

- 3.1 토지이용 현황
- 3.2 환경관련지역 지정 현황
- 3.3 환경기준
- 3.4 환경피해유발 시설물
- 3.5 법적 보호를 요하는 시설물
- 3.6 환경적 배려를 필요로 하는 시설
- 3.7 환경기초시설 현황
- 3.8 환경적 쟁점
- 3.9 환경영향예측 및 저감대책

제3장 환경성 검토

3.1 토지이용 현황

3.1.1 지목별 토지이용현황

- 인천광역시의 지목별 토지이용현황을 살펴보면, 총 1,063.3km² 중 임야가 392.5km²(36.9%)로 가장 많은 비율을 차지하고 있다.

< 지목별 토지이용현황 >

구분		합계	전	답	임야	대지	도로	잡종지	기타
인천광역시	면적(km ²)	1,063.3	80.2	161.1	392.5	110.9	83	82.2	153.4
	구성비(%)	100.0	7.5	15.2	36.9	10.4	7.8	7.7	14.5
남동구	면적(km ²)	57.0	5.6	1.0	10.2	11.9	9.2	1.3	17.8
	구성비(%)	100.0	9.8	1.8	17.9	20.9	16.1	2.3	31.2
연수구	면적(km ²)	54.9	0.8	0.3	4.0	16.5	8.8	8.1	16.4
	구성비(%)	100.0	1.5	0.5	7.3	30.1	16.0	14.8	29.8

자료 : 제60회 인천시 통계연보, 인천시

3.1.2 용도지역지정 현황

- 인천광역시의 용도지역 지정현황을 살펴보면, 전체 계획면적 1,104.6km² 중 비도시지역이 575.3km² 으로 전체의 52.1%를 차지하고 있으며, 도시지역 중 미지정 지역을 제외하면 녹지지역, 주거지역, 공업지역, 상업지역의 순으로 나타났다.

< 용도지역지정 현황 >

구분		합계	도시지역					비도시지역				
			주거	상업	공업	녹지	미지정	계획관리	생산관리	보전관리	농림	자연환경보존
인천광역시	면적(km ²)	1,104.6	120.3	23.7	67.5	294.3	23.5	154.6	28.1	130.9	261.6	0.1
	구성비(%)	100.0	10.9	2.1	6.1	26.6	2.2	14.0	2.5	11.9	23.7	0.0
남동구	면적(km ²)	68.7	16.2	2.0	10.3	28.5	11.7	-	-	-	-	-
	구성비(%)	100.0	23.6	2.9	15.0	41.5	17.0	-	-	-	-	-
연수구	면적(km ²)	73.3	22.5	5.0	7.8	30.7	7.3	-	-	-	-	-
	구성비(%)	100.0	30.7	6.8	10.6	41.9	10.0	-	-	-	-	-

자료 : 제60회 인천시 통계연보, 인천시

3.2 환경관련지역 지정 현황

3.2.1 생태·경관보전지역 지정 현황

- 인천광역시에는 「자연환경보전법 제12조 및 제23조」 규정에 의한 “생태·경관보전지역”으로 지정된 지역이 없는 것으로 조사되었다.

3.2.2 자연공원

- 인천광역시에는 「자연공원법 제4조」 규정에 의한 “자연공원”으로 지정된 지역이 없는 것으로 조사되었다.

3.2.3 습지보호지역

- 인천광역시에는 「습지보전법 제8조」 규정에 의한 “습지보호지역”으로 3개소가 지정되어 있으며, 란사르습지는 2개소로 조사되었다.

< 습지보호지역 현황 >

지역명	위치	면적 (km ²)	특징	지정일자 (람사르등록)
한강하구	경기 고양시 김포대교 남단 ~ 강화군 송해면 송뢰리 사이 하천제방과 철책선 안쪽(수면부 포함)	60.668	자연하구로 생물다양성이 풍부하여 다양한 생태계 발달	2006.04.17.
웅진 장봉도 갯벌	인천 웅진군 장봉리 일대	68.4	희귀철새 도래·서식 및 생물다양성 우수	2003.12.31
송도갯벌	인천 연수구 송도동 일원	6.11	저어서, 검은머리갈매기, 알락꼬리도요, 말뚝가리 등 동아시아 철새이동경로	2009.12.31. (2014.07.10.)

자료 : 습지보호지역 지정현황 및 란사르습지 등록현황(2021. 12월기준), 환경부

< 란사르습지 등록 현황 >

지역명	위치	면적 (km ²)	등록일자
강화 매화마름 군락지 (Ganghwa maehwamatum Habitat)	인천 강화군 길상면 초지리	0.003	2008.10.13
송도갯벌 (Songdo Tidal Flat)	인천 연수구 송도	6.110	2014.07.10

자료 : 습지보호지역 지정현황 및 란사르습지 등록현황(2021. 12월기준), 환경부

3.2.4 야생생물 보호구역

- 인천광역시 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률 제33조」 규정에 의한 “야생생물 보호구역”으로 지정된 지역은 총 3개소로 조사되었으나, 금회 사업노선으로부터 북서측으로 약 19.5~33.9km 이격되어 있는 것으로 조사되었다.

< 야생생물 보호구역 지정 현황 >

시도명	시군구명	명칭(소재지)	지정면적(km ²)	지정연도
인천광역시	강화군	인천 강화군 화도면 (인천광역시 강화군 화도면 사기리 산58 일부 외 12필지)	0.16	2007
	중구	인천 중구 운남동 1 (인천광역시 중구 운남동 산 101외 1필지)	0.11	2001
	중구	인천 중구 운남동 2 (인천광역시 중구 운남동 산 121-13외 8필지)	0.10	2001

자료 : 야생생물 보호구역 현황(2016. 6월말 기준), 환경부

3.2.5 천연기념물 분포현황

- 인천광역시 「문화재보호법 제25조」에 의해 지정되어 있는 천연기념물은 총 14점으로 조사되었으며, 금회 사업노선이 위치한 인천광역시 남동구에는 천연기념물 ‘인천 장수동 은행나무’가 지정되어 있으나, 금회 사업노선으로부터 북동측으로 약 10.6km 이격되어 있는 것으로 조사되었다.

< 천연기념물 지정 현황 >

소재지	명칭	지정일	분류	수량/면적
남동구	인천 장수동 은행나무	2021-02-08	자연유산/천연기념물/문화역사 기념물/기념	1주 /5,386㎡

자료 : 문화재청 홈페이지(<http://www.cha.go.kr>)

3.2.6 상수원보호구역

- 인천광역시 「수도법 제7조」 규정에 의한 “상수원보호구역”으로 지정된 지역은 없는 것으로 조사되었다.

3.2.7 수산자원보호구역

- 인천광역시 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제40조」에 따른 “수산자원보호구역”으로 지정된 지역이 없는 것으로 조사되었다.

3.2.8 수변구역

- 인천광역시 「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률 제4조」 규정에 의한 “수변구역”으로 지정된 지역은 없는 것으로 조사되었다.

3.2.9 공장설립 승인 및 제한지역

- 인천광역시 「수도법 제7조의2」 규정에 의한 공장설립 제한지역을 일부 포함하고 있으나 금회 사업노선은 포함되지 않는 것으로 조사되었다.

3.2.10 폐기물매립시설 설치제한지역

- 인천광역시 「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률 제15조의4」에 따른 “폐기물매립시설 설치제한지역”으로 지정된 지역은 없는 것으로 조사되었다.

3.2.11 수질보전특별대책지역

- 인천광역시 「팔당·대청호 상수원 수질보전 특별대책지역 지정 및 특별종합대책 제3조」에 의한 “수질보전 특별대책지역”으로 지정되어 있지 않은 것으로 조사되었다.

3.2.12 배출시설 설치제한지역

- 인천광역시 「물환경보전법 시행령 제32조」 규정에 의한 “배출시설 설치제한 지역”으로 지정된 지역은 없는 것으로 조사되었다.

3.2.13 배출허용기준(폐수) 적용 지역지정 현황

- 인천광역시 배출허용기준(폐수) 적용을 위한 지역지정 현황을 살펴보면, 금회 사업노선은 “나”지역에 속하는 것으로 조사되었다.

＜ 배출허용기준(폐수) 적용 지역지정 ＞

구 분		“청정” 지역	“가” 지역	“나” 지역
인천광역시	중구	덕교, 을왕, 남북, 무의동	중산, 운남, 운서, 운북동	‘청정’, ‘가’지역을 제외한 전역
	서구	-	시천, 검암, 공촌, 심곡동	
	옹진군	전역	-	

자료 : 배출허용기준(폐수) 적용을 위한 지역지정 규정, 환경부고시 제2007-107호

3.2.14 중권역별 물환경 목표기준 현황

- 「중권역별 물환경 목표기준, 환경부고시 제2018-6호」에 의거한 한강서해의 목표기준은 약간 좋음(Ⅱ)에 해당하는 것으로 조사되었다.

＜ 중권역별 물환경 목표기준 현황 ＞

대권역명	중권역명	목표기준			
		생물이해등급			
		수생태계 특성		어류생물지수	
한강	한강서해	약간 좋음	Ⅱ	좋음~보통	C

자료 : 중권역별 물환경 목표기준, 환경부고시 제2018-6호

3.2.15 수질오염총량관리 현황

- 인천광역시 「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률 제8조」와 「오염총량관리 기본방침(2020.12.28 환경부훈령 제1491호)」에 의거 굴포A, 한강J 유역이 “수질오염총량관리지역”으로 지정되어 있으나, 금회 사업노선은 수질오염총량관리지역에 해당하지 않는 것으로 조사되었다.

3.2.16 특별관리해역 지정현황

- 인천광역시 「해양환경관리법 제15조」에 의거 시화호·인천연안 특별관리해역(육역 : 576.12km², 해역 : 605.76km²)으로 지정되어 있는 것으로 조사되었다.

< 특별관리해역 지정 현황 >

구 분	면적(km ²)		구역의 위치
	육역	해역	
시화호·인천연안 특별관리해역	576.12	605.76	1. 인천광역시 동구 일원, 서구·중구·남구·연수구·남동구·부평구· 옹진군(영흥면)일부 2. 경기도 김포시 대곶면·양촌면 일부 3. 경기도 시흥시 정왕동·시화공단 일부 4. 경기도 안산시 초지동·사1동·사2동·대부동·성포동·본오1동·본 오2동·본오3동·일동·월피동·와동 ·원곡1동·원곡2동·원곡본동·선부1동 ·선부2동·고잔1동·고잔2동 일부 5. 경기도 화성군 송산면 일원, 매송면·비봉면·남양동·마도면·서신면 일부

