

사·도 환경계획 수립지침

2021. 07.



목 차

제1장 총칙	1
제1절 지침의 법적 근거 및 목적	1
제2절 시·도 환경계획의 의의	1
제3절 시·도 환경계획의 위상 및 성격	1
제2장 시·도 환경계획의 기본원칙	3
제1절 계획수립의 대상 및 목표연도	3
제2절 계획의 기본원칙	3
제3절 계획의 작성원칙	4
제3절 계획의 수립절차	5
제3장 계획수립 항목 및 기초조사	6
제1절 계획의 개요 및 계획수립 항목	6
제2절 계획수립 항목별 주요 내용	6
제3절 기초조사 및 (공간)정보 수집	8
제4장 시·도 환경계획 항목별 계획기준	10
제1절 계획의 개요	10
제2절 직전계획의 평가: 성과평가	10
제3절 환경 현황 및 여건변화 전망	11
제4절 환경의식조사 및 의견수렴	12
제5절 계획의 비전, 목표 및 지표	12

제6절 공간환경구조 구상	13
제7절 부문별 전략의 수립	14
[1] 생태환경 부문 전략	14
[2] 생활환경 부문 전략	17
[3] 회복탄력성 부문 전략	20
제8절 환경정의를 고려한 사회·경제 통합전략	23
제9절 계획의 추진 및 재정계획	25

제5장 사·도 환경계획의 수립절차 및 행정사항27

제1절 계획의 입안	27
제2절 계획수립협의회의 운영	27
제3절 주민참여 제고	27
제4절 계획의 승인	28
제5절 계획의 변경	29
제6절 계획의 이행 및 모니터링	29
제7절 관련계획과의 연계	29

붙임 1. 기초조사 및 공간정보 수집 항목 및 내용	30
붙임 2. 『제5차 국가환경종합계획(2020-2040)』의 주요사항	32
붙임 3. 사·도 환경계획 표준품셈	37

제1장 총 칙

제1절 지침의 법적 근거 및 목적

- 1-1-1. 본 지침은 「환경정책기본법」 제18조 제1항 시·도 환경계획 수립을 위한 방향과 기준을 정하는 데 그 목적이 있다.

계획의 법적 근거_「환경정책기본법」 제18조

제18조(시·도의 환경계획의 수립 등) ① 시·도지사는 국가환경종합계획(제16조의2제1항에 따라 정비한 국가환경종합계획을 포함한다. 이하 제19조부터 제21조까지에서 같다)에 따라 관할 구역의 지역적 특성을 고려하여 해당 시·도의 환경계획(이하 “시·도 환경계획”이라 한다)을 수립·시행하여야 한다.

- 1-1-2. 단 국가환경종합계획의 수립 및 수정 시 지침의 주요 사항 및 방향은 이와 연동하여 수정 제시될 수 있다.

제2절 시·도 환경계획의 의의

- 1-2-1. 특별시·광역시·특별자치시·도·특별자치도(이하 “시·도”라 한다) 환경계획은 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사(이하 “시·도지사”라 한다)가 당해 지역의 환경오염 및 환경훼손을 예방하고 주민이 건강하고 쾌적한 삶을 누릴 수 있도록 환경적으로 건전하고 지속가능한 발전에 기초하여 장기적인 환경보전·관리·이용·복원 등에 대한 계획과 정책을 제시하는 환경분야 최상위 법정 계획이다.

- 1-2-2. 시·도 환경계획은 상위계획인 국가환경종합계획과의 정합성을 확보하고, 시·군·구 환경계획 수립의 방향성을 제시하는 계획이다.

제3절 시·도 환경계획의 위상 및 성격

- 1-3-1. (최상위 법정계획) 시·도 환경계획은 국가환경종합계획을 바탕으로 지역적 특성을 고려하여 관련 법률에 따라 시·도지사가 수립·시행하는 해당 지역의 최상위 환경 계획이다.

