

2016년 2/4분기 인천연안 해양환경 조사결과

1 해양환경 (해양수질) 조사결과

○ 해양 수질

구 분	채수 일자	수온 (℃)	pH	DO (mg/ℓ)	Salinity (‰)	COD (mg/ℓ)	대장균군수 (MPN/100ml)	T-N (mg/ℓ)	T-P (mg/ℓ)	CN (mg/ℓ)	Cu (mg/ℓ)	Pb (mg/ℓ)	Cd (mg/ℓ)
해양환경기준	-	-	6.5~ 8.5	-	-	-	1,000	-	-	0.01	0.02	0.05	0.01
1. 인천항 도크내	5/20	17.2	7.8	8.8	29.2	1.5	54	0.816	0.035	0.000	0.000	0.000	0.000
2. 만석동 영종도 중간	5/20	17.1	7.8	8.5	28.2	2.4	48	0.916	0.036	0.000	0.000	0.000	0.000
3. 인천남항 전면	5/20	16.3	7.9	9.1	30.3	1.5	49	0.611	0.023	0.000	0.000	0.000	0.000
4. 오이도 북방	5/19	17.2	8.0	9.2	29.9	1.8	21	0.823	0.035	0.000	0.000	0.000	0.000
5. 세어도 우측	5/20	18.6	7.6	8.1	20.1	2.8	35	1.690	0.045	0.000	0.000	0.001	0.000
6. 영종도 동남방	5/20	16.3	7.9	9.5	30.6	1.8	34	0.534	0.014	0.000	0.000	0.000	0.000
7. 무의도 남방	5/19	14.7	7.9	9.6	31.7	1.4	28	0.410	0.018	0.000	0.001	0.000	0.000
8. 큰가리섬 서북방향	5/19	14.2	7.9	10.1	32.2	2.5	12	0.618	0.018	0.000	0.000	0.000	0.000
9. 대부도 북단	5/19	17.9	7.9	9.7	30.4	2.0	7	0.522	0.015	0.001	0.001	0.000	0.000
10. 영흥도 북단	5/19	15.7	7.9	9.5	31.3	1.6	2	0.433	0.014	0.000	0.000	0.000	0.000
11. 덕적도 북방(1)	5/19	14.3	7.9	9.3	32.5	0.6	2	0.438	0.021	0.000	0.000	0.000	0.000
12. 인천공항 하단	5/19	16.9	8.7	9.4	31.0	2.6	102	0.541	0.017	0.000	0.002	0.001	0.000
13. 덕적도 북방(2)	5/19	14.0	8.0	10.6	32.6	1.2	4	0.442	0.020	0.000	0.002	0.000	0.000
14. 용유도 서방	5/19	15.5	7.9	9.4	30.7	1.3	19	0.577	0.023	0.000	0.002	0.000	0.000
15. 장봉도 서방	5/31	18.2	7.7	8.4	28.2	2.1	140	0.707	0.025	0.001	0.001	0.000	0.000
16. 석모도 서남방	5/31	17.8	7.9	8.7	29.2	2.6	41	0.640	0.025	0.000	0.001	0.000	0.000
17. 만석부두 부근	5/20	18.4	7.6	7.9	26.3	3.8	122	1.981	0.114	0.001	0.002	0.000	0.001
18. 영흥도 남방	5/19	14.2	7.9	10.1	32.2	1.2	20	0.396	0.020	0.001	0.001	0.000	0.000
19. 선수 앞바다	5/31	18.3	7.9	8.6	28.1	2.1	24	0.741	0.026	0.001	0.000	0.000	0.000
20. 교동 아래	5/31	20.6	7.2	7.8	18.0	4.0	150	1.710	0.039	0.000	0.001	0.000	0.000
21. 서도 주문도 아래	5/31	18.5	7.6	8.7	27.6	3.2	220	0.814	0.027	0.001	0.001	0.000	0.000
22. 창후리 앞바다	5/31	20.3	6.7	7.9	18.7	3.9	130	1.832	0.037	0.001	0.001	0.000	0.000
23. 외포리 앞바다	5/31	19.0	7.9	8.2	25.1	2.6	67	1.094	0.030	0.001	0.001	0.000	0.000
24. 초지리 앞바다	5/20	19.2	8.0	8.5	14.7	2.4	239	2.153	0.039	0.000	0.000	0.000	0.000
25. 운염도 북동방	5/20	18.3	7.7	8.2	21.3	3.1	62	1.599	0.040	0.000	0.002	0.001	0.000
26. LNG기지 북방	5/20	15.9	7.9	10.2	30.9	1.9	19	0.510	0.008	0.001	0.002	0.000	0.000
27. 장봉도 서남방	5/31	17.5	7.9	9.0	29.4	2.2	39	0.611	0.017	0.001	0.001	0.000	0.000
28. 덕적도 서방	5/19	14.0	7.9	9.6	32.1	1.4	4	0.456	0.020	0.001	0.000	0.000	0.000
29. 대이작도 서북방	5/19	12.8	7.9	9.9	32.8	1.4	5	0.417	0.018	0.000	0.002	0.000	0.000
30. 선감도 북방	5/19	12.8	7.8	9.9	32.4	1.5	6	0.440	0.023	0.001	0.001	0.000	0.000
31. 석모도 서방	5/31	19.3	7.4	8.1	23.8	4.7	81	1.200	0.045	0.001	0.000	0.001	0.000
32. 장봉도 남동방	5/19	16.8	7.9	9.8	29.2	1.3	23	0.878	0.037	0.000	0.000	0.000	0.000
33. 덕적도 서북방	5/19	13.1	7.8	9.6	32.4	0.7	5	0.445	0.021	0.001	0.000	0.000	0.000
34. 영흥도 서방	5/19	15.4	7.9	9.7	31.5	1.5	37	0.498	0.025	0.000	0.000	0.000	0.000
평균값		16.7	7.8	9.1	28.4	2.1	54	0.838	0.029	0.000	0.001	0.000	0.000