자료 : 건설교통부 고시 제2000-3호

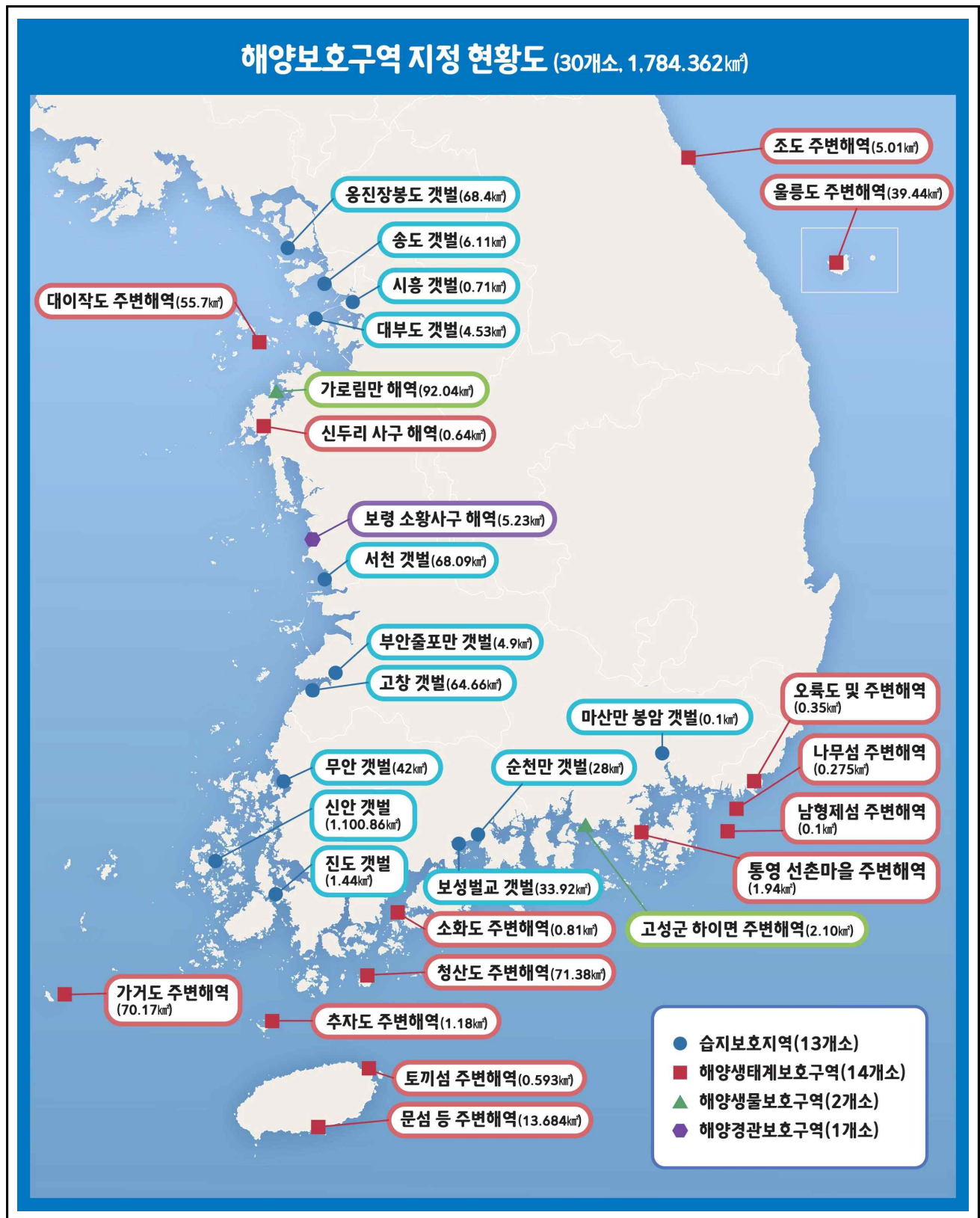
3.2.17 해양보호구역 지정현황

- 인천광역시 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률 제25조」에 의거 1개소의 해양생태계 보호구역이 지정되어 있는 것으로 조사되었다.

< 해양생태계보호구역 지정현황 >

지정명칭	지정일	면적(km ²)	위치	비고
대이작도주변해역	03.12.31	55.7	옹진군 이작리·승봉리 일원	인천청

자료 : 해양보호구역 지정현황, 2018, 해양수산부



< 해양보호구역 지정현황도 >

3.2.18 특정도서

- 인천광역시 「독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법 제4조」 규정에 의한 “특정도서”가 총 31개소 지정되어 있으며, 금회 사업노선이 위치한 연수구 및 남동구 내에는 특정도서가 없는 것으로 조사되었다.

3.2.19 약취관리지역 지정 현황

- 인천광역시 「약취방지법 제6조」 규정에 의거하여 아래 제시한 바와 같이 11개소의 약취관리지역이 지정되어 있는 것으로 조사되었다.

< 약취관리지역 지정 현황 >

시도	시군구	지정일자	지정지역	지정면적
인천광역시	남동구	06.01.24	남동국가산업단지·논현동·고잔동 지역	10,545천m ²
	서구		서부지방산업단지	938천m ²
			가좌동·석남동·원창동 지역	9,171천m ²
			백석·오류동 일원	15,507천m ²
		12.10.02	검단일반산업단지	2,250천m ²
	동구	11.12.13	화수동 일원	273천m ²
		12.10.02	송현동 일원	329천m ²
	부평구	15.08.24	부평대로 233 일원(청천동)	906천m ²
	중구	16.12.12	북성포길 13 등 북성동 일원	638천m ²
	미추홀구	18.11.05	인천지방산업단지(미추홀구 도화동 일부)	577천m ²
		18.11.05	인천기계산업단지(미추홀구 도화동 일부)	245천m ²

자료 : 약취관리지역 지정 현황, 2021.12.31.일 기준, 환경부

3.2.20 대기관리권역 지정 현황

- 인천광역시 「대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법 시행령 제2조 및 [별표 1]」의 규정에 의거하여 대기관리권역으로 지정되어 있는 것으로 조사되었다.

< 대기관리권역 지정 현황 >

권역	지역구분	지역범위
수도권	인천광역시	옹진군(옹진군 영흥면은 제외한다)을 제외한 지역

자료 : 대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법 시행령[별표1]

3.2.21 저황유 사용 의무지역 현황

- 인천광역시 「대기환경보전법 제41조」의 규정에 따라 황 함유율 0.1%이하 경유와 황함유량 0.3% 이하 중유[저유황 고유동점 연료유(LSWR)포함] 공급·사용지역으로 조사되었다.

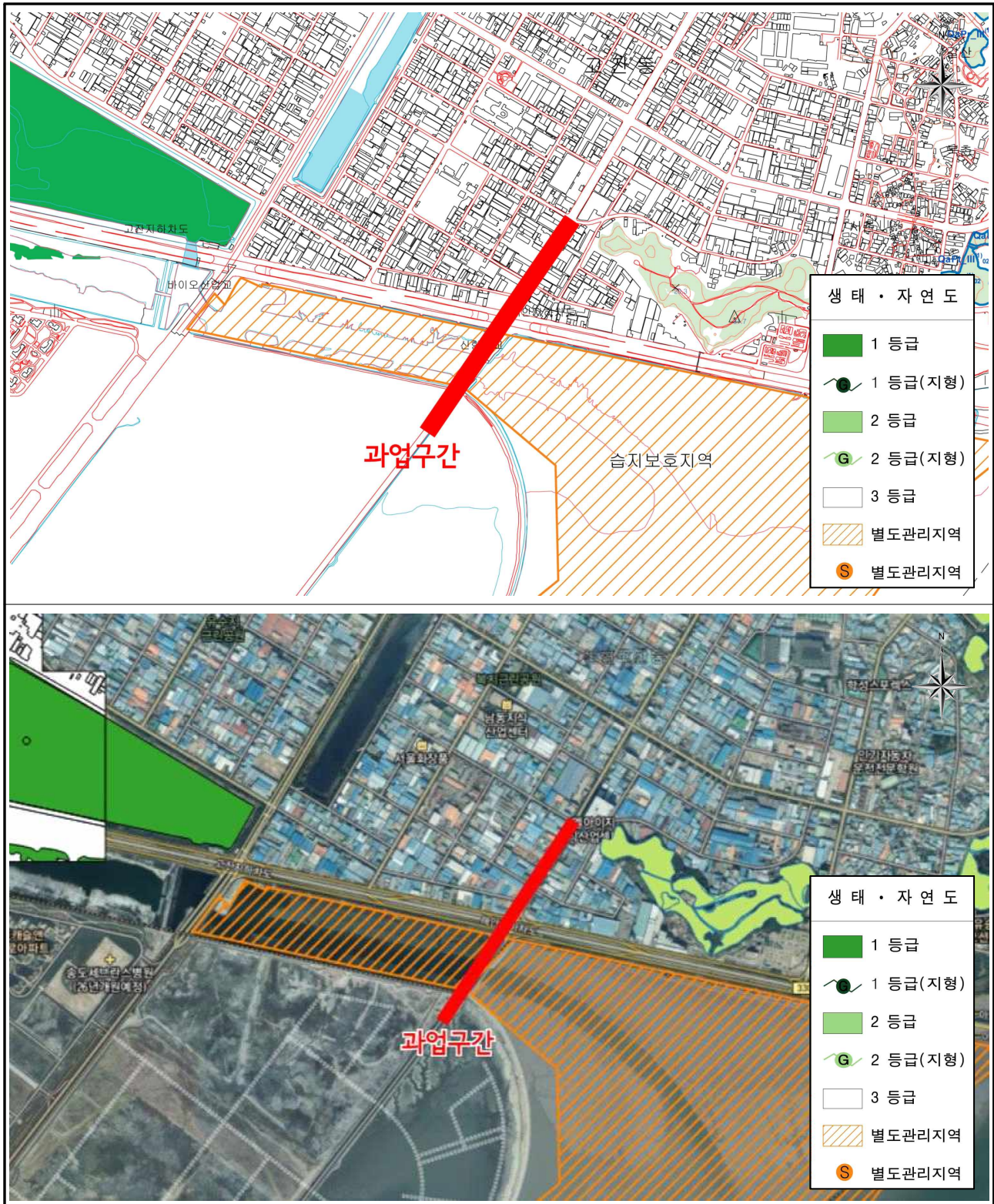
< 저황유 공급지역 및 사용시설의 범위 현황 >

구분	대상연료	황 함유율	비고
인천광역시	경유	0.1%이하	전국
	중유	0.3%이하(LSWR 포함)	특별시 및 광역시

자료 : 대기환경보전법 시행령[별표 10의2]

3.2.22 생태·자연도

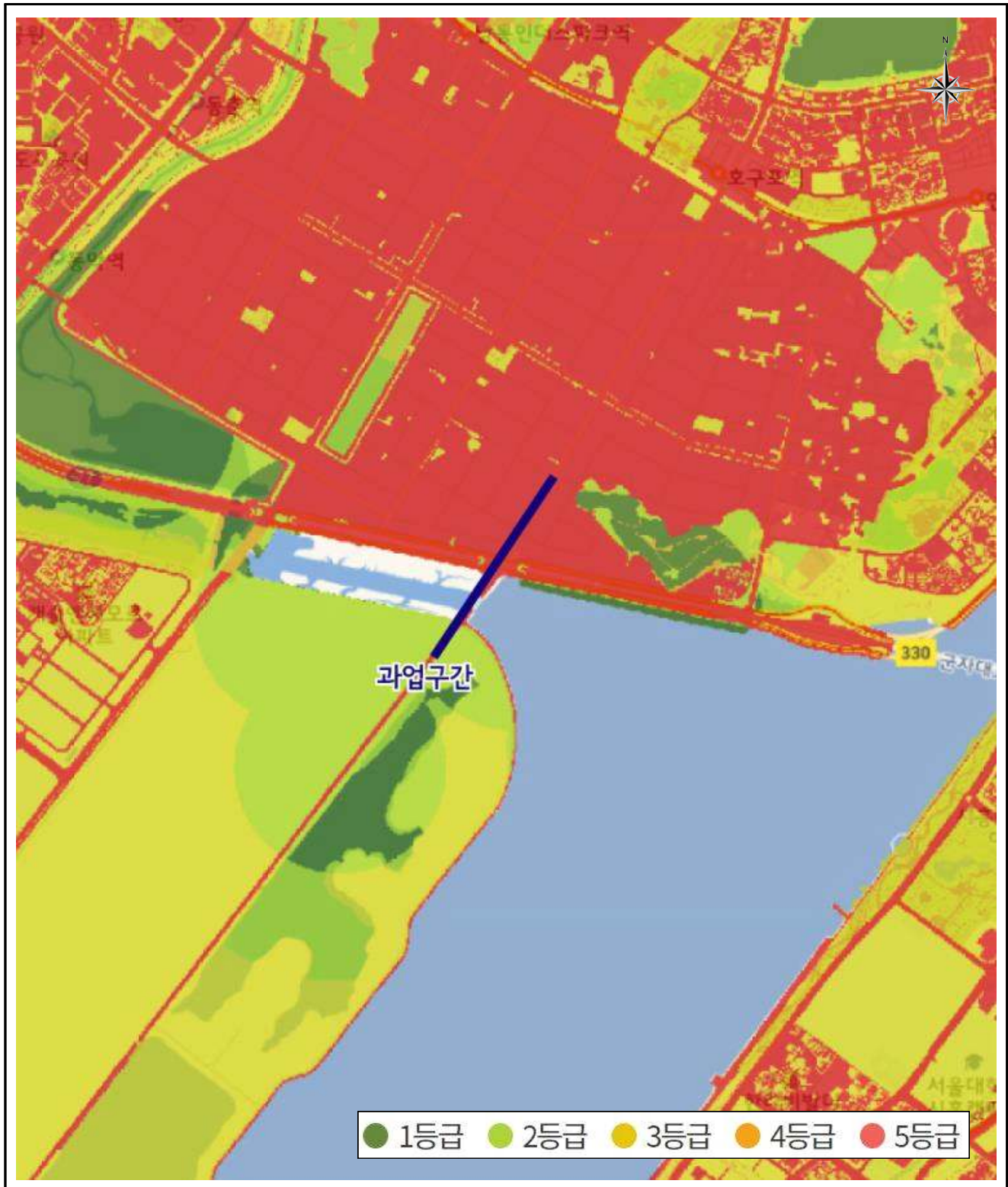
- 본 사업노선 내 생태·자연도 1등급지역은 포함되지 않으나, 송도5교가 통과하는 송도갯벌은 별도관리지역(습지보호지역)으로 조사되었다.