- 1-3-2. (기본계획) 시·도 환경계획은 당해 지역 환경정책의 비전과 방향을 설정하고 환경계획과 환경관리의 틀을 구성하는 기본계획이다.

1-3-3. **(공간계획)** 시·도 환경계획은 당해 지역의 도종합계획 및 도시기본계획(이하 “시·도 국토계획”이라 한다)과 전망 및 추진전략을 공유·연계하여 지속가능한 국토-환경의 통합관리가 이루어질 수 있도록 공간성을 강화하고 구체화하는 공간계획이다.

1-3-4. **(종합계획)** 시·도 환경계획은 환경분야의 부문별 계획 간의 연계성을 확보하기 위해 환경관련 전 분야를 총괄·조정하며, 지속가능발전의 관점에서 환경의 보전·관리·이용과 관련된 경제 및 사회부문을 통합적으로 다루는 종합계획이다.

1-3-5. **(지역기반계획)** 시·도 환경계획은 해당 지역의 일반적인 환경현황을 바탕으로 수립하되, 지역의 고유성과 특수성을 담을 수 있는 유연한 계획이다.

제2장 시·도 환경계획의 기본원칙

제1절 계획수립의 대상 및 목표연도

2-1-1. (수립대상) 특별시, 광역시, 특별자치시, 특별자치도, 도

- 시·도 환경계획은 관내 행정구역 단위로 수립하는 것을 원칙으로 한다.
- 필요 시 인접 지역 또는 환경적 영향을 함께 받을 수 있는 권역을 포함하여 환경계획을 수립할 수 있으며, 이러한 경우에는 해당 광역/기초 자치단체와 사전에 협의하여야 한다.

2-1-2. (목표연도) 시·도 환경계획의 목표연도는 계획수립 시점으로부터 20년으로 하되, 연도의 끝자리는 0 또는 5년으로 한다(예: 2030년, 2035년).

- 시·도지사는 5년마다 목표연도 환경지표의 적정성 및 달성 여부 등 환경계획의 타당성을 전반적으로 재검토하여 이를 정비하고, 환경정책 및 환경기준의 변화 등 불가피한 사유로 인하여 내용의 일부 조정이 필요한 경우에 환경계획을 변경할 수 있다.

2-1-3. 시·도지사는 자연적·사회적 여건 변동이나, 지표의 변경, 국토-환경계획 통합관리 대상인 도종합계획, 도시·군기본계획, 도시·군관리계획(이하 “국토계획”이라 한다)의 수정 및 재수립 등으로 환경계획의 변경이 필요할 때에는 계획을 변경할 수 있다.

- 계획의 연계성과 시급성이 요구되는 경우 계획기간과 계획수립 시기를 조정하되, 목표연도는 가능한 일치시키도록 한다.

제2절 계획의 기본원칙

2-2-1. 지속가능한 발전의 구현

- 1) 지역 내 사회구성원 모두에게 환경보전·관리·이용에 따른 손실과 편익이 공평하게 돌아가도록 하며, 「헌법」 제35조 제1항에 명시된 환경권을 보장한다.
- 2) 「환경정책기본법」에 명시된 국민의 환경에 관한 권리 보장과 환경 혜택을 미래 세대로 계승하는 것에 기여할 수 있도록 한다.
- 3) 환경과 사회·경제부문을 통합적으로 고려하며, 인구변화, 기술발전에 따른 스마트 도시화, 기후변화와 재난재해 등 미래 변화와 전망을 바탕으로 계획을 수립한다.

2-2-2. 위계에 따른 환경계획 간 수직적 연계

- 1) 시·도 환경계획의 상위계획인 국가환경종합계획의 내용을 반영한다.
- 2) 해당 시·도에 포함되어 있는 시·군·구 환경계획에 반영할 수 있는 계획방향 및 목표, 지침 등을 제공함으로써 환경계획 간의 수직적 연계성을 높이도록 한다.

