

D4.5.1 Data set on emerging pathogens

February 2022
Version n.1

PROJECT AdSWiM

Work Package:	4. Innovative solutions in analytical, microbiological controls and to treat urban wastewaters (UWW)
Activity:	4.5 IAMD – Survey of emerging pathogens
Phase Leader:	OGS
Deliverable:	D4.5.1 by OGS

Version:	Final 1.0	Date:	21 February 2022
Type:	Report		
Availability:	Confidential		
Responsible Partner:	OGS		
Editor:	Viviana Fonti [OGS]		
Contributors:	Mauro Celussi [OGS]		

CONTENTS

<i>Table 1. Data set of Potential Pathogenic Bacteria</i>	4
<i>Table 2. Data set of Antibiotic Resistance Genes</i>	11
<i>Data set public availability</i>	13

Table 1. Data set of Potential Pathogenic Bacteria. Relative abundances of potential pathogenic bacterial taxa screened in seawater and treated sewage samples. Etiology is shown.

	gastrointestinal infections	respiratory tract infections	urogenital infections	skin infections (incl. wound infections)	opportunistic skin, urogenital or gastrointestinal infections	bacteraemia/septicaemia	endocarditis	meningitis	intoxications	other infections	SITE, TYPE AND DAY OF SAMPLING															
											ZD-UC-DP	ZD-UC-DP	ZD-UC-DP	ZD-UC-DP	ZD-UC-DP	ZD-UC-DP	ZD-UC-DP	ZD-UC-DP	ZD-UC-DP	SP-KB-DP	SP-KB-DP	SP-KB-DP	SP-KB-DP	SP-KB-DP		
											DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	DP	
											30/07/2019	13/09/2019	07/11/2019	22/04/2020	30/05/2020	18/06/2020	27/07/2020	26/08/2020	29/09/2020	31/07/2019	27/02/2020	23/04/2020	28/05/2020	26/06/2020		
ACTINOBACTERIOTA																										
Collinsella					x						6.53E-01 %	2.23E-01 %	6.94E-02 %	7.49E-01 %	3.06E-01 %	4.55E-01 %	1.65E-01 %	3.00E-01 %	1.05E+00 %	8.68E-01 %	5.94E-01 %	4.89E-01 %	2.80E-01 %	2.80E-01 %	1.39E-01 %	
Corynebacterium	x	x	x	x			x		x		0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.30E-03 %	6.02E-03 %	1.37E-02 %	1.61E-02 %	7.18E-03 %	7.21E-03 %	1.52E-02 %	1.57E-02 %	1.69E-02 %	1.51E-02 %	1.68E-02 %	1.68E-02 %	
Micrococcus				x							0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.25E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.03E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Mycobacterium		x						x			8.46E-01 %	7.83E-01 %	1.49E+01 %	2.43E+00 %	1.23E+00 %	1.47E+00 %	3.78E+00 %	1.17E+00 %	6.40E-01 %	2.19E-02 %	1.31E-02 %	1.86E-02 %	1.97E-02 %	1.63E-02 %	1.63E-02 %	
Propionibacterium					x			x			0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	8.67E-04 %	0.00E+00 %	1.25E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.77E-03 %	0.00E+00 %	9.05E-04 %	9.05E-04 %	
BACTEROIDOTA																										
Empedobacter						x		x			4.86E-02 %	1.18E-02 %	9.91E-03 %	8.67E-03 %	1.16E-02 %	2.04E-02 %	9.55E-03 %	3.26E-03 %	9.38E-02 %	2.14E+00 %	4.35E-01 %	4.88E-01 %	2.80E-01 %	2.80E-01 %	3.17E-01 %	
Prevotella		x	x								1.97E-01 %	1.80E-01 %	1.42E-02 %	3.69E-01 %	1.33E-01 %	5.08E-02 %	5.82E-02 %	1.30E-01 %	1.53E+00 %	1.17E+00 %	1.82E+00 %	1.35E+00 %	2.03E+00 %	2.03E+00 %	9.73E-01 %	
CAMPILOBACTEROTA																										
Arcobacter	x					x	x				6.62E-01 %	8.34E-01 %	4.25E-03 %	3.03E-01 %	3.35E-01 %	1.26E-01 %	7.77E-02 %	1.20E-01 %	2.10E+00 %	2.38E-01 %	1.16E+00 %	2.20E+00 %	2.80E+00 %	2.80E+00 %	2.40E+00 %	
Helicobacter	x										0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
FIRMICUTES																										
Bacillus	x	x	x	x				x	x	x	3.54E-03 %	1.08E-03 %	4.25E-03 %	1.73E-03 %	1.29E-03 %	8.33E-04 %	5.64E-03 %	0.00E+00 %	4.12E-03 %	1.82E-03 %	1.75E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Clostridium				x	x				x		0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Enterococcus			x	x	x						3.09E-02 %	1.08E-02 %	2.12E-03 %	1.13E-02 %	4.73E-03 %	5.83E-03 %	1.30E-03 %	2.61E-03 %	2.68E-02 %	4.43E-02 %	7.16E-02 %	2.44E-02 %	3.48E-02 %	3.03E-02 %	3.03E-02 %	
Leuconostoc			x								3.54E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.17E-03 %	2.15E-03 %	8.33E-04 %	3.04E-03 %	0.00E+00 %	6.18E-03 %	6.07E-03 %	5.24E-03 %	8.87E-04 %	9.16E-04 %	2.72E-03 %	2.72E-03 %	
Mycoplasma		x	x								0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Staphylococcus			x	x		x	x		x		2.02E-03 %	0.00E+00 %	1.42E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.67E-03 %	8.68E-04 %	0.00E+00 %	3.61E-03 %	2.43E-03 %	3.93E-03 %	2.66E-03 %	2.75E-03 %	1.81E-03 %	1.81E-03 %	
Streptococcus		x	x			x	x		x		7.24E-01 %	3.13E-01 %	8.56E-02 %	1.45E-01 %	1.42E-01 %	1.99E-01 %	1.60E-01 %	8.68E-02 %	6.68E-01 %	4.50E+00 %	8.72E-01 %	1.05E+00 %	1.05E+00 %	2.05E+00 %	2.05E+00 %	