구 분	Zn (mg/ℓ)	Cr (mg/ℓ)	As (mg/ℓ)	Ni (mg/ℓ)	Hg (mg/ℓ)	Phenol (mg/ℓ)	DIN (mg/ℓ)	DIP (mg/ℓ)	Chl-a (μg/ℓ)	저층DO (%)	투명도 (m)	TOC (mg/ℓ)
해양환경기준	0.1	0.05	0.05	-	0.0005	0.005	-	-	-	-	-	-
1. 인천항 도크 내	0.000	0.000	0.000	0.001	0.0000	0.000	0.691	0.027	6.68	106.4	0.5	1.559
2. 만석동과 영종도 중간	0.023	0.000	0.000	0.001	0.0000	0.000	0.774	0.033	7.84	104.0	0.7	1.794
3. 인천남항 전면	0.000	0.000	0.000	0.001	0.0000	0.001	0.488	0.023	7.83	109.9	0.8	1.331
4. 오이도 북방	0.014	0.000	0.000	0.002	0.0000	0.001	0.705	0.032	15.81	113.3	0.8	1.994
5. 세어도 우측	0.020	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.001	1.563	0.041	3.35	98.4	0.4	2.301
6. 영종도 동남방	0.000	0.001	0.000	0.001	0.0000	0.002	0.424	0.013	12.33	108.3	0.9	1.489
7. 무의도 남방	0.027	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.002	0.355	0.015	2.18	111.3	1.4	1.216
8. 큰가리섬 서북방향	0.023	0.000	0.000	0.001	0.0000	0.001	0.419	0.013	23.5	115.7	1.0	1.532
9. 대부도 북단	0.000	0.000	0.000	0.001	0.0000	0.001	0.377	0.010	10.15	122.6	2.2	1.470
10. 영흥도 북단	0.020	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.001	0.337	0.011	6.67	110.3	3.0	1.410
11. 덕적도 북방(1)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.351	0.021	2.19	106.8	2.0	1.251
12. 인천공항 하단	0.025	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.392	0.016	10.02	116.8	0.2	1.532
13. 덕적도 북방(2)	0.008	0.001	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.378	0.018	2.32	113.8	1.1	1.169
14. 용유도 서방	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.489	0.023	4.51	112.0	0.8	1.337
15. 장봉도 서방	0.026	0.000	0.000	0.000	0.0001	0.000	0.458	0.017	6.96	105.0	0.8	1.355
16. 석모도 서남방	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.399	0.016	7.99	107.4	0.8	1.359
17. 만석부두 부근	0.010	0.000	0.000	0.004	0.0000	0.000	2.037	0.081	8.99	100.3	1.2	2.763
18. 영흥도 남방	0.000	0.000	0.000	0.001	0.0000	0.000	0.331	0.018	3.35	115.7	1.0	1.405
19. 선수 앞바다	0.006	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.488	0.017	3.63	105.5	0.6	1.462
20. 교동 아래	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.297	0.021	2.48	96.9	0.3	1.443
21. 서도주문도 아래	0.026	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.556	0.018	7.99	106.2	0.5	1.576
22. 창후리 앞바다	0.021	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.319	0.021	2.48	98.7	0.2	1.631
23. 외포리 앞바다	0.018	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.822	0.019	4.65	103.4	0.4	1.691
24. 초지리 앞바다	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	2.053	0.030	2.19	95.2	0.2	1.777
25. 운염도 북동방	0.000	0.000	0.000	0.001	0.0000	0.000	1.561	0.039	2.33	98.1	0.4	2.379
26. LNG기지 북방	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.411	0.007	12.34	114.7	1.2	1.385
27. 장봉도 서남방	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.331	0.016	5.95	110.5	0.6	1.351
28. 덕적도 서방	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.370	0.016	1.16	109.4	1.6	1.229
29. 대이작도 동북방	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.001	0.373	0.017	2.18	110.6	1.0	1.349
30. 선감도 북방	0.030	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.377	0.022	1.57	106.7	1.2	1.476
31. 석모도 서방	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.841	0.020	6.83	101.8	0.3	1.971
32. 장봉도 남동방	0.005	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.668	0.034	4.51	113.6	0.7	1.612
33. 덕적도 서북방	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.380	0.020	2.19	107.4	1.2	1.179
34. 영흥도 서방	0.018	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.355	0.022	4.5	111.1	1.6	1.228
평 균 값	0.009	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.623	0.023	6.17	107.9	0.9	1.559