2-2-3. 국토·도시계획간의 통합관리

- 1) 국토종합계획, 시·도 국토계획과 상호연계를 도모하고, 당해 지역의 도시·군기본계획 및 도시·군관리계획(이하 “도시·군계획”이라 한다) 수립·변경 및 시행 시 고려해야 할 환경보전 및 관리지침을 제시한다.
- 2) 국토종합계획을 바탕으로 지역의 국토계획과 연계될 수 있도록 계획을 수립함으로써 통합관리를 실현한다.
- 3) 국토-환경계획 통합관리 사항 및 부문을 충분히 고려하여 수립하며, 통합관리 사항은 「국토계획 및 환경보전계획의 통합관리에 관한 공동훈령(이하 ‘공동훈령’이라 한다)」(환경부, 국토교통부) 제11조에 따른다.
 - ① 시·도지사는 소관 국토계획과 환경계획 수립 시 계획기간을 일치토록 한다.
 - ② 시·도 환경계획에서는 물, 대기, 자연생태, 토양 등 분야별 환경현황 및 관리계획에 대한 공간환경정보를 구축하여 공간환경구조 구상 및 부문별 전략에 적극 반영한다. 또한 시·도 국토계획에서는 환경의 질을 악화시키지 않도록 생활권 등 공간구조 설정, 개발량 조정, 토지이용계획 변경, 환경부하 분배방안 강구 등의 계획 시 공간환경정보를 적극 활용한다.
 - ③ 시·도 환경계획과 시·도 국토계획 수립 시 통합관리를 위해 대상계획에 반영하여야 하는 내용은 ‘공동훈령’ 제8조의 사항을 준용한다.

제3절 계획의 작성원칙

2-3-1. 시·도 환경계획의 명칭은 “○○시(도) 환경계획”을 원칙으로 하며, 지역과 계획의 특성을 반영하기 위해 부제를 사용할 수 있다.

2-3-2. 시·도지사는 본 지침을 활용하여 당해 지역의 환경계획을 수립한다.

- 시·도의 법적 지위, 인구 규모, 환경 여건, 계획추진 여건 등 지역적 특성에 따라 계획부문을 새롭게 신설, 일부 추가 또는 생략할 수 있다.
- 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사의 경우, 본 지침을 활용함과 동시에 시·군·구 환경계획 수립지침을 함께 검토하여야 한다.

제4절. 계획의 수립절차

2-4-1. 시·도 환경계획은 ①기초조사(시·도지사) → ②계획안 입안(시·도지사) → ③공청회 개최(시·도지사) → ④관할 기초자치단체장 의견수렴(시·도지사) → ⑤시·도 환경정책위원회 심의(시·도지사) → ⑥계획 안 마련(시·도지사) → ⑦승인 신청(시·도지사→ 환경부장관)→ ⑧계획 승인(환경부장관) → ⑨공고(시·도지사) → ⑩관내 기초자치단체장 통보(시·도지사)의 절차를 거쳐 수립한다.



* 환경정책기본법 명시

2-4-2. 시·도 환경계획 수립 과정에서 ‘공동훈령’에 따라 시·도 계획수립협의회(의장: 부지사, 부시장)를 통해 시·도 국토계획과의 통합관리를 추진하도록 한다.

제3장 계획수립 항목 및 기초조사

제1절 계획의 개요 및 계획수립 항목

3-1-1. 시·도 환경계획은 기 수립된 국가환경종합계획의 국토발전방향과의 정합성을 확보하되, 해당 지역의 특수성과 관내 기초자치단체의 발전방향을 고려하여 수립한다.

3-1-2. 시·도 환경계획은 다음의 계획수립 항목을 고려하여 작성한다(「환경정책기본법」 제15조 참조). 다만 지역적 특성을 고려하여 제시된 항목의 일부를 제외하거나, 제시된 항목 이외의 사항을 추가할 수 있다.