FUSOBACTERIOTA																										
Leptotrichia			x						x		1.18E-03 %	1.24E-03 %	5.80E-04	1.88E-03 %	1.35E-03 %	9.37E-04 %	2.61E-04 %	4.83E-04 %	3.15E-03 %	1.16E-02 %	1.94E+00 %	1.50E+00 %	1.38E+00 %	1.51E+00 %	1.51E+00 %	
α-PROTEOBACTERIA																										
Brevundimonas						x		x			5.06E-03 %	3.23E-03 %	3.13E-01 %	9.54E-03 %	5.59E-03 %	5.00E-03 %	8.68E-04 %	5.87E-03 %	1.85E-02 %	4.80E-02 %	2.66E-02 %	5.55E-02 %	1.74E-02 %	1.95E-02 %	1.95E-02 %	
Paracoccus						x			x		4.81E-02 %	4.09E-02 %	1.13E-01 %	1.09E-01 %	9.16E-02 %	1.92E-01 %	6.30E-02 %	5.22E-02 %	8.45E-02 %	4.13E-01 %	3.08E-01 %	5.96E-01 %	2.77E-01 %	5.05E-01 %	5.05E-01 %	
Rickettsia								x			0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Roseomonas					x				x		1.06E-02 %	1.08E-03 %	1.27E-01 %	1.60E-02 %	1.29E-02 %	1.62E-02 %	1.35E-02 %	1.83E-02 %	1.34E-02 %	3.58E-02 %	5.24E-03 %	1.38E-02 %	5.50E-03 %	7.70E-03 %	7.70E-03 %	
Sphingomonas		x				x					4.56E-03 %	9.68E-03 %	2.62E-02 %	6.50E-03 %	4.73E-03 %	3.75E-03 %	7.38E-03 %	1.17E-02 %	8.24E-03 %	1.21E-03 %	8.73E-04 %	3.99E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
γ-PROTEOBACTERIA																										
Achromobacter					x	x		x			3.04E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.60E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.62E-03 %	3.55E-03 %	1.37E-03 %	1.81E-03 %	1.81E-03 %	
Acinetobacter					x						2.65E+00 %	1.02E+00 %	3.55E-01 %	1.28E+00 %	1.18E+00 %	1.10E+00 %	6.20E-01 %	6.73E-01 %	3.73E+00 %	1.59E+01 %	1.59E+01 %	1.69E+01 %	1.29E+01 %	1.48E+01 %	1.48E+01 %	
Aeromonas	x		x			x					2.24E+00 %	1.32E+00 %	1.01E-01 %	1.80E+00 %	1.56E+00 %	1.51E+00 %	1.39E+00 %	9.73E-01 %	1.54E+00 %	7.96E-01 %	3.25E+00 %	3.02E+00 %	3.14E+00 %	2.67E+00 %	2.67E+00 %	
Alcaligenes				x	x			x			0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.12E-03 %	6.07E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.31E-03 %	2.58E-03 %	3.04E-03 %	8.87E-04 %	2.75E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Bordetella		x									0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	8.33E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	7.29E-03 %	4.36E-03 %	1.06E-02 %	4.58E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Citrobacter			x			x					1.66E-01 %	5.75E-02 %	1.84E-02 %	7.85E-02 %	6.92E-02 %	4.33E-02 %	3.73E-02 %	3.52E-02 %	7.01E-02 %	1.30E-01 %	2.43E-01 %	1.03E-01 %	9.99E-02 %	7.33E-02 %	7.33E-02 %	
Coxiella		x									5.57E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.92E-03 %	5.64E-03 %	1.31E-03 %	9.79E-03 %	0.00E+00 %	1.75E-03 %	3.99E-03 %	2.29E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Enterobacter		x	x	x				x			2.02E-01 %	5.70E-02 %	7.79E-03 %	2.86E-02 %	3.48E-02 %	3.00E-02 %	3.30E-02 %	3.85E-02 %	7.57E-02 %	2.11E-01 %	1.97E-01 %	5.24E-02 %	6.41E-02 %	7.29E-02 %	7.29E-02 %	
Escherichia-Shigella			x		x						4.76E-01 %	1.46E-01 %	1.20E-02 %	1.81E-01 %	1.19E-01 %	5.29E-02 %	5.60E-00 %	8.09E-02 %	1.71E-01 %	6.15E-01 %	1.26E+00 %	4.72E-01 %	5.03E-01 %	3.09E-01 %	3.09E-01 %	
Francisella		x							x		1.87E-02 %	1.02E-01 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	8.60E-04 %	5.83E-03 %	2.61E-03 %	1.31E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Haemophilus		x				x		x			0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.58E-02 %	1.27E-02 %	6.65E-03 %	5.50E-03 %	3.17E-03 %	3.17E-03 %	
Klebsiella		x	x								3.16E-01 %	4.25E-02 %	4.25E-03 %	2.51E-02 %	2.19E-02 %	1.75E-02 %	3.69E-02 %	3.00E-02 %	8.55E-02 %	2.30E-01 %	1.99E-01 %	8.34E-02 %	5.96E-02 %	4.71E-02 %	4.71E-02 %	
Legionella		x				x					4.81E-02 %	3.06E-02 %	1.09E+00 %	3.90E-02 %	5.16E-02 %	1.00E-01 %	6.64E-02 %	1.43E-01 %	1.32E-01 %	1.94E-02 %	1.18E-02 %	1.33E-02 %	1.10E-02 %	5.43E-03 %	5.43E-03 %	
Moraxella		x				x			x		9.97E-02 %	6.45E-03 %	5.66E-03 %	2.17E-03 %	7.31E-03 %	1.96E-02 %	1.87E-02 %	8.49E-03 %	7.37E-02 %	4.74E-02 %	8.73E-04 %	2.09E-02 %	3.48E-02 %	8.06E-02 %	8.06E-02 %	
Morganella			x								6.07E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.29E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.31E-03 %	1.03E-03 %	4.86E-03 %	2.22E-03 %	6.41E-03 %	1.36E-03 %	1.36E-03 %	1.36E-03 %	
Neisseria			x			x		x			0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	3.64E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Pantoea		x	x																							

