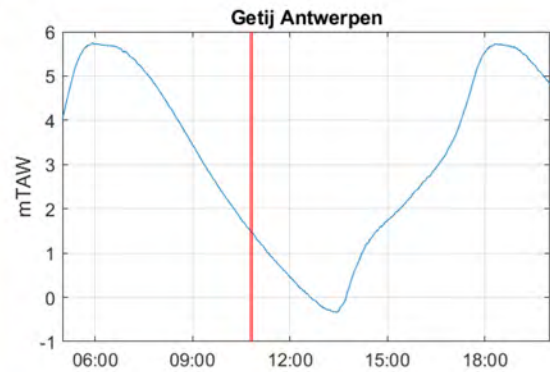
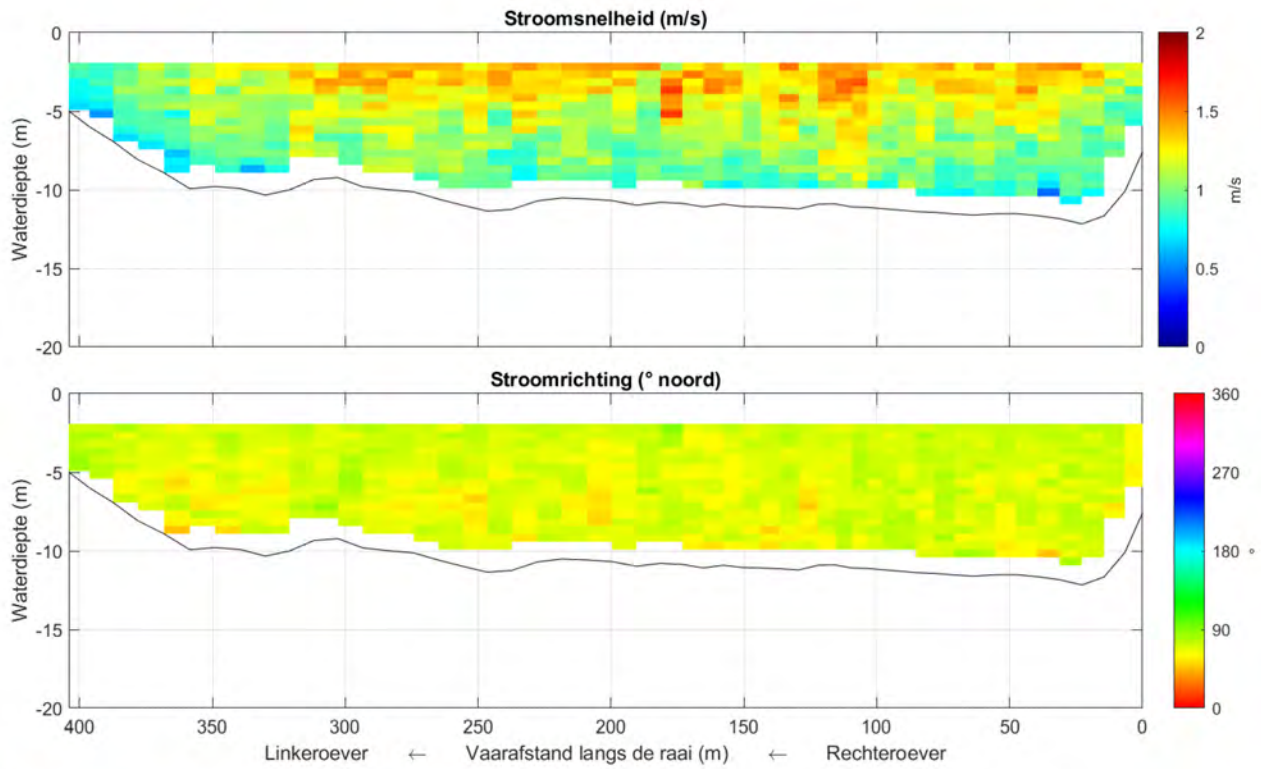
Figuur 77: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 066 - 10:40:38-10:43:30



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 067 LO → RO
 10:43:58 - 10:46:50

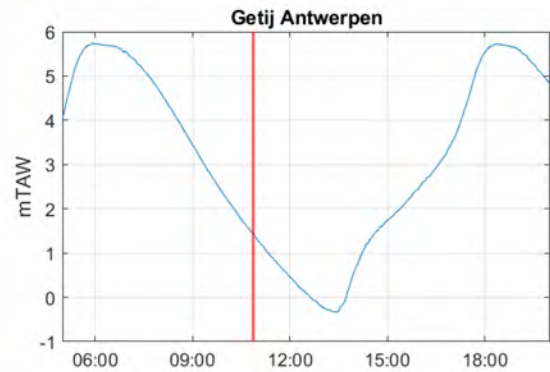
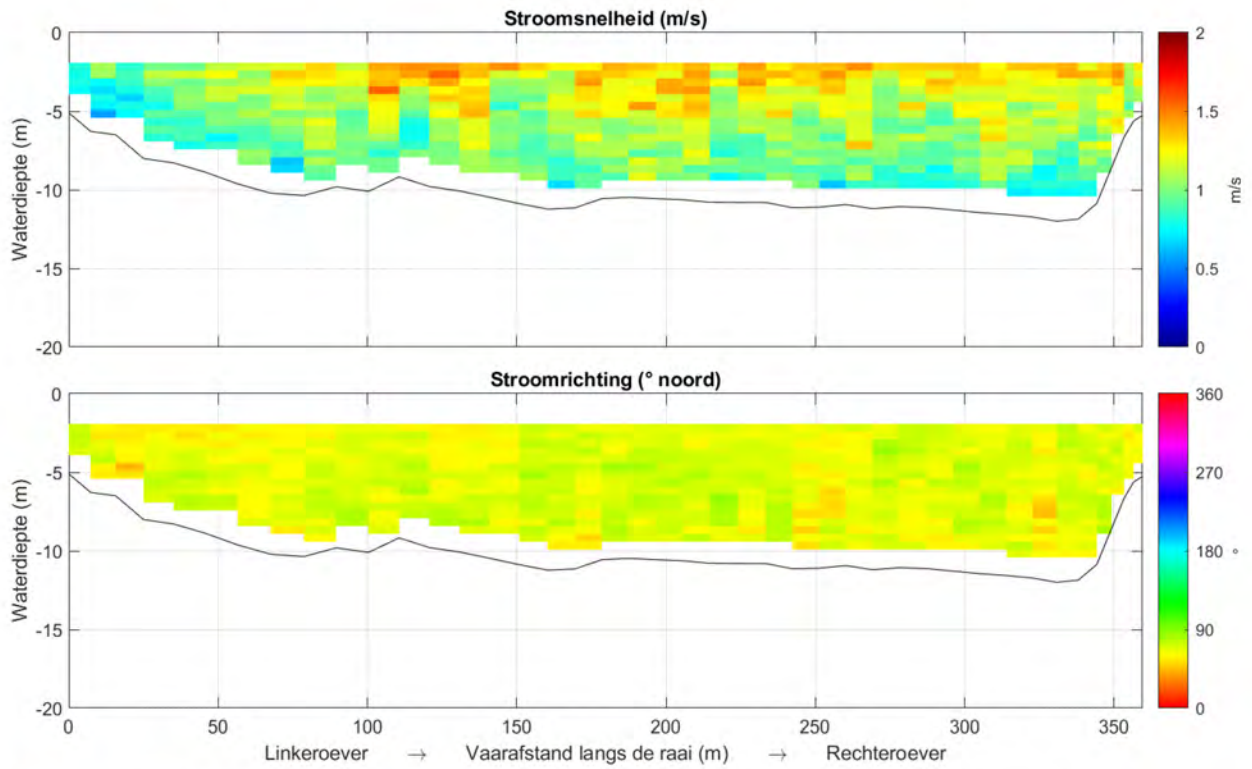


Figuur 78: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 067 - 10:43:58-10:46:50



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 068 RO → LO
 10:47:06 - 10:50:22

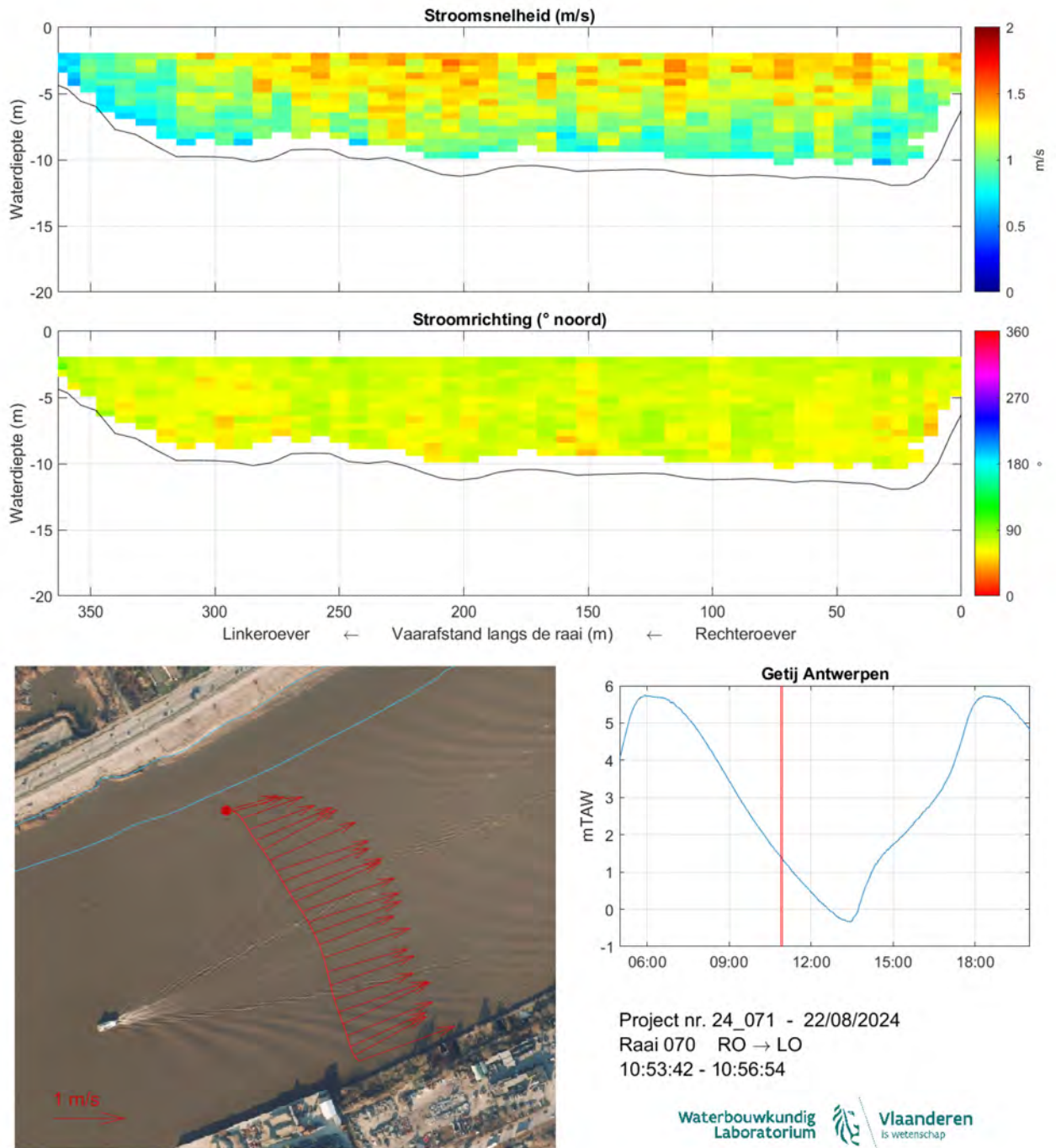
Figuur 79: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 068 - 10:47:06-10:50:22



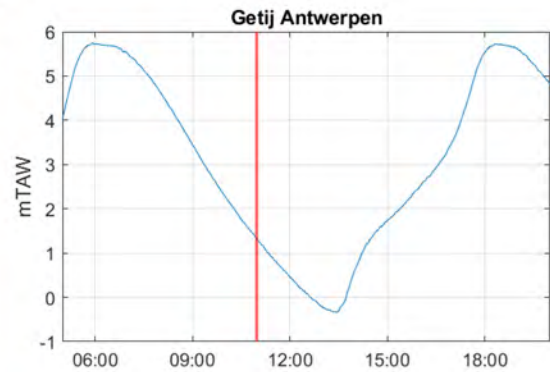
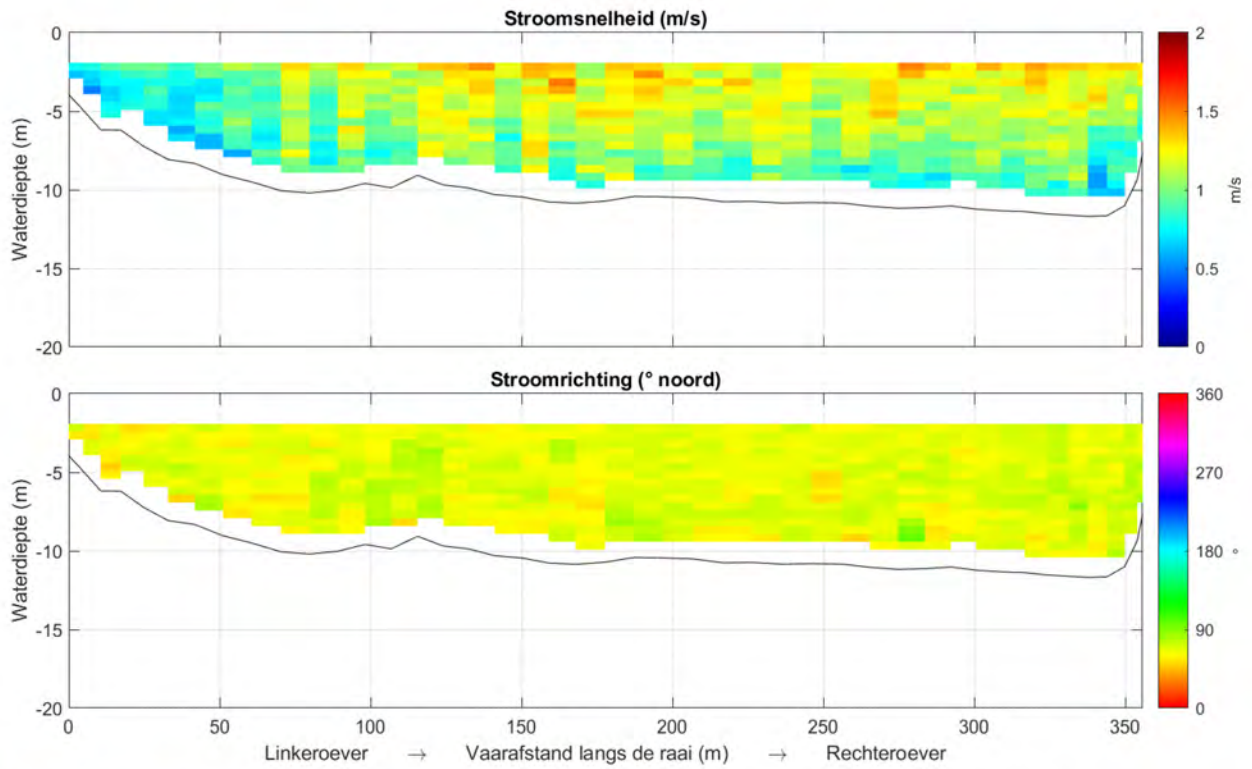
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 069 LO → RO
 10:50:46 - 10:53:30



Figuur 80: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 069 - 10:50:46-10:53:30

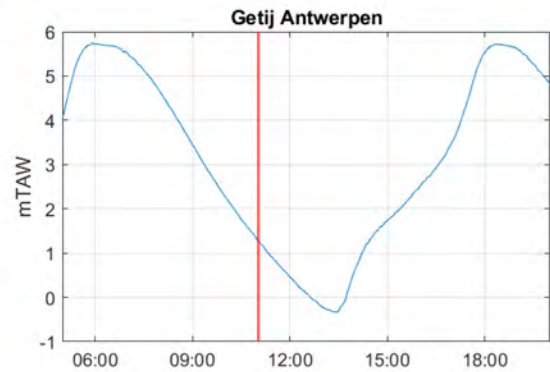
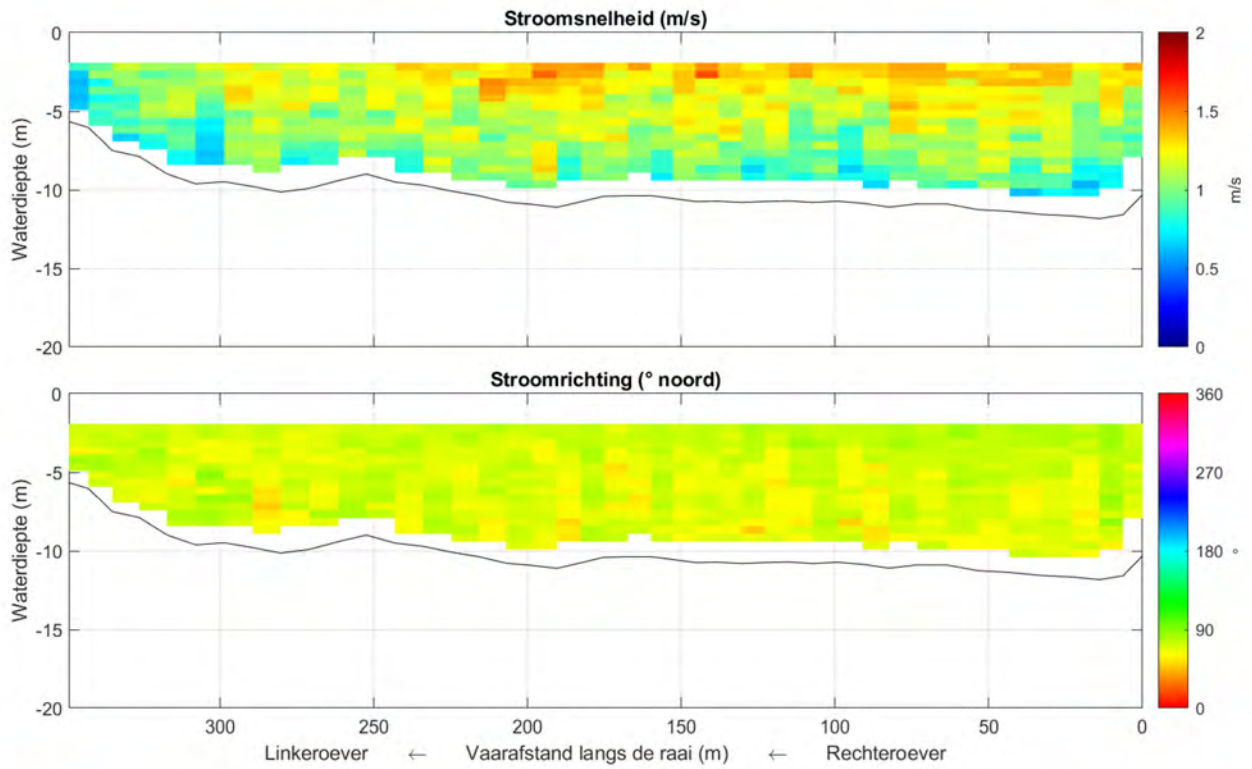


Figuur 81: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 070 - 10:53:42-10:56:54



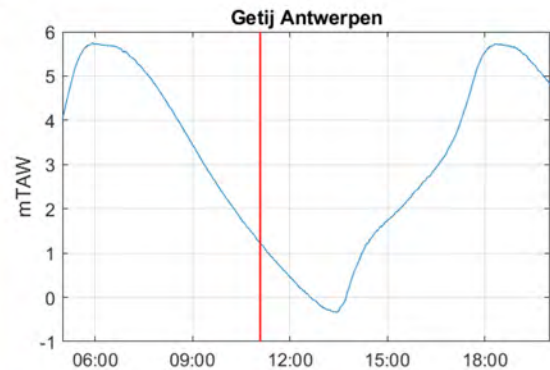
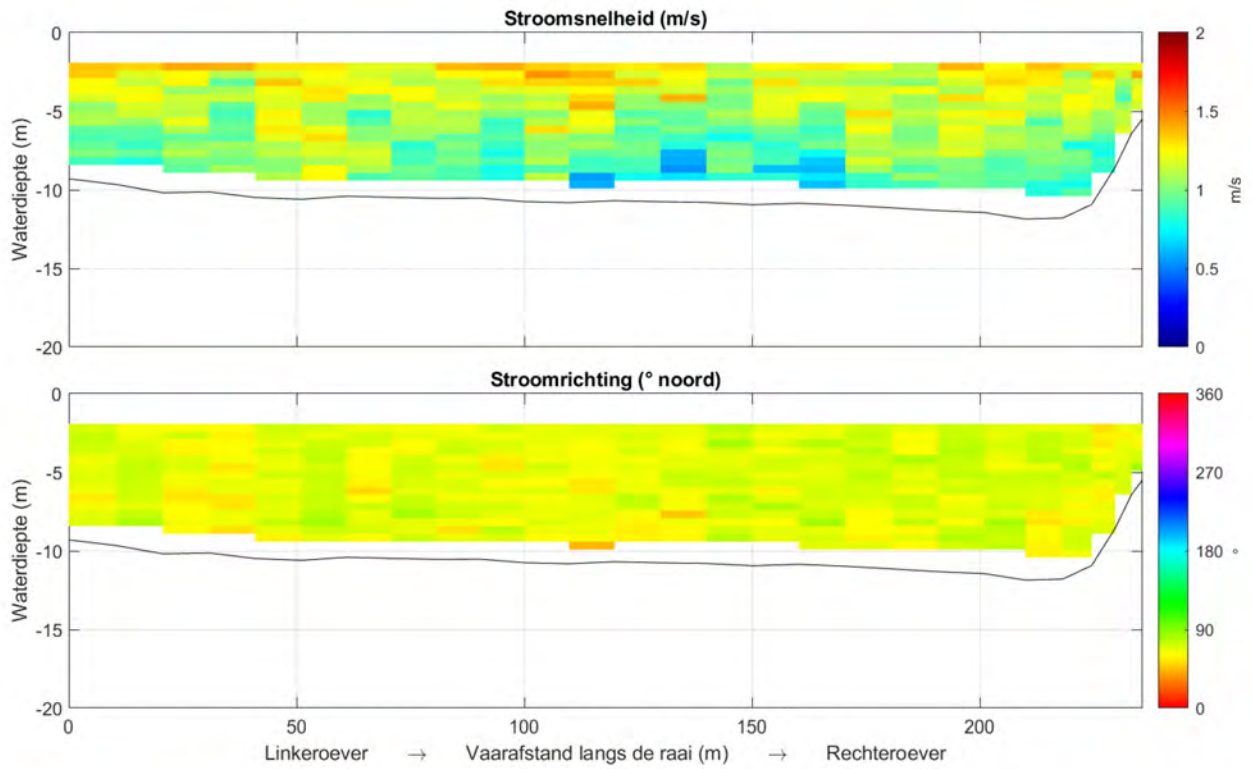
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 071 LO → RO
 10:57:10 - 11:00:02

Figuur 82: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 071 - 10:57:10-11:00:02



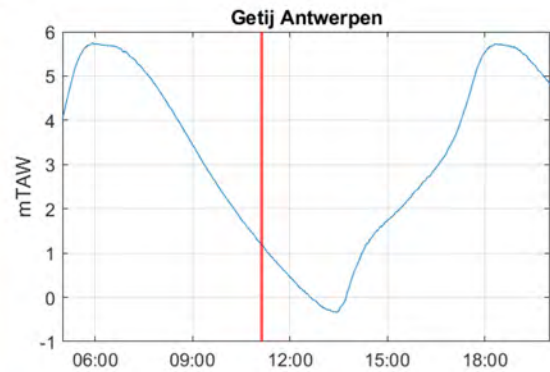
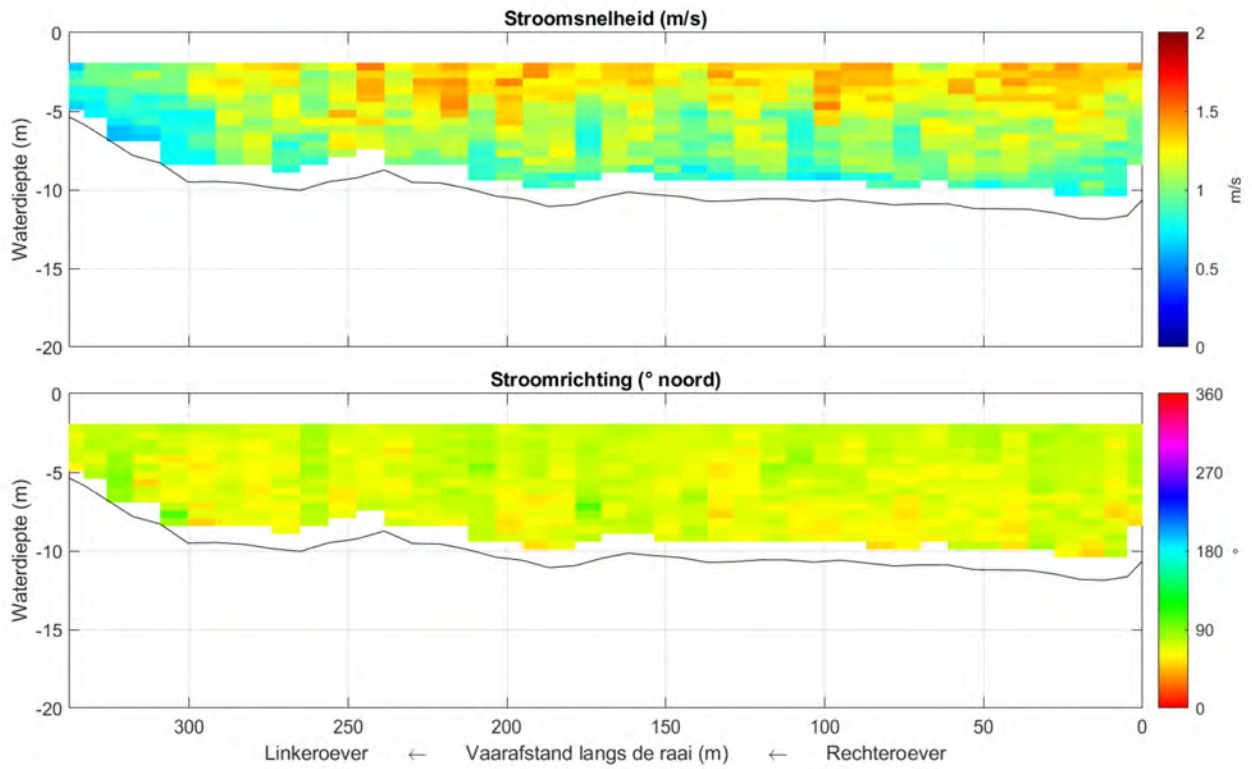
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 072 RO → LO
 11:00:18 - 11:03:02

Figuur 83: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 072 - 11:00:18-11:03:02



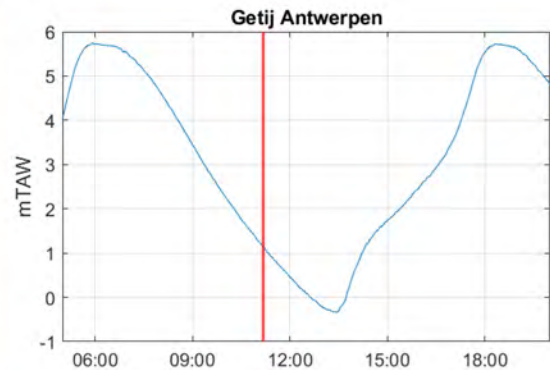
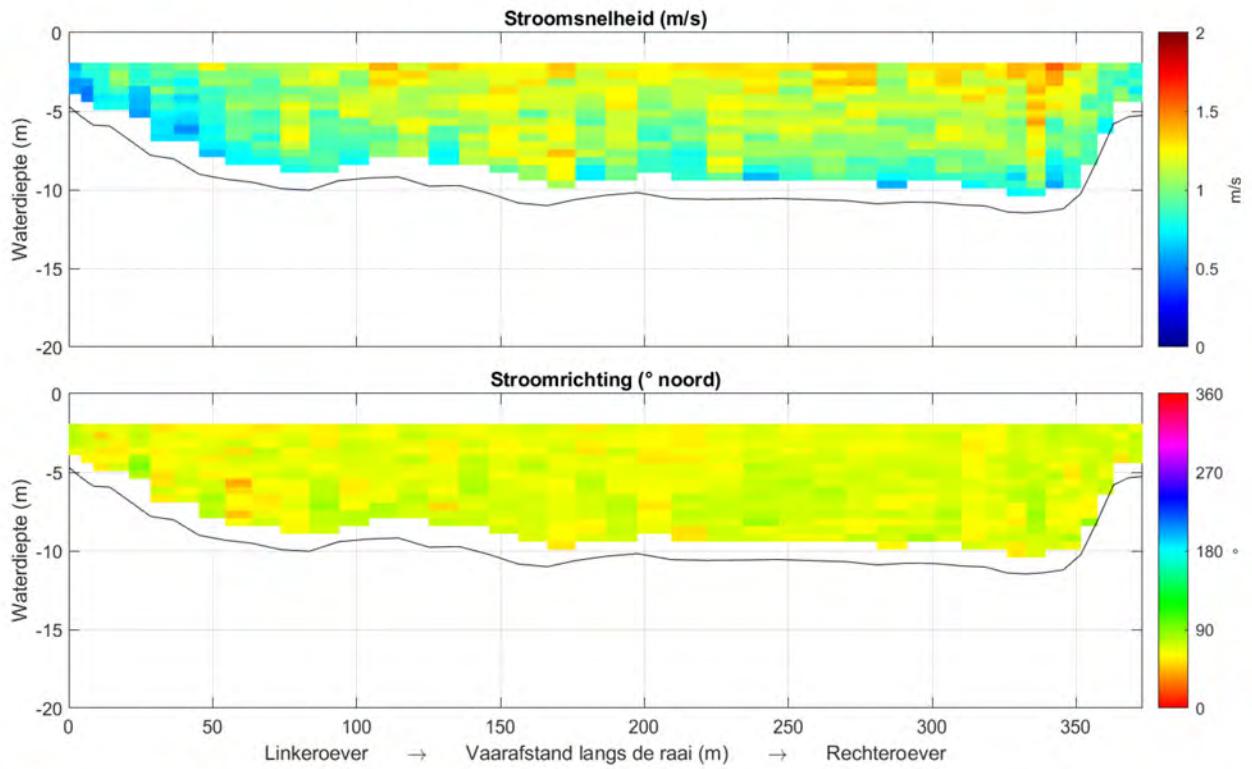
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 073 LO → RO
 11:04:14 - 11:05:58

Figuur 84: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 073 - 11:04:14-11:05:58



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 074 RO → LO
 11:06:18 - 11:09:02

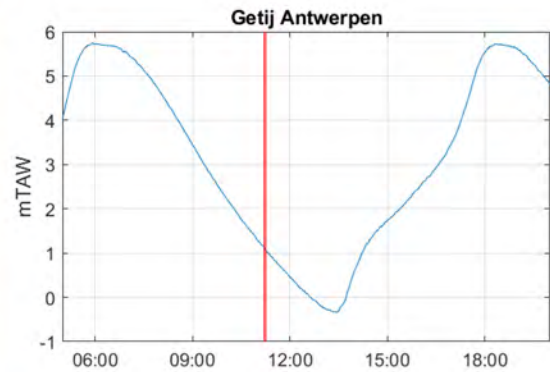
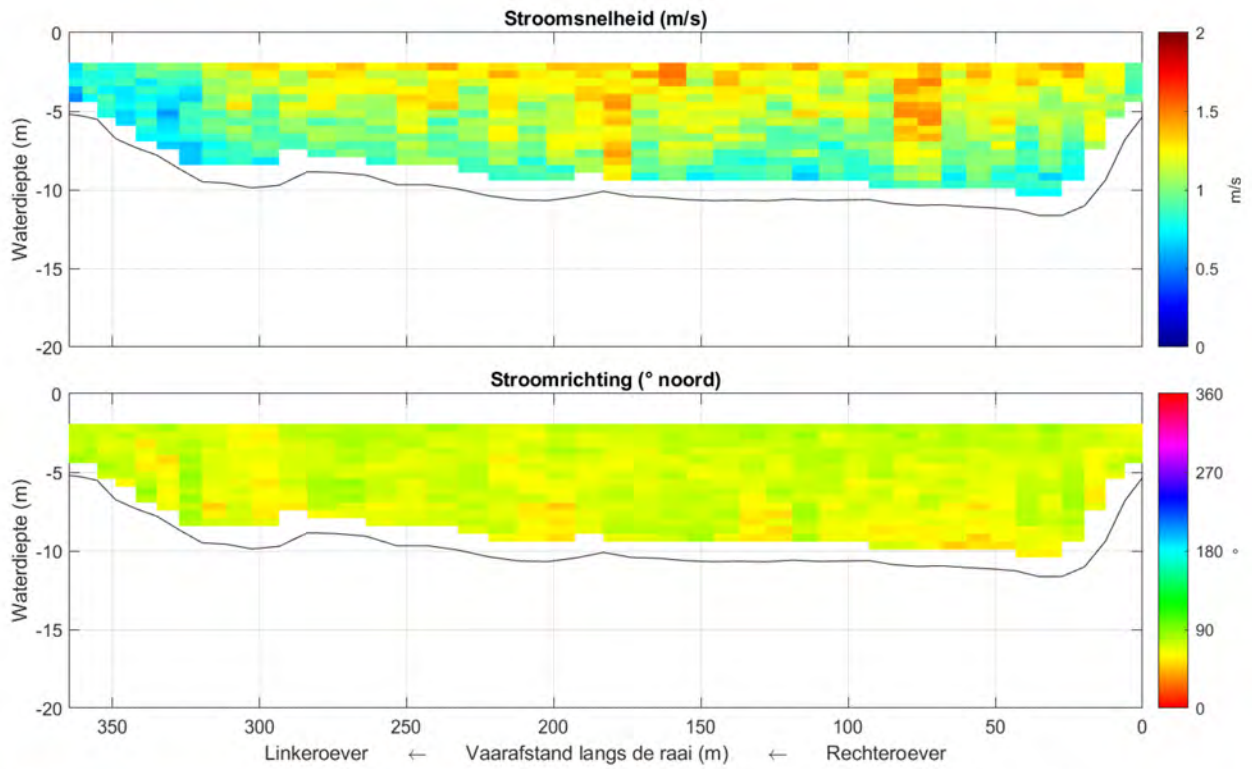
Figuur 85: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 074 - 11:06:18-11:09:02



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 075 LO → RO
 11:09:14 - 11:12:02

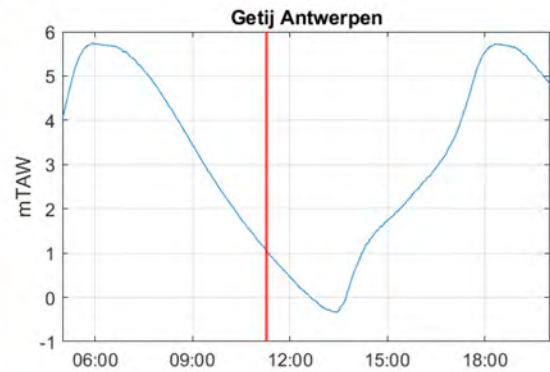
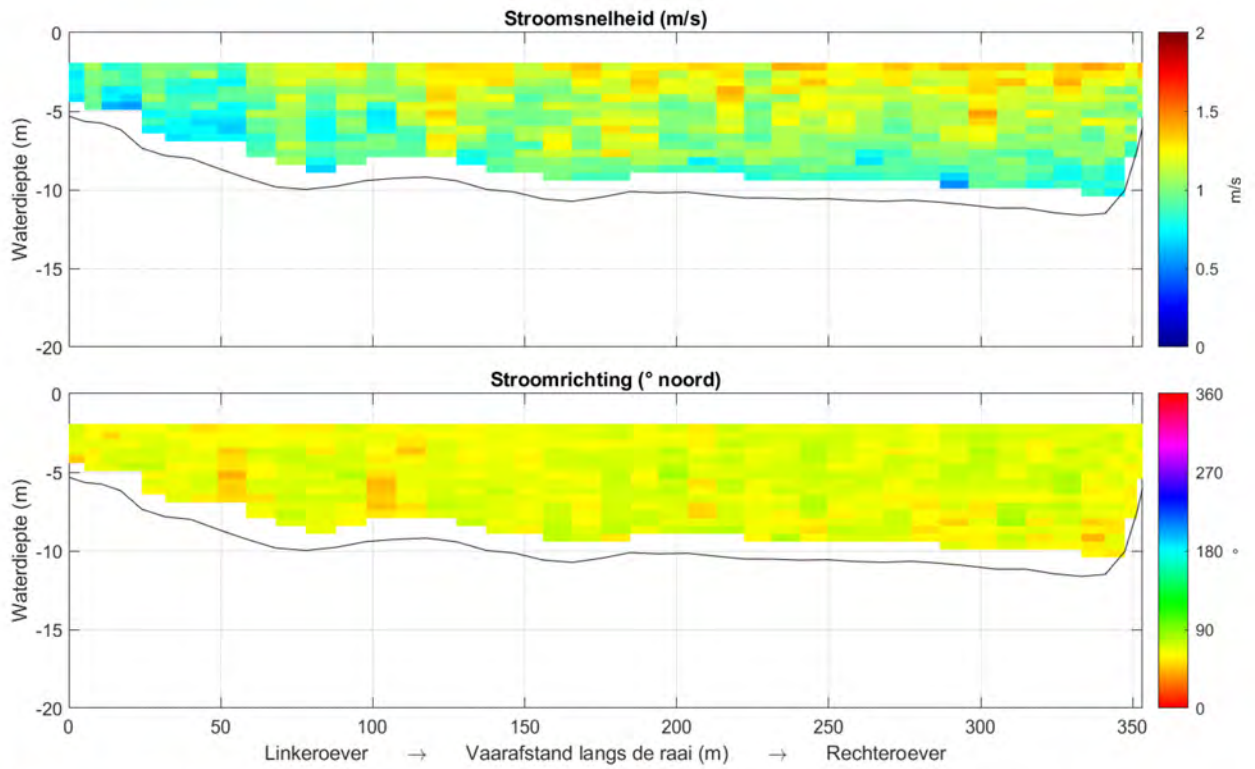


Figuur 86: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 075 - 11:09:14-11:12:02



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 076 RO → LO
 11:12:18 - 11:15:10

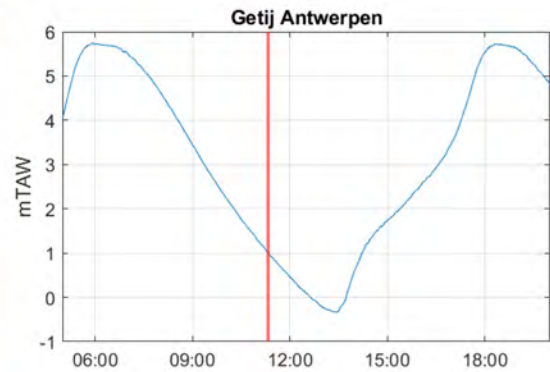
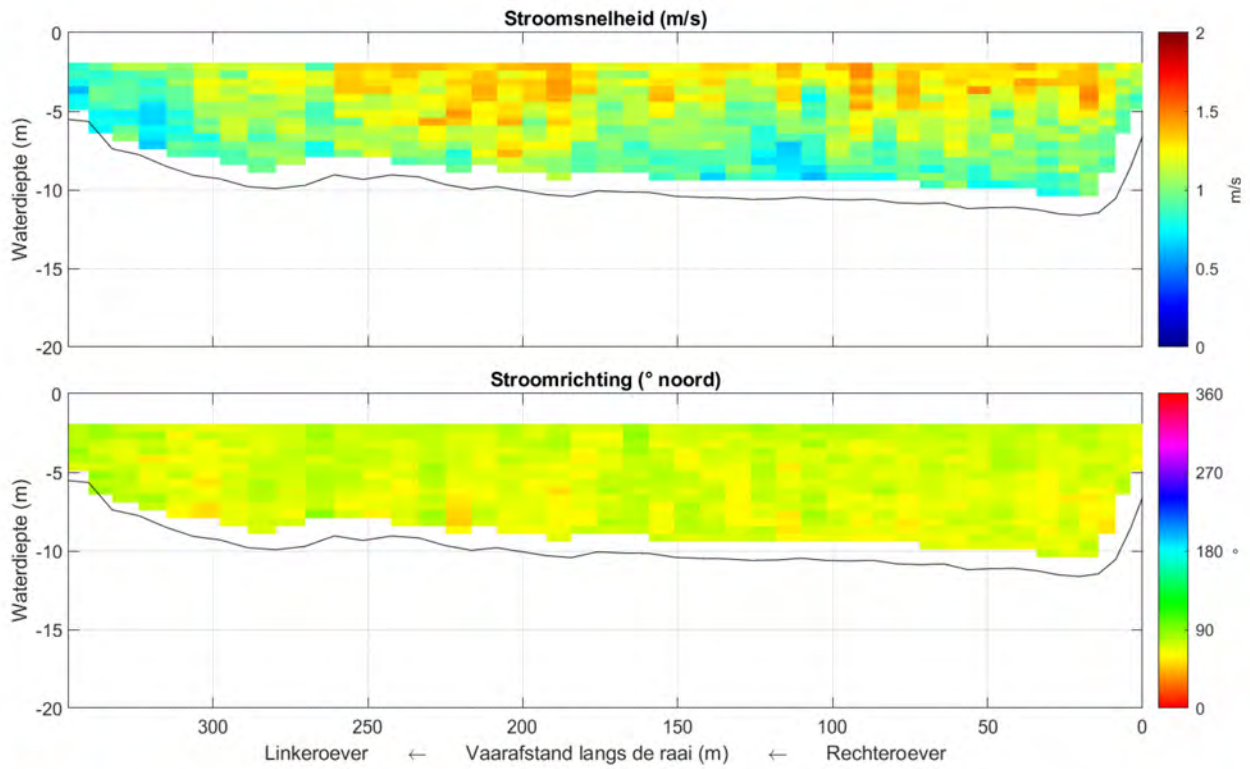
Figuur 87: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 076 - 11:12:18-11:15:10



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 077 LO → RO
 11:15:22 - 11:18:06

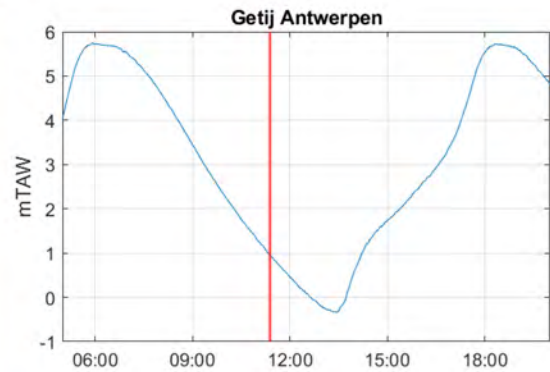
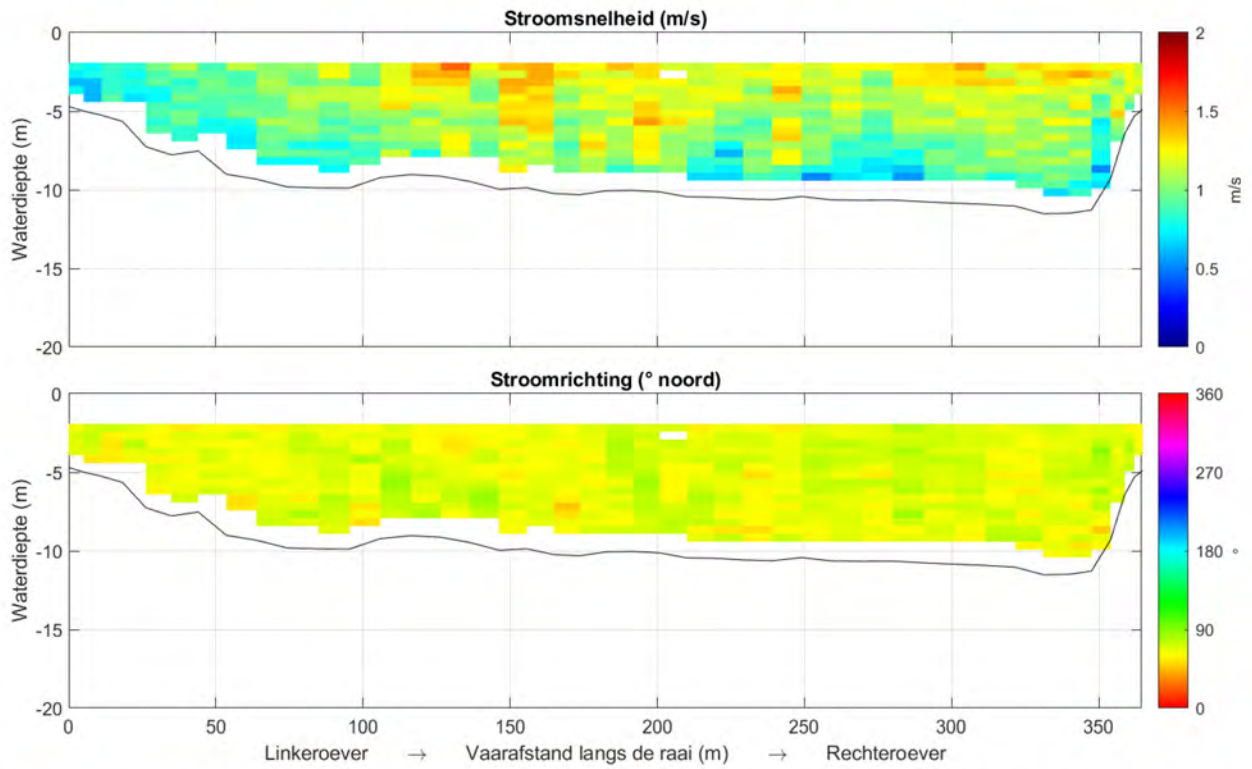


Figuur 88: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 077 - 11:15:22-11:18:06



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 078 RO → LO
 11:18:18 - 11:21:14

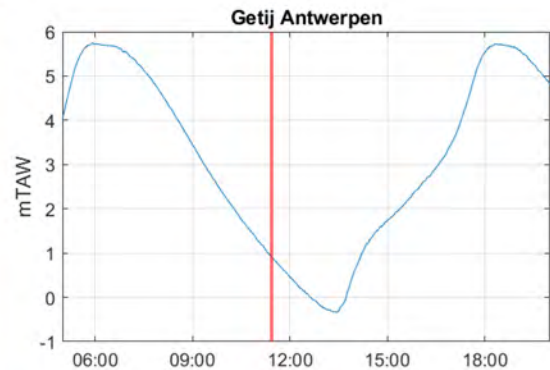
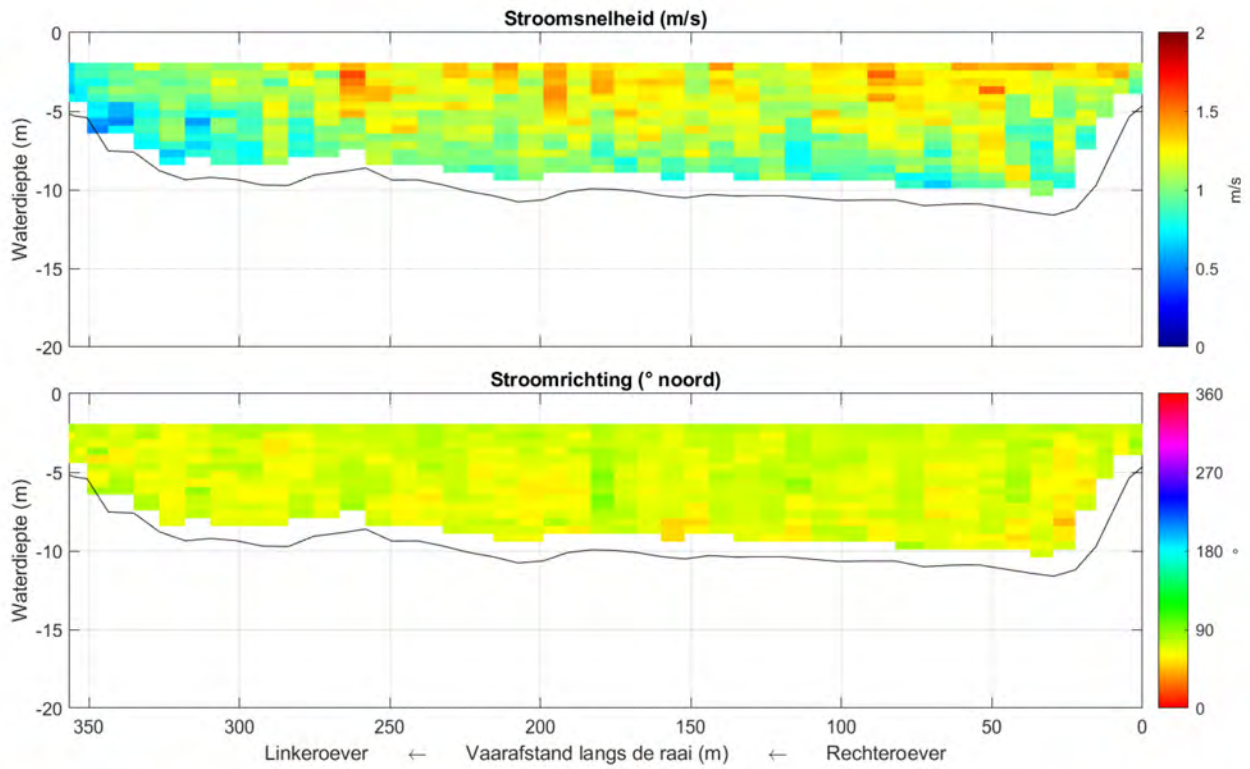
Figuur 89: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 078 - 11:18:18-11:21:14



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 079 LO → RO
 11:21:34 - 11:24:18

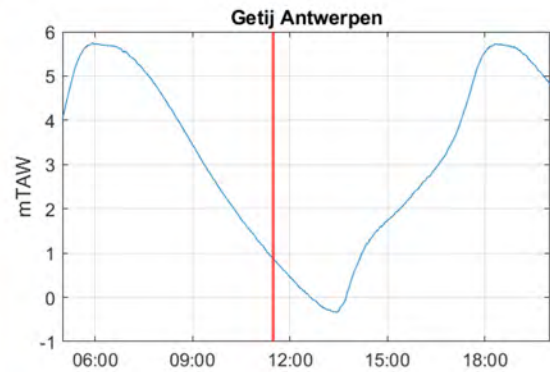
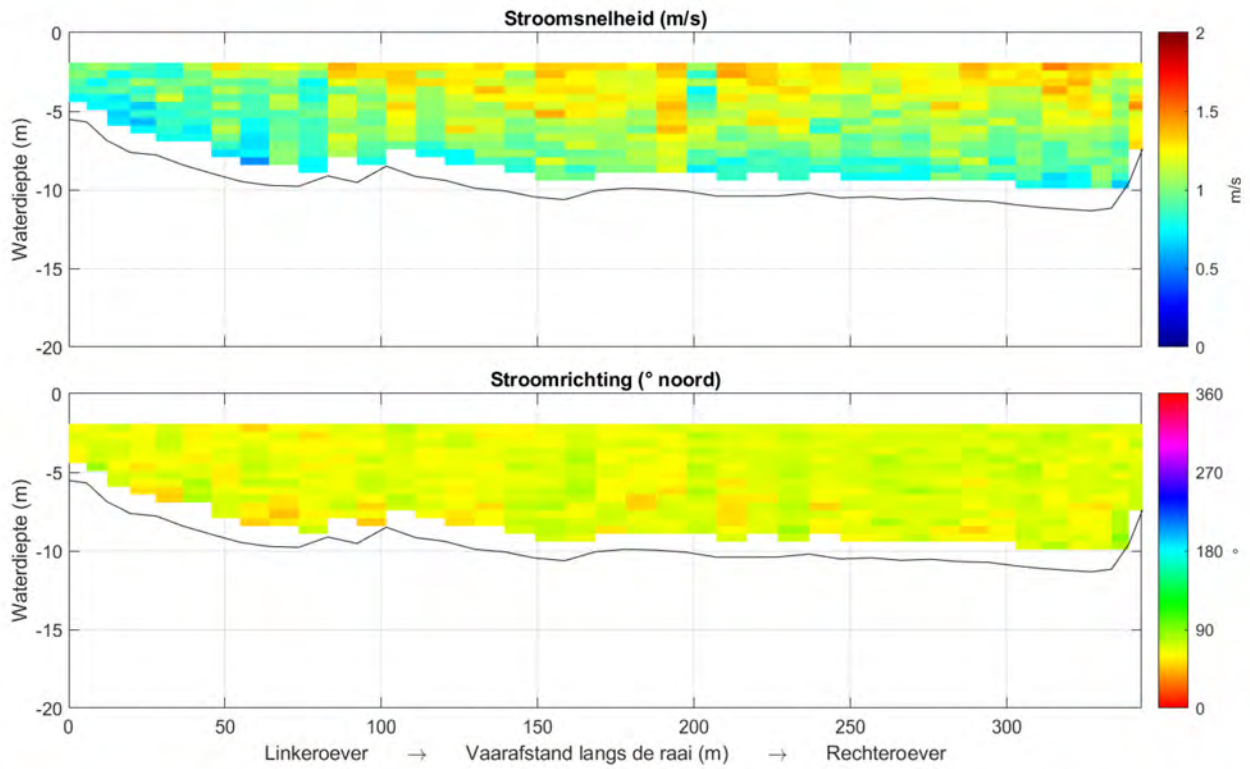


Figuur 90: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 079 - 11:21:34-11:24:18



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 080 RO → LO
 11:24:30 - 11:27:30

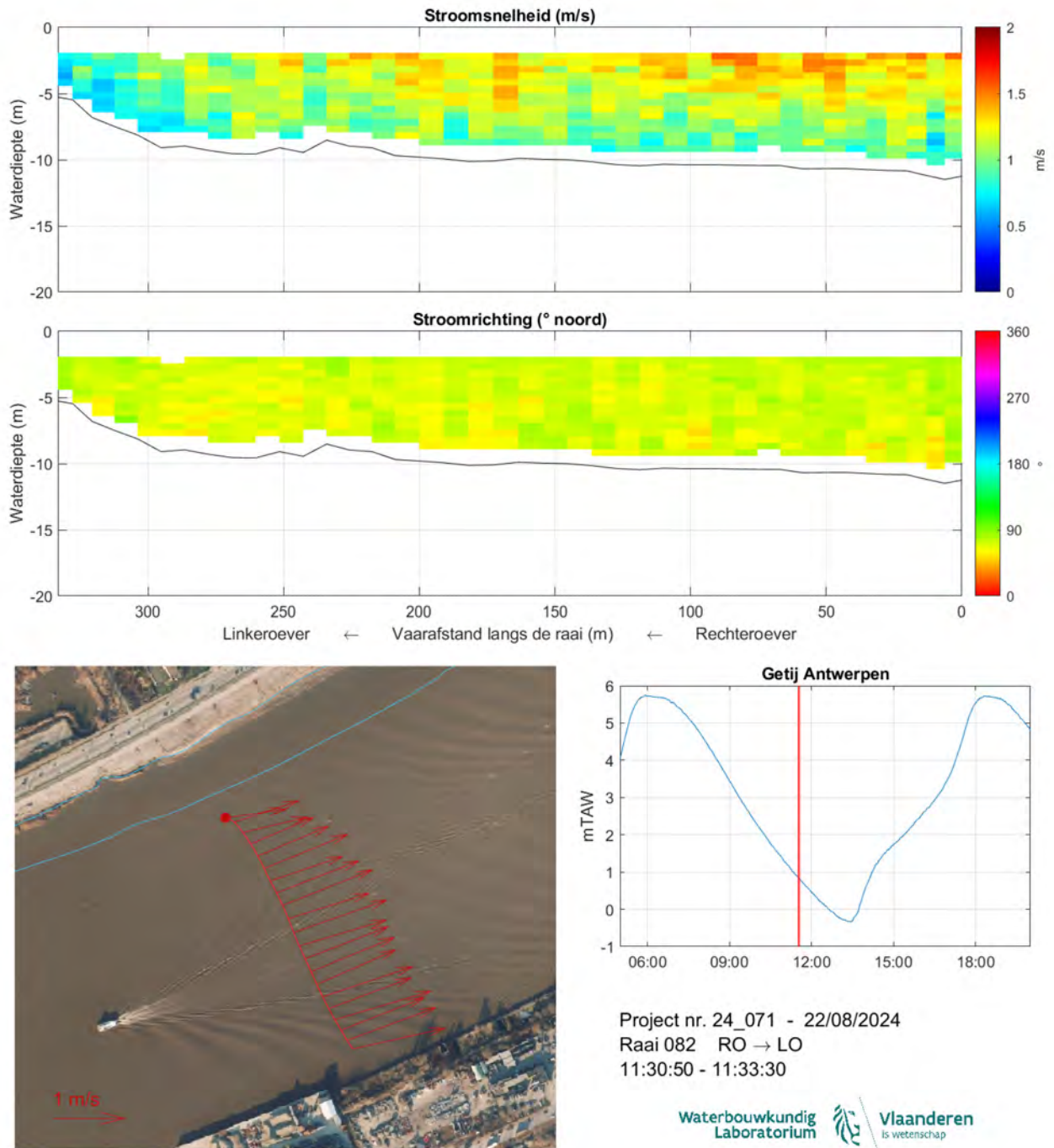
Figuur 91: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 080 - 11:24:30-11:27:30



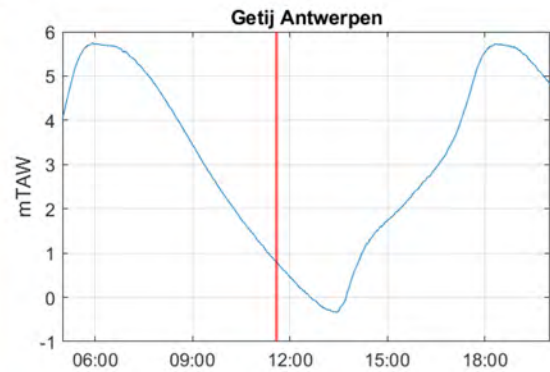
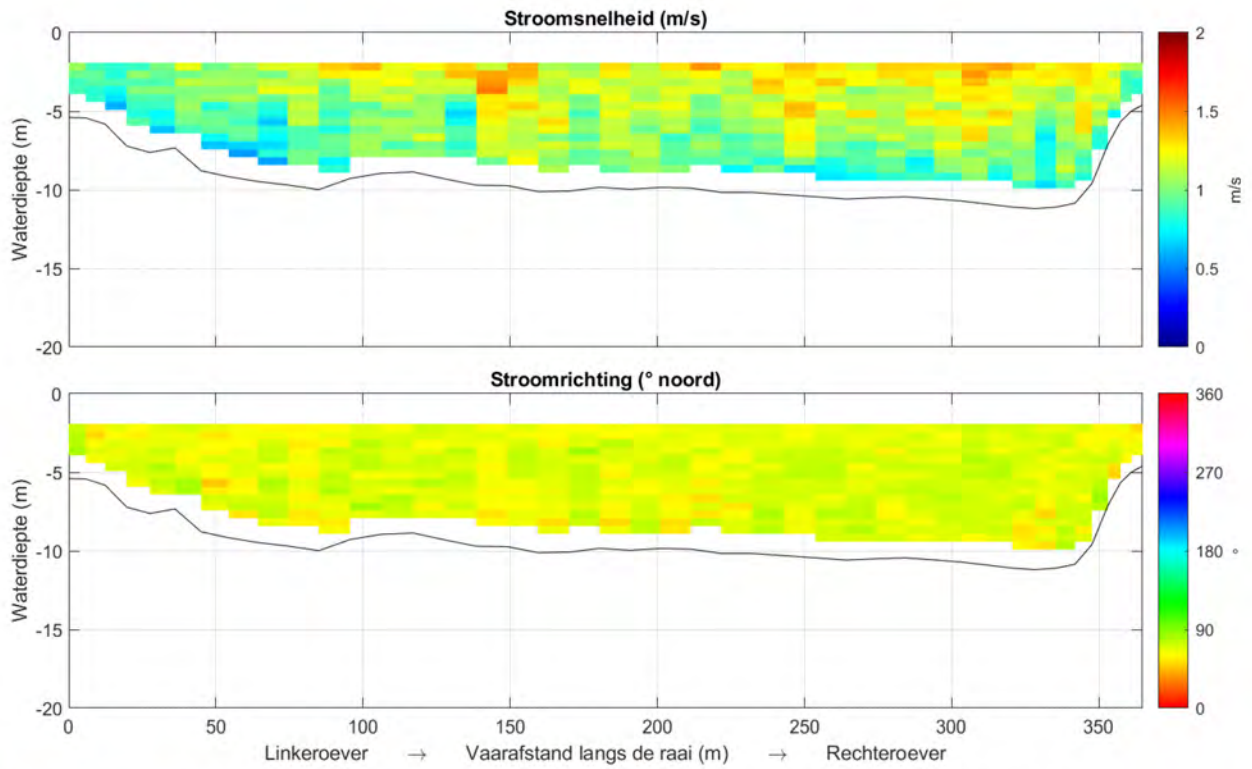
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 081 LO → RO
 11:27:46 - 11:30:22



Figuur 92: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 081 - 11:27:46-11:30:22



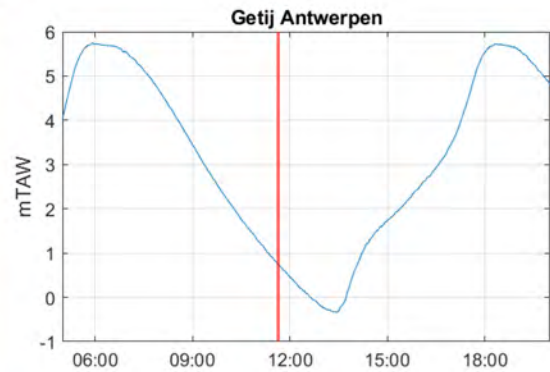
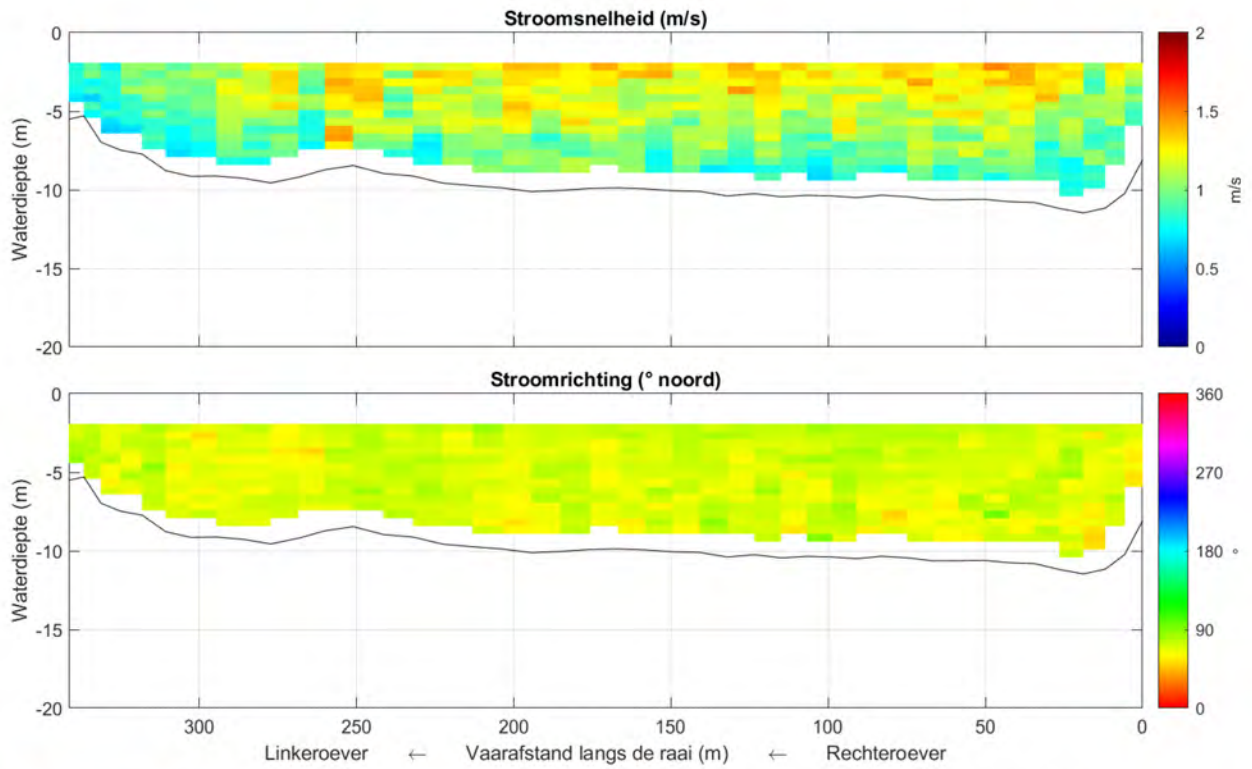
Figuur 93: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 082 - 11:30:50-11:33:30



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 083 LO → RO
 11:33:50 - 11:36:34

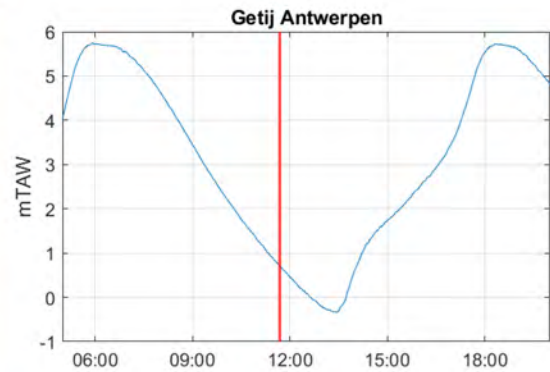
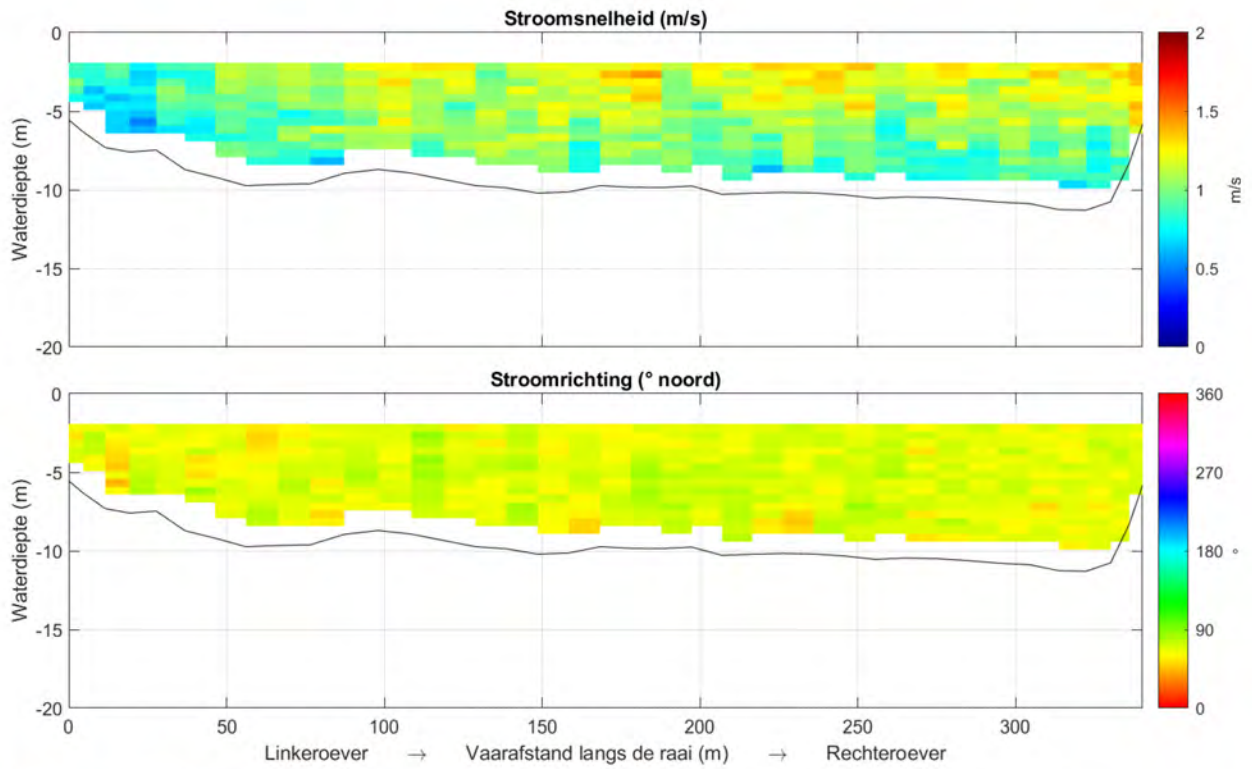


Figuur 94: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 083 - 11:33:50-11:36:34



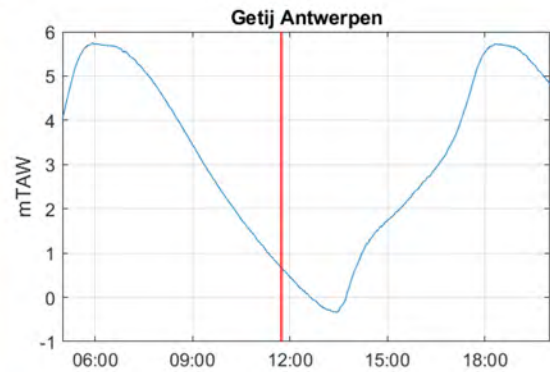
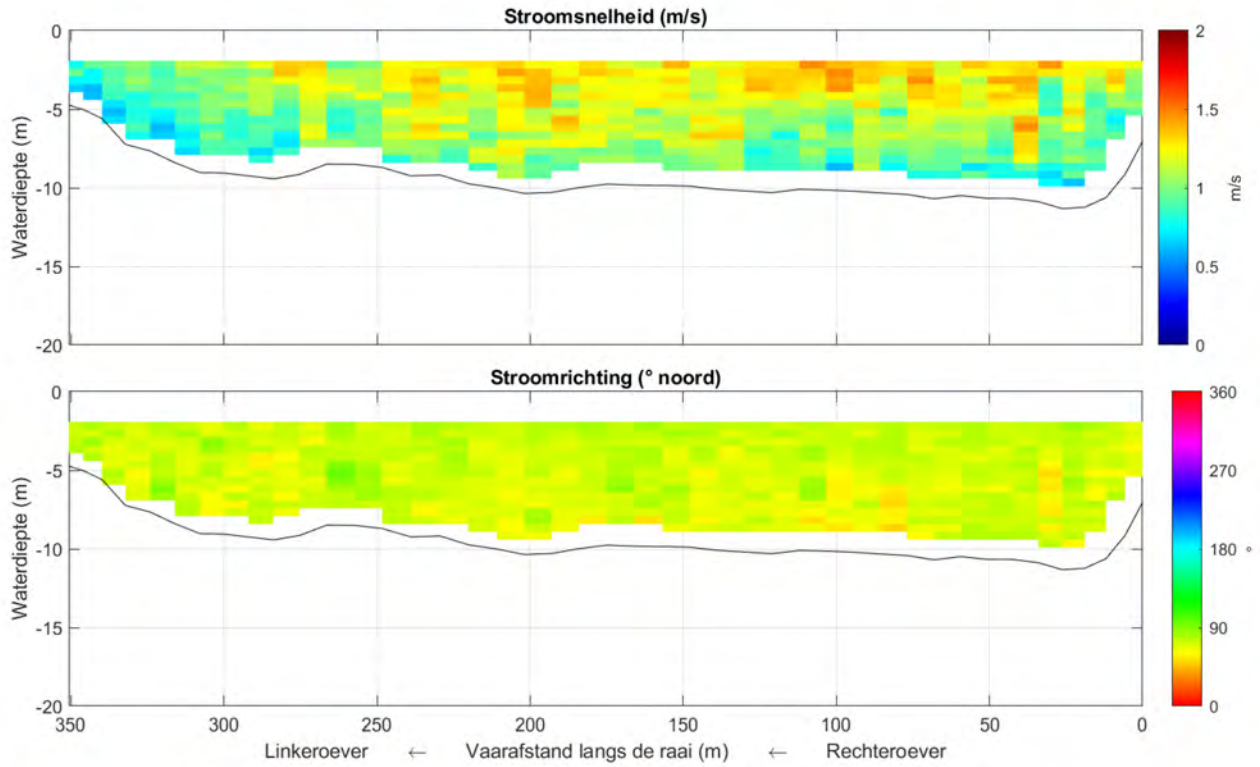
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 084 RO → LO
 11:36:50 - 11:39:38