[시·도 환경계획 목차]

- 제1절. 계획의 개요
 - 제2절. 직전계획의 평가: 성과평가
 - 제3절. 환경 현황 및 여건변화 전망
 - 제4절. 환경의식조사 및 의견수렴
 - 제5절. 계획의 비전, 목표 및 지표
 - 제6절. 공간환경구조 구상
 - 제7절. 부문별 전략의 수립
 - 제8절. 환경정의를 고려한 사회·경제 통합전략
 - 제9절. 계획의 추진 및 재정계획
-

제2절 계획수립 항목별 주요 내용

3-2-1. 계획수립 항목별 주요 내용은 아래의 사항을 참고하여 작성하되, 시·도의 특성을 고려하여 추가 또는 삭제할 수 있다.

- 1) 계획의 개요
 - 계획의 배경과 특징
 - 계획의 성격 및 범위
- 2) 직전계획의 평가: 성과평가
 - 직전계획의 주요 내용 및 추진사항
 - 직전계획의 이행평가

3) 환경 현황 및 여건변화 전망

- 환경현황
- 관련계획 및 환경시책 검토
- 여건변화 및 환경질 전망

4) 환경의식조사 및 의견수렴

- 설문조사 등 의견수렴 결과
- 지역 주민(해당 시·도 거주민) 참여 결과와 시사점
- 시·도 계획수립협의회 의견 및 반영

5) 계획의 비전, 목표 및 지표

- 환경비전 설정
- 목표 및 지표 설정

6) 공간환경구조 구상

- 국토(국가)생태축 및 권역별 생태축 등을 고려한 광역생태축의 설정

7) 부문별 전략의 수립

- 생태환경 부문 전략: 생태용량 증진, 생태계서비스 축진을 위한 전략, 자연경관자원의 보전 및 관리전략, 그린인프라 확충전략 등
- 생활환경 부문 전략: 오염원(대기, 수질, 토양, 소음·진동 등) 개선 및 관리전략, 자원(폐기물, 물순환, 상하수도, 에너지 등)의 체계적·순환적 관리 전략 등
- 회복탄력성 부문 전략: 기후취약성 및 자연재난 위험성 대응, 환경적 안전 확보 전략 등

8) 환경정의를 고려한 사회·경제부문의 통합계획

- 환경정의 및 환경보건 등 범분야(Cross Cutting) 이슈
- 부문별 현황 및 전략의 통합적 고려사항 등

9) 계획의 추진 및 재정계획

- 계획의 추진을 위한 행정조직 및 예산 확보
- 통합관리 지표 설정 및 모니터링 방안
- 기타 계획의 수립과 집행에 필요한 사항

제3절 기초조사 및 (공간)정보 수집

3-3-1. 시·도지사는 환경계획의 수립을 위하여 당해 지역의 자연·생태환경, 생활환경, 환경오염·훼손 실태와 요인, 환경질의 변화, 주민 환경의식, 기타 환경계획 수립에 필요한 사항에 대해 조사·분석을 하여야 한다.

- 1) 자료조사는 신규 조사와 기존자료 활용을 병행할 수 있으며, 필요 시 시·도 국토계획의 조사자료를 공유·활용할 수 있다.
- 2) 자료조사는 통계자료와 공간자료로 구분되며, 통계자료는 행정단위 별로 조사하고, 공간자료는 대상에 따라 점, 선, 면 등으로 나타낼 수 있도록 한다.
- 3) 자료조사는 가능한 공간화 할 수 있도록 하여 지역의 환경용량에 기반한 공간환경 관리가 이루어지도록 한다.
- 4) 자료조사는 공식적인 자료를 활용하는 것을 원칙으로 한다. 이 경우 기준연도를 중심으로 조사하도록 하되, 기준연도의 자료를 취득하는 것이 불가능할 경우 취득 가능한 가장 최근의 자료를 사용하도록 한다.
- 5) 계획에 활용할 수 있는 자료의 범위는 ‘문헌자료, 현지조사, 환경측정망 및 각종 시스템상의 (공간)통계자료와 빅데이터, 주민의식조사, 전문가 의견수렴, 공청회 및 간담회, 설문조사, 지방자치단체의 담당자 협조를 통한 내부자료 등’으로 하되, 보다 확대하여 활용할 수 있다.
- 6) 환경정보화사업에 의하여 구축된 자연환경종합 GIS-DB, 생태·자연도, 국토환경성평가지도 등 환경공간정보와 환경정책·대기환경·물환경·상하수도·폐기물·화학물질 등 부문별로 구축된 환경정보망을 최대한 활용한다.
- 7) 자연생태계, 대기 및 수질오염, 폐기물관리, 상수원관리 등 광역적인 환경문제에 대한 계획수립은 인접 지방자치단체와의 관계를 고려하여 수립하며, 필요시 해당 지방자치단체 일부 지역을 포함하여 자료조사를 실시할 수 있다.