	gastrointestinal infections	respiratory tract infections	urogenital infections	skin infections (incl. wound infections)	opportunistic skin, urogenital or gastrointestinal infections	bacteraemia/septicaemia	endocarditis	meningitis	intoxications	other infections	SITE, TYPE AND DAY OF SAMPLING														
											Lignano DP	Lignano DP	Lignano DP	Lignano DP	Lignano DP	Lignano DP	Lignano DP	San Giorgio DP	San Giorgio DP	San Giorgio DP	San Giorgio DP	San Giorgio DP	San Giorgio DP	San Giorgio DP	
											08/10/2019	27/04/2020	27/05/2020	24/06/2020	29/07/2020	02/09/2020	01/10/2020	30/04/2019	26/05/2019	27/06/2019	17/07/2019	29/08/2019	08/10/2019	27/04/2020	
ACTINOBACTERIOTA																									
Collinsella					x						6.86E-03 %	1.39E-01 %	7.62E-02 %	5.64E-02 %	1.25E-02 %	2.64E-02 %	8.66E-02 %	4.47E-03 %	5.08E-03 %	2.30E-03 %	8.40E-03 %	3.22E-03 %	8.49E-03 %	1.64E-02 %	
Corynebacterium	x	x	x	x			x		x		0.00E+00 %	2.77E-03 %	5.41E-03 %	1.93E-03 %	0.00E+00 %	3.95E-03 %	2.10E-02 %	6.70E-03 %	1.69E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.47E-02 %	3.55E-03 %
Micrococcus				x							0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	8.78E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Mycobacterium		x						x			8.66E-01 %	7.16E-02 %	1.09E+00 %	2.30E-01 %	2.77E-01 %	4.44E+00 %	2.07E+00 %	1.28E-02 %	1.04E-01 %	7.09E-02 %	1.07E-01 %	2.76E-01 %	4.31E-01 %	1.86E-02 %	1.86E-02 %
Propionibacterium					x			x			0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
BACTEROIDOTA																									
Empedobacter						x		x			0.00E+00 %	2.59E-02 %	0.00E+00 %	1.93E-03 %	0.00E+00 %	8.78E-04 %	1.08E-03 %	1.01E-02 %	1.92E-01 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.31E-03 %	5.77E-03 %	
Prevotella		x	x								5.21E-02 %	1.01E+00 %	2.65E-01 %	3.56E-01 %	1.67E-02 %	1.45E-01 %	2.52E-01 %	2.03E+01 %	1.24E+01 %	1.37E+01 %	1.67E+01 %	2.56E+01 %	1.81E+01 %	1.40E+01 %	1.40E+01 %
CAMPILOBACTEROTA																									
Arcobacter	x					x	x				2.05E-01 %	2.24E+00 %	6.46E-01 %	3.85E-01 %	3.04E-01 %	5.31E-02 %	1.04E-01 %	1.91E+00 %	2.28E+00 %	1.96E+00 %	1.48E+00 %	1.59E+00 %	4.03E-01 %	8.53E-01 %	
Helicobacter	x										0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.14E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
FIRMICUTES																									
Bacillus	x	x	x	x				x	x	x	6.45E-02 %	2.63E-02 %	4.96E-03 %	9.64E-04 %	5.42E-03 %	5.05E-02 %	1.13E-02 %	1.84E-02 %	0.00E+00 %	1.29E-02 %	8.40E-04 %	0.00E+00 %	1.23E-02 %	2.66E-03 %	
Clostridium				x	x				x		0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Enterococcus			x	x	x						0.00E+00 %	2.31E-02 %	1.58E-02 %	5.78E-03 %	0.00E+00 %	2.64E-03 %	1.08E-03 %	6.15E-03 %	1.69E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.07E-03 %	1.54E-03 %	2.66E-03 %	
Leuconostoc			x								0.00E+00 %	1.85E-03 %	1.80E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Mycoplasma		x	x								0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Staphylococcus		x	x	x		x	x			x	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.32E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.69E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Streptococcus		x	x			x	x			x	1.37E-03 %	1.29E-01 %	1.85E-02 %	2.84E-02 %	2.92E-03 %	7.91E-03 %	1.35E-02 %	7.82E-03 %	6.77E-03 %	1.06E-02 %	3.78E-03 %	9.65E-03 %	1.31E-02 %	1.82E-02 %	
FUSOBACTERIOTA																									
Leptotrichia			x							x	0.00E+00 %	2.22E-02 %	3.16E-03 %	1.45E-03 %	1.67E-03 %	0.00E+00 %	4.84E-03 %	7.26E-03 %	6.77E-03 %	1.84E-03 %	1.26E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	6.21E-03 %	
α-PROTEOBACTERIA																									
Brevundimonas						x		x		x	1.57E-01 %	1.38E+00 %	6.14E-01 %	2.48E-01 %	1.49E+00 %	1.86E+00 %	6.02E-01 %	7.82E-03 %	5.08E-03 %	4.60E-03 %	1.43E-02 %	1.82E-02 %	5.40E-03 %	1.86E-02 %	
Paracoccus						x			x		5.06E-01 %	6.84E-02 %	1.35E-01 %	4.67E-02 %	5.25E-01 %	3.67E-01 %	2.08E-01 %	4.92E-02 %	1.44E-02 %	2.16E-02 %	0.00E+00 %	8.04E-03 %	3.24E-02 %	4.84E-02 %	
Rickettsia									x		1.19E-01 %	0.00E+00 %	6.77E-03 %	3.71E-02 %	8.35E-03 %	4.17E-02 %	5.38E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Roseomonas					x				x		3.57E-02 %	2.17E-02 %	4.78E-02 %	3.28E-02 %	1.51E-01 %	1.50E-01 %	1.36E-01 %	5.03E-02 %	1.44E-02 %	2.67E-02 %	3.23E-02 %	3.32E-02 %	3.40E-02 %	2.66E-02 %	
Sphingomonas		x				x					1.77E-01 %	1.68E-01 %	3.43E-02 %	2.65E-02 %	4.59E-01 %	1.21E+00 %	2.76E-01 %	4.30E-02 %	1.47E-01 %	1.04E-01 %	9.83E-02 %	1.55E-02 %	5.40E-03 %	1.51E-02 %	
γ-PROTEOBACTERIA																									
Achromobacter					x	x		x		x	0.00E+00 %	4.20E-02 %	2.21E-02 %	9.64E-04 %	2.83E-01 %	2.42E-02 %	2.15E-03 %	8.38E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Acinetobacter					x						8.91E-01 %	1.60E+01 %	1.92E+00 %	1.78E+00 %	1.67E-02 %	7.06E-01 %	2.74E-01 %	5.11E+00 %	1.48E+00 %	3.19E+00 %	2.08E+00 %	1.34E+00 %	1.18E+00 %	1.95E+00 %	
Aeromonas	x			x							1.24E-01 %	5.26E+00 %	4.11E+00 %	7.11E-01 %	9.60E-01 %	8.17E-01 %	3.91E-01 %	5.42E-02 %	1.05E-01 %	8.56E-02 %	4.45E-02 %	5.04E-02 %	1.71E-01 %	2.22E-02 %	
Alcaligenes					x	x		x		x	0.00E+00 %	1.94E-02 %	2.26E-03 %	0.00E+00 %	8.35E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.79E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.31E-03 %	3.11E-03 %	3.11E-03 %	
Bordetella		x									0.00E+00 %	9.24E-04 %	1.35E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	6.59E-03 %	2.15E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Citrobacter			x			x					7.55E-03 %	5.33E-01 %	1.21E-01 %	3.66E-02 %	3.95E-01 %	2.81E-02 %	3.44E-02 %	1.34E-02 %	4.40E-02 %	7.36E-03 %	7.98E-03 %	6.43E-03 %	7.72E-03 %	8.43E-03 %	
Coxiella		x									4.15E-01 %	2.63E-02 %	2.26E-01 %	2.89E-03 %	8.35E-04 %	0.00E+00 %	2.69E-03 %	1.34E-02 %	6.77E-03 %	2.76E-03 %	1.39E-02 %	1.34E-02 %	3.16E-02 %	1.38E-02 %	
Enterobacter		x	x	x	x				x		4.12E-03 %	2.10E-01 %	4.83E-02 %	2.26E-02 %	2.88E-02 %	1.19E-02 %	3.77E-03 %	2.35E-02 %	6.77E-03 %	5.98E-03 %	3.78E-03 %	4.83E-03 %	2.31E-03 %	8.88E-03 %	
Escherichia-Shigella			x		x						7.55E-03 %	3.34E-01 %	5.10E-02 %	3.95E-02 %	3.67E-02 %	4.17E-02 %	1.24E-02 %	2.68E-02 %	1.39E-01 %	2.02E-02 %	1.43E-02 %	9.11E-03 %	9.26E-03 %	1.86E-02 %	
Francisella		x							x		0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.01E-02 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	8.40E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Haemophilus		x				x		x			0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Klebsiella	x	x	x								2.74E-03 %	4.57E-02 %	1.13E-02 %	8.67E-03 %	1.29E-02 %	1.19E-02 %	1.29E-02 %	1.23E-02 %	6.01E-02 %	2.25E-02 %	5.04E-03 %	2.68E-03 %	1.08E-02 %	1.15E-02 %	
Legionella		x				x					2.24E-01 %	2.68E-02 %	8.66E-02 %	1.16E-02 %	6.26E-03 %	5.27E-01 %	4.26E-01 %	3.02E-02 %	9.05E-02 %	3.68E-03 %	4.37E-02 %	5.41E-02 %	7.33E-02 %	1.20E-02 %	
Moraxella		x				x			x		0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	9.64E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Morganella			x								0.00E+00 %	9.24E-04 %	0.02E+00 %	0.00E+00 %	1.34E-01 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Neisseria			x			x		x			0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Pantoea		x	x								0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	5.59E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Proteus		x	x	x							0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Providencia	x		x								0.00E+00 %	5.08E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	4.47E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Pseudomonas					x	x					6.89E-01 %	2.47E+00 %	7.72E+00 %	4.96E+00 %	9.03E+00 %	2.33E+00 %	9.90E-01 %	1.97E+00 %	2.58E+00 %	6.89E-01 %	5.18E-01 %	4.93E-01 %	6.60E-01 %	2.36E-01 %	
Ralstonia					x						7.20E-02 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Serratia		x	x			x					0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	5.33E-03 %	
Shewanella					x						4.80E-03 %	6.85E-01 %	1.28E+00 %	6.47E-01 %	2.										