Figuur 95: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 084 - 11:36:50-11:39:38



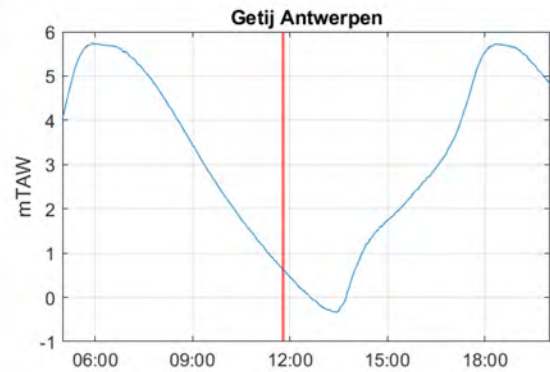
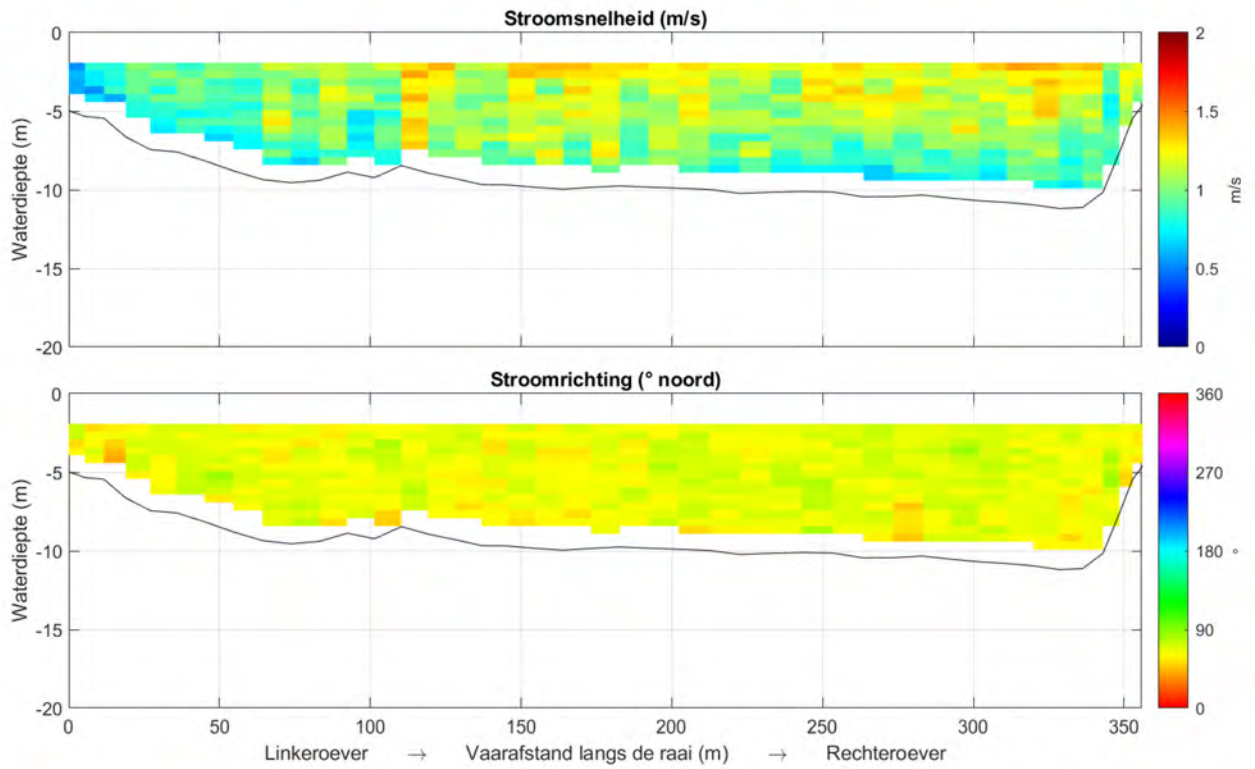
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 085 LO → RO
 11:39:54 - 11:42:22

Figuur 96: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 085 - 11:39:54-11:42:22



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 086 RO → LO
 11:42:46 - 11:45:34

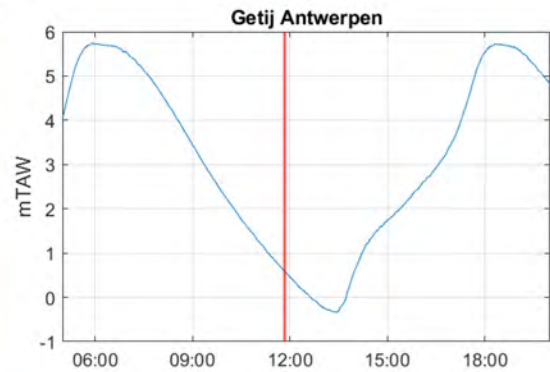
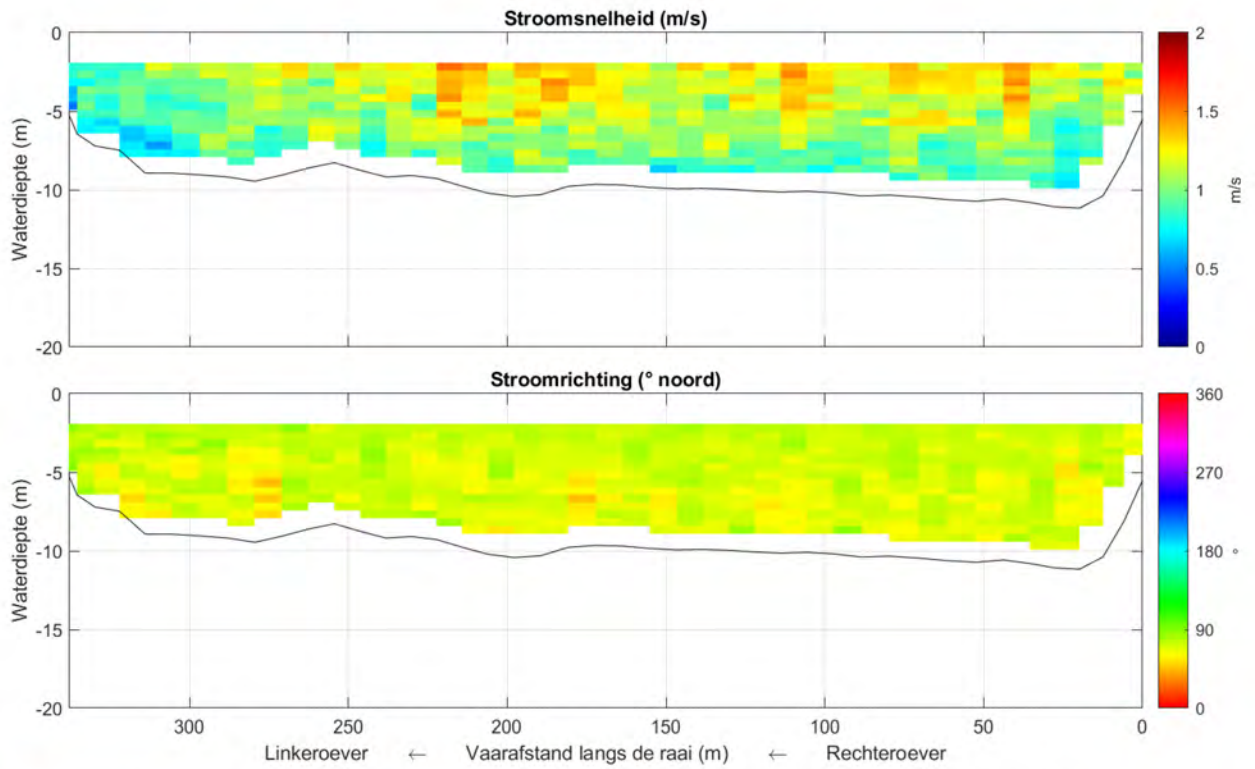
Figuur 97: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 086 - 11:42:46-11:45:34



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 087 LO → RO
 11:45:50 - 11:48:34

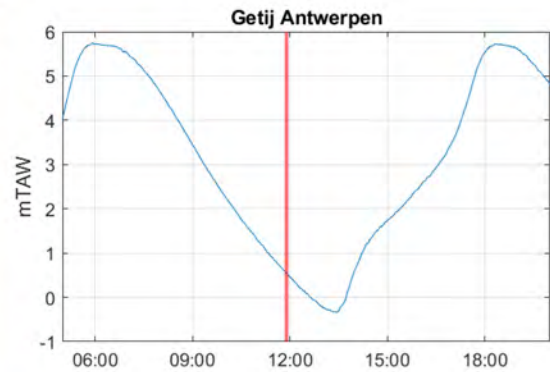
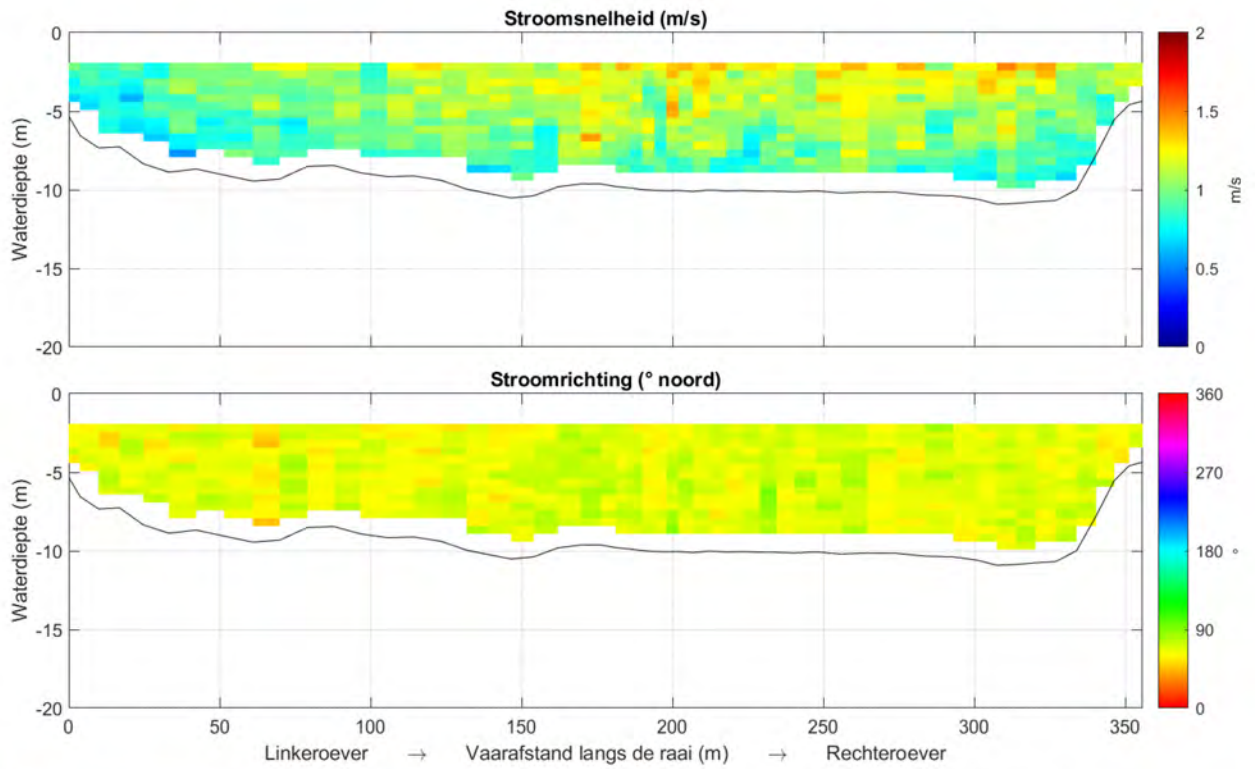


Figuur 98: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 087 - 11:45:50-11:48:34



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 088 RO → LO
 11:48:50 - 11:51:38

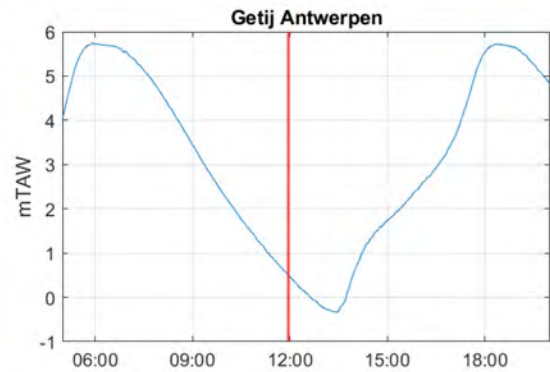
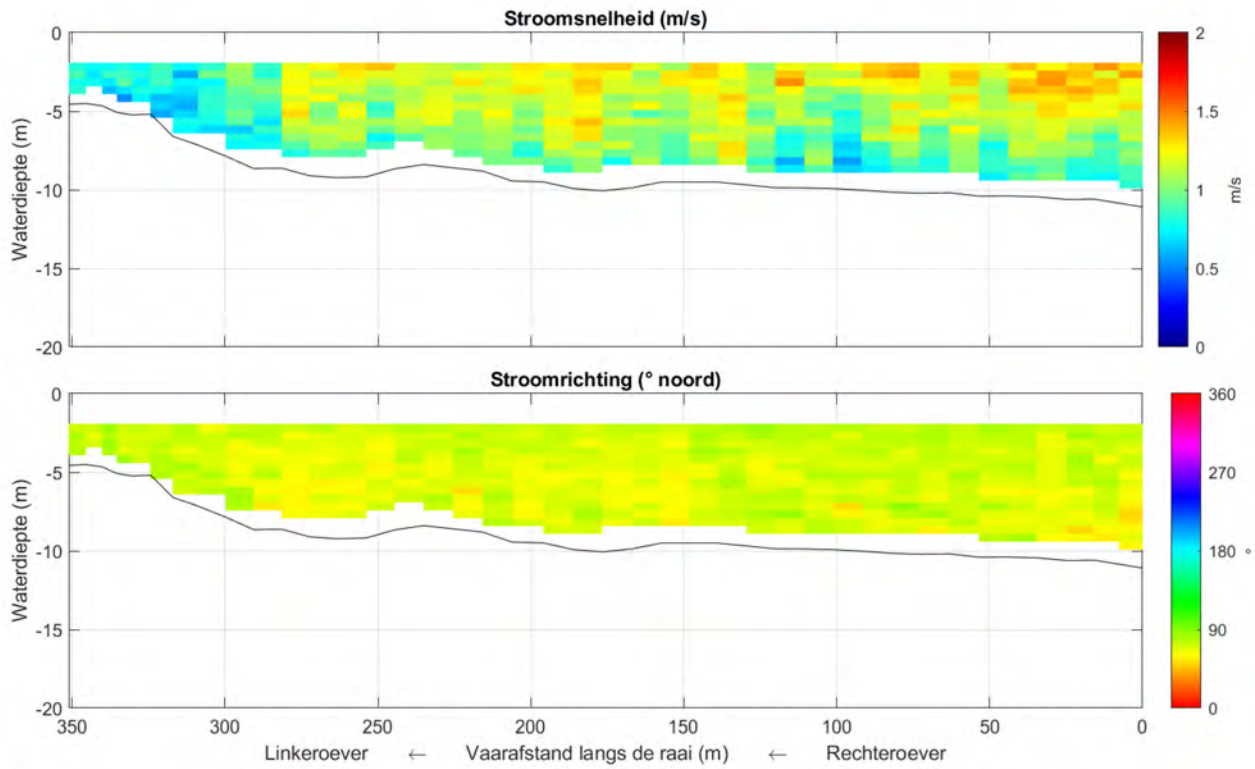
Figuur 99: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 088 - 11:48:50-11:51:38



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 089 LO → RO
 11:51:54 - 11:55:18

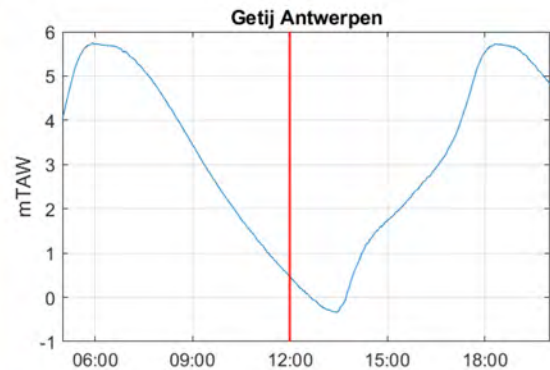
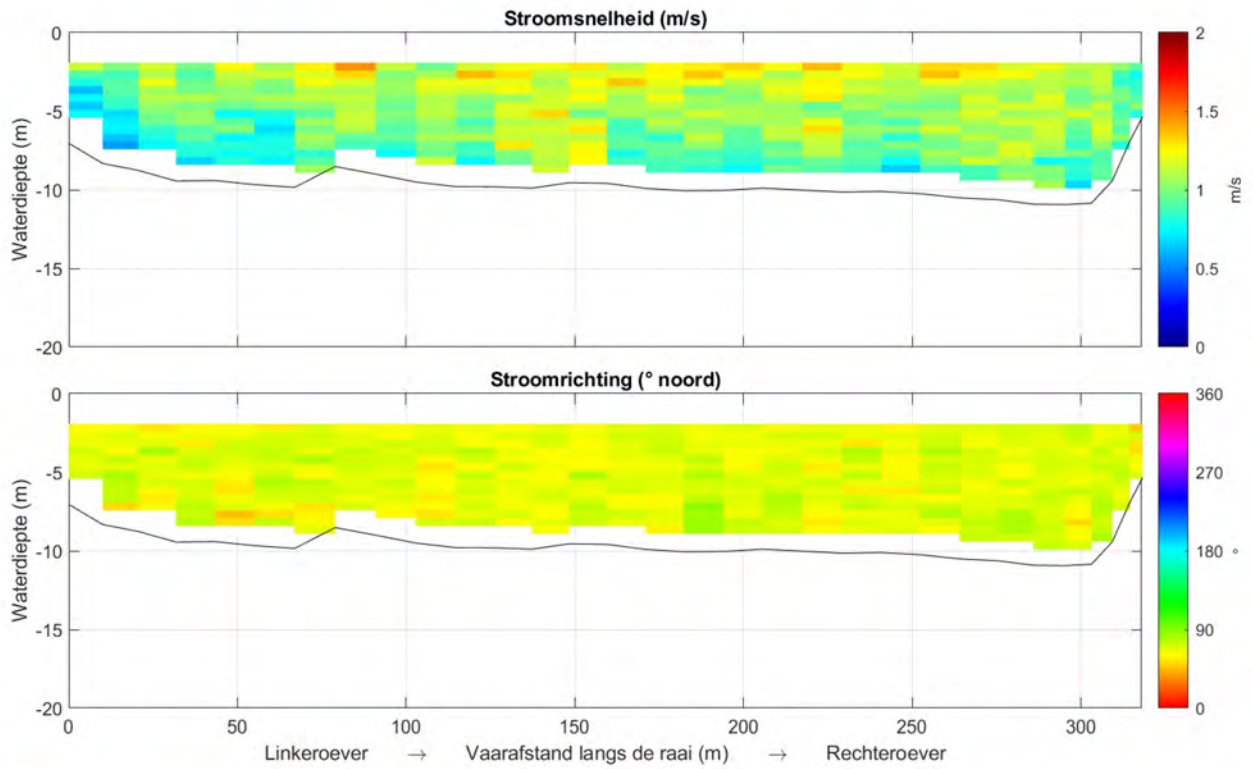


Figuur 100: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 089 - 11:51:54-11:55:18



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 090 RO → LO
 11:55:38 - 11:58:18

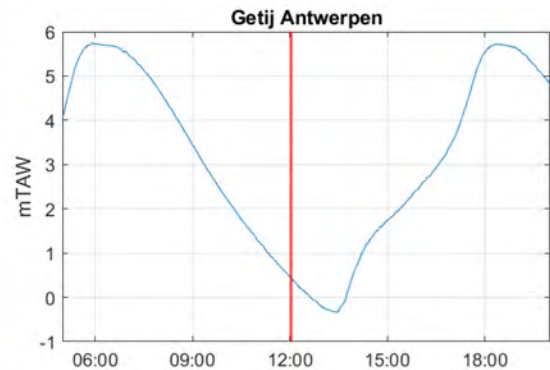
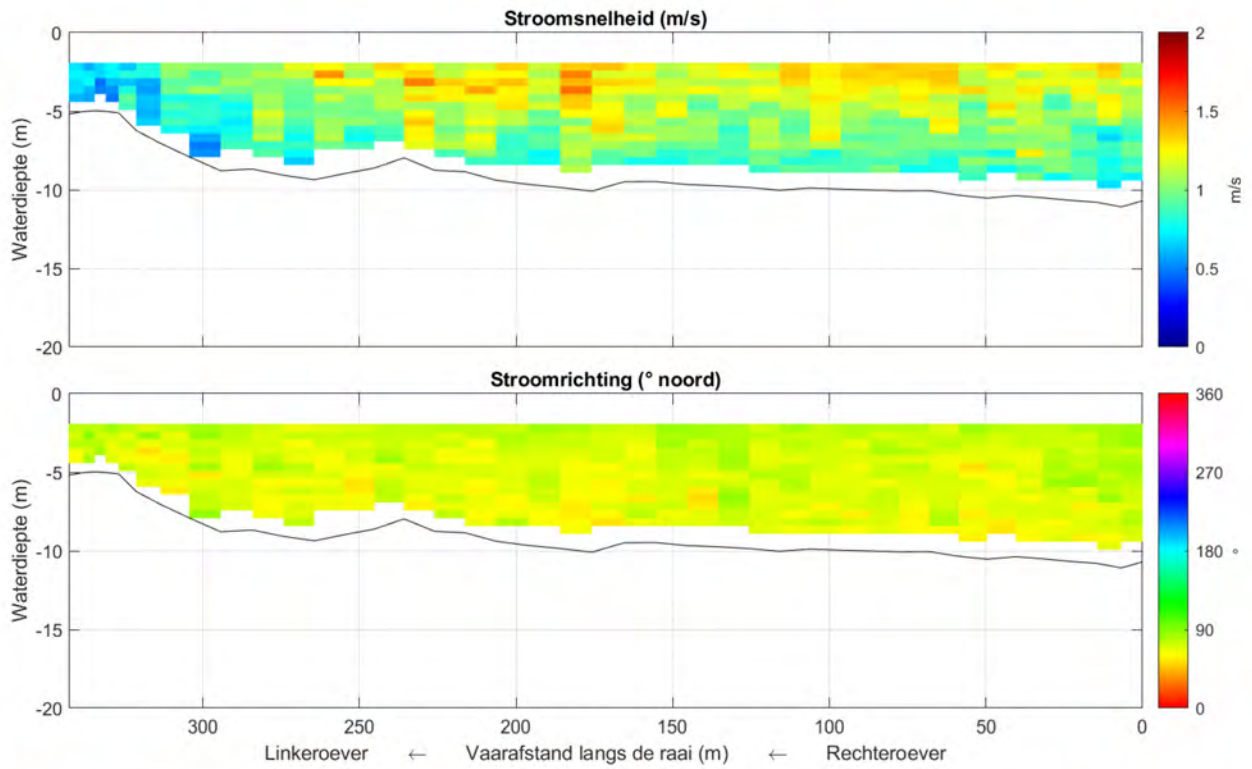
Figuur 101: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 090 - 11:55:38-11:58:18



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 091 LO → RO
 11:58:38 - 12:00:38

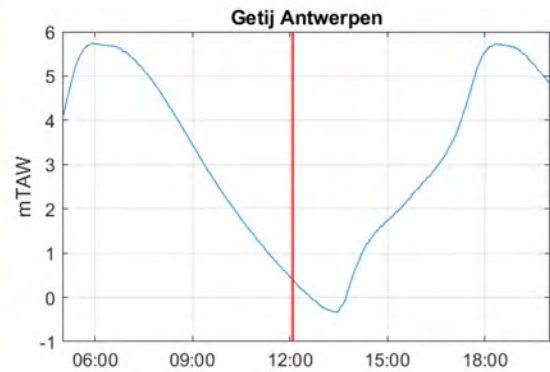
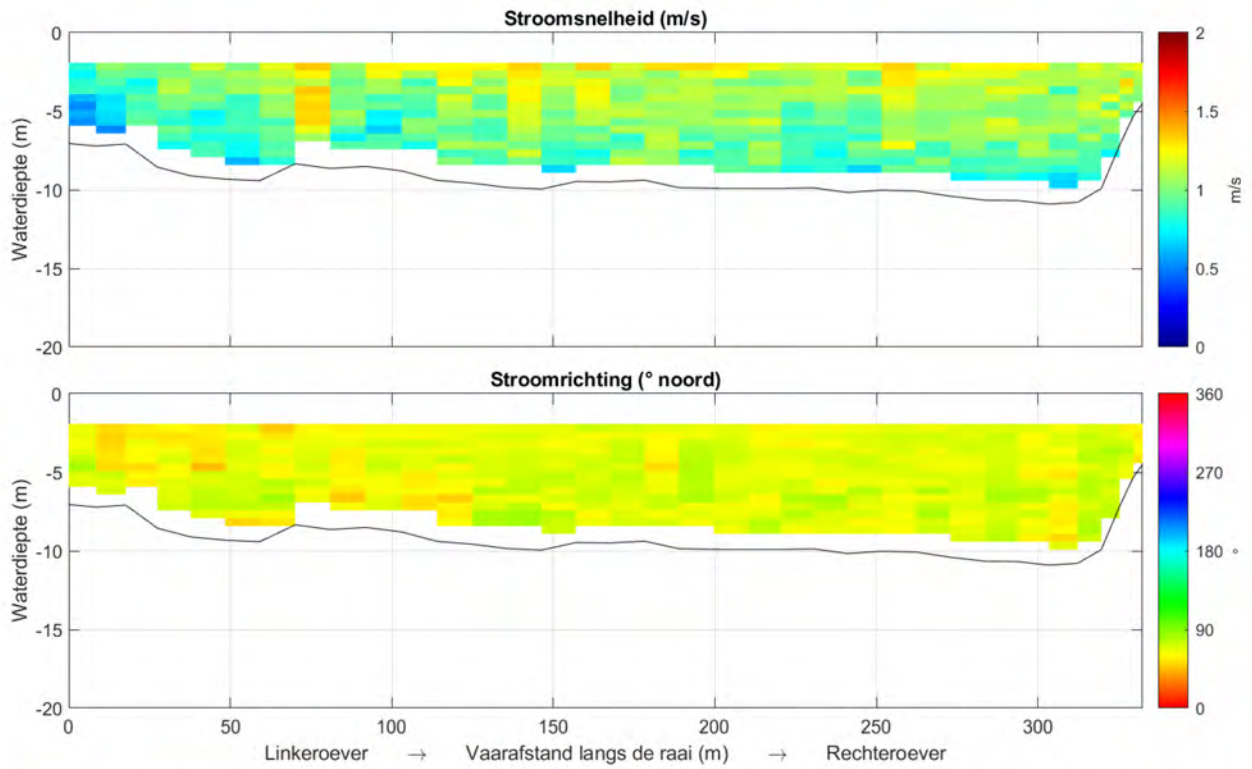


Figuur 102: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 091 - 11:58:38-12:00:38



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 092 RO → LO
 12:00:58 - 12:03:34

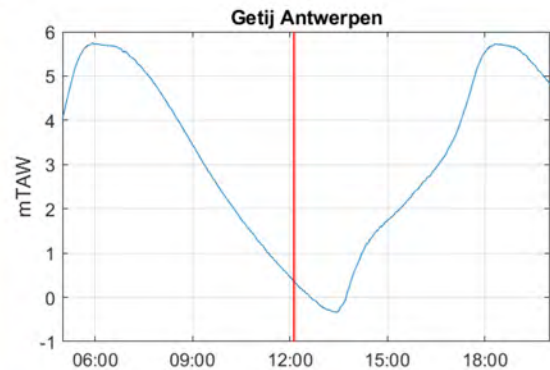
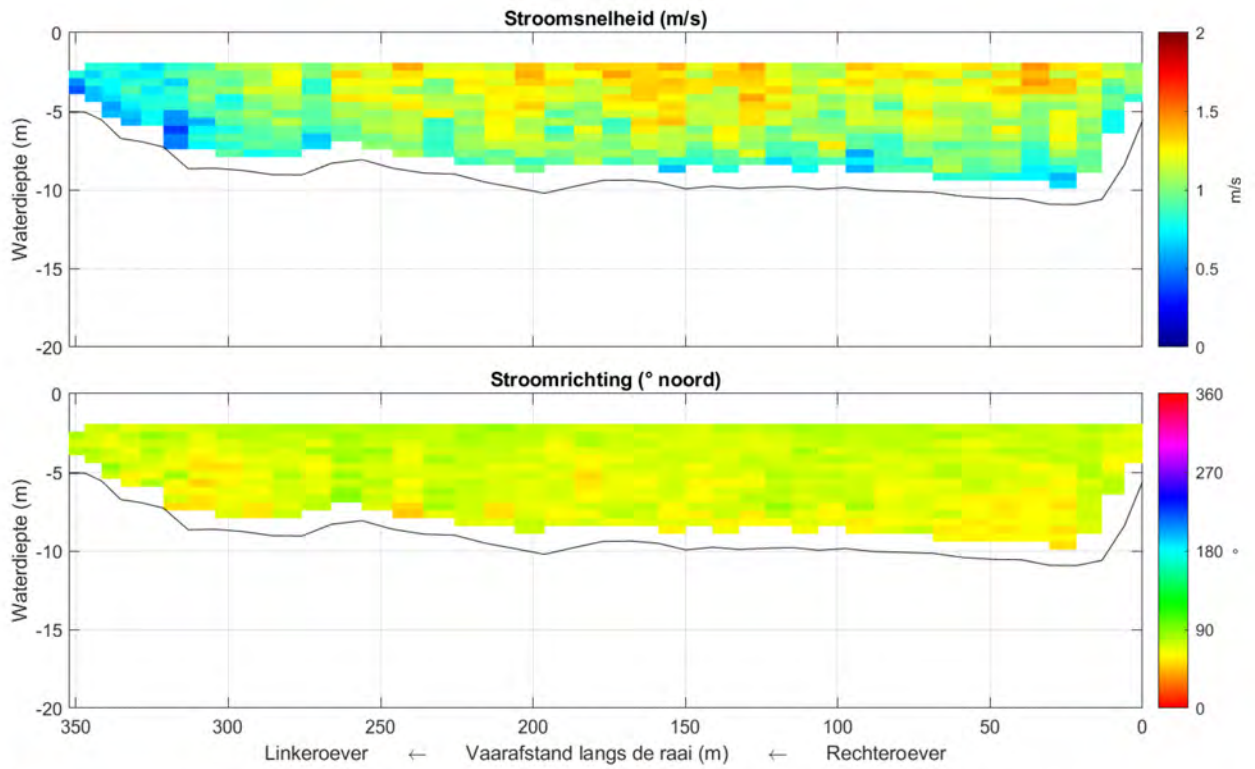
Figuur 103: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 092 - 12:00:58-12:03:34



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 093 LO → RO
 12:03:46 - 12:06:02



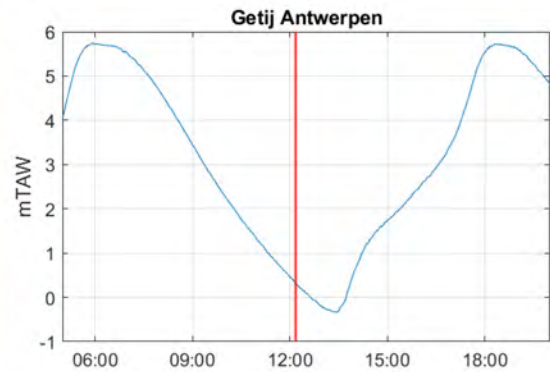
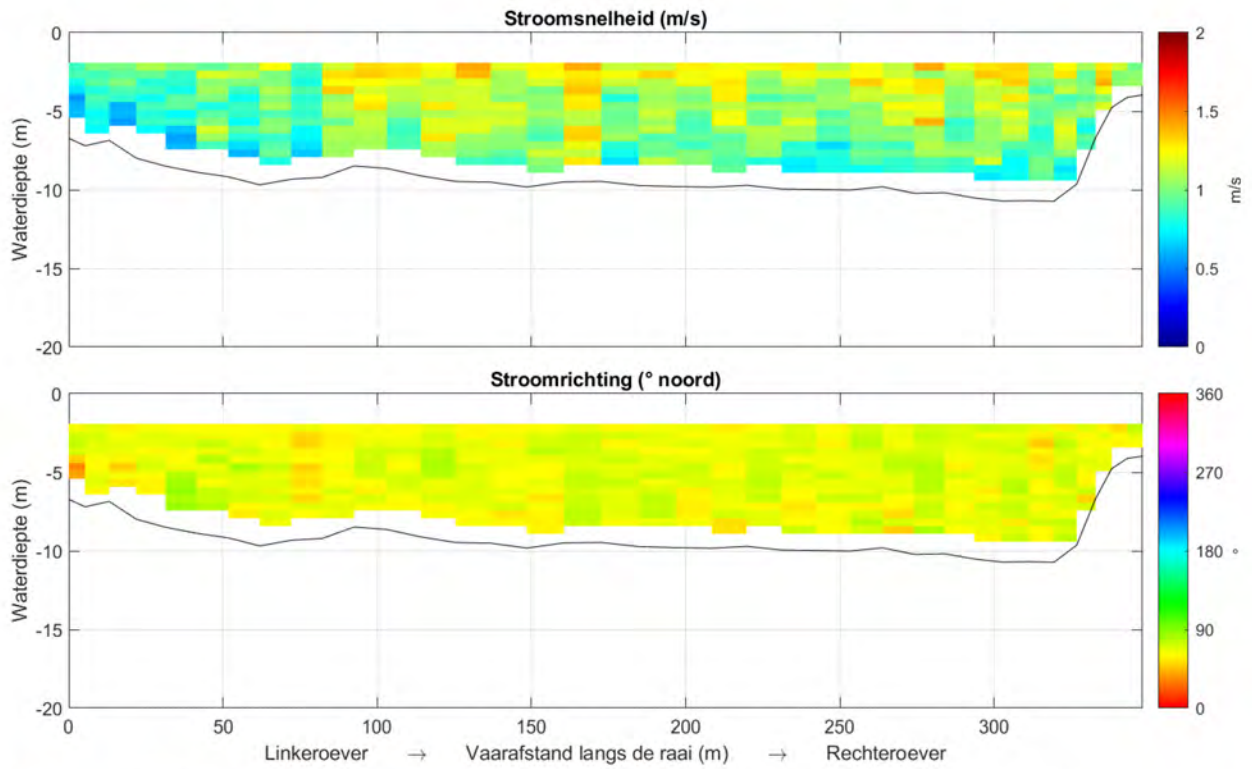
Figuur 104: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 093 - 12:03:46-12:06:02



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 094 RO → LO
 12:06:14 - 12:08:54

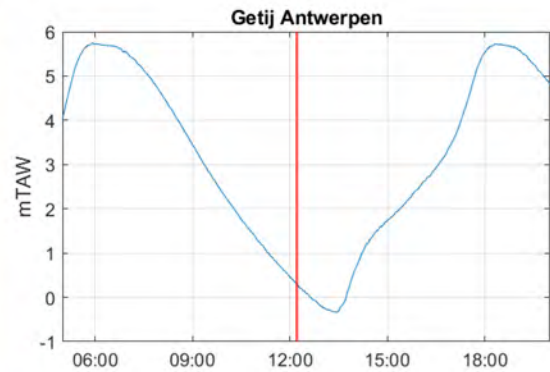
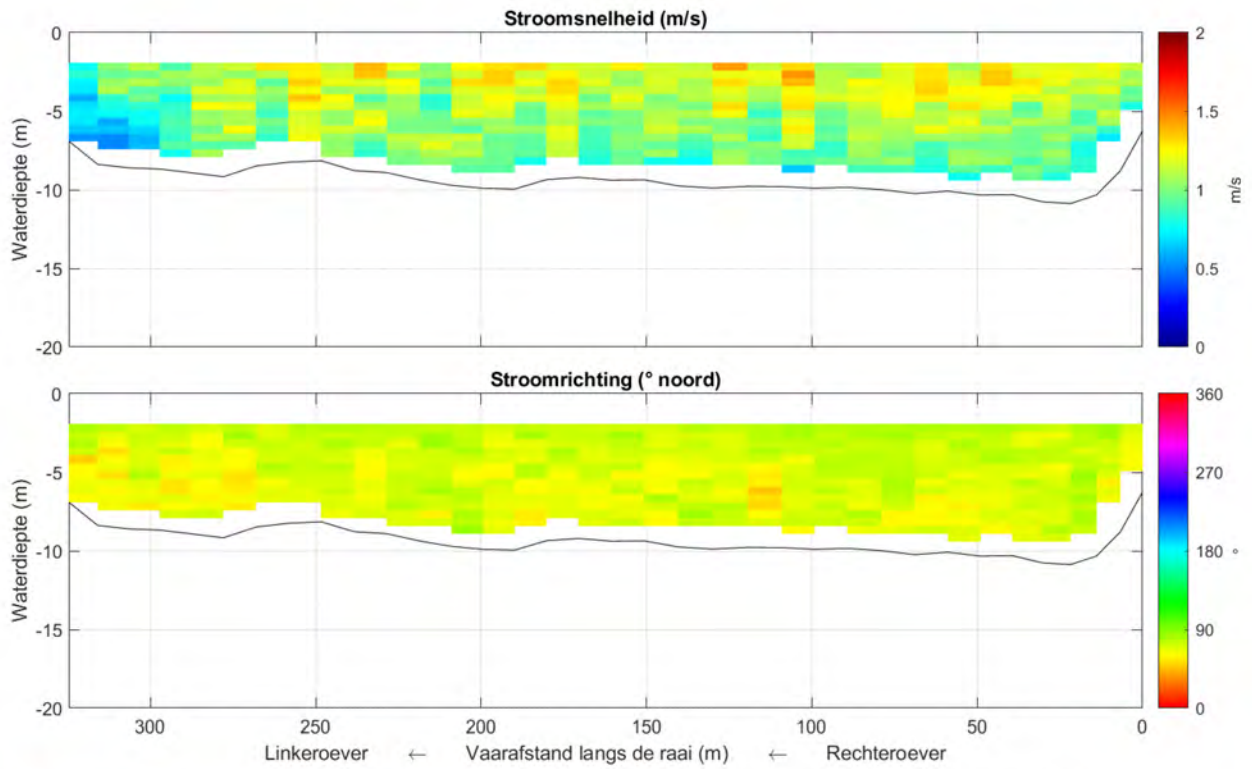


Figuur 105: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 094 - 12:06:14-12:08:54



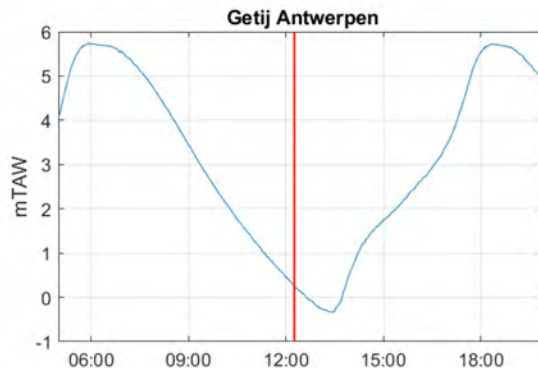
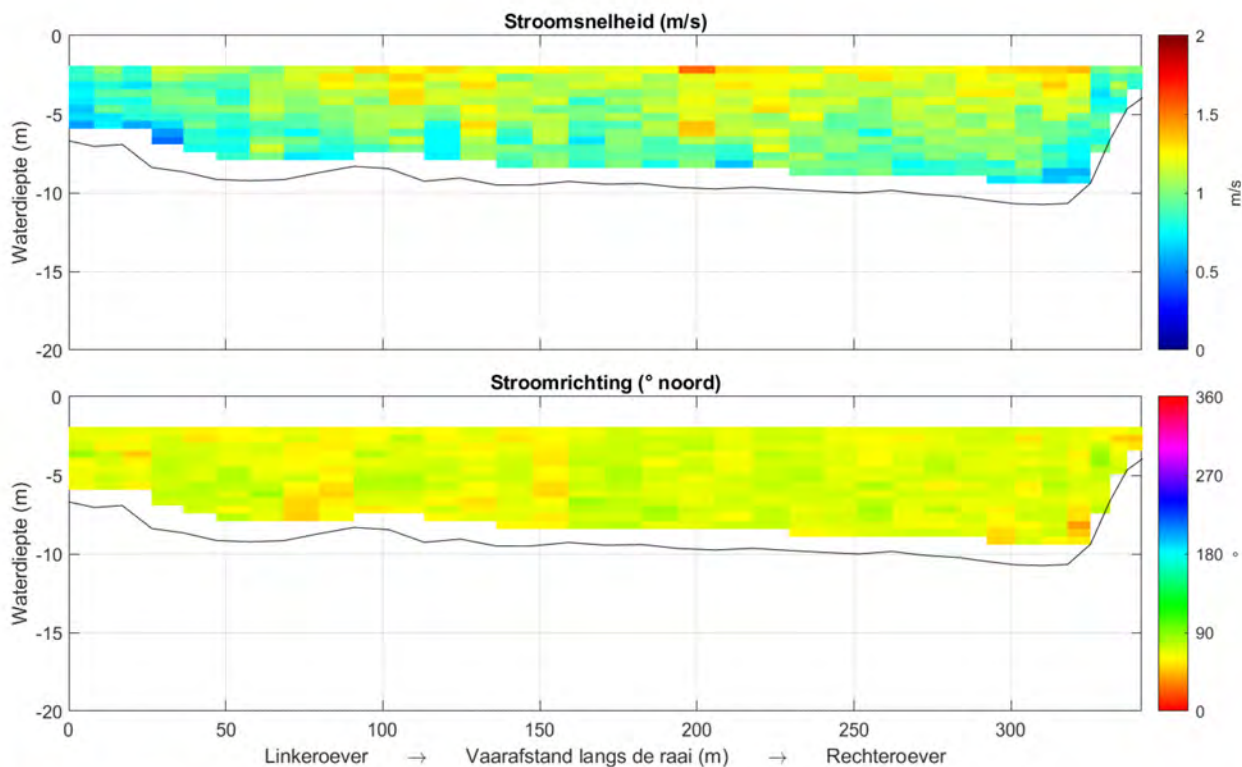
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 095 LO → RO
 12:09:06 - 12:11:30

Figuur 106: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 095 - 12:09:06-12:11:30



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 096 RO → LO
 12:11:42 - 12:13:58

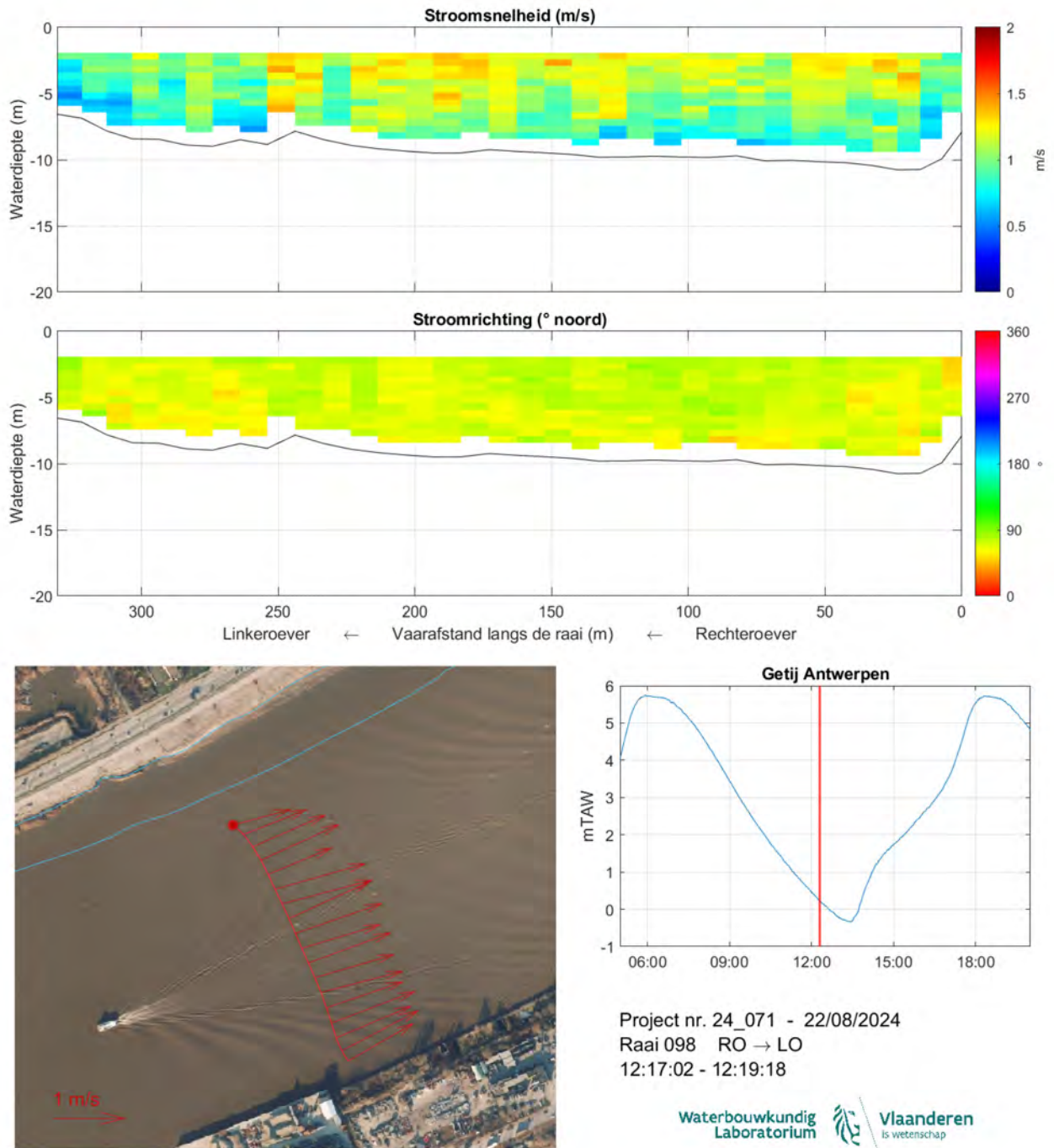
Figuur 107: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 096 - 12:11:42-12:13:58



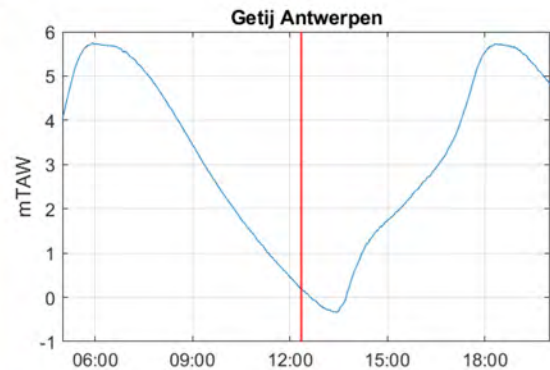
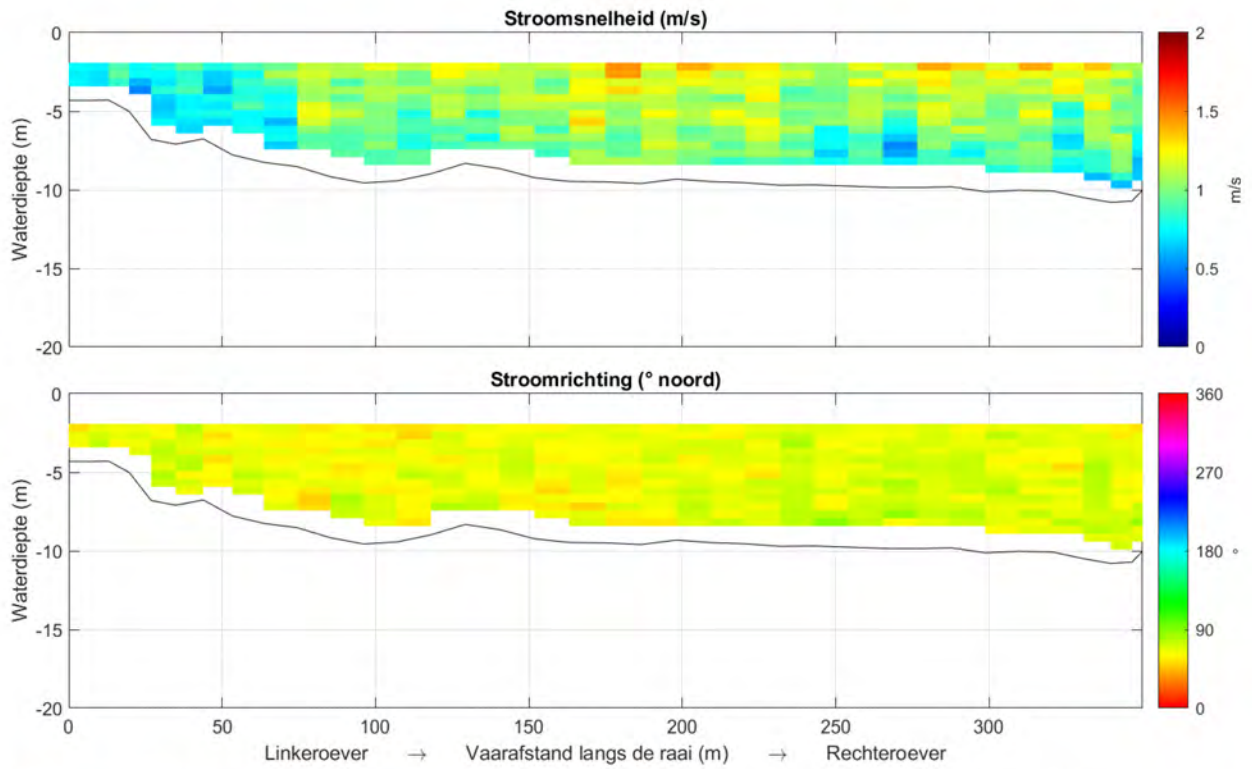
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 097 LO → RO
 12:14:30 - 12:16:46



Figuur 108: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 097 - 12:14:30-12:16:46

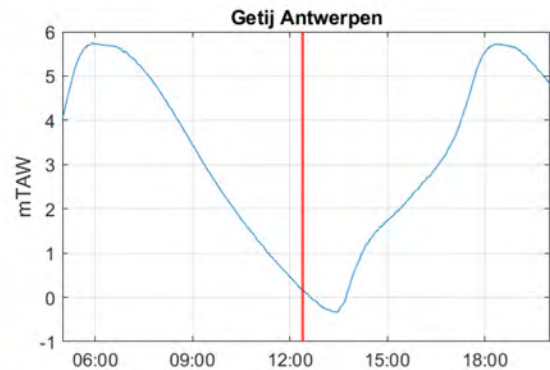
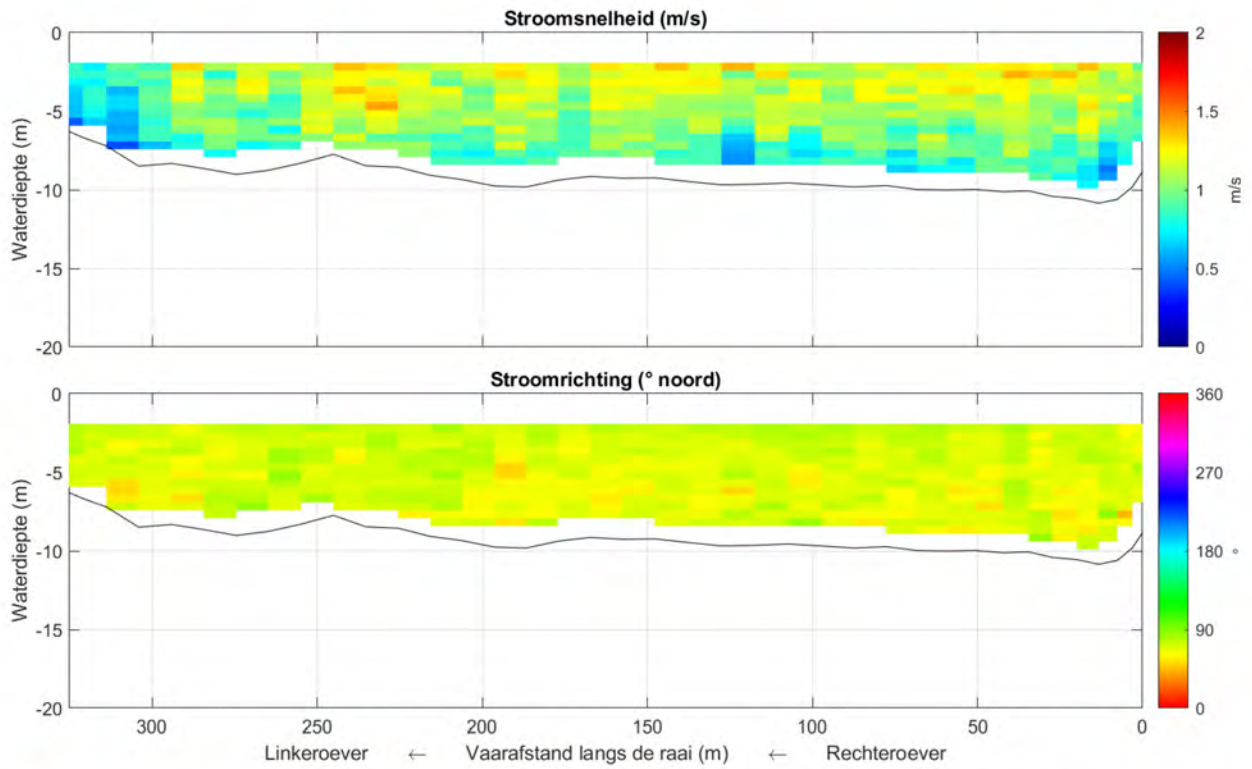


Figuur 109: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 098 - 12:17:02-12:19:18



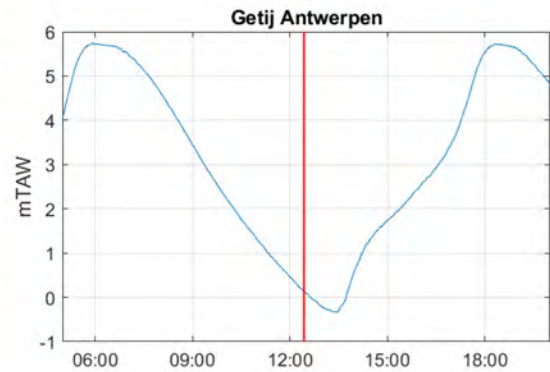
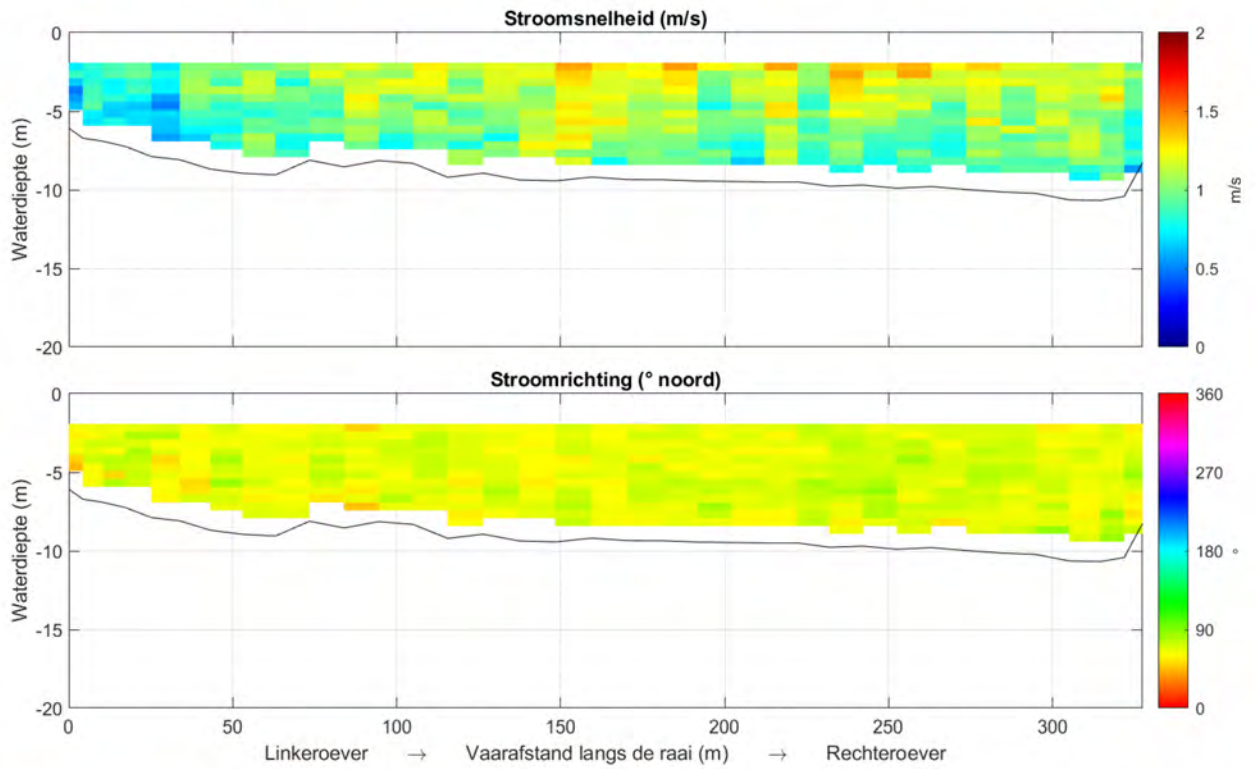
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 099 LO → RO
 12:19:38 - 12:21:58

Figuur 110: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 099 - 12:19:38-12:21:58



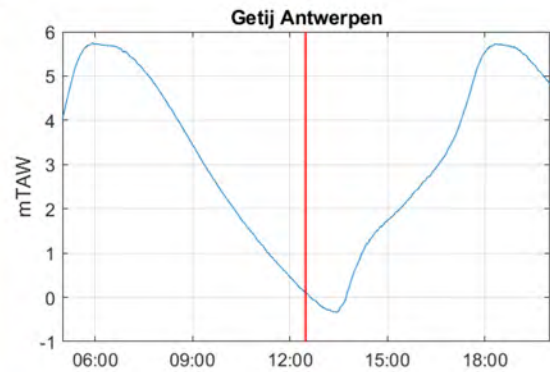
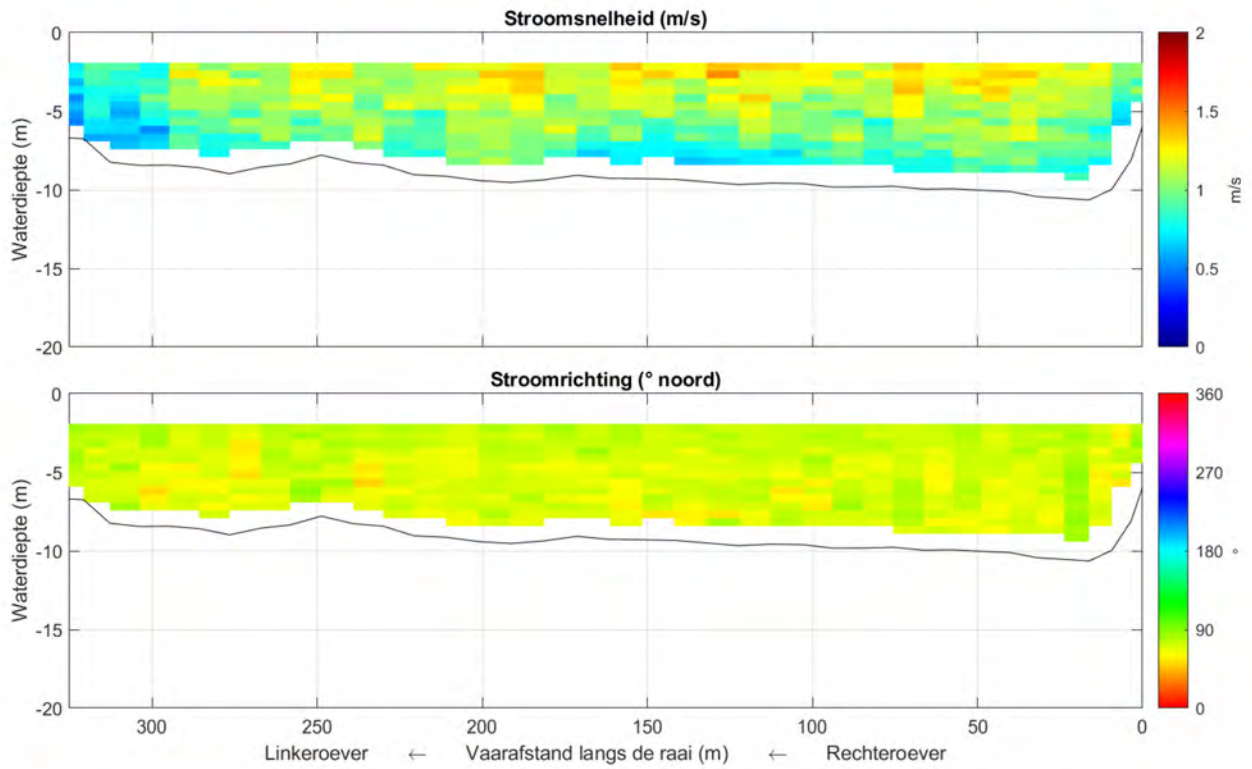
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 100 RO → LO
 12:22:10 - 12:24:38

Figuur 111: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 100 - 12:22:10-12:24:38



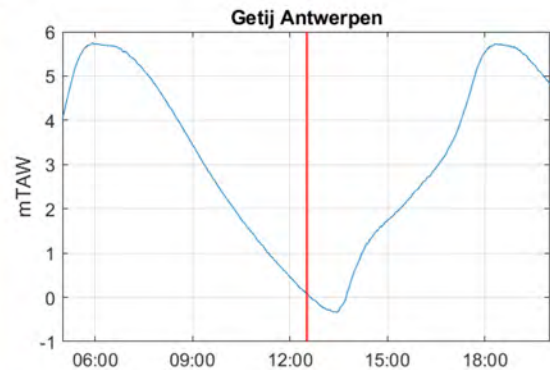
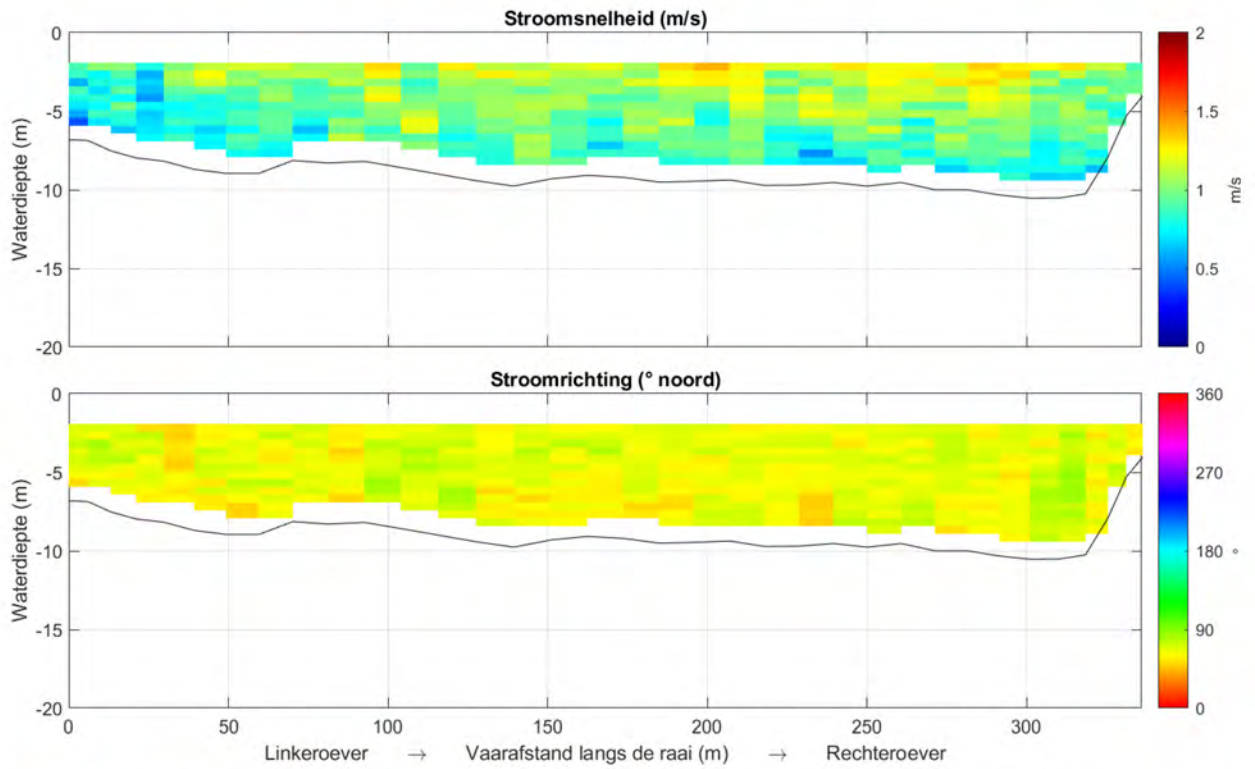
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 101 LO → RO
 12:24:54 - 12:27:10

Figuur 112: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 101 - 12:24:54-12:27:10



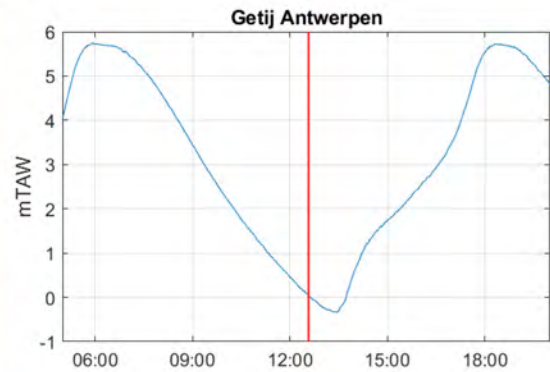
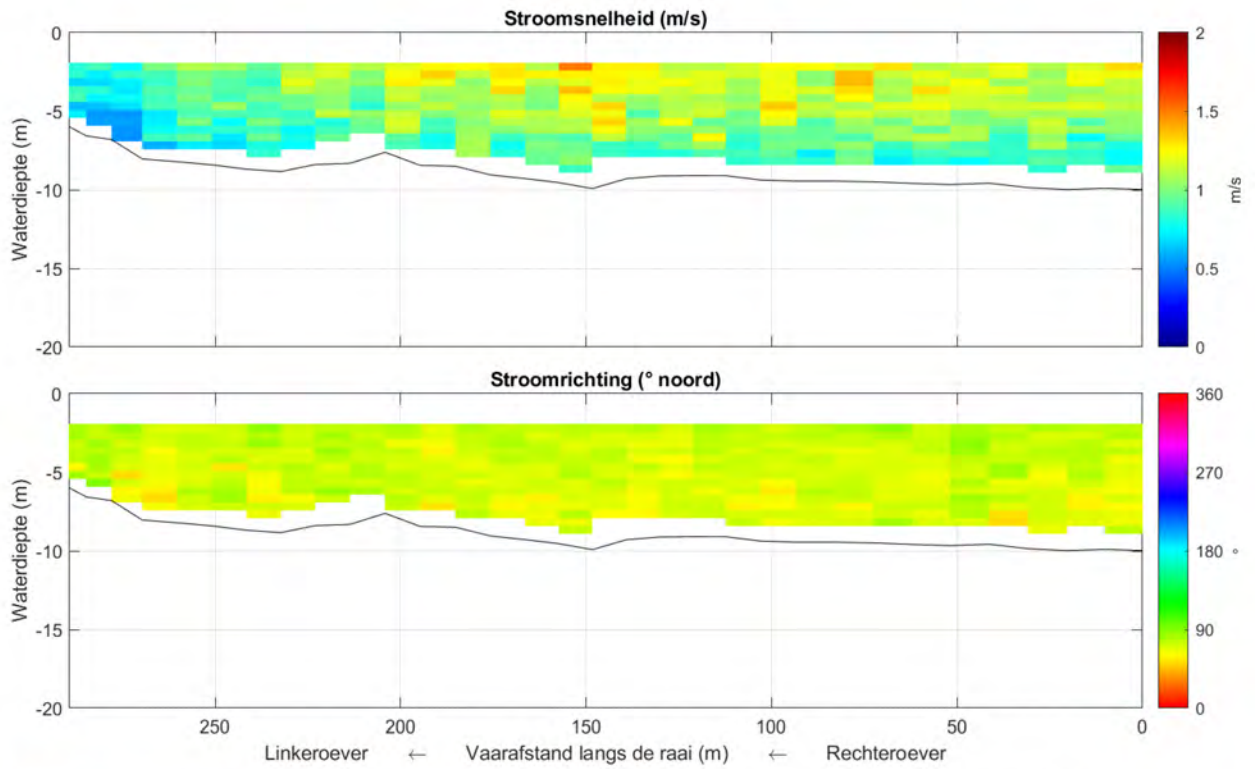
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 102 RO → LO
 12:27:26 - 12:29:54

Figuur 113: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 102 - 12:27:26-12:29:54



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 103 LO → RO
 12:30:14 - 12:32:30

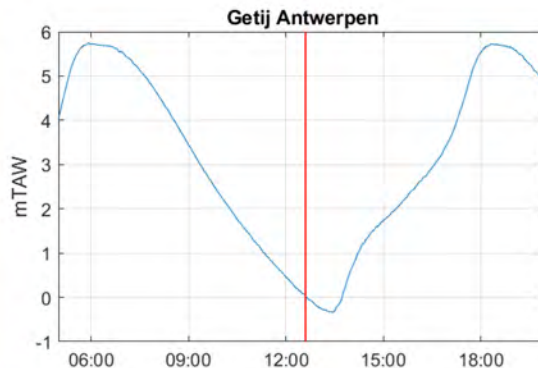
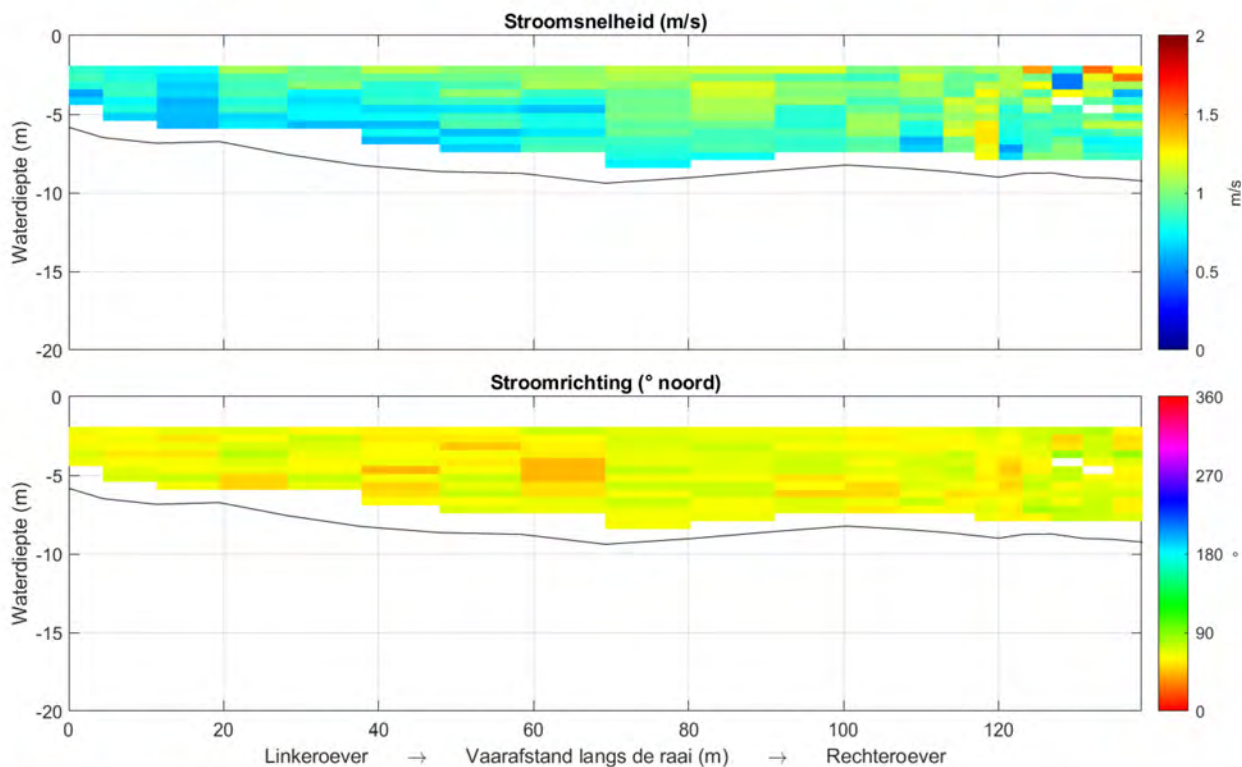
Figuur 114: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 103 - 12:30:14-12:32:30