3-3-2. 시·도지사는 기초조사 및 정보수집이 아래의 목적을 위하여 실시된다는 점에 유의하여야 한다.

- 1) 당해 지역의 특성 파악
- 2) 당해 지역의 환경여건 변화와 환경실태 파악 및 과제 도출
- 3) 당해 지역을 포함한 지역 상호 간의 관계와 전체 구조 이해

- 4) 위 사항을 기초로 당해 지역의 환경질 변화 예측
- 5) 당해 지역 주민의 환경의식 파악
- 6) 조사 DB의 지속적인 갱신, 축적 및 공간화

3-3-3. 기초조사 항목은 <붙임 1>을 고려하여 시행하되, 지역적 특성에 맞추어 항목의 일부를 제외 또는 추가할 수 있다.

부 문	항 목
자연·생태환경	지형 및 지세, 생태계 및 생물다양성, 기상 및 기후, 연안 및 하천수계, 자연경관 등
생활환경	대기 및 미세먼지, 수질, 폐기물, 토양, 소음진동, 악취, 유해화학물질, 실내공기질 등
회복탄력성	자연재해, 도시방재, 기후변화, 에너지, 기반시설 등
사회·경제환경	토지이용, 인구구조 및 주거, 경제 및 산업활동, 문화·관광, 교통 등
기타	국제환경협력 등의 지속가능한 발전, 주민 환경의식, 관련계획 및 시책 등, 환경·경제·환경복지·환경거버넌스·환경교육 및 연구 등

3-3-4. 기초조사 결과는 과거로부터 추이·현황·향후전망 등을 쉽게 파악할 수 있도록 분석하여 관련계획 수립 시 활용할 수 있도록 한다.

3-3-5. 기초조사 및 (공간)정보 수집·분석 결과는 전자적 기록매체 형태로 DB화하고 저장·관리하여 향후 계획수립 및 하위계획(시·군·구 환경계획)에 활용할 수 있도록 한다.

제4장 시·도 환경계획 항목별 계획기준

제1절 계획의 개요

4-1-1. 계획 수립의 배경과 특징

- 1) 환경계획의 필요성과 의미를 이해할 수 있도록 환경·경제·사회 및 정책적 현황과 이들 여건의 변화 전망을 제시한다.
- 2) 환경계획 수립의 목적을 분명하게 제시하고, 목적 달성을 위한 방법과 수단이 계획의 특성으로 드러날 수 있도록 한다.

4-1-2. 계획의 성격 및 범위

- 1) 관련 근거법(환경정책기본법) 및 국가환경종합계획과의 관계, 국토-환경계획 통합관리 대상계획(국토종합계획 및 도종합계획, 도시·군기본계획 등)과의 관계를 설명한다.
- 2) 계획의 시간적 범위, 공간적 범위, 내용적 범위를 명확히 한다.
- 3) 계획의 수립과정 및 승인 등 시·도 여건을 고려하여 절차적 측면에서의 계획 수립 체계를 제시한다.

제2절 직전계획의 평가: 성과평가

4-2-1. 직전계획의 주요내용 및 추진사항

- 1) 본 계획 전에 수립된 직전 계획의 주요내용과 추진사항을 제시한다.