< 생태·자연도 >

3.2.23 국토환경성평가등급

- 사업노선은 대부분 기개발지역에 위치하고 있어 국토환경성평가 5등급지역으로 조사되었으며, 송도5교 교량(신항만교)이 통과하는 송도갯벌 및 사업노선 남측 인접지역은 국토환경성평가 1~2등급 지역이 부분적으로 분포하고 있는 것으로 조사되었다.



< 국토환경성평가등급도 >

3.3 환경기준

3.3.1 대기질

< 대기 환경기준 >

항목	단위	구분	대기질 환경기준	인천광역시 대기환경기준	측정방법
SO ₂	ppm	연평균	0.02 이하	0.015 이하	자외선형광법
		24시간평균	0.05 이하	0.04 이하	
		1시간평균	0.15 이하	0.12 이하	
CO	ppm	8시간평균	9 이하	7 이하	비분산적외선법
		1시간평균	25 이하	20 이하	
NO ₂	ppm	연평균	0.03 이하	0.03 이하	화학발광법
		24시간평균	0.06 이하	0.06 이하	
		1시간평균	0.10 이하	0.10 이하	
PM-10	μg/m ³	연평균	50 이하	50 이하	베타선흡수법
		24시간평균	100 이하	100 이하	
PM-2.5	μg/m ³	연평균	15 이하	15 이하	중량농도법 또는 이에 준하는 자동 측정법
		24시간평균	35 이하	35 이하	
O ₃	ppm	8시간평균	0.06 이하	0.06 이하	자외선광도법
		1시간평균	0.10 이하	0.10 이하	
Pb	μg/m ³	연평균	0.5 이하	0.5 이하	원자흡광광도법
벤젠	μg/m ³	연평균	5 이하	5 이하	가스크로마토그래프법

비고

1. 1시간 평균치는 999천분위수(千分位數)의 값이 그 기준을 초과하여서는 안되고, 8시간 및 24시간 평균치는 99백분위수의 값이 그 기준을 초과하여서는 안 된다.
2. 미세먼지(PM-10)는 입자의 크기가 10μm이하인 먼지를 말한다.
3. 초미세먼지(PM-2.5)는 입자의 크기가 2.5μm이하인 먼지를 말한다.

자료1 : 환경정책기본법 시행령 [별표], 개정 2020.05.12

자료2 : 인천광역시 환경기본조례[별표], 2021.11.08

3.3.2 악취

< 배출허용기준 및 엄격한 배출허용기준의 설정 범위 >

1. 복합악취					
구분		배출허용기준(희석배수)		엄격한 배출허용기준의 범위(희석배수)	
		공업지역	기타지역	공업지역	기타지역
배출구		1000 이하	500 이하	500~1000	300~500
부지경계선		20 이하	15 이하	15~20	10~15
2. 지정악취물질					
구분		배출허용기준(ppm)		엄격한 배출허용기준의 범위(ppm)	적용시기
		공업지역	기타지역	공업지역	
1	암모니아	2 이하	1 이하	1 ~ 2	2005년 2월 10일부터
2	메틸메르캅탄	0.004 이하	0.002 이하	0.002 ~ 0.004	
3	황화수소	0.06 이하	0.02 이하	0.02 ~ 0.06	
4	다이메틸설파이드	0.05 이하	0.01 이하	0.01 ~ 0.05	
5	다이메틸다이설파이드	0.03 이하	0.009 이하	0.009 ~ 0.03	
6	트라이메틸아민	0.02 이하	0.002 이하	0.005 ~ 0.02	
7	아세트알데하이드	0.1 이하	0.05 이하	0.05 ~ 0.1	
8	스타이렌	0.8 이하	0.4 이하	0.4 ~ 0.8	
9	프로피온알데하이드	0.1 이하	0.05 이하	0.05 ~ 0.1	
10	뷰틸알데하이드	0.1 이하	0.029 이하	0.029 ~ 0.1	
11	n-발레르알데하이드	0.02 이하	0.009 이하	0.009 ~ 0.02	
12	I-발레르알데하이드	0.006 이하	0.003 이하	0.003 ~ 0.006	
13	톨루엔	30 이하	10 이하	10 ~ 30	2008년 1월 1일부터
14	자일렌	2 이하	1 이하	1 ~ 2	
15	메틸에틸케톤	35 이하	13 이하	13 ~ 35	
16	메틸아이소뷰틸케톤	3 이하	1 이하	1 ~ 3	
17	뷰틸아세테이트	4 이하	1 이하	1 ~ 4	2010년 1월 1일부터
18	프로피온산	0.07 이하	0.03 이하	0.03 ~ 0.07	
19	n-뷰틸산	0.002 이하	0.001 이하	0.001 ~ 0.002	
20	n-발레르산	0.002 이하	0.0009 이하	0.0009 ~ 0.002	
21	I-발레르산	0.004 이하	0.001 이하	0.001 ~ 0.004	
22	I-뷰틸알코올	4.0 이하	0.9 이하	0.9 ~ 4.0	

자료 : 악취방지법 시행규칙 [별표3]

< 악취의 엄격한 배출허용기준(제2조 관련, 인천광역시) >

1. 복합악취			
구분		엄격한 배출허용기준의 범위(희석배수)	
		공업지역	기타지역
배출구		500 이하	300 이하
부지경계선		15 이하	10 이하
2. 지정악취물질			
구분		엄격한 배출허용기준의 범위(ppm)	적용시기
		공업지역	
1	암모니아	1 이하	2005년 2월 10일부터
2	메틸메르캅탄	0.002 이하	
3	황화수소	0.02 이하	
4	다이메틸설파이드	0.01 이하	
5	다이메틸다이설파이드	0.009 이하	
6	트라이메틸아민	0.005 이하	
7	아세트알데하이드	0.05 이하	
8	스타이렌	0.4 이하	
9	프로피온알데하이드	0.05 이하	
10	뷰틸알데하이드	0.029 이하	
11	n-발레르알데하이드	0.009 이하	
12	I-발레르알데하이드	0.003 이하	
13	톨루엔	10 이하	2008년 1월 1일부터
14	자일렌	1 이하	
15	메틸에틸케톤	13 이하	
16	메틸아이소뷰틸케톤	1 이하	
17	뷰틸아세테이트	1 이하	
18	프로피온산	0.03 이하	2010년 1월 1일부터
19	n-뷰틸산	0.001 이하	
20	n-발레르산	0.0009 이하	
21	I-발레르산	0.001 이하	
22	I-뷰틸알코올	0.9 이하	

자료 : 인천광역시 악취의 엄격한 배출허용기준 조례[별표], 2008.08.04., 인천광역시

3.3.3 수질

< 하천수질 환경기준 >

등급	상태 (캐릭터)		기준								대장균군 (군수/100mL)	
			수소 이온 농도 (pH)	생물 화학적 산소 요구량 (BOD) (mg/L)	화학적 산소 요구량 (COD) (mg/L)	총유기 탄소량 (TOC) (mg/L)	부유 물질량 (SS) (mg/L)	용존 산소량 (DO) (mg/L)	총인 (T-P) (mg/L)		총 대장균 군	분원성 대장균군
매우 좋음	Ia		6.5 ~8.5	1 이하	2 이하	2 이하	25 이하	7.5 이상	0.02 이하		50 이하	10 이하
좋음	Ib		6.5 ~8.5	2 이하	4 이하	3 이하	25 이하	5.0 이상	0.04 이하		500 이하	100 이하
약간 좋음	II		6.5 ~8.5	3 이하	5 이하	4 이하	25 이하	5.0 이상	0.1 이하		1,000 이하	200 이하
보통	III		6.5 ~8.5	5 이하	7 이하	5 이하	25 이하	5.0 이상	0.2 이하		5,000 이하	1,000 이하
약간 나쁨	IV		6.0 ~8.5	8 이하	9 이하	6 이하	100 이하	2.0 이상	0.3 이하		-	-
나쁨	V		6.0 ~8.5	10 이하	11 이하	8 이하	쓰레기 등이 떠 있지 않을 것	2.0 이상	0.5 이하		-	-
매우 나쁨	VI		-	10 초과	11 초과	8 초과	-	2.0 미만	0.5 초과		-	-

비고

1. 등급별 수질 및 수생태계 상태

가. 매우 좋음 : 용존산소가 풍부하고 오염물질이 없는 청정상태의 생태계로 여과·살균 등 간단한 정수처리 후 생활용수로 사용할 수 있음.

나. 좋음 : 용존산소가 많은 편이고 오염물질이 거의 없는 청정상태에 근접한 생태계로 여과·침전·살균 등 일반적인 정수처리 후 생활용수로 사용할 수 있음.

다. 약간 좋음 : 약간의 오염물질은 있으나 용존산소가 많은 상태의 다소 좋은 생태계로 여과·침전·살균 등 일반적인 정수처리 후 생활용수 또는 수영용수로 사용할 수 있음.

라. 보통 : 보통의 오염물질로 인하여 용존산소가 소모되는 일반 생태계로 여과, 침전, 활성탄 투입, 살균 등 고도의 정수처리 후 생활용수로 이용하거나 일반적 정수처리 후 공업용수로 사용할 수 있음.

마. 약간 나쁨 : 상당량의 오염물질로 인하여 용존산소가 소모되는 생태계로 농업용수로 사용하거나, 여과, 침전, 활성탄 투입, 살균 등 고도의 정수처리 후 공업용수로 사용할 수 있음.

바. 나쁨 : 다량의 오염물질로 인하여 용존산소가 소모되는 생태계로 산책 등 국민의 일상생활에 불편감을 유발하지 아니하며, 활성탄 투입, 역삼투압 공법 등 특수한 정수처리 후 공업용수로 사용할 수 있음.

사. 매우 나쁨 : 용존산소가 거의 없는 오염된 물로 물고기가 살기 어려움.

아. 용수는 당해 등급보다 낮은 등급의 용도로 사용할 수 있음.

자. 수소이온농도(pH) 등 각 기준항목에 대한 오염도 현황, 용수처리방법 등을 종합적으로 검토하여 그에 맞는 처리방법에 따라 용수를 처리하는 경우에는 당해 등급보다 높은 등급의 용도로도 사용할 수 있음.

자료 : 환경정책기본법 시행령 [별표], 개정 2020.05.12.