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 105 RO → LO
 12:33:10 - 12:35:14



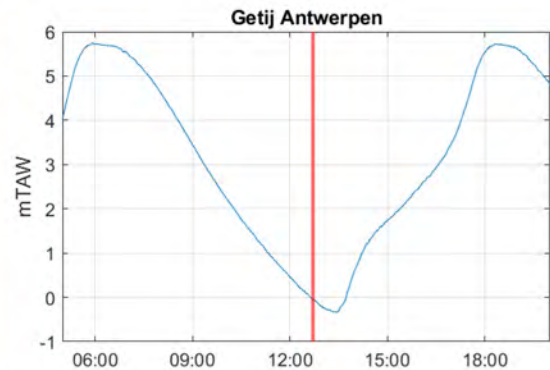
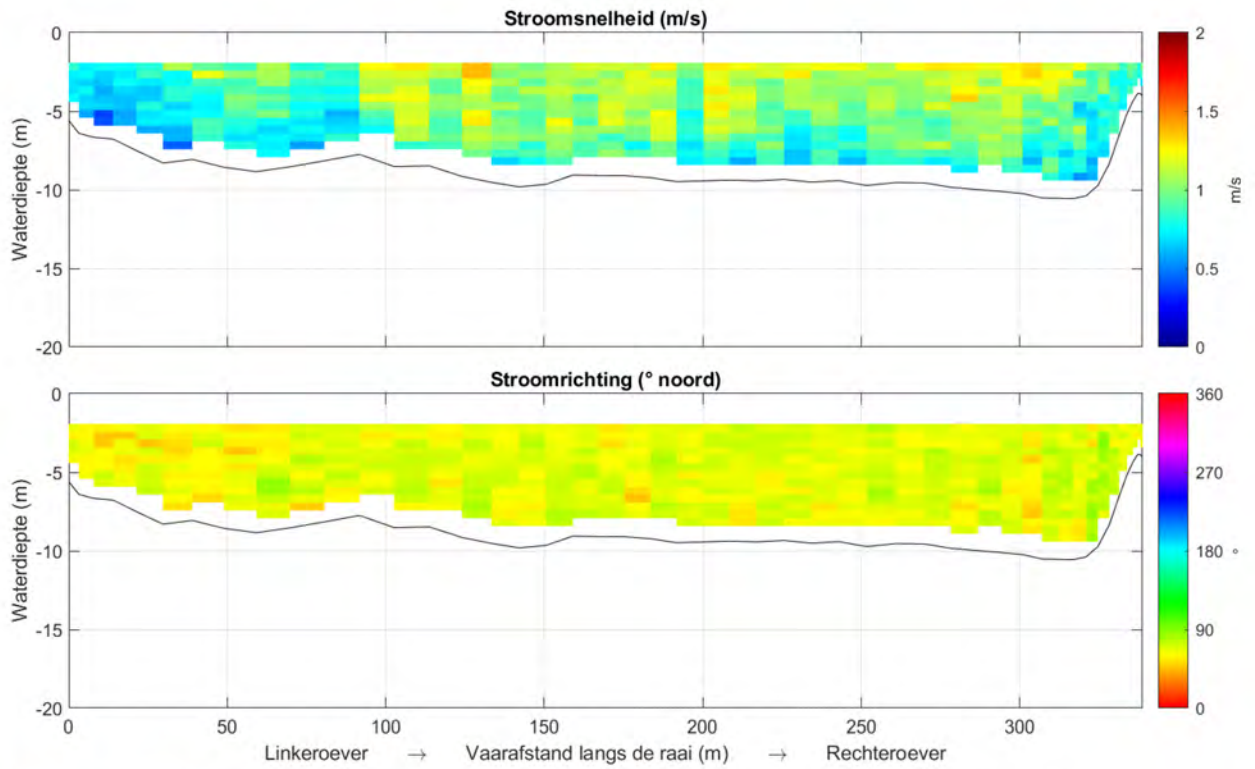
Figuur 115: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 105 - 12:33:10-12:35:14



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 106 LO → RO
 12:35:26 - 12:36:46

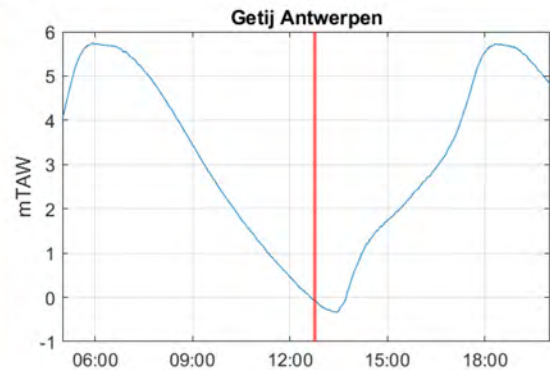
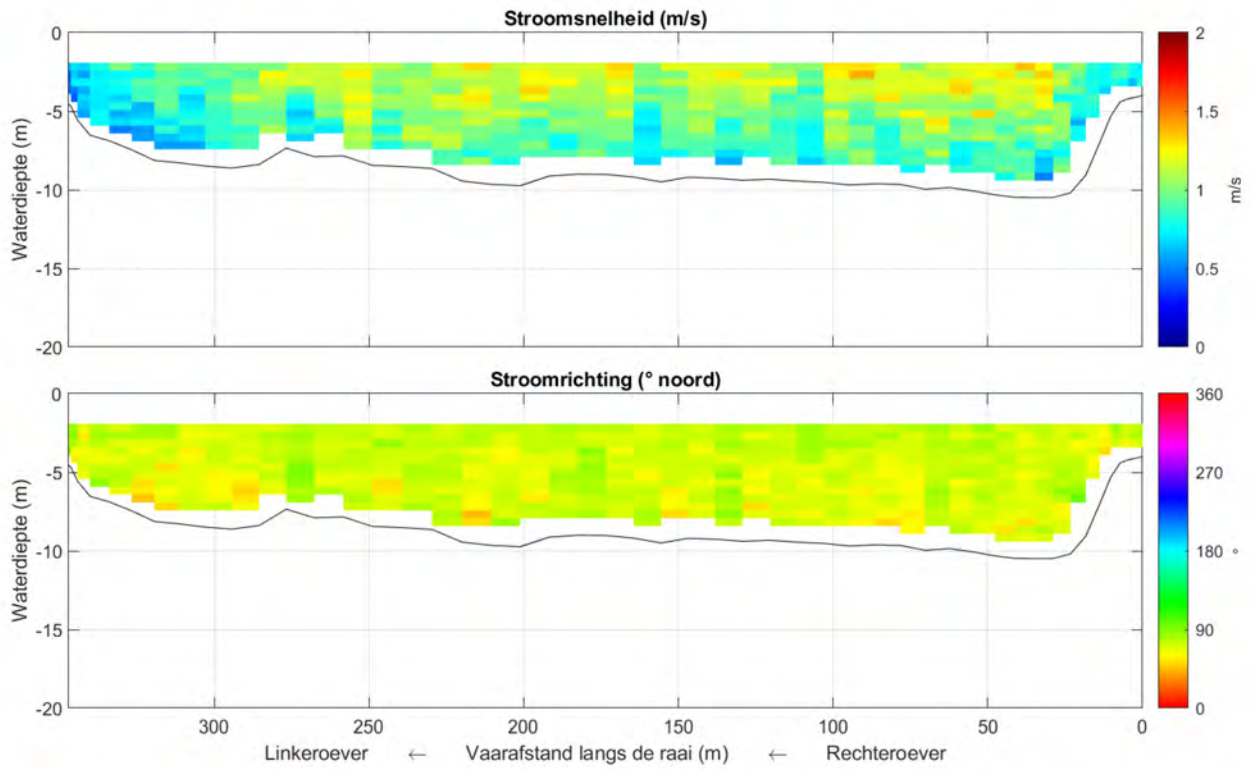


Figuur 116: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 106 - 12:35:26-12:36:46



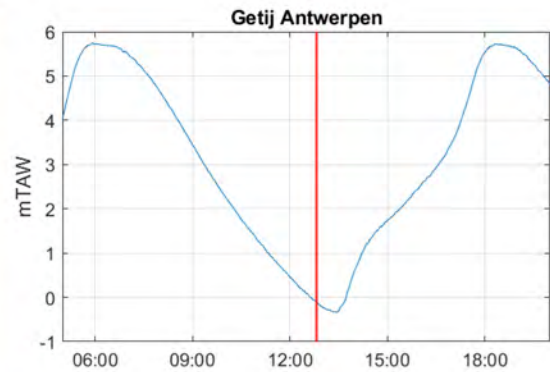
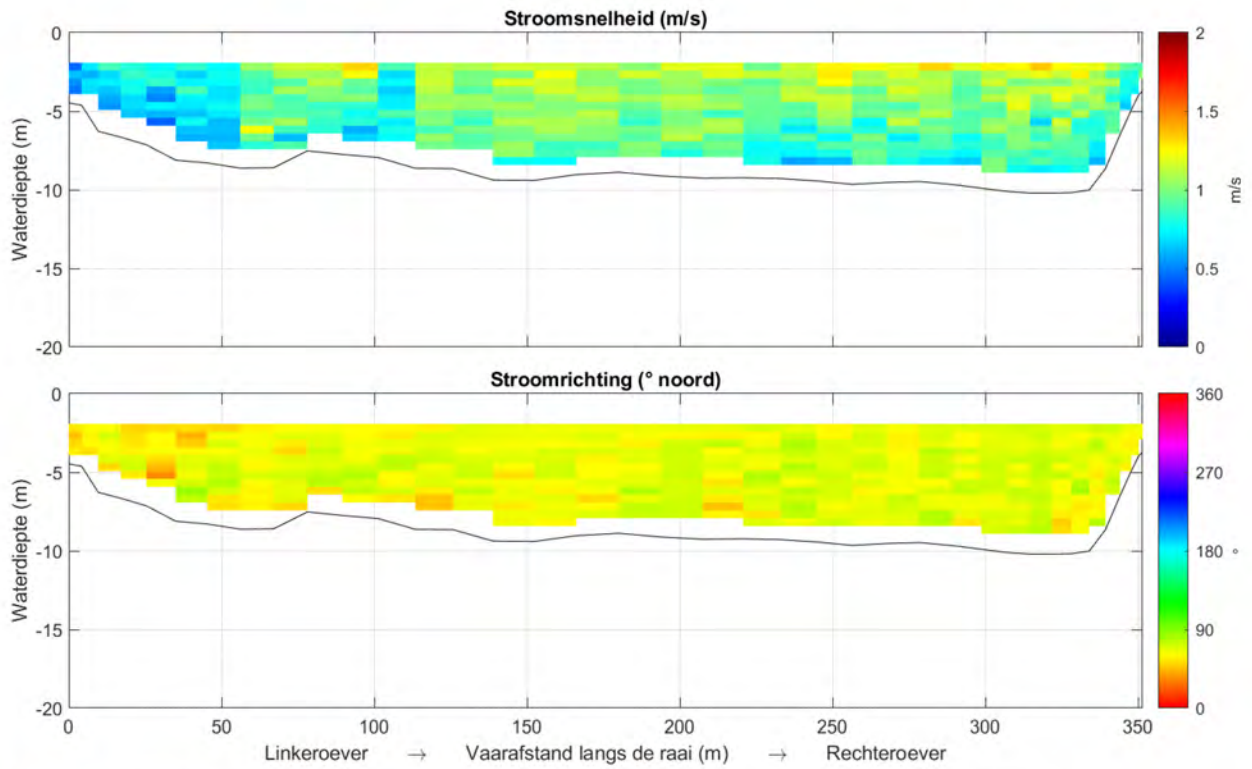
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 107 LO → RO
 12:40:50 - 12:44:02

Figuur 117: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 107 - 12:40:50-12:44:02



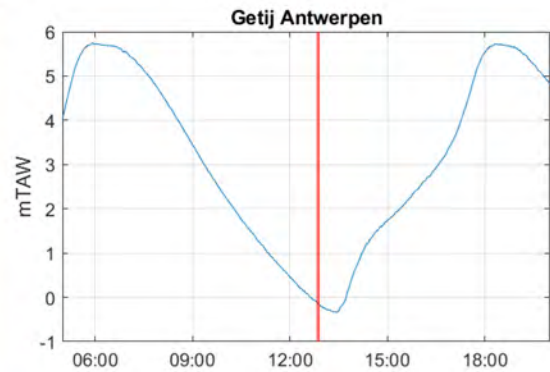
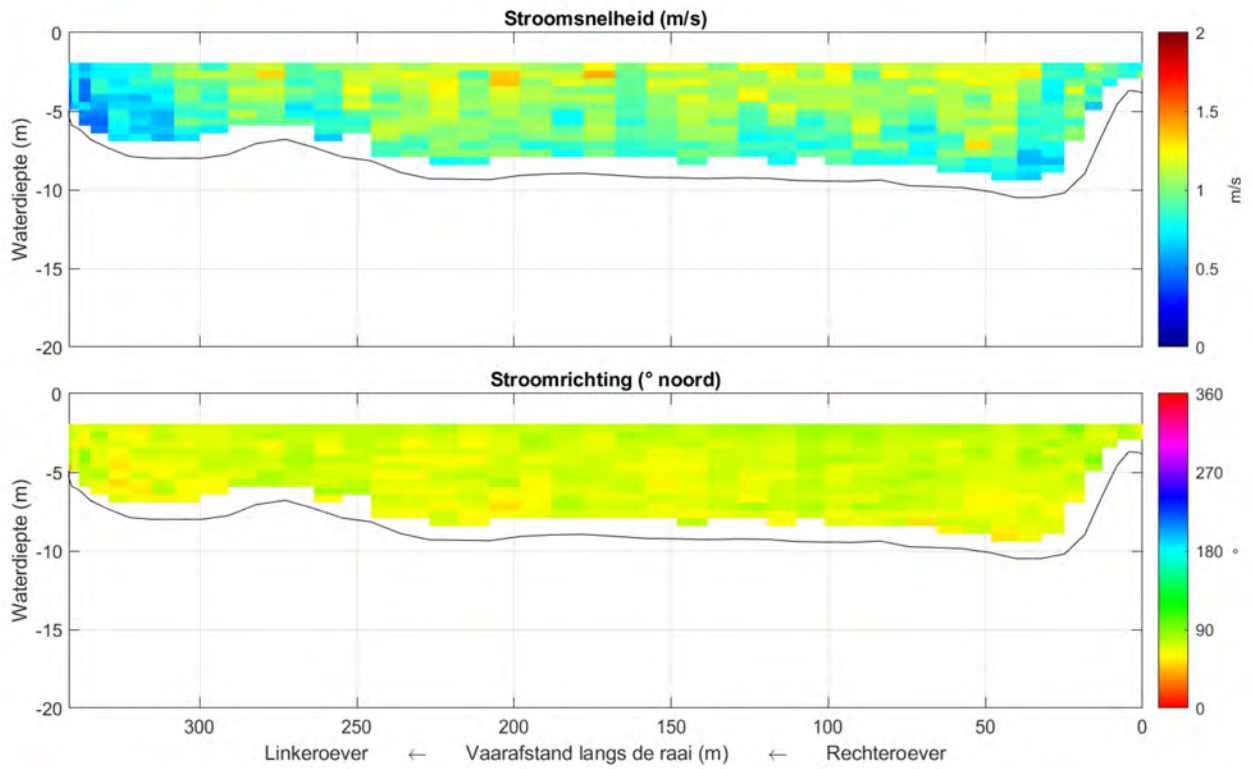
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 108 RO → LO
 12:44:14 - 12:47:26

Figuur 118: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 108 - 12:44:14-12:47:26



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 109 LO → RO
 12:47:50 - 12:50:18

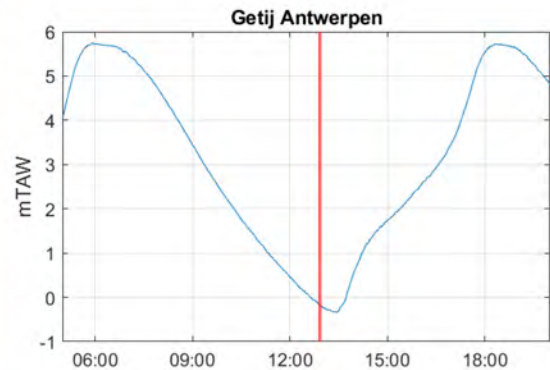
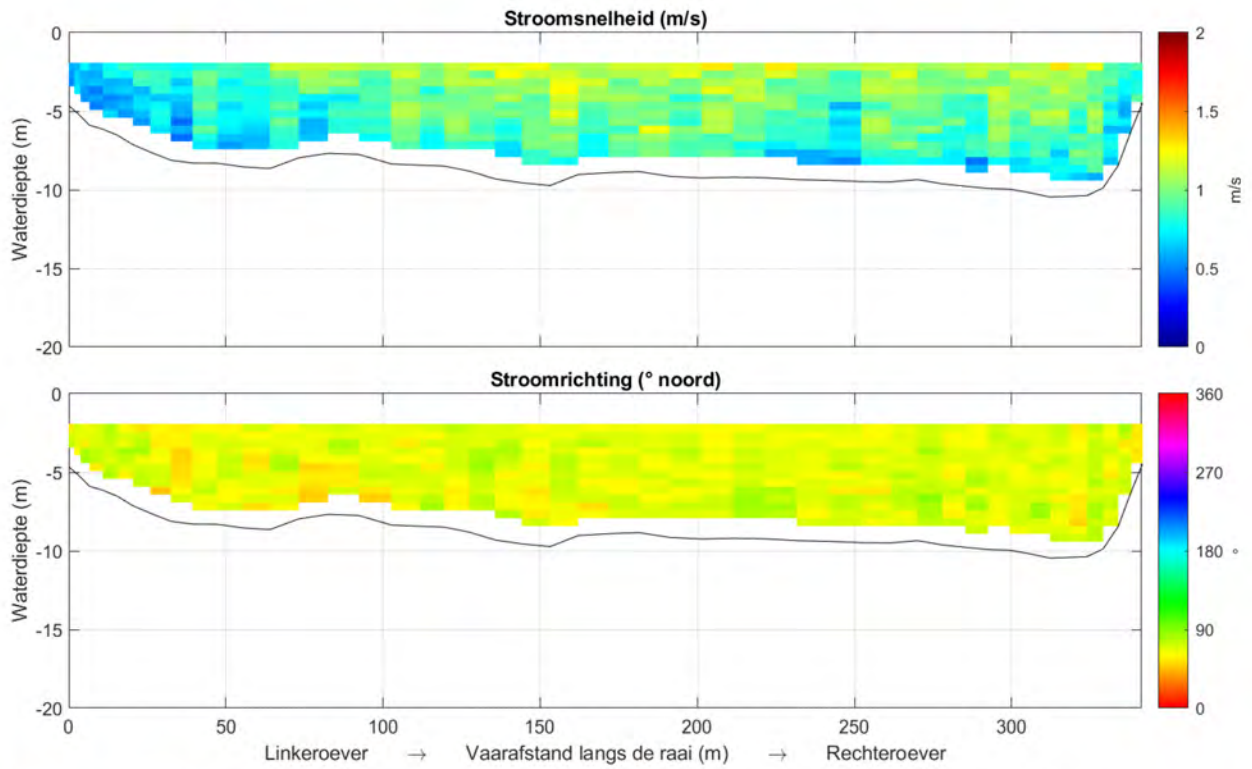
Figuur 119: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 109 - 12:47:50-12:50:18



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 110 RO → LO
 12:50:34 - 12:53:34

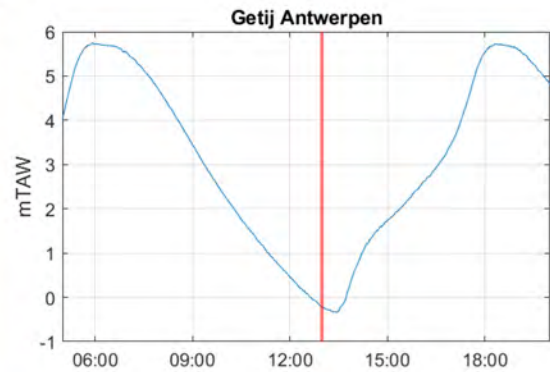
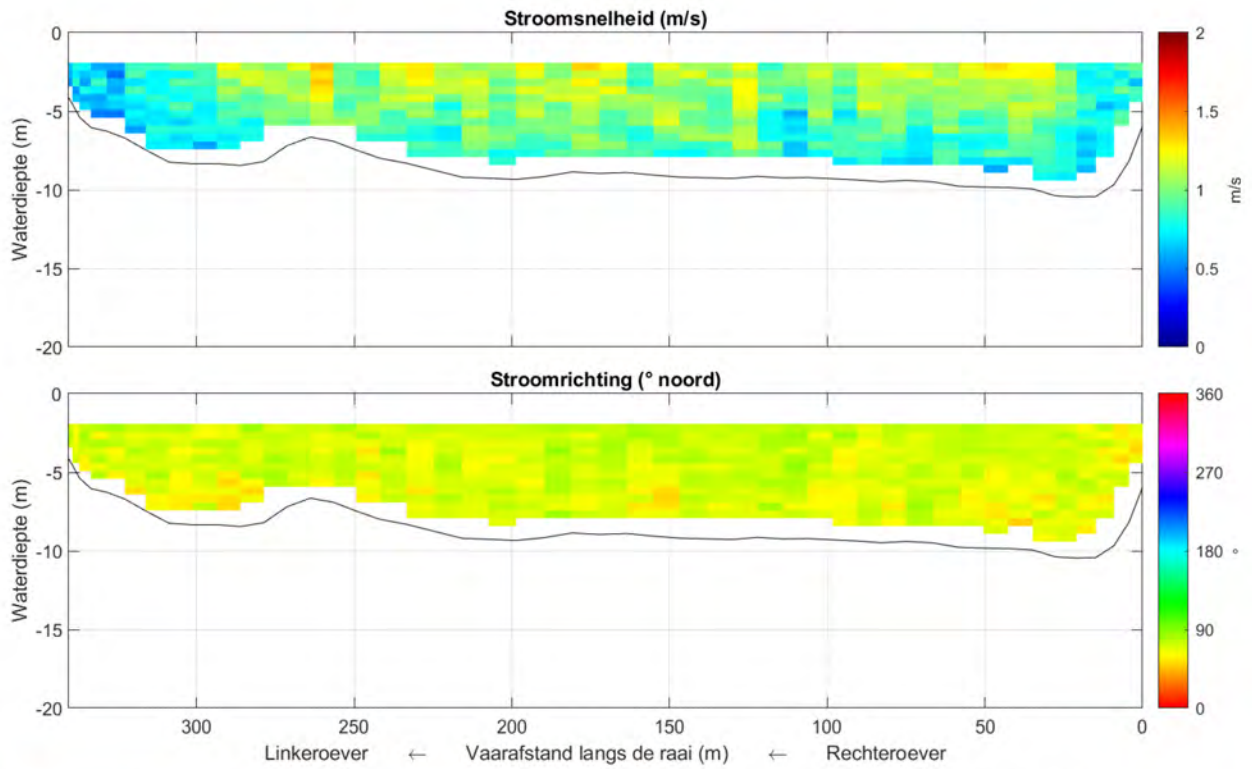


Figuur 120: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 110 - 12:50:34-12:53:34



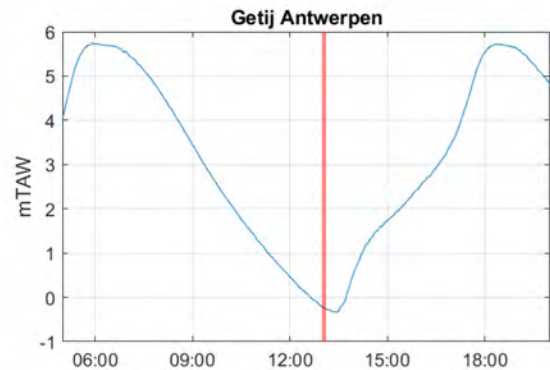
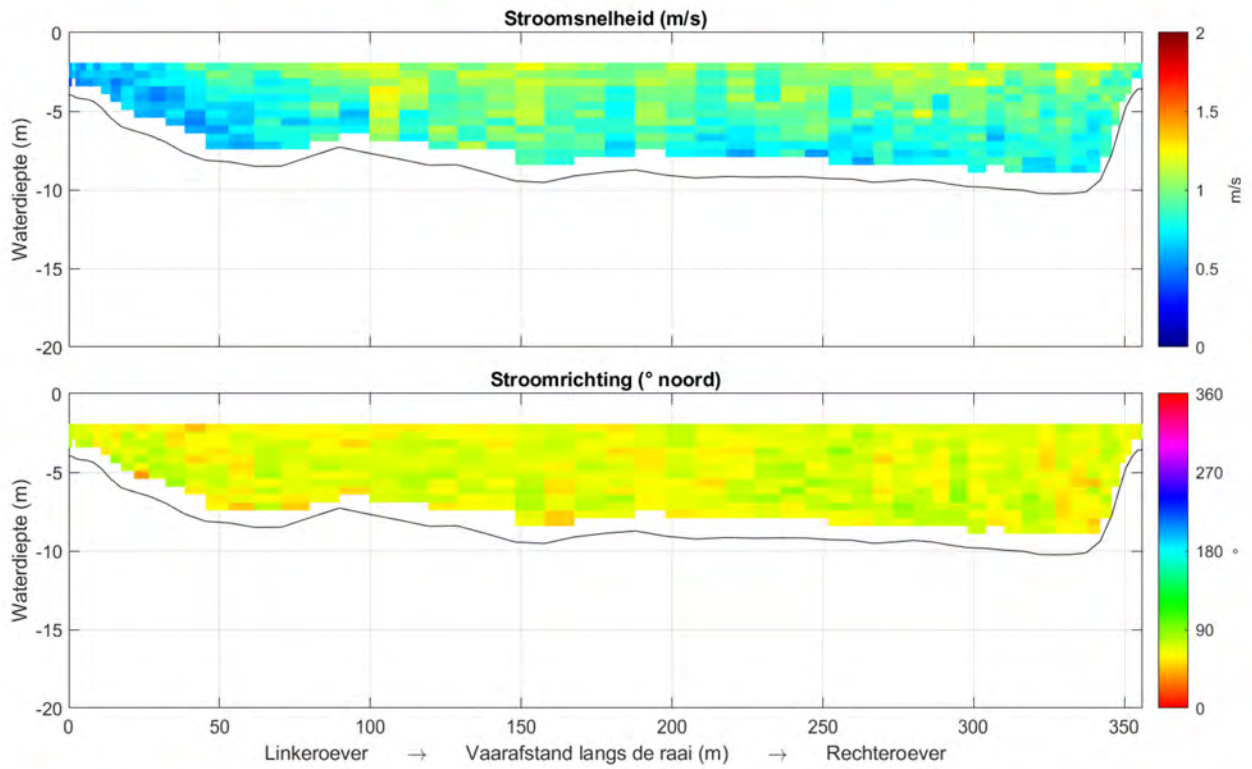
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 111 LO → RO
 12:53:46 - 12:56:50

Figuur 121: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 111 - 12:53:46-12:56:50



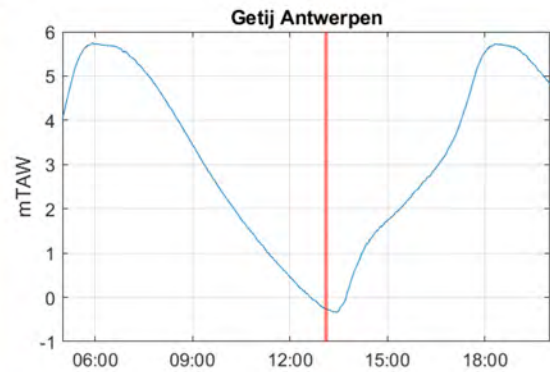
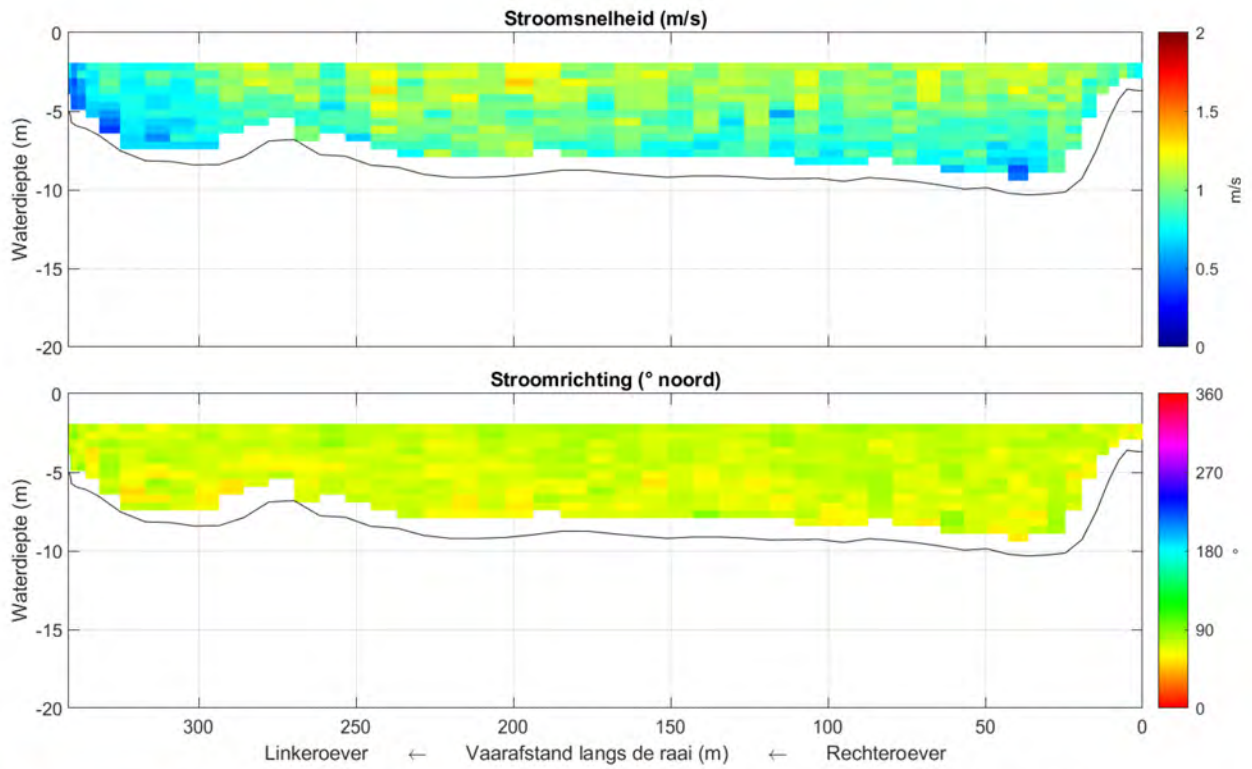
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 112 RO → LO
 12:57:22 - 13:00:34

Figuur 122: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 112 - 12:57:22-13:00:34



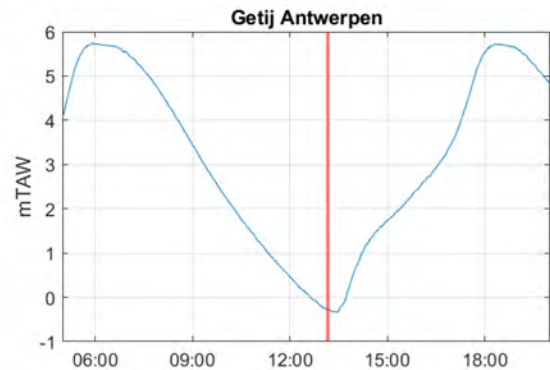
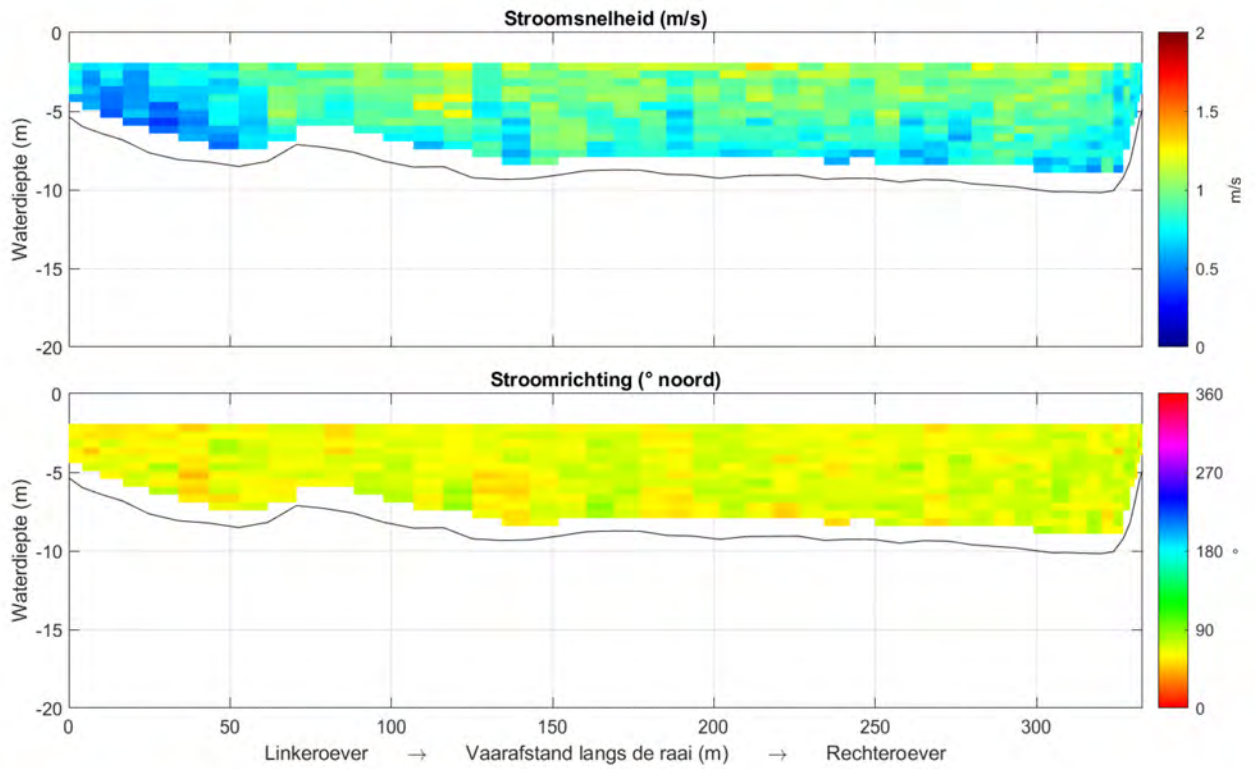
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 113 LO → RO
 13:00:46 - 13:04:30

Figuur 123: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 113 - 13:00:46-13:04:30



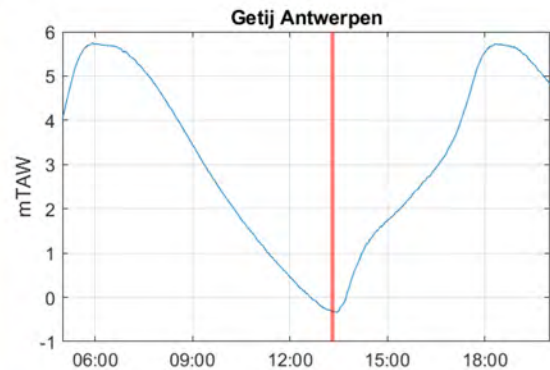
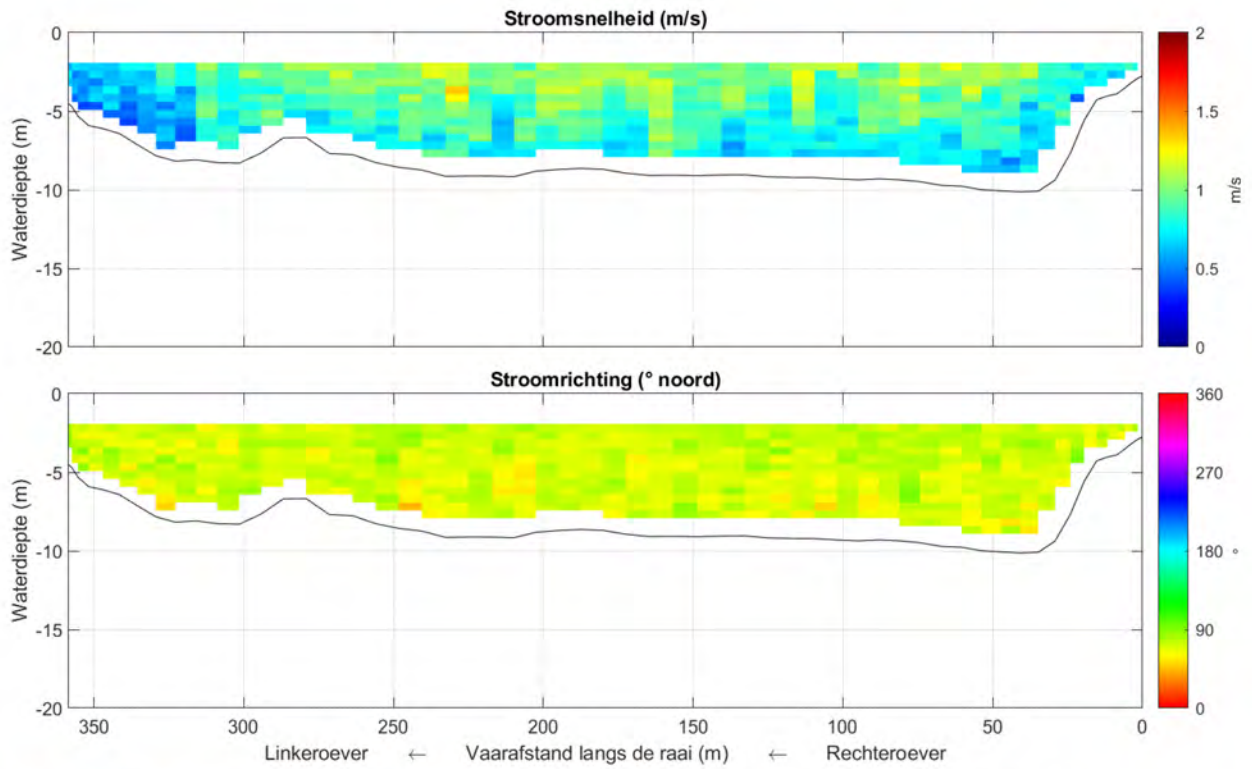
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 114 RO → LO
 13:04:46 - 13:08:10

Figuur 124: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 114 - 13:04:46-13:08:10



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 115 LO → RO
 13:08:22 - 13:11:34

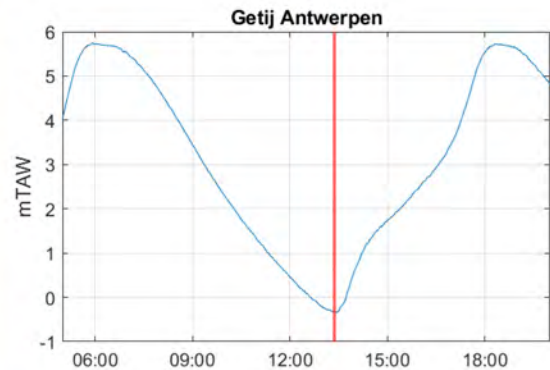
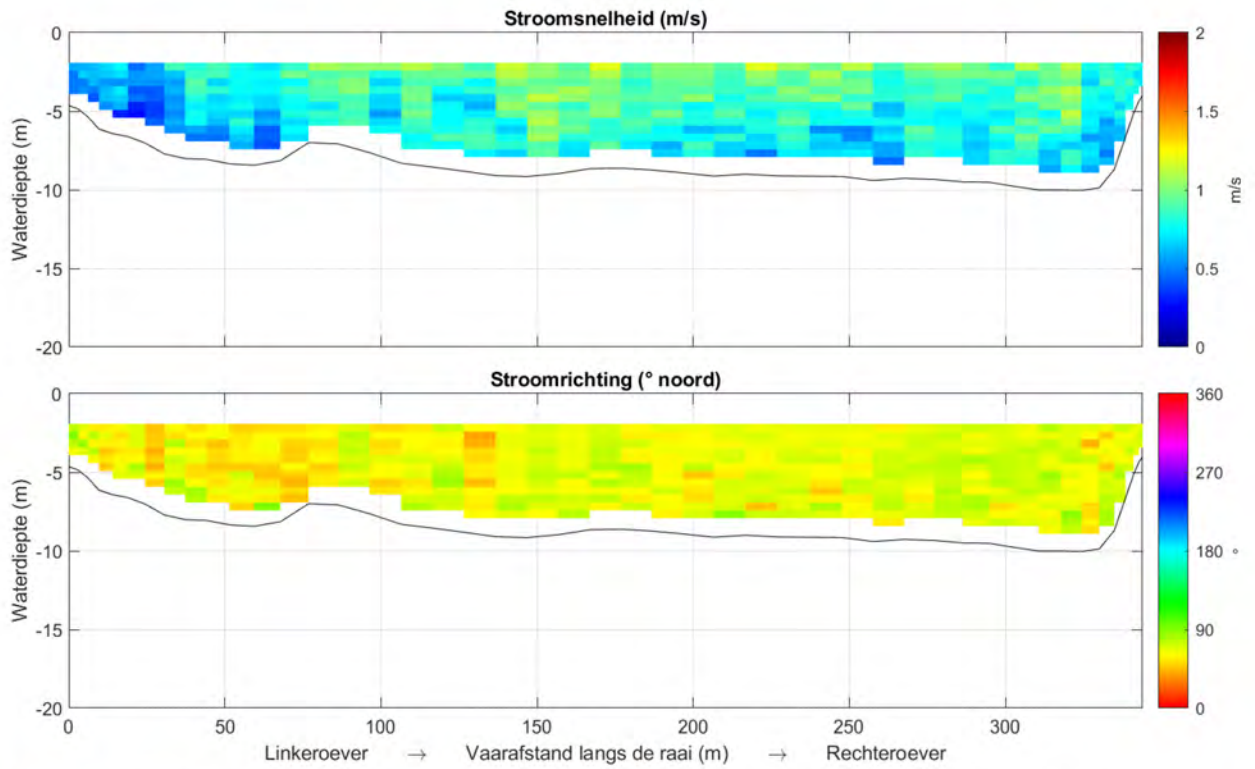
Figuur 125: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 115 - 13:08:22-13:11:34



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 116 RO → LO
 13:16:33 - 13:20:21

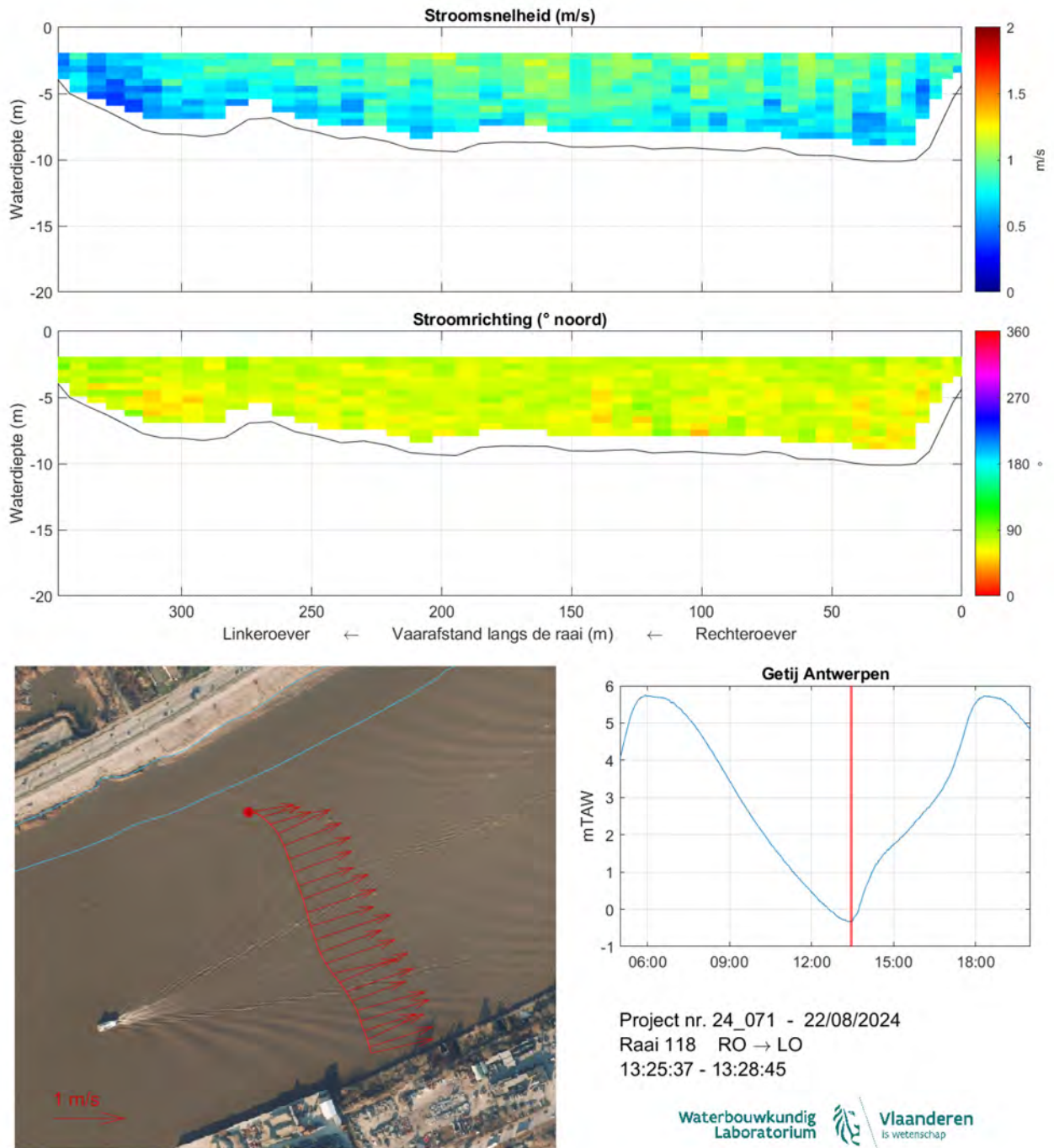


Figuur 126: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 116 - 13:16:33-13:20:21

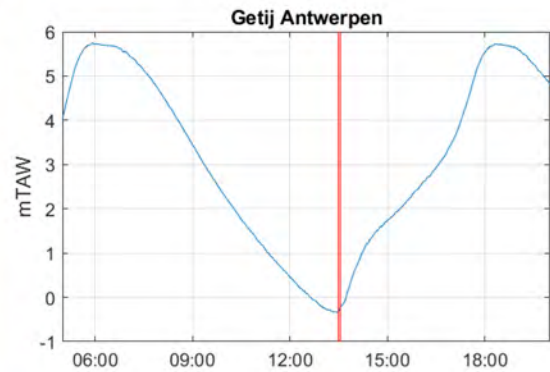
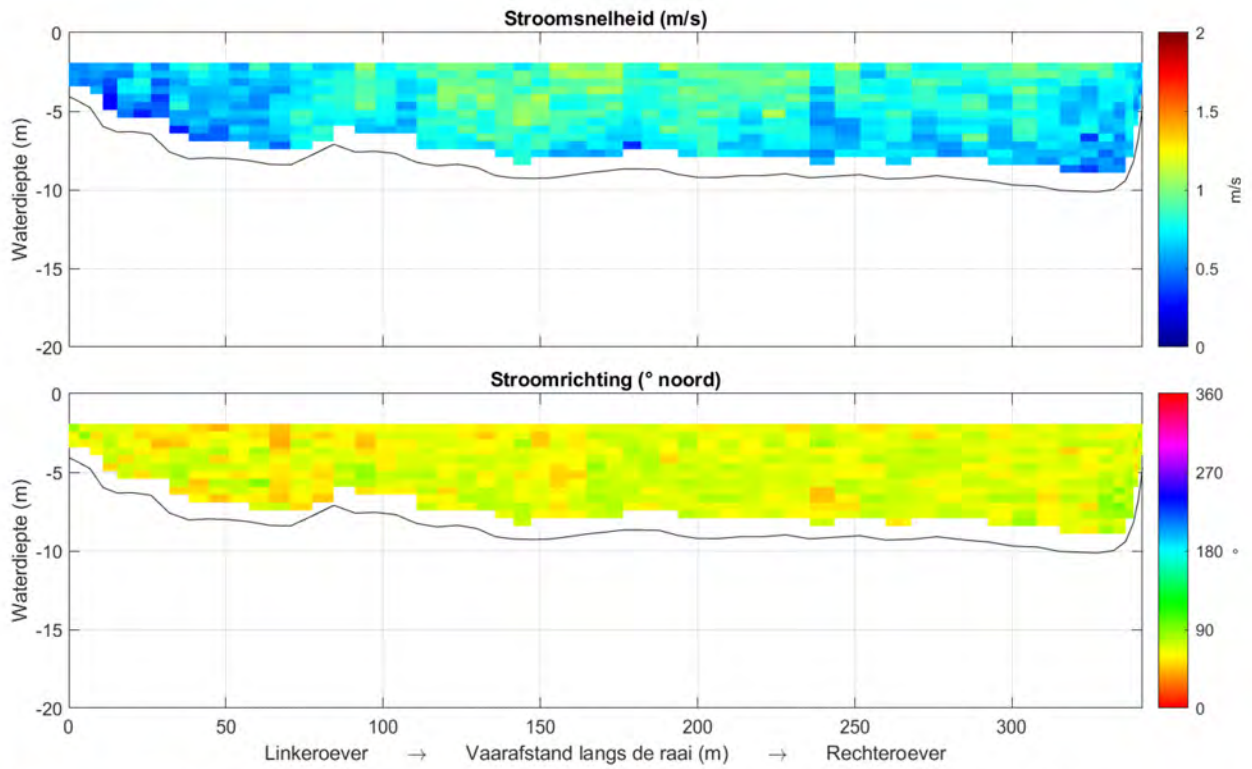


Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 117 LO → RO
 13:20:33 - 13:23:33

Figuur 127: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 117 - 13:20:33-13:23:33

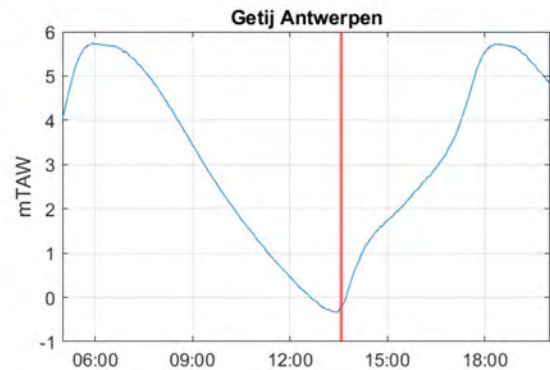
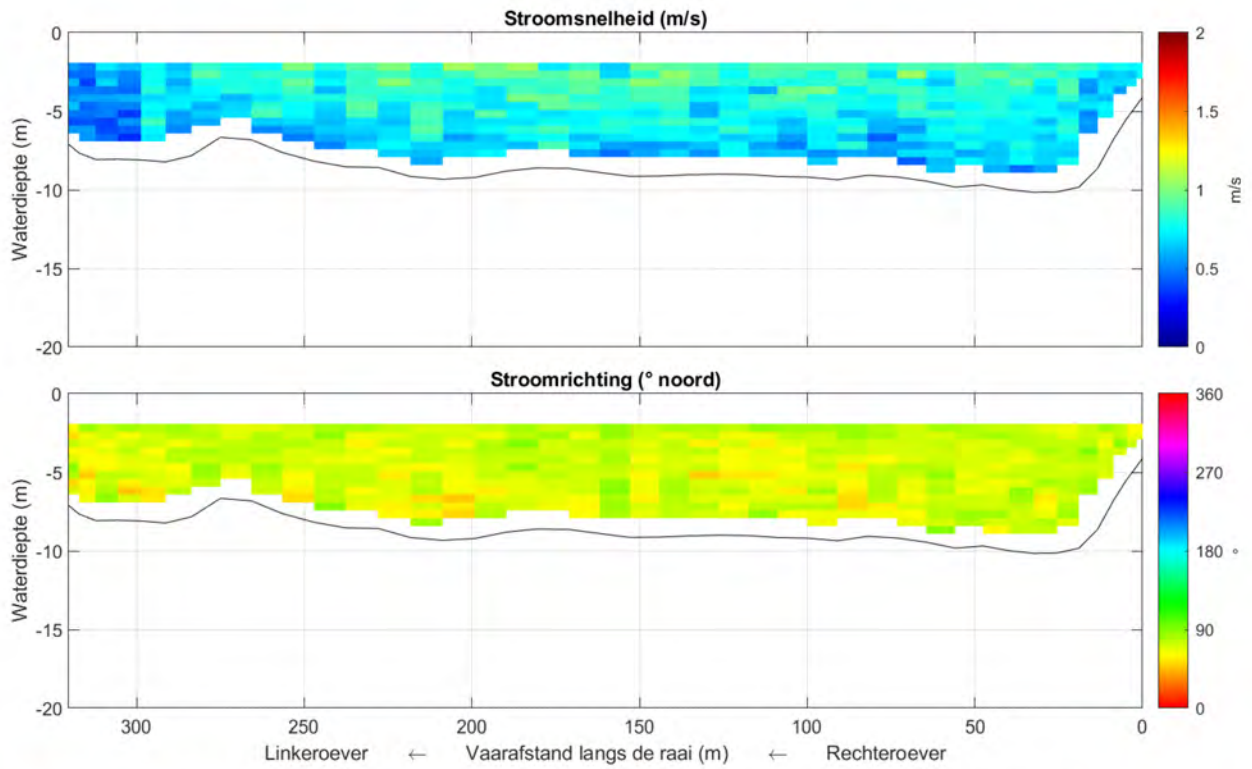


Figuur 128: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 118 - 13:25:37-13:28:45



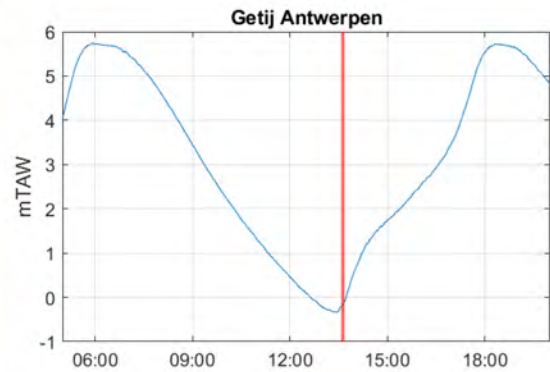
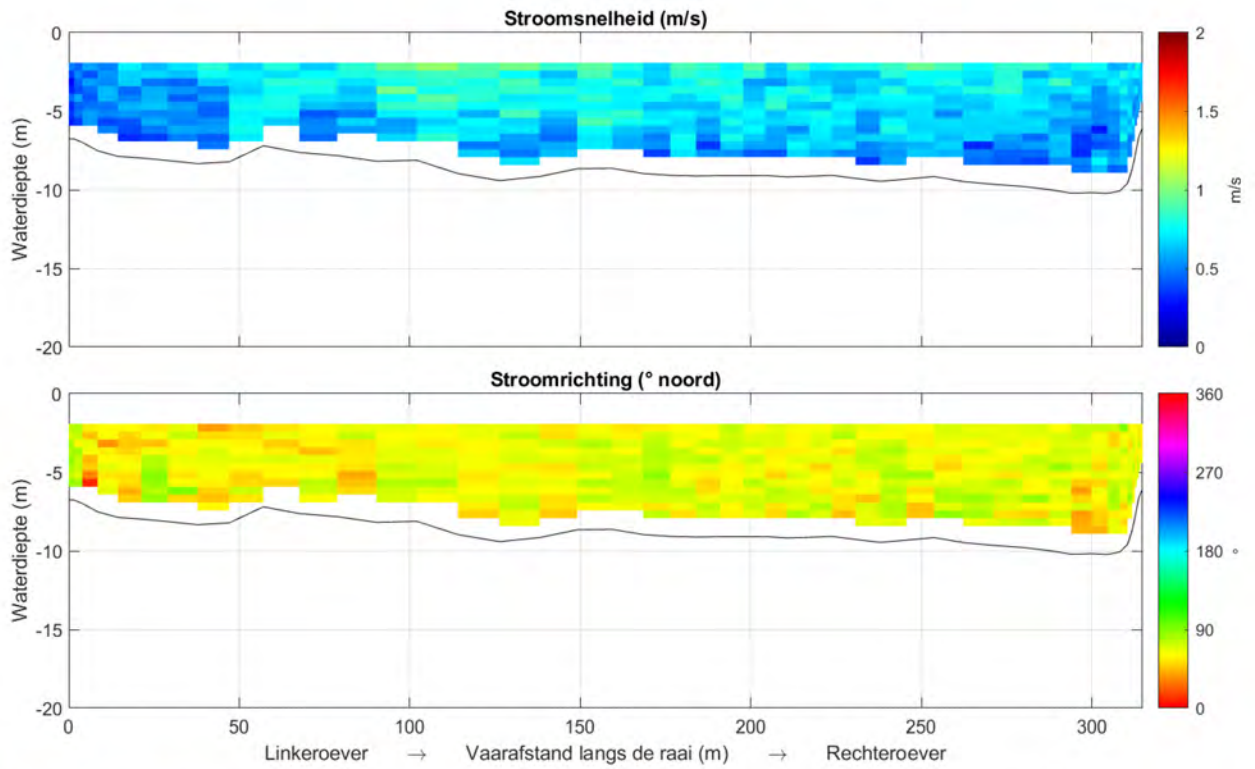
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 119 LO → RO
 13:29:01 - 13:32:49

Figuur 129: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 119 - 13:29:01-13:32:49



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 120 RO → LO
 13:33:05 - 13:35:49

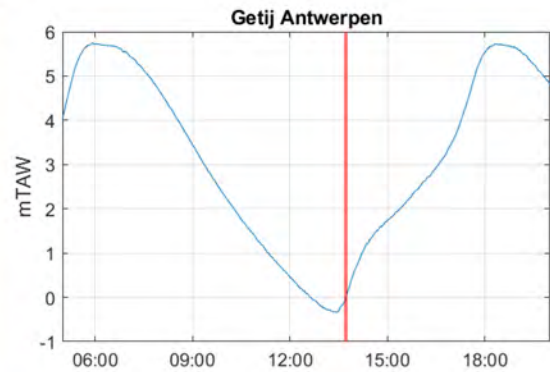
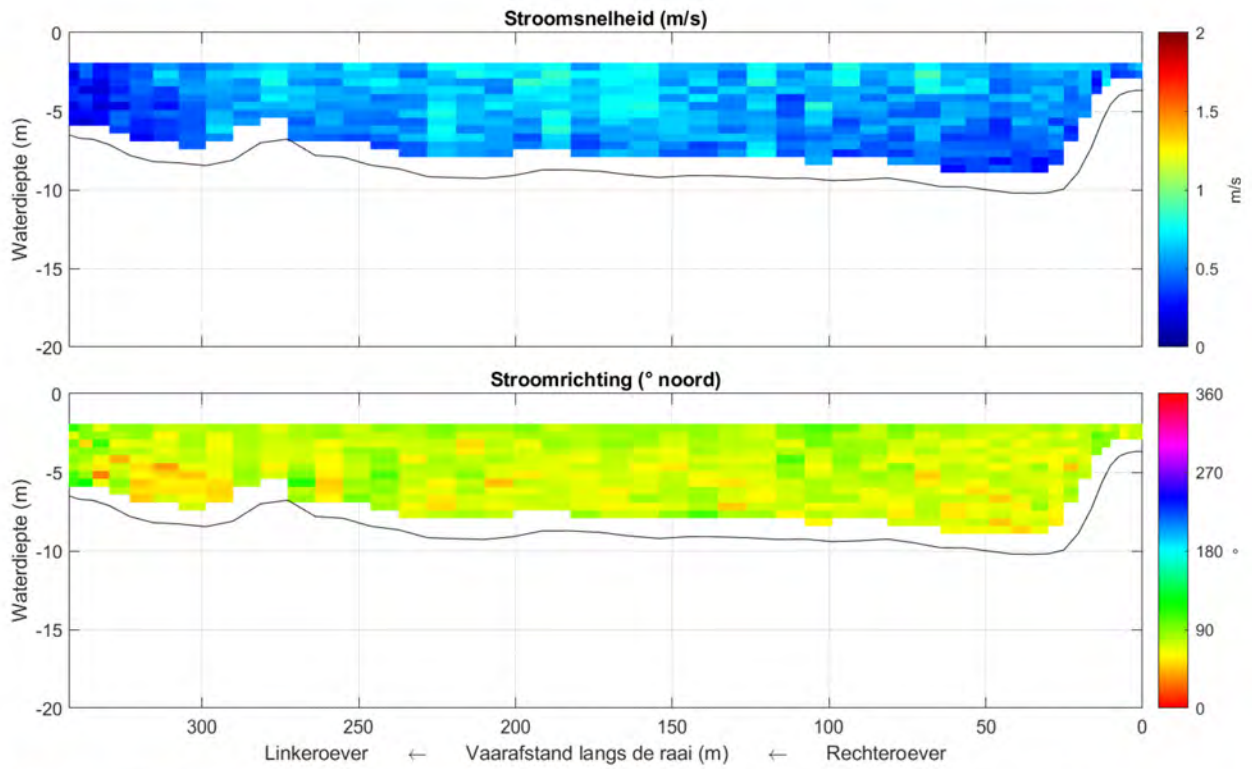
Figuur 130: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 120 - 13:33:05-13:35:49



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 121 LO → RO
 13:36:09 - 13:39:13

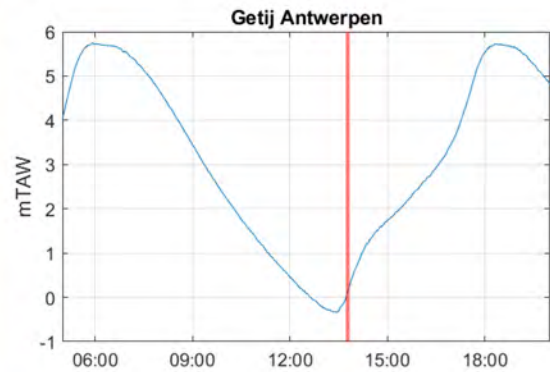
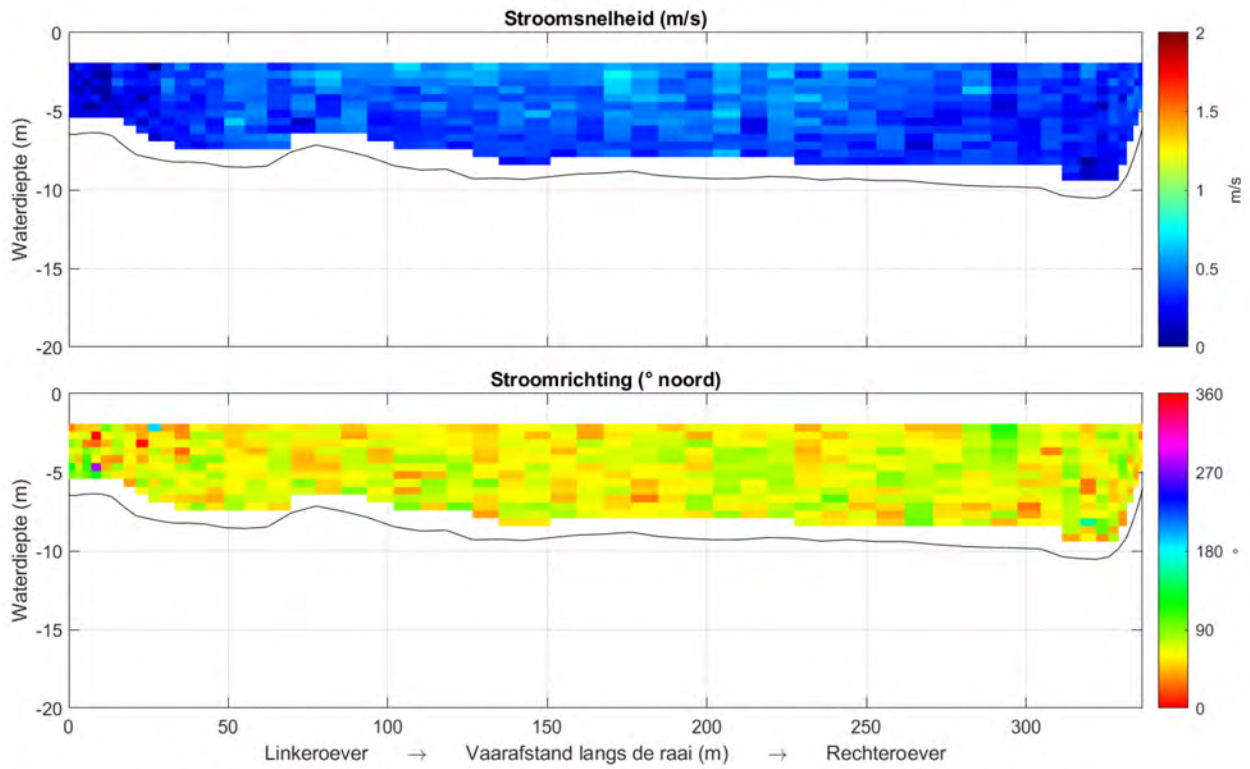


Figuur 131: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 121 - 13:36:09-13:39:13



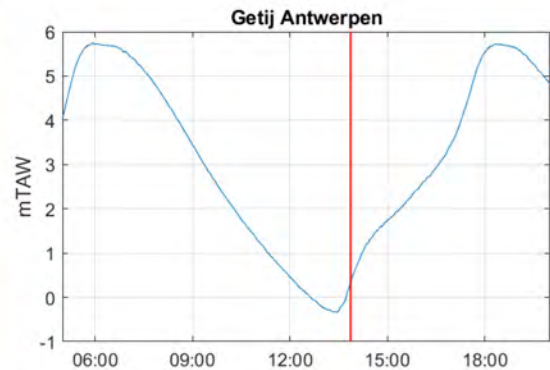
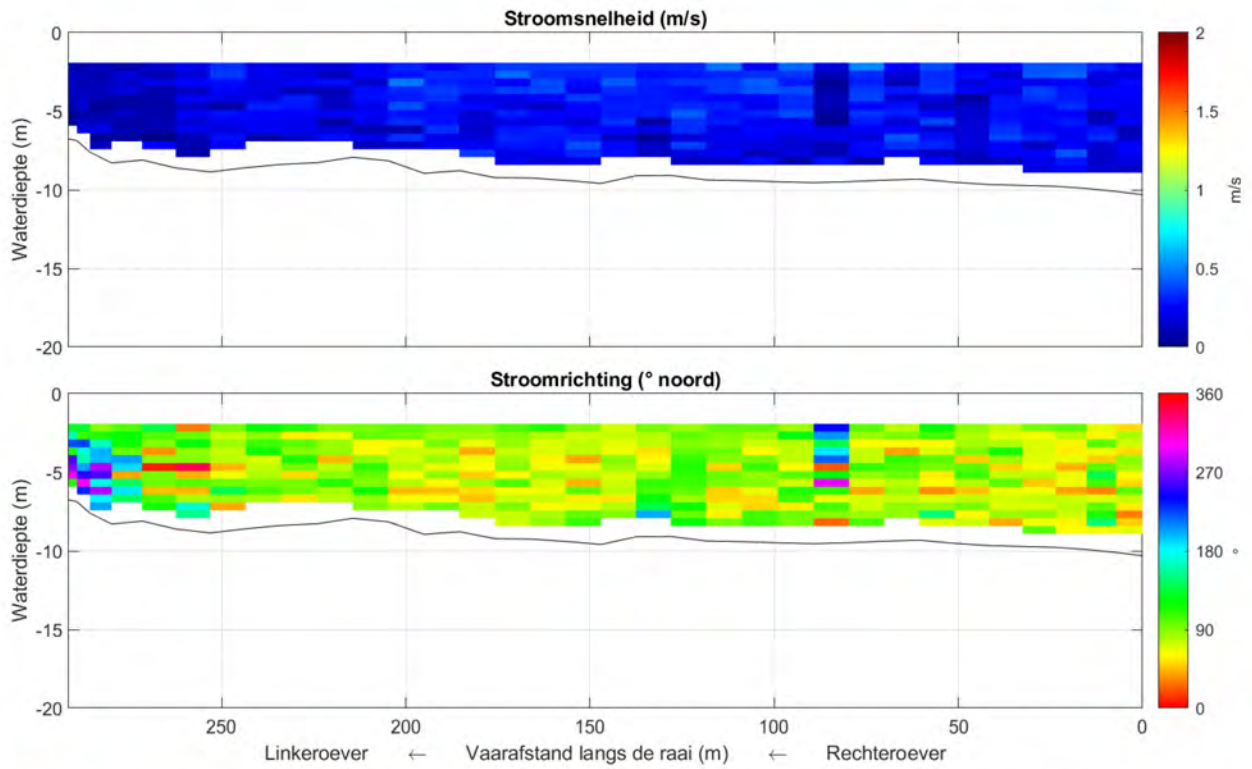
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 122 RO → LO
 13:41:17 - 13:44:25

Figuur 132: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 122 - 13:41:17-13:44:25