	gastrointestinal infections	respiratory tract infections	urogenital infections	skin infections (incl. wound infections)	opportunistic skin, urogenital or gastrointestinal infections	bacteraemia/septicaemia	endocarditis	meningitis	intoxications	other infections	SITE, TYPE AND DAY OF SAMPLING													
											San Giorgio DP	San Giorgio DP	San Giorgio DP	San Giorgio DP	San Giorgio DP	Francavilla DP	Francavilla DP	Francavilla DP	Francavilla DP	Francavilla DP	ZD-SEA Seawater	ZD-SEA Seawater	ZD-SEA Seawater	ZD-SEA Seawater
											27/05/2020	24/06/2020	29/07/2020	02/09/2020	01/10/2020	29/05/2020	16/06/2020	20/07/2020	27/08/2020	22/09/2020	30/07/2019	13/09/2019	07/11/2019	18/06/2020
ACTINOBACTERIOTA																								
Collinsella					x						7.94E-03 %	6.45E-03 %	4.54E-03 %	4.52E-03 %	7.26E-03 %	4.19E-02 %	1.66E-01 %	1.23E-02 %	2.52E-02 %	3.52E-01 %	7.20E-03 %	7.56E-03 %	0.00E+00 %	4.13E-03 %
Corynebacterium	x	x	x	x			x		x		0.00E+00 %	0.00E+00 %	7.71E-03 %	7.24E-03 %	0.00E+00 %	1.34E-02 %	3.14E-02 %	1.38E-02 %	2.25E-02 %	1.08E-01 %	0.00E+00 %	1.26E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Micrococcus				x							5.14E-03 %	9.92E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.97E-03 %	2.12E-02 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Mycobacterium		x						x			3.74E-03 %	1.23E-01 %	5.90E-03 %	1.31E-02 %	8.11E-03 %	3.09E-01 %	2.93E-01 %	1.84E-01 %	4.68E-02 %	8.98E-02 %	1.77E-02 %	1.13E-02 %	1.13E-02 %	9.81E-03 %
Propionibacterium					x			x			0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	9.49E-02 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
BACTEROIDOTA																								
Empedobacter						x		x			1.45E-02 %	3.97E-03 %	5.44E-03 %	3.62E-02 %	1.37E-02 %	8.65E-03 %	7.82E-02 %	4.24E-02 %	1.36E-01 %	4.23E-02 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.03E-03 %
Prevotella		x	x								1.84E+01 %	1.34E+01 %	4.33E+00 %	6.22E+00 %	7.74E+00 %	4.13E-01 %	1.91E+00 %	1.24E-01 %	2.93E-01 %	3.22E+00 %	6.09E-03 %	9.45E-03 %	8.83E-03 %	2.32E-02 %
CAMPILOBACTEROTA																								
Arcobacter	x					x	x				1.09E+00 %	8.37E-01 %	7.79E-01 %	9.56E-01 %	1.63E+00 %	3.80E-01 %	2.23E+00 %	1.20E-01 %	1.52E-01 %	1.05E+00 %	4.43E-03 %	1.13E-02 %	1.47E-03 %	1.86E-02 %
Helicobacter	x										0.00E+00 %	0.00E+00 %	5.90E-03 %	9.05E-04 %	1.71E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
FIRMICUTES																								
Bacillus	x	x	x	x				x	x	x	0.00E+00 %	1.29E-02 %	0.00E+00 %	1.27E-02 %	0.00E+00 %	1.73E-03 %	3.98E-03 %	3.95E-03 %	1.24E-02 %	2.80E-02 %	1.66E-02 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Clostridium				x	x				x		0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Enterococcus			x	x	x						3.74E-03 %	9.92E-04 %	1.09E-02 %	2.80E-02 %	5.04E-02 %	8.65E-03 %	2.24E-02 %	3.95E-03 %	5.30E-03 %	1.09E-02 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Leuconostoc			x								4.20E-03 %	0.00E+00 %	6.35E-03 %	2.26E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.74E-01 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Mycoplasma		x	x								0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Staphylococcus		x	x	x		x	x			x	5.61E-03 %	9.92E-04 %	1.13E-02 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	9.96E-04 %	8.39E-03 %	2.34E-02 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	4.41E-03 %	1.47E-03 %	0.00E+00 %
Streptococcus		x	x			x	x			x	3.55E-02 %	1.29E-02 %	9.30E-02 %	2.90E-02 %	1.26E+00 %	3.59E-02 %	1.14E-01 %	2.22E-02 %	3.36E-02 %	2.09E-01 %	1.44E-02 %	1.32E-02 %	1.96E-03 %	4.64E-03 %
FUSOBACTERIOTA																								
Leptotrichia			x							x	9.81E-03 %	7.44E-03 %	0.00E+00 %	4.07E-03 %	2.99E-03 %	1.77E-02 %	1.93E-01 %	1.83E-02 %	2.65E-03 %	6.23E-02 %	4.98E-03 %	1.89E-03 %	1.47E-03 %	8.77E-03 %
α-PROTEOBACTERIA																								
Brevundimonas						x		x		x	1.92E-02 %	4.51E-02 %	4.45E-01 %	1.54E-02 %	1.20E-02 %	5.92E-02 %	4.28E-02 %	4.05E-02 %	2.81E-01 %	2.29E-02 %	1.11E-03 %	5.04E-03 %	2.45E-03 %	9.81E-03 %
Paracoccus						x				x	3.27E-03 %	1.31E-01 %	3.18E-03 %	2.38E-01 %	4.87E-02 %	1.11E-01 %	7.32E-02 %	4.74E-02 %	2.54E-01 %	8.41E-02 %	5.54E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.34E-02 %
Rickettsia										x	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Roseomonas					x					x	1.87E-03 %	3.12E-02 %	6.80E-03 %	5.97E-02 %	1.02E-02 %	2.59E-02 %	4.68E-02 %	2.47E-02 %	7.16E-02 %	6.58E-02 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Sphingomonas		x				x					1.82E-02 %	3.82E-02 %	3.81E-02 %	1.09E-02 %	1.20E-02 %	4.84E-02 %	8.51E-02 %	1.22E+00 %	3.84E-02 %	1.69E-01 %	1.66E-03 %	1.89E-03 %	7.36E-03 %	6.19E-03 %
γ-PROTEOBACTERIA																								
Achromobacter					x	x		x		x	4.67E-03 %	3.97E-03 %	0.00E+00 %	1.00E-01 %	1.71E-03 %	8.65E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.14E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Acinetobacter					x						3.67E-01 %	8.90E-01 %	5.46E-01 %	4.08E+00 %	4.93E+00 %	2.77E+01 %	3.35E+00 %	5.33E+00 %	7.60E+00 %	2.09E+00 %	1.11E-02 %	3.21E-02 %	9.32E-03 %	4.08E-02 %
Aeromonas	x			x		x					7.43E-02 %	4.51E-02 %	4.09E-01 %	7.78E-02 %	1.76E-01 %	8.97E-01 %	8.79E-01 %	2.03E-01 %	4.64E-01 %	1.02E+00 %	2.21E-03 %	1.83E-02 %	9.81E-04 %	9.29E-03 %
Alcaligenes					x	x		x		x	0.00E+00 %	4.96E-03 %	1.36E-03 %	3.62E-03 %	1.28E-03 %	8.65E-04 %	1.99E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Bordetella		x									0.00E+00 %	1.98E-03 %	0.00E+00 %	1.81E-03 %	8.54E-04 %	3.46E-03 %	7.47E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Citrobacter			x			x					1.07E-02 %	8.93E-03 %	8.60E-01 %	2.58E-02 %	1.44E-01 %	4.45E-02 %	3.43E-02 %	5.43E-03 %	3.62E-02 %	4.52E-02 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Coxiella		x									1.46E-01 %	4.21E-02 %	4.00E-01 %	9.95E-03 %	1.92E-02 %	1.82E-02 %	5.97E-03 %	6.42E-03 %	0.00E+00 %	4.00E-03 %	3.32E-01 %	1.59E-01 %	3.87E-01 %	4.90E-02 %
Enterobacter		x	x	x						x	6.07E-03 %	4.96E-03 %	5.01E-01 %	3.44E-02 %	9.65E-02 %	2.38E-02 %	2.09E-02 %	5.92E-03 %	4.51E-02 %	3.72E-02 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.06E-03 %
Escherichia-Shigella			x		x						9.34E-04 %	1.29E-02 %	1.76E-01 %	2.05E-01 %	5.89E-02 %	7.74E-02 %	7.52E-02 %	1.48E-02 %	5.96E-02 %	9.61E-02 %	3.32E-03 %	5.04E-03 %	9.81E-04 %	0.00E+00 %
Francisella		x								x	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.52E-03 %	1.47E-03 %	3.10E-03 %
Haemophilus		x				x		x			0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.72E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Klebsiella	x	x	x								5.61E-03 %	6.94E-03 %	3.98E-01 %	2.21E-01 %	1.27E-01 %	2.08E-02 %	5.33E-02 %	1.48E-03 %	4.02E-02 %	4.75E-02 %	1.11E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Legionella		x				x					1.40E-02 %	1.59E-02 %	1.49E-01 %	3.26E-02 %	2.26E-02 %	4.11E-01 %	8.91E-02 %	1.23E-01 %	6.56E-01 %	5.43E-02 %	6.64E-03 %	0.00E+00 %	9.32E-03 %	1.55E-03 %
Moraxella		x				x				x	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.72E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Morganella			x								0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	9.05E-04 %	0.00E+00 %	2.16E-03 %	1.49E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.86E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Neisseria			x			x		x			0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Pantoea		x	x								0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Proteus		x	x	x							0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.81E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Providencia	x		x								2.34E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.36E-03 %	0.00E+00 %	8.65E-04 %	1.99E-03 %	3.46E-03 %	1.28E-02 %	1.14E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Pseudomonas					x	x					3.25E-01 %	3.17E-01 %	3.13E-01 %	5.89E-01 %	1.46E+00 %	2.05E+00 %	6.68E-01 %	2.69E-01 %	1.06E+00 %	3.46E-01 %	1.59E-01 %	7.24E-02 %	1.08E-02 %	3.42E-01 %
Ralstonia					x						0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	4.44E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Serratia		x	x			x					0.00E+00 %	0.00E+00 %	9.53E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.16E-03 %	2.99E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	4.00E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Shewanella					x						7.47E-03 %	2.48E-03 %	0.00E+00 %	1.22E-02 %	1.18E-01 %	3.07E-02 %	3.98E-03 %	0.00E+						