< 호소수질 환경기준 >

등급		상태 (캐릭터)	기준									
			수소이온농도 (pH)	화학적 산소 요구량 (COD) (mg/L)	총유기탄 소량 (TOC) (mg/L)	부유 물질량 (SS) (mg/L)	용존 산소량 (DO) (mg/L)	총인 (T-P) (mg/L)	총질소 (T-N) (mg/L)	클로로필 -a (Chl-a) (mg/m²)	대장균군 (균수/100mL)	
											총 대장균군	분원성 대장균군
매우 좋음	Ia		6.5 ~8.5	2 이하	2 이하	1 이하	7.5 이상	0.01 이하	0.2 이하	5 이하	50 이하	10 이하
좋음	Ib		6.5 ~8.5	3 이하	3 이하	5 이하	5.0 이상	0.02 이하	0.3 이하	9 이하	500 이하	100 이하
약간 좋음	II		6.5 ~8.5	4 이하	4 이하	5 이하	5.0 이상	0.03 이하	0.4 이하	14 이하	1,000 이하	200 이하
보통	III		6.5 ~8.5	5 이하	5 이하	15 이하	5.0 이상	0.05 이하	0.6 이하	20 이하	5,000 이하	1,000 이하
약간 나쁨	IV		6.0 ~8.5	8 이하	6 이하	15 이하	2.0 이상	0.10 이하	1.0 이하	35 이하	-	-
나쁨	V		6.0 ~8.5	10 이하	8 이하	쓰레기 등이 떠 있지 않을 것	2.0 이상	0.15 이하	1.5 이하	70 이하	-	-
매우 나쁨	VI		-	10 초과	8 초과	-	2.0 미만	0.15 초과	1.5 초과	70 초과	-	-

비고

1. 총인, 총질소의 경우 총인에 대한 총질소의 농도비율이 7 미만일 경우에는 총인의 기준을 적용하지 않으며, 그 비율이 16 이상일 경우에는 총질소의 기준을 적용하지 않는다.
2. 등급별 수질 및 수생태계 상태는 가목2) 비고 제1호와 같다.
3. 상태(캐릭터) 도안 모형 및 도안 요령은 가목2) 비고 제2호와 같다.
4. 화학적 산소요구량(COD) 기준은 2015년 12월 31일까지 적용한다.

자료 : 환경정책기본법 시행령 [별표], 개정 2020.05.12.

< 사람의 건강보호기준(하천 및 호소) >

항목	기준값(mg/1)	항목	기준값(mg/1)
카드뮴(Cd)	0.005 이하	디클로로메탄	0.02 이하
비소(As)	0.05 이하	벤젠	0.01 이하
납(Pb)	0.05 이하	클로로포름	0.08 이하
6가 크롬(Cr ⁶⁺)	0.05 이하	디에틸헥실프탈레이트(DEHP)	0.008 이하
음이온 계면활성제(ABS)	0.5 이하	안티몬	0.02 이하
사염화탄소	0.004 이하	1,4-다이옥세인	0.05 이하
1,2-디클로로에탄	0.03 이하	포름알데히드	0.5 이하
테트라클로로에틸렌(PCE)	0.04 이하	헥사클로로벤젠	0.00004 이하
시안(CN)	검출되어서는 안 됨(검출한계 0.01)		
수은(Hg)	검출되어서는 안 됨(검출한계 0.001)		
유기인	검출되어서는 안 됨(검출한계 0.0005)		
폴리클로리네이트드비페닐(PCB)	검출되어서는 안 됨(검출한계 0.0005)		

자료 : 환경정책기본법 시행령 [별표], 개정 2020.05.12.

< 지하수(먹는물 수질기준) >

1. 미생물에 관한 기준

가. 일반세균은 1mL 중 100CFU(Colony Forming Unit)를 넘지 아니할 것. 다만, 샘물 및 염지하수의 경우에는 저온일반세균은 20CFU/mL, 중온일반세균은 5CFU/mL를 넘지 아니하여야 하며, 먹는샘물, 먹는염지하수 및 먹는해양심층수의 경우에는 병에 넣은 후 4℃를 유지한 상태에서 12시간 이내에 검사하여 저온일반세균은 100CFU/mL, 중온일반세균은 20CFU/mL를 넘지 아니할 것

나. 총 대장균군은 100mL(샘물·먹는샘물, 염지하수·먹는염지하수 및 먹는해양심층수의 경우에는 250mL)에서 검출되지 아니할 것. 다만, 제4조제1항제1호나목 및 다목에 따라 매월 또는 매 분기 실시하는 총 대장균군의 수질검사 시료(試料) 수가 20개 이상인 정수시설의 경우에는 검출된 시료 수가 5퍼센트를 초과하지 아니하여야 한다.

다. 대장균·분원성 대장균군은 100mL에서 검출되지 아니할 것. 다만, 샘물·먹는샘물, 염지하수·먹는염지하수 및 먹는해양심층수의 경우에는 적용하지 아니한다.

라. 분원성 연쇄상구균·녹농균·살모넬라 및 쉬겔라는 250mL에서 검출되지 아니할 것(샘물·먹는샘물, 염지하수·먹는염지하수 및 먹는해양심층수의 경우에만 적용한다)

마. 아황산환원형기성포자형성균은 50mL에서 검출되지 아니할 것(샘물·먹는샘물, 염지하수·먹는염지하수 및 먹는해양심층수의 경우에만 적용한다)

바. 여시니아균은 2L에서 검출되지 아니할 것(먹는물공동시설의 물의 경우에만 적용한다)

2. 건강상 유해영향 무기물질에 관한 기준

가. 납은 0.01mg/L를 넘지 아니할 것

나. 불소는 1.5mg/L(샘물·먹는샘물 및 염지하수·먹는염지하수의 경우에는 2.0mg/L)를 넘지 아니할 것

다. 비소는 0.01mg/L(샘물·염지하수의 경우에는 0.05mg/L)를 넘지 아니할 것

라. 셀레늄은 0.01mg/L(염지하수의 경우에는 0.05mg/L)를 넘지 아니할 것

마. 수은은 0.001mg/L를 넘지 아니할 것

바. 시안은 0.01mg/L를 넘지 아니할 것

사. 크롬은 0.05mg/L를 넘지 아니할 것

아. 암모니아성 질소는 0.5mg/L를 넘지 아니할 것

자. 질산성 질소는 10mg/L를 넘지 아니할 것

차. 카드뮴은 0.005mg/L를 넘지 아니할 것

카. 붕소는 1.0mg/L를 넘지 아니할 것(염지하수의 경우에는 적용하지 아니한다)

타. 브롬산염은 0.01mg/L를 넘지 아니할 것(수돗물, 먹는샘물, 염지하수·먹는염지하수, 먹는해양심층수 및 오존으로 살균·소독 또는 세척 등을 하여 먹는물로 이용하는 지하수만 적용한다)

파. 스트론튬은 4mg/L를 넘지 아니할 것(먹는염지하수 및 먹는해양심층수의 경우에만 적용한다)

하. 우라늄은 30 μ g/L를 넘지 않을 것[수돗물(지하수를 원수로 사용하는 수돗물을 말한다), 샘물, 먹는샘물, 먹는염지하수 및 먹는물공동시설의 물의 경우에만 적용한다]]

3. 건강상 유해영향 유기물질에 관한 기준

가. 페놀은 0.005mg/L를 넘지 아니할 것

나. 다이아지논은 0.02mg/L를 넘지 아니할 것

다. 파라티온은 0.06mg/L를 넘지 아니할 것

라. 페니트로티온은 0.04mg/L를 넘지 아니할 것

마. 카바릴은 0.07mg/L를 넘지 아니할 것

바. 1,1,1-트리클로로에탄은 0.1mg/L를 넘지 아니할 것

사. 테트라클로로에틸렌은 0.01mg/L를 넘지 아니할 것

아. 트리클로로에틸렌은 0.03mg/L를 넘지 아니할 것

자. 디클로로메탄은 0.02mg/L를 넘지 아니할 것

차. 벤젠은 0.01mg/L를 넘지 아니할 것

카. 톨루엔은 0.7mg/L를 넘지 아니할 것

타. 에틸벤젠은 0.3mg/L를 넘지 아니할 것

파. 크실렌은 0.5mg/L를 넘지 아니할 것

하. 1,1-디클로로에틸렌은 0.03mg/L를 넘지 아니할 것

거. 사염화탄소는 0.002mg/L를 넘지 아니할 것

너. 1,2-디브로모-3-클로로프로판은 0.003mg/L를 넘지 아니할 것

더. 1,4-다이옥산은 0.05mg/L를 넘지 아니할 것

< 지하수(먹는물 수질기준) >

(계속)

<p>4. 소독제 및 소독부산물질에 관한 기준(샘물·먹는샘물·염지하수·먹는염지하수·먹는해양심층수 및 먹는물공동시설의 물의 경우에는 적용하지 아니한다)</p> <p>가. 잔류염소(유리잔류염소를 말한다)는 4.0mg/L를 넘지 아니할 것</p> <p>나. 총트리할로메탄은 0.1mg/L를 넘지 아니할 것</p> <p>다. 클로로포름은 0.08mg/L를 넘지 아니할 것</p> <p>라. 브로모디클로로메탄은 0.03mg/L를 넘지 아니할 것</p> <p>마. 디브로모클로로메탄은 0.1mg/L를 넘지 아니할 것</p> <p>바. 클로랄하이드레이트는 0.03mg/L를 넘지 아니할 것</p> <p>사. 디브로모아세토니트릴은 0.1mg/L를 넘지 아니할 것</p> <p>아. 디클로로아세토니트릴은 0.09mg/L를 넘지 아니할 것</p> <p>자. 트리클로로아세토니트릴은 0.004mg/L를 넘지 아니할 것</p> <p>차. 할로아세틱에시드(디클로로아세틱에시드, 트리클로로아세틱에시드 및 디브로모아세틱에시드의 합으로 한다)는 0.1mg/L를 넘지 아니할 것</p> <p>카. 포름알데히드는 0.5mg/L를 넘지 아니할 것</p>
<p>5. 심미적(審美的) 영향물질에 관한 기준</p> <p>가. 경도(硬度)는 1,000mg/L(수돗물의 경우 300mg/L, 먹는염지하수 및 먹는해양심층수의 경우 1,200mg/L)를 넘지 아니할 것. 다만, 샘물 및 염지하수의 경우에는 적용하지 아니한다.</p> <p>나. 과망간산칼륨 소비량은 10mg/L를 넘지 아니할 것</p> <p>다. 냄새와 맛은 소독으로 인한 냄새와 맛 이외의 냄새와 맛이 있어서는 아니될 것. 다만, 맛의 경우는 샘물, 염지하수, 먹는샘물 및 먹는물공동시설의 물에는 적용하지 아니한다.</p> <p>라. 동은 1mg/L를 넘지 아니할 것</p> <p>마. 색도는 5도를 넘지 아니할 것</p> <p>바. 세제(음이온 계면활성제)는 0.5mg/L를 넘지 아니할 것. 다만, 샘물·먹는샘물, 염지하수·먹는염지하수 및 먹는해양심층수의 경우에는 검출되지 아니하여야 한다.</p> <p>사. 수소이온 농도는 pH 5.8 이상 pH 8.5 이하이어야 할 것. 다만, 샘물, 먹는샘물 및 먹는물공동시설의 물의 경우에는 pH 4.5 이상 pH 9.5 이하이어야 한다.</p> <p>아. 아연은 3mg/L를 넘지 아니할 것</p> <p>자. 염소이온은 250mg/L를 넘지 아니할 것(염지하수의 경우에는 적용하지 아니한다)</p> <p>차. 증발잔류물은 수돗물의 경우에는 500mg/L, 먹는염지하수 및 먹는해양심층수의 경우에는 미네랄 등 무해성분을 제외한 증발잔류물이 500mg/L를 넘지 아니할 것</p> <p>카. 철은 0.3mg/L를 넘지 아니할 것. 다만, 샘물 및 염지하수의 경우에는 적용하지 아니한다.</p> <p>타. 망간은 0.3mg/L(수돗물의 경우 0.05mg/L)를 넘지 아니할 것. 다만, 샘물 및 염지하수의 경우에는 적용하지 아니한다.</p> <p>파. 탁도는 1NTU(Nephelometric Turbidity Unit)를 넘지 아니할 것. 다만, 지하수를 원수로 사용하는 마을상수도, 소규모급수시설 및 전용상수도를 제외한 수돗물의 경우에는 0.5NTU를 넘지 아니하여야 한다.</p> <p>하. 황산이온은 200mg/L를 넘지 아니할 것. 다만, 샘물, 먹는샘물 및 먹는물공동시설의 물은 250mg/L를 넘지 아니하여야 하며, 염지하수의 경우에는 적용하지 아니한다.</p> <p>거. 알루미늄은 0.2mg/L를 넘지 아니할 것</p>
<p>6. 방사능에 관한 기준(염지하수의 경우에만 적용한다)</p> <p>가. 세슘(Cs-137)은 4.0mBq/L를 넘지 아니할 것</p> <p>나. 스트론튬(Sr-90)은 3.0mBq/L를 넘지 아니할 것</p> <p>다. 삼중수소는 6.0Bq/L를 넘지 아니할 것</p>

