



BOLLETTINO MENSILE

Misure idrologiche e di
torbidità in continuo
nelle stazioni

“Barbana” e “Coron”
della laguna di Marano
e Grado

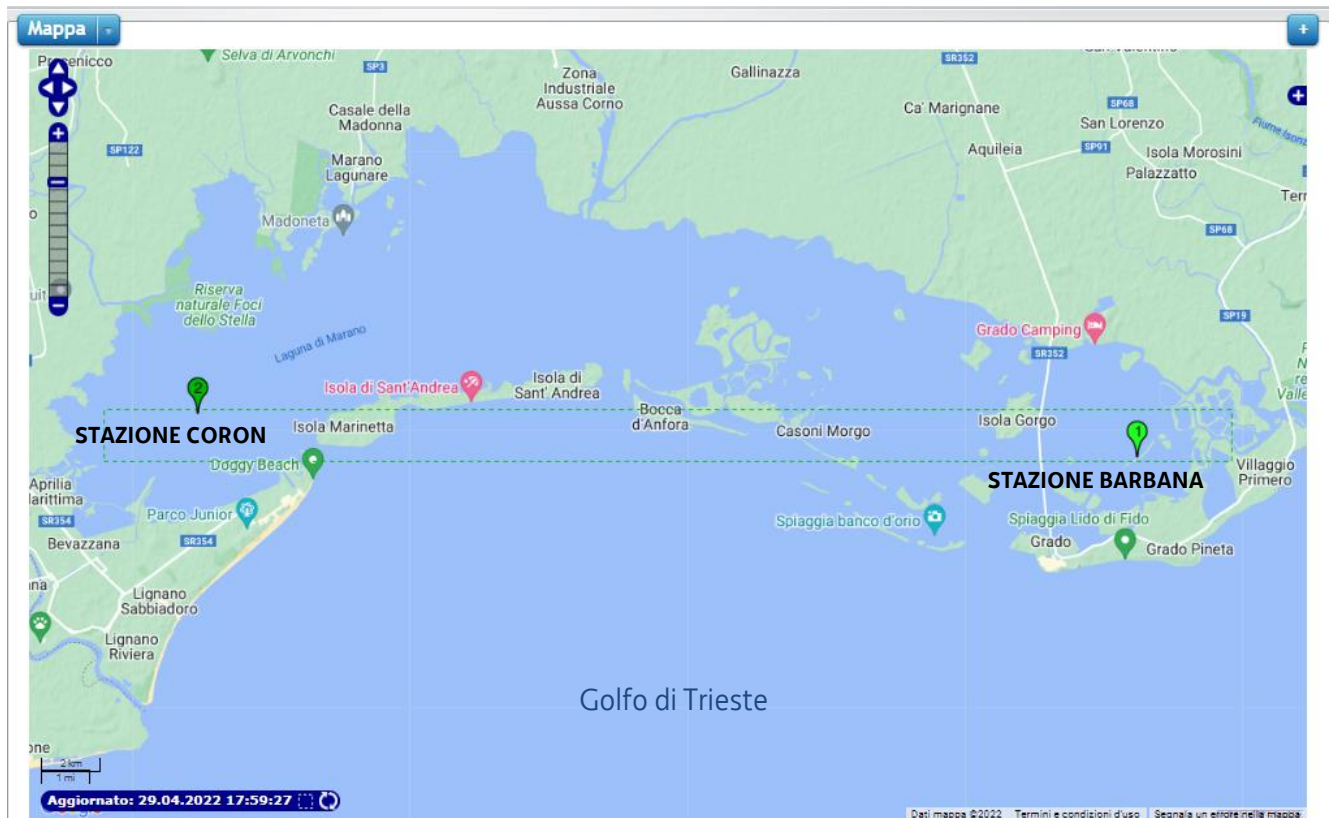
LUGLIO 2022



SOS Qualità delle acque marine e di transizione

Da aprile 2019 Arpa monitora la **torbidità delle acque lagunari** della regione in due stazioni dotate di sonda multiparametrica nella **laguna di Marano e Grado**, poste nei pressi di Aprilia Marittima e dell'isola di Barbana, i due punti estremi della laguna.