	gastrointestinal infections	respiratory tract infections	urogenital infections	skin infections (incl. wound infections)	opportunistic skin, urogenital or gastrointestinal infections	bacteraemia/septicaemia	endocarditis	meningitis	intoxications	other infections	SITE, TYPE AND DAY OF SAMPLING																	
											Lignano sea	Lignano sea	Lignano sea	Lignano sea	Lignano sea	Lignano sea	San Giorgio	San Giorgio	San Giorgio	San Giorgio	San Giorgio	San Giorgio	San Giorgio	San Giorgio				
											Seawater	Seawater	Seawater	Seawater	Seawater	Seawater	Seawater	Seawater	Seawater	Seawater	Seawater	Seawater	Seawater	Seawater	Seawater			
											27/04/2020	27/05/2020	24/06/2020	29/07/2020	02/09/2020	01/10/2020	30/04/2019	26/05/2019	27/06/2019	17/07/2019	29/08/2019	08/10/2019	27/04/2020	27/05/2020				
ACTINOBACTERIOTA																												
Collinsella					x						0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.02E-03 %	0.00E+00 %	8.30E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	8.98E-04 %	
Corynebacterium	x	x	x	x			x		x		0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	6.17E-03 %	3.32E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Micrococcus				x							0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.37E-03 %	2.91E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.29E-03 %	0.00E+00 %	
Mycobacterium		x						x			4.24E-03 %	7.16E-03 %	4.04E-03 %	1.76E-02 %	8.07E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	3.27E-03 %	1.08E-03 %	7.43E-03 %	1.18E-03 %	1.99E-03 %	1.72E-03 %	1.72E-03 %	8.98E-03 %	8.98E-03 %		
Propionibacterium					x			x			0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
BACTEROIDOTA																												
Empedobacter						x		x			0.00E+00 %	9.55E-04 %	0.00E+00 %	1.01E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Prevotella		x	x								6.19E-02 %	1.00E-02 %	6.73E-03 %	2.01E-01 %	5.70E-03 %	1.20E-02 %	2.11E-01 %	7.64E-03 %	1.39E-01 %	2.73E-02 %	2.95E-03 %	6.71E-02 %	1.16E+00 %	1.16E+00 %	6.36E-01 %	6.36E-01 %		
CAMPILOBACTEROTA																												
Arcobacter	x					x	x				4.66E-03 %	2.39E-03 %	1.35E-03 %	1.87E-02 %	9.50E-04 %	5.81E-03 %	1.36E-02 %	3.27E-03 %	1.18E-02 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.98E-03 %	2.24E-02 %	2.24E-02 %	8.53E-03 %	8.53E-03 %		
Helicobacter	x										0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
FIRMICUTES																												
Bacillus	x	x	x	x				x	x	x	8.47E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.10E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	9.94E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Clostridium				x	x				x		0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Enterococcus			x	x	x						0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	8.62E-04 %	0.00E+00 %	
Leuconostoc			x								0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	8.30E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Mycoplasma		x	x								8.47E-04 %	3.34E-03 %	0.00E+00 %	3.03E-03 %	9.50E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	5.38E-03 %	0.00E+00 %	2.95E-03 %	0.00E+00 %	2.59E-03 %	2.59E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Staphylococcus		x	x			x	x			x	8.47E-04 %	9.55E-04 %	7.18E-03 %	0.00E+00 %	1.19E-02 %	1.58E-02 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.69E-03 %	0.00E+00 %	1.77E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Streptococcus		x	x			x	x			x	8.47E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	5.55E-03 %	0.00E+00 %	2.91E-03 %	2.10E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	6.47E-03 %	6.47E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
FUSOBACTERIOTA																												
Leptotrichia			x							x	1.69E-03 %	1.91E-03 %	0.00E+00 %	5.55E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	8.98E-04 %	
α-PROTEOBACTERIA																												
Brevundimonas						x		x		x	1.27E-03 %	2.87E-03 %	8.98E-04 %	1.51E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.72E-03 %	1.72E-03 %	0.00E+00 %	
Paracoccus						x			x		0.00E+00 %	9.55E-04 %	2.69E-03 %	1.01E-03 %	3.80E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	4.34E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	8.62E-04 %	8.62E-04 %	1.03E-02 %	1.03E-02 %		
Rickettsia									x		0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	2.37E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Roseomonas					x				x		8.47E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.01E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	4.49E-03 %	4.49E-03 %	
Sphingomonas		x				x					1.06E-02 %	0.00E+00 %	4.49E-03 %	0.00E+00 %	2.37E-03 %	6.23E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.80E-03 %	
γ-PROTEOBACTERIA																												
Achromobacter					x	x		x		x	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Acinetobacter					x						3.14E-02 %	1.15E-02 %	9.87E-03 %	8.42E-02 %	4.75E-03 %	1.49E-02 %	3.88E-02 %	9.82E-03 %	3.39E-02 %	1.61E-02 %	1.18E-03 %	4.47E-03 %	9.57E-02 %	4.85E-02 %	4.85E-02 %	4.85E-02 %		
Aeromonas	x			x							3.39E-03 %	5.73E-03 %	4.49E-03 %	1.76E-02 %	1.90E-03 %	2.08E-03 %	3.15E-03 %	0.00E+00 %	1.08E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	6.04E-03 %	6.04E-03 %	3.14E-03 %	3.14E-03 %		
Alcaligenes					x	x		x		x	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Bordetella		x									0.00E+00 %	7.16E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Citrobacter			x								0.00E+00 %	2.39E-03 %	1.80E-03 %	4.03E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %
Coxiella		x									2.31E-01 %	8.55E-02 %	1.10E-01 %	9.43E-02 %	3.30E-01 %	2.79E+00 %	2.73E-02 %	9.82E-02 %	2.37E-02 %	9.17E-02 %	8.80E-02 %	1.51E-01 %	1.83E-01 %	1.83E-01 %	3.88E-01 %	3.88E-01 %		
Enterobacter		x	x	x	x				x		0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.80E-03 %	2.02E-03 %	0.00E+00 %	1.25E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Escherichia-Shigella				x							8.47E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Francisella		x								x	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	8.55E-03 %	3.32E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	5.31E-03 %	3.48E-03 %	1.29E-03 %	1.29E-03 %	2.25E-03 %	2.25E-03 %		
Haemophilus		x				x		x			0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Klebsiella	x	x	x								0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.51E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	8.62E-04 %	8.62E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	
Legionella		x				x					2.54E-03 %	0.00E+00 %	1.17E-01 %	1.01E-02 %	1.90E-03 %	4.57E-03 %	0.00E+00 %	3.27E-03 %	0.00E+00 %	2.48E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	8.62E-04 %	8.62E-04 %	0.00E+00		