자료 : 먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙 [별표1], 개정 2021.09.16

< 지하수 수질기준 >

(단위 : mg/L)

이용목적별		생활용수	농·어업용수	공업용수
항목				
일반 오염 물질 (4개)	수소이온농도(pH)	5.8 ~ 8.5	6.0 ~ 8.5	5.0 ~ 9.0
	총대장균군	5,000 이하 (균수/100mL)	-	-
	질산성질소	20 이하	20 이하	40 이하
	염소이온	250 이하	250 이하	500 이하
특정 유해 물질 (16개)	카드뮴	0.01 이하	0.01 이하	0.02 이하
	비소	0.05 이하	0.05 이하	0.1 이하
	시안	0.01 이하	0.01 이하	0.2 이하
	수은	0.001 이하	0.001 이하	0.001 이하
	다이아지논	0.02 이하	0.02 이하	0.02 이하
	파라티온	0.06 이하	0.06 이하	0.06 이하
	페놀	0.005 이하	0.005 이하	0.01 이하
	납	0.1 이하	0.1 이하	0.2 이하
	크롬	0.05 이하	0.05 이하	0.1 이하
	트리클로로에틸렌	0.03 이하	0.03 이하	0.06 이하
	테트라클로로에틸렌	0.01 이하	0.01 이하	0.02 이하
	1,1,1-트리클로로에탄	0.15 이하	0.3 이하	0.5 이하
	벤젠	0.015 이하	-	-
	톨루엔	1 이하	-	-
	에틸벤젠	0.45 이하	-	-
	크실렌	0.75 이하	-	-

비고

- 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 염소이온기준을 적용하지 아니할 수 있다.
가. 어업용수
나. 지하수의 이용 목적상 염소이온의 농도가 인체에 해가 되지 아니하는 경우
다. 해수침입 등으로 인하여 일시적으로 염소이온 농도가 증가한 경우
- 농·어업용수 및 공업용수가 생활용수의 목적으로도 이용되는 경우에는 생활용수의 수질기준을 적용한다.

자료 : 지하수의 수질보전 등에 관한 규칙 [별표 4], 개정 2021. 9. 16

3.3.4 토양

< 토양오염우려기준 >

물질	우려기준(mg/kg)		
	1지역	2지역	3지역
카드뮴(Cd)	4	10	60
구리(Cu)	150	500	2,000
비소(As)	25	50	200
수은(Hg)	4	10	20
납(Pb)	200	400	700
6가크롬(Cr+6)	5	15	40
아연(Zn)	300	600	2,000
니켈(Ni)	100	200	500
불소(F)	400	400	800
유기인화합물	10	10	30
폴리클로리네이티드비페닐(PCB)	1	4	12
시안(CN)	2	2	120
페놀(Phenol)	4	4	20
벤젠(Benzene)	1	1	3
톨루엔(toluene)	20	20	60
에틸벤젠(ethylbenzene)	50	50	340
크실렌(xylene)	15	15	45
석유계총탄화수소(TPH)	500	800	2,000
트리클로로에틸렌(TCE)	8	8	40
테트라클로로에틸렌(PCE)	4	4	25
벤조(a)피렌	0.7	2	7
1,2-디클로로에탄	5	7	70

비고

1. 1지역: 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」에 따른 지목이 전·답·과수원·목장용지·광천지·대(「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」 제58조제8호가목 중 주거의 용도로 사용되는 부지만 해당한다)·학교용지·구거(溝渠)·양어장·공원·사적지·묘지인 지역과 「어린이놀이시설 안전관리법」 제2조제2호에 따른 어린이 놀이시설(실외에 설치된 경우에만 적용한다) 부지
2. 2지역: 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」에 따른 지목이 임야·염전·대(1지역에 해당하는 부지 외의 모든 대를 말한다)·창고용지·하천·유지·수도용지·체육용지·유원지·종교용지 및 잡종지(「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」 제58조제28호가목 또는 다목에 해당하는 부지만 해당한다)인 지역
3. 3지역: 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」에 따른 지목이 공장용지·주차장·주유소용지·도로·철도용지·제방·잡종지(2지역에 해당하는 부지 외의 모든 잡종지를 말한다)인 지역과 「국방·군사시설 사업에 관한 법률」 제2조제1호가목부터 마목까지에서 규정한 국방·군사시설 부지
4. 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」 제48조에 따라 취득한 토지를 반환하거나 「주한미군 공여구역주변지역 등 지원 특별법」 제12조에 따라 반환공여구역의 토양 오염 등을 제거하는 경우에는 해당 토지의 반환 후 용도에 따른 지역 기준을 적용한다.
5. 벤조(a)피렌 항목은 유독물의 제조 및 저장시설과 폐반침묵을 사용한 지역(예: 철도용지, 공원, 공장용지 및 하천 등)에만 적용한다.
6. 법 제11조제3항, 제14조제1항, 제15조제1항 및 같은 조 제3항 각 호에 따른 토양정밀조사의 실시나 오염토양의 정화 등을 명하는 경우 토양오염우려기준은 조치명령 당시의 지목을 기준으로 한다. 다만, 정밀조사 기간 또는 정화 기간이 완료되기 전에 지목이 변경된 경우에는 변경된 지목을, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하여 지목변경이 예정된 경우에는 변경 예정 지목을 기준으로 한다.
 - 가. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 등 관계 법령에 따라 개발행위 허가 또는 실시계획 인가 등을 받고 토지의 형질변경 등의 공사가 착공된 경우
 - 나. 건축물의 용도변경을 위하여 「건축법」에 따라 용도변경 허가를 받았거나 신고한 후 공사가 착공된 경우
 - 다. 다른 법령에 따라 지목변경 사유에 해당하는 공사가 착공된 경우
7. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」에 따른 지목이 등록되어 있지 않은 토지에 대하여 법 제11조제3항, 제14조제1항, 제15조제1항 또는 같은 조 제3항 각 호에 따른 토양정밀조사의 실시나 오염토양의 정화 등을 명하는 경우 토양오염우려기준은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」, 「공유수면 관리 및 매립에 관한 법률」 등 관계 법령에 따른 개발행위 허가 또는 실시계획 인가 등의 관계 서류를 통하여 확인할 수 있는 토지의 용도에 부합하는 지목을 기준으로 한다. 다만, 관계 서류를 통하여 그 용도를 확인할 수 없는 경우에는 1지역에 해당하는 지목을 기준으로 한다.

자료 : 토양환경보전법 시행규칙 [별표3], 개정 2018.11.27

< 토양오염대책기준 >

물질	대책기준(mg/kg)		
	1지역	2지역	3지역
카드뮴(Cd)	12	30	180
구리(Cu)	450	1,500	6,000
비소(As)	75	150	600
수은(Hg)	12	30	60
납(Pb)	600	1,200	2,100
6가크롬(Cr+6)	15	45	120
아연(Zn)	900	1,800	5,000
니켈(Ni)	300	600	1,500
불소(F)	800	800	2,000
유기인화합물	-	-	-
폴리클로리네이트디비페닐(PCB)	3	12	36
시안(CN)	5	5	300
페놀(Phenol)	10	10	50
벤젠(Benzene)	3	3	9
톨루엔(toluene)	60	60	180
에틸벤젠(ethylbenzene)	150	150	1,020
크실렌(xylene)	45	45	135
석유계총탄화수소(TPH)	2,000	2,400	6,000
트리클로로에틸렌(TCE)	24	24	120
테트라클로로에틸렌(PCE)	12	12	75
벤조(a)피렌	2	6	21
1,2-디클로로에탄	15	20	210

비고

1. 1지역: 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」에 따른 지목이 전·답·과수원·목장용지·광천지·대(「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」 제58조제8호가목 중 주거의 용도로 사용되는 부지만 해당한다)·학교용지·구거(溝渠)·양어장·공원·사적지·묘지인 지역과 「어린이놀이시설 안전관리법」 제2조제2호에 따른 어린이 놀이시설(실외에 설치된 경우에만 적용한다) 부지
2. 2지역: 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」에 따른 지목이 임야·염전·대(1지역에 해당하는 부지 외의 모든 대를 말한다)·창고용지·하천·유지·수도용지·체육용지·유원지·종교용지 및 잡종지(「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」 제58조제28호가목 또는 다목에 해당하는 부지만 해당한다)인 지역
3. 3지역: 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」에 따른 지목이 공장용지·주차장·주유소용지·도로·철도용지·제방·잡종지(2지역에 해당하는 부지 외의 모든 잡종지를 말한다)인 지역과 「국방·군사시설 사업에 관한 법률」 제2조제1호가목부터 마목까지에서 규정한 국방·군사시설 부지
4. 벤조(a)피렌 항목은 유독물의 제조 및 저장시설과 폐반침목을 사용한 지역(예: 철도용지, 공원, 공장용지 및 하천 등)에만 적용한다.
5. 법 제17조에 따른 토양오염대책지역을 지정하는 경우 토양오염대책기준은 지정 당시의 지목을 기준으로 한다. 다만, 지정기간이 완료되기 전에 지목이 변경된 경우에는 변경된 지목을, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하여 지목변경이 예정된 경우에는 변경 예정 지목을 기준으로 한다.
 - 가. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 등 관계 법령에 따라 개발행위 허가 또는 실시계획 인가 등을 받고 토지의 형질변경 등의 공사가 착공된 경우
 - 나. 건축물의 용도변경을 위하여 「건축법」에 따라 용도변경 허가를 받았거나 신고한 후 공사가 착공된 경우
 - 다. 다른 법령에 따라 지목변경 사유에 해당하는 공사가 착공된 경우

자료 : 토양환경보전법 시행규칙 [별표기], 개정 2018.11.27

3.3.5 소음·진동

< 소음 환경기준 >

지역구분	적용대상지역	기준(Leq dB(A))	
		낮(06:00~22:00)	밤(22:00~06:00)
일반지역	“가”지역	50	40
	“나”지역	55	45
	“다”지역	65	55
	“라”지역	70	65
도로변지역	“가”및“나”지역	65	55
	“다”지역	70	60
	“라”지역	75	70

비고

1. 지역구분별 적용 대상지역의 구분은 다음과 같다.

가. “가”지역

- 1) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제36조제1항제1호라목에 따른 녹지지역
- 2) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제36조제1항제2호가목에 따른 보전관리지역
- 3) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제36조제1항제3호 및 제4호에 따른 농림지역 및 자연환경보전지역

나. “나”지역

- 4) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 제30조제1호가목에 따른 전용주거지역
- 5) 「의료법」 제3조제2항제3호마목에 따른 종합병원의 부지경계로부터 50미터 이내의 지역
- 6) 「초·중등교육법」 제2조 및 「고등교육법」 제2조에 따른 학교의 부지경계로부터 50미터 이내의 지역

다. “다”지역

- 7) 「도서관법」 제2조제4호에 따른 공공도서관의 부지경계로부터 50미터 이내의 지역
- 나. “나”지역
- 1) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제36조제1항제2호나목에 따른 생산관리지역
- 2) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 제30조제1호나목 및 다목에 따른 일반주거지역 및 준주거지역

라. “라”지역

- 1) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제36조제1항제1호나목에 따른 상업지역 및 같은 항 제2호다목에 따른 계획관리지역
- 2) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 제30조제3호다목에 따른 준공업지역

라. “라”지역
「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 제30조제3호가목 및 나목에 따른 전용공업지역 및 일반공업지역

2. “도로”란 자동차(2륜자동차는 제외한다)가 한 줄로 안전하고 원활하게 주행하는 데에 필요한 일정 폭의 차선이 2개 이상 있는 도로를 말한다.