Queste misure, unite a quelle di temperatura, conducibilità, pressione e confrontando i valori con le situazioni meteorologiche e marine, possono fornire un adeguato supporto alle eventuali azioni di mitigazione durante le fasi di dragaggio del fondale lagunare.



LAGUNA DI MARANO E GRADO: STAZIONI DI MISURA

TORBIDITA' DELLE ACQUE LAGUNARI

La misurazione in continuo della torbidità nella stazione “**Barbana**” ha registrato, durante il mese, valori molto elevati rispetto ai quelli che solitamente vengono rilevati (media **25.84** NTU). In particolare i valori sono stati alti tra il **9** e il **12** e verso fine mese tra il **22** e **26**. Questi ultimi giorni hanno mostrato valori di torbidità decisamente insoliti e non corrispondenti ad un periodo di vento particolarmente intenso, raggiungendo spesso i **50** NTU e registrando il massimo valore mensile di **264.80** NTU nel primo pomeriggio del **24** (dati evidenziati in giallo nella **Figura 1**). Questi alti valori potrebbero essere associati ad un aumento, in questi due fine settimana, del passaggio di barche nel canale. Una breve sintesi statistica dei valori idrologici rilevati viene visualizzata in **Tabella 1**.

Diversamente, le misurazioni della stazione “**Coron**” evidenziano valori di torbidità bassi, con una media mensile di **3.81** NTU, benché non manchino diversi picchi con valori elevati in eventi di breve durata nel corso dell'intero mese. L'evento più rilevante si registra tra il **7** e l'**8** durante cui si raggiunge anche il valore massimo mensile pari a **76.30** NTU e che corrisponde ad un intenso evento di Bora registrato dalla stazione meteo di Lignano (**Figura 4**) Una breve sintesi statistica dei valori idrologici rilevati viene visualizzata in **Tabella 2**.