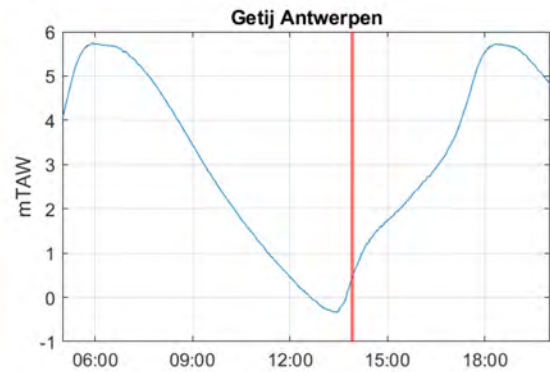
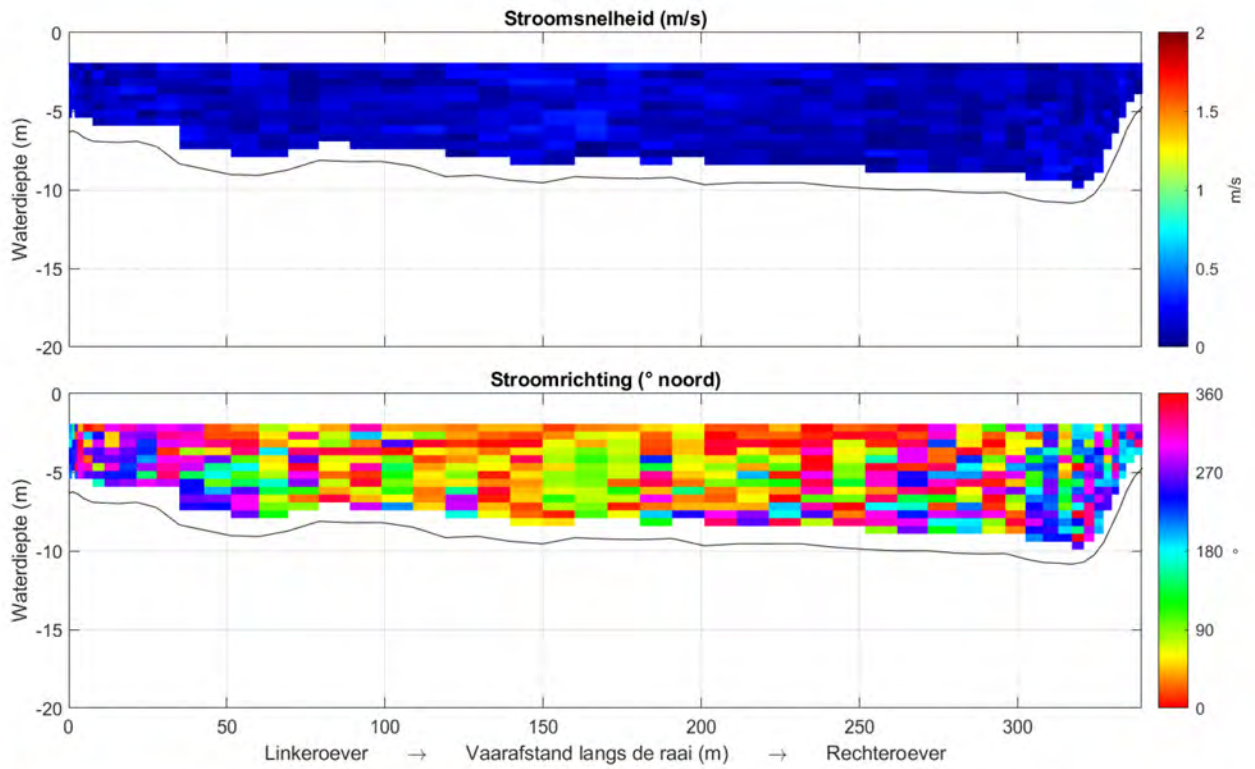
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 123 LO → RO
 13:45:01 - 13:48:33

Figuur 133: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 123 - 13:45:01-13:48:33



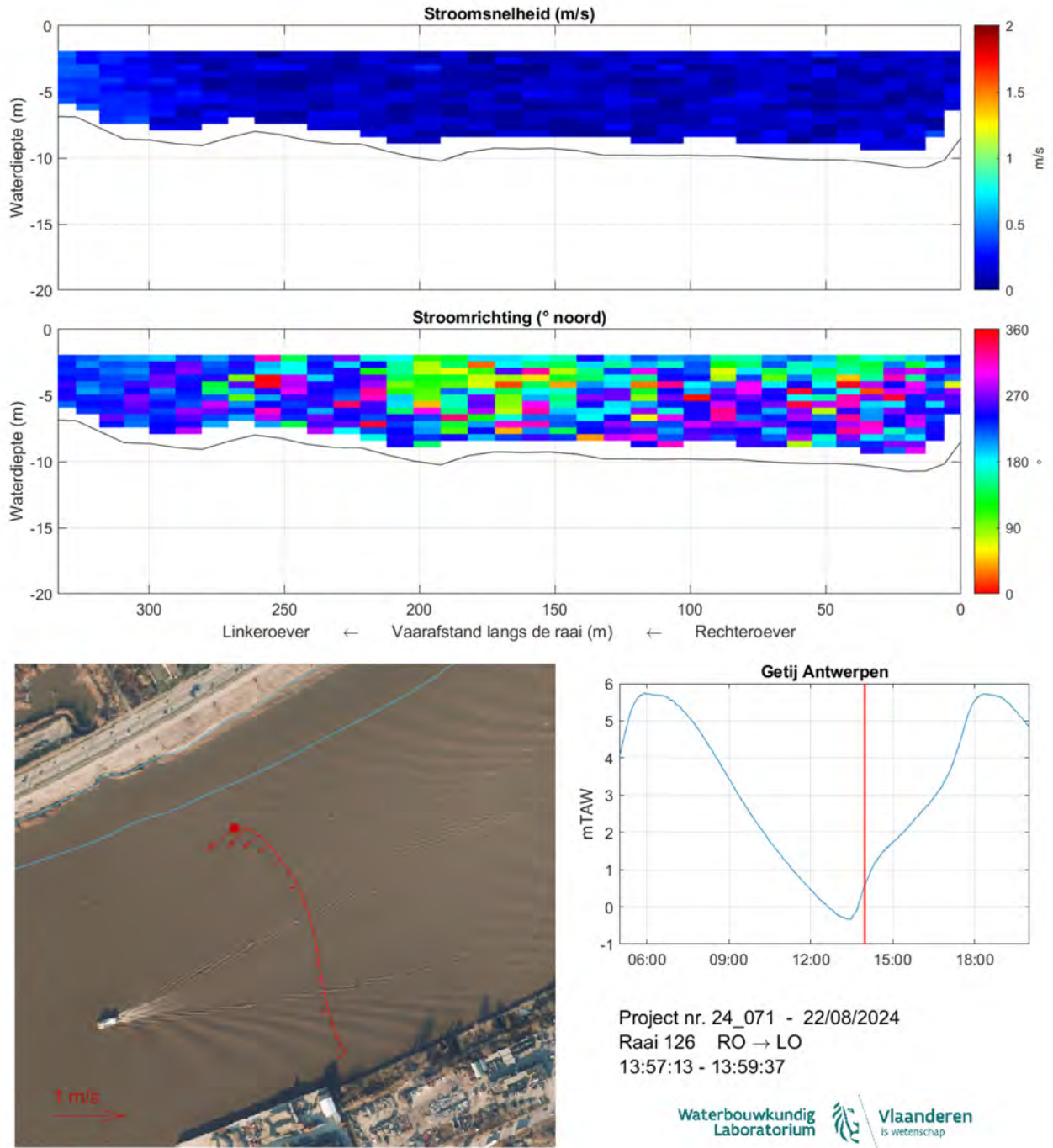
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 124 RO → LO
 13:50:57 - 13:53:09

Figuur 134: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 124 - 13:50:57-13:53:09

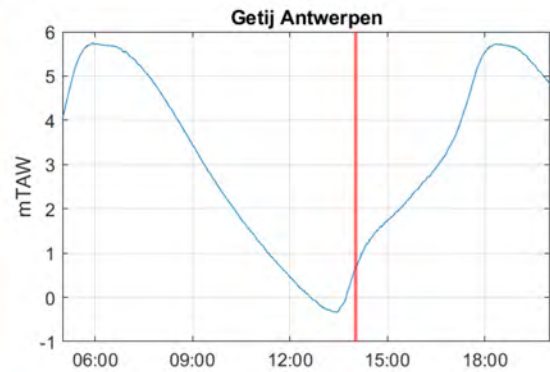
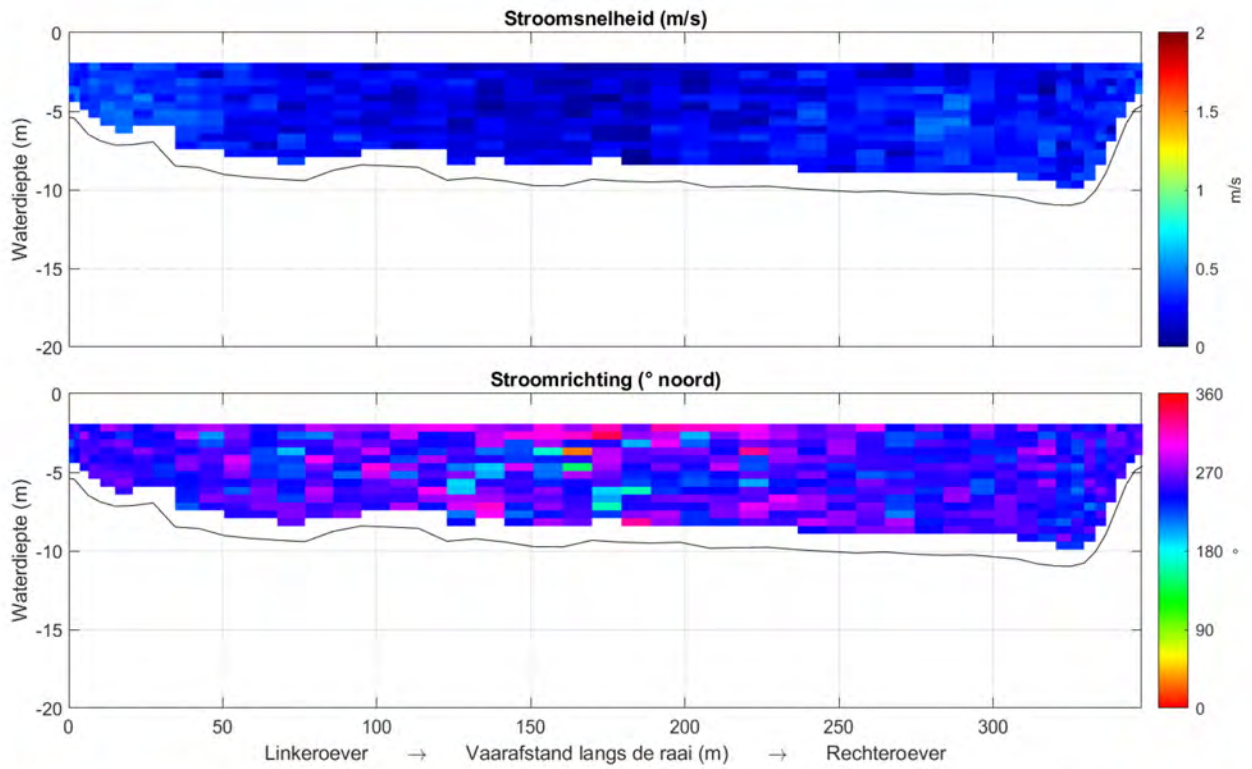


Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 125 LO → RO
 13:53:29 - 13:56:45

Figuur 135: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 125 - 13:53:29-13:56:45

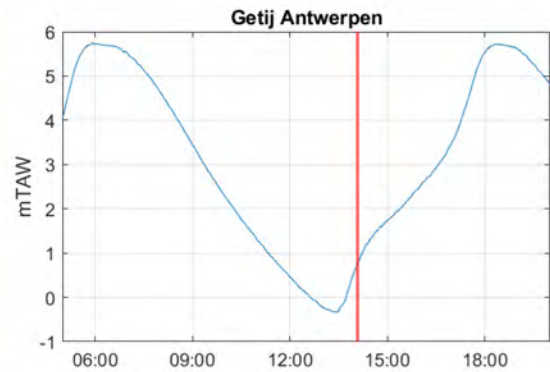
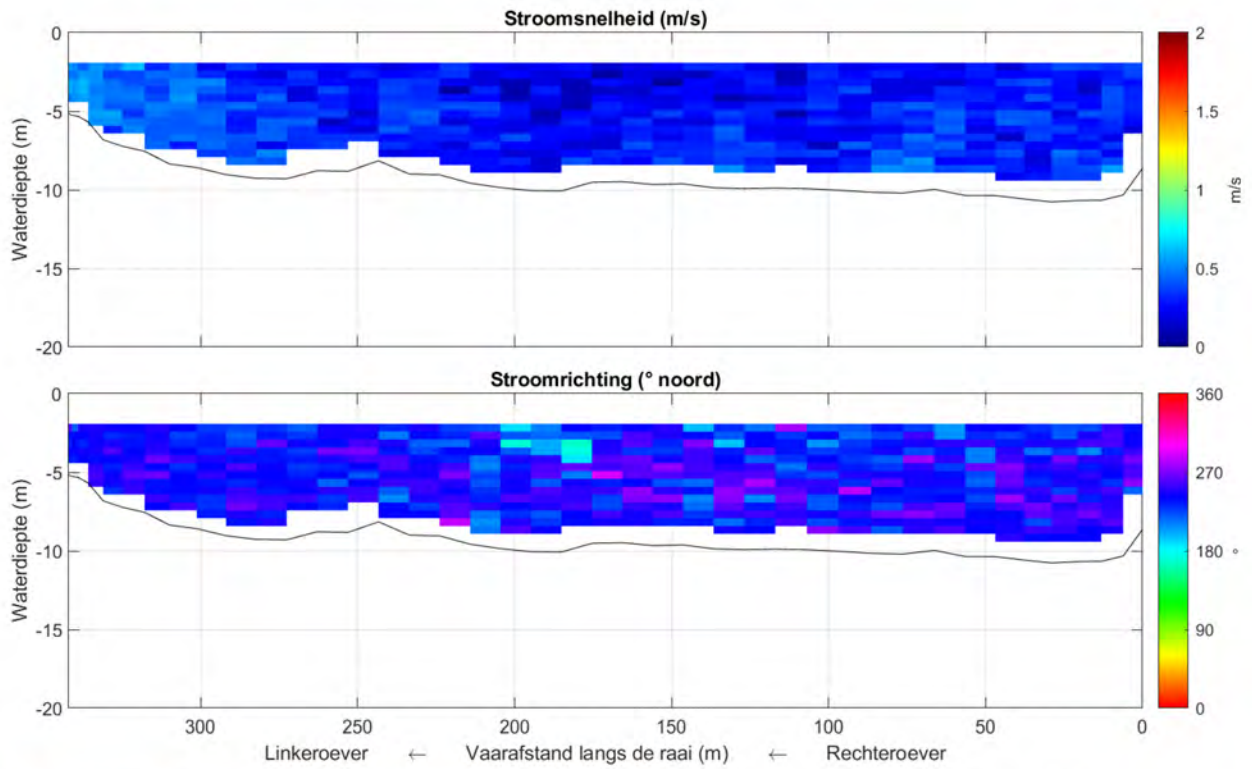


Figuur 136: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 126 - 13:57:13-13:59:37



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 127 LO → RO
 13:59:49 - 14:03:01

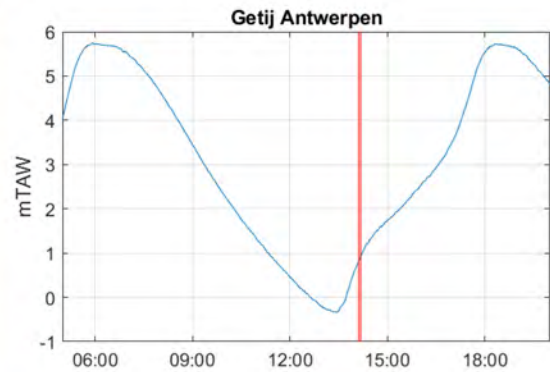
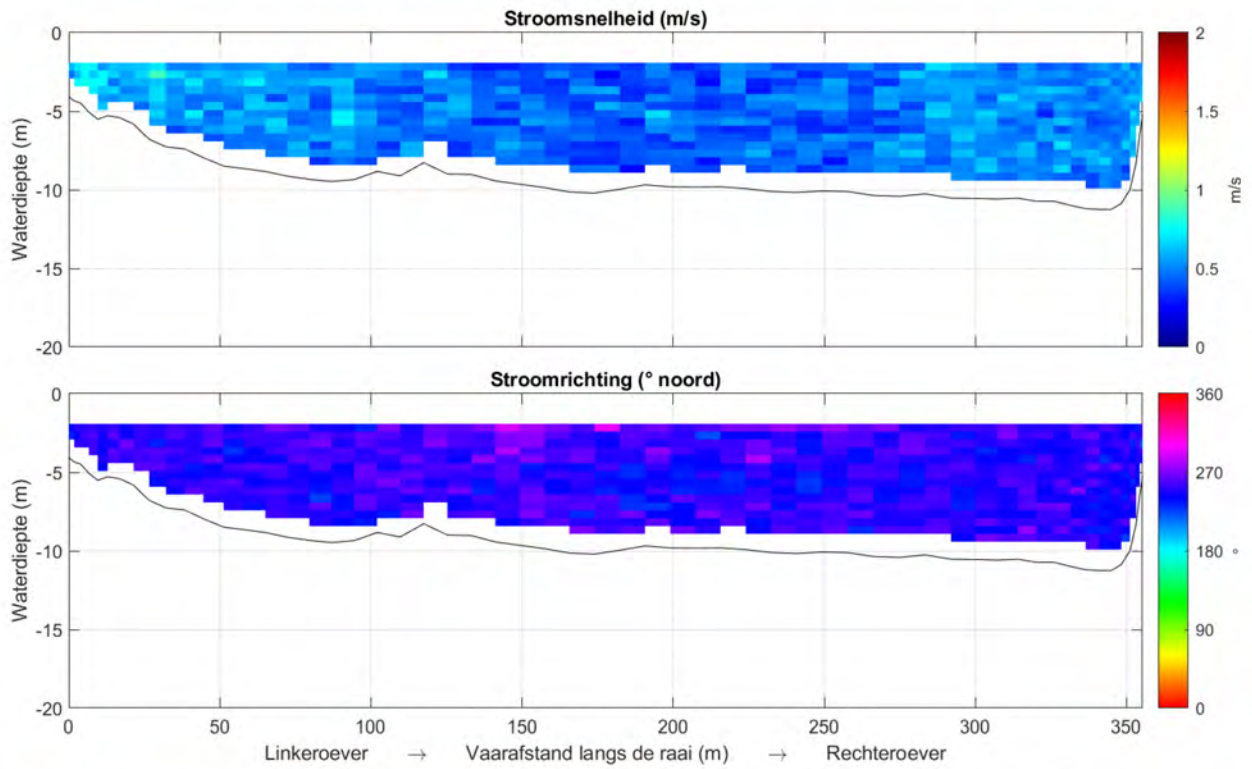
Figuur 137: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 127 - 13:59:49-14:03:01



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 128 RO → LO
 14:03:21 - 14:06:01

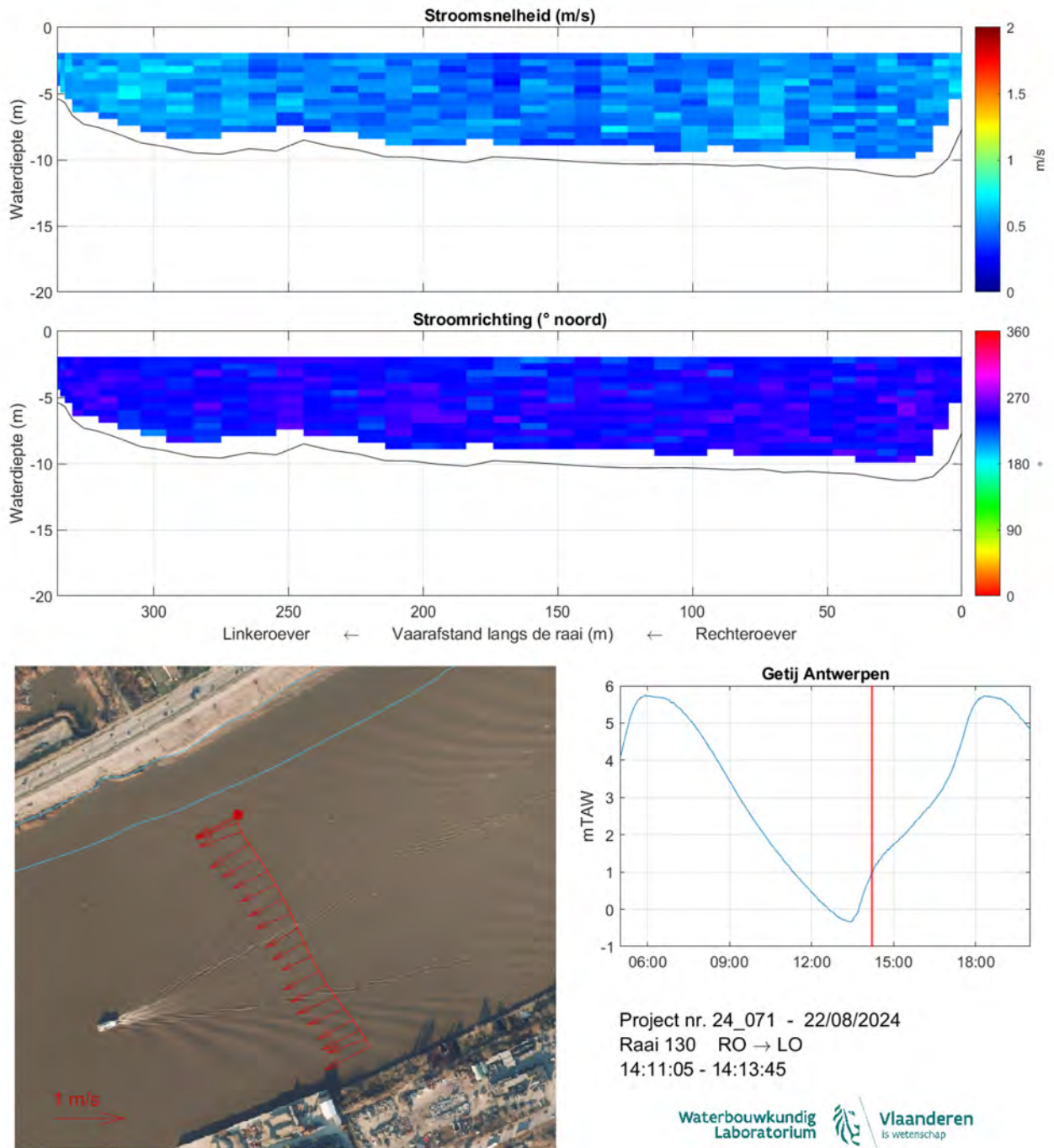


Figuur 138: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 128 - 14:03:21-14:06:01

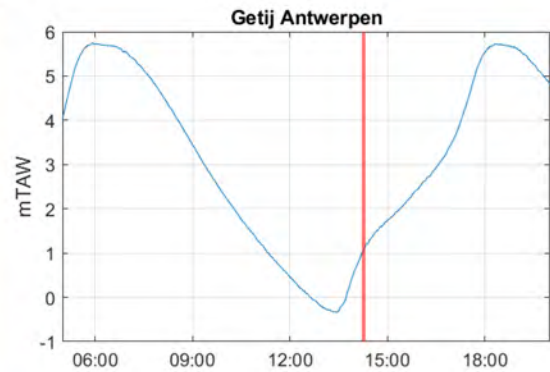
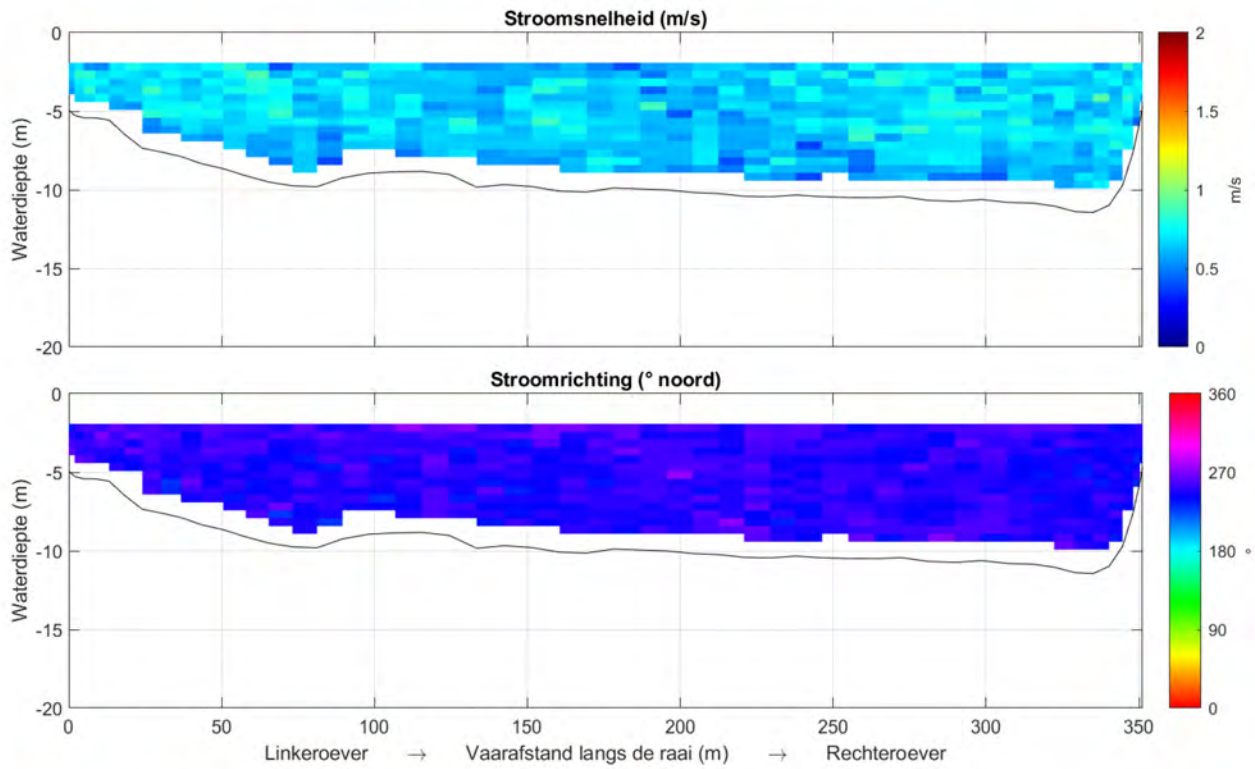


Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 129 LO → RO
 14:07:01 - 14:10:45

Figuur 139: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 129 - 14:07:01-14:10:45

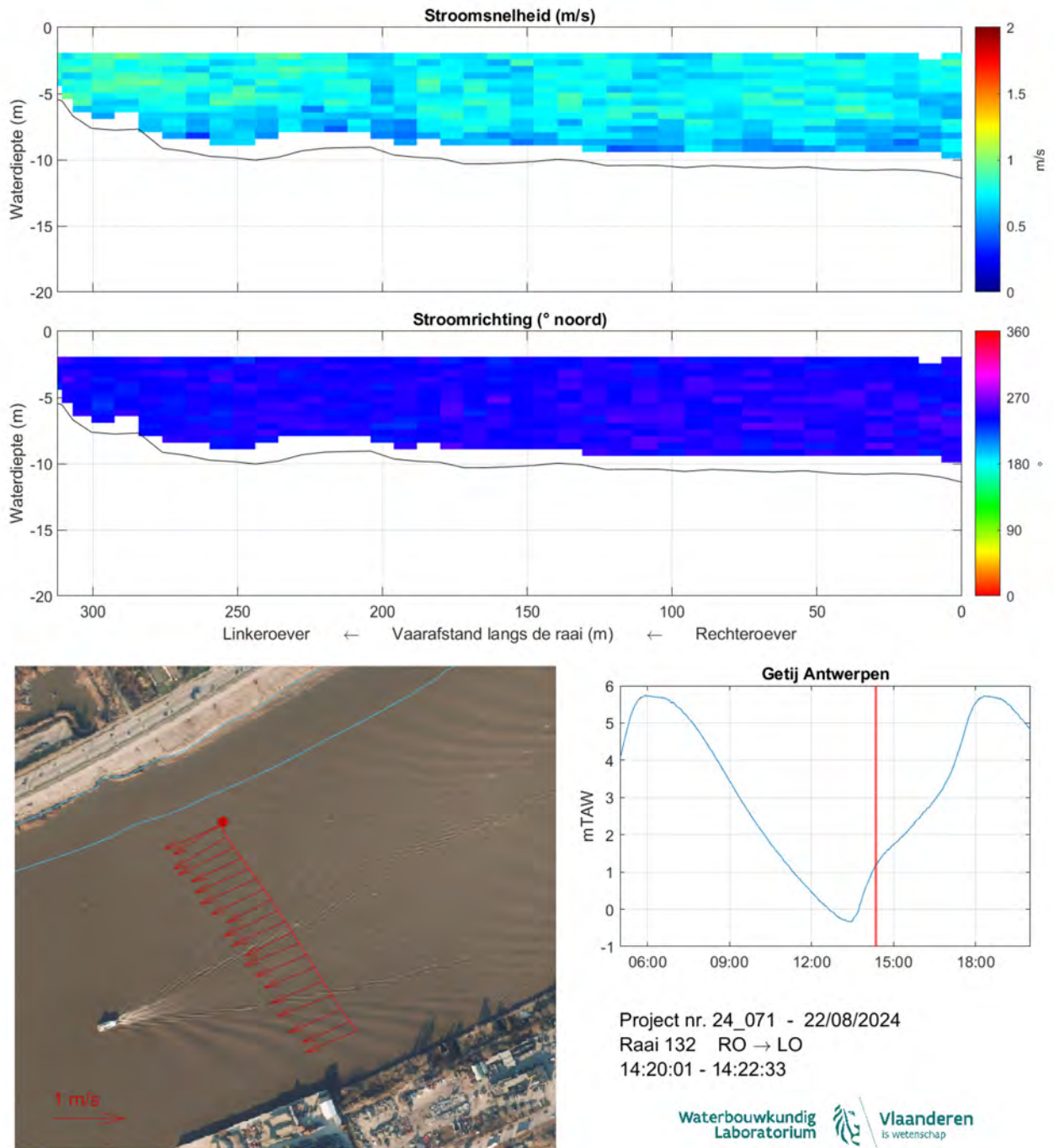


Figuur 140: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 130 - 14:11:05-14:13:45

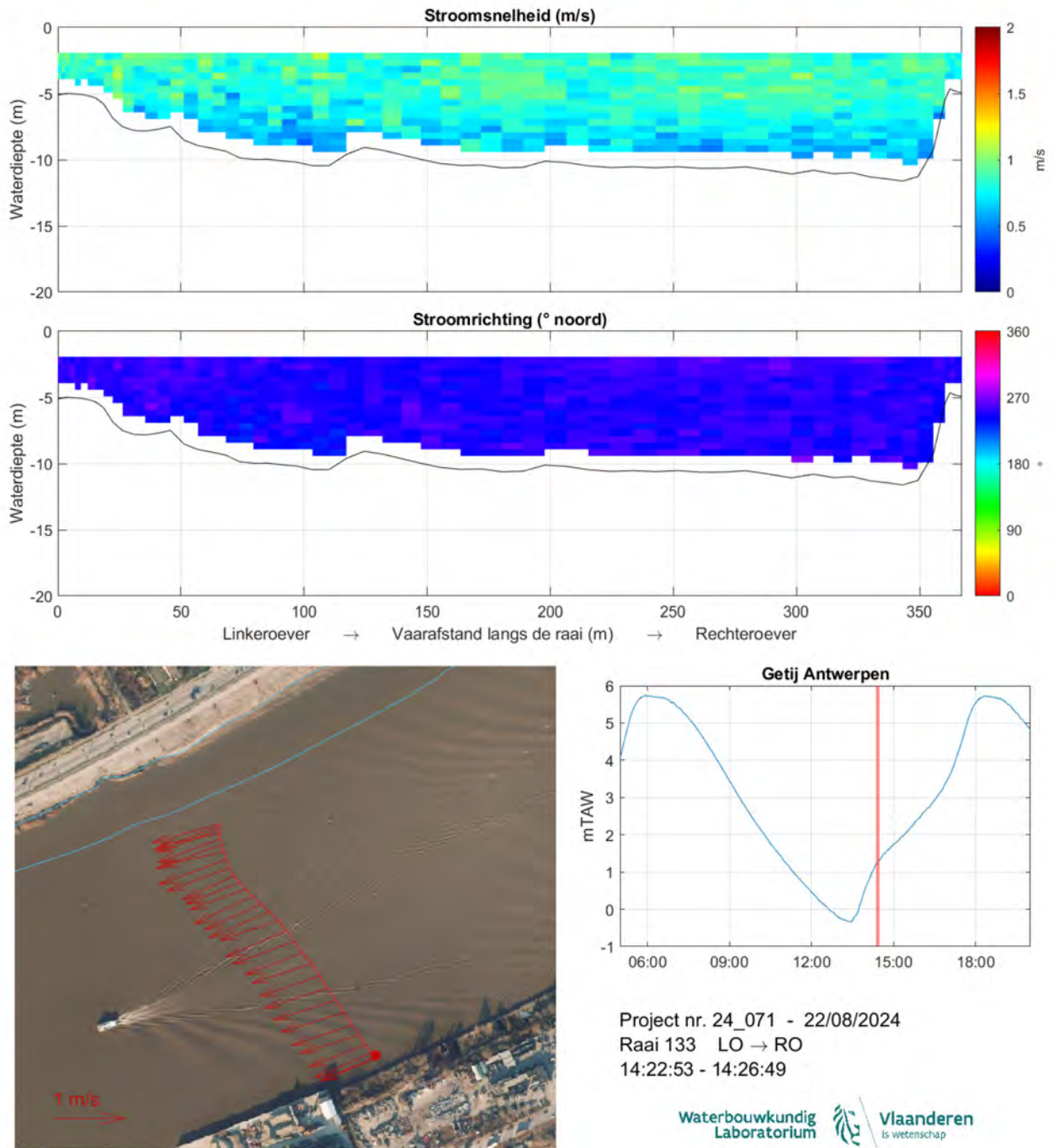


Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 131 LO → RO
 14:14:13 - 14:17:33

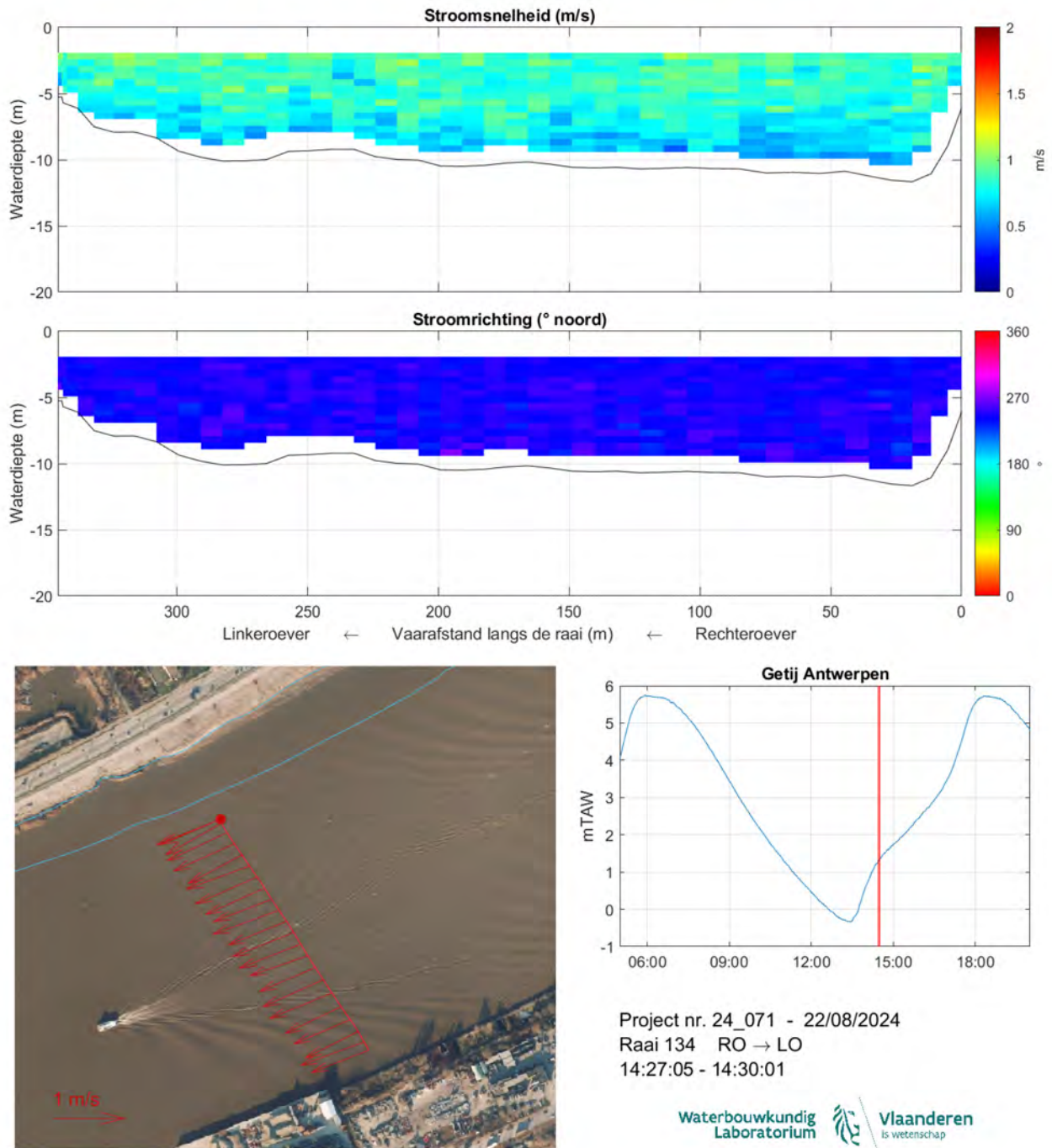
Figuur 141: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 131 - 14:14:13-14:17:33



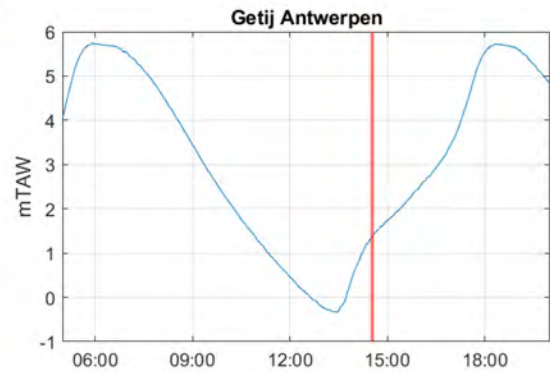
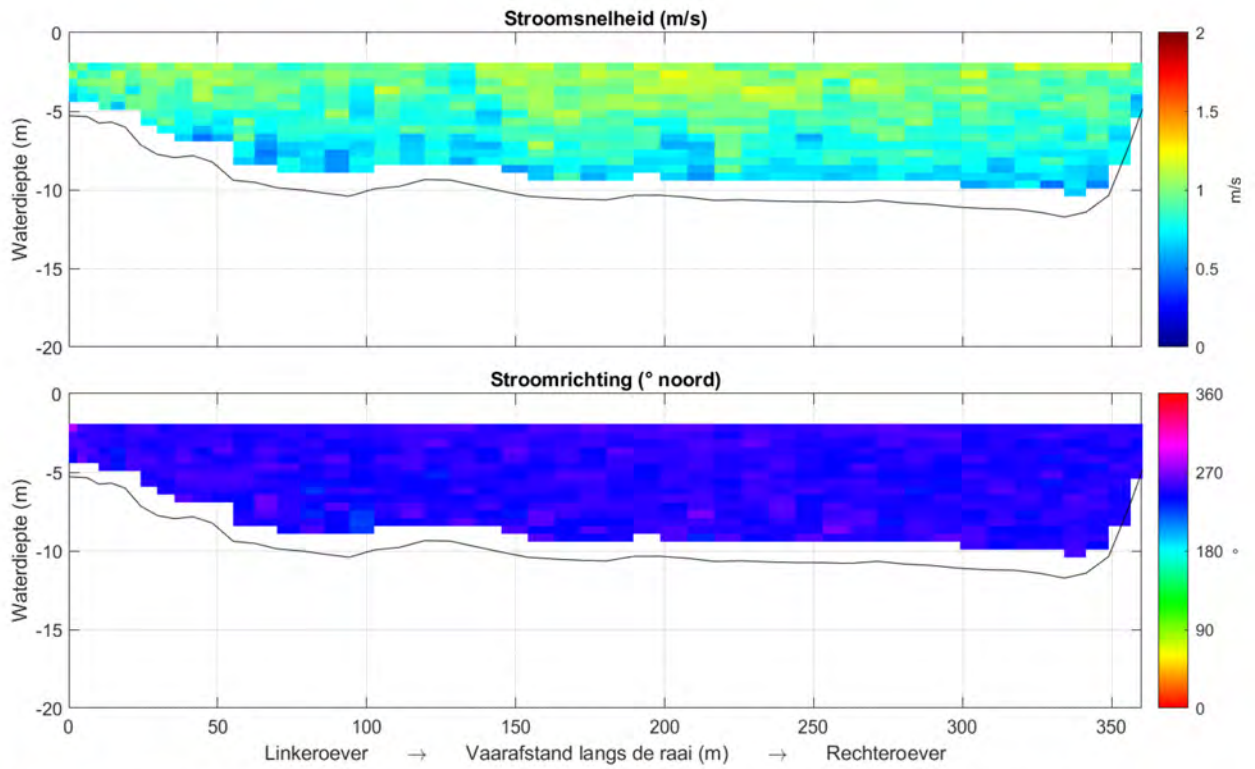
Figuur 142: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 132 - 14:20:01-14:22:33



Figuur 143: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 133 - 14:22:53-14:26:49

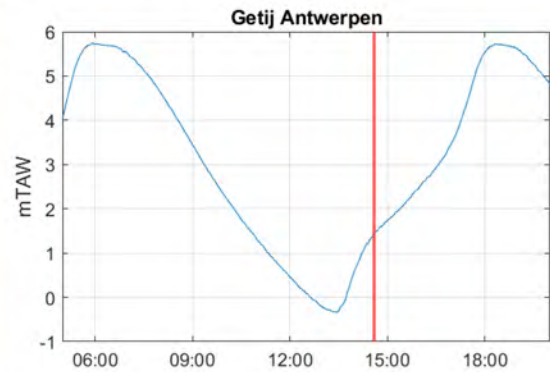
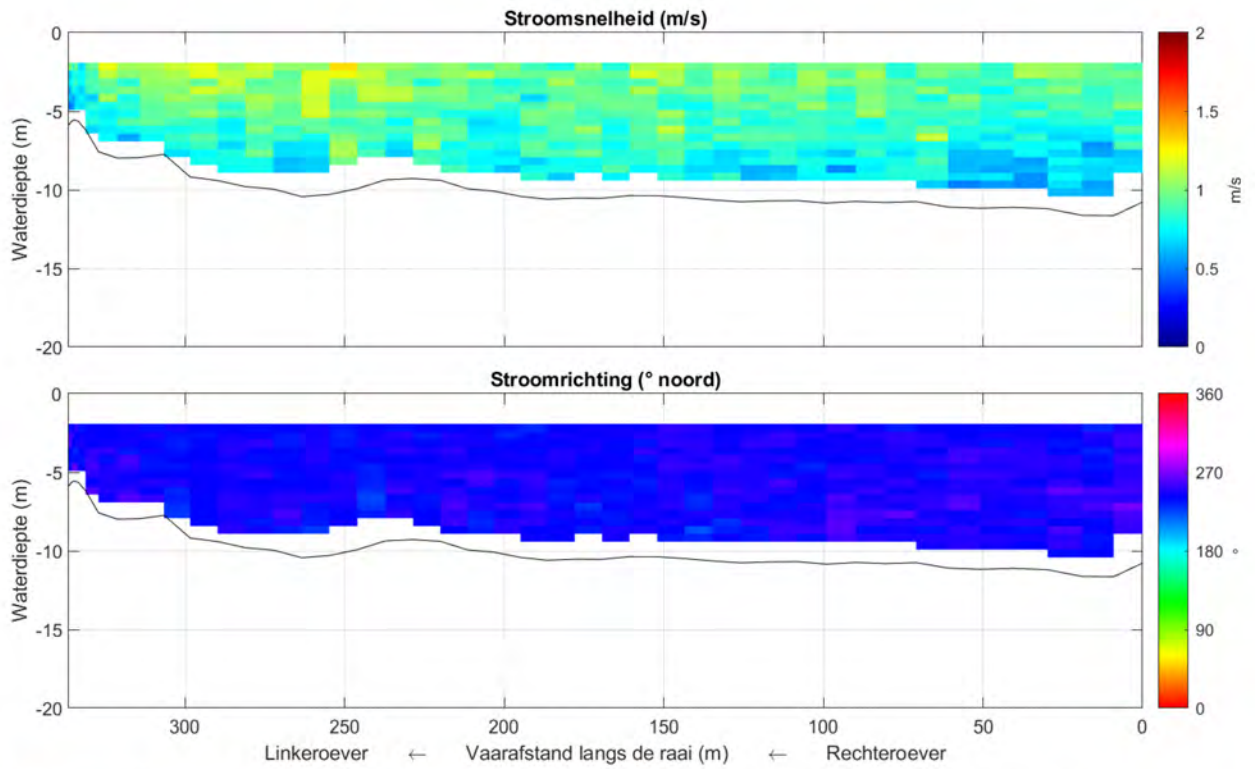


Figuur 144: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 134 - 14:27:05-14:30:01



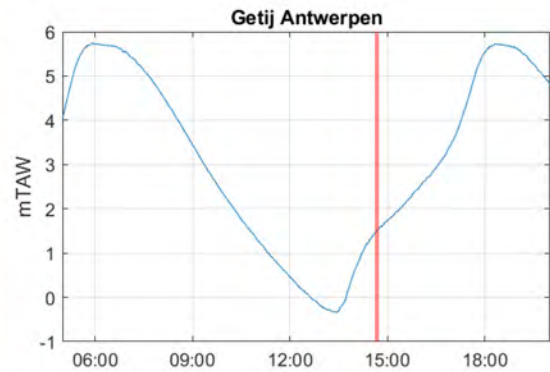
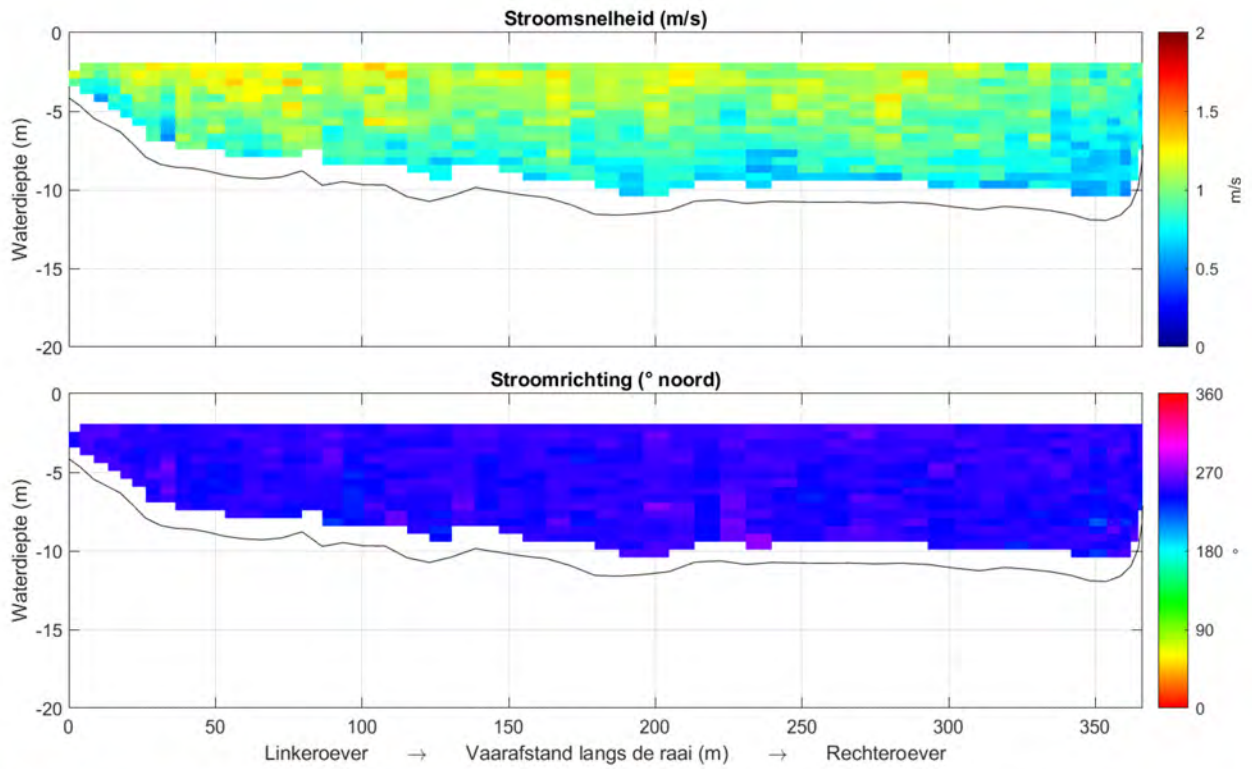
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 135 LO → RO
 14:30:21 - 14:33:29

Figuur 145: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 135 - 14:30:21-14:33:29



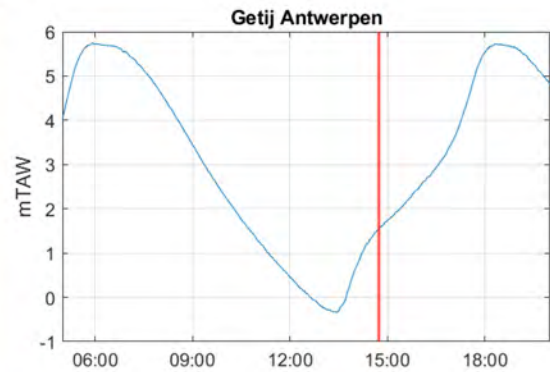
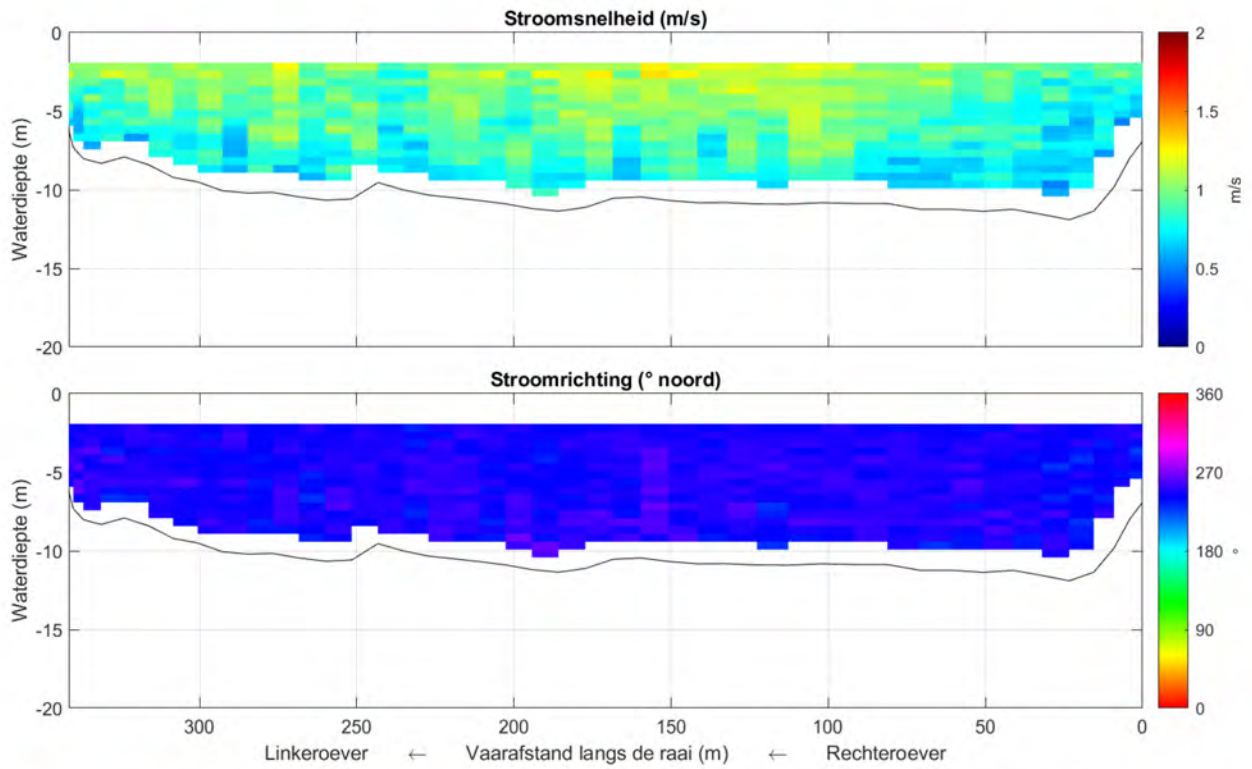
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 136 RO → LO
 14:33:49 - 14:36:37

Figuur 146: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 136 - 14:33:49-14:36:37



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 138 LO → RO
 14:38:45 - 14:42:21

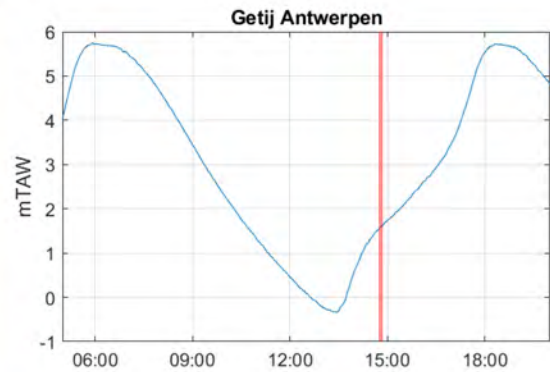
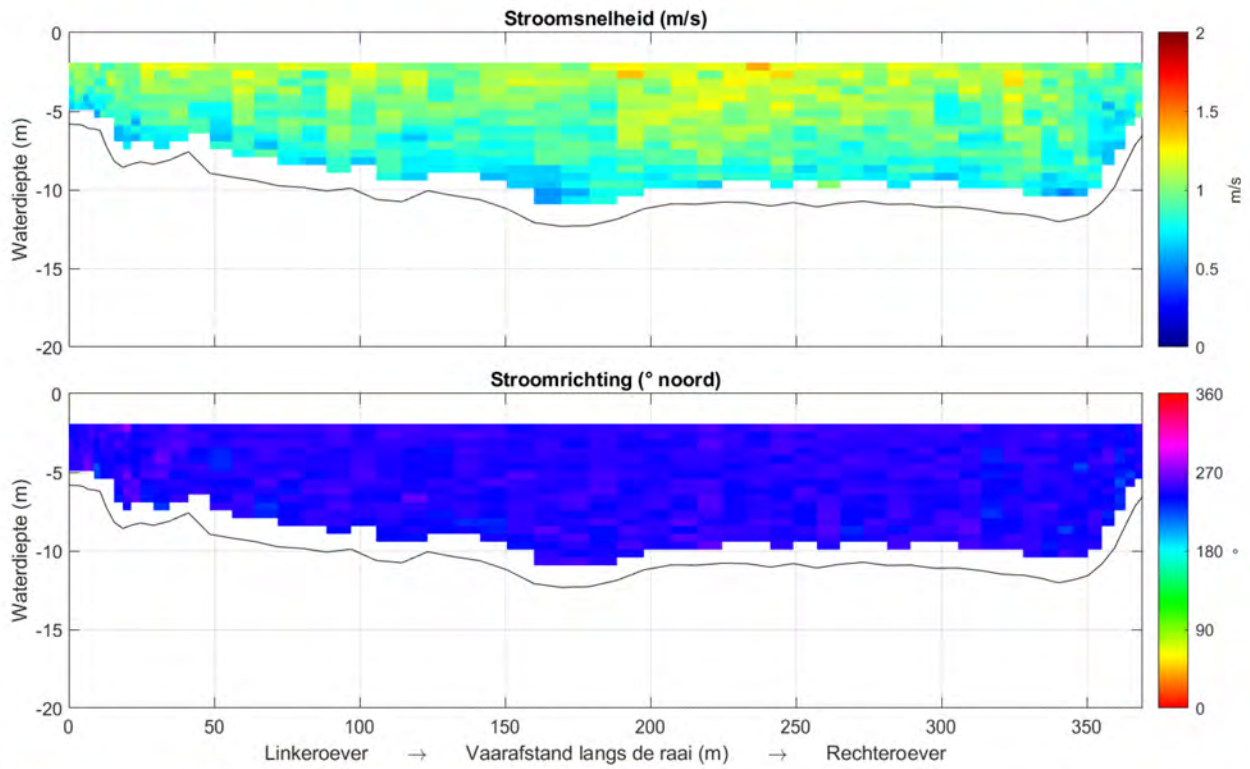
Figuur 147: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 138 - 14:38:45-14:42:21



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 139 RO → LO
 14:42:37 - 14:45:25

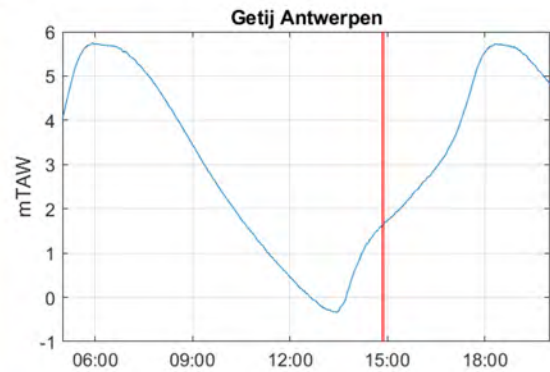
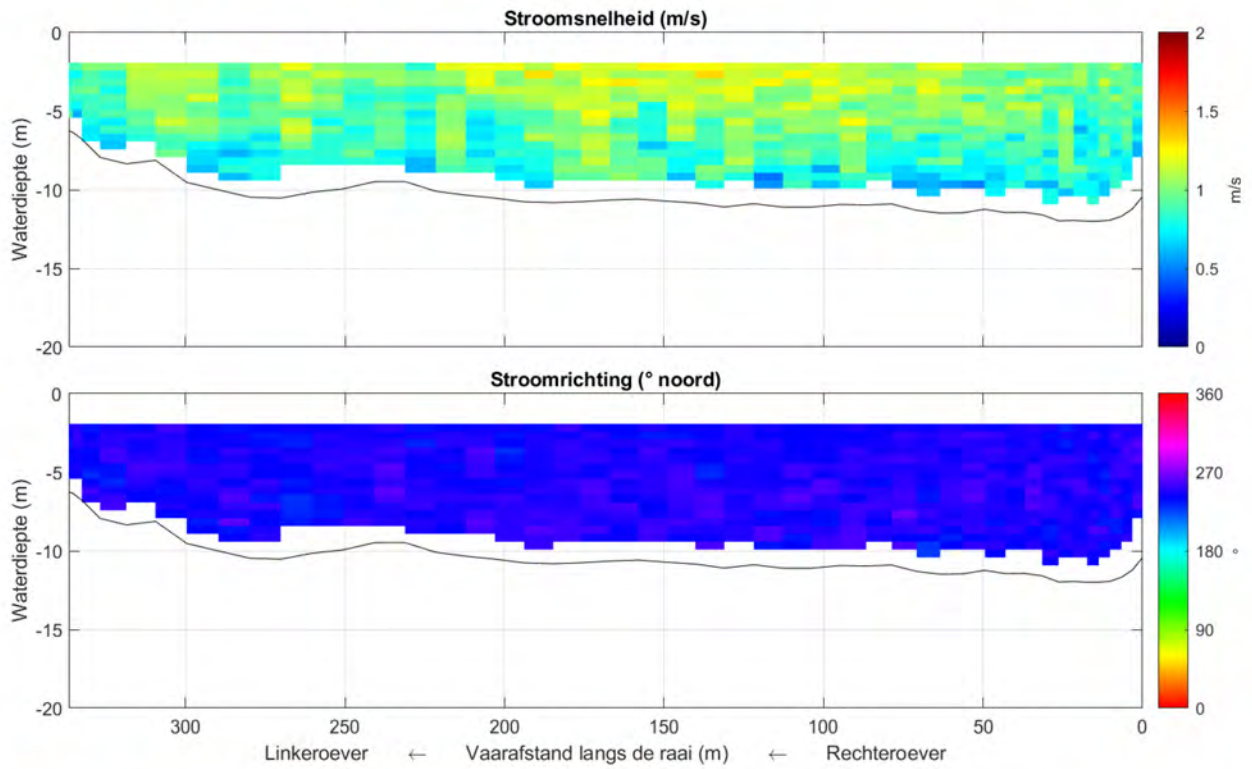


Figuur 148: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 139 - 14:42:37-14:45:25



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 140 LO → RO
 14:45:41 - 14:49:29

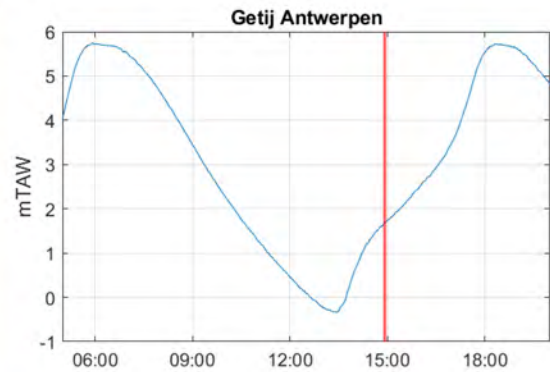
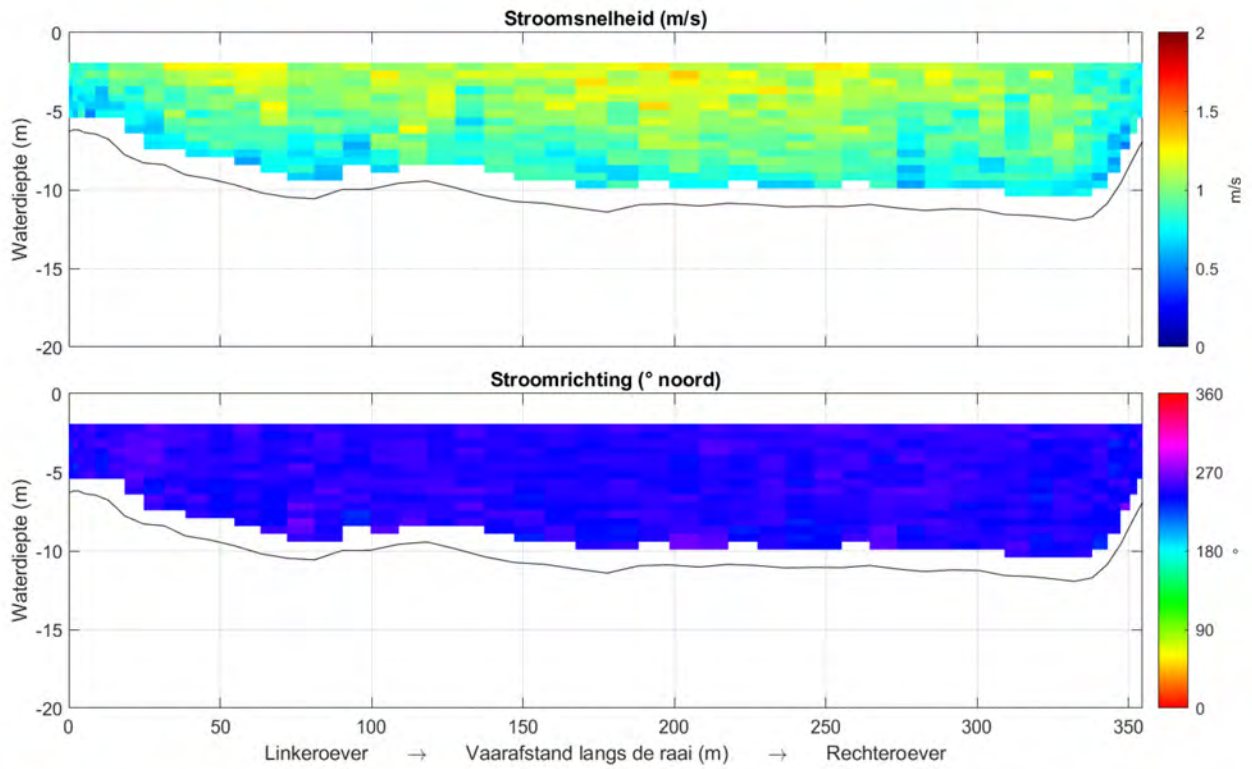
Figuur 149: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 140 - 14:45:41-14:49:29



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 141 RO → LO
 14:50:09 - 14:53:09

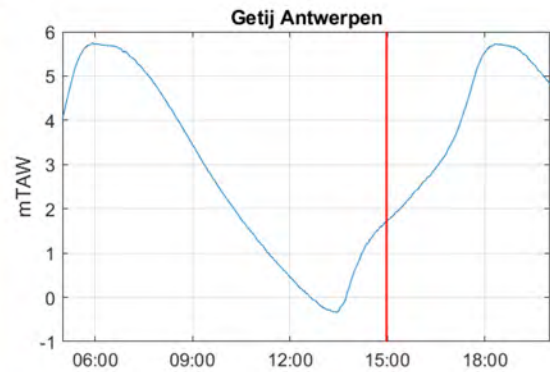
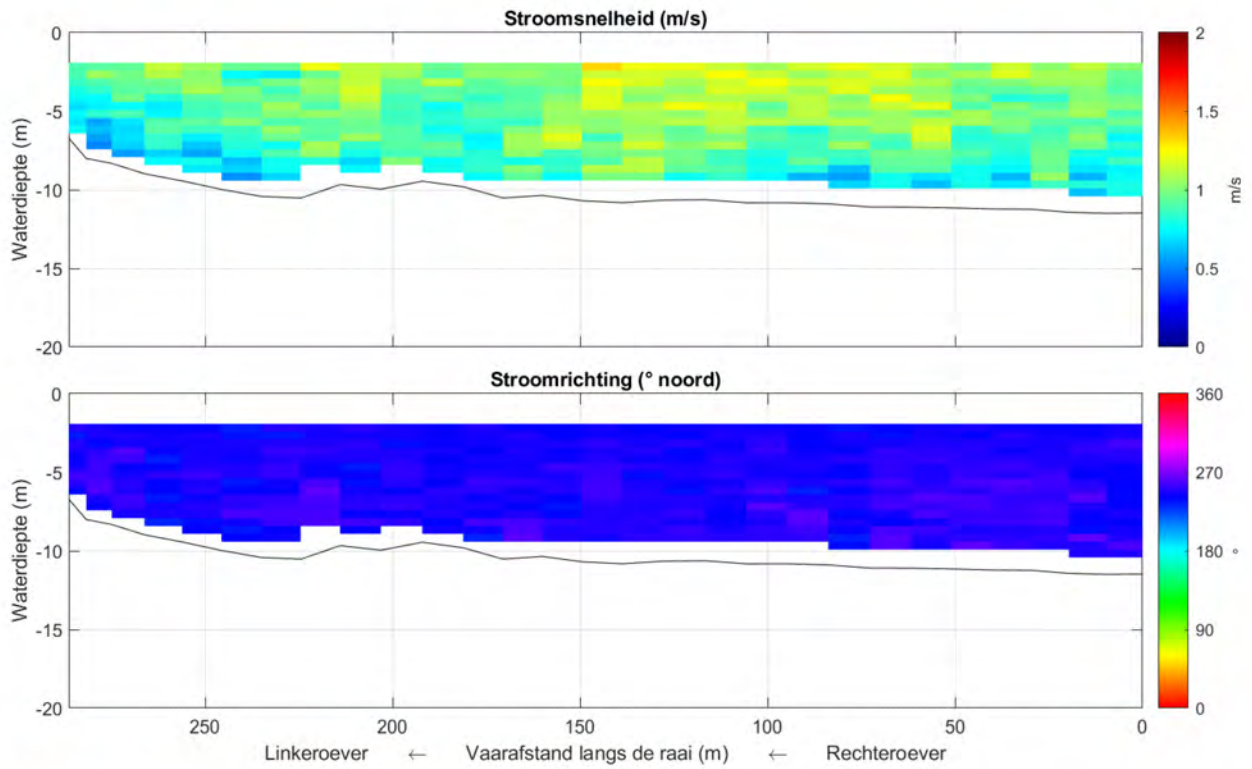


Figuur 150: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 141 - 14:50:09-14:53:09



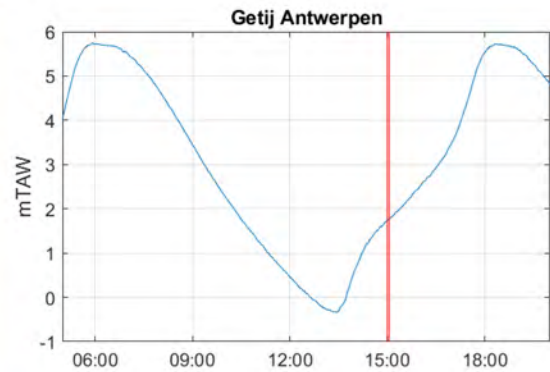
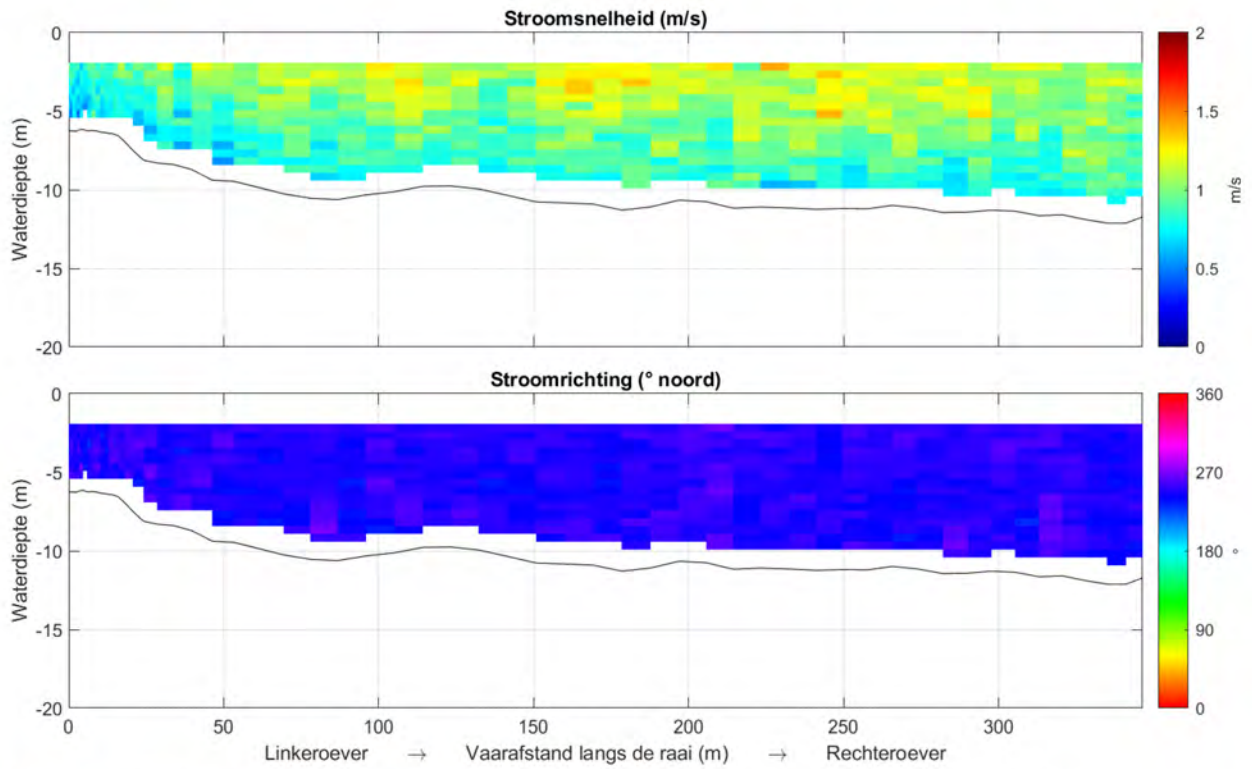
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 142 LO → RO
 14:53:25 - 14:56:33

Figuur 151: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 142 - 14:53:25-14:56:33