② 조사결과 평가

- 2016년 2분기 34지점에 대한 인천연안 해양수질 조사결과, 모든 항목이 전 지점에서 환경기준 이내로 나타났으며, 총대장균군수 또한 전 지점에서 환경기준 이내로 조사됨.
- WQI (Water Quality Index, 수질평가 지수)에 의한 생태기반 해양 수질 등급 평가결과, I 등급(아주 좋음) 6지점, II 등급(좋음) 6지점, III 등급(보통) 10지점, IV 등급(나쁨) 12지점, V 등급(아주 나쁨) 0지점으로 조사됨.
- 2016년 1분기 대비 대부분의 지점에서 저층DO%가 상승되어 전반적인 수질이 향상된 것으로 판단됨.

채취지점	WQI	등급	채취지점	WQI	등급
1. 인천항 도크내	52	IV (나쁨)	18. 영흥도 남방	32	II (좋음)
2. 만석동과 영종도 중간	53	IV (나쁨)	19. 선수 앞바다	49	IV (나쁨)
3. 인천남항 전면	42	III (보통)	20. 교동 아래	38	III (보통)
4. 오이도 북방	48	IV (나쁨)	21. 주문도 아래	50	IV (나쁨)
5. 세어도 우측	58	IV (나쁨)	22. 창후리 앞바다	38	III (보통)
6. 영종도 동남방	38	III (보통)	23. 외포리 앞바다	52	IV (나쁨)
7. 무의도 남방	20	I (아주 좋음)	24. 초지리 앞바다	40	III (보통)
8. 큰가리섬 서북방	32	II (좋음)	25. 운염도 북동방	49	IV (나쁨)
9. 대부도 북단	32	II (좋음)	26. LNG기지 북방	32	II (좋음)
10. 영흥도 북단	32	II (좋음)	27. 장봉도 서남방	41	III (보통)
11. 덕적도 북방(1)	20	I (아주 좋음)	28. 덕적도 서방	20	I (아주 좋음)
12. 인천공항 하단	44	III (보통)	29. 대이작도 동북방	20	I (아주 좋음)
13. 덕적도 북방(2)	23	I (아주 좋음)	30. 선감도 북방	20	I (아주 좋음)
14. 용유도 서방	42	III (보통)	31. 석모도 서방	52	IV (나쁨)
15. 장봉도 서방	40	III (보통)	32. 장봉도 남동방	53	IV (나쁨)
16. 석모도 서남방	38	III (보통)	33. 덕적도 서북방	20	I (나쁨)
17. 만석부두 부근	48	IV (나쁨)	34. 영흥도 서방	32	II (좋음)

- 2분기에는 해저 퇴적물에 대한 조사는 실시하지 않음. (3분기 조사예정)