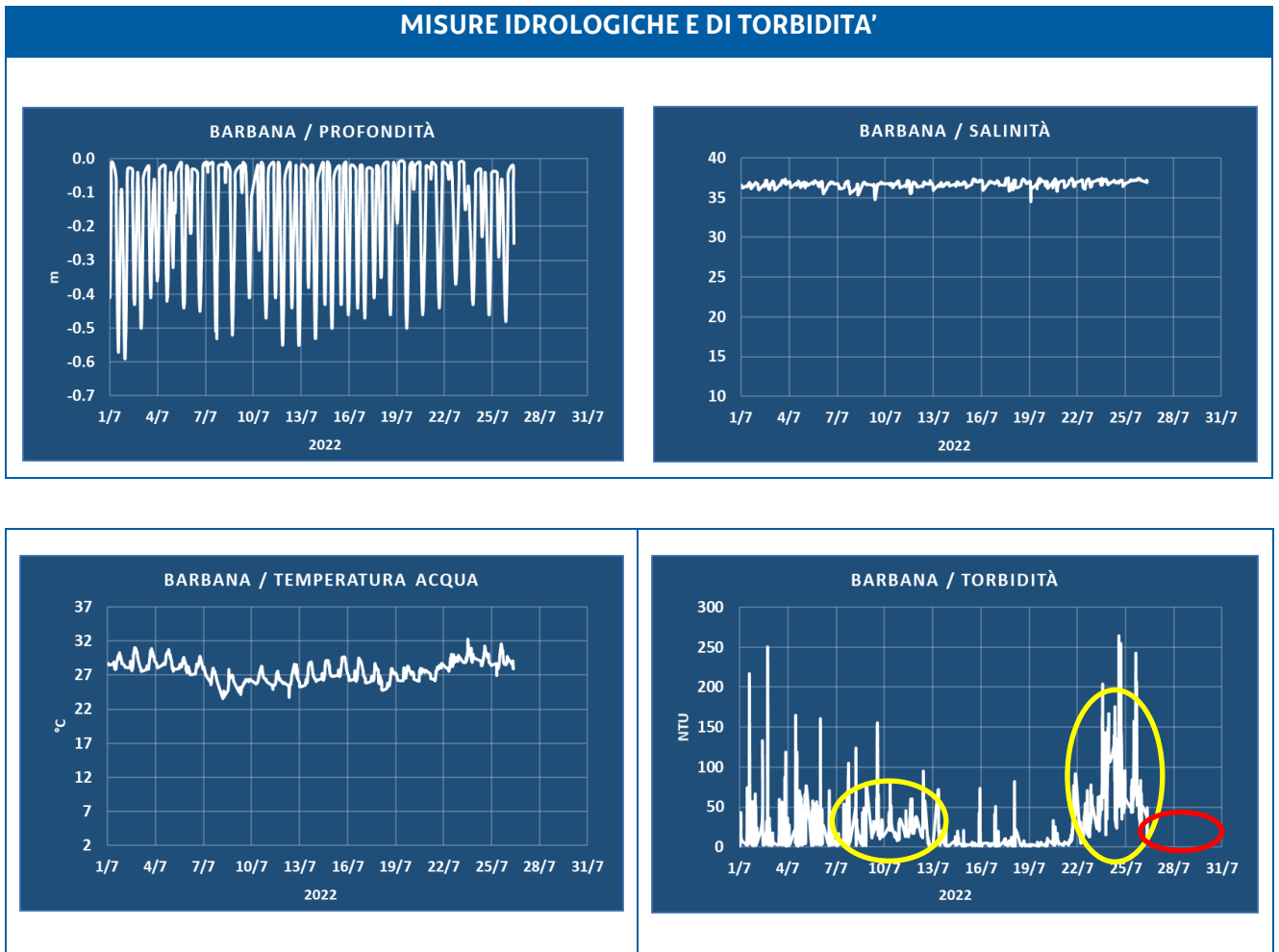


Figura 1: Misure idrologiche e di torbidità, in rosso evidenziato un periodo mancante di dati a causa di una manutenzione straordinaria.

TABELLA 1: SINTESI STATISTICA		
TEMPERATURA (°C)	SALINITA'	TORBIDITA' (NTU)
MEDIA 27.89	MEDIA 36.85	MEDIA 25.84
MEDIANA 27.97	MEDIANA 36.90	MEDIANA 10.00
MODA 26.26	MODA 37.02	MODA 2.30
DEVIAZIONE STANDARD 1.49	DEVIAZIONE STANDARD 0.36	DEVIAZIONE STANDARD 36.91
MINIMO 23.54	MINIMO 34.55	MINIMO 0.00
MASSIMO 32.31	MASSIMO 37.52	MASSIMO 264.80