3. 이 소음환경기준은 항공기소음, 철도소음 및 건설작업 소음에는 적용하지 않는다.

자료 : 환경정책기본법 시행령 [별표1], 개정 2020.05.12

< 생활소음 규제 기준 >

대상지역	시간대별		아침, 저녁(dB(A)) (05:00~07:00, 18:00~22:00)	주간(dB(A)) (07:00~18:00)	야간(dB(A)) (22:00~05:00)
	소음원				
가. 주거지역, 녹지지역, 관리지역 등 취락지구·주거개발진흥 지구 및 관광·휴양개발진흥지구, 자연환경보전지역, 그 밖의 지역에 있는 학교·종합병원·공공도서 관	확 성 기	옥외설치	60 이하	65 이하	60 이하
		옥내에서 옥외로 소음이 나오는 경우	50 이하	55 이하	45 이하
	공 장		50 이하	55 이하	45 이하
	사 업 장	동일 건물	45 이하	50 이하	40 이하
		기 타	50 이하	55 이하	45 이하
	공사장		60 이하	65 이하	50 이하
나. 그 밖의 지역	확 성 기	옥외설치	65 이하	70 이하	60 이하
		옥내에서 옥외로 소음이 나오는 경우	60 이하	65 이하	55 이하
	공 장		60 이하	65 이하	55 이하
	사 업 장	동일 건물	50 이하	55 이하	45 이하
		기 타	60 이하	65 이하	55 이하
	공사장		65 이하	70 이하	50 이하
비고					
1. 소음의 측정 및 평가기준은 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제6조제1항제2호에 해당하는 분야에 따른 환경오염공정시험기준에서 정하는 바에 따른다.					
2. 대상 지역의 구분은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른다.					
3. 규제 기준치는 생활소음의 영향이 미치는 대상 지역을 기준으로 하여 적용한다.					
4. 공사장 소음규제기준은 주간의 경우 특정공사 사전신고 대상 기계·장비를 사용하는 작업시간이 1일 3시간 이하일 때는 +10dB을, 3시간 초과 6시간 이하일 때는 +5dB을 규제기준치에 보정한다.					
5. 발파소음의 경우 주간에만 규제기준치(광산의 경우 사업장 규제기준)에 +10dB을 보정한다.					
6. 삭제 <2019. 12. 31>					
7. 공사장의 규제기준 중 다음 지역은 공휴일에만 -5dB를 규제기준치에 보정한다.					
가. 주거지역					
나. 「의료법」에 따른 종합병원, 「초·중등교육법」 및 「고등교육법」에 따른 학교, 「도서관법」에 따른 공공도서관의 부지경계로부터 직선거리 50m 이내의 지역					
8. "동일 건물"이란 「건축법」 제2조에 따른 건축물로서 지붕과 기둥 또는 벽이 일체로 되어 있는 건물을 말하며, 동일 건물에 대한 생활소음 규제기준은 다음 각 목에 해당하는 영업을 행하는 사업장에만 적용한다.					
가. 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」 제10조제1항제2호에 따른 체력단련장업·체육도장업·무도학원업·무도장업					
나. 「학원의 설립·운영 및 과외교습에 관한 법률」 제2조에 따른 학원 및 교습소 중 음악교습을 위한 학원 및 교습소					
다. 「식품위생법 시행령」 제21조제8호다목 및 라목에 따른 단란주점영업 및 유흥주점영업					
라. 「음악산업진흥에 관한 법률」 제2조제13호에 따른 노래연습장업					
마. 「다중이용업소 안전관리에 관한 특별법 시행규칙」 제2조제4호에 따른 콜라텍업					

자료 : 소음·진동관리법 시행규칙 [별표8], 개정 2019. 12. 31

< 진동 환경기준 >

대상지역	주간(06:00~22:00)	심야(22:00~06:00)
가. 주거지역, 녹지지역, 관리지역 중 취락지구·주거개발진흥지구 및 관광·휴양개발진흥지구, 자연환경보전지역, 그 밖의 지역에 소재한 학교·종합병원·공공도서관	65 dB(V)이하	60 dB(V)이하
나. 그 밖의 지역	70 dB(V)이하	65 dB(V)이하
비고 1. 진동의 측정 및 평가기준은 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제6조제1항제2호에 해당하는 분야에 대한 환경오염공정시험기준에서 정하는 바에 따른다. 2. 대상 지역의 구분은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른다. 3. 규제기준치는 생활진동의 영향이 미치는 대상 지역을 기준으로 하여 적용한다. 4. 공사장의 진동 규제기준은 주간의 경우 특정공사 사전신고 대상 기계·장비를 사용하는 작업시간이 1일 2시간 이하일 때는 +10dB을, 2시간 초과 4시간 이하일 때는 +5dB을 규제기준치에 보정한다. 5. 발파진동의 경우 주간에만 규제기준치에 +10dB을 보정한다.		

자료 : 소음·진동관리법 시행규칙 [별표8], 개정 2019. 12. 31

3.4 환경피해유발 시설물

3.4.1 환경오염물질 배출사업장 현황

- 인천광역시는 대기오염물질 배출시설 4,062개소, 수질오염물질 배출시설 3,855개소, 소음 및 진동 오염물질 배출시설 714개소로 조사되었다.

< 환경오염물질 배출사업장 현황 >

구분	대기(가스, 먼지, 매연 및 악취)						수질(폐수)						소음 및 진동
	계	1종	2종	3종	4종	5종	계	1종	2종	3종	4종	5종	
인천	4,062	67	48	103	1,423	2,421	3,855	11	26	67	157	3,594	714

자료 : 제60회 인천시 통계연보, 인천시

3.4.2 도로 현황

- 인천광역시의 도로현황은 총 연장 3,494,022m로 포장율은 97.16%로 조사되었으며, 이 중 고속도로는 109,480m, 일반국도 75,613m, 광역시도 735,605m, 지방도 48,390m, 군도 476,629m, 구도 2,048,305m로 조사되었다.

< 도로 현황 >

지역	도로	소계(m)	포장(m)	포장율(%)	미포장(m)	미개통(m)
인천광역시	합계	3,494,022	3,394,807	97.16	67,125	32,090
	고속도로	109,480	109,480	100.00	-	-
	일반국도	75,613	75,613	100.00	-	-
	광역시도	735,605	735,605	100.00	-	-
	지방도	48,390	44,975	92.94	-	3,415
	군도	476,629	381,579	80.06	67,125	27,925
	구도	2,048,305	2,047,555	99.96	-	750

자료 : 제60회 인천시 통계연보, 인천시

3.4.3 산업·농공단지 현황

- 인천광역시의 산업·농공단지 현황은 국가산업단지 3개소, 일반산업단지 12개소, 도시첨단산업단지 2개소 등 총 17개소가 운영 중인 것으로 조사되었다.

< 산업단지 현황 >

단지명	단지수 (개소)	총면적(천㎡)	입주업체수(개)	종업원수(명)
합계	17	20,875.95	11,497	167,775
국가산업단지	3	11,290.24	9,075	126,641
주안국가산업단지	1	1,176.83	1,099	11,955
남동국가산업단지	1	9,504.05	6,895	101,129
부평국가산업단지	1	609.36	1,081	13,557
지방산업단지	12	8,181.87	2,388	40,270
인천지방산업단지	1	350.19	493	6,583
인천기계산업단지	1	350.19	176	2,896
송도지식정보산업단지	1	2,401.75	210	9,732
서부지방산업단지	1	938.63	279	5,562
청라1지구산업단지	1	194.32	35	854
검단일반산업단지	1	2,250.72	966	10,904
인천서부자원순환특화단지	1	56.26	0	0
I-Food Park	1	281.47	67	891
하점지방산업단지	1	58.69	15	81
강화일반산업단지	1	461.52	77	660
영종항공일반산업단지	1	507.71	0	0
서운일반산업단지	1	330.46	70	2,107
도시첨단산업단지	2	1,403.84	34	864
IHP도시첨단산업단지	1	1,170.53	34	864
남동도시첨단산업단지	1	233.31	0	0

자료 : 제60회 인천시 통계연보, 인천시

3.5 법적 보호를 요하는 시설물

3.5.1 취수장

- 인천광역시에 용수를 공급하기 위한 취수시설은 총 4개소가 운영 중인 것으로 조사되었다.

< 취수장 현황 >

정수장	소재지	설계시설용량 (㎥/일)	일평균 취수량 (㎥/일)	공급정수장	지표	
					이용률(평균)	가동률(최대)
강화	인천 강화군	800	500	강화	62.5	111.9
길상	인천 강화군	2,980	1,157	길상	38.8	59.7
백령	인천 옹진군	1,300	208	배령	16	59.6
풍납	서울 송파구	700,000	496,842	부평, 공촌	71	79.8

자료 : 2020 상수도통계, 환경부

3.5.2 정수장

- 인천광역시의 관할 정수시설은 총 7개소의 정수장이 운영 중이며, 사업노선이 위치한 연수구 및 남동구에 공급하는 정수장을 살펴보면, 남동정수장 및 수산정수장에서 정수된 용수를 공급받고 있는 것으로 조사되었다.

< 정수장 현황 >

정수장	소재지	시설용량 (㎥/일)	일평균생산량 (㎥/일)	급 수 지 역	관련 취수장
강화	인천 강화군	800	500	강화군	강화
공촌	인천 서구	413,000	259,473	중구, 서구, 강화	풍납
길상	인천 강화군	2,980	1,157	강화군	길상
남동	인천 남동구	542,000	253,558	중구, 동구, 미추홀구, 남동구, 부평구	팔당2
백령	인천 옹진군	1,300	164	옹진군 백령면	백령
부평	인천 부평군	375,000	255,929	부평구, 계양구	팔당1, 풍납
수산	인천 남동구	623,000	296,746	중구, 미추홀구, 연수구, 남동구	팔당3

자료 : 2020 상수도통계, 환경부

3.5.3 문화재 현황

- 인천광역시의 문화재 현황을 살펴보면, 총 266점으로 국가지정문화재 68점, 시지정문화재 164점, 문화재자료 26점, 등록문화재 8점이 분포하는 것으로 조사되었다.

< 문화재 현황 >

(단위 : 점)

구 분	계	국가지정문화재						시지정문화재					문화재 자료	등록 문화재
		소계	국보	보물	사적 및 명승	천연 기념물	국가 무형 문화재	소계	유형 문화재	무형 문화재	기념물	민속 문화재		
인천광역시	266	68	1	29	19	13	6	164	69	29	64	2	26	8
남동구	12	1	-	-	-	-	1	10	1	3	6	-	1	-
연수구	42	15	1	14	-	-	-	22	17	3	2	-	5	-

자료 : 제60회 인천시 통계연보, 인천시

3.6 환경적 배려를 필요로 하는 시설

3.6.1 교육시설

- 인천광역시에 위치한 교육시설 현황 조사결과, 유치원 404개소, 초등학교 263개소, 중학교 136개소 등으로 조사되었다.

< 교육시설 현황 >

구분	합계 (개소)	유치원	초등 학교	중학교	일반고	특수 목적고	특성화 고	자율고	전문 대학	교육 대학	대학교	대학원	기타 학교
인천	974	404	263	136	80	10	28	7	4	1	6	20	15

자료 : 제60회 인천시 통계연보, 인천시

3.6.2 의료시설

- 인천광역시의 병·의원 총 3,371개소, 보건소 10개소, 보건지소 28개소, 보건진료소 25개소로 조사되었다.

< 의료시설 현황 >

구분	병·의원(개소)											보건소 (개소)	보건 지소 (개소)	보건 진료소 (개소)
	계	종합 병원	병원	의원	특수 병원	요양 병원	치과 병원	한방 병원	한의원	조산 소	부속 의원			
인천	3,371	19	66	1,564	2	68	898	31	653	1	6	10	28	25

자료 : 제60회 인천시 통계연보, 인천시

3.7 환경기초시설 현황

3.7.1 폐기물 소각시설 현황

- 인천광역시에서 운영하는 폐기물 소각시설은 총 9개소로 조사되었다.