	gastrointestinal infections	respiratory tract infections	urogenital infections	skin infections (incl. wound infections)	opportunistic skin, urogenital or gastrointestinal infections	bacteraemia/septicaemia	endocarditis	meningitis	intoxications	other infections	SITE, TYPE AND DAY OF SAMPLING									
											San Giorgio Seawater 24/06/2020	San Giorgio Seawater 29/07/2020	San Giorgio Seawater 02/09/2020	San Giorgio Seawater 01/10/2020	Francavilla Seawater 28/04/2020	Francavilla Seawater 29/05/2020	Francavilla Seawater 22/09/2020			
											ACTINOBACTERIOTA									
Collinsella				x							1.89E-03 %	1.76E-03 %	0.00E+00 %	8.33E-04 %	1.19E-01 %	1.08E-03 %	0.00E+00 %			
Corynebacterium	x	x	x	x			x		x		9.47E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.04E-02 %	0.00E+00 %	9.41E-04 %			
Micrococcus				x							0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Mycobacterium		x						x			1.28E-02 %	1.01E-02 %	3.99E-03 %	5.42E-03 %	6.84E-02 %	0.00E+00 %	2.82E-03 %			
Propionibacterium					x			x			0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
BACTEROIDOTA																				
Empedobacter						x		x			9.47E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	8.76E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Prevotella		x	x								3.37E+00 %	2.75E-01 %	4.88E-02 %	1.38E-02 %	3.46E-01 %	5.38E-03 %	7.53E-03 %			
CAMPILOBACTEROTA																				
Arcobacter	x					x	x				3.27E-02 %	4.23E-02 %	8.87E-03 %	4.58E-03 %	1.12E-01 %	9.15E-03 %	6.59E-03 %			
Helicobacter	x										0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
FIRMICUTES																				
Bacillus	x	x	x	x				x	x	x	2.37E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	9.85E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Clostridium				x	x				x		0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Enterococcus			x	x	x						0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.33E-03 %	0.00E+00 %	7.12E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Leuconostoc			x								0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Mycoplasma		x	x								0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Staphylococcus			x	x		x	x			x	9.47E-04 %	2.20E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.42E-02 %	0.00E+00 %	3.91E-02 %			
Streptococcus		x	x			x	x		x		0.00E+00 %	1.23E-02 %	3.11E-03 %	1.25E-03 %	8.21E-02 %	1.61E-03 %	3.76E-03 %			
FUSOBACTERIOTA																				
Leptotrichia			x						x		0.00E+00 %	1.76E-03 %	8.87E-04 %	2.50E-03 %	6.13E-02 %	2.15E-03 %	3.76E-03 %			
α-PROTEOBACTERIA																				
Brevundimonas						x		x			1.89E-03 %	8.81E-04 %	0.00E+00 %	2.50E-03 %	2.79E-02 %	0.00E+00 %	1.32E-02 %			
Paracoccus						x			x		4.78E-02 %	1.76E-03 %	4.88E-03 %	0.00E+00 %	4.49E-02 %	1.29E-02 %	8.94E-03 %			
Rickettsia									x		0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.33E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Roseomonas					x				x		3.32E-03 %	3.08E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	3.83E-03 %	1.08E-03 %	0.00E+00 %			
Sphingomonas		x				x					9.47E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.25E-02 %	1.20E-02 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
γ-PROTEOBACTERIA																				
Achromobacter					x	x		x			9.47E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.09E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Acinetobacter					x						1.34E-01 %	1.82E-01 %	1.95E-02 %	5.42E-02 %	7.76E-01 %	2.91E-02 %	1.98E-02 %			
Aeromonas	x			x		x					9.00E-03 %	1.89E-02 %	9.32E-03 %	1.21E-02 %	1.58E-01 %	1.18E-02 %	5.65E-03 %			
Alcaligenes					x	x		x	x		0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Bordetella		x									1.42E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.31E-02 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Citrobacter			x			x					9.47E-04 %	4.63E-02 %	0.00E+00 %	2.50E-03 %	1.37E-02 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Coxiella		x									1.28E-02 %	1.74E-01 %	9.59E-01 %	2.91E+00 %	2.09E-01 %	5.44E-02 %	5.40E-01 %			
Enterobacter		x	x	x	x				x		1.42E-03 %	2.60E-02 %	0.00E+00 %	3.33E-03 %	1.42E-02 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Escherichia-Shigella				x	x						7.11E-03 %	8.81E-03 %	1.77E-03 %	1.67E-03 %	7.01E-02 %	2.15E-03 %	0.00E+00 %			
Francisella		x							x		9.47E-04 %	4.85E-03 %	4.88E-03 %	3.33E-03 %	1.09E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Haemophilus		x				x		x			0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.67E-03 %	2.19E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Klebsiella	x	x	x								2.37E-03 %	7.05E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	3.28E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Legionella		x				x					1.53E-01 %	1.85E-02 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.22E-01 %	0.00E+00 %	9.41E-04 %			
Moraxella		x				x			x		0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Morganella			x								0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	1.64E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Neisseria			x			x		x			0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Pantoea		x	x								0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Proteus		x	x	x							0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Providencia	x		x								0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Pseudomonas					x	x					1.62E-01 %	7.89E-02 %	3.06E-02 %	2.02E-01 %	1.09E-01 %	1.24E-02 %	1.04E-02 %			
Ralstonia					x						0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Serratia		x	x			x					0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Shewanella					x						4.26E-03 %	3.52E-03 %	2.66E-03 %	3.75E-03 %	1.64E-03 %	0.00E+00 %	9.41E-04 %			
Vibrio	x										1.23E-01 %	8.59E-02 %	1.14E-01 %	3.47E-01 %	1.64E-03 %	4.09E-02 %	3.10E-01 %			
Yersinia	x					x					0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	4.93E-03 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
SPIROCHAETOTA																				
Leptospira						x			x		0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %			
Treponema			x								4.74E-03 %	8.81E-04 %	8.87E-04 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	0.00E+00 %	9.41E-04 %			