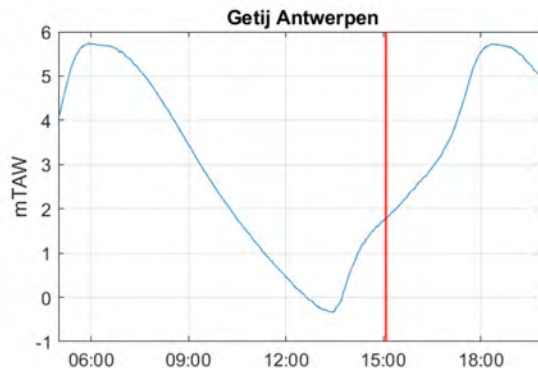
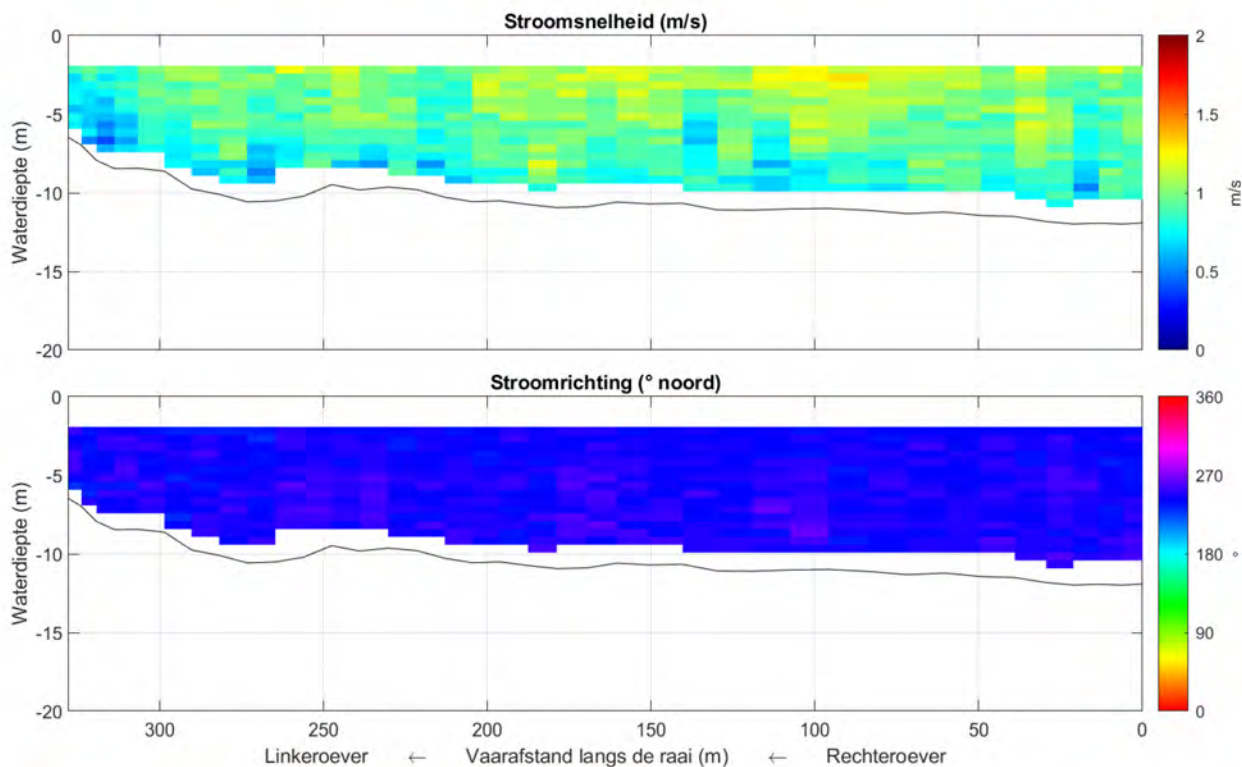
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 143 RO → LO
 14:57:17 - 14:59:09

Figuur 152: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 143 - 14:57:17-14:59:09



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 144 LO → RO
 14:59:25 - 15:03:13

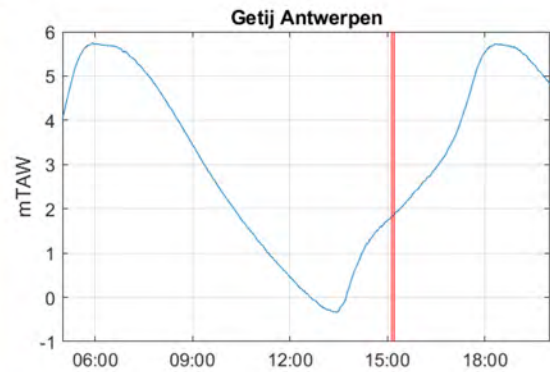
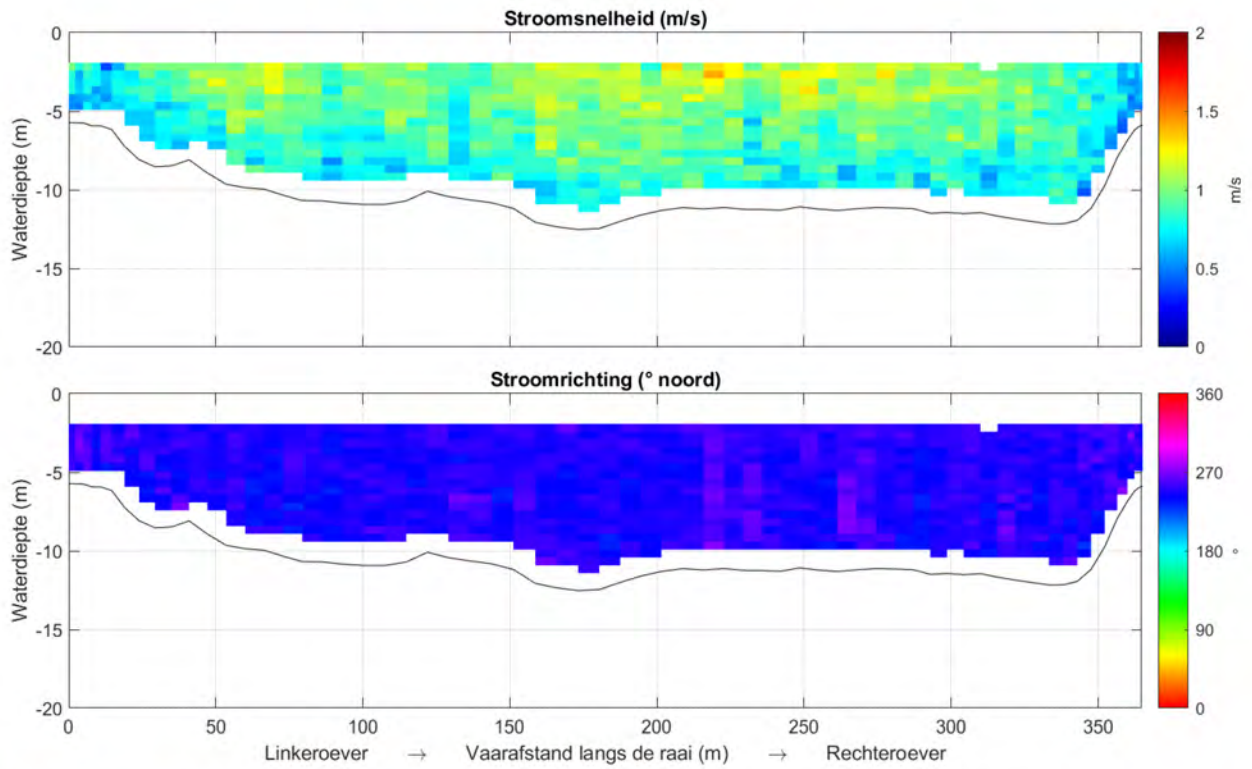
Figuur 153: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 144 - 14:59:25-15:03:13



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 145 RO → LO
 15:03:33 - 15:06:01

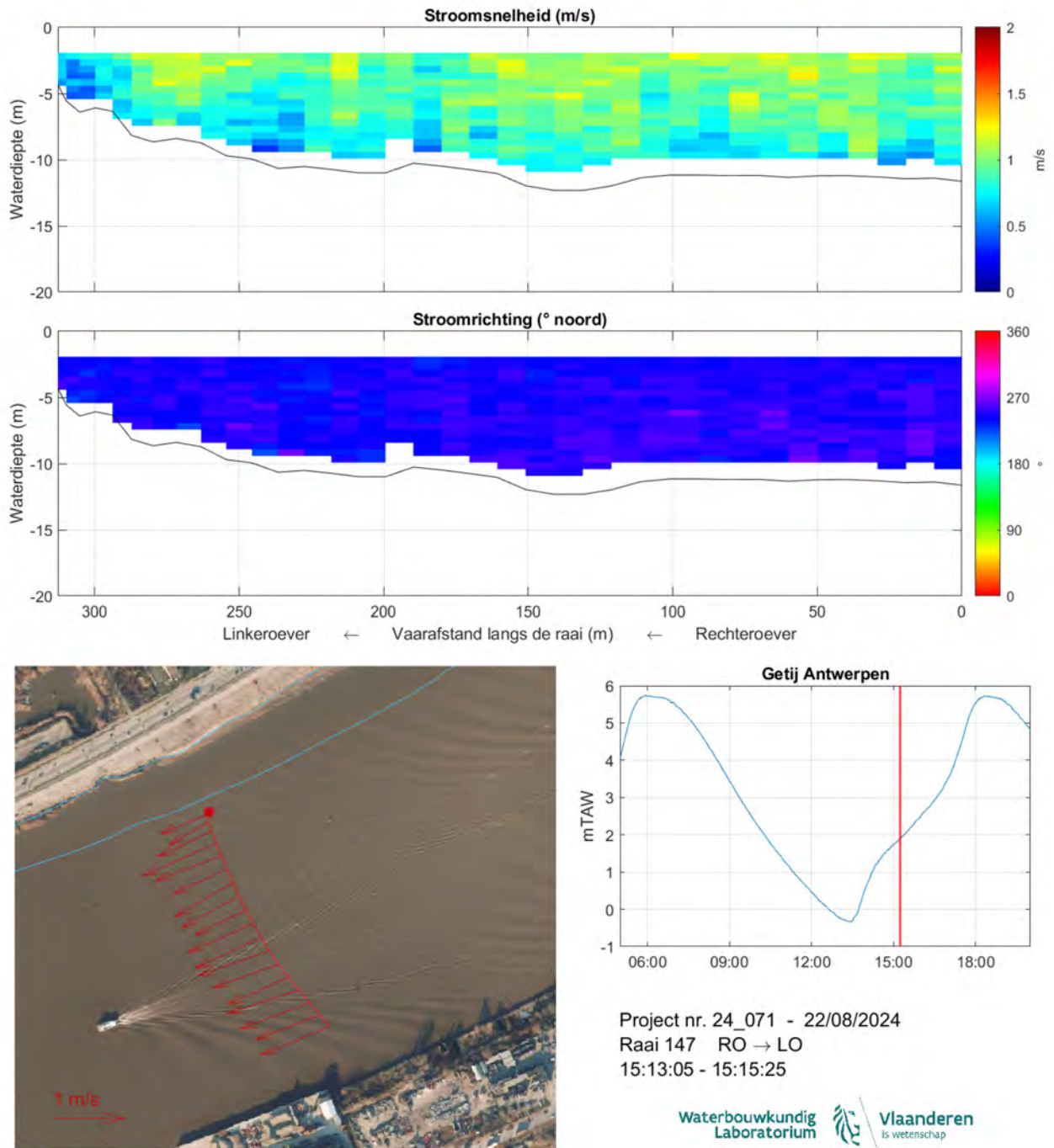


Figuur 154: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 145 - 15:03:33-15:06:01

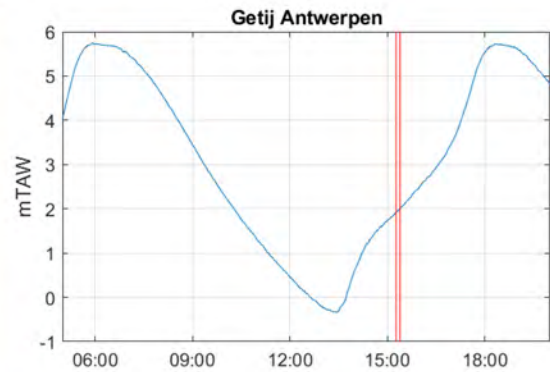
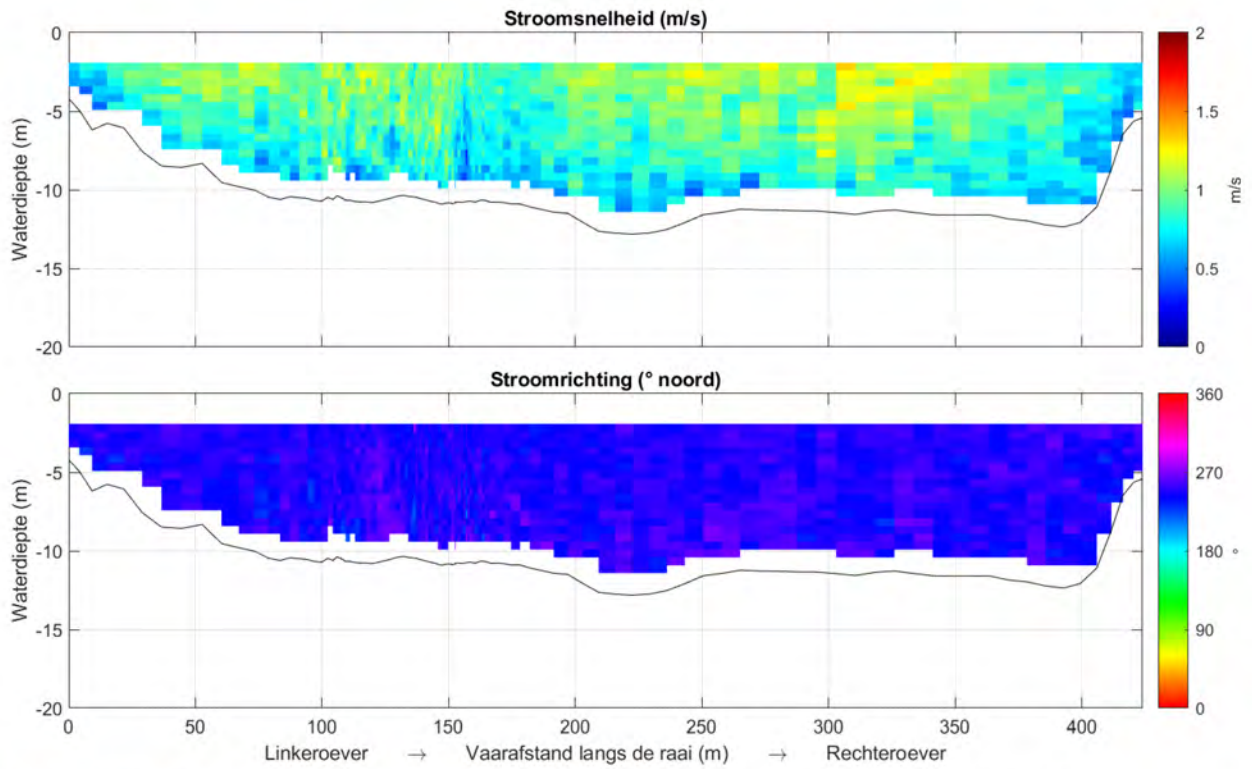


Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 146 LO → RO
 15:08:01 - 15:12:13

Figuur 155: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 146 - 15:08:01-15:12:13

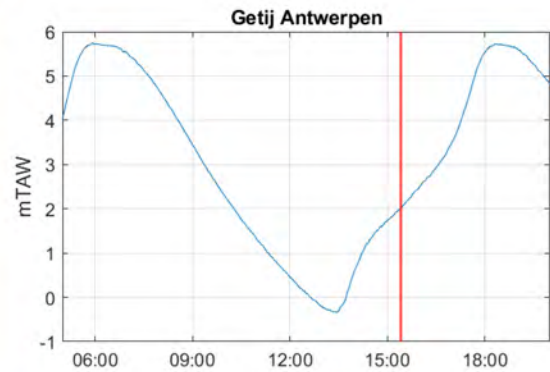
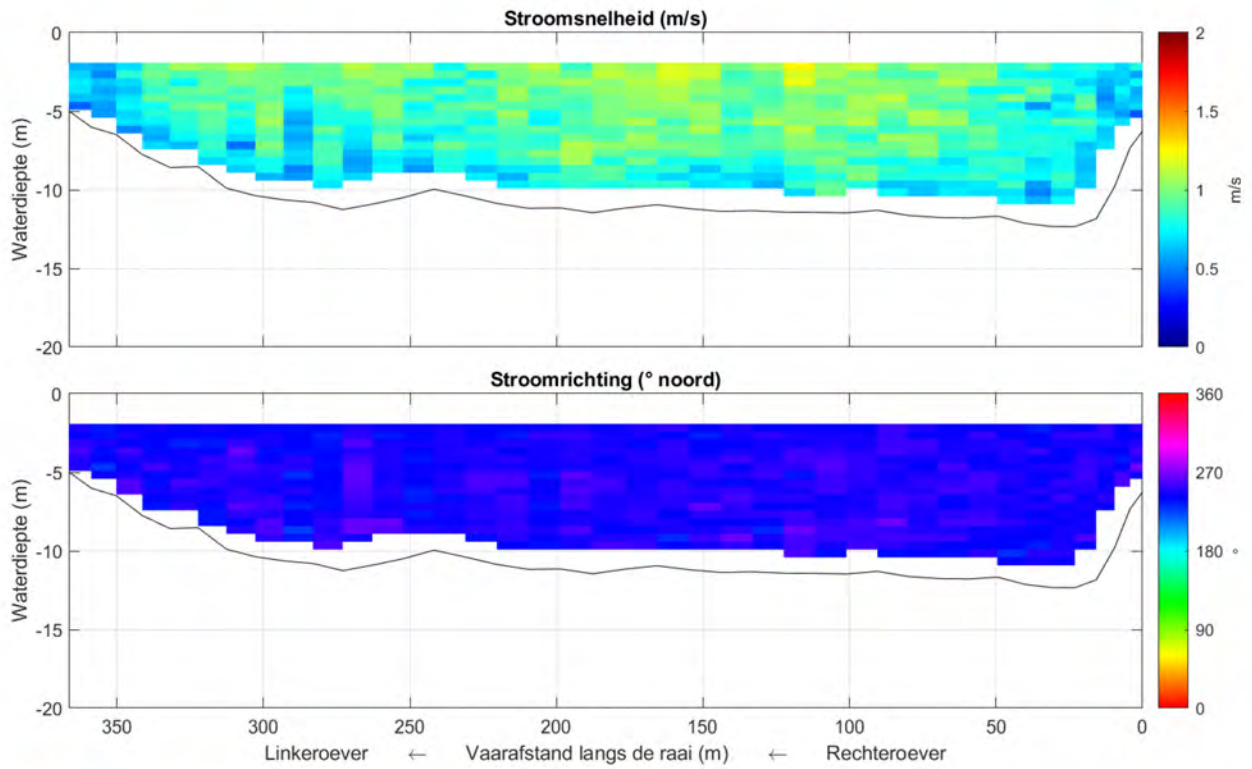


Figuur 156: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 147 - 15:13:05-15:15:25



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 148 LO → RO
 15:15:53 - 15:22:57

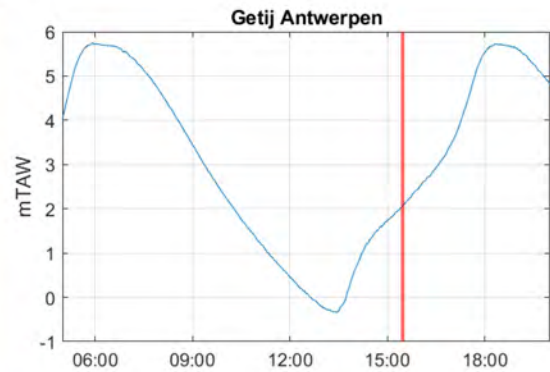
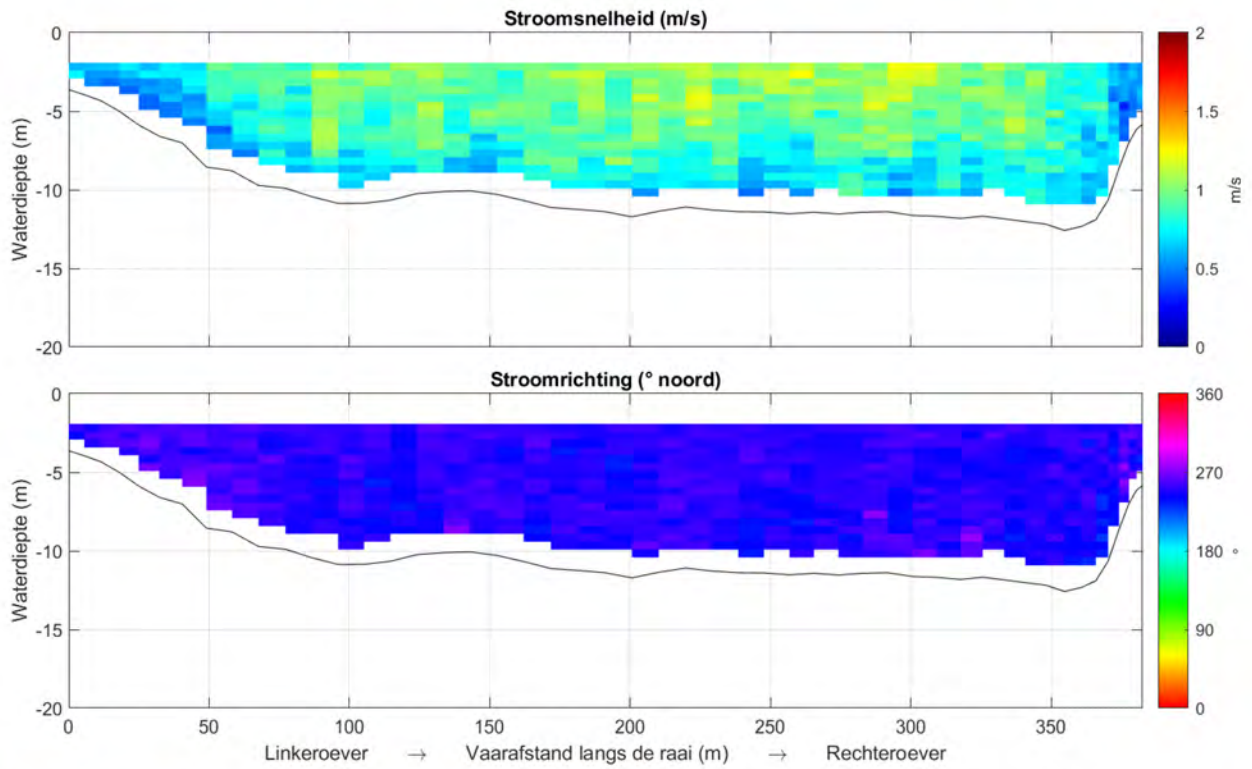
Figuur 157: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 148 - 15:15:53-15:22:57



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 149 RO → LO
 15:23:21 - 15:25:53

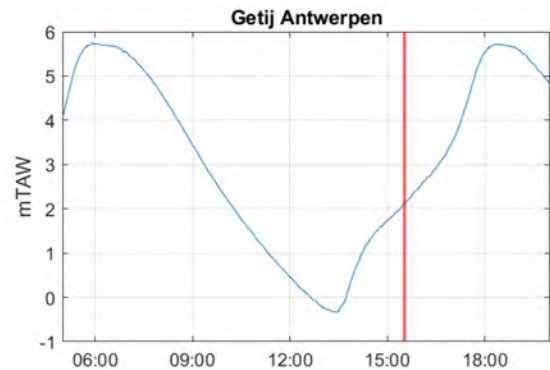
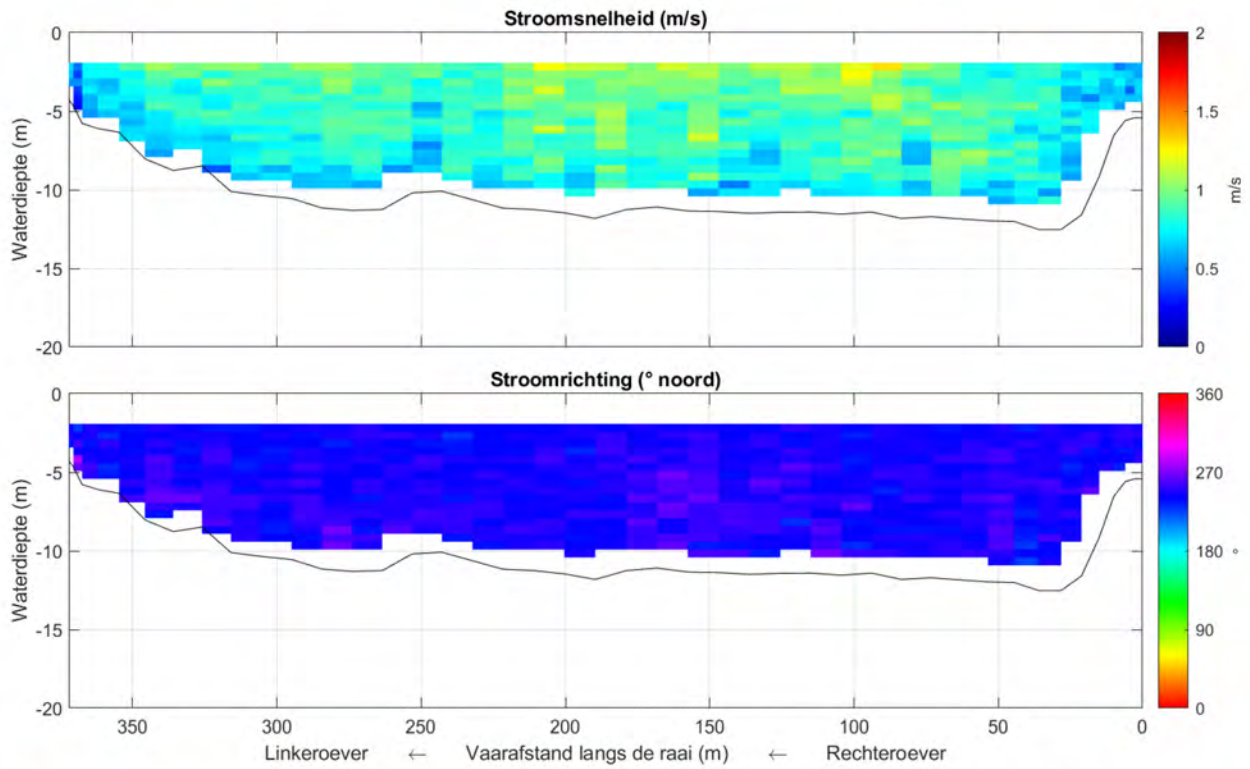


Figuur 158: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 149 - 15:23:21-15:25:53



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 150 LO → RO
 15:26:21 - 15:29:33

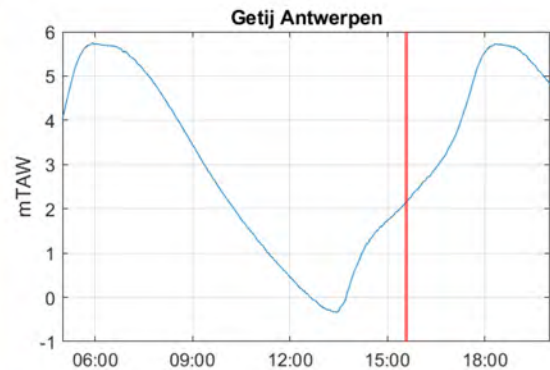
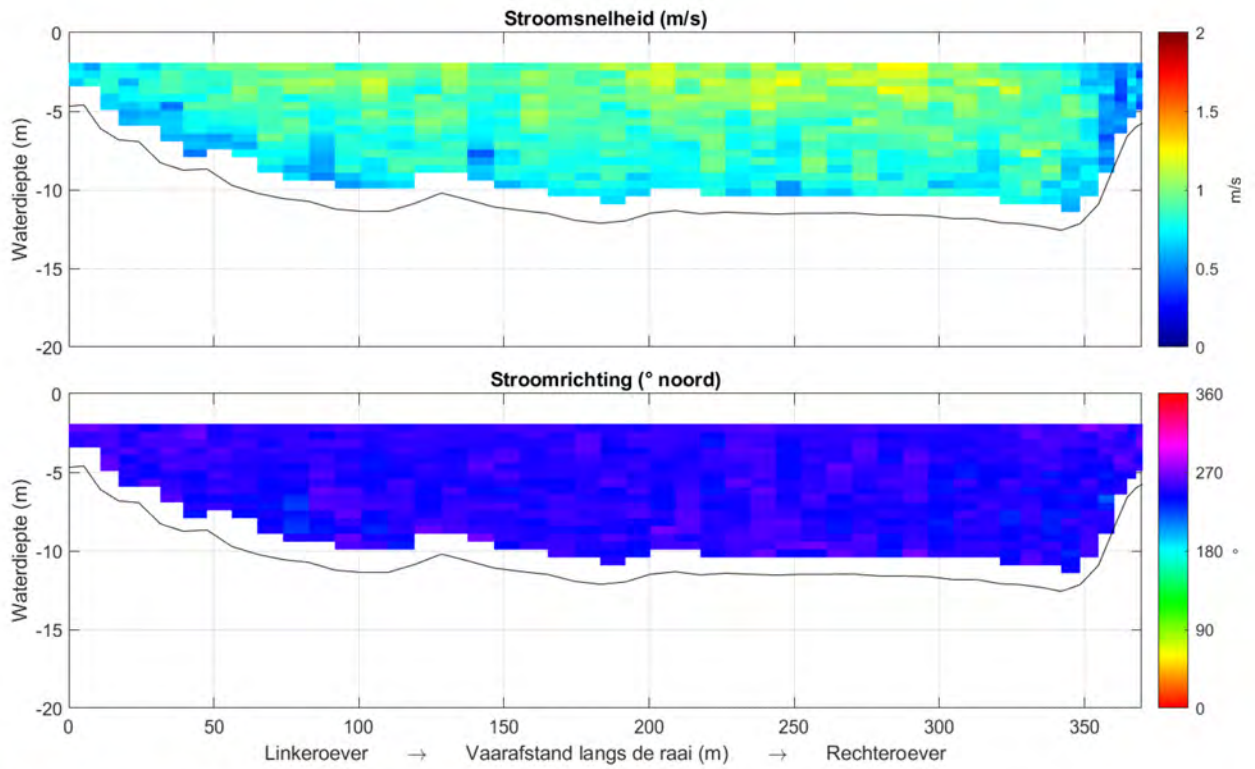
Figuur 159: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 150 - 15:26:21-15:29:33



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 151 RO → LO
 15:29:53 - 15:32:41

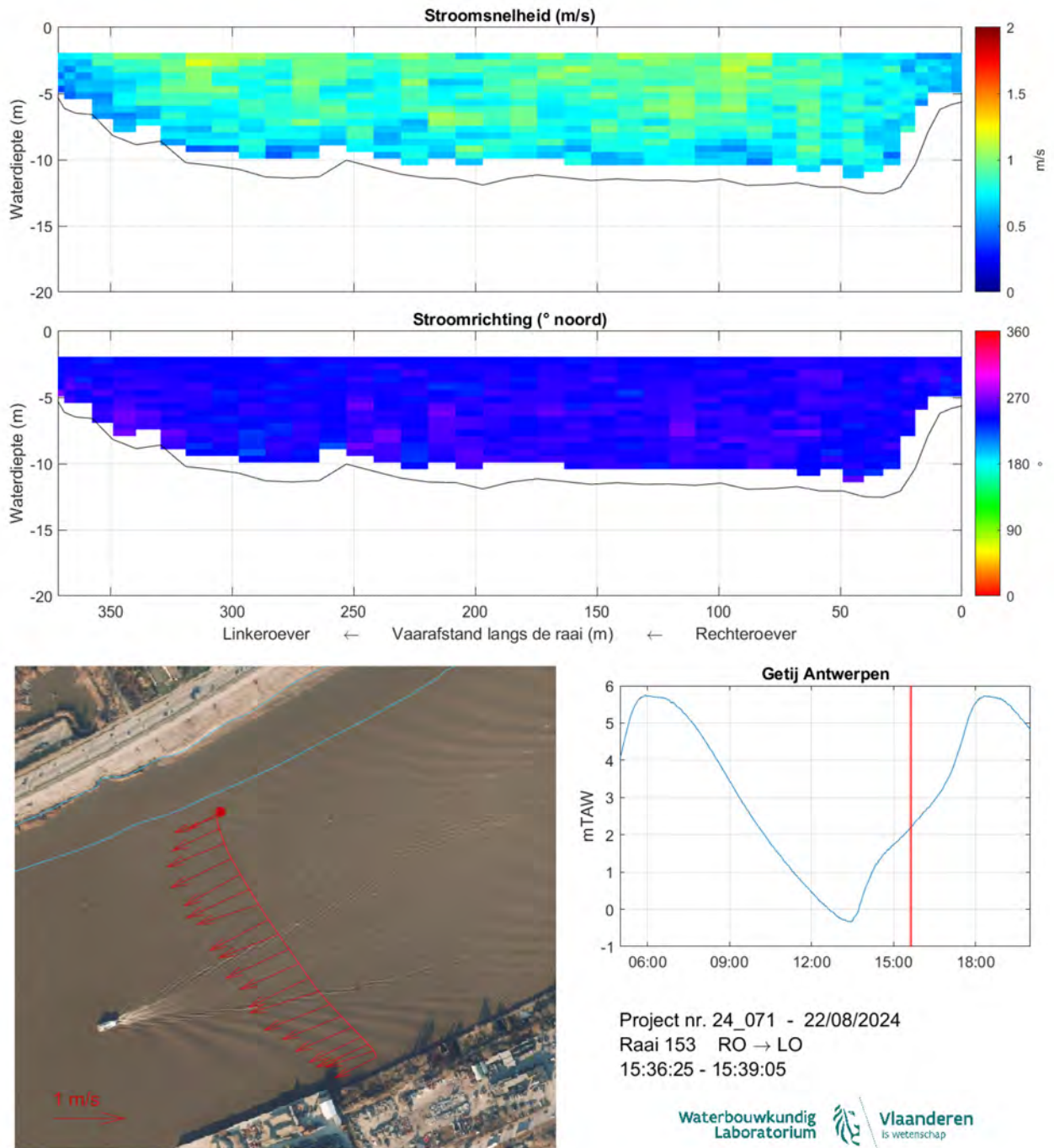


Figuur 160: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 151 - 15:29:53-15:32:41

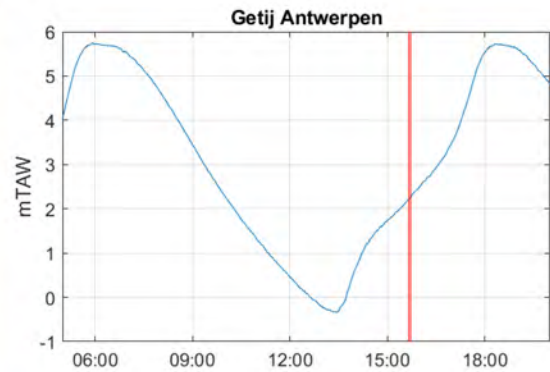
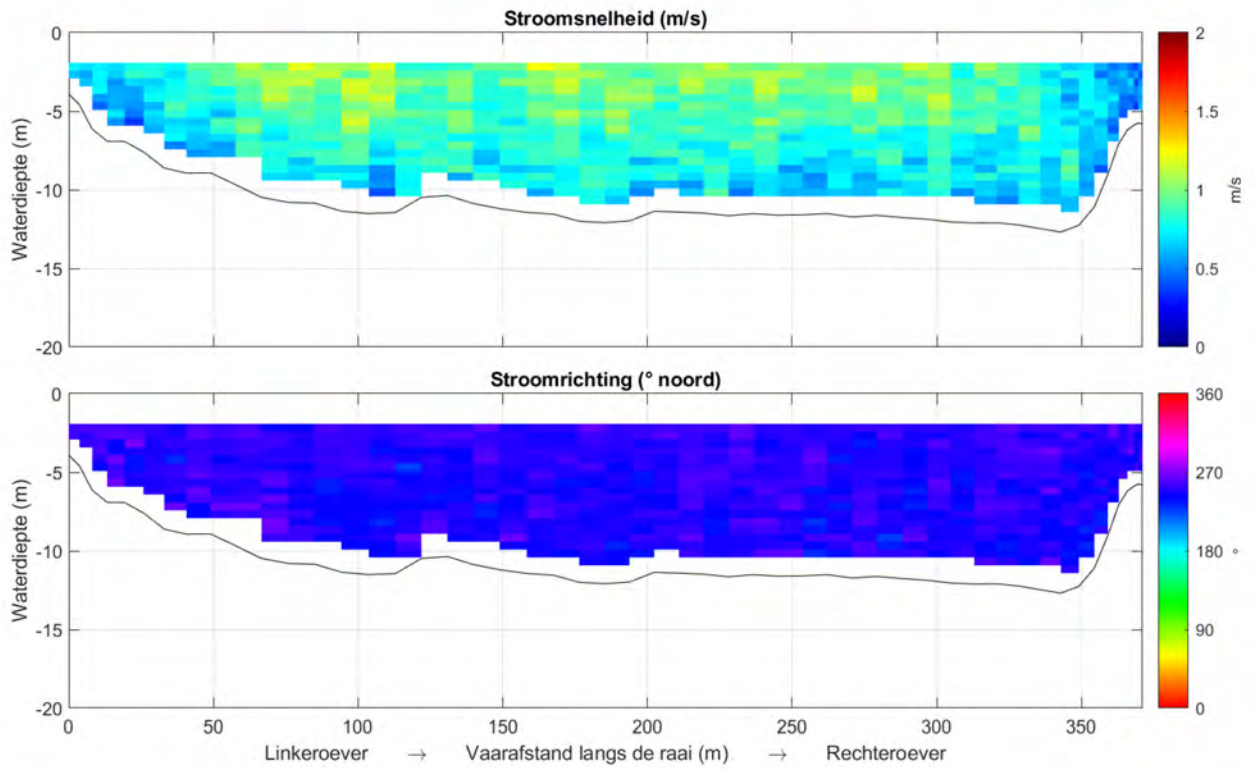


Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 152 LO → RO
 15:32:57 - 15:36:05

Figuur 161: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 152 - 15:32:57-15:36:05

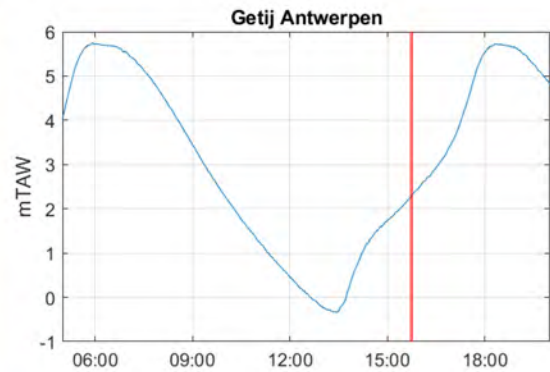
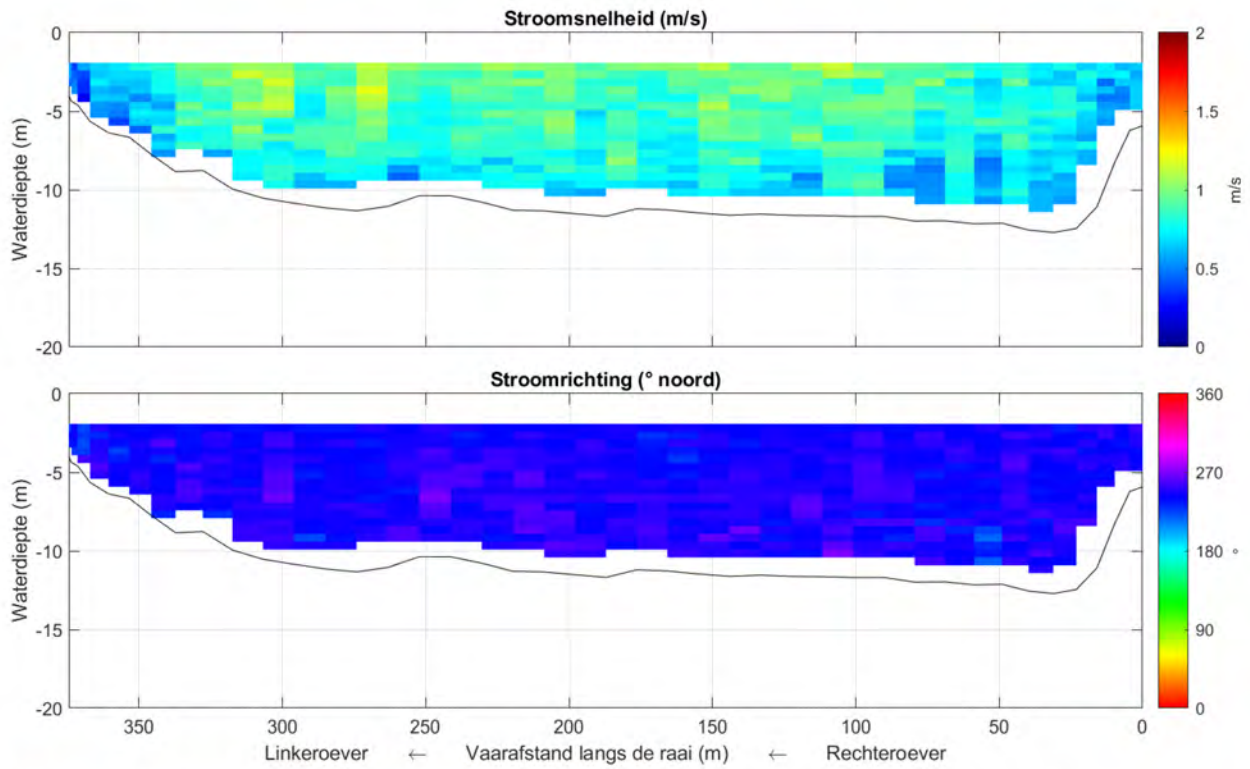


Figuur 162: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 153 - 15:36:25-15:39:05



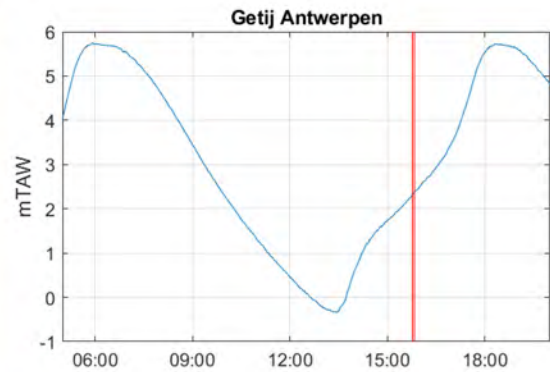
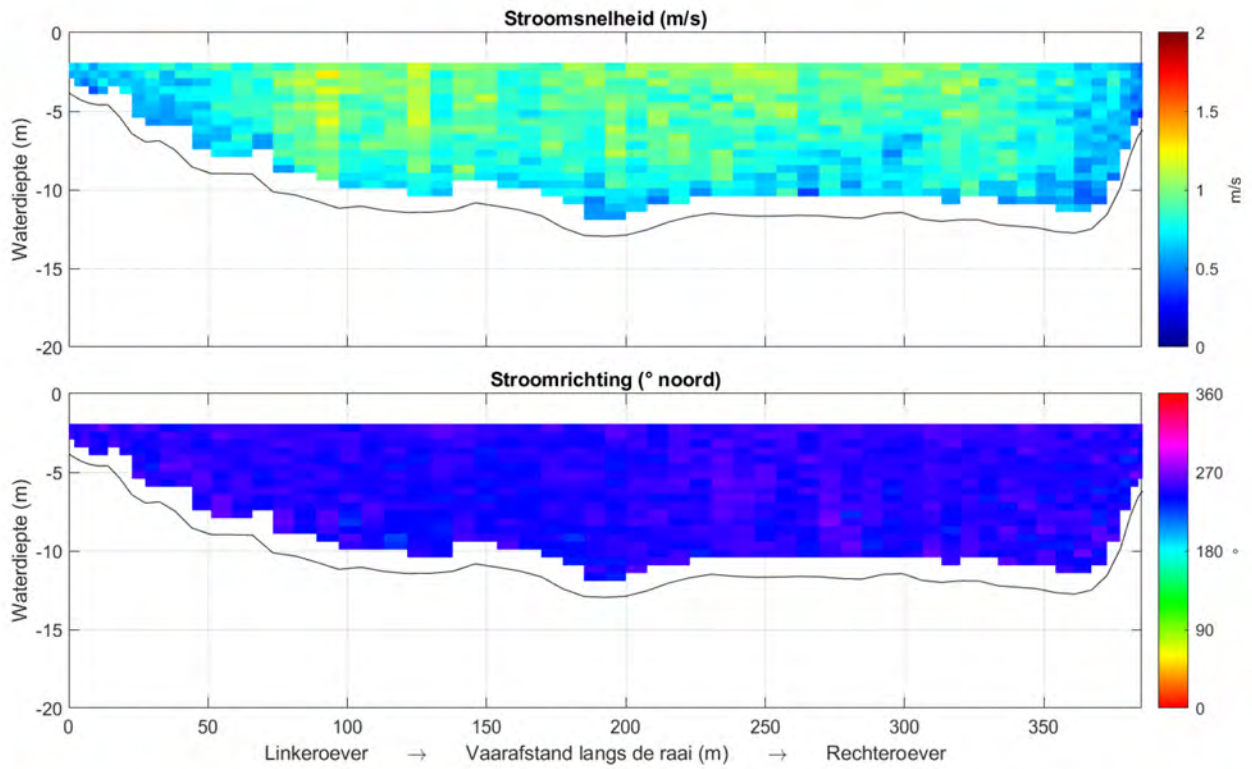
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 154 LO → RO
 15:39:21 - 15:42:41

Figuur 163: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 154 - 15:39:21-15:42:41



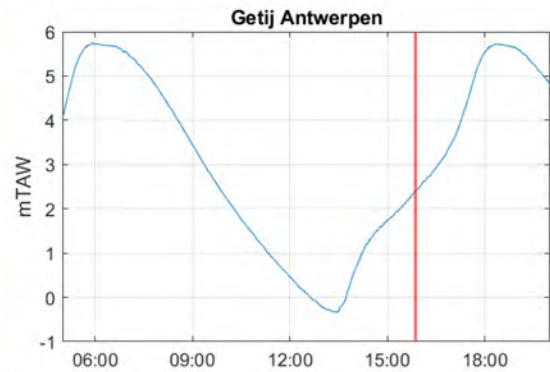
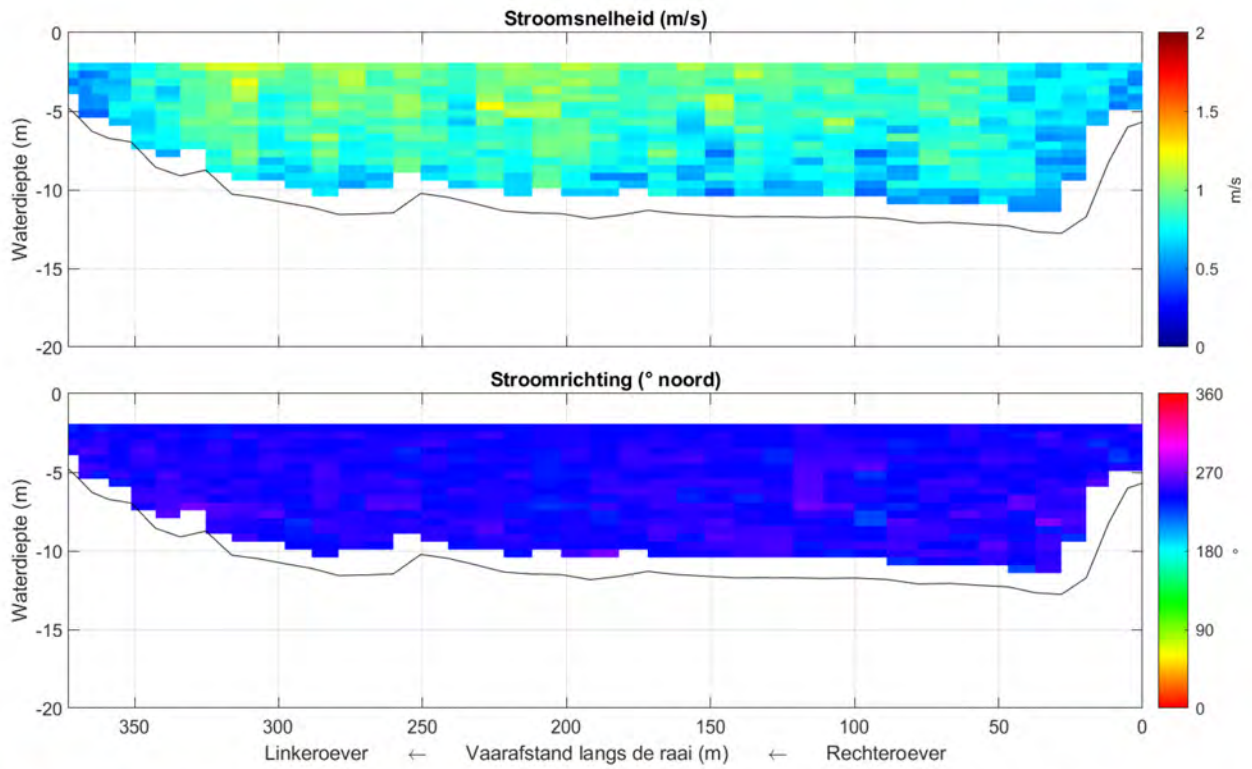
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 155 RO → LO
 15:42:57 - 15:45:41

Figuur 164: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 155 - 15:42:57-15:45:41



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 156 LO → RO
 15:45:57 - 15:49:53

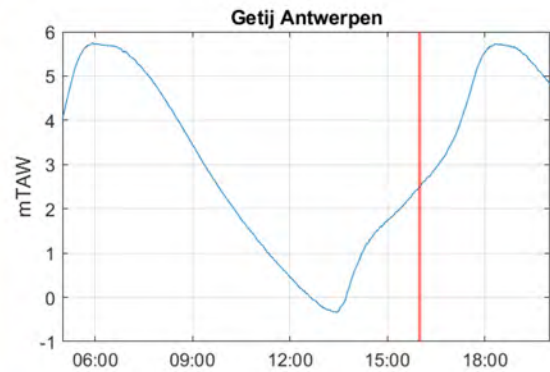
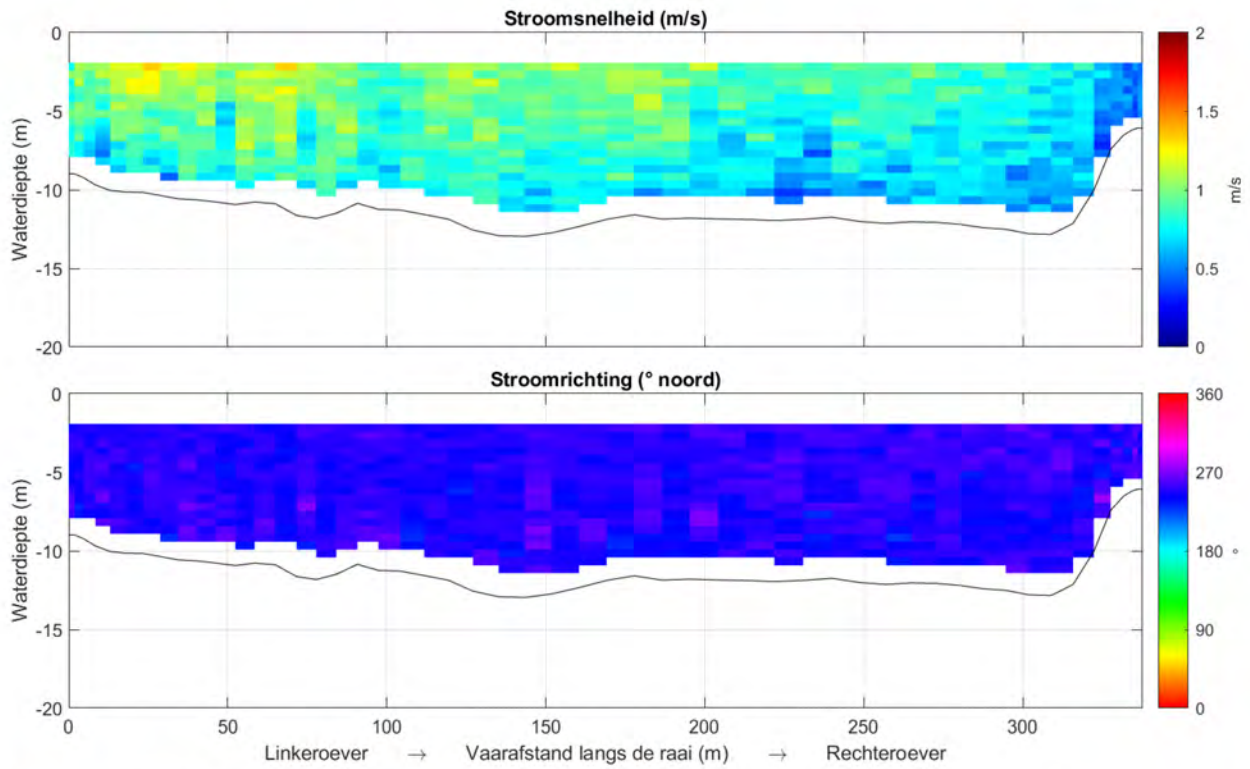
Figuur 165: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 156 - 15:45:57-15:49:53



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 157 RO → LO
 15:50:17 - 15:53:01

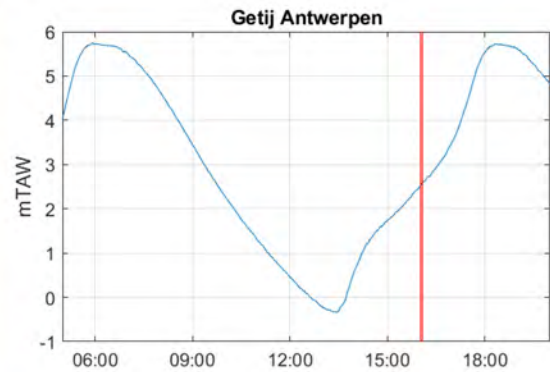
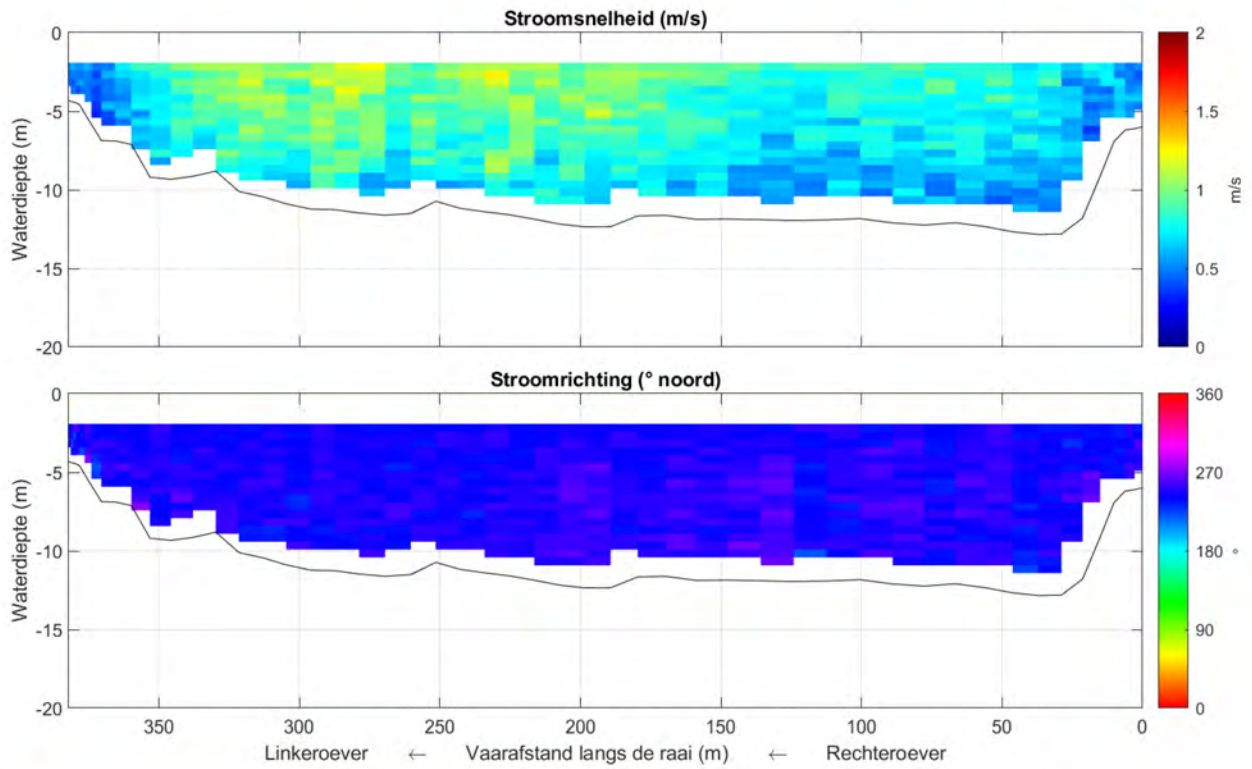


Figuur 166: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 157 - 15:50:17-15:53:01



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 158 LO → RO
 15:57:29 - 16:00:53

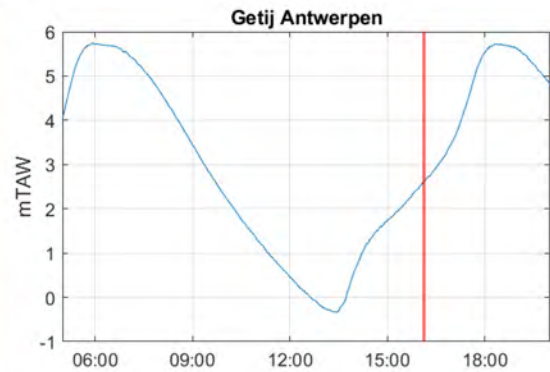
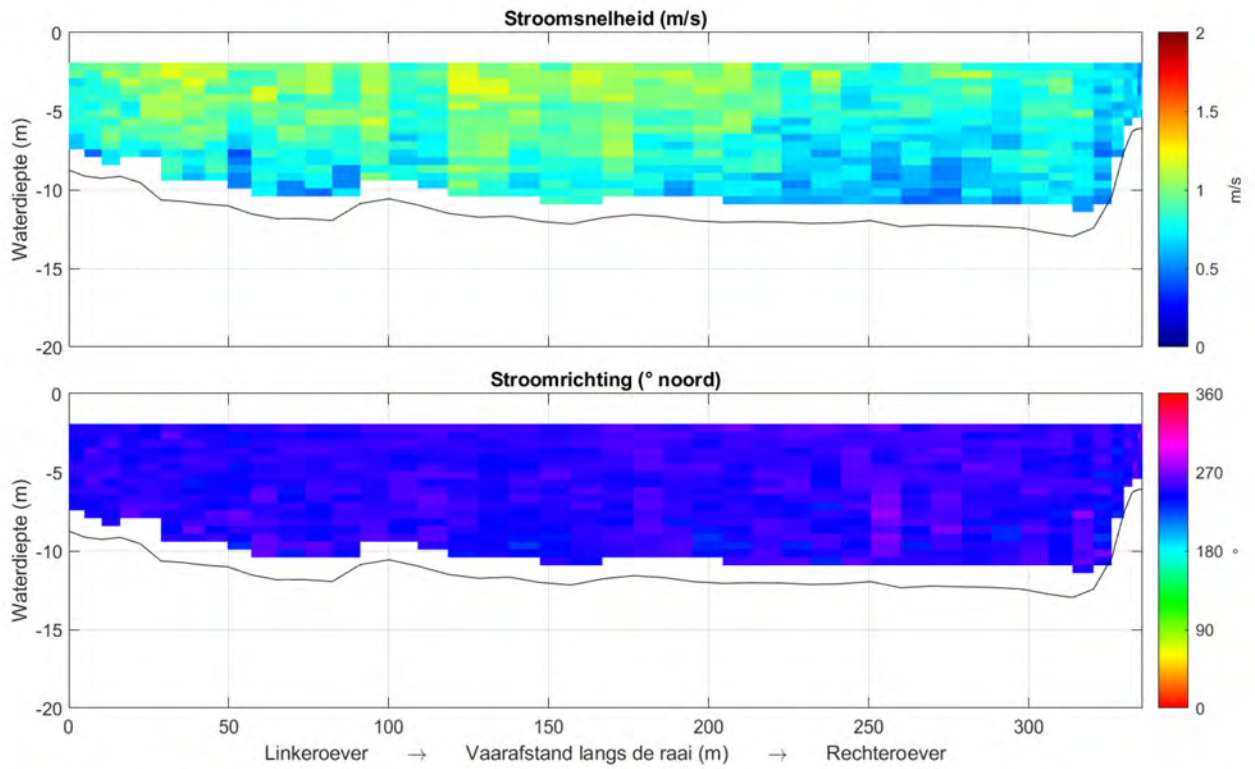
Figuur 167: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 158 - 15:57:29-16:00:53



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 159 RO → LO
 16:01:09 - 16:04:29

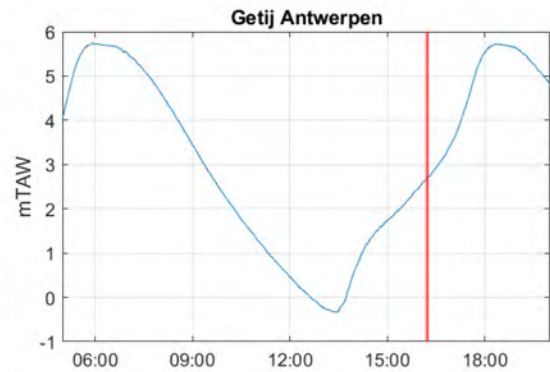
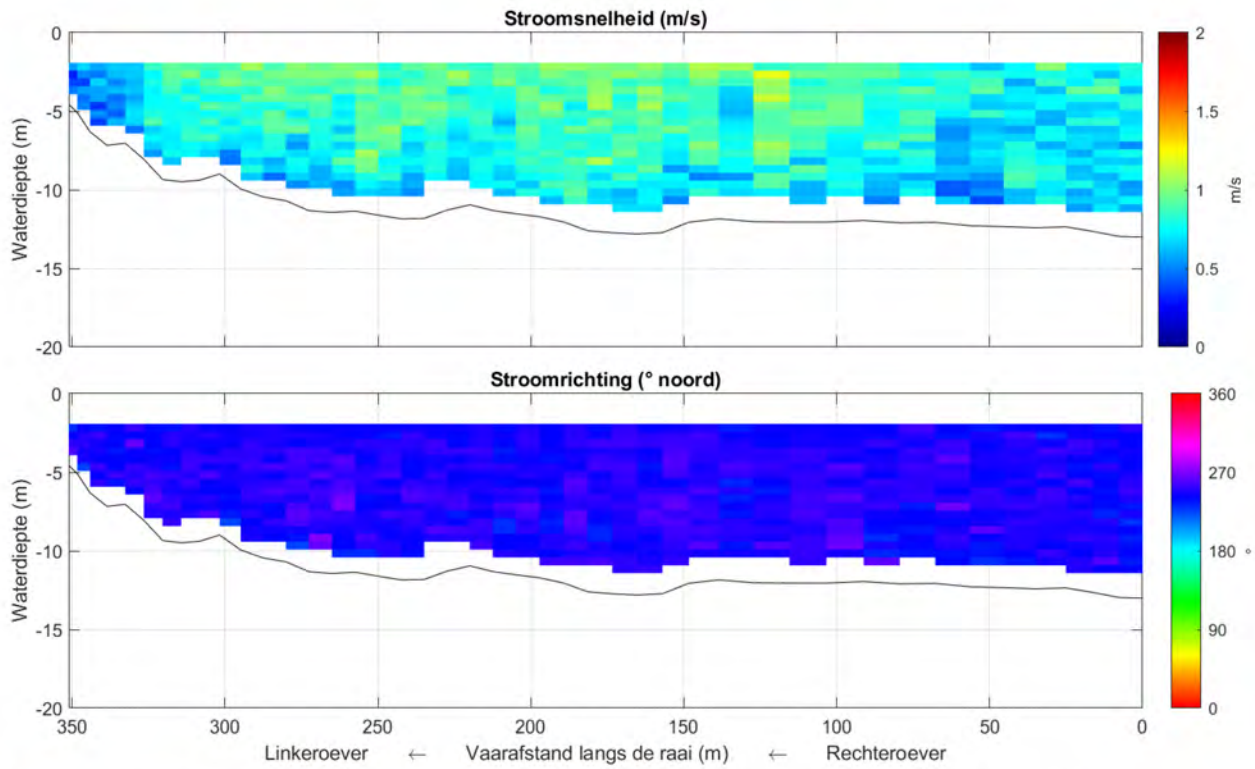


Figuur 168: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 159 - 16:01:09-16:04:29



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 160 LO → RO
 16:06:01 - 16:08:57

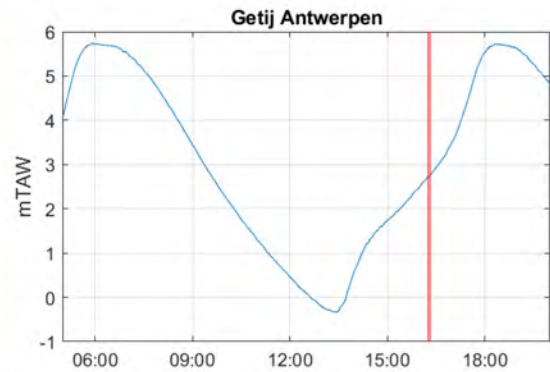
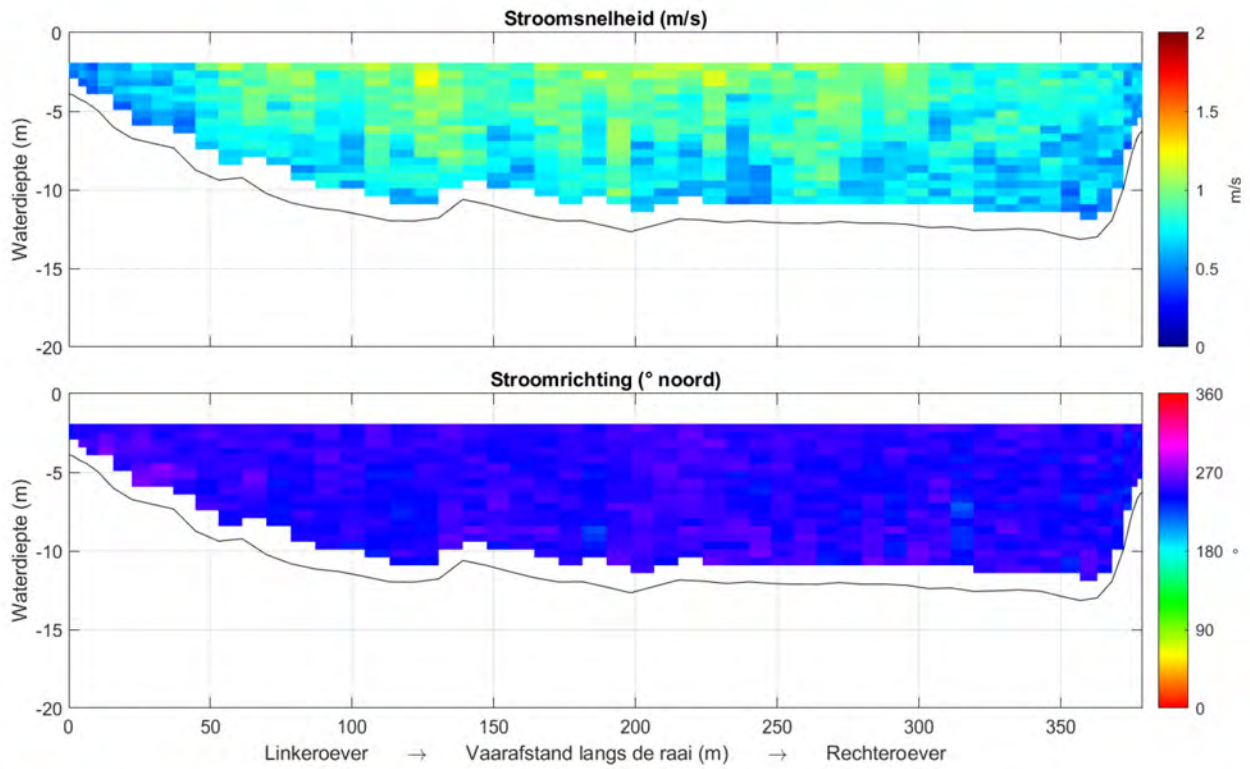
Figuur 169: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 160 - 16:06:01-16:08:57



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 161 RO → LO
 16:11:49 - 16:14:41

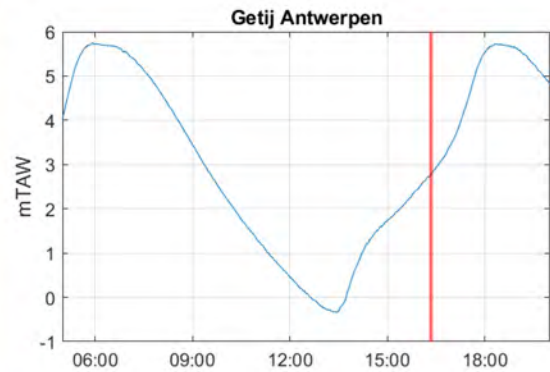
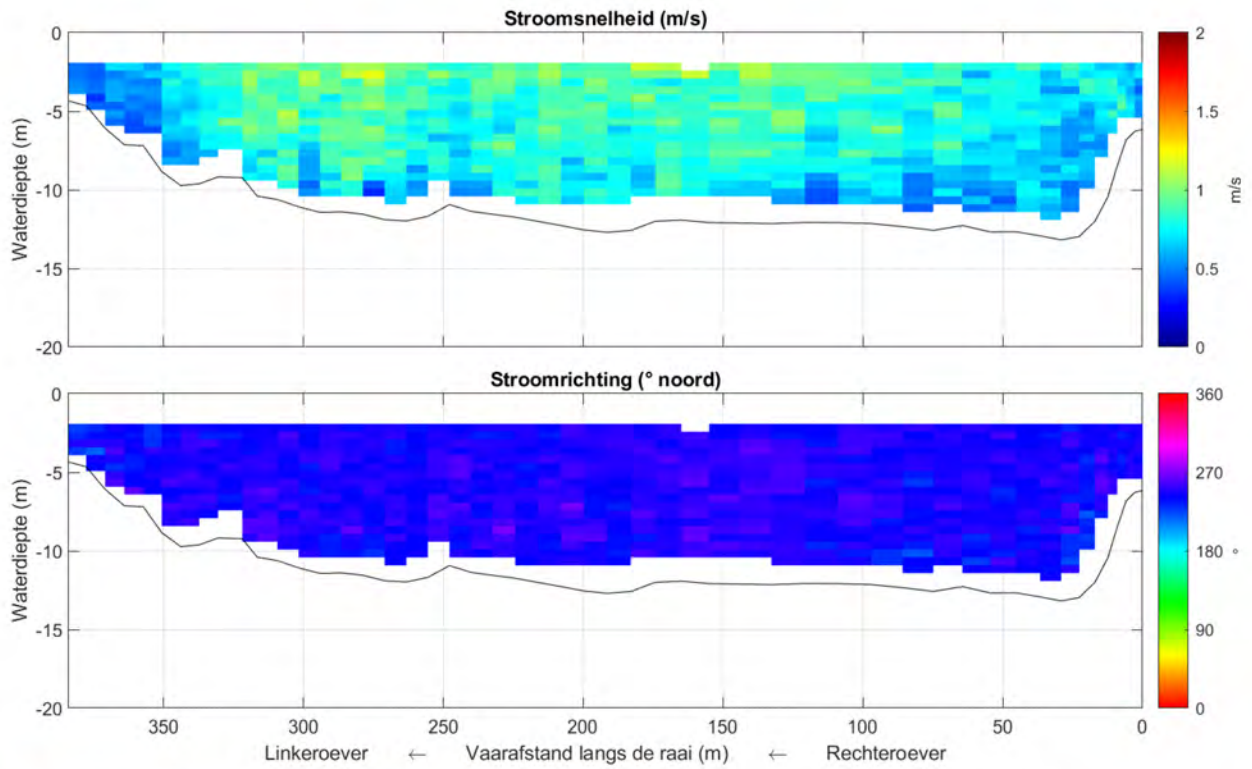