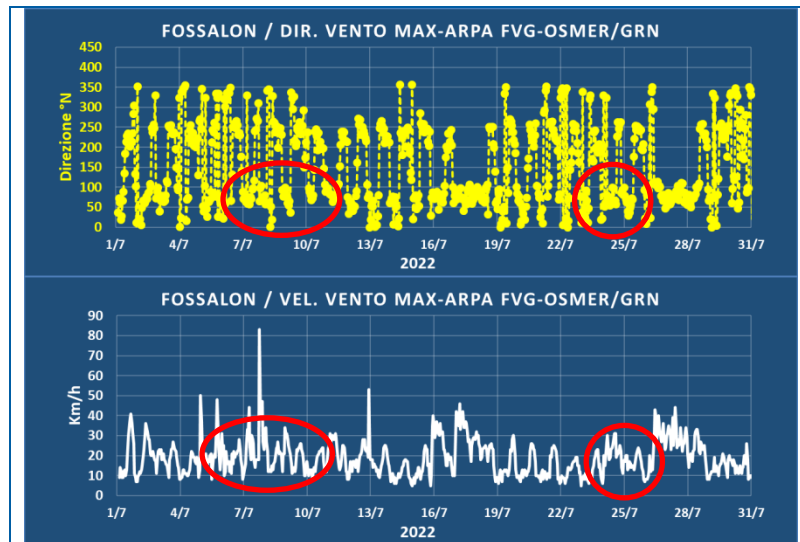


Figura 2: Distribuzione del campo di vento

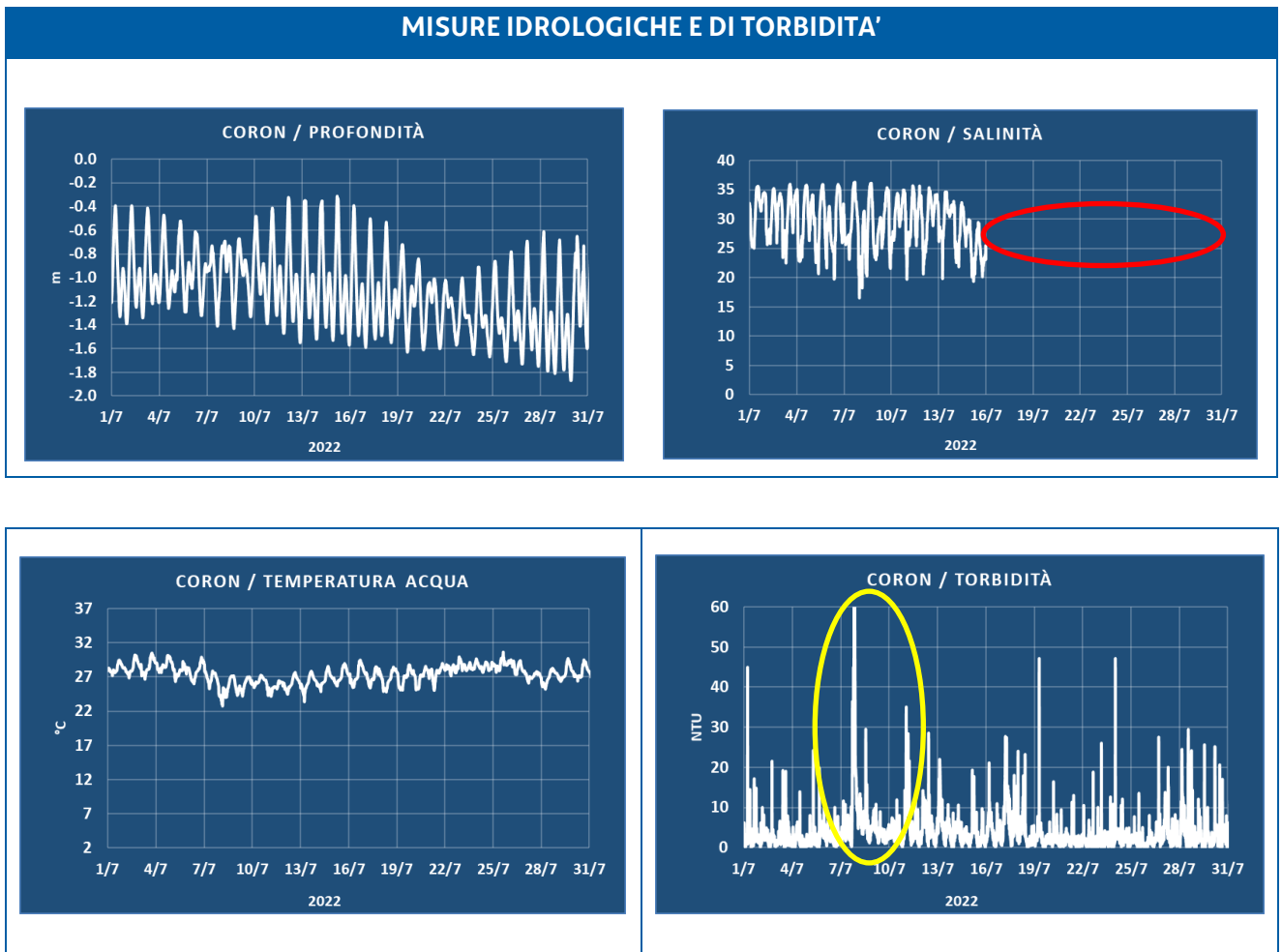


Figura 3: Misure idrologiche e di torbidità, in rosso evidenziato un periodo mancante di dati a causa di un problema sul sensore della conducibilità.