< 폐기물 소각시설 현황 >

시군구	소 재 지	시설용량 (톤/일)	소각 방식	운영 방식	2019년 처리량(톤/년)	허가(승인)일 (년.월.일)
연수구	송도동 380	540	일반소각	연속식	130,761	2006.07.01
서구	경서동 673-6	420	일반소각	연속식	105,672	2001.12.31
강화군	강화읍 해안북로 100	25	일반소각	연속식	0	2002.10.14
옹진군	연평면 연평리 산505-1	4	일반소각	회분식	280	2004.12.28
	연평면 소연평리 931-4	1	일반소각	회분식	11	2006.09.05
	백령면 진촌리 2376	4	일반소각	회분식	675	2008.07.07
	대청면 대청리 산16-26	2	일반소각	회분식	221	2009.07.15
	대청면 소청리 92	1	일반소각	회분식	28	2006.10.16
	덕적면 서포리 산31	1	일반소각	회분식	0	2004.12.28

자료 : 2019 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2020, 자원순환정보시스템

3.7.2 폐기물 매립시설 현황

- 인천광역시에서 운영하는 폐기물 매립시설은 총 5개소로 조사되었다.

< 폐기물 매립시설 현황 >

소 재 지		총매립지 면적(㎡)	총매립용량 (㎡)	기매립량 (2019년까지 전체 누적 (㎡)	잔여매립 가능량(㎡)	사용기간 (년-년)	매립후 이용계획
서구	백석동 58	15,329,344	289,329,000	156,885,189	132,443,811	1992- 매립종료시	미정
옹진군	연평면 연평리 931-4	825	868	328	540	2007-2034	녹지
	백령면 진촌리 2376외1	2,866	8,213	1,139	7,074	2009-2021	녹지
	대청면 산16-26	1,200	4,000	257	3,743	2010-2040	녹지
	덕적면 서포리 산31	1,500	5,300	2,207	3,093	2003-2030	녹지

자료 : 2019 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2020, 자원순환정보시스템

3.7.3 공공하수처리시설 현황

○ 인천광역시에는 총 26개소의 공공하수처리시설이 운영 중에 있는 것으로 조사되었다.

< 공공하수처리시설 현황 >

시설명	소재지	시설용량 (㎥/일)	처리효율 (%)	처리방법	방류수역		
					수계	지류	세부단위 구역
남항	중구 서해대로 94번길 93	125,000.0	95.0	Bio-SAC	한강	한강	한강본류
송산	중구 중산동 1969	30,000.0	99.0	KSMBR	한강	한강	한강본류
영종지소 (영종수 질복원센 터)	중구 영종해안남로 797 인천환경공단 운북사업소 영종지소	24,000.0	99.6	HANT	한강	한강	한강본류
운북	중구 운북동 933-7	23,000.0	99.7	A2O,DF [Ⓢ] -MB R	한강		한강본류
승기	연수구 능허대로 484	275,000.0	89.9	MLE	한강	한강	한강본류
송도 제2	연수구 송도국제대로 372번길 6 372번길 6	42,500.0	99.5	MBR	한강	한강	한강본류
송도 제1	연수구 송도동 13-8	30,000.0	98.3	Biostyr	한강	한강	한강본류
만수	남동구 서창남순환로 160번길78	70,000.0	98.1	Azenit-P	한강	장수천	한강본류
가좌	서구 중봉대로 211	350,000.0	94.3	표준활성슬러 지법,BNR,MLE	한강		한강본류
공촌	서구 경서동 517-5	65,000.0	97.8	표준활성슬러 지법,KSMBR	한강	공촌천	한강본류
검단 증설	서구 오류동 1540-1	46,000.0	99.4	HDF	한강	검단천	한강본류
검단	서구 오류동 1540-1	40,000.0	98.0	Biostyr	한강	안암동 유수지	한강본류
강화	강화군 고식이길 177	9,000.0	99.0	산화구	한강	동락천	한강본류
온수	강화군 길상면 해안동로 239-81	700.0	98.1	선회와류식 SBR	한강	온수천	한강본류
동막	강화군 화도면 해안남로1502번길 19	240.0	96.1	선회와류식 SBR	한강	삼흥천	한강본류
교동	강화군 교동면 교동서로 9-48	120.0	96.8	선회와류식 SBR	한강	한강	한강본류
진두	옹진군 영흥면 내리 1866번지	2,000.0	98.5	ACS	한강		한강본류
가을	옹진군 백령면 백령로 921-115	750.0	95.5	ACS	한강	한강	한강본류

< 공공하수처리시설 현황 >

시설명	소재지	시설용량 (㎥/일)	처리효율 (%)	처리방법	방류수역		
					수계	지류	세부단위 구역
진촌	웅진군 백령면 진촌리 310-1	560.0	94.9	CNR	한강	한틀천	한강본류
대연평	웅진군 연평면 연평리 325-160	300.0	97.2	BCS	한강	한강	한강본류
서포1	웅진군 덕적면 서포리 569-20	300.0	97.2	BCS	한강	한강	한강본류
선진1	웅진군 대청면 대청2리 352	130.0	97.3	CNR	한강	한강	한강본류
자월1	웅진군 자월면 자월리 1089-7	130.0	97.3	SNR	한강	한강	한강본류
장봉3	장봉리 909,909-1	110.0	97.3	SNR	한강		한강본류
소청	웅진군 대청면 소청리 264	80.0	97.2	CF-SBR	한강	한강	한강본류
사탄1	대청리 산 280	50.0	97.2	CNR	한강	한강	한강본류

[자료] 2020 하수도통계, 환경부

3.7.4 분뇨 처리시설 현황

- 인천광역시의 분뇨처리시설은 총 6개소로, 총 시설용량은 1,826.0㎥/일, 총 1일 처리량은 2,329.2㎥/일로 조사되었으며, 해안을 끼고 있는 도시의 특성상 처리수의 방류지점은 서해안으로 나타났다.

< 분뇨처리시설 현황 >

시설명	소재지	시설용량 (㎥/일)	처리량 (㎥/일)	처리공법	연계 처리장명	방류수역	
						수계	지류
가좌분뇨축산 폐수처리시설	서구 중봉대로 211(가좌동598)	1,780.0	2,287.1	전처리+ HBR-Ⅱ	가좌공공하 수처리시설	한강 서해권수계	서해 (해양방류)
강화위생처리장	강화읍 용정리 878-7	30.0	30.0	BCS+AOF	해당없음	한강수계	염하천
연평 분뇨처리시설	연평로 746-46	2.0	1.2	자연정화법	-	한강 서해권수계	서해 (해양방류)
백령 분뇨처리시설	백령남로 72번길 356	10.0	10.0	액상부식법	-	한강 서해권수계	서해 (해양방류)
대청 분뇨처리시설	대청로 80	2.0	0.4	자연정화법	-	한강 서해권수계	서해 (해양방류)
자월 분뇨처리시설	자월서로 78	2.0	0.5	자연정화법	-	한강 서해권수계	서해 (해양방류)

[자료] 2020 하수도통계, 환경부

3.8 환경적 쟁점

3.8.1 사업 시행이 미치는 영향

- 본 사업시행에 따른 환경에 대한 영향은 사업내용 및 지역특성 등을 고려할 때, 지형 및 토지이용변화, 육상 동·식물상의 변화, 공사 시 일시적인 장비가동으로 인한 소음·진동 발생 및 대기질, 해양환경, 수질 변화가 예상되며, 운영 시 사업노선 운영으로 소음발생 등의 영향이 예상되어 각각에 대한 적절한 저감대책을 제시함으로써 사업시행으로 인한 영향이 최소화 될 수 있도록 계획하였다.

3.8.2 사업의 시행으로 인한 환경영향 요인

< 사업의 시행으로 인한 환경영향 요인 >

구 분		환경영향요인	
자연생태환경	육상 동·식물상	공사 시	◦ 부지정지에 따른 식생(이차초원 및 가로수 등) 훼손 ◦ 소형 육상동물의 서식지 이동 및 훼손
		운영 시	◦ 녹지조성 계획
	해양 동·식물상	◦ 사업시행으로 인한 해양 동·식물의 서식환경 영향	
	자연환경자산	◦ 환경관련 규제 및 보호지역에 미치는 영향	
대기환경	기 상	◦ 사업노선 확장으로 인한 국지적 기상변화	
	대 기 질	공사 시	◦ 건설장비 가동에 따른 대기오염물질 발생
		운영 시	◦ 사업노선 운영으로 인한 대기오염물질 발생
	온실가스	공사 시	◦ 건설장비 가동에 따른 온실가스 발생
		운영 시	◦ 사업노선 운영으로 인한 온실가스 발생
수환경	수질 및 수리수문	공사 시	◦ 구조물 설치에 따른 토사유출 ◦ 공사투입인력의 오수 발생
		운영 시	◦ 우수유출량 증가 ◦ 초기강우에 의한 비점오염물질 발생
	해양환경	공사 시	◦ 공사로 인한 부유사(SS) 발생
		운영 시	◦ 사업노선 운영으로 인한 해양환경 영향
토지환경	토양	공사 시	◦ 투입 건설장비 유류유출 영향
	지형·지질	공사 시	◦ 절·성토로 인한 지형변화 ◦ 공사재료 확보에 따른 2차적 환경영향
		운영 시	◦ 연약지반 및 사면안정성 확보 ◦ 교량안정성 확보
생활환경	친환경적 자원순환	공사 시	◦ 사업노선 내 건설폐기물 발생 ◦ 투입 건설장비 오일교체 시 지정폐기물(폐유) 발생 ◦ 공사투입인원 생활폐기물 발생
		운영 시	◦ 사업노선 운영 에 따른 폐기물 발생
	소음·진동	공사 시	◦ 공사 투입장비 건설소음·진동 영향
		운영 시	◦ 사업노선 운영 시 교통소음·진동 영향

3.9 환경영향예측 및 저감대책

- 사업시행으로 인하여 주변 환경에 미치는 영향을 자연생태환경, 대기환경, 수환경, 토지환경, 생활환경 분야의 세부영향 항목별로 예측·검토하여 도출 되는 주요 영향에 대해서는 예상되는 영향을 면밀히 검토·분석하였다.
- 환경영향을 고려하여 공사 시 토사유출, 먼지발생 및 소음발생 등의 부정적인 영향을 사전에 방지 또는 최소화할 수 있는 최적의 저감대책을 수립하여 제시하였다.