Table 2. Data set of Antibiotic Resistance Genes. ARGs concentrations, normalized to the 16S gene (ARGs copies/16S copy).

Site	Type	Date	<i>int1</i>	<i>blaOXA</i>	<i>blaCTX-M</i>	<i>blaTEM</i>	<i>tetA</i>	<i>mcr-1</i>	<i>qnrS</i>	<i>ermB</i>	<i>su12</i>
ZD-UC-DP	DP	30/07/2019	3.51E-02	NQ	1.27E-03	9.23E-04	1.42E-03	<LOQ	2.78E-02	1.64E-02	1.77E-03
ZD-UC-DP	DP	13/09/2019	3.15E-02	NQ	0.00E+00	1.43E-04	1.08E-03	0.00E+00	1.02E-02	1.30E-02	2.53E-03
ZD-UC-DP	DP	07/11/2019	5.62E-03	NQ	0.00E+00	4.96E-06	4.92E-05	0.00E+00	6.52E-03	2.85E-03	3.33E-04
ZD-UC-DP	DP	22/04/2020	2.52E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.61E-04	0.00E+00	3.37E-03	1.14E-03	1.55E-03
ZD-UC-DP	DP	30/05/2020	1.13E-02	0.00E+00	<LOQ	0.00E+00	3.34E-04	0.00E+00	4.03E-03	1.53E-03	1.10E-03
ZD-UC-DP	DP	18/06/2020	3.62E-02	0.00E+00	<LOQ	5.58E-03	7.79E-04	0.00E+00	4.18E-03	3.45E-04	2.58E-03
ZD-UC-DP	DP	27/07/2020	6.67E-02	0.00E+00	<LOQ	5.08E-03	1.26E-03	0.00E+00	2.11E-03	1.62E-04	6.05E-03
ZD-UC-DP	DP	26/08/2020	4.60E-02	0.00E+00	<LOQ	2.04E-03	1.63E-03	0.00E+00	2.56E-03	1.27E-04	2.85E-03
ZD-UC-DP	DP	29/09/2020	3.90E-02	<LOQ	<LOQ	2.04E-03	2.29E-03	0.00E+00	1.02E-02	3.68E-03	8.56E-03
SP-KB-DP	DP	31/07/2019	1.11E-02	5.96E-05	3.09E-05	3.50E-04	6.29E-04	<LOQ	1.04E-03	7.30E-03	2.11E-03
SP-KB-DP	DP	27/02/2020	1.50E-02	1.94E-04	6.35E-05	NQ	8.10E-04	0.00E+00	1.54E-02	2.67E-02	2.51E-03
SP-KB-DP	DP	23/04/2020	8.14E-03	6.39E-05	1.52E-05	NQ	6.76E-04	0.00E+00	5.52E-03	3.49E-02	1.01E-03
SP-KB-DP	DP	28/05/2020	7.66E-03	5.05E-06	1.68E-05	NQ	5.97E-04	0.00E+00	3.69E-03	1.67E-02	1.03E-03
SP-KB-DP	DP	26/06/2020	9.15E-03	7.27E-06	1.60E-05	NQ	8.40E-04	0.00E+00	4.81E-03	3.58E-02	1.43E-03
SP-KB-DP	DP	22/07/2020	8.06E-03	1.93E-06	3.30E-05	NQ	7.22E-04	0.00E+00	3.98E-03	1.15E-02	1.26E-03
SP-KB-DP	DP	21/09/2020	1.04E-02	8.58E-05	2.78E-05	NQ	1.39E-03	0.00E+00	3.53E-03	1.34E-02	1.96E-03
SP-ST-DP	DP	31/07/2019	8.73E-03	0.00E+00	5.60E-06	1.59E-04	4.70E-04	0.00E+00	6.48E-04	3.68E-03	1.32E-03
SP-ST-DP	DP	27/02/2020	4.59E-03	<LOQ	1.56E-05	NQ	1.81E-04	0.00E+00	6.94E-03	9.19E-03	6.56E-04
SP-ST-DP	DP	23/04/2020	7.83E-03	<LOQ	5.68E-06	NQ	3.59E-04	0.00E+00	2.82E-03	1.85E-02	1.05E-03
SP-ST-DP	DP	28/05/2020	8.86E-03	<LOQ	4.07E-06	NQ	7.38E-04	<LOQ	4.17E-03	4.64E-02	1.56E-03
SP-ST-DP	DP	26/06/2020	7.71E-03	<LOQ	4.16E-06	NQ	5.48E-04	<LOQ	3.11E-03	4.77E-02	1.76E-03
SP-ST-DP	DP	22/07/2020	5.04E-03	<LOQ	6.69E-06	NQ	4.13E-04	0.00E+00	2.04E-03	1.67E-02	1.07E-03
SP-ST-DP	DP	21/09/2020	8.08E-03	<LOQ	4.25E-06	NQ	9.38E-04	0.00E+00	2.35E-03	1.41E-02	1.24E-03
Lignano DP	DP	30/04/2019	1.71E-02	0.00E+00	<LOQ	0.00E+00	<LOQ	0.00E+00	2.82E-05	NQ	9.81E-04
Lignano DP	DP	26/05/2019	2.02E-02	<LOQ	4.80E-05	0.00E+00	NQ	0.00E+00	NQ	4.50E-04	1.25E-03
Lignano DP	DP	27/06/2019	2.45E-02	<LOQ	<LOQ	0.00E+00	NQ	0.00E+00	1.98E-03	4.88E-04	8.18E-04
Lignano DP	DP	17/07/2019	1.75E-02	<LOQ	<LOQ	0.00E+00	NQ	0.00E+00	7.09E-04	<LOQ	1.28E-03
Lignano DP	DP	29/08/2019	1.97E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.81E-05	0.00E+00	1.50E-04	NQ	3.45E-03
Lignano DP	DP	08/10/2019	8.55E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.12E-04	0.00E+00	6.52E-04	<LOQ	7.18E-04
Lignano DP	DP	27/04/2020	1.78E-02	<LOQ	0.00E+00	0.00E+00	7.31E-04	0.00E+00	7.66E-03	6.46E-03	8.50E-04
Lignano DP	DP	27/05/2020	7.92E-03	4.95E-04	<LOQ	0.00E+00	4.57E-04	0.00E+00	3.79E-03	NQ	7.45E-04
Lignano DP	DP	24/06/2020	6.04E-03	0.00E+00	<LOQ	0.00E+00	2.30E-04	0.00E+00	8.67E-04	3.56E-04	9.29E-04
Lignano DP	DP	29/07/2020	9.09E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.44E-04	0.00E+00	2.07E-04	NQ	4.14E-03
Lignano DP	DP	02/09/2020	2.19E-02	<LOQ	0.00E+00	0.00E+00	5.02E-04	0.00E+00	1.67E-03	4.95E-05	5.35E-03
Lignano DP	DP	01/10/2020	1.43E-02	<LOQ	0.00E+00	0.00E+00	3.53E-04	0.00E+00	<LOQ	1.34E-04	2.93E-03
San Giorgio DP	DP	30/04/2019	2.11E-02	0.00E+00	<LOQ	0.00E+00	2.69E-04	0.00E+00	<LOQ	4.00E-04	5.27E-04
San Giorgio DP	DP	26/05/2019	1.82E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.62E-04	0.00E+00	<LOQ	3.95E-05	7.10E-04
San Giorgio DP	DP	27/06/2019	1.05E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.87E-04	0.00E+00	1.92E-04	4.07E-04	9.67E-04
San Giorgio DP	DP	17/07/2019	9.44E-03	<LOQ	<LOQ	0.00E+00	1.15E-04	0.00E+00	<LOQ	3.10E-06	1.07E-03
San Giorgio DP	DP	29/08/2019	5.09E-02	0.00E+00	7.80E-06	0.00E+00	3.21E-04	0.00E+00	7.39E-04	6.81E-03	6.69E-04
San Giorgio DP	DP	08/10/2019	2.11E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ	0.00E+00	2.34E-05	<LOQ	6.26E-04
San Giorgio DP	DP	27/04/2020	5.24E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.63E-04	0.00E+00	3.44E-03	2.97E-04	2.10E-04
San Giorgio DP	DP	27/05/2020	1.31E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.62E-03
San Giorgio DP	DP	24/06/2020	1.43E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.38E-04	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ	1.87E-03
San Giorgio DP	DP	29/07/2020	1.04E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.69E-03
San Giorgio DP	DP	02/09/2020	5.24E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.73E-04	0.00E+00	8.54E-04	<LOQ	6.77E-04
San Giorgio DP	DP	01/10/2020	4.90E-03	6.29E-05	<LOQ	0.00E+00	5.96E-04	4.06E-05	1.84E-04	<LOQ	4.29E-04
Francavilla DP	DP	29/05/2020	1.67E-02	<LOQ	<LOQ	0.00E+00	5.04E-04	0.00E+00	1.13E-03	9.24E-05	8.15E-03
Francavilla DP	DP	16/06/2020	2.06E-02	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ	7.32E-04	0.00E+00	4.76E-03	7.25E-04	2.18E-03
Francavilla DP	DP	20/07/2020	3.27E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ	0.00E+00	3.04E-04
Francavilla DP	DP	27/08/2020	1.20E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.23E-03	0.00E+00	2.05E-02
Francavilla DP	DP	22/09/2020	5.34E-02	0.00E+00	<LOQ	<LOQ	1.77E-03	0.00E+00	1.04E-02	9.04E-04	3.40E-03
ZD-SEA	Seawater	30/07/2019	1.30E-04	<LOQ	0.00E+00	0.00E+00	5.53E-04	0.00E+00	2.03E-05	0.00E+00	2.03E-05
ZD-SEA	Seawater	13/09/2019	8.11E-05	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ	2.90E-05	0.00E+00	1.08E-05	0.00E+00	7.74E-05