TABELLA 2: SINTESI STATISTICA		
TEMPERATURA (°C)	SALINITA'	TORBIDITA' (NTU)
MEDIA 27.42	MEDIA 29.50	MEDIA 3.81
MEDIANA 27.55	MEDIANA 29.78	MEDIANA 2.50
MODA 27.58	MODA 26.30	MODA 0.00
DEVIAZIONE STANDARD 1.30	DEVIAZIONE STANDARD 4.12	DEVIAZIONE STANDARD 5.18
MINIMO 22.76	MINIMO 16.54	MINIMO 0.00
MASSIMO 30.64	MASSIMO 36.33	MASSIMO 76.30

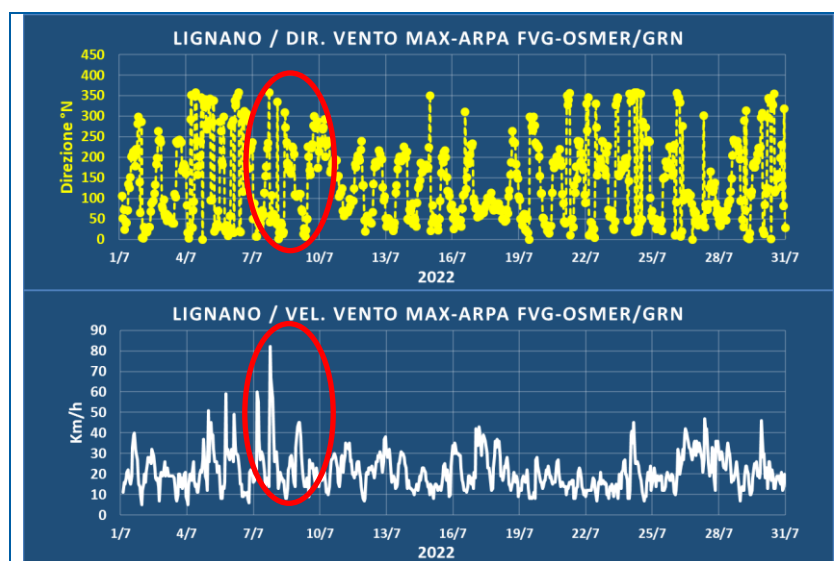


Figura 4: Distribuzione del campo di vento

OSSERVAZIONI

Il mese di luglio prosegue il periodo secco che ha caratterizzato tutto il 2022 con temperature molto alte e rari temporali, spesso accompagnati da venti molto forti e grandine. Conseguentemente, le scarse precipitazioni e le ridotte portate fluviali, hanno una ridotta capacità di diluizione delle acque marine entranti nella laguna. Non stupiscono quindi, gli elevati livelli della salinità media sia nel bacino di Marano che in quello di Grado, come testimoniato dai parametri registrati dalle due sonde: **29.50** (Coron) e **36.85** (Barbana), in linea con le medie riscontrate durante il mese di giugno.

La temperatura media delle acque è elevata e tendenzialmente stabile durante il mese, con valori medi di **27.42°C** e **27.89°C** rispettivamente per Coron e Barbana. Inoltre si riportano dei valori di temperatura massima molto elevati, anche per questa stagione, e che raggiungono i **32.31°C** sulla stazione Barbana e i **30.64°C** sulla stazione Coron. La presenza di forti temporali, accompagnati da locali venti intensi, è ben visibile nei grafici della temperatura dove si sono registrati delle flessioni durante le giornate tra **7 e 8** e tra il **25 e 26**.

L'analisi dei dati meteorologici (**Figura 2 e 4**) ha evidenziato, per entrambi i siti 3 principali periodi di vento intenso:

- 7/7-8/7; vento prevalente da ENE;
- 16/7-18/7; vento prevalente da E;
- 25/7-28/7; vento variabile per quanto riguarda la direzione;