Figuur 170: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 161 - 16:11:49-16:14:41



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 162 LO → RO
 16:14:57 - 16:18:33

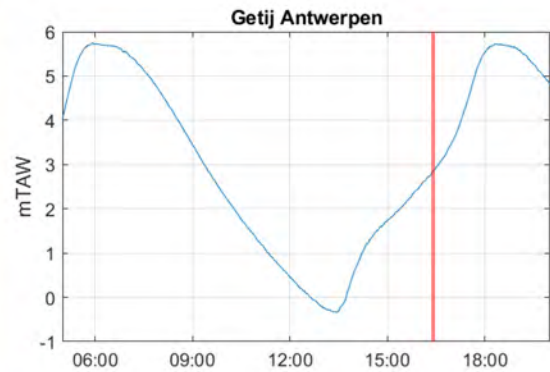
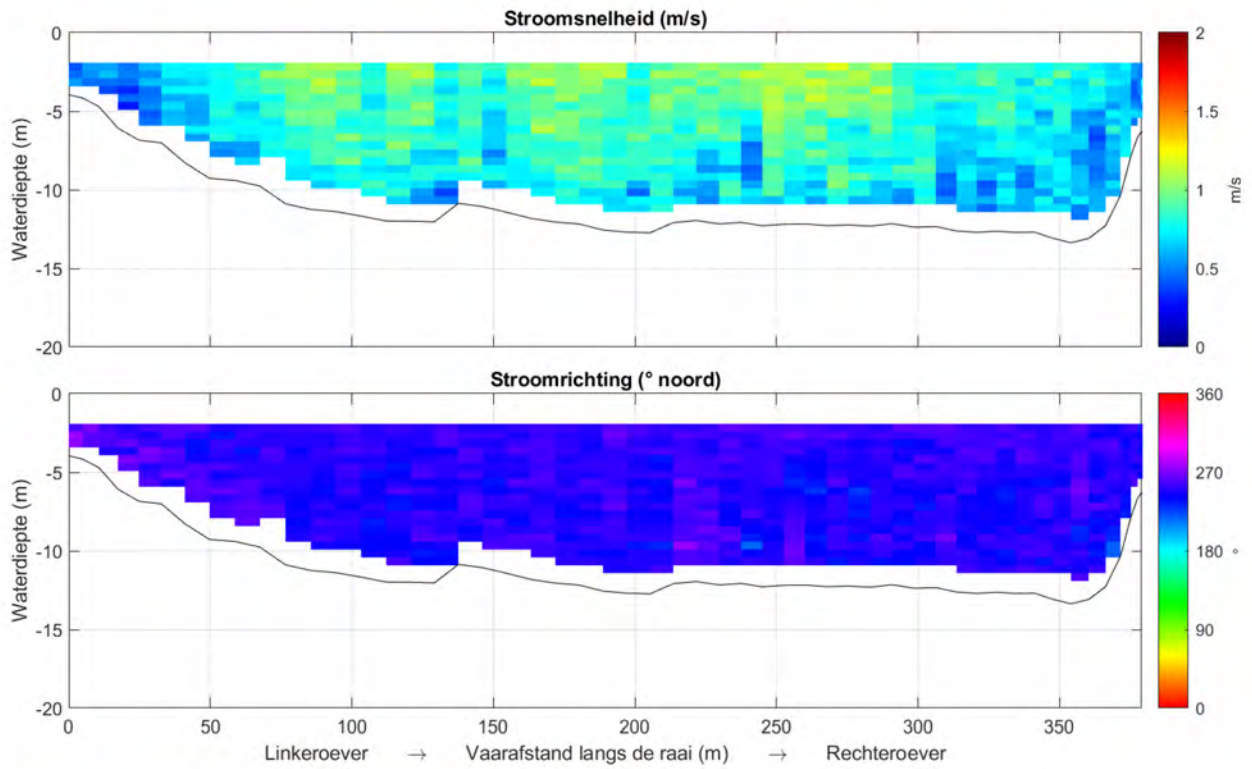
Figuur 171: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 162 - 16:14:57-16:18:33



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 163 RO → LO
 16:18:53 - 16:22:09

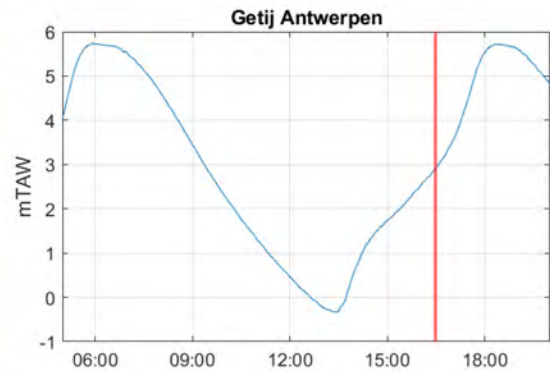
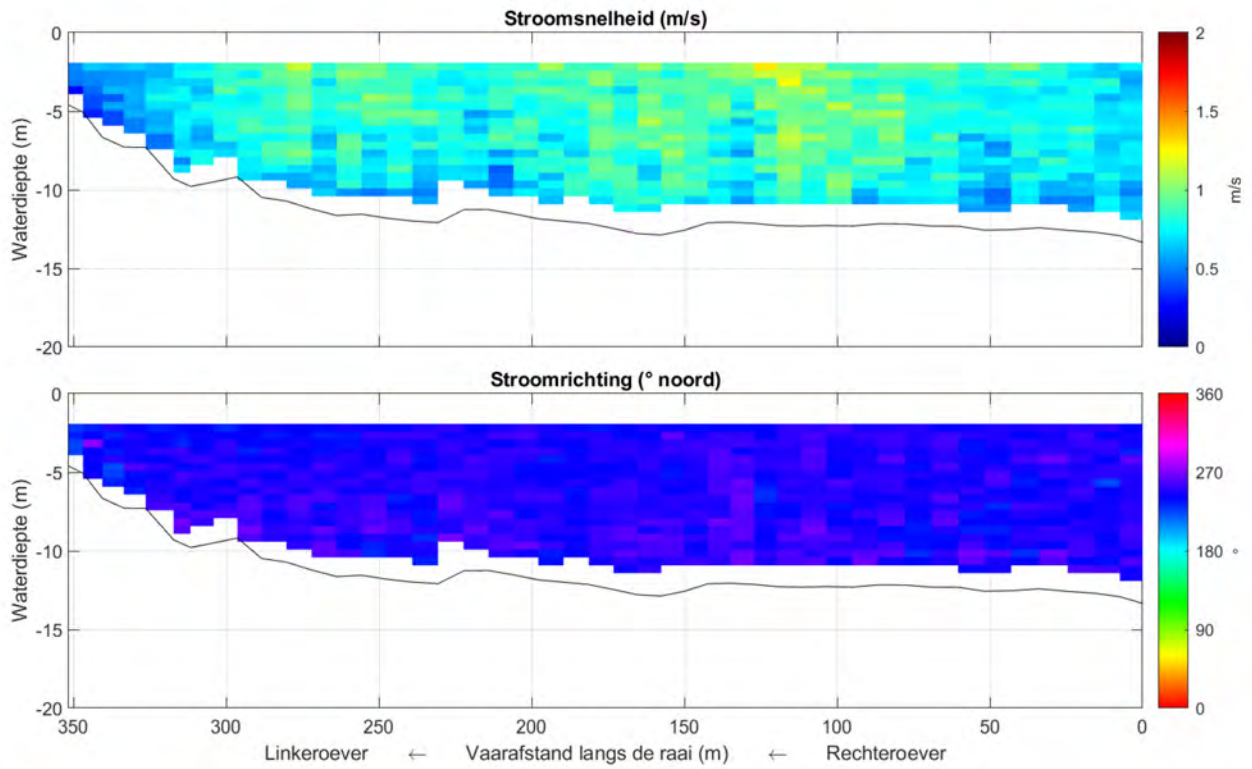


Figuur 172: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 163 - 16:18:53-16:22:09



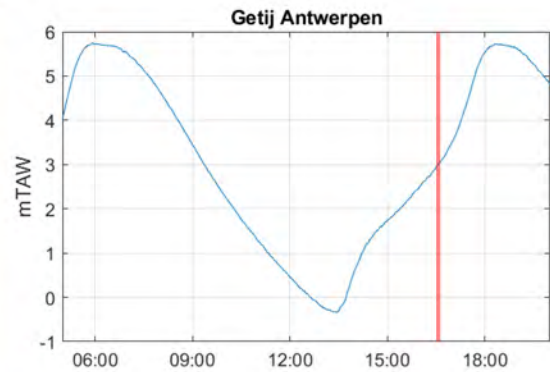
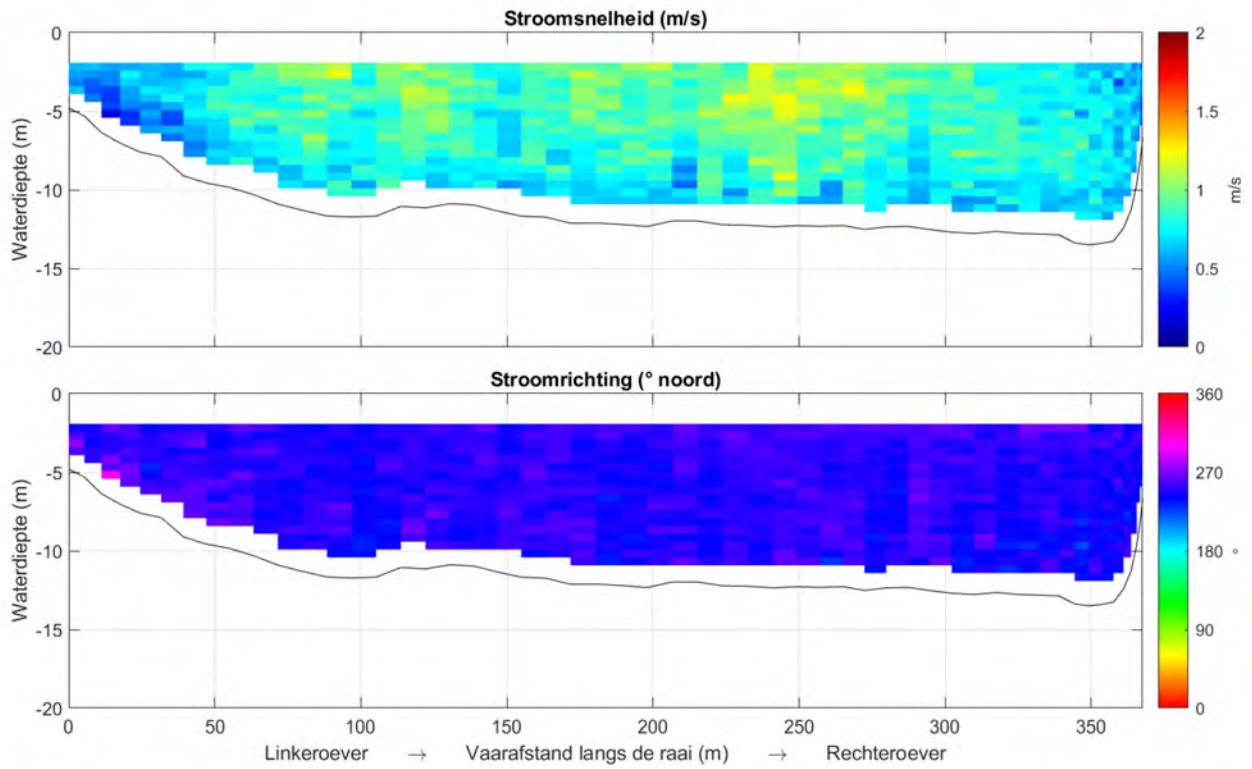
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 164 LO → RO
 16:22:33 - 16:26:01

Figuur 173: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 164 - 16:22:33-16:26:01



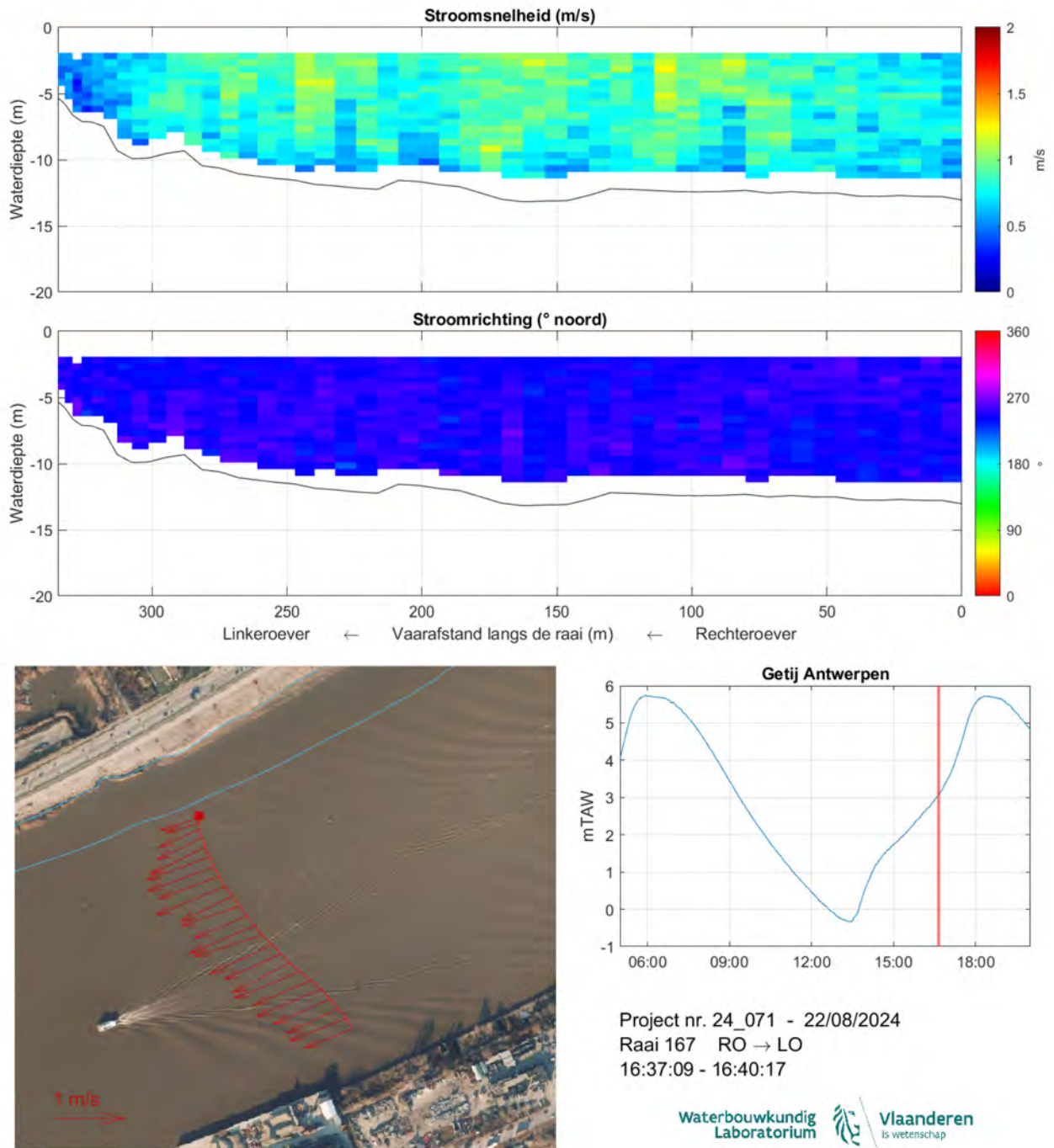
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 165 RO → LO
 16:27:05 - 16:30:01

Figuur 174: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 165 - 16:27:05-16:30:01

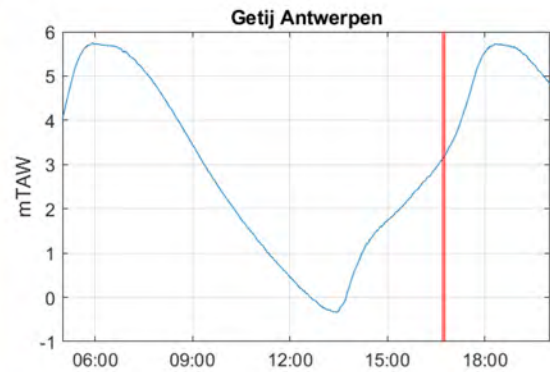
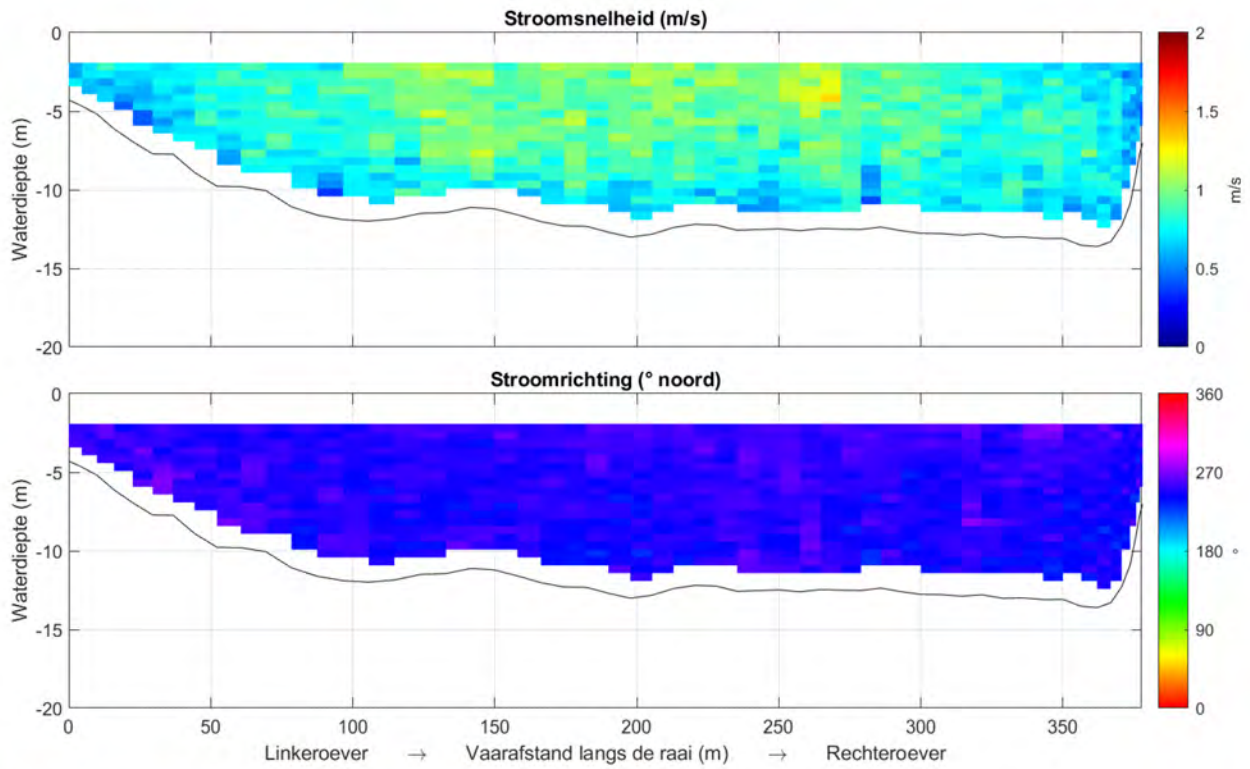


Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 166 LO → RO
 16:32:01 - 16:35:37

Figuur 175: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 166 - 16:32:01-16:35:37

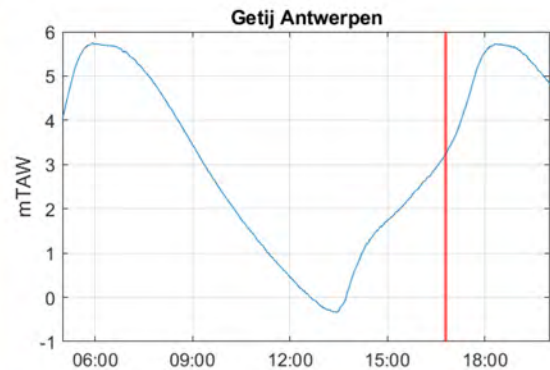
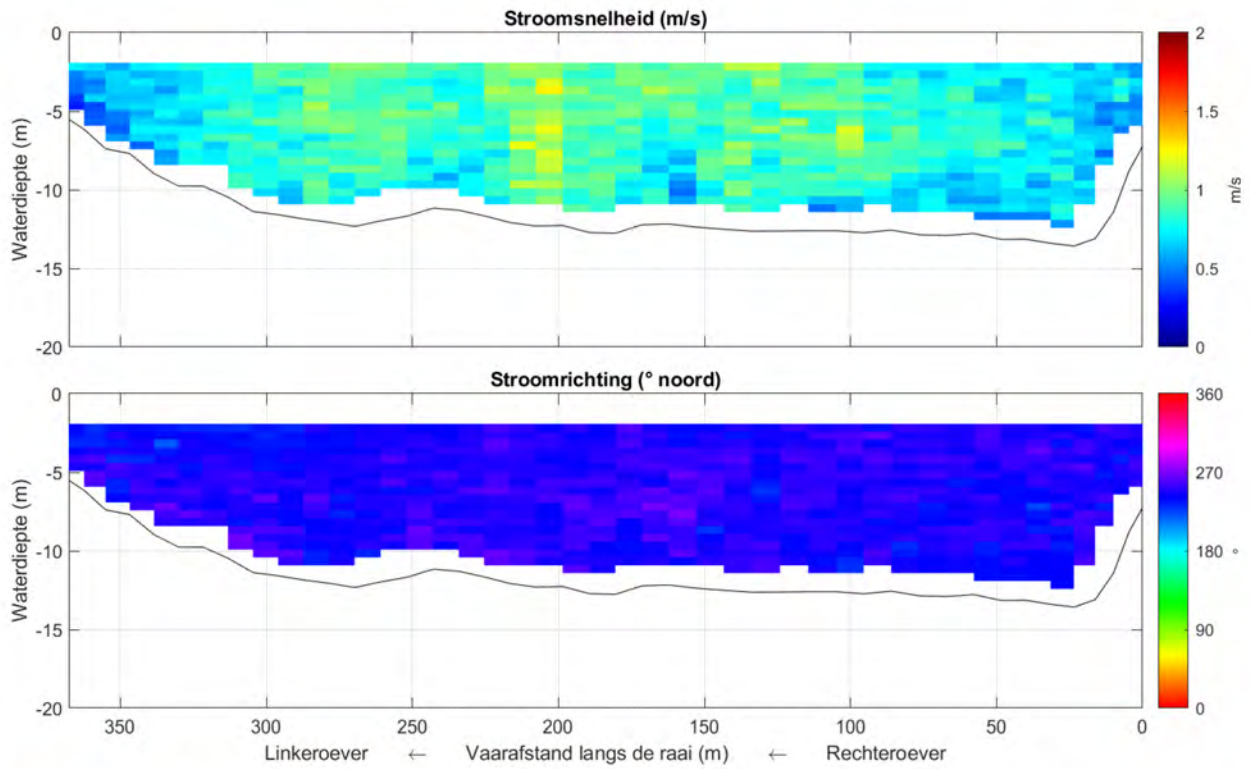


Figuur 176: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 167 - 16:37:09-16:40:17



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 168 LO → RO
 16:41:53 - 16:45:29

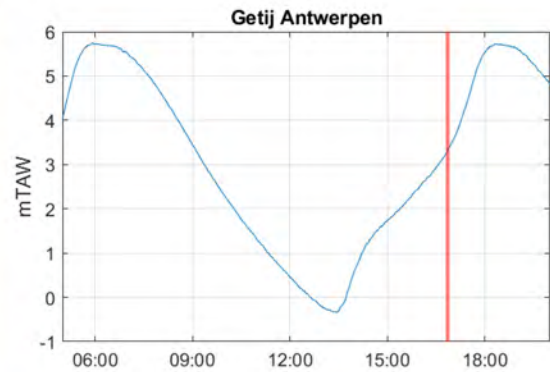
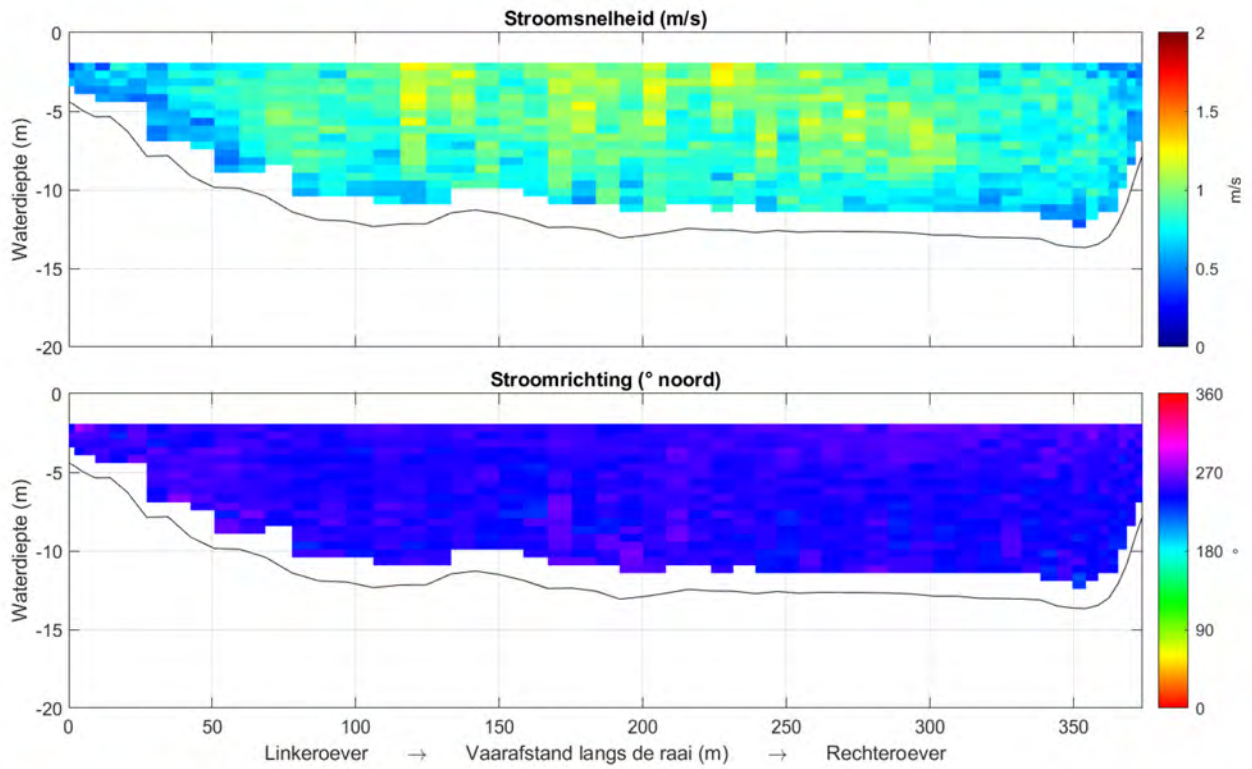
Figuur 177: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 168 - 16:41:53-16:45:29



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 169 RO → LO
 16:45:49 - 16:48:41

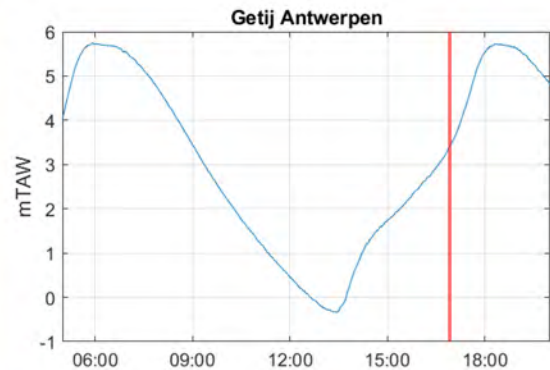
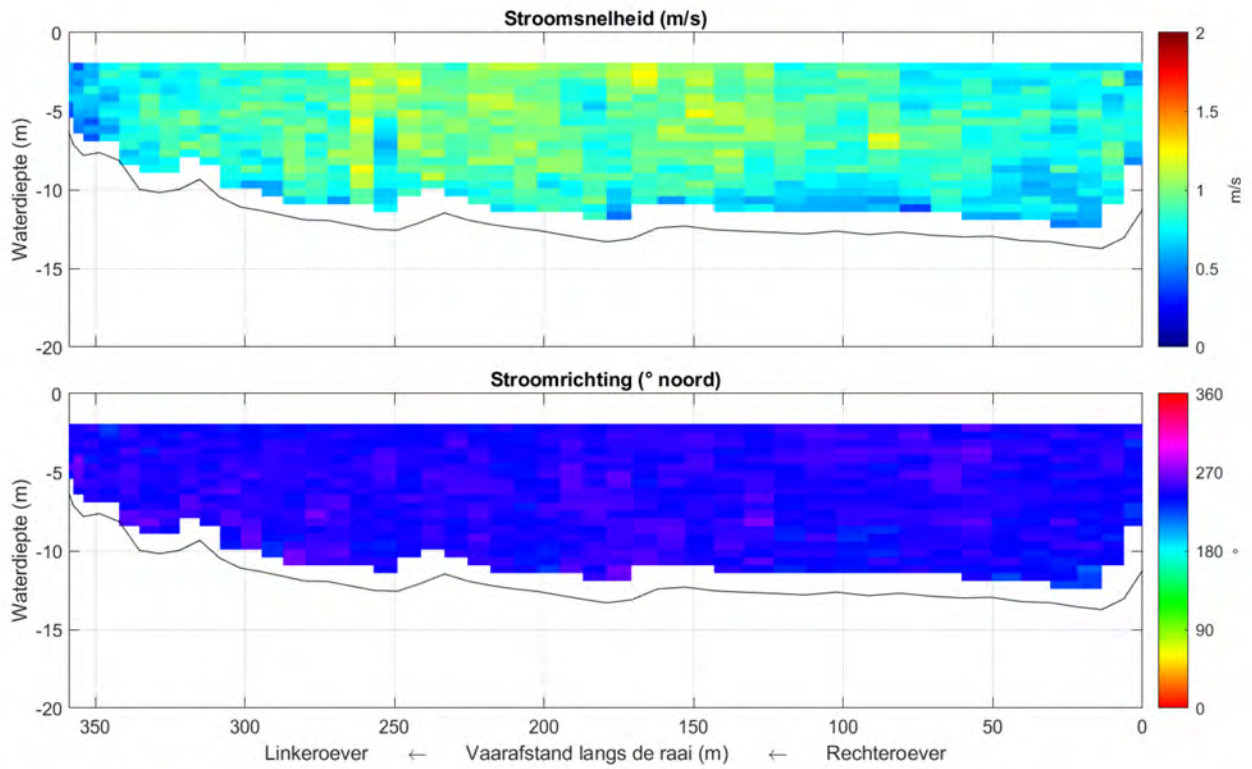


Figuur 178: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 169 - 16:45:49-16:48:41



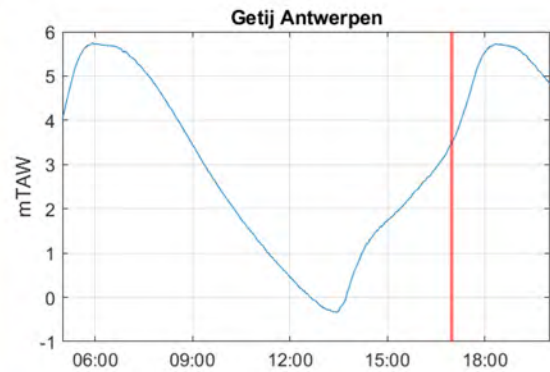
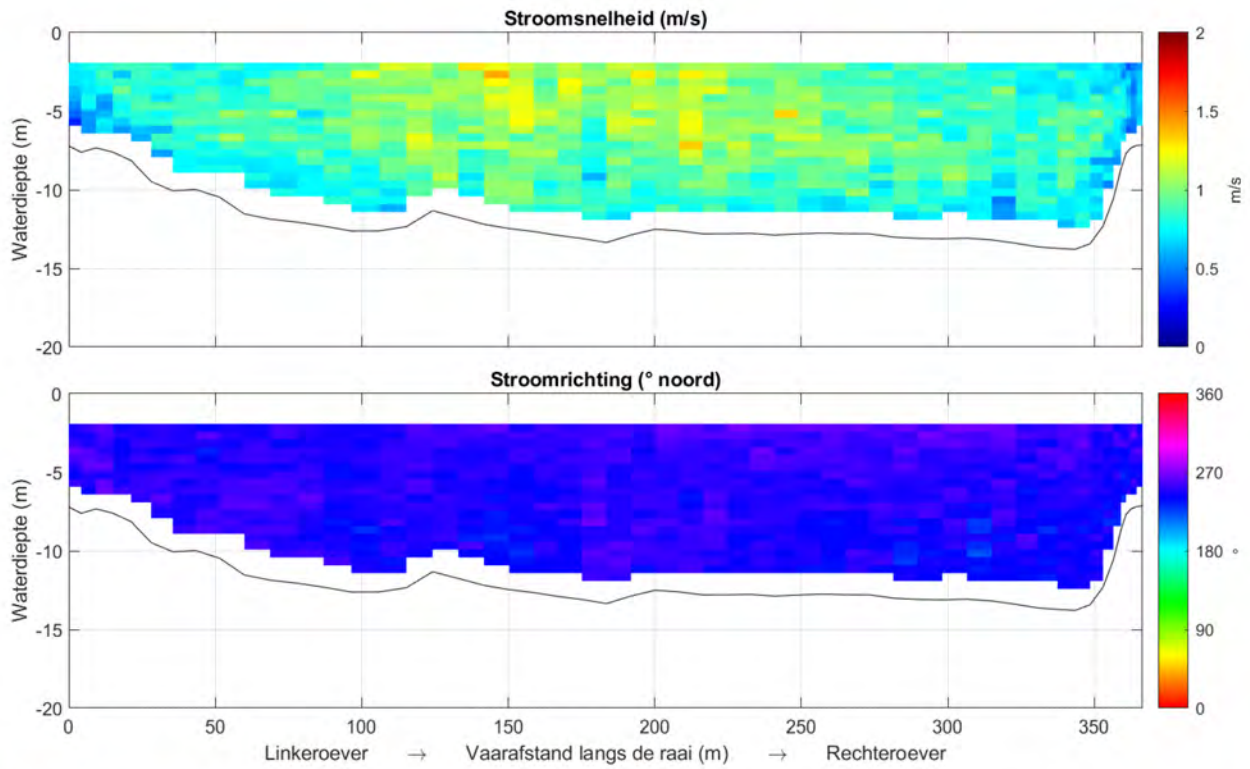
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 170 LO → RO
 16:49:29 - 16:53:01

Figuur 179: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 170 - 16:49:29-16:53:01



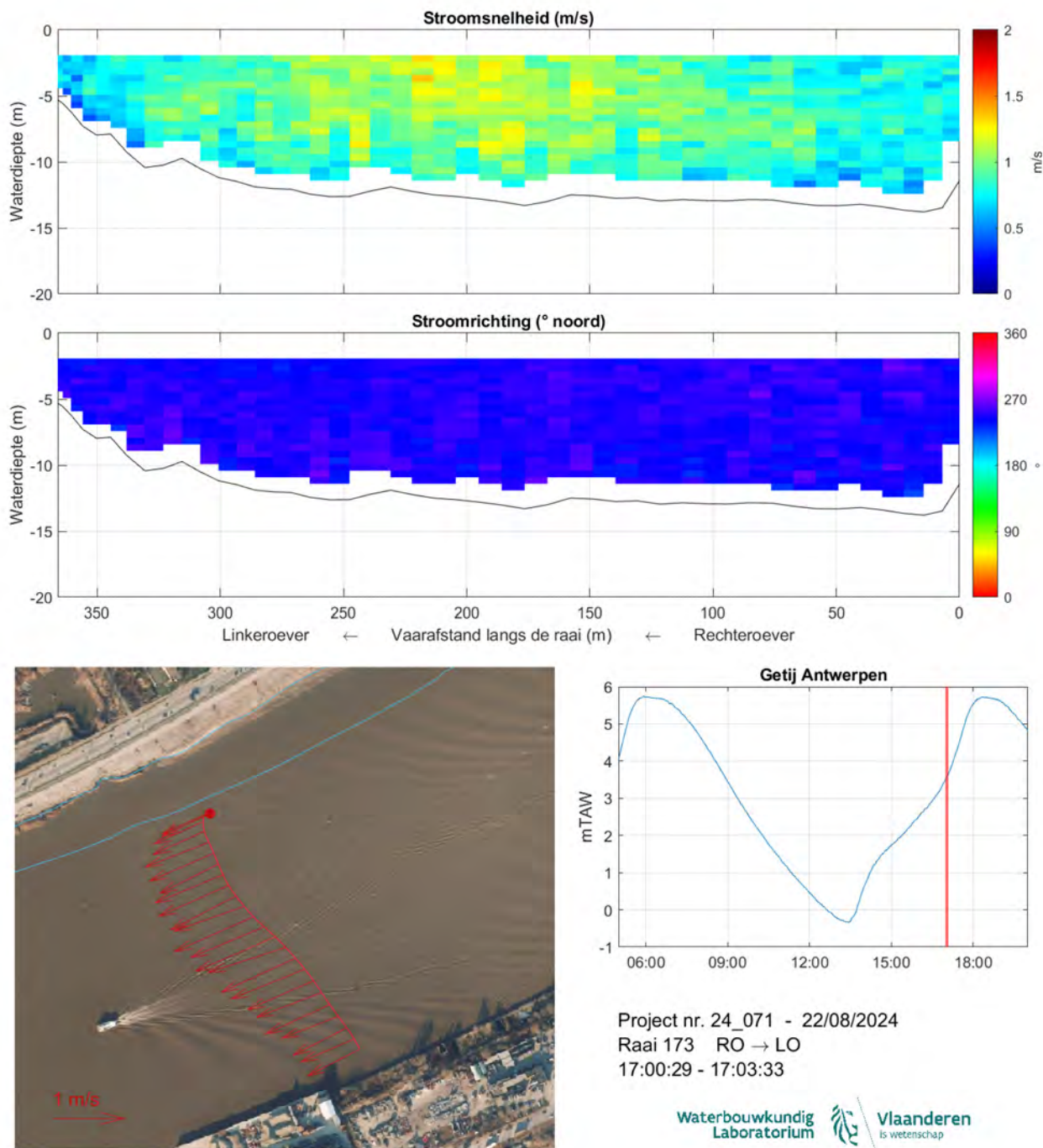
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 171 RO → LO
 16:53:33 - 16:56:33

Figuur 180: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 171 - 16:53:33-16:56:33



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 172 LO → RO
 16:56:49 - 17:00:13

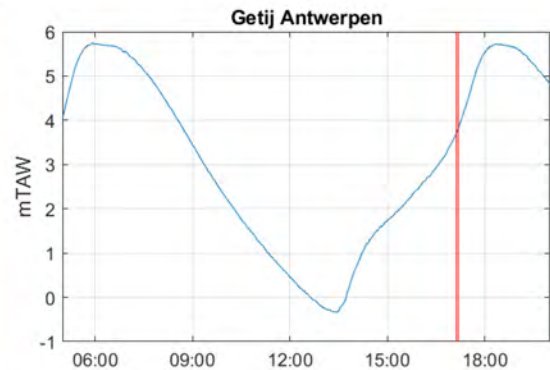
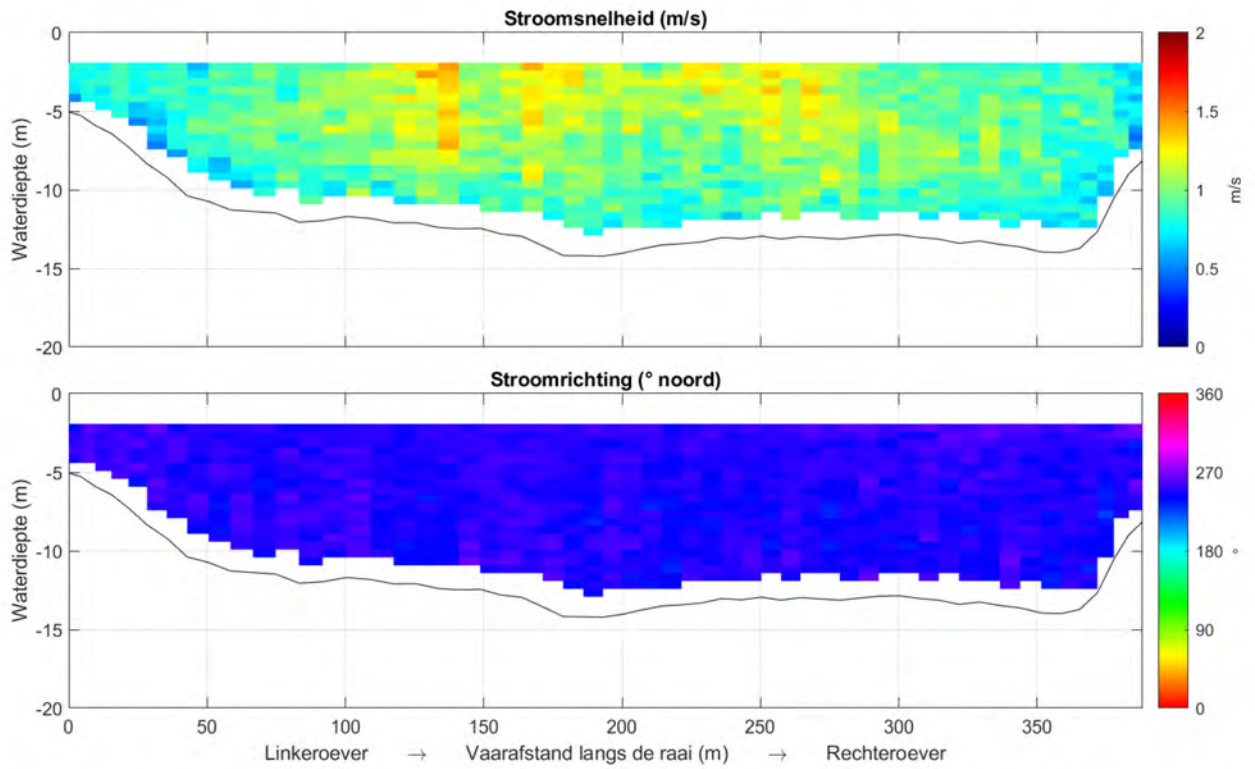
Figuur 181: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 172 - 16:56:49-17:00:13



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 173 RO → LO
 17:00:29 - 17:03:33



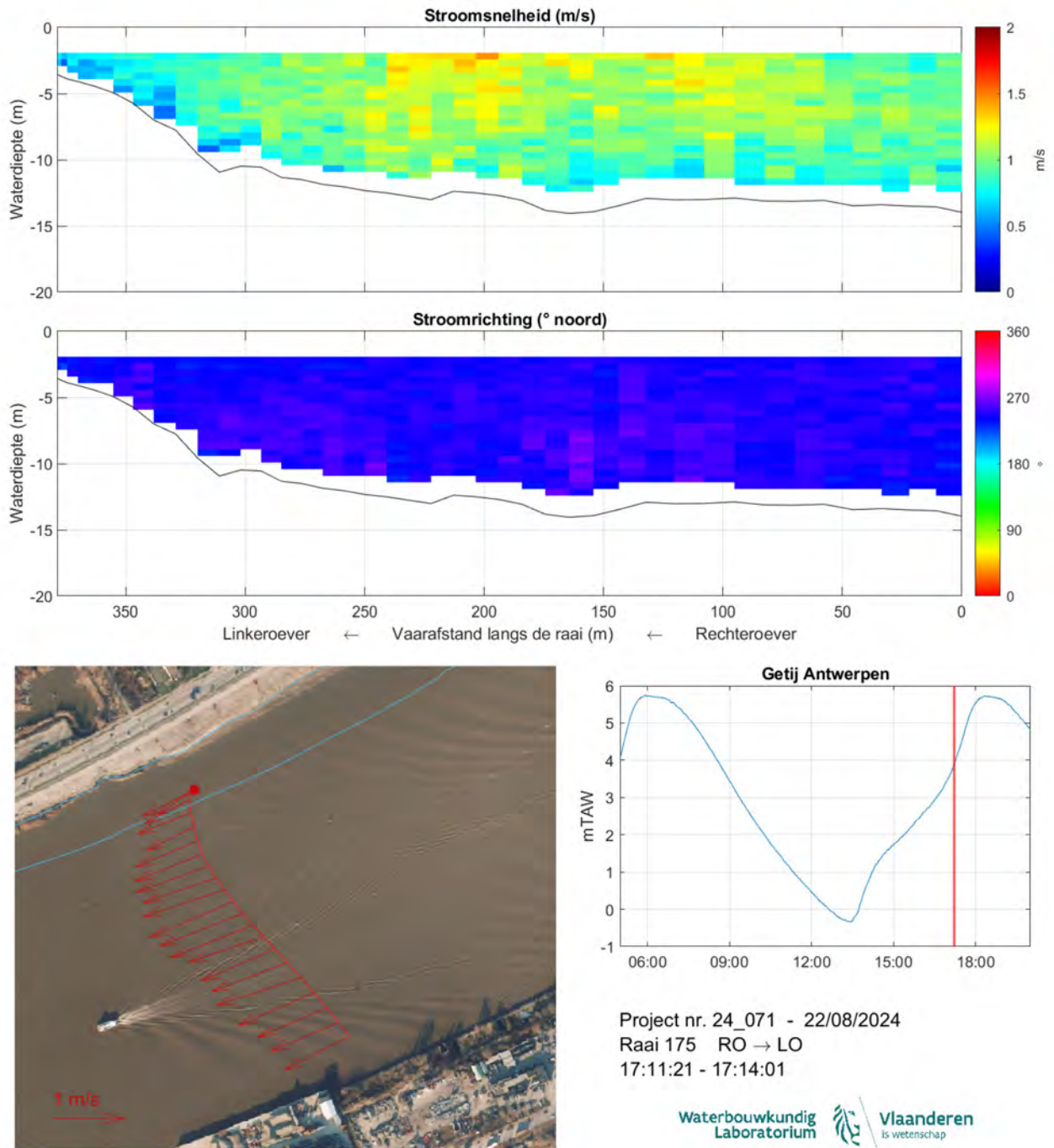
Figuur 182: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 173 - 17:00:29-17:03:33



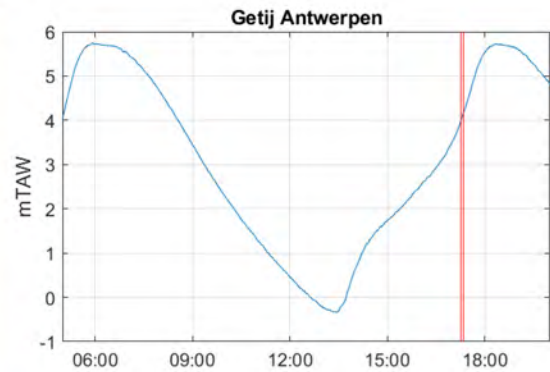
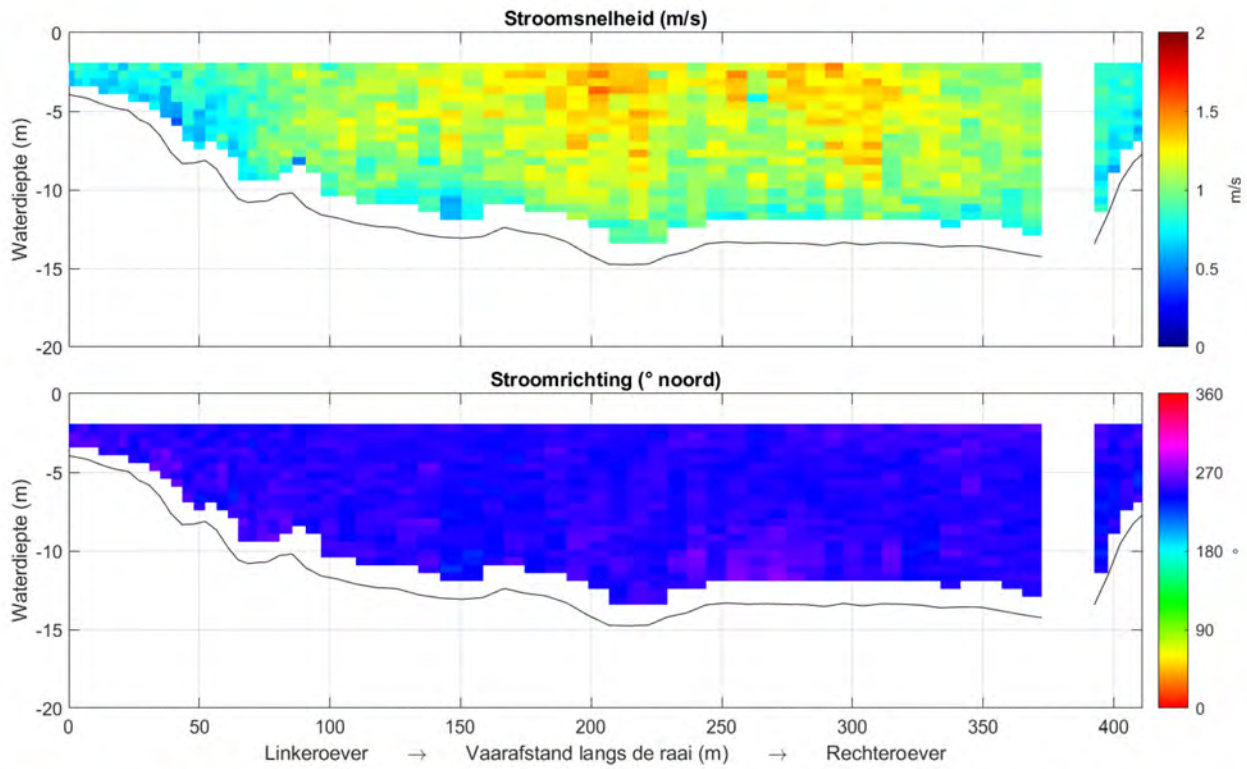
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 174 LO → RO
 17:07:09 - 17:10:45



Figuur 183: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 174 - 17:07:09-17:10:45

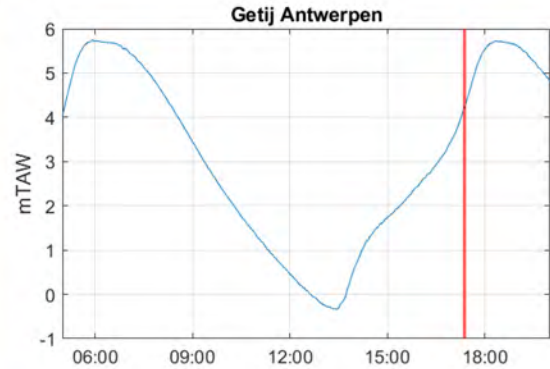
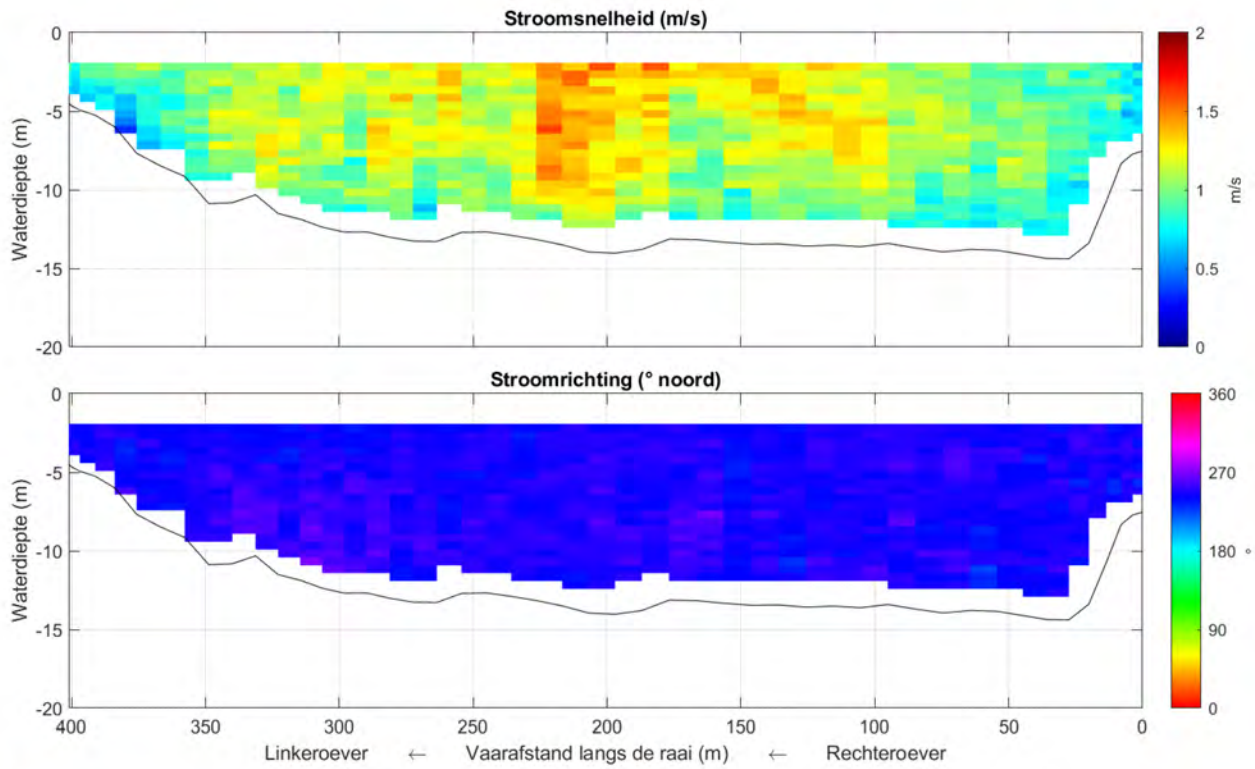


Figuur 184: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 175 - 17:11:21-17:14:01



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 176 LO → RO
 17:15:45 - 17:20:13

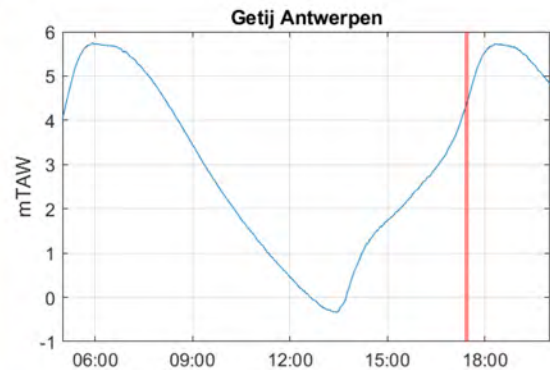
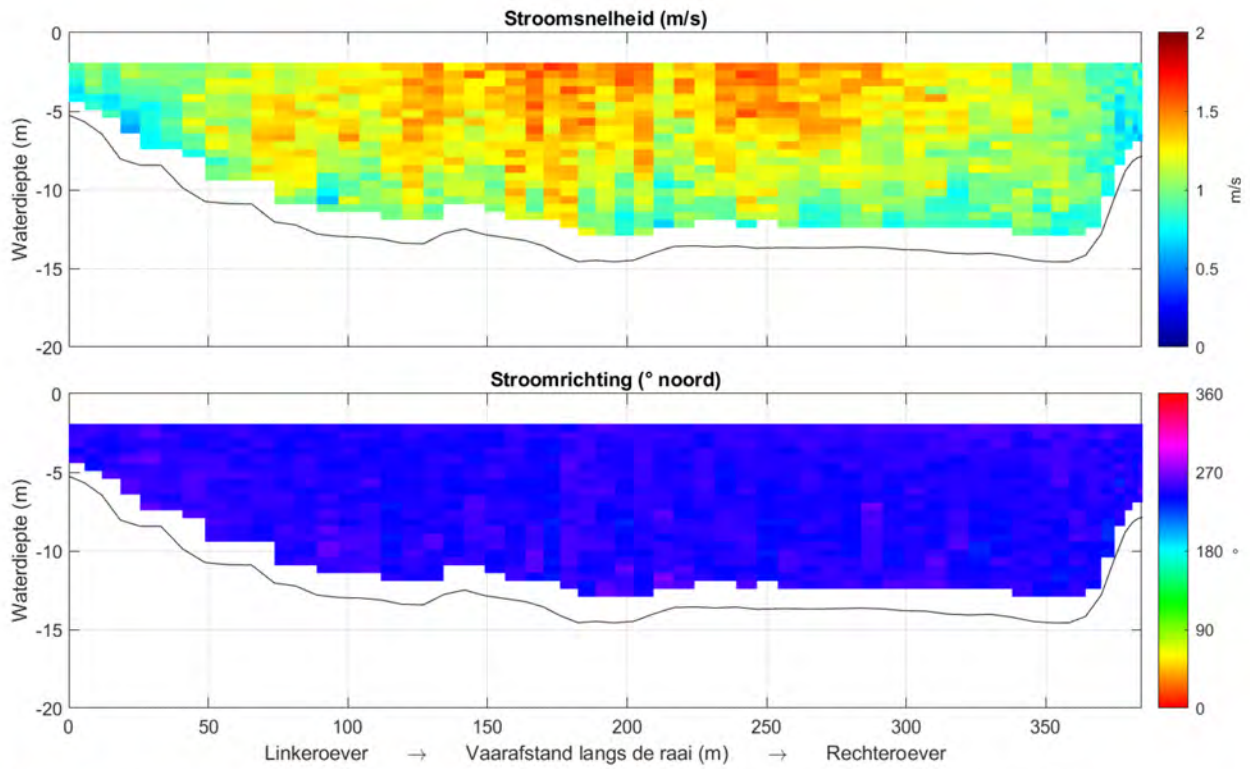
Figuur 185: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 176 - 17:15:45-17:20:13



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 177 RO → LO
 17:20:33 - 17:23:41

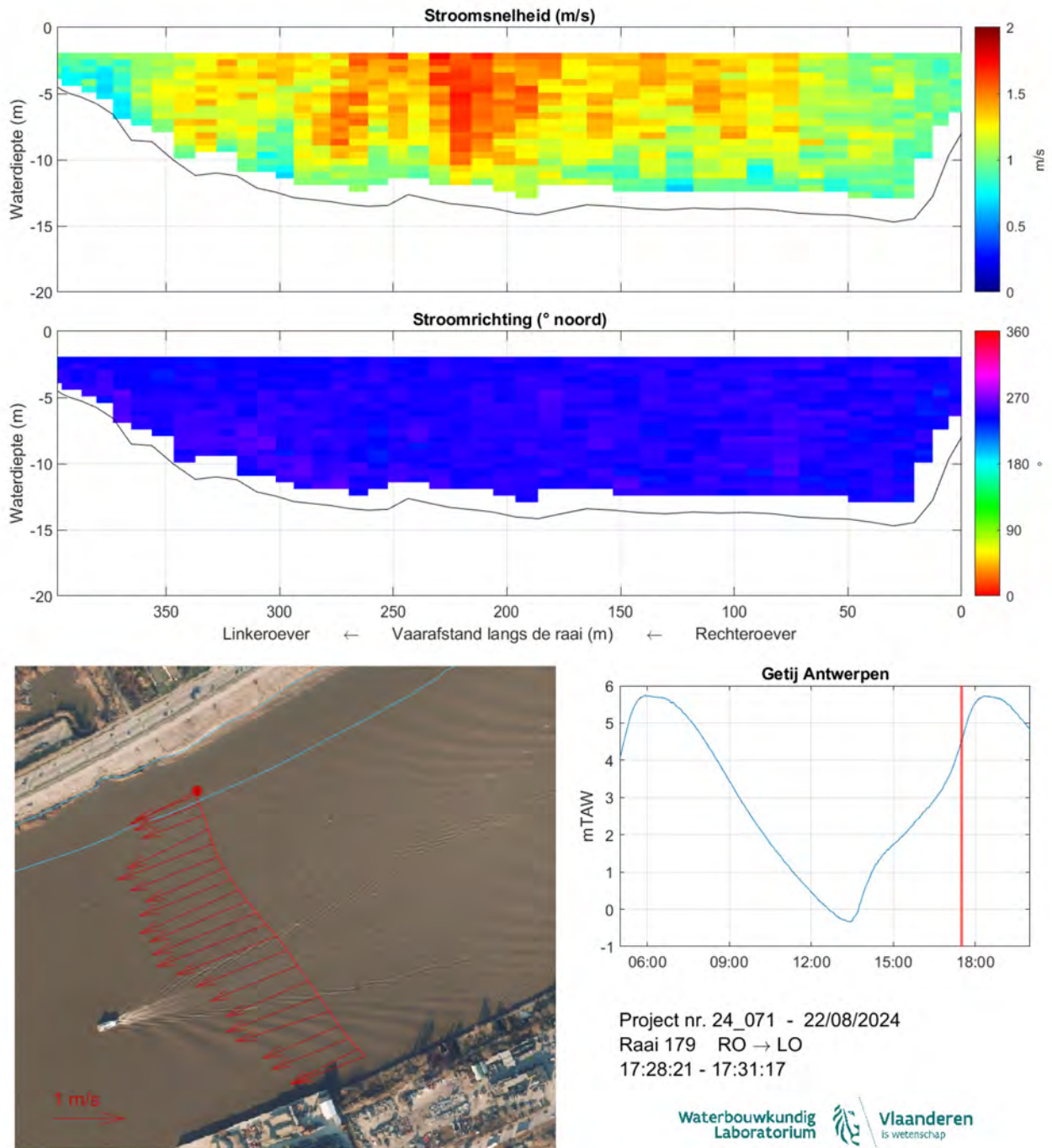


Figuur 186: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 177 - 17:20:33-17:23:41

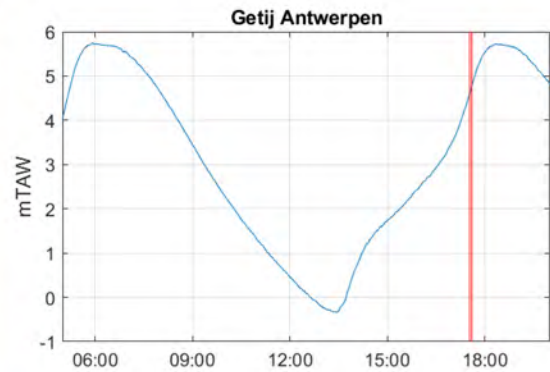
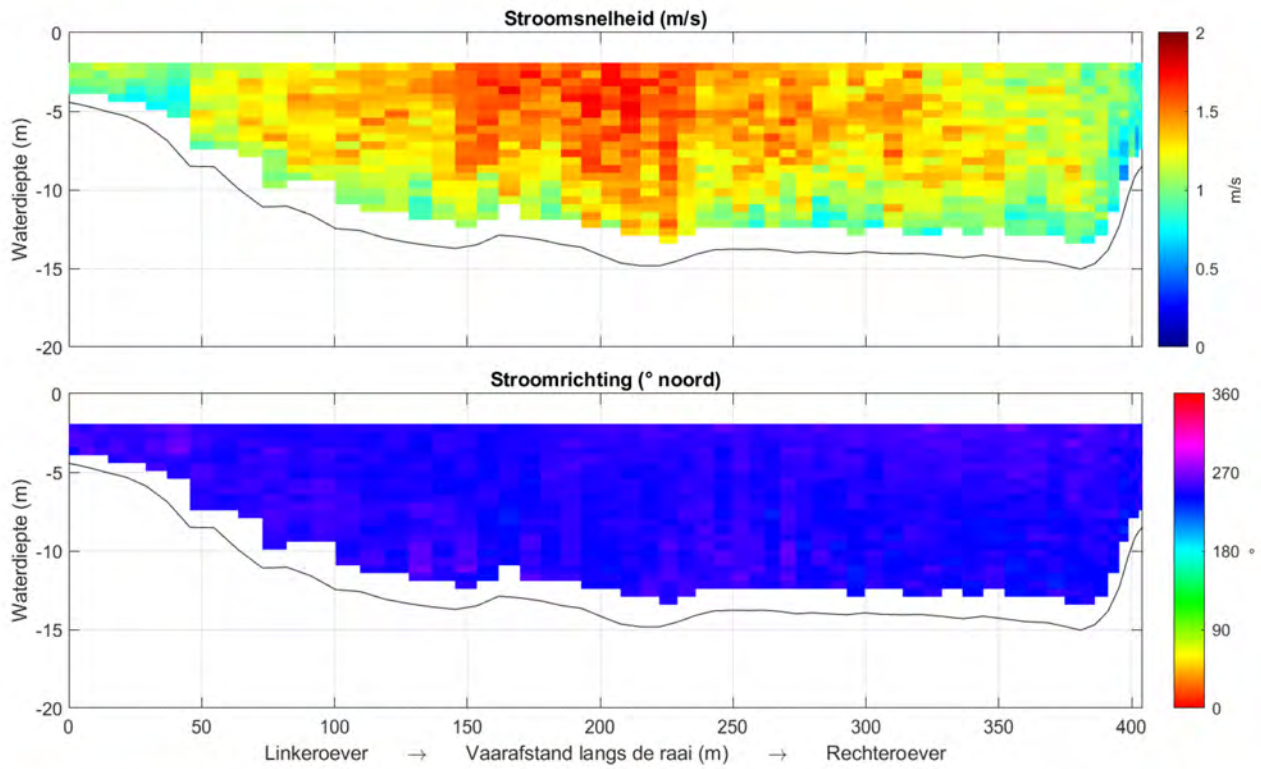


Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 178 LO → RO
 17:24:17 - 17:28:01

Figuur 187: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 178 - 17:24:17-17:28:01

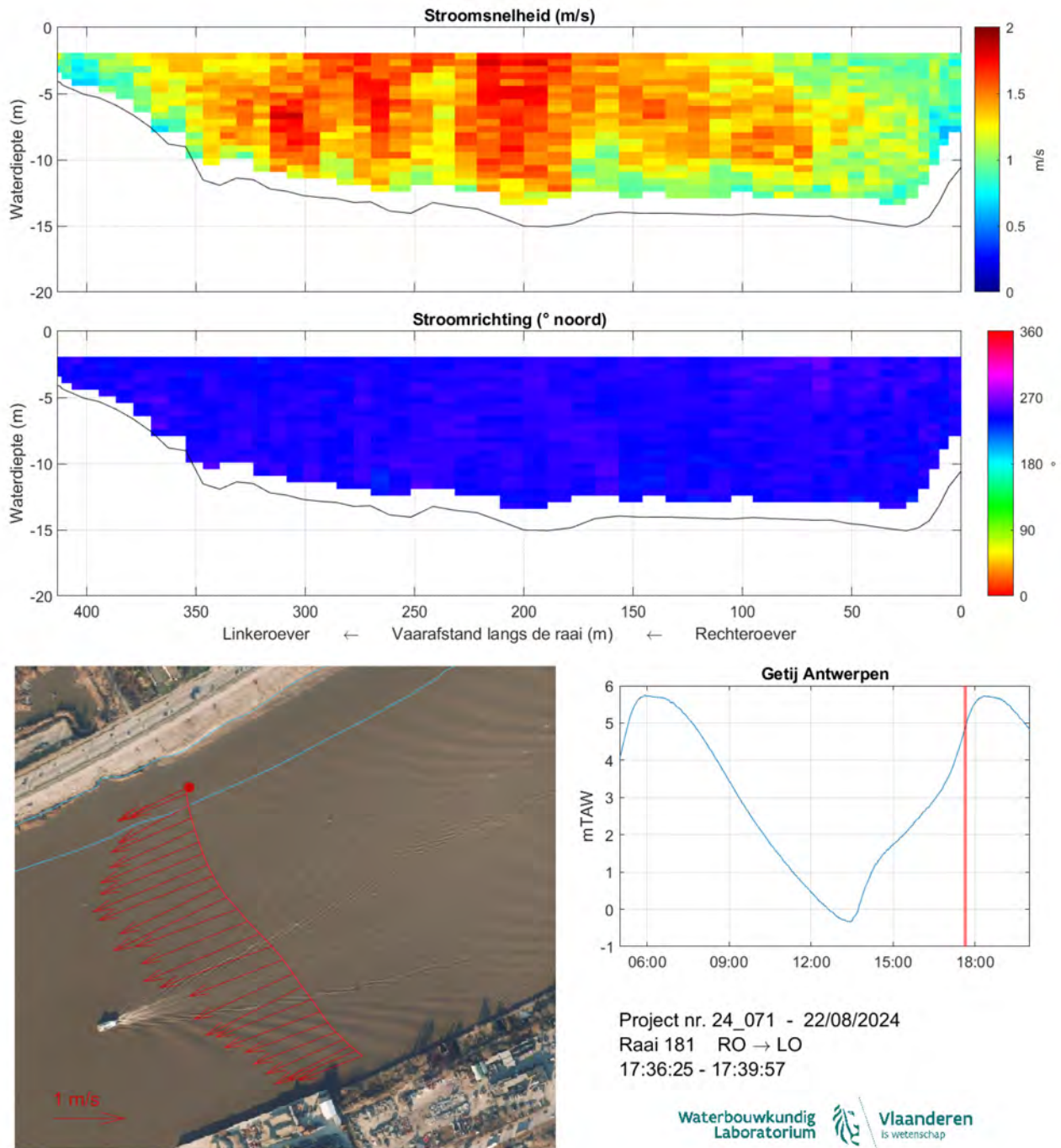


Figuur 188: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 179 - 17:28:21-17:31:17

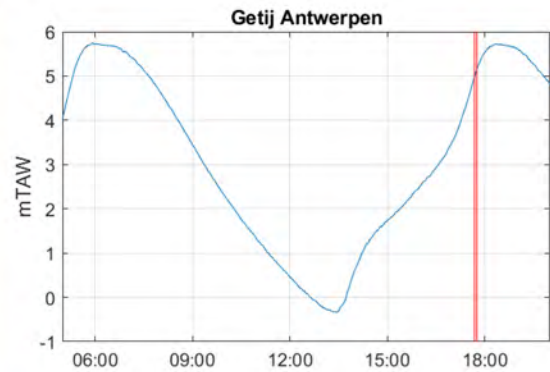
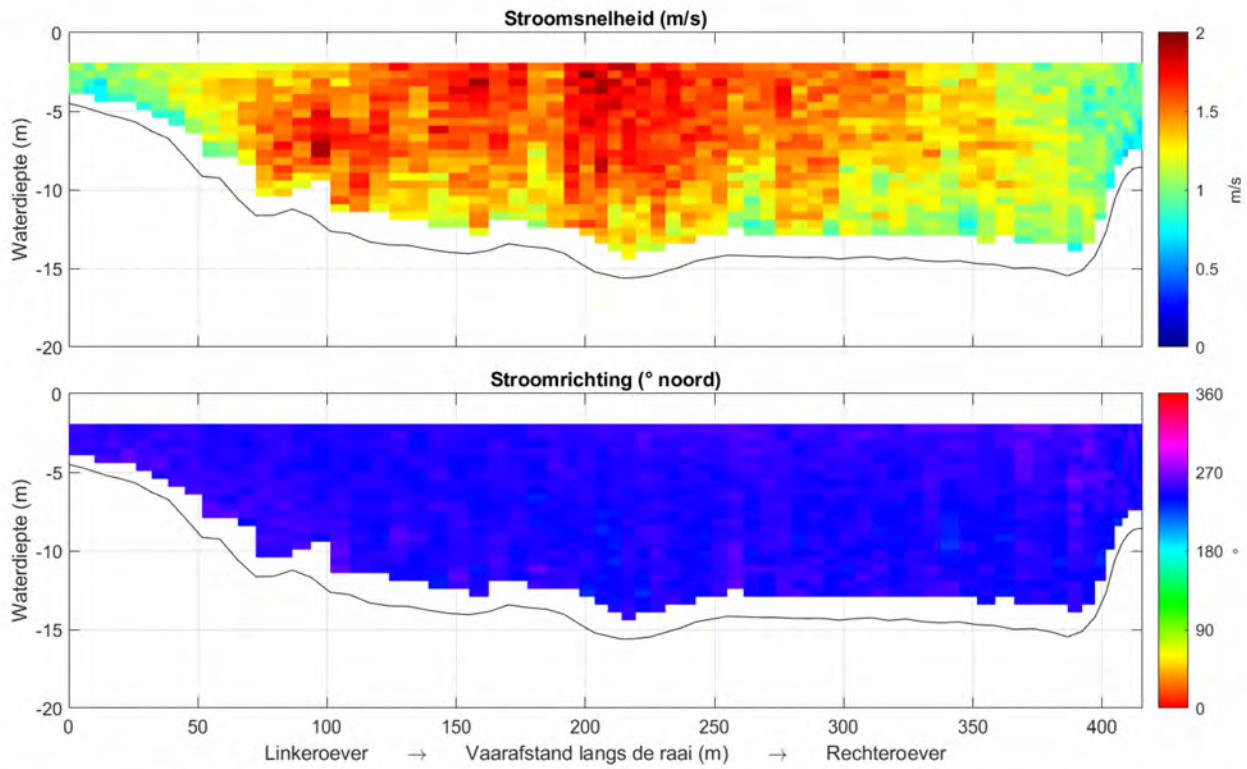


Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 180 LO → RO
 17:31:33 - 17:35:33

Figuur 189: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 180 - 17:31:33-17:35:33

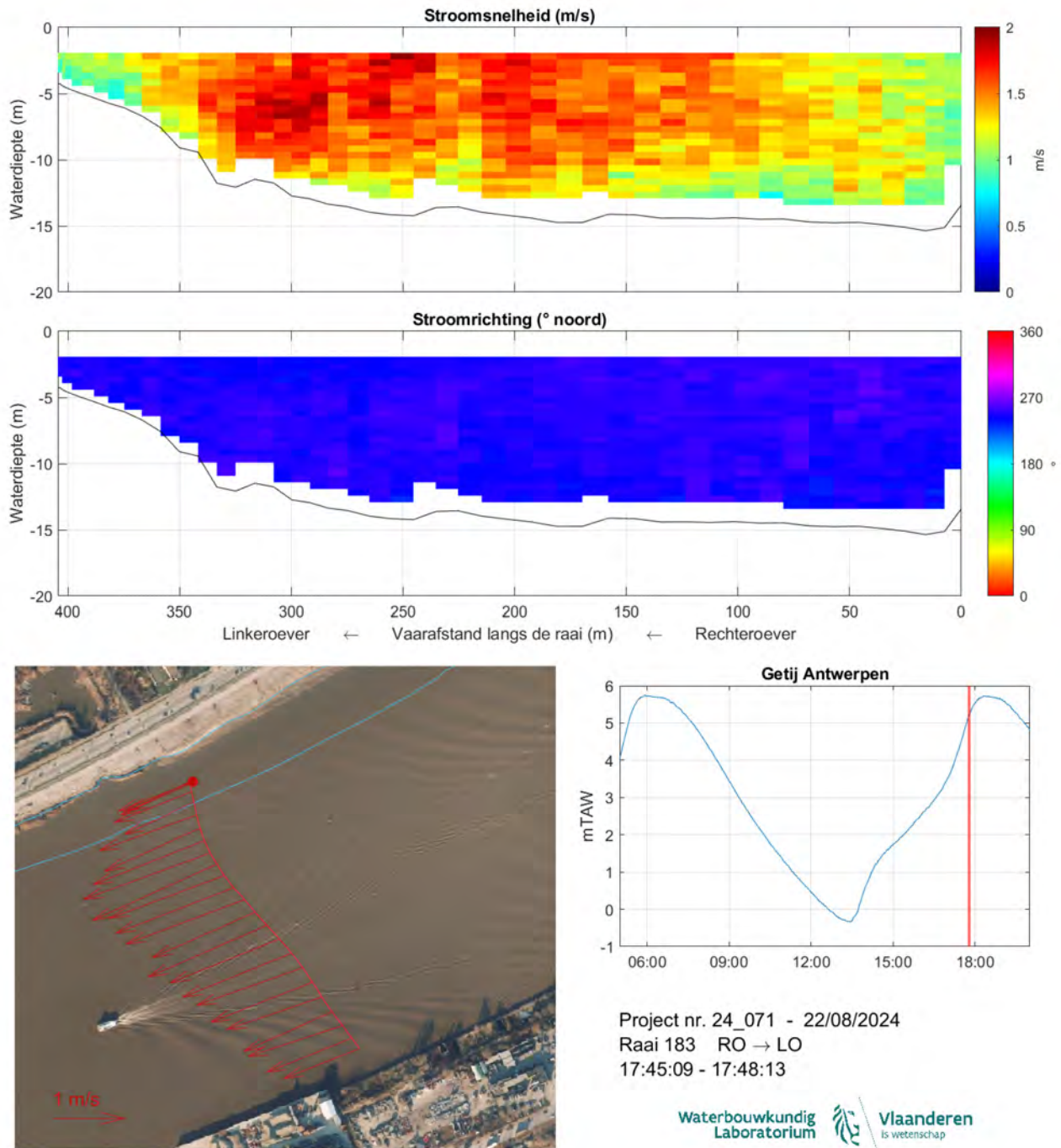


Figuur 190: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 181 - 17:36:25-17:39:57

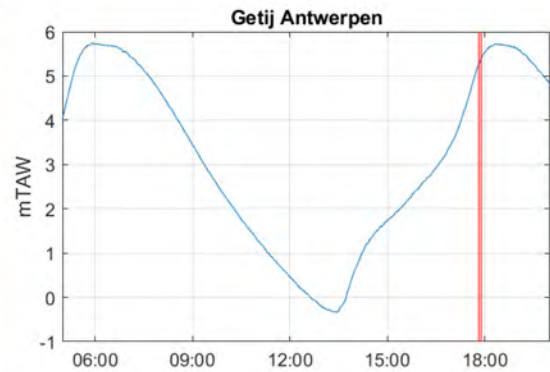
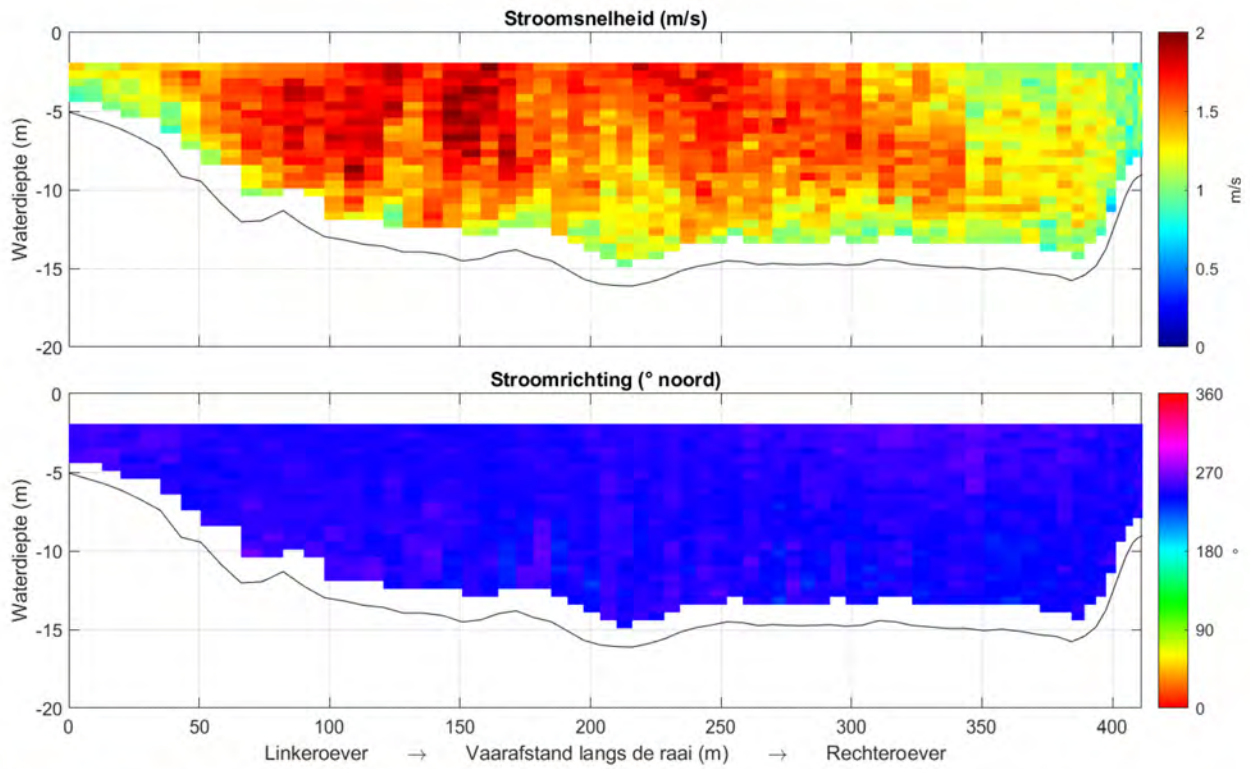


Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 182 LO → RO
 17:40:17 - 17:44:49

Figuur 191: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 182 - 17:40:17-17:44:49

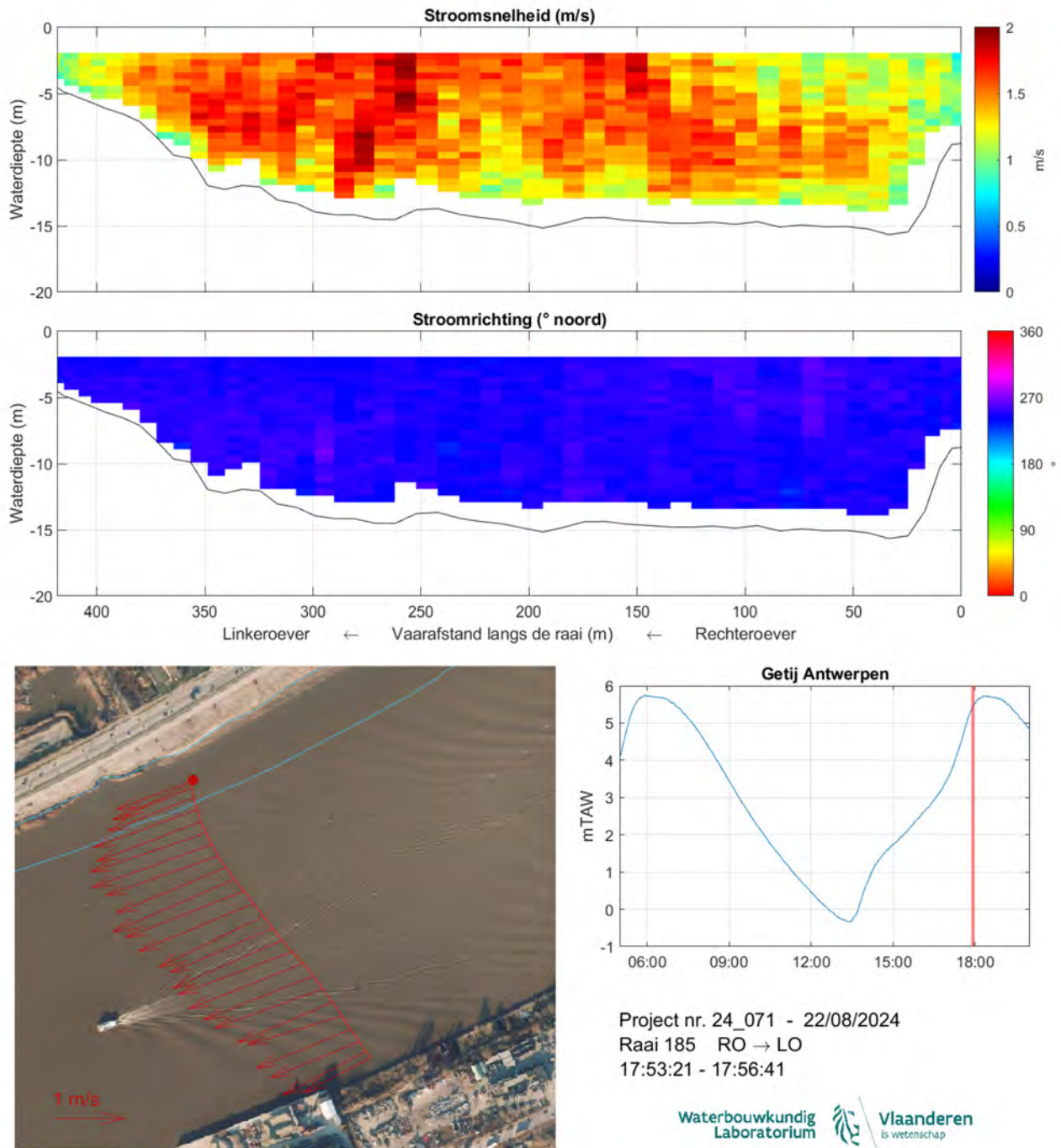


Figuur 192: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 183 - 17:45:09-17:48:13

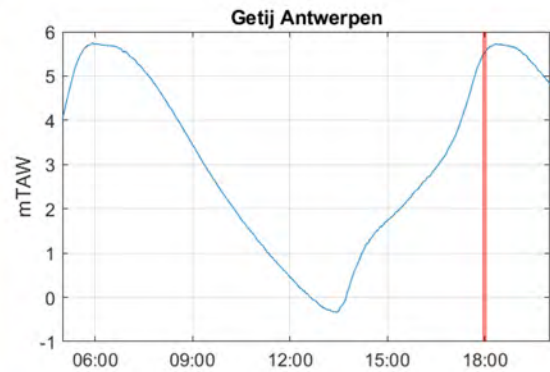
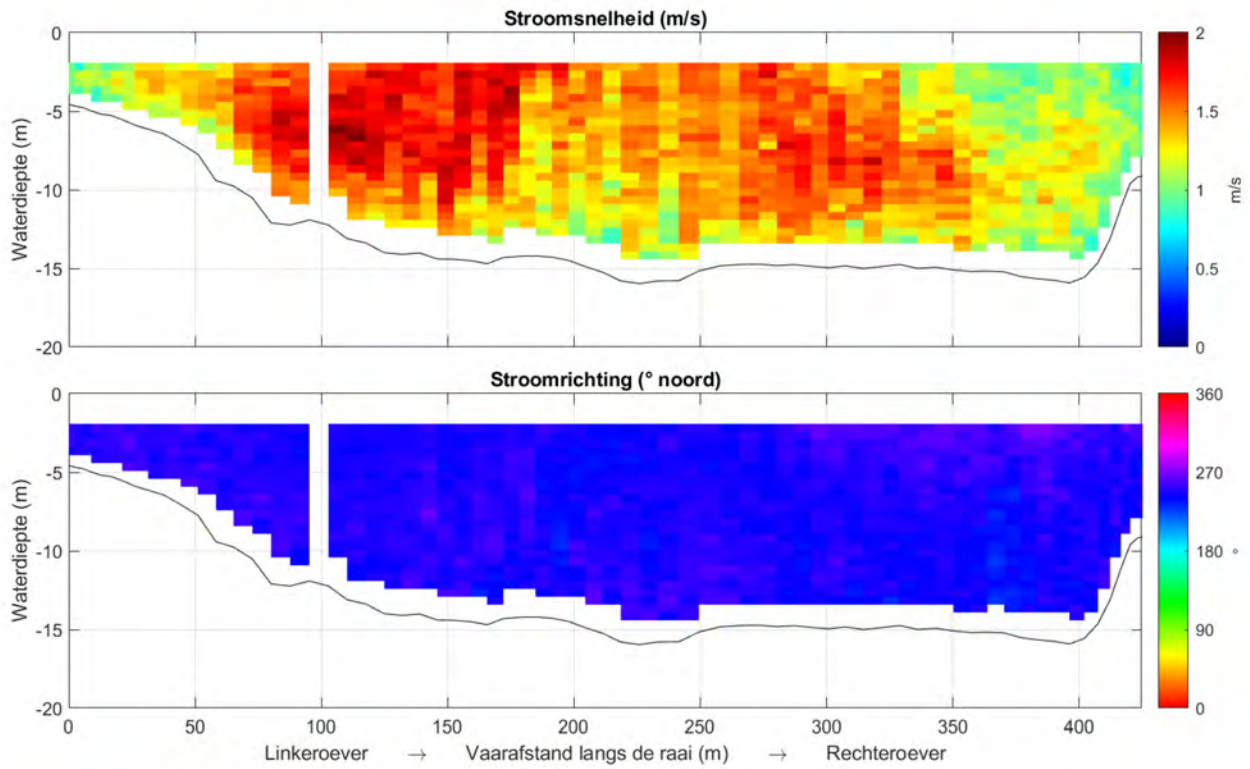


Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 184 LO → RO
 17:48:37 - 17:53:01

Figuur 193: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 184 - 17:48:37-17:53:01

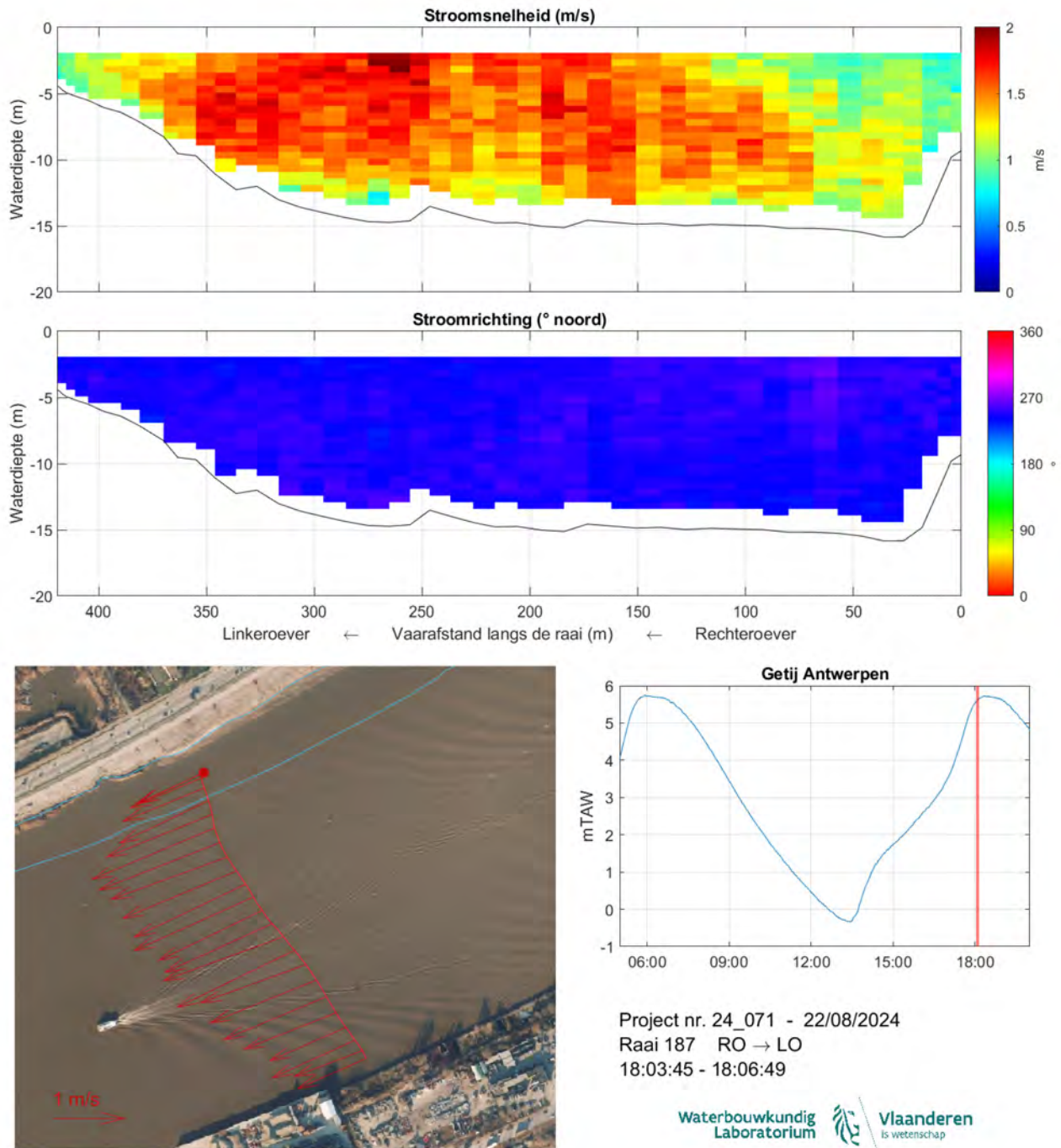


Figuur 194: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 185 - 17:53:21-17:56:41

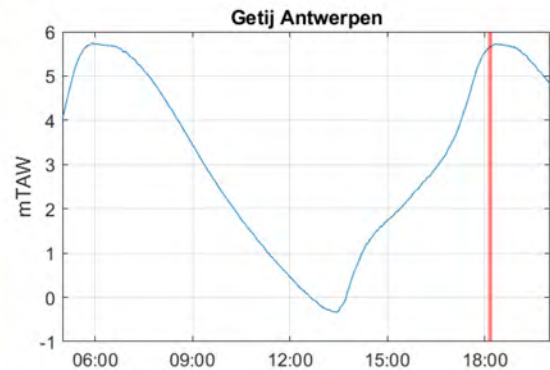
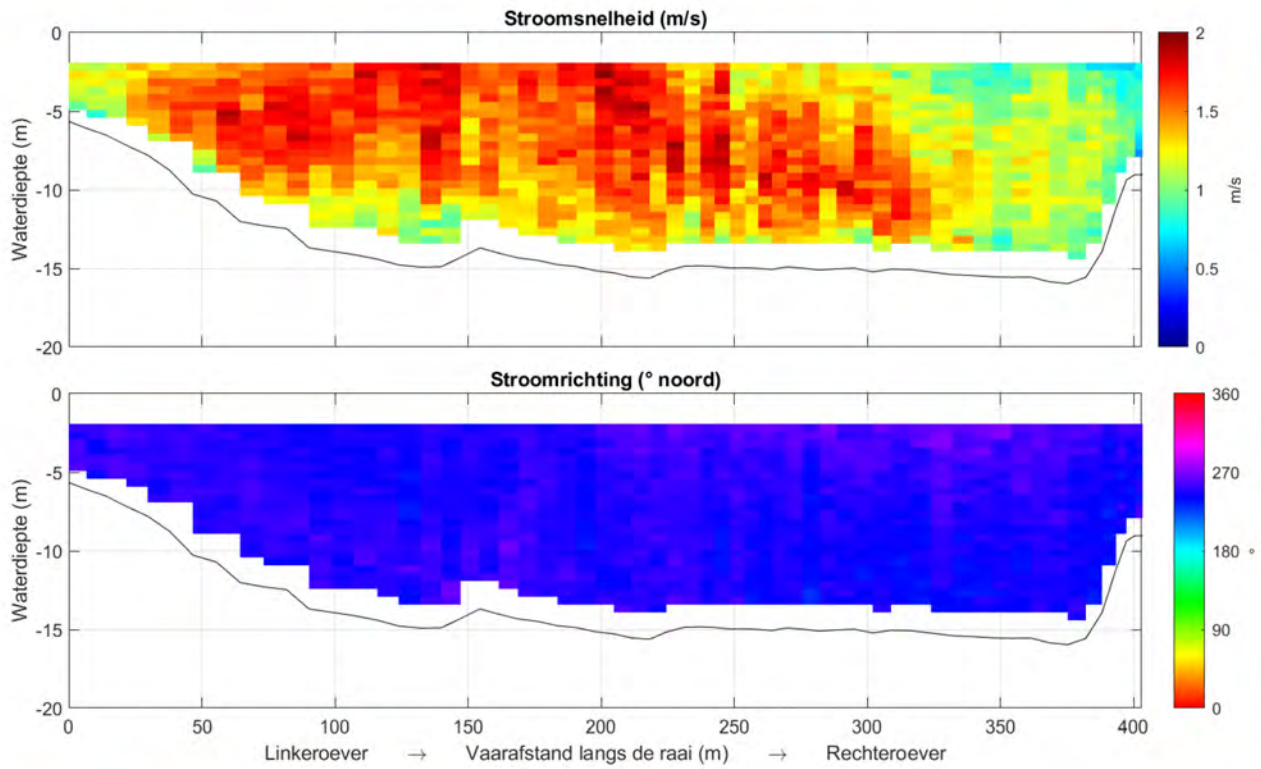


Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 186 LO → RO
 17:57:05 - 18:01:33

Figuur 195: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 186 - 17:57:05-18:01:33

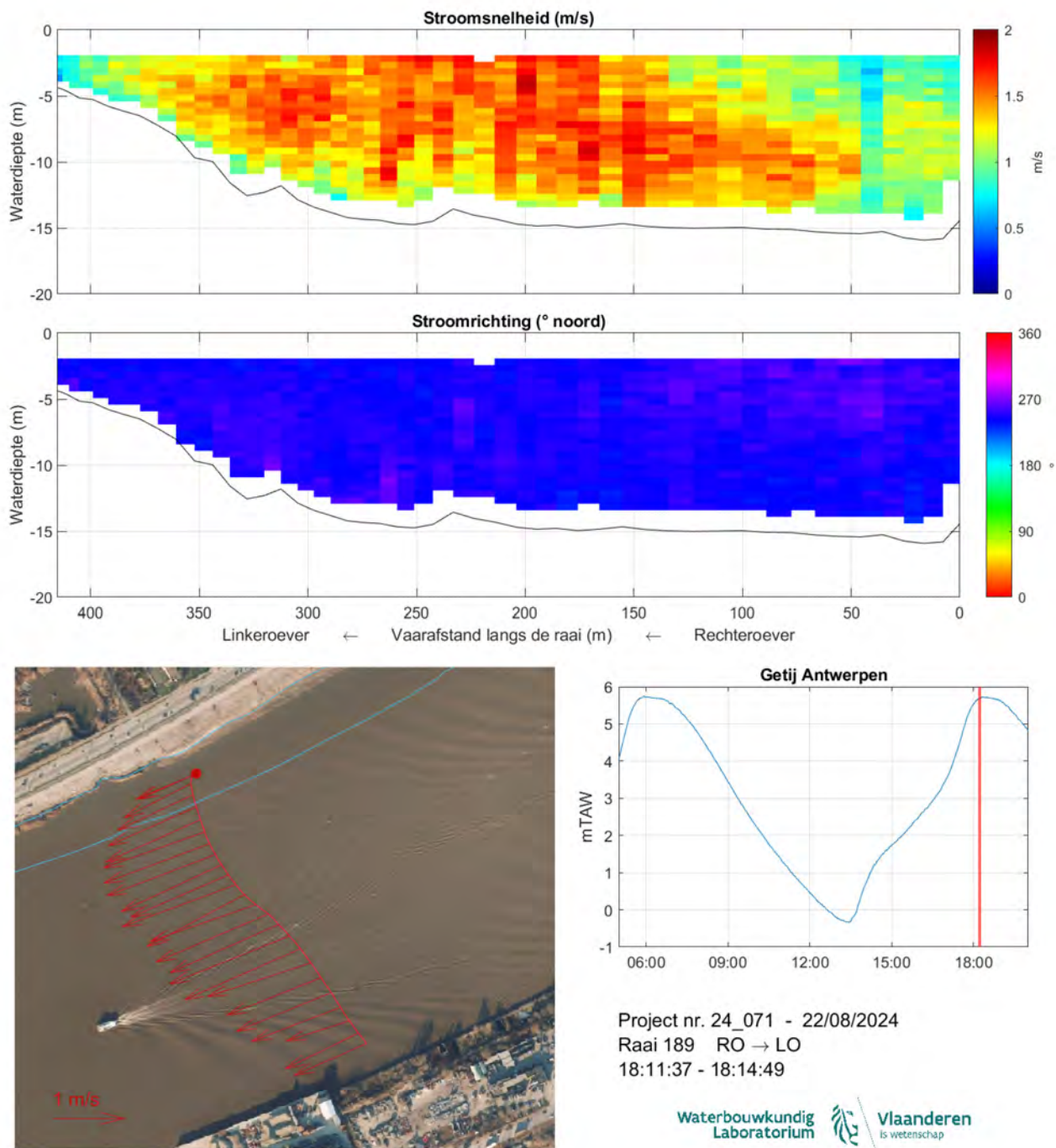


Figuur 196: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 187 - 18:03:45-18:06:49

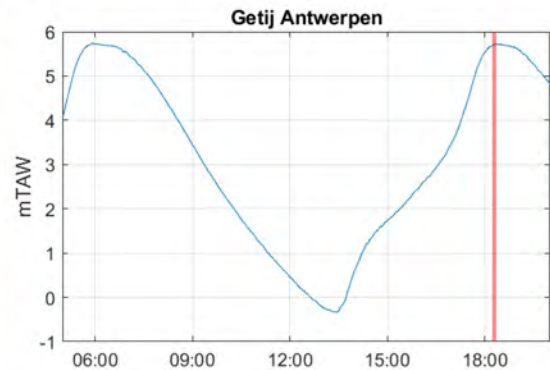
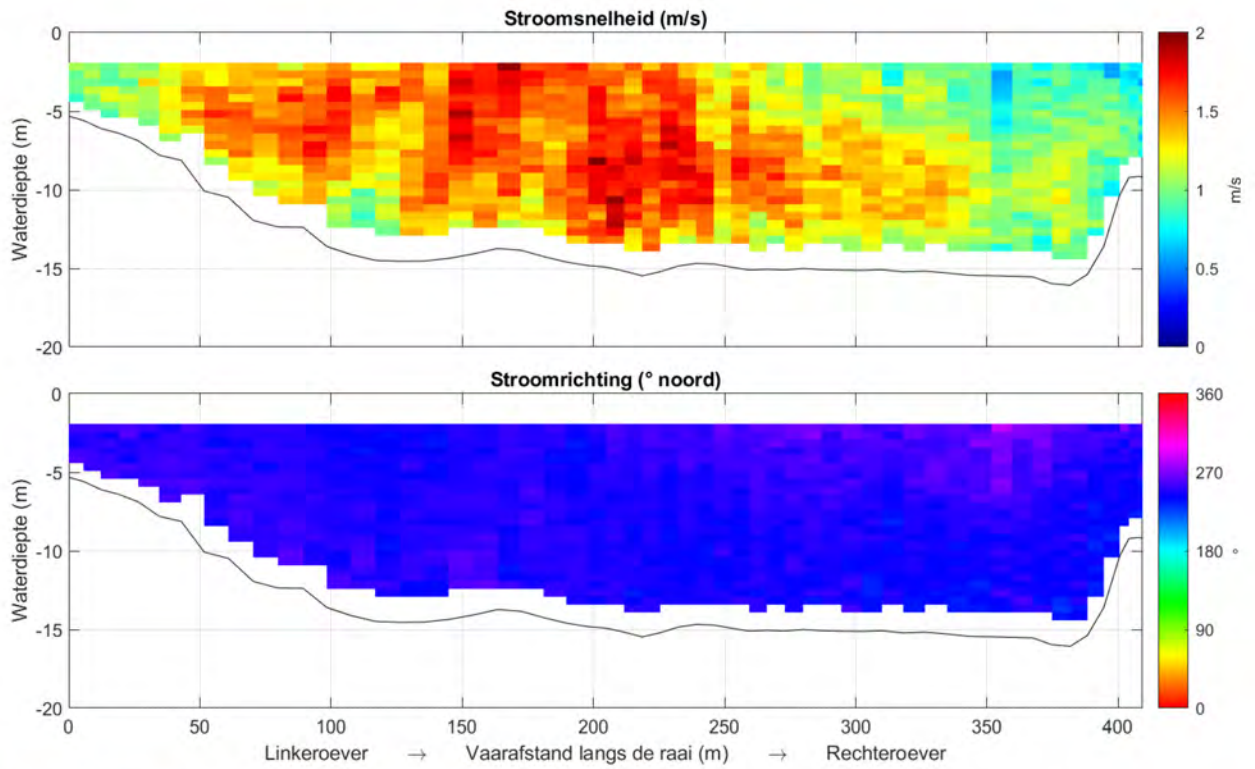


Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 188 LO → RO
 18:07:21 - 18:11:13

Figuur 197: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 188 - 18:07:21-18:11:13

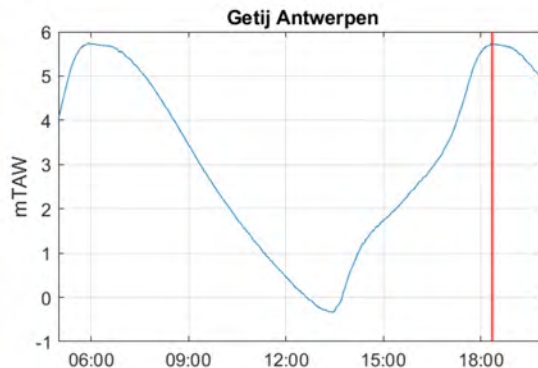
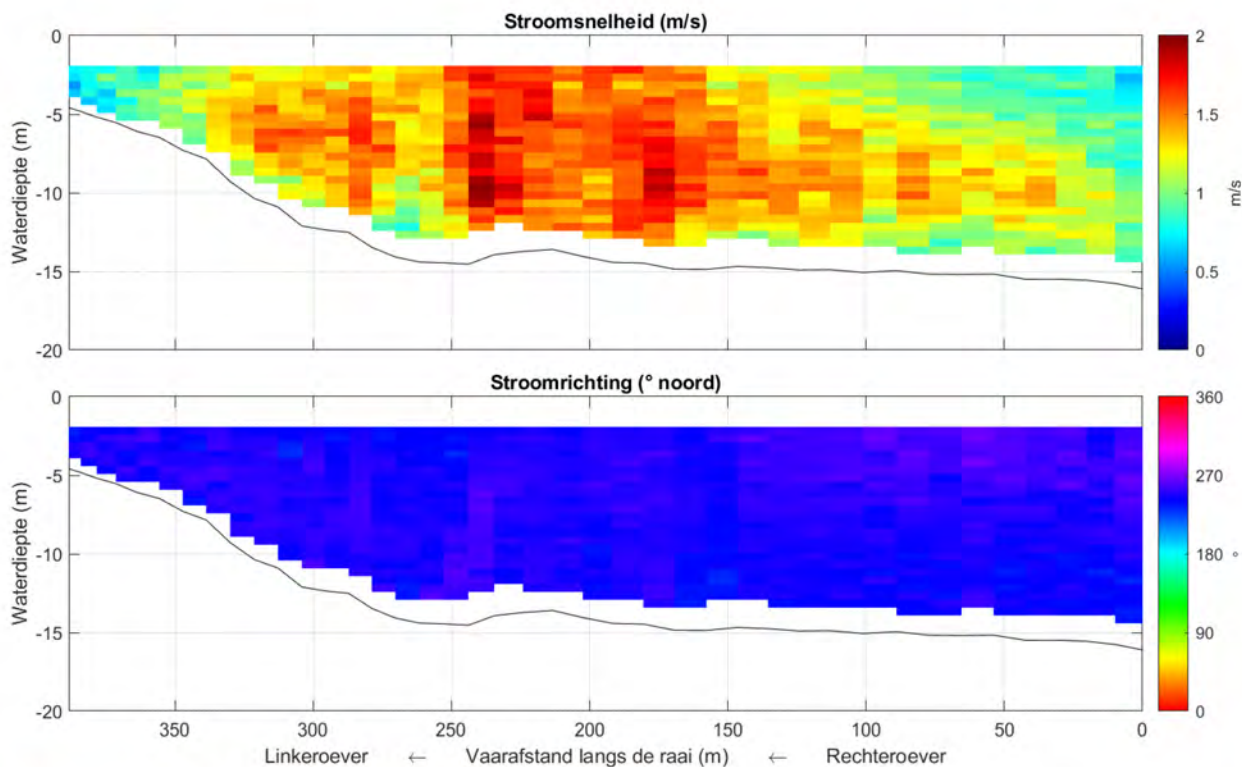


Figuur 198: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 189 - 18:11:37-18:14:49



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 190 LO → RO
 18:15:17 - 18:18:53

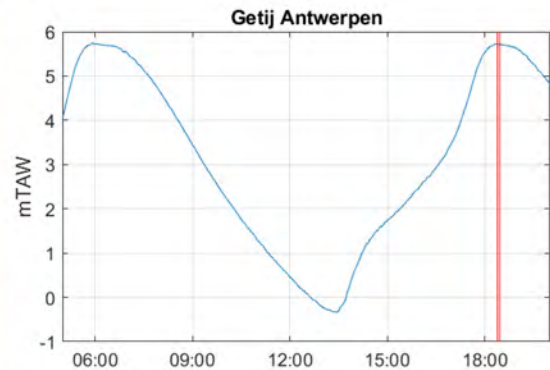
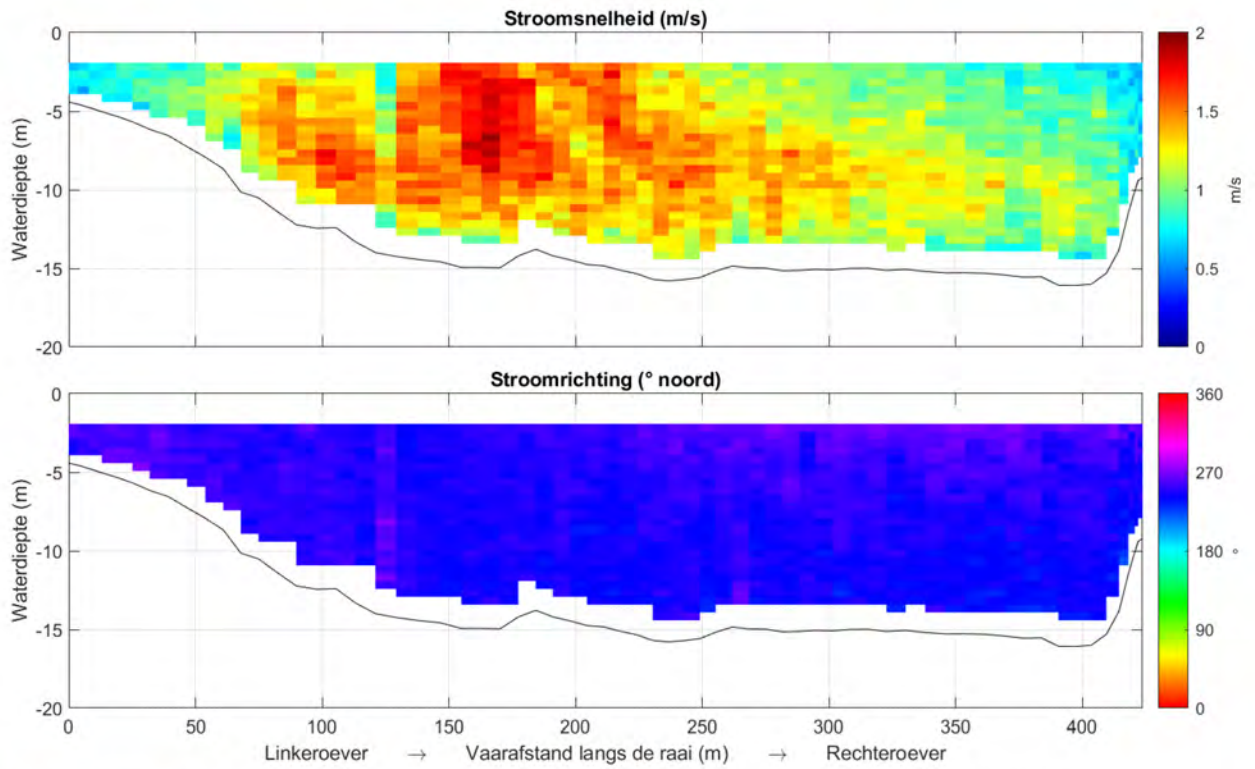
Figuur 199: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 190 - 18:15:17-18:18:53



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 191 RO → LO
 18:19:33 - 18:22:13

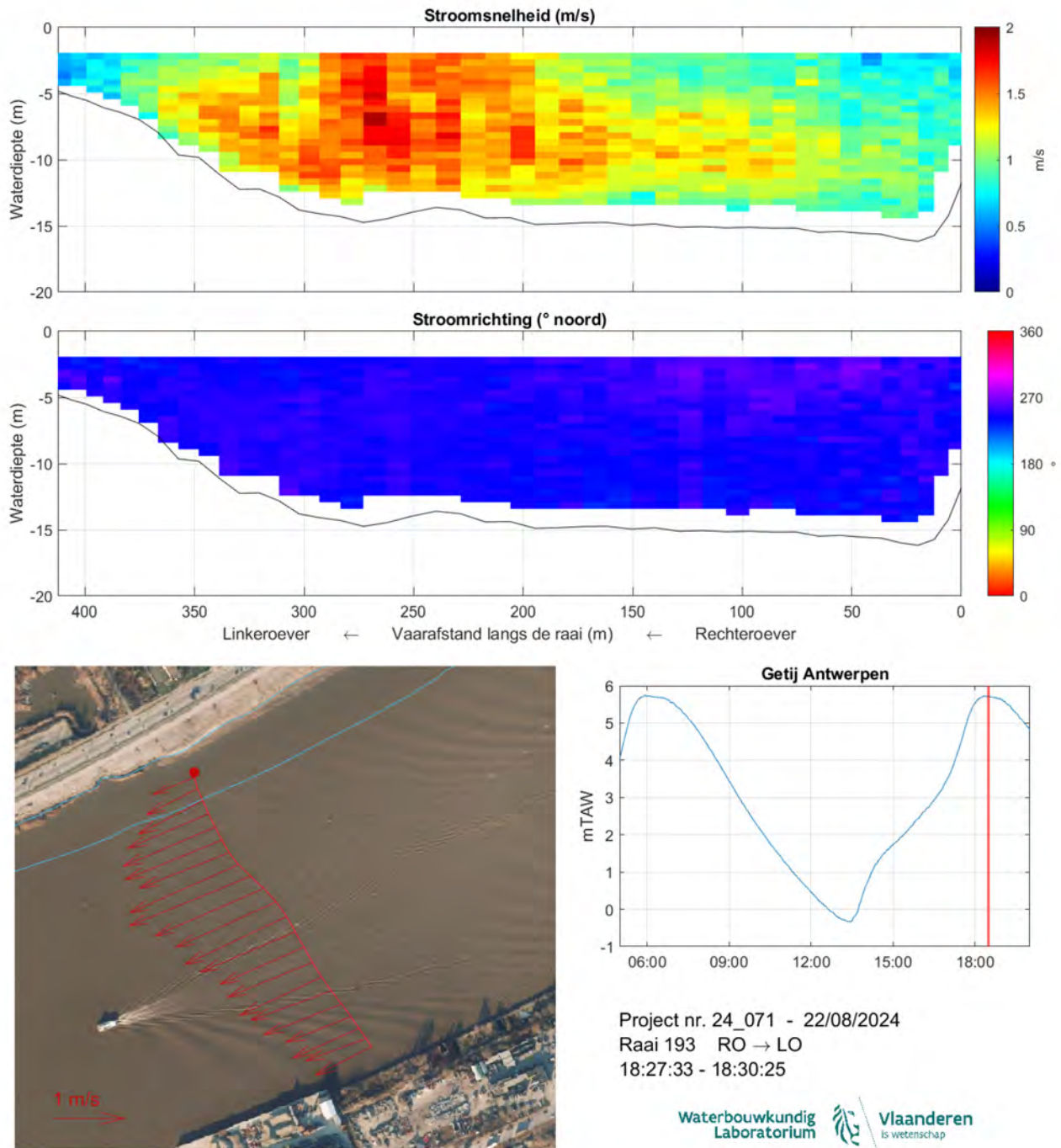


Figuur 200: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 191 - 18:19:33-18:22:13

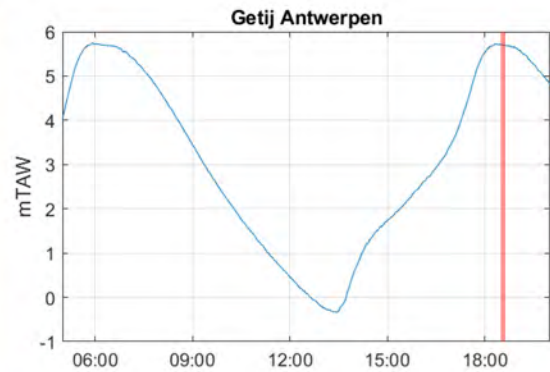
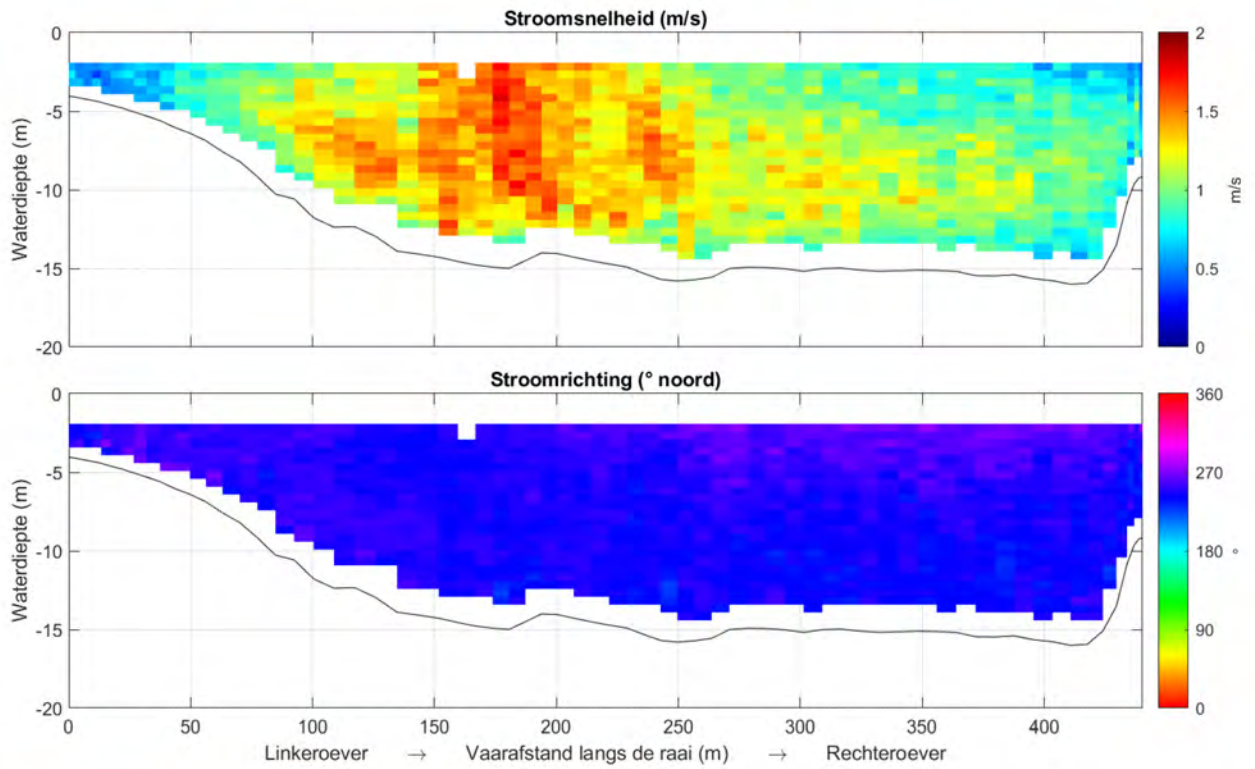


Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 192 LO → RO
 18:22:49 - 18:27:05

Figuur 201: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 192 - 18:22:49-18:27:05



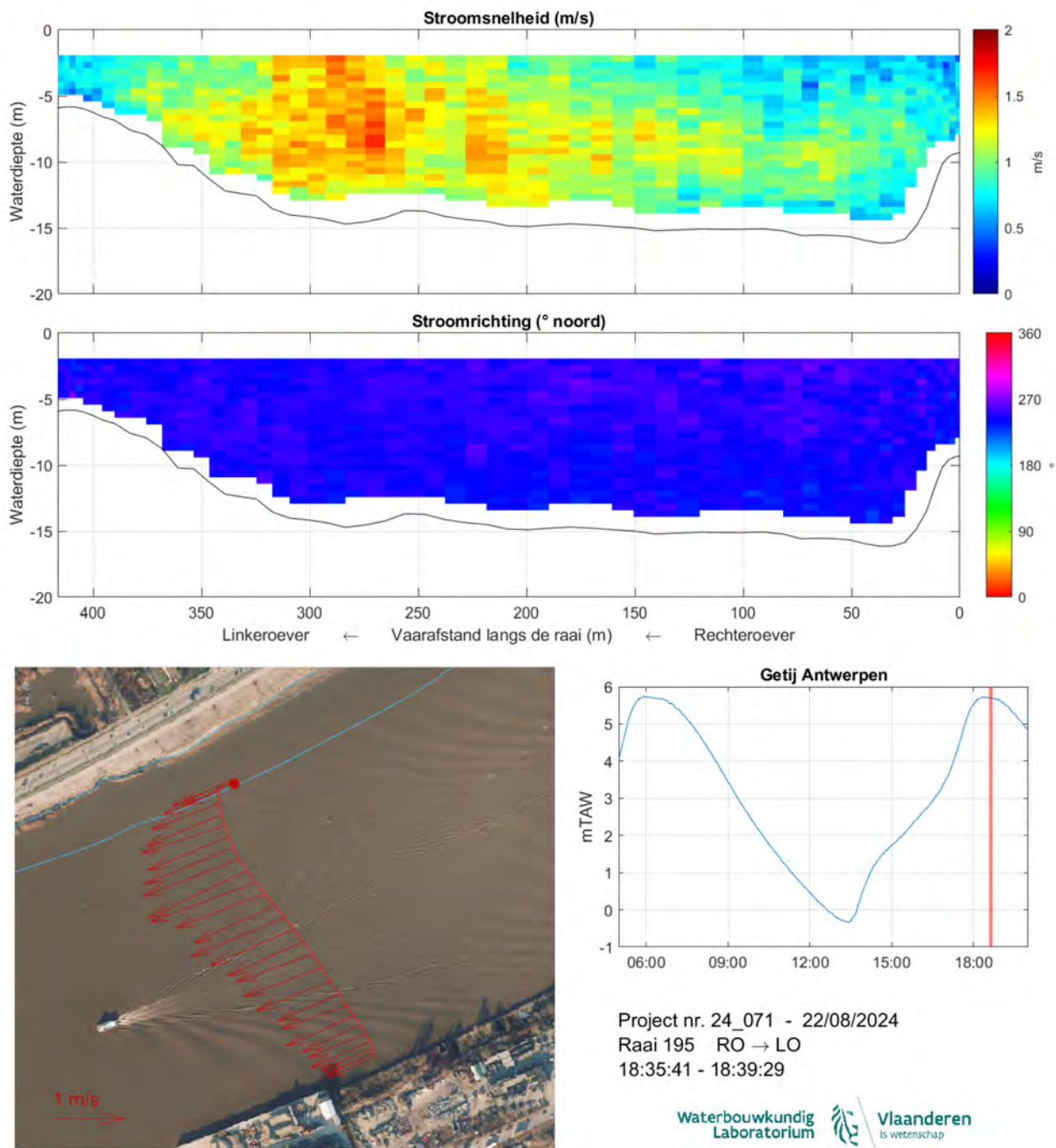
Figuur 202: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 193 - 18:27:33-18:30:25



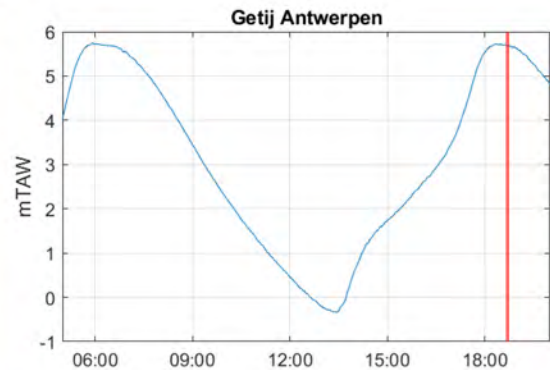
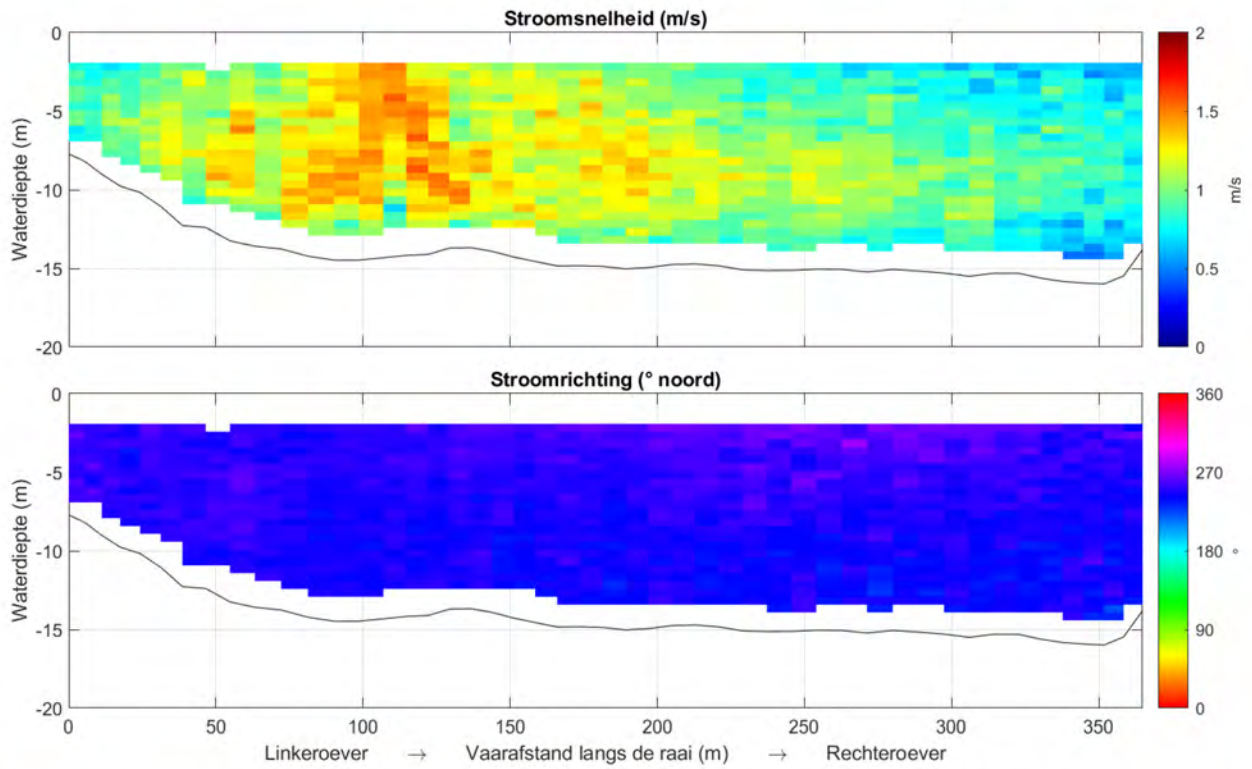
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 194 LO → RO
 18:30:53 - 18:35:17



Figuur 203: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 194 - 18:30:53-18:35:17

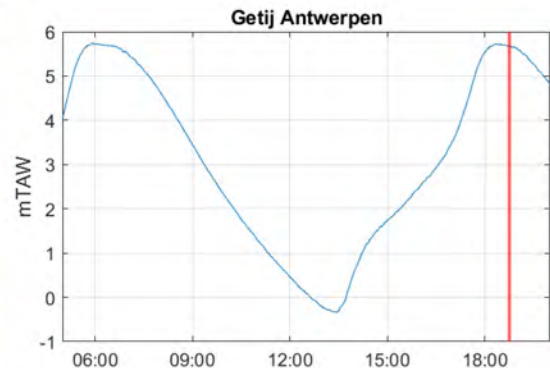
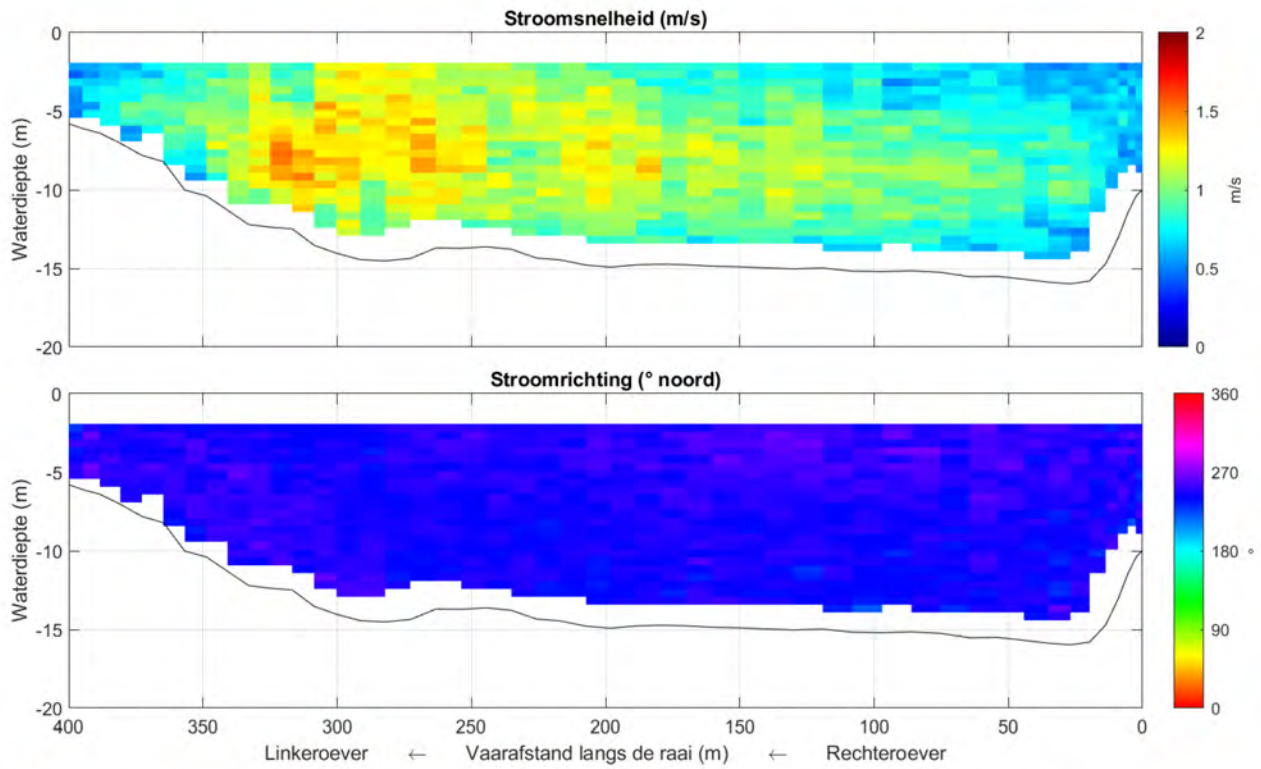


Figuur 204: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 195 - 18:35:41-18:39:29



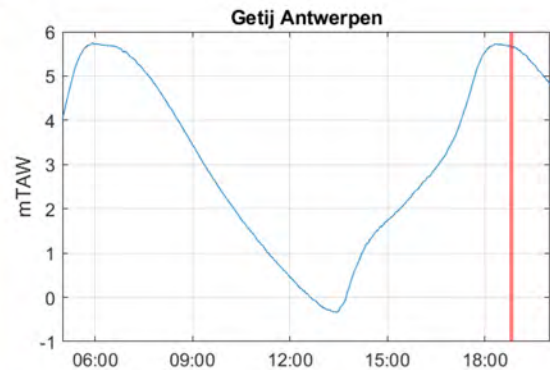
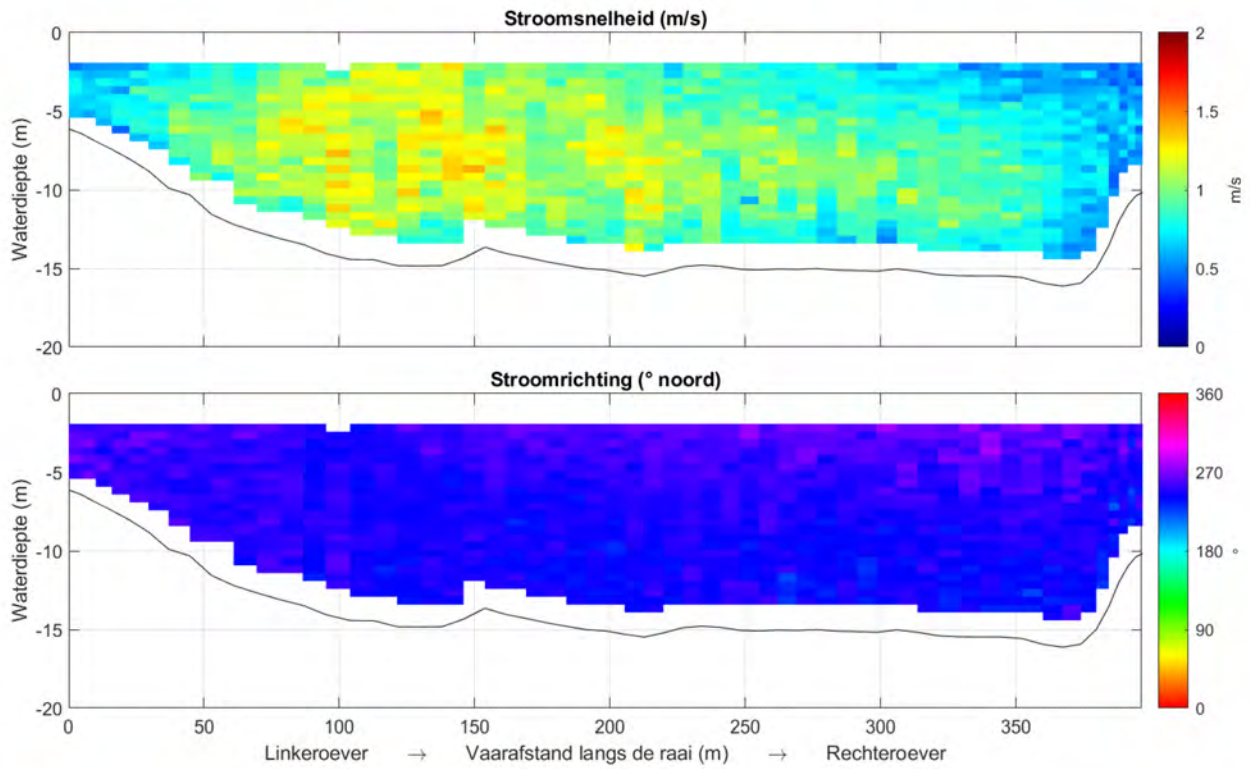
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 196 LO → RO
 18:39:57 - 18:43:05

Figuur 205: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 196 - 18:39:57-18:43:05



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 197 RO → LO
 18:43:29 - 18:46:37

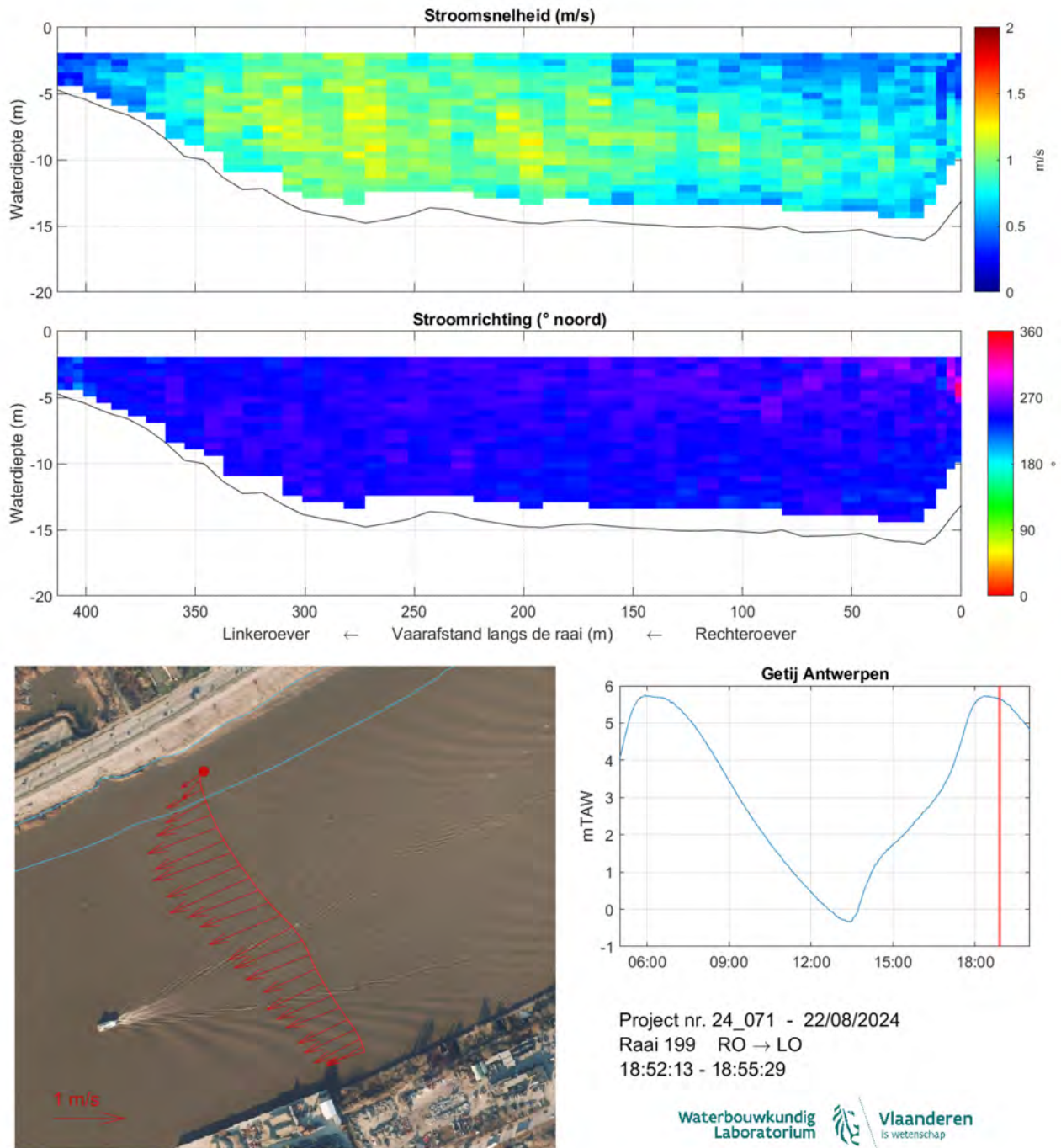
Figuur 206: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 197 - 18:43:29-18:46:37



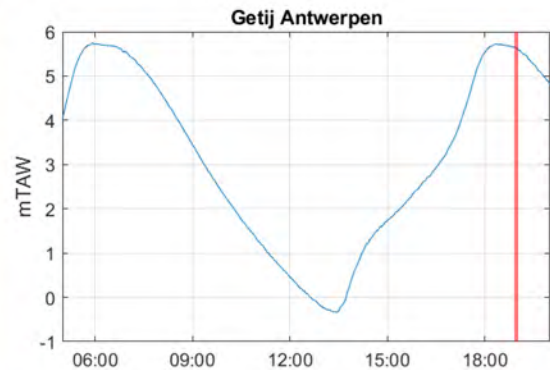
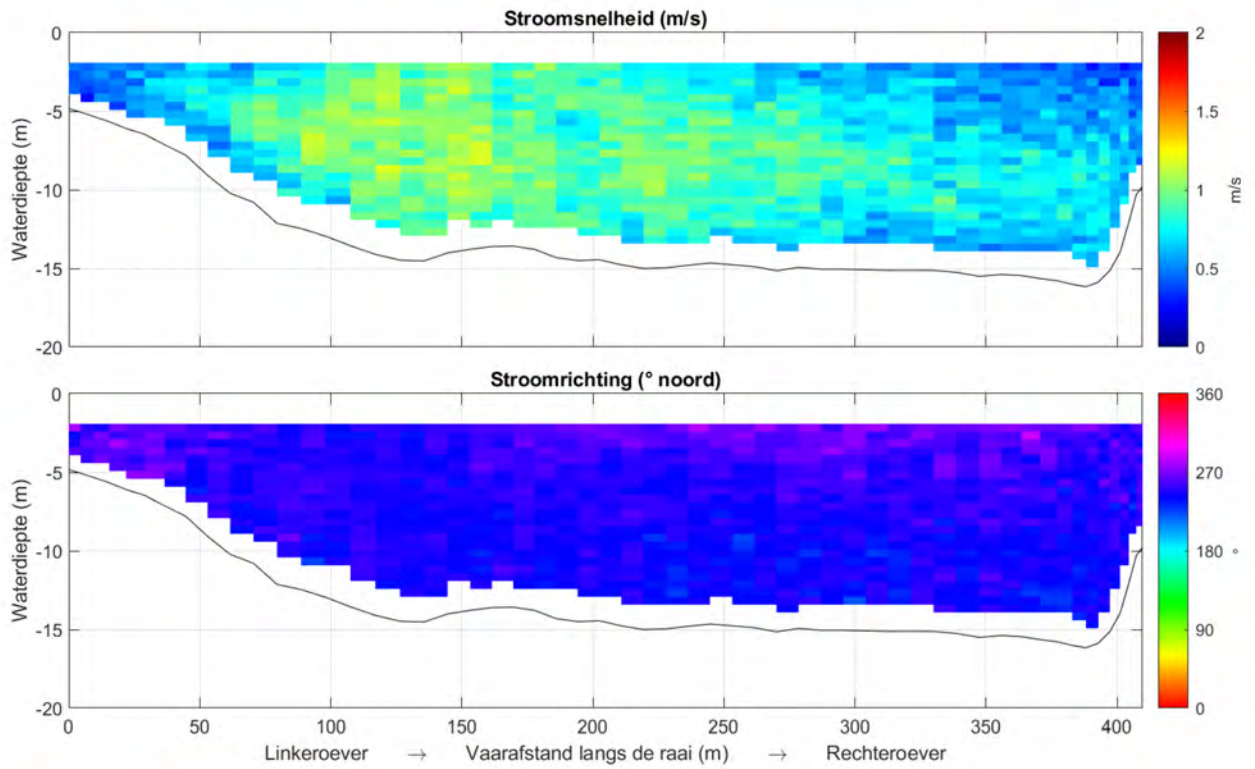
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 198 LO → RO
 18:47:05 - 18:50:49



Figuur 207: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 198 - 18:47:05-18:50:49