Site	Type	Date	<i>int1</i>	<i>blaOXA</i>	<i>blaCTX-M</i>	<i>blaTEM</i>	<i>tetA</i>	<i>mcr-1</i>	<i>qnrS</i>	<i>ermB</i>	<i>su2</i>
ZD-SEA	Seawater	07/11/2019	1.31E-04	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ	1.82E-05	0.00E+00	1.82E-05	1.82E-05	3.22E-04
ZD-SEA	Seawater	18/06/2020	1.89E-04	<LOQ	0.00E+00	0.00E+00	1.49E-05	1.37E-04	0.00E+00	1.06E-04	1.49E-05
ZD-SEA	Seawater	29/09/2020	2.68E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.93E-05	0.00E+00	0.00E+00	1.93E-05	1.85E-04
SP-KB-SEA	Seawater	31/07/2019	1.36E-03	0.00E+00	0.00E+00	1.20E-05	1.03E-04	0.00E+00	1.92E-04	NQ	1.36E-04
SP-KB-SEA	Seawater	23/04/2020	1.45E-03	0.00E+00	0.00E+00	4.05E-05	1.14E-04	0.00E+00	2.19E-04	NQ	5.48E-04
SP-KB-SEA	Seawater	28/05/2020	9.51E-05	0.00E+00	0.00E+00	NQ	1.66E-05	0.00E+00	3.82E-05	NQ	4.89E-05
SP-ST-SEA	Seawater	31/07/2019	5.80E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.87E-04
SP-ST-SEA	Seawater	27/02/2020	7.77E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.63E-03
SP-ST-SEA	Seawater	23/04/2020	1.75E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ	<LOQ	9.48E-05	NQ	1.92E-05
SP-ST-SEA	Seawater	26/06/2020	1.65E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ	0.00E+00	4.16E-04	2.01E-03	4.16E-04
Lignano sea	Seawater	30/04/2019	4.78E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.45E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ
Lignano sea	Seawater	26/05/2019	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.90E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ
Lignano sea	Seawater	27/06/2019	3.63E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.09E-05	0.00E+00	3.02E-06	0.00E+00	<LOQ
Lignano sea	Seawater	17/07/2019	5.64E-04	<LOQ	0.00E+00	0.00E+00	6.38E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.06E-04
Lignano sea	Seawater	29/08/2019	1.05E-05	<LOQ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.06E-05	0.00E+00	0.00E+00
Lignano sea	Seawater	08/10/2019	0.00E+00	NQ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Lignano sea	Seawater	27/04/2020	1.98E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ	0.00E+00	0.00E+00
Lignano sea	Seawater	27/05/2020	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Lignano sea	Seawater	24/06/2020	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Lignano sea	Seawater	29/07/2020	1.65E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.32E-04
Lignano sea	Seawater	02/09/2020	7.88E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Lignano sea	Seawater	01/10/2020	1.51E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ
San Giorgio Sea	Seawater	30/04/2019	2.12E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.27E-05	0.00E+00	<LOQ	0.00E+00	0.00E+00
San Giorgio Sea	Seawater	26/05/2019	1.06E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
San Giorgio Sea	Seawater	27/06/2019	6.29E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.15E-05	<LOQ	<LOQ	0.00E+00	0.00E+00
San Giorgio Sea	Seawater	17/07/2019	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.80E-04
San Giorgio Sea	Seawater	29/08/2019	0.00E+00	<LOQ	0.00E+00	0.00E+00	3.40E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.28E-04
San Giorgio Sea	Seawater	08/10/2019	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.99E-04
San Giorgio Sea	Seawater	27/04/2020	1.37E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ
San Giorgio Sea	Seawater	27/05/2020	1.98E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.67E-03
San Giorgio Sea	Seawater	24/06/2020	7.01E-04	<LOQ	0.00E+00	0.00E+00	4.32E-05	0.00E+00	<LOQ	0.00E+00	<LOQ
San Giorgio Sea	Seawater	29/07/2020	7.27E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
San Giorgio Sea	Seawater	02/09/2020	1.62E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
San Giorgio Sea	Seawater	01/10/2020	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ
Francavilla Sea	Seawater	28/04/2020	7.25E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Francavilla Sea	Seawater	29/05/2020	5.31E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.69E-04	5.31E-05	0.00E+00	0.00E+00
Francavilla Sea	Seawater	22/09/2020	3.00E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	<LOQ	1.03E-04	2.85E-04	0.00E+00	<LOQ

Data set public availability

The two datasets produced within Activity 4.5 are publicly available in the National Oceanographic Data Centre (NODC), at <https://nodc.ogs.it/catalogs/doidetails?1&doi=10.13120/a19k-f376> and <https://nodc.ogs.it/catalogs/doidetails?0&doi=10.13120/j23k-n088>.