< 환경영향예측 및 저감대책 >

구분	항목	환 경 현 황	영 향 예 측	저 감 방 안
자연생태환경	육상·수생·식물상	<ul style="list-style-type: none"> ○ 육상식물 <ul style="list-style-type: none"> -관속식물 : 현지조사결과, 51과 133종 2아종 8변종 등 총 143분류군 -습성식물 : 총 9과 11분류군 ○ 육상동물 <ul style="list-style-type: none"> -포유류 : 5과 6종 -양서류 : 2과 2종 -파충류 : 1과 1종 -조류 : 27과 73종 -육상곤충류 : 28과 48종 ○ 법정보호종 <ul style="list-style-type: none"> -황조롱이(천연기념물 제323-8호), 검은머리물떼새(천연기념물 제326호, 멸종위기종Ⅱ급), 저어새(천연기념물 제205-1호, 멸종위기종Ⅰ급), 큰기러기, 새호리기, 검은머리갈매기 (이상, 멸종위기종Ⅱ급) 등 6종 ○ 생태자연도 <ul style="list-style-type: none"> -생태·자연도 3등급권역 및 별도관리지역(습지보호지역) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 육상식물 <ul style="list-style-type: none"> -식생보전등급의 면적변화, 예측 -비산먼지 등으로 인한 주변 식생의 일시적 영향, 예측 ○ 육상동물 <ul style="list-style-type: none"> -일부 분류군의 서식지 감소 예측 -주변 유사입지로 이동하거나 회피, 예측 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 육상식물 <ul style="list-style-type: none"> -사업노선 이외의 지역은 훼손되지 않도록 공사감독을 철저 -조경계획(안) 수립 ○ 육상동물 <ul style="list-style-type: none"> -단계별 공사계획 수립 -야간공사 지양 -송도갯벌 습지보호지역 대체서식지 조성 ○ 특정야생생물 <ul style="list-style-type: none"> -공사에 따른 간접 영향 방지 -지속적인 모니터링 실시
	해양·수생·식물상	<ul style="list-style-type: none"> ○ 송도11공구 매립사업 <ul style="list-style-type: none"> -식물플랑크톤 : 53~73종 (규조류 71.7~74.6%) -동물플랑크톤 : 19~27종 (평균 722~16,682개체수/m³) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 <ul style="list-style-type: none"> -사업시행 시 배수유역에서 부유토사로 인해 해양생태계에 직·간접적인 영향이 예상됨 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 <ul style="list-style-type: none"> -계절에 따른 공사 강도의 적절한 조정 -오타방지막 설치, 침사지 설치, 토사 및 오염물질 유출방지

< 표 계속 >

구분	항목	환 경 현 황	영 향 예 측	저 감 방 안
자연 생태 환경	해양 동·식 물상	<ul style="list-style-type: none"> -연성기질 조간대 저서동물 : 15~34종 (평균 339~1,773개체수/m²) -연성기질 조하대 저서동물 : 56~104종 (평균 291~2,959개체수/m²) - 부착생물(경성기질 조간대) : 12~25종 -유영생물 : 4~15종 -어란 : 1~6종 -자치어 : 1~2종 ○ 송도국제도시 조성사업 -식물플랑크톤 : 53~73종 (규조류 71.7~74.6%) -동물플랑크톤 : 17~27종 (평균 777~19,570개체수/m³) -연성기질조간대 및 조하대 저서동물 : 102~117종 (평균 680~1,571개체수/m²) - 부착생물(경성기질 조간대) : 14~27종 -유영생물 : 9~20종 -어란 : 2~6종 -자치어 : 1~3종 ○ 송도습지보호지역 -염생식물 : 5과 9종 -저서생물 : 환형동물의 비중이 높음 : 출현종수는 계절적으로 유사 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운영 시 -사업노선 운영 시 발생하는 우수 내 비점오염물질이 해양으로 직접 유입 시 해양 생태계에 직·간접적인 영향이 예상됨 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운영 시 -사업노선 내 비점오염저감 시설을 설치 -육상의 오염저감공정을 거쳐 해양으로 유출되는 오염원에 확산방지, 해양모니터링을 통하여 오염으로부터의 초기에 진압하도록 함
	자연 환경 자산	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특점야생생물(법정보호종) -황조롱이(천연기념물 제323-8호), 검은머리물떼새(천연기념물 제326호, 멸종위기종 II 급), 저어새(천연기념물 제205-1호, 멸종위기종 I 급), 큰기러기, 새호리기, 검은머리갈매기 (이상, 멸종위기종 II 급) 등 총 6종이 서식, 도래, 구분되었음 ○ 생태·자연도 -사업노선의 생태·자연도는 3등급지역 및 별도관리지역 (송도갯벌 : 습지보호지역) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사기간 특정동·식물에 미치는 직접적인 영향은 없을 것으로 예상되나, 공사행위 등에 따라 회피하거나 물리적 교란의 영향이 미치지 않는 지역을 활동영역으로 선택, 활동, 서식, 예측됨 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 단계별 공사계획 수립 ○ 야간공사 지양 ○ 송도갯벌습지보호지역 대체 서식지 조성 ○ 지속적인 모니터링 실시

< 표 계속 >

구분	항목	환 경 현 황	영 향 예 측	저 감 방 안
대 기 환 경	기 상	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인천기상대 (2011~2020) -평균기온 : 12.61℃ -강수량 : 1,102.09mm/년 -상대습도 : 70.67% -평균풍속 : 3.09m/s -주풍향 : NNW(북북서풍) -대기안정도 : D Class 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업시행으로 인하여 국지적인 기상변화가 발생할 수도 있으나 그 영향은 극히 미미할 것으로 예상됨. 	-
	대 기 질	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대기질 현황(송도 대기자동 측정망 측정자료 참조) -PM-10 : 43μg/m³ -PM-2.5 : 23μg/m³ -NO₂ : 0.025ppm -O₃ : 0.031ppm -CO : 0.5ppm -SO₂ : 0.005ppm -PM-2.5를 제외한 전항목이 인천광역시 대기환경기준을 만족하고 있는 것으로 조사됨. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 -건설장비 가동(배출가스)에 의한 대기오염물질 배출 -건설장비 이동에 의한 비산먼지 발생 -하역 및 야적 시 바람에 의한 비산먼지 발생 ○ 운영 시[송도국제도시 첨단 산업클러스(11공구) 개발사업 환경영향평가 시 대기질 오염검토결과 참조] -B13↔B14 구간 대기오염 물질 배출량 -첨두시 PM-10 : 0.0208g/s -첨두시 NO₂ : 0.1772g/s -일평균 PM-10 : 0.0009g/s -일평균 NO₂ : 0.0647g/s 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 -공사차량의 관리 -주기적인 살수 -진입도로 선포장 -세륜·세차시설 -비산방진망 설치 -공사용 도로 선포장 -질소화합물 저감방안 수립·시행 -친환경도로 사용 ○ 운영 시 -조경수 식재 시 배출가스의 정화능력이 강한 수종을 선정하여 식재
	온 실 가 스	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업노선은 현재 신항만교로 운영 중에 있어 주요 온실가스 배출원은 통행하는 차량으로 분석됨. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 -건설장비 가동에 따른 온실가스 배출이 예상됨. ○ 운영 시 -차량 운행으로 인한 온실가스 배출이 예상됨. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 -공회전 금지 및 공종별 저감대책 수립 ○ 운영 시 -에너지이용효율 향상설비 도입 및 공정개선 -녹지조성계획 -에너지절약시설 도입

< 표 계속 >

구분	항목	환 경 현 황	영 향 예 측	저 감 방 안
수 환 경	수 질	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업노선 하천 현황 - 사업노선 주요 공사지역은 송도갯벌을 통과하는 교량 및 매립지역에 위치하고 있어 직접적인 영향을 미치는 하천은 없는 것으로 조사됨. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 - 사업시행으로 인한 토사유출이 우려됨. - 공사인력으로 인한 오수발생이 예상됨. ○ 운영 시 - 비점오염물질 발생 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 - 임시침사지 및 오탁방지막 등 설치 - 현장사무소 내에 개인하수처리시설 설치 또는 이동식 화장실 설치 후 위탁처리 ○ 운영 시 - 비점오염저감시설 설치
	해 양 환 경	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수질[인천7 해양환경측정망(2020년 4분기~2021년 3분기 표층자료)] - pH : 7.76~8.08 - DO : 4.42~12.01mg/L - COD : 1.73~2.72mg/L - $\text{NH}_4^+\text{-N}$: 188.1~313.8$\mu\text{g/L}$ - $\text{NO}_2^-\text{-N}$: 15.0~52.8$\mu\text{g/L}$ - $\text{NO}_3^-\text{-N}$: 190.1~463.7$\mu\text{g/L}$ - DIN : 393.2~830.4$\mu\text{g/L}$ - T-N : 590.5~1,088.0$\mu\text{g/L}$ - DIP : 38.1~76.2$\mu\text{g/L}$ - T-P : 40.5~123.5$\mu\text{g/L}$ - SiO_2 : 218.8~717.5$\mu\text{g/L}$ - SS : 11.5~65.8mg/L - Chl-a : 1.62~4.56$\mu\text{g/L}$ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 - 토사유출에 의한 해양환경 영향 - 유류 및 폐유 발생 ○ 운영 시 - 사업노선 운영 시 발생하는 우수 내 비점오염물질이 해양으로 직접 유입 시 해양 환경에 직·간접적인 영향이 예상됨 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 - 토사유출 방지대책 : 침사지 설치, 오탁방지막 설치 - 유류오염 방지대책 : 공사시 폐유저장시설 설치·보관 후 전문처리업체에 위탁처리 - 방제장비 구비, 비상연락체계 구성 ○ 운영 시 - 사업노선 내 비점오염저감 시설을 설치 - 해양모니터링 실시
토 지 환 경	토 양	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인천광역시 남동구 및 연수구에 위치한 토양측정망(15개지점)에서 지목구분에 따른 지역별 토양오염 우려기준 및 대책기준을 만족하는 것으로 조사됨. ○ 사업노선 내에는 별도의 토양오염유발시설물은 위치하지 않는 것으로 조사됨. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 - 공사 시 건설장비의 운용에 따른 폐유, 세척제 등의 유출로 인한 토양오염 예상된다. - 공사 시 경미하게 발생하는 토사의 유출로 인한 토양의 물리적 변화가 예상된다. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 - 폐유, 폐윤활유 등의 교체는 일정장소에서 실시하며 교체유는 위탁처리 할 계획임.
	지 형 · 지 질	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지형 및 지질 - 사업노선은 기존 개발지역 및 매립지, 갯벌로 조사됨. ○ 사업노선 내 송도갯벌 습지 보호지역이 위치함. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 절·성토에 따른 지형변화 및 토량의 이동 발생 ○ 토사유출에 의한 해양환경 영향 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토사유출 방지대책 수립 ○ 균형 있는 토공계획 수립 (토량 이동 최소화)

< 표 계속 >

구분	항목	환 경 현 황	영 향 예 측	저 감 방 안
생 활 환경	친 환 경 적 자 원 순 환	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인천광역시 폐기물 발생현황 <ul style="list-style-type: none"> -생활폐기물 : 2,999.0ton/일 -배출시설계 폐기물 : 12,599.8ton/일 -지정폐기물 : 984.0ton/일 -분뇨 : 2,002.0m³/일 ○ 남동구 폐기물 발생현황 <ul style="list-style-type: none"> -생활폐기물 : 469.3ton/일 -배출시설계 폐기물 : 532.7ton/일 -지정폐기물 : 196.8ton/일 -분뇨 : 369.0m³/일 ○ 연수구 폐기물 발생현황 <ul style="list-style-type: none"> -생활폐기물 : 237.4ton/일 -배출시설계 폐기물 : 124.6ton/일 -지정폐기물 : 29.0ton/일 -분뇨 : 118.0m³/일 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> -공사인부에 의한 분뇨 및 생활폐기물 발생 -건설장비의 윤활유 교체에 따른 폐유발생 -철거지장물 및 신축폐기물 발생 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> -생활폐기물은 해당 지자체 처리계획에 따라 처리 -분뇨는 오수처리시설 설치 또는 간이화장실을 설치하여 위탁처리 할 계획임. -폐유는 폐유저장소 설치 및 전량 수거 후 위탁처리 -건설폐기물의 처리 및 재활용 관련 업무처리지침을 준용하여 전량수거 후 위탁처리
	소 음 · 진 동	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소음발생원 <ul style="list-style-type: none"> -사업노선 북측에 위치한 아암대로 통행차량에 의한 도로교통소음 발생 ○ 정온시설 현황 <ul style="list-style-type: none"> -사업노선 반경 2km이내 지역에 주거시설(아파트) 및 교육시설(대학교)이 위치하고 있는 것으로 조사됨. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 <ul style="list-style-type: none"> -건설장비 투입으로 인하여 소음·진동 영향이 발생할 것으로 예상됨. ○ 운영 시 <ul style="list-style-type: none"> -사업노선을 이용하는 차량에 의한 소음·진동 영향이 예상됨. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 <ul style="list-style-type: none"> -주간작업실시(06:00~18:00) -작업차량 속도제한 -경적 및 불필요한 공회전금지 -저소음·저진동 장비사용 -장비 정비 및 점검 실시 -가설방음판넬 설치 ○ 운영 시 <ul style="list-style-type: none"> -진입도로 교통체계 정리 -완충공간의 확보 -진입로 등 노면의 개량