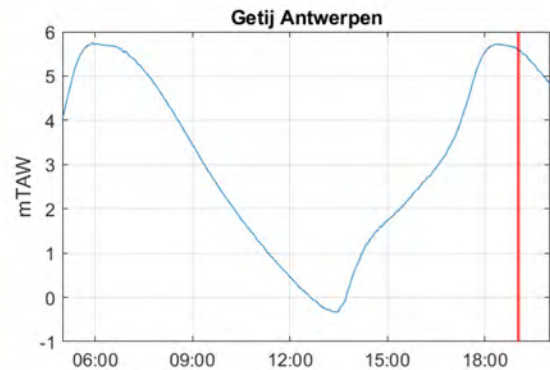
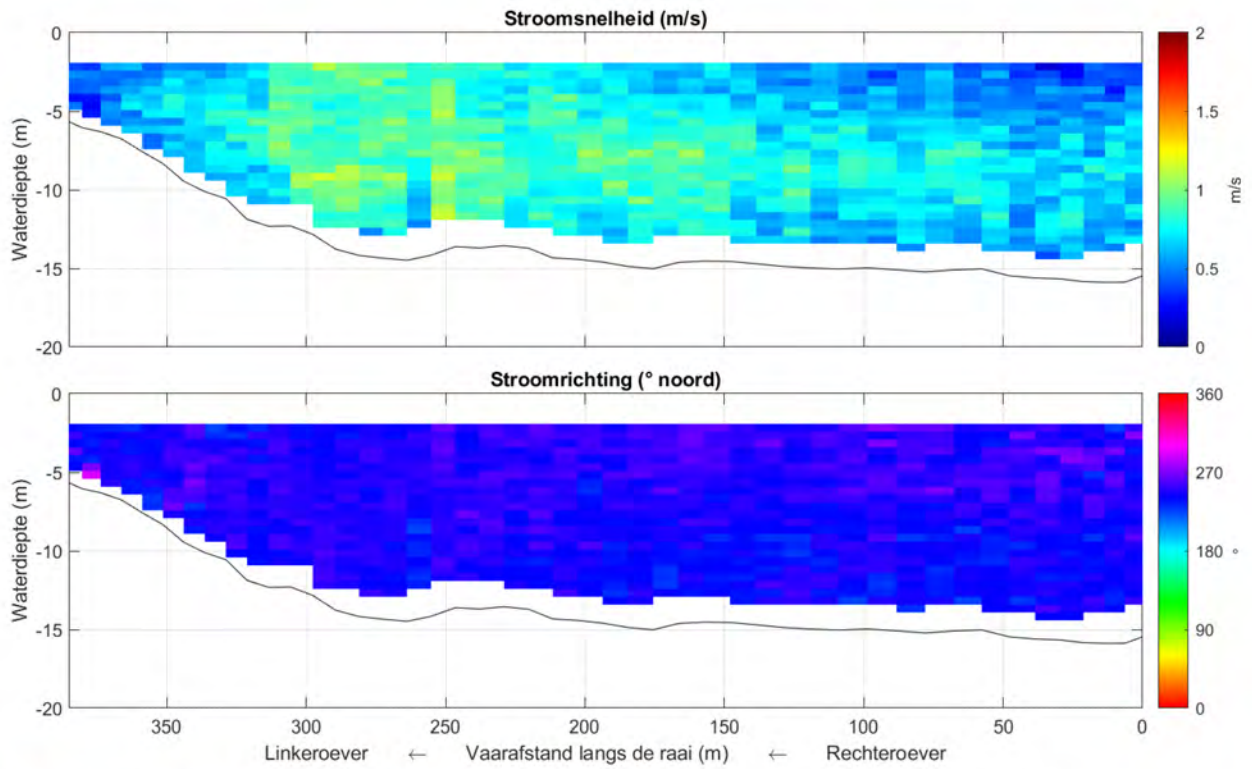


Figuur 208: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 199 - 18:52:13-18:55:29



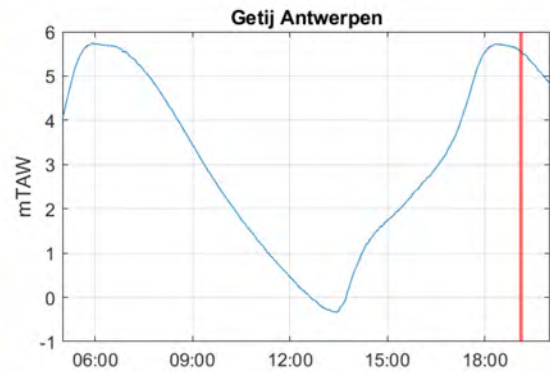
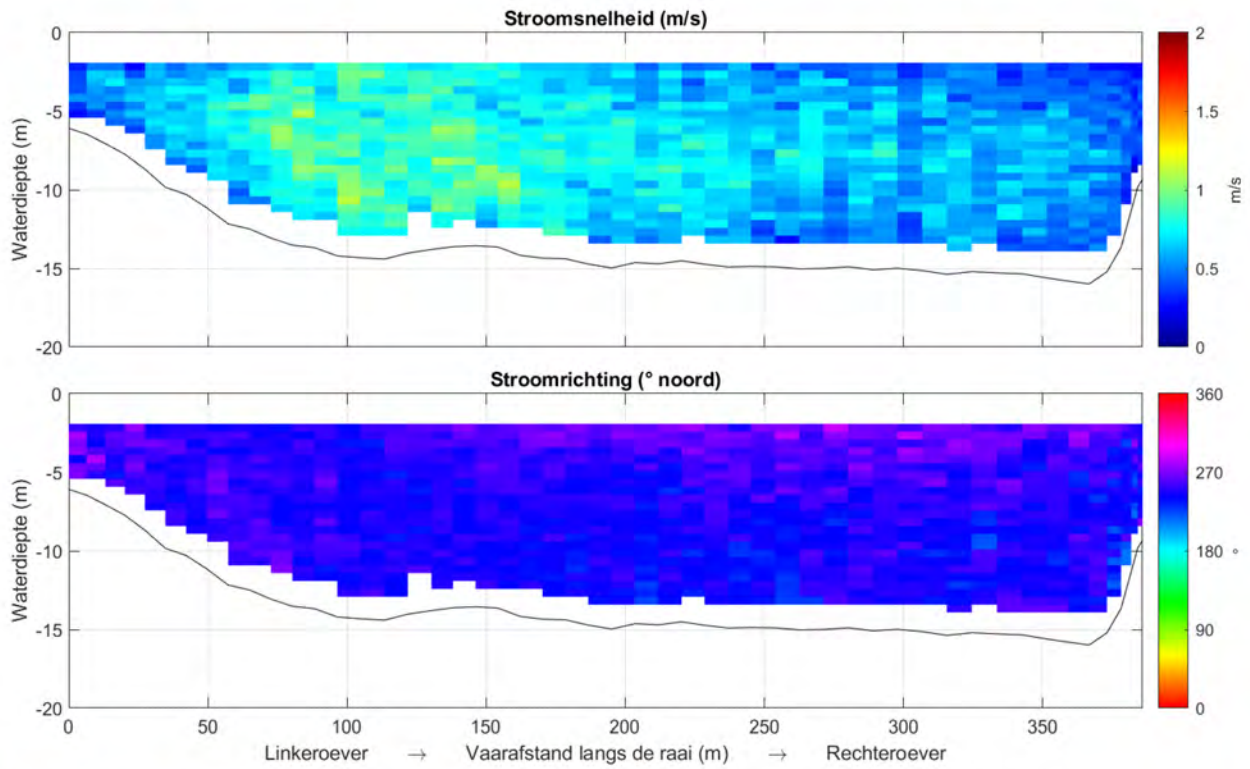
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 200 LO → RO
 18:55:57 - 18:59:33

Figuur 209: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 200 - 18:55:57-18:59:33



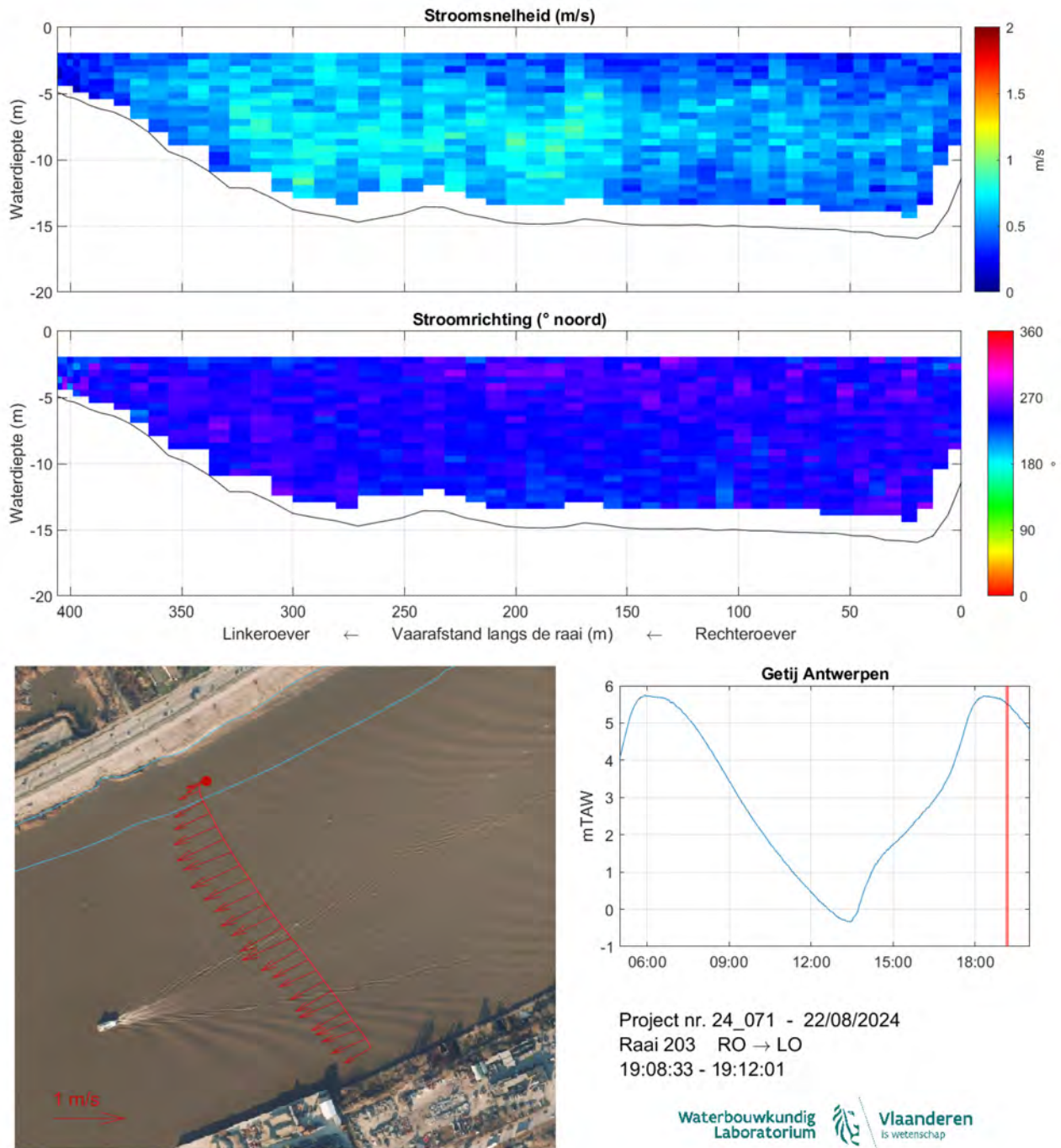
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 201 RO → LO
 19:00:09 - 19:03:09

Figuur 210: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 201 - 19:00:09-19:03:09

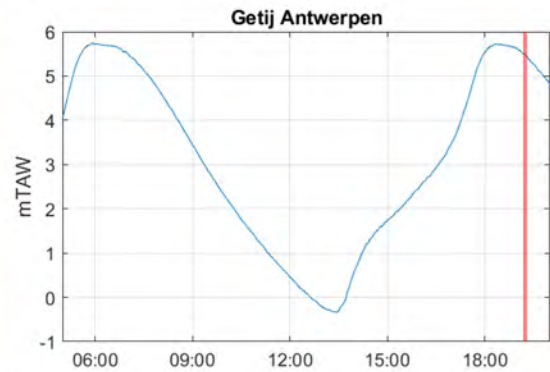
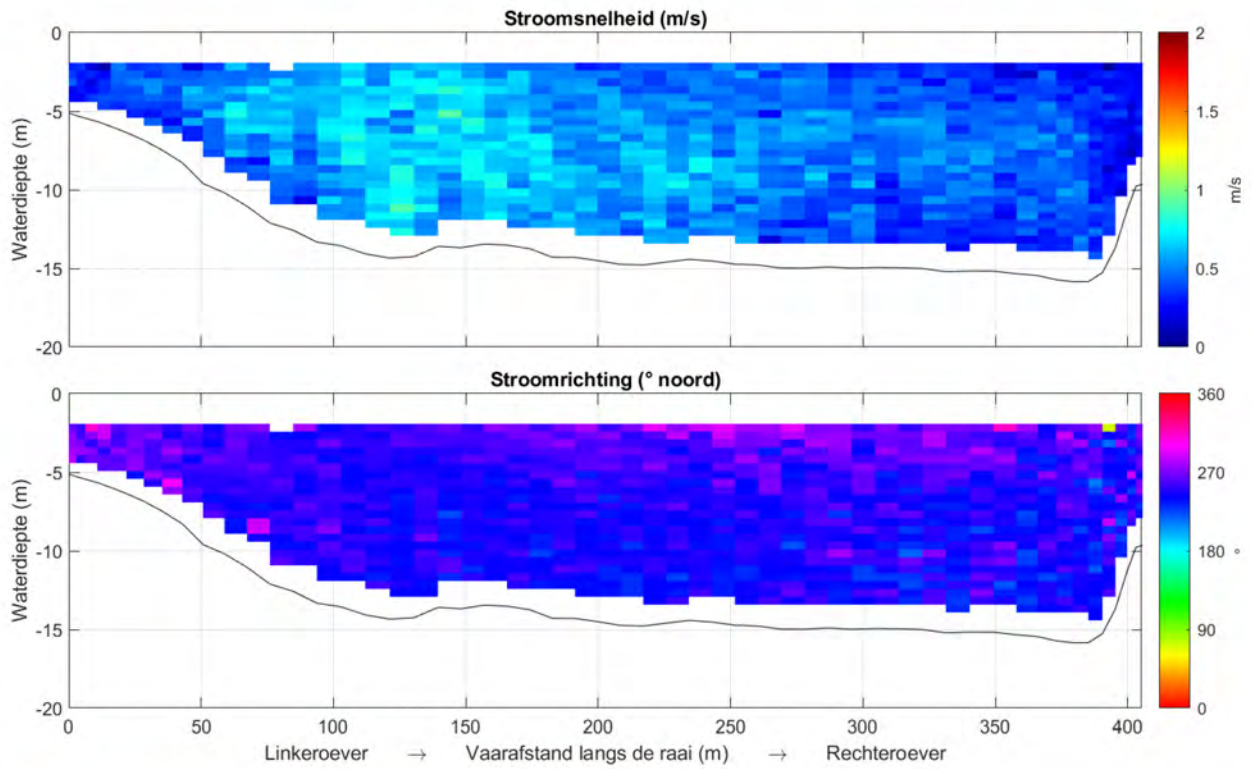


Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 202 LO → RO
 19:04:49 - 19:08:09

Figuur 211: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 202 - 19:04:49-19:08:09

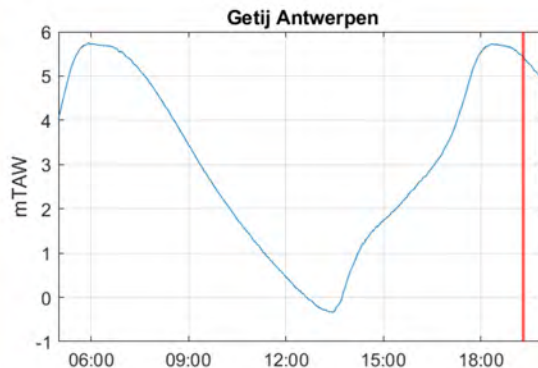
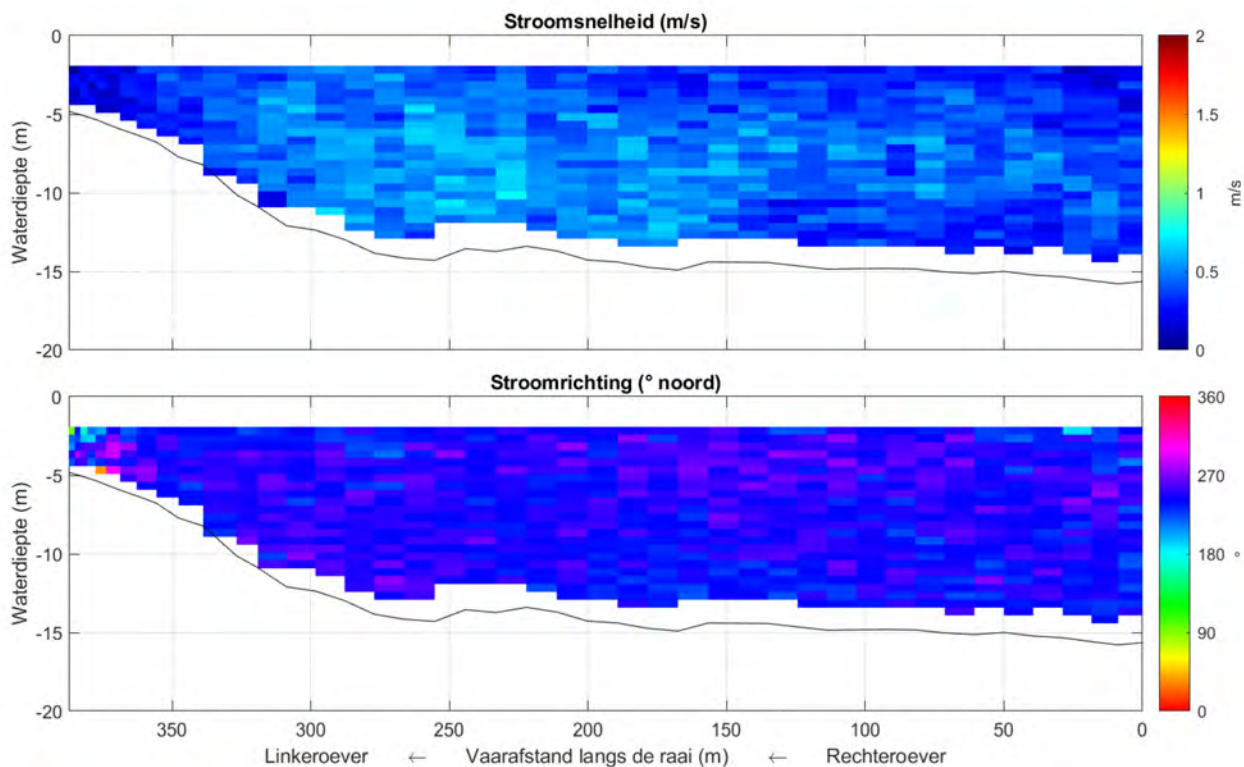


Figuur 212: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 203 - 19:08:33-19:12:01



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 204 LO → RO
 19:12:25 - 19:15:57

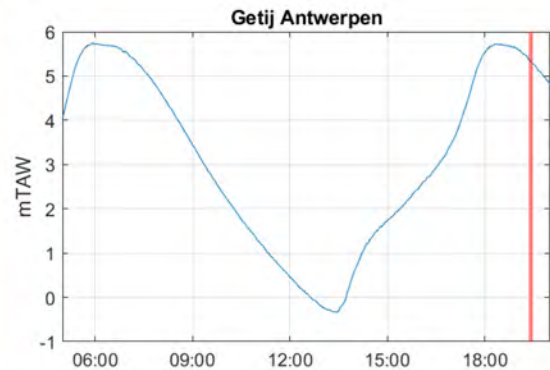
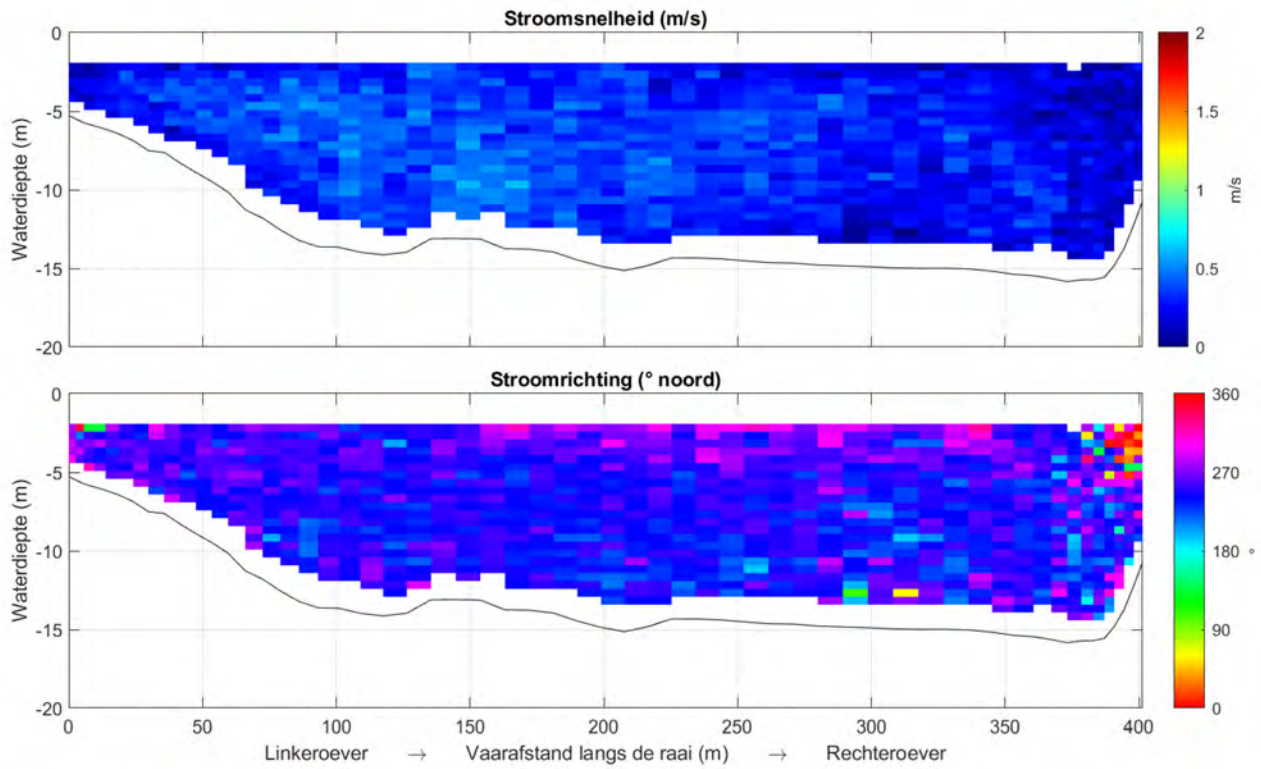
Figuur 213: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 204 - 19:12:25-19:15:57



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 205 RO → LO
 19:16:33 - 19:19:21

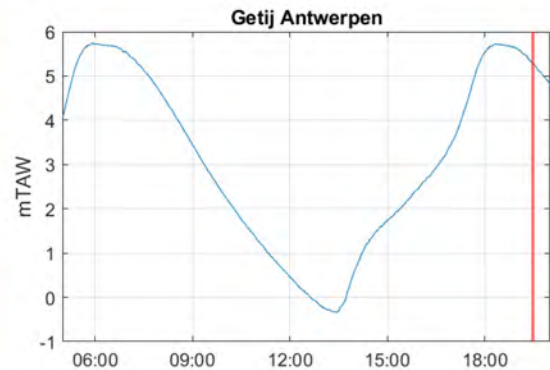
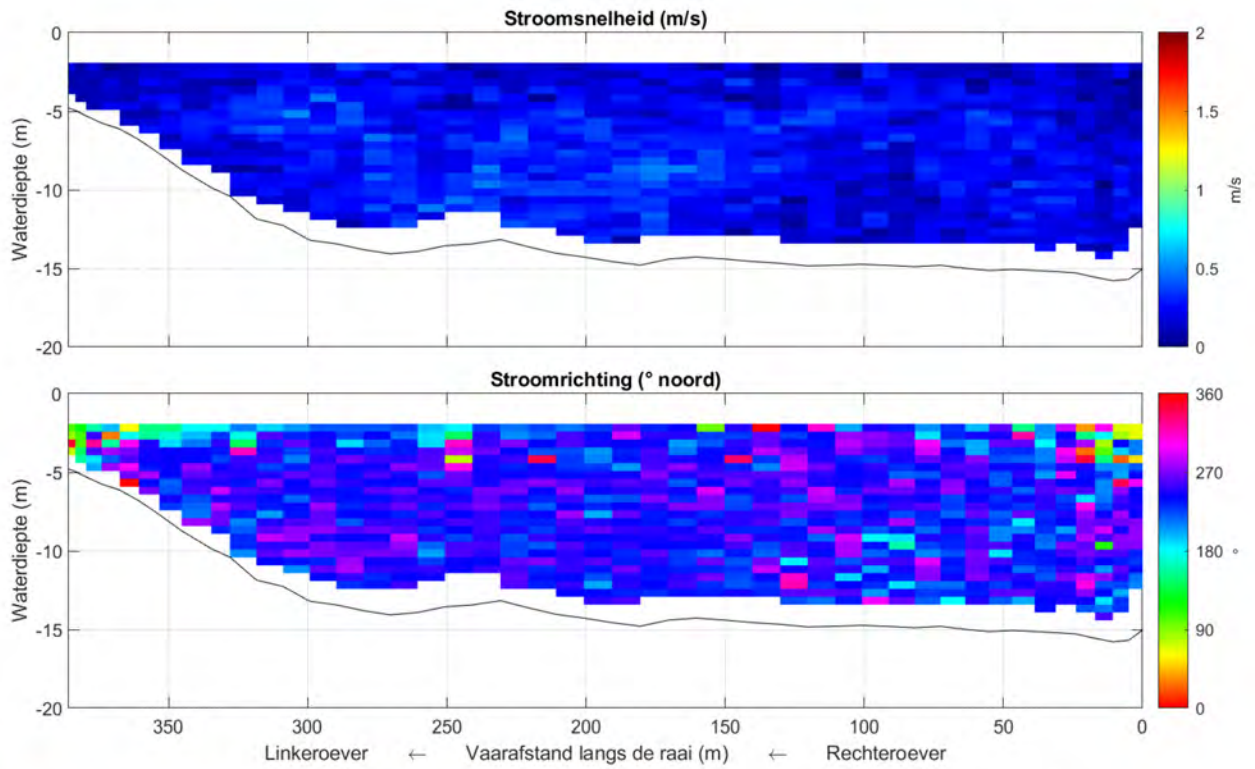


Figuur 214: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 205 - 19:16:33-19:19:21



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 206 LO → RO
 19:22:37 - 19:26:21

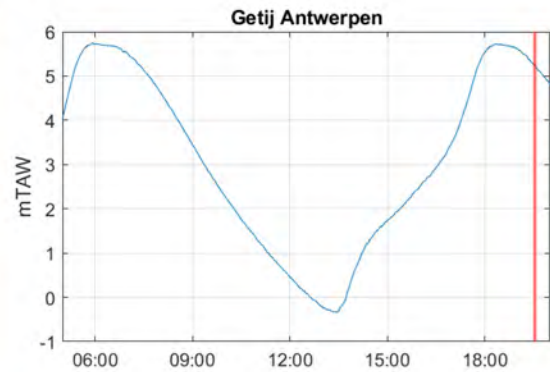
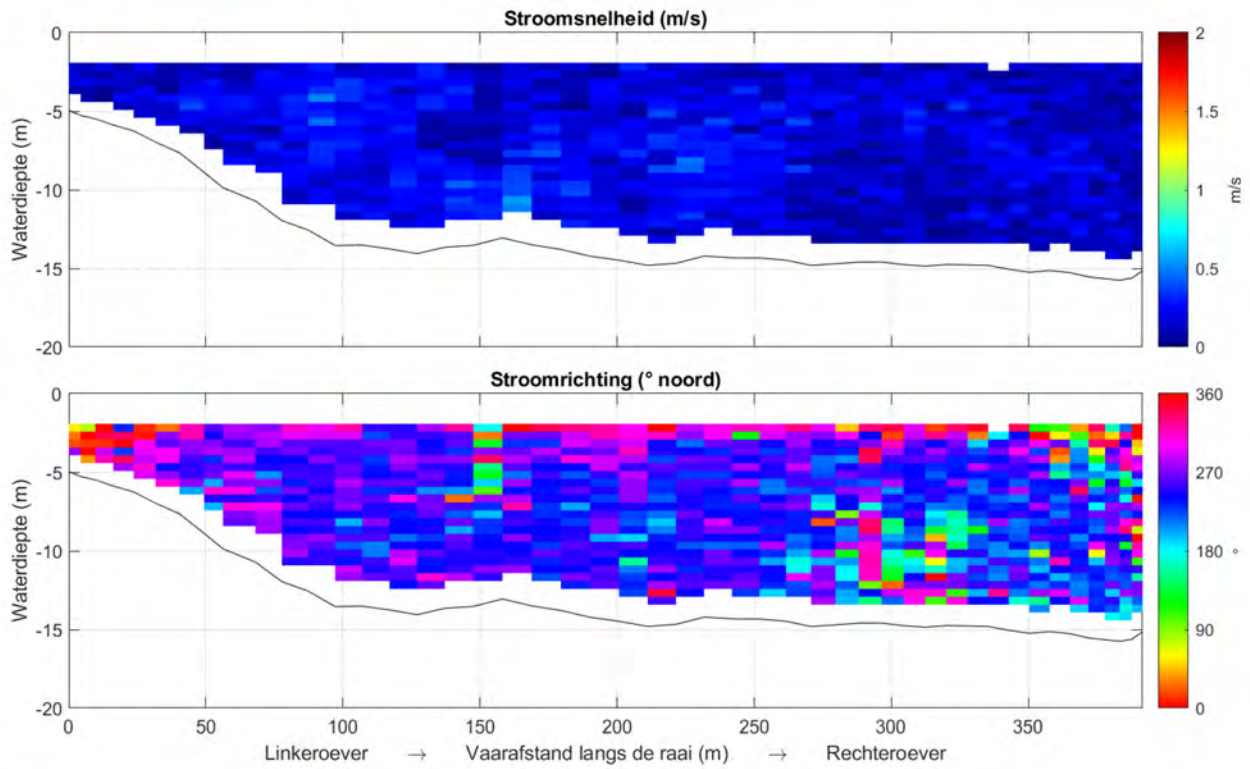
Figuur 215: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 206 - 19:22:37-19:26:21



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 207 RO → LO
 19:26:53 - 19:29:53



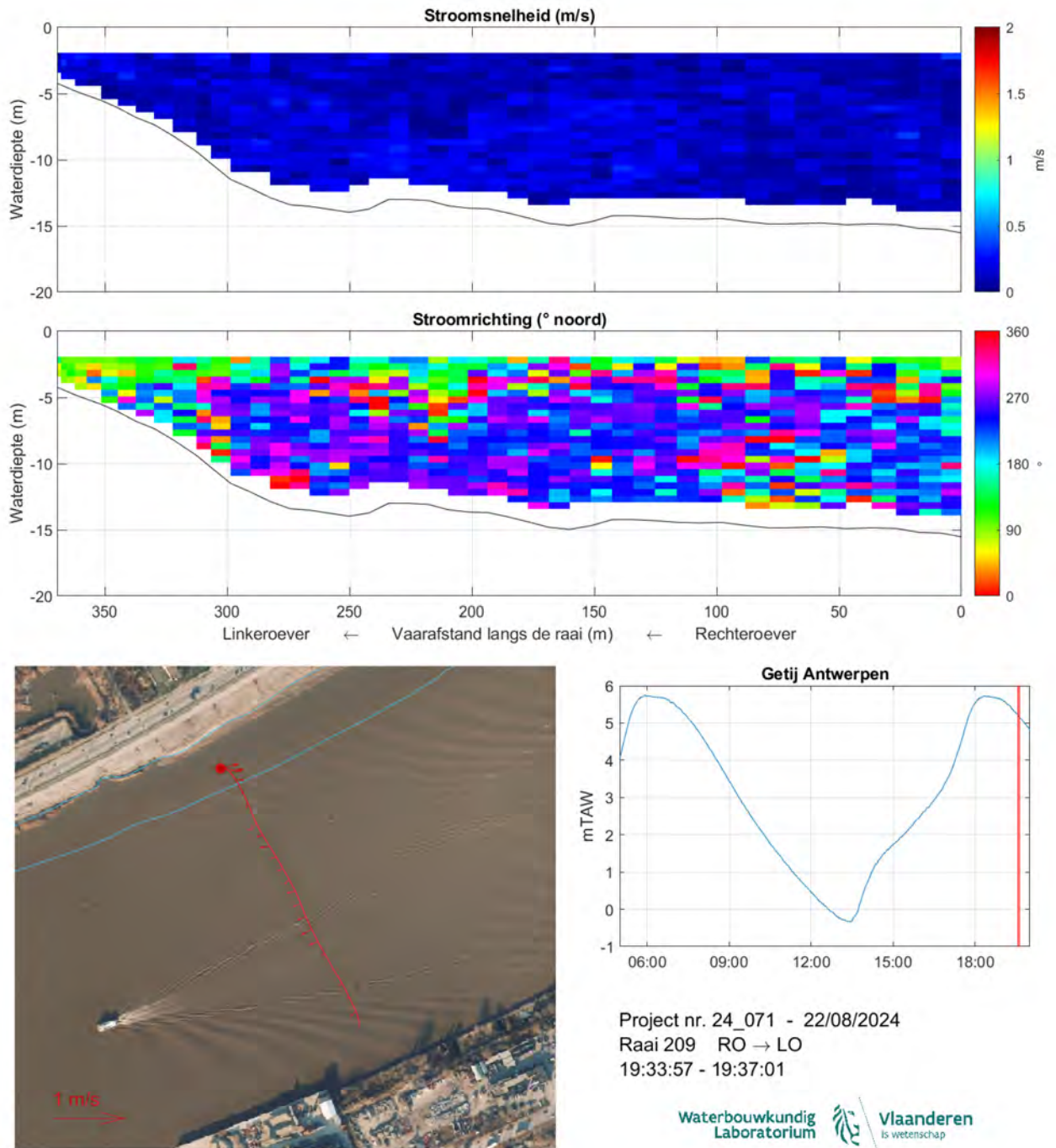
Figuur 216: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 207 - 19:26:53-19:29:53



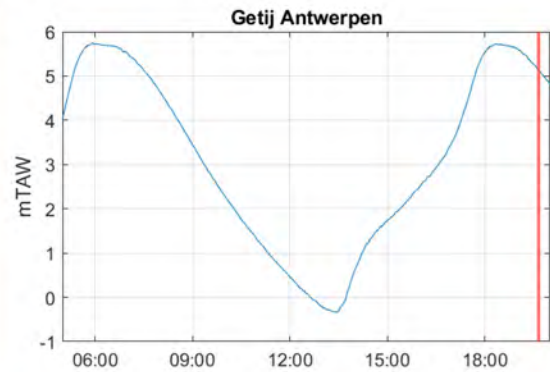
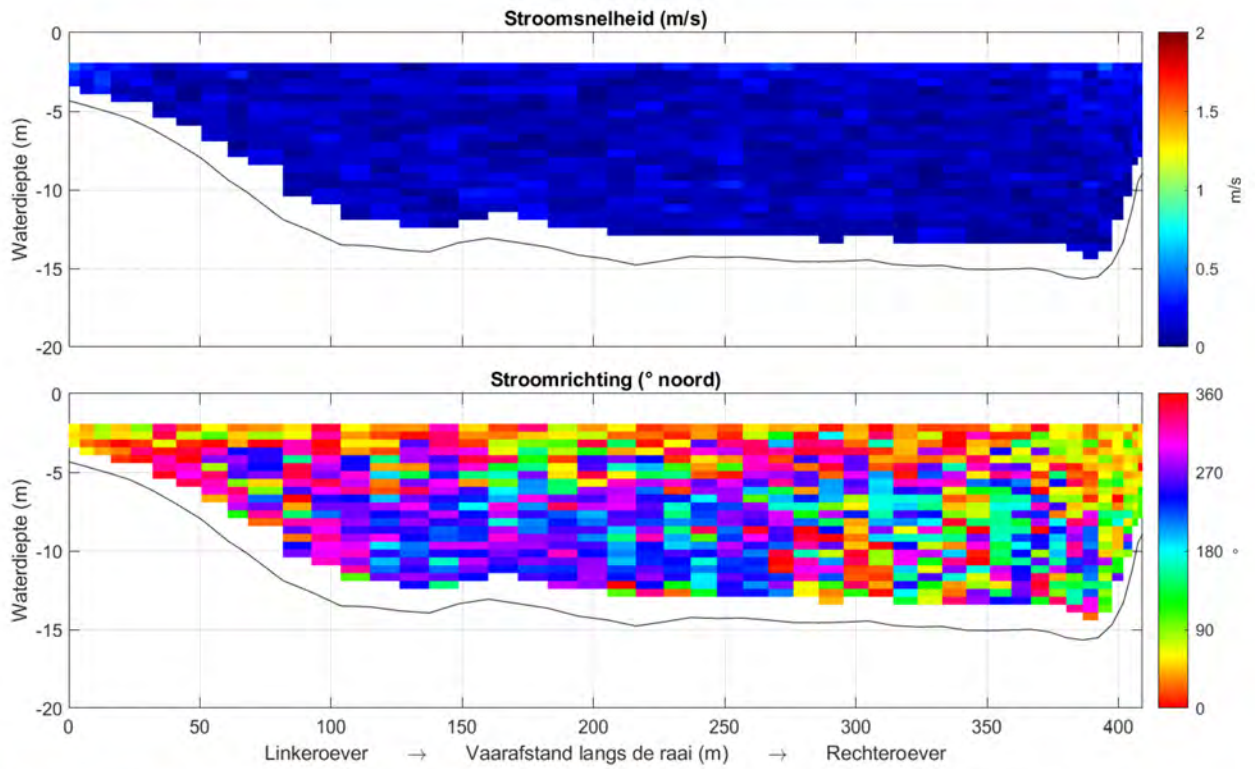
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 208 LO → RO
 19:30:17 - 19:33:21



Figuur 217: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 208 - 19:30:17-19:33:21



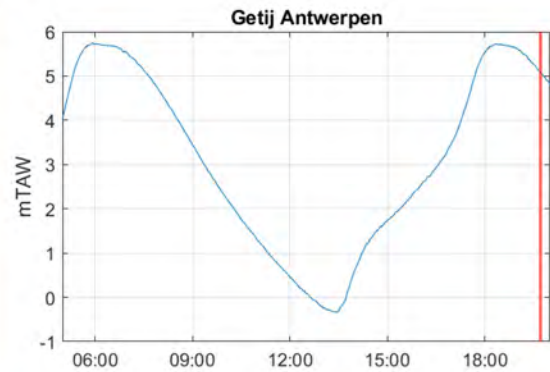
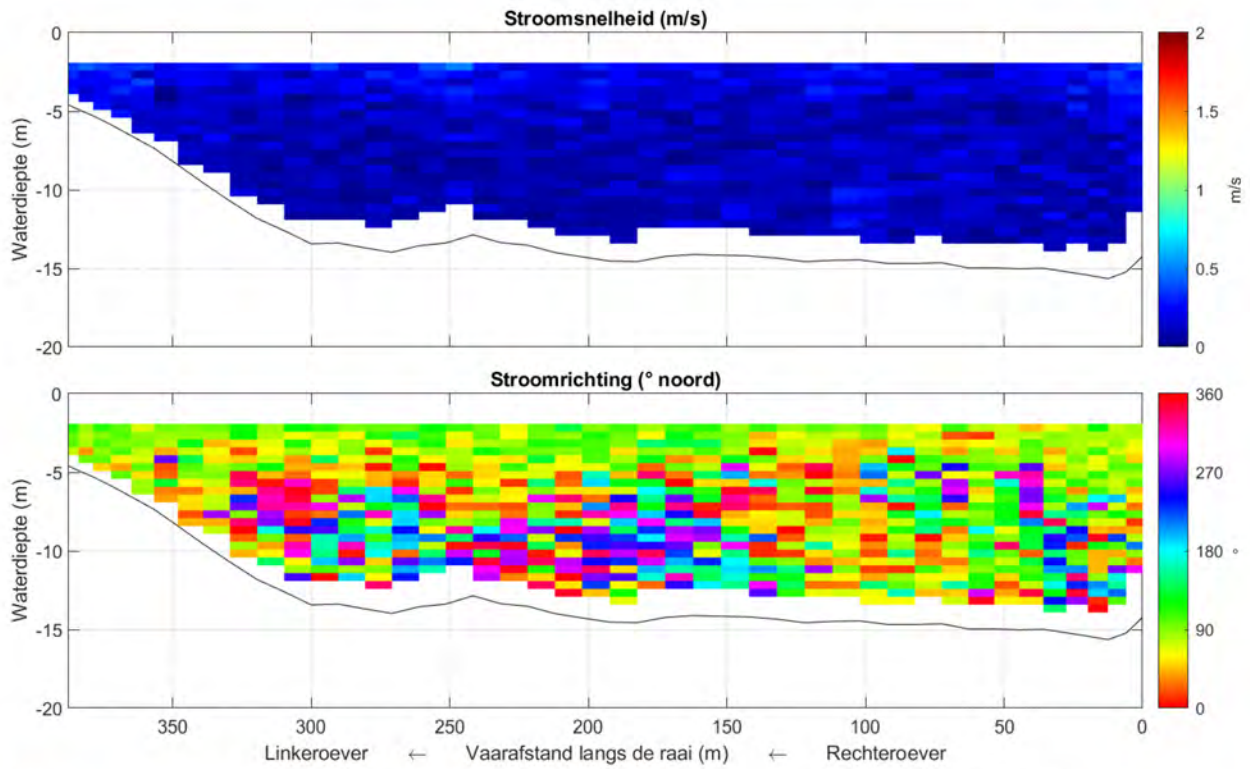
Figuur 218: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 209 - 19:33:57-19:37:01



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 210 LO → RO
 19:37:25 - 19:40:33

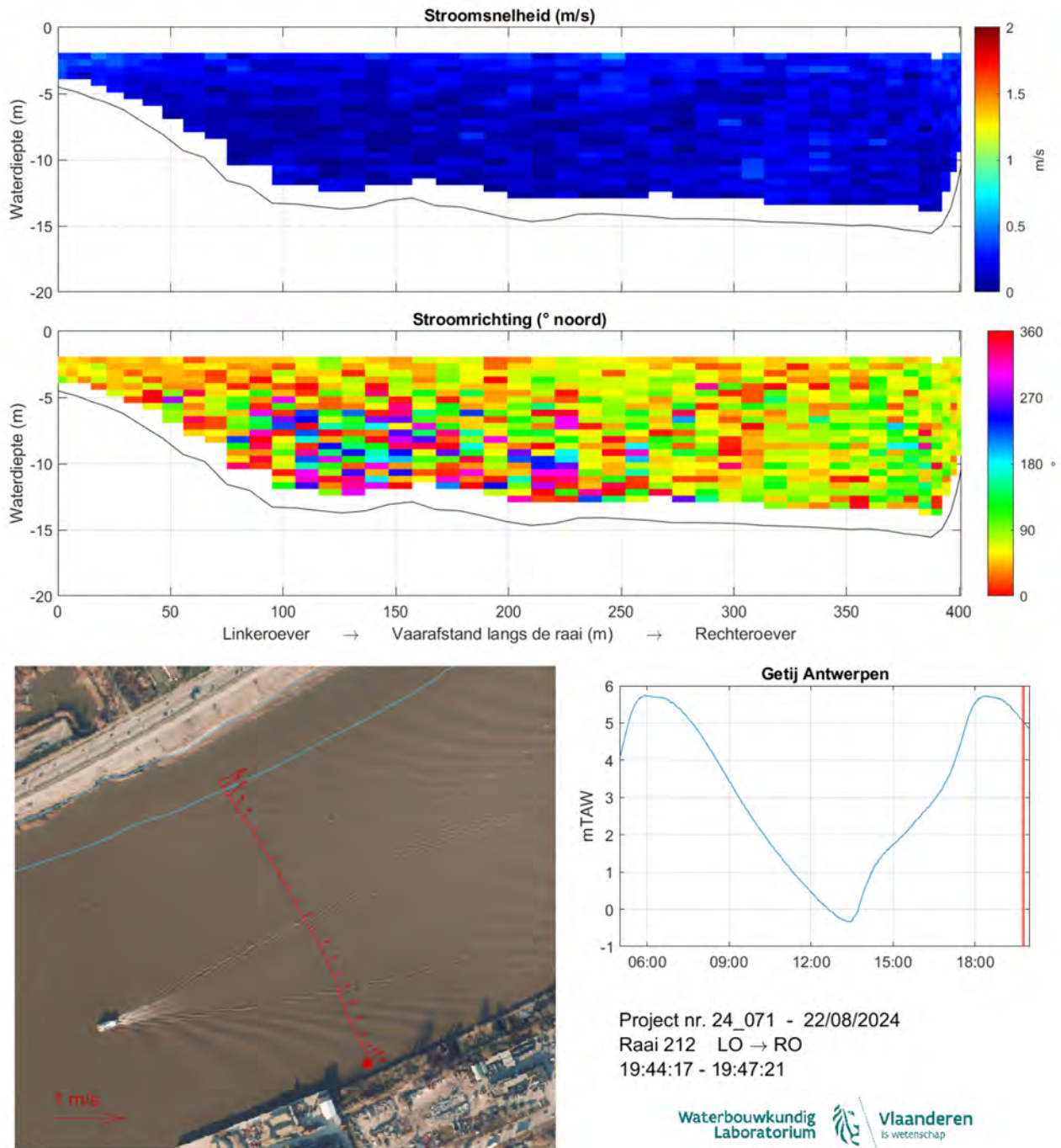


Figuur 219: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 210 - 19:37:25-19:40:33



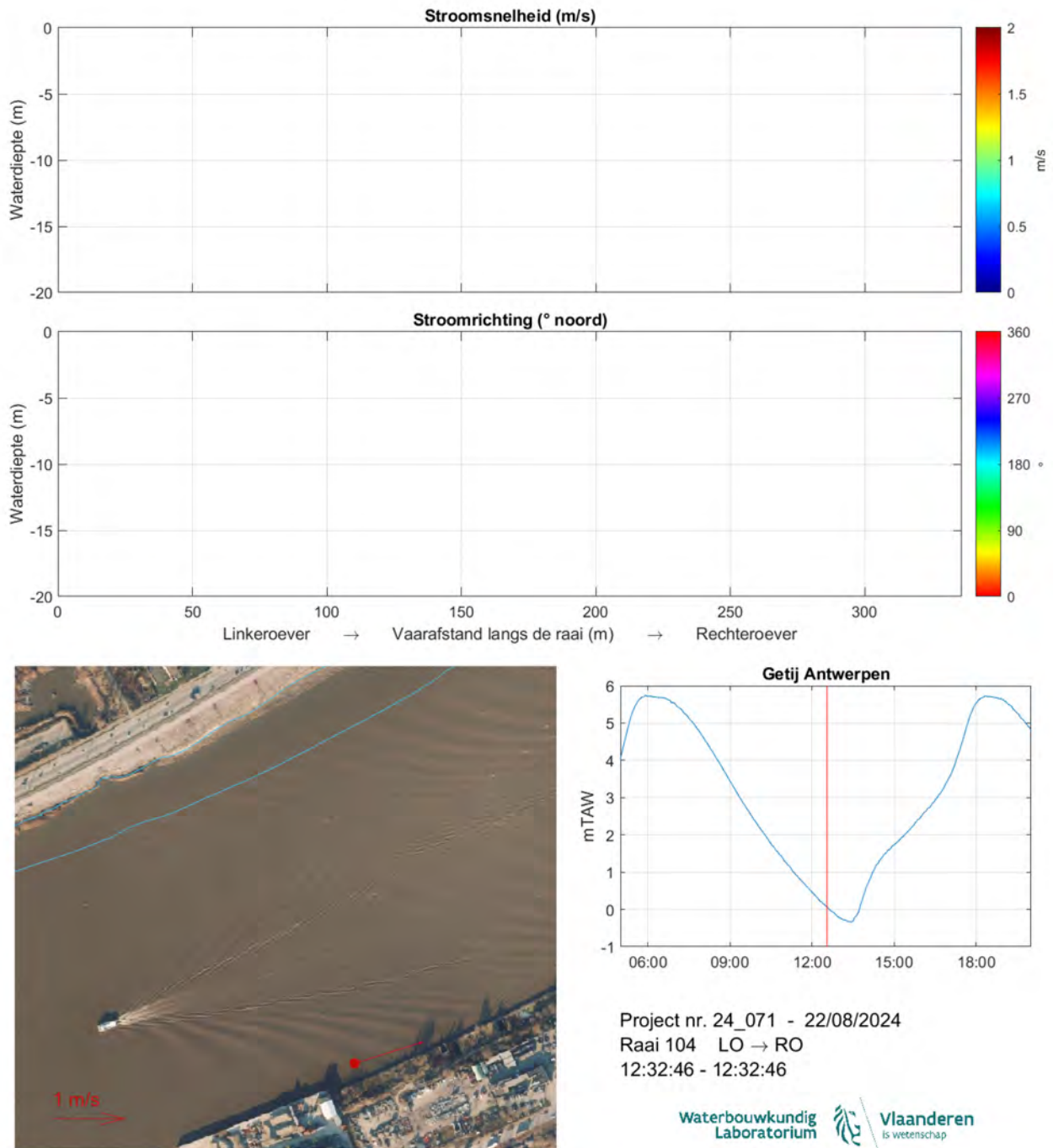
Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 211 RO → LO
 19:40:57 - 19:43:49

Figuur 220: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 211 - 19:40:57-19:43:49

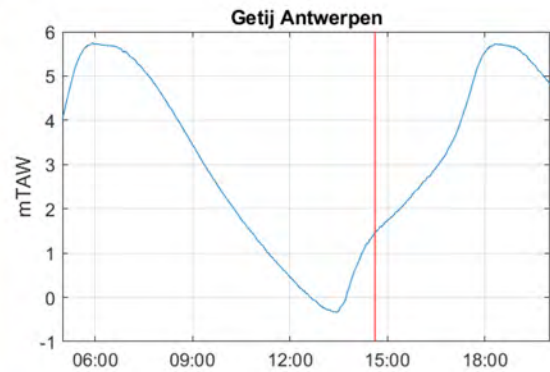
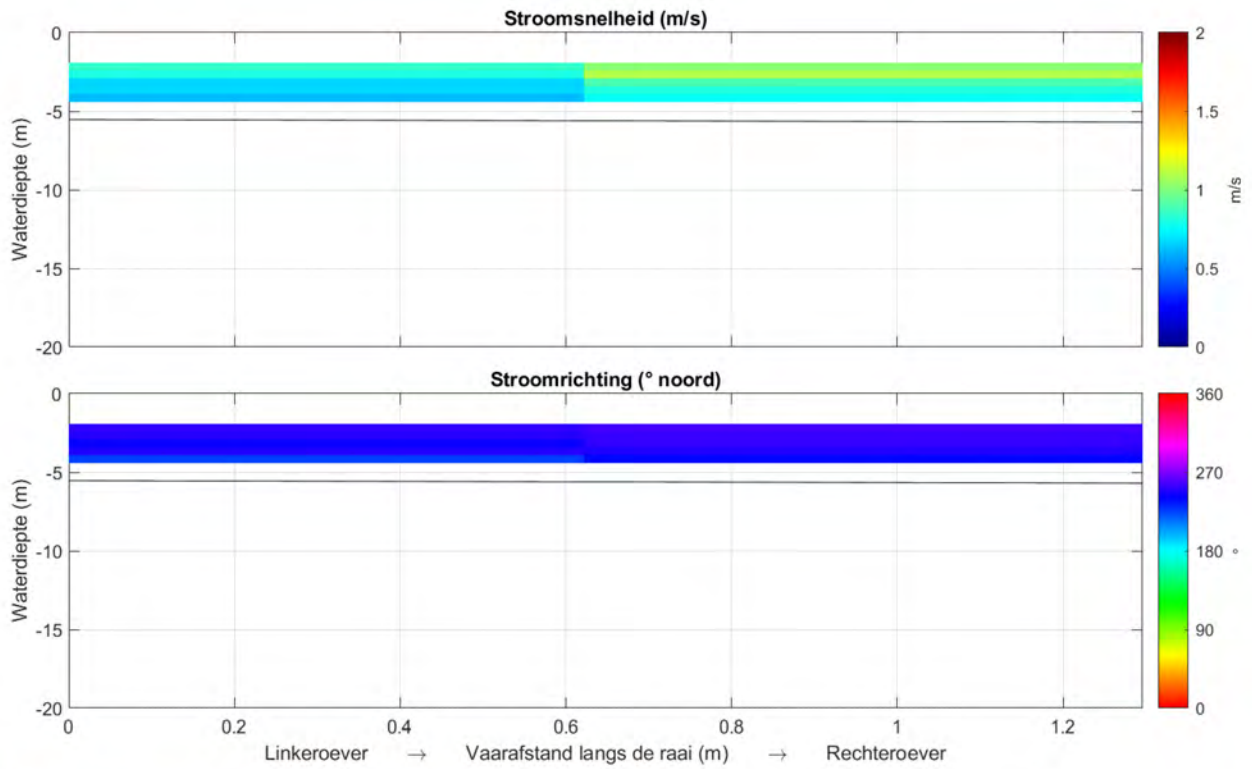


Figuur 221: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 212 - 19:44:17-19:47:21

Bijlage 2 Verwijderde raaien



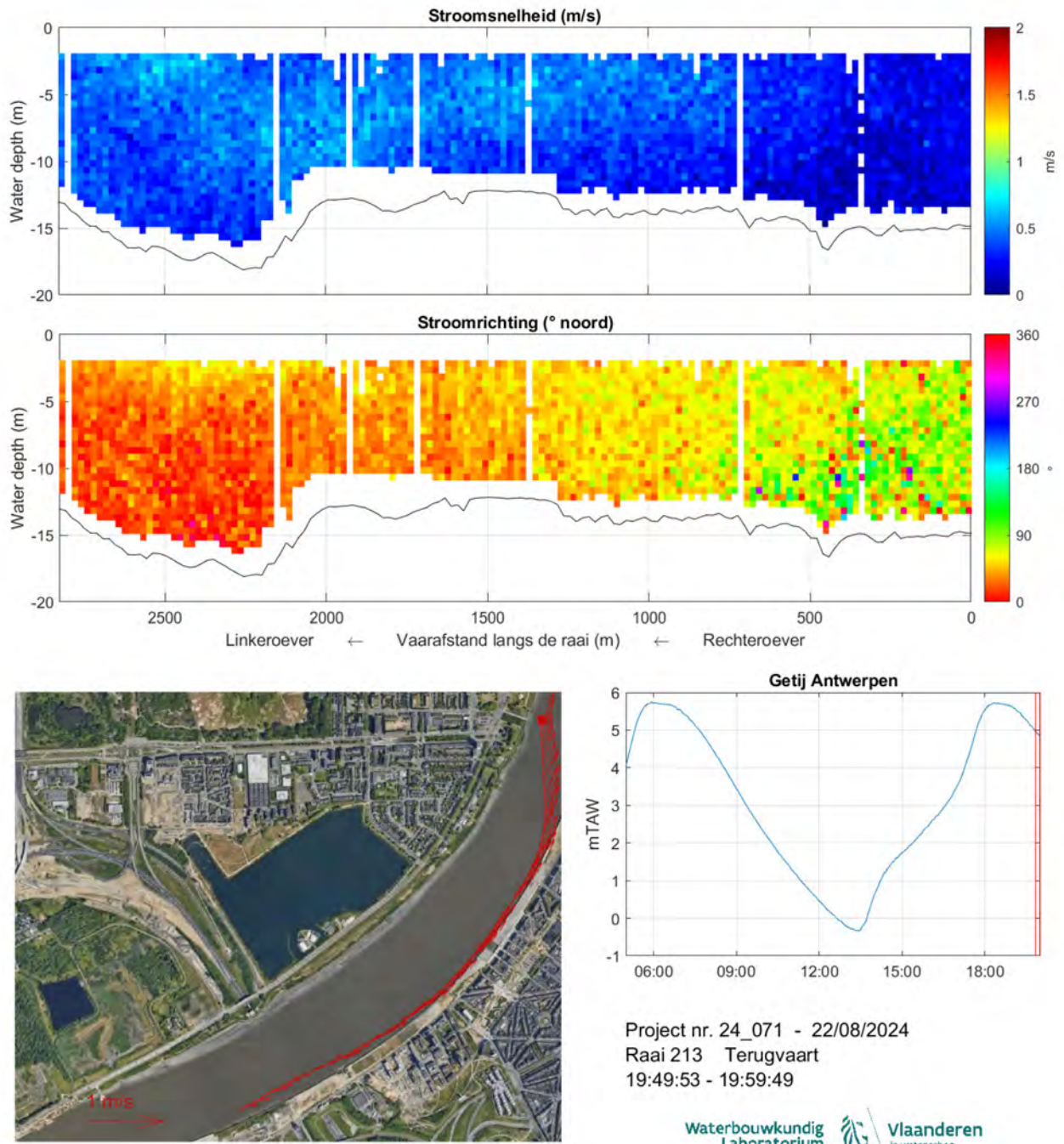
Figuur 222: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 104 - 12:32:46-12:32:46



Project nr. 24_071 - 22/08/2024
 Raai 137 LO → RO
 14:36:53 - 14:37:01



Figuur 223: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 137 - 14:36:53-14:37:01



Figuur 224: Strooming opwaarts Kennedytunnel 22/08/2024 - Raai 213 - 19:49:53-19:59:49

Bijlage 3 Lijst alle raaien

Tabel 3: Lijst alle raaien. De ensemble nummers gemarkeerd met een * zijn manueel ingekorte raaien

ID	Start	Einde	Oever start	Ensemble Nr.	Opmerkingen
000	7:00:11	7:03:47	RO	23 - 77	
001	7:04:35	7:08:51	LO	89 - 153	
002	7:09:07	7:12:35	RO	157 - 209	
003	7:12:55	7:16:43	LO	214 - 271	
004	7:17:18	7:20:42	RO	2 - 53	WinRiver herstart
005	7:21:02	7:25:02	LO	58 - 118	
006	7:25:14	7:29:10	RO	121 - 180	
007	7:29:26	7:33:14	LO	184 - 241	
008	7:33:34	7:37:22	RO	246 - 303	
009	7:37:38	7:41:34	LO	307 - 366	
010	7:41:46	7:45:58	RO	369 - 432	
011	7:46:10	7:49:30	LO	435 - 485	
012	7:49:42	7:53:06	RO	488 - 539	
013	7:53:18	7:56:30	LO	542 - 590	Passage waterbus en binnenvaart
014	7:56:46	7:59:34	RO	594 - 633*	
015	7:59:46	8:02:30	LO	639 - 680	
016	8:02:42	8:05:18	RO	683 - 722	
017	8:05:30	8:08:22	LO	725 - 768	
018	8:08:30	8:11:26	RO	770 - 811*	Passage waterbus
019	8:11:38	8:14:26	LO	817 - 858*	
020	8:14:42	8:17:30	RO	863 - 905	
021	8:17:38	8:20:30	LO	907 - 950	
022	8:20:46	8:23:38	RO	954 - 997	
023	8:23:58	8:26:38	LO	1002 - 1042	
024	8:26:46	8:29:42	RO	1044 - 1088	
025	8:29:54	8:32:34	LO	1091 - 1131	
026	8:32:50	8:35:54	RO	1135 - 1179*	
027	8:36:06	8:38:58	LO	1184 - 1227	
028	8:39:06	8:42:10	RO	1230* - 1273*	
029	8:42:18	8:45:34	LO	1277 - 1326	
030	8:45:42	8:49:30	RO	1328 - 1385	
031	8:49:42	8:53:06	LO	1388 - 1439	Passage waterbus
032	8:53:18	8:56:18	RO	1442 - 1487	
033	8:56:38	8:59:02	LO	1492 - 1528	
034	8:59:18	9:02:26	RO	1532 - 1579	
035	9:02:38	9:05:30	LO	1582 - 1621*	
036	9:05:38	9:08:50	RO	1628* - 1674*	
037	9:08:58	9:11:54	LO	1678* - 1721	Passage waterbus

038	9:12:22	9:15:34	RO	1728 - 1773*	
039	9:15:46	9:18:22	LO	1779 - 1818	Passage zeevaart
040	9:18:34	9:21:42	RO	1821 - 1867*	
041	9:21:54	9:24:54	LO	1871 - 1916	
042	9:25:10	9:28:26	RO	1920 - 1969	Passage binnenvaart
043	9:28:42	9:31:22	LO	1973 - 2013	
044	9:31:30	9:34:42	RO	2016* - 2060*	
045	9:34:54	9:37:50	LO	2066 - 2110	
046	9:37:58	9:41:10	RO	2112 - 2159*	Passage waterbus
047	9:41:22	9:44:06	LO	2163 - 2204	
048	9:44:18	9:47:30	RO	2207 - 2252*	
049	9:47:38	9:50:26	LO	2257 - 2299	
050	9:50:34	9:53:34	RO	2301 - 2344*	
051	9:53:42	9:56:54	LO	2348 - 2396	Passage waterbus, binnenvaart
052	9:57:02	10:00:14	RO	2398 - 2446	
053	10:00:22	10:03:34	LO	2448 - 2496	
054	10:03:42	10:06:34	RO	2498 - 2541	
055	10:06:42	10:09:42	LO	2543 - 2588	Waterbus
056	10:09:54	10:12:54	RO	2591 - 2635*	
057	10:13:10	10:15:58	LO	2640 - 2682	
058	10:16:10	10:19:22	RO	2686* - 2730*	Passage slibsleper Pieter Coecke, schroefwater ens num 2707-2710
059	10:19:38	10:22:14	LO	2737 - 2775*	
060	10:22:34	10:25:38	RO	2781 - 2825*	Waterbus
061	10:25:54	10:28:34	LO	2831 - 2871	
062	10:28:46	10:31:38	RO	2874 - 2917	Binnenvaart
063	10:31:58	10:34:30	LO	2922 - 2960	
064	10:34:38	10:37:30	RO	2962 - 3005	
065	10:37:38	10:40:30	LO	3007 - 3050	
066	10:40:38	10:43:46	RO	3052 - 3095*	
067	10:43:58	10:46:50	LO	3102 - 3145	Passage binnenvaart
068	10:47:06	10:50:34	RO	3149 - 3198*	Binnenvaart
069	10:50:46	10:53:30	LO	3204 - 3245	
070	10:53:42	10:56:54	RO	3248 - 3296	Waterbus
071	10:57:06	11:00:02	LO	3300* - 3343	
072	11:00:18	11:03:30	RO	3347 - 3388*	
073	11:04:14	11:05:58	LO	3406 - 3432	Recording te laat gestart, passage binnenvaart
074	11:06:18	11:09:02	RO	3437 - 3478	
075	11:09:14	11:12:02	LO	3481 - 3523	Passage waterbus, Binnenvaart
076	11:12:18	11:15:10	RO	3527 - 3570	Binnenvaart
077	11:15:22	11:18:06	LO	3573 - 3614	
078	11:18:18	11:21:22	RO	3617 - 3661*	
079	11:21:34	11:24:18	LO	3666 - 3707	Binnenvaart
080	11:24:30	11:27:30	RO	3710 - 3755	
081	11:27:46	11:30:30	LO	3759 - 3798*	
082	11:30:50	11:33:34	RO	3805 - 3845*	

083	11:33:46	11:36:34	LO	3850* - 3891	
084	11:36:50	11:39:38	RO	3895 - 3937	
085	11:39:54	11:42:30	LO	3941 - 3978*	
086	11:42:46	11:45:34	RO	3984 - 4026	
087	11:45:50	11:48:34	LO	4030 - 4071	
088	11:48:50	11:51:38	RO	4075 - 4117	
089	11:51:54	11:55:18	LO	4121 - 4172	Wachten voor passage binnenvaart Centurion
090	11:55:38	11:58:18	RO	4177 - 4217	
091	11:58:38	12:00:38	LO	4222 - 4252	
092	12:00:58	12:03:34	RO	4257 - 4296	
093	12:03:46	12:06:02	LO	4299 - 4333	Passage binnenvaart
094	12:06:14	12:08:54	RO	4336 - 4376	
095	12:09:06	12:11:30	LO	4379 - 4415	Waterbus, binnenvaart
096	12:11:42	12:14:18	RO	4418 - 4452*	
097	12:14:30	12:16:46	LO	4460 - 4494	
098	12:17:02	12:19:26	RO	4498 - 4532*	
099	12:19:38	12:21:58	LO	4537 - 4572	
100	12:22:10	12:24:38	RO	4575 - 4612	
101	12:24:54	12:27:10	LO	4616 - 4650	
102	12:27:26	12:29:58	RO	4654 - 4691*	
103	12:30:14	12:32:30	LO	4696 - 4730	
104	12:32:46	12:32:46	RO	4734 - 4734	Raai gestopt
105	12:33:10	12:35:14	RO	4740 - 4771	
106	12:35:26	12:36:46	LO	4774 - 4794	Wisselen bemanning, raai vroegtijdig gestopt
107	12:40:50	12:44:02	LO	4855 - 4903	Bemanning gewisseld, raai opnieuw gestart op LO
108	12:44:14	12:47:26	RO	4906 - 4954	
109	12:47:38	12:50:18	LO	4960* - 4997	
110	12:50:34	12:53:34	RO	5001 - 5046	Binnenvaart
111	12:53:46	12:57:02	LO	5049 - 5095*	
112	12:57:22	13:00:34	RO	5103 - 5151	
113	13:00:46	13:04:30	LO	5154 - 5210	
114	13:04:46	13:08:10	RO	5214 - 5265	Passage binnenvaart
115	13:08:22	13:11:34	LO	5268 - 5316	Passage waterbus
116	13:16:33	13:20:21	RO	33 - 90	Winriver herstart, Gewacht op passerende binnenvaart en duwconvoi
117	13:20:33	13:23:45	LO	93 - 138*	
118	13:25:37	13:28:45	RO	169 - 216	Gewacht op passerende scheepvaart
119	13:29:01	13:32:49	LO	220 - 277	
120	13:33:05	13:35:49	RO	281 - 322	
121	13:36:09	13:39:13	LO	327 - 373	
122	13:41:17	13:44:25	RO	404 - 451	Gewacht voor passage Pieter Coecke
123	13:45:01	13:48:33	LO	460 - 513	Passage binnenvaart (riviercruise)
124	13:50:57	13:53:09	RO	549 - 582	Wachten op passage binnenvaart
125	13:53:29	13:56:45	LO	587 - 636	
126	13:57:13	13:59:37	RO	643 - 679	
127	13:59:49	14:03:01	LO	682 - 730	Kentering

128	14:03:21	14:06:01	RO	735 - 775	
129	14:06:17	14:10:45	LO	790* - 846	
130	14:11:05	14:13:45	RO	851 - 891	
131	14:14:01	14:17:33	LO	898* - 948	
132	14:20:01	14:22:33	RO	985 - 1023	gewacht voor passage Athena pleziervaart
133	14:22:53	14:26:49	LO	1028 - 1087	
134	14:27:05	14:30:01	RO	1091 - 1135	
135	14:30:21	14:33:29	LO	1140 - 1187	
136	14:33:49	14:36:37	RO	1192 - 1234	
137	14:36:53	14:37:01	LO	1238 - 1240	Gestopt om te wachten voor binnenvaart
138	14:38:45	14:42:21	LO	1266 - 1320	
139	14:42:37	14:45:25	RO	1324 - 1366	
140	14:45:41	14:49:29	LO	1370 - 1427	
141	14:50:09	14:53:09	RO	1437 - 1482	Binnenvaart
142	14:53:25	14:56:33	LO	1486 - 1533	
143	14:57:17	14:59:09	RO	1544 - 1572	
144	14:59:25	15:03:13	LO	1576 - 1633	Passage werkponon
145	15:03:33	15:06:05	RO	1638 - 1675*	Passage waterbus, binnenvaart
146	15:08:01	15:12:13	LO	1705 - 1768	
147	15:13:05	15:15:33	RO	1781 - 1816*	
148	15:15:53	15:22:57	LO	1823 - 1929	Wachten voor binnenvaart, 15:20:30
149	15:23:21	15:26:05	RO	1935 - 1973*	
150	15:26:21	15:29:37	LO	1980 - 2028*	
151	15:29:53	15:32:41	RO	2033 - 2075	
152	15:32:57	15:36:05	LO	2079 - 2126	
153	15:36:25	15:39:05	RO	2131 - 2171	
154	15:39:21	15:42:41	LO	2175 - 2225	
155	15:42:57	15:45:41	RO	2229 - 2270	
156	15:45:57	15:49:53	LO	2274 - 2333	
157	15:50:17	15:53:01	RO	2339 - 2380	
158	15:57:29	16:00:53	LO	2447 - 2498	Gewacht voor passage duwboot en binnenvaart
159	16:01:09	16:04:29	RO	2502 - 2552	
160	16:06:01	16:08:57	LO	2575 - 2619	Waterbus, binnenvaart
161	16:11:49	16:14:41	RO	2662 - 2705	Gewacht op passage binnenvaart
162	16:14:57	16:18:33	LO	2709 - 2763	
163	16:18:53	16:22:13	RO	2768 - 2817*	Waterbus
164	16:22:33	16:26:01	LO	2823 - 2875	
165	16:27:05	16:30:09	RO	2891 - 2935*	Binnenvaart
166	16:32:01	16:35:37	LO	2965 - 3019	
167	16:37:09	16:40:29	RO	3042 - 3089*	gewacht op passage binnenvaart
168	16:41:53	16:45:29	LO	3113 - 3167	
169	16:45:49	16:48:41	RO	3172 - 3215	Waterbus
170	16:49:29	16:53:01	LO	3227 - 3280	
171	16:53:33	16:56:33	RO	3288 - 3333	
172	16:56:49	17:00:13	LO	3337 - 3388	

173	17:00:29	17:03:33	RO	3392 - 3438	
174	17:07:09	17:10:45	LO	3492 - 3546	Binnenvaart, Waterbus
175	17:11:21	17:14:01	RO	3555 - 3595	
176	17:15:45	17:20:13	LO	3621 - 3688	Binnenvaart
177	17:20:33	17:23:41	RO	3693 - 3740	
178	17:24:17	17:28:01	LO	3749 - 3805	
179	17:28:21	17:31:17	RO	3810 - 3854	
180	17:31:33	17:35:33	LO	3858 - 3918	
181	17:36:25	17:39:57	RO	3931 - 3984	
182	17:40:17	17:44:49	LO	3989 - 4057	
183	17:45:09	17:48:13	RO	4062 - 4108	
184	17:48:37	17:53:01	LO	4114 - 4180	
185	17:53:21	17:56:41	RO	4185 - 4235	Waterbus
186	17:57:05	18:01:33	LO	4241 - 4308	Duwconvooi
187	18:03:45	18:06:49	RO	4341 - 4387	
188	18:07:21	18:11:13	LO	4395 - 4453	
189	18:11:37	18:14:49	RO	4459 - 4507	
190	18:15:17	18:18:53	LO	4514 - 4568	
191	18:19:33	18:22:25	RO	4578 - 4618*	
192	18:22:49	18:27:05	LO	4627 - 4691	
193	18:27:33	18:30:33	RO	4698 - 4741*	
194	18:30:53	18:35:17	LO	4748 - 4814	
195	18:35:41	18:39:29	RO	4820 - 4877	
196	18:39:57	18:43:05	LO	4884 - 4931	
197	18:43:29	18:46:37	RO	4937 - 4984	
198	18:47:05	18:50:49	LO	4991 - 5047	Waterbus
199	18:52:13	18:55:29	RO	5068 - 5117	
200	18:55:57	18:59:33	LO	5124 - 5178	
201	19:00:09	19:03:09	RO	5187 - 5232	
202	19:04:49	19:08:09	LO	5257 - 5307	waterbus, binnenvaart
203	19:08:33	19:12:01	RO	5313 - 5365	
204	19:12:25	19:15:57	LO	5371 - 5424	Binnenvaart
205	19:16:33	19:19:21	RO	5433 - 5475	
206	19:22:37	19:26:21	LO	5524 - 5580	Waterbus, binnenvaart
207	19:26:53	19:29:53	RO	5588 - 5633	
208	19:30:17	19:33:21	LO	5639 - 5685	
209	19:33:57	19:37:01	RO	5694 - 5740	
210	19:37:25	19:40:33	LO	5746 - 5793	Waterbus
211	19:40:57	19:43:49	RO	5799 - 5842	Kentering
212	19:44:17	19:47:21	LO	5849 - 5895	EINDE METING
213	19:49:53	19:59:49	NVT	5933 - 6082	Terugvaart

DEPARTEMENT **MOBILITEIT & OPENBARE WERKEN**
Waterbouwkundig Laboratorium

Berchemlei 115, 2140 Antwerpen

T +32 (0)3 224 60 35

F +32 (0)3 224 60 36

waterbouwkundiglabo@vlaanderen.be

www.waterbouwkundiglaboratorium.be