4-2-2. 직전계획의 이행평가

- 1) 직전계획을 이행하는 과정과 절차를 진단·평가하고 이행체계의 개선방향을 제시한다.
- 2) 직전계획에서 설정한 목표·지표 등의 달성 정도를 가능한 정량적으로 진단·평가하여 긍정적 측면과 미흡한 부분을 제시하고 시사점 도출을 통해 계획에 활용하도록 한다.

제3절 환경 현황 및 여건변화 전망

4-3-1. 환경 현황

- 1) 환경 현황은 사회·경제환경, 자연·생태환경, 생활환경 등으로 구분하여 전반적인 환경 상황을 파악하되, 해당 지역의 여건을 고려하여 조정할 수 있다.
 - ① 사회·경제환경: 토지이용, 인구구조 및 주거, 경제 및 산업활동, 문화·관광, 교통 등
 - ② 자연·생태환경: 지형 및 지세, 생태계 및 생물다양성, 기상 및 기후, 연안 및 하천 수계 등
 - ③ 생활환경: 대기 및 미세먼지, 수질, 폐기물, 토양, 소음진동, 악취, 유해화학물질, 실내공기질 등
 - ④ 기반시설 : 「국토계획법」 제2조에 의한 기반시설 중 공간시설, 환경기초시설 등
- 2) 통계자료, 측정자료, 조사자료 등 기존 현황조사 결과를 최대한 수집·분석하여 증거기반의 객관적이고 분석적이며, 과학적 접근에 의한 현황분석이 이루어질 수 있도록 노력한다.
- 3) 환경 현황 관련정보를 가능한 공간화(도면화)함으로써 시·도 내에서의 지역적, 공간적 입지와 집중, 배분, 편중 등을 통해 지역의 환경 현황에 대한 주요 이슈와 시사점을 도출한다.

4-3-2. 관련 계획 및 환경시책 검토

- 1) 국가환경종합계획을 비롯해 관련 상위계획들의 주요 내용 및 해당 시·도와 관련이 있는 사항들을 중심으로 본 계획에의 시사점을 도출한다.
 - ① (상위계획 검토) 국가환경종합계획을 비롯해 부문별 국가단위의 최상위계획을 검토하여 본 계획에의 연계성 및 부합성을 확보한다.
※ 검토 가능한 기타 상위계획: 저탄소 녹색성장 국가전략, 지속가능발전기본계획, 자연환경보전 기본계획, 국가생물다양성전략, 기후변화대응기본계획, 국가기후변화적응대책, 해양수산발전 기본계획, 경관정책기본계획 등
 - ② (국토-환경계획 통합관리 계획의 검토) 국토종합계획, 시·도 국토계획 및 통합관리 전략과의 연계방안을 검토한다.
- 2) 국제협약, 국내외 정책동향, 국가 및 지방자치단체 차원에서의 환경정책과 시책들을 검토하고, 해당 지방자치단체에서의 연계 및 적용성 등을 검토한다.

4-3-3. 여건변화 및 환경질 전망

- 1) 계획의 목표연도를 고려하여 기후변화 및 자연재해, 인구구조 변화 및 지역 쇠퇴, 경제활동, 사회, 기술변화 등을 전망함으로써 환경계획에의 적용을 모색할 수 있다.
 - ① 국가환경종합계획에서의 전망을 고려하되, 지역의 특수성과 계획의 목표연도를 고려하여 STEEP 등으로 구분하여 전망할 수 있다.

※ STEEP란 거시적 관점의 분석기법으로, 사회(Social), 기술(Technological), 경제(Economical), 환경(Environmental), 정치/법규(Political) 측면에서 현재와 미래를 서술하여 분석하는 방법
 - ② 당해 지역의 경제성장과 산업구조의 변화, 에너지의 사용, 자연자원의 이용량과 행태, 토지이용의 패턴, 개발사업 등의 변화를 전망할 수 있다.
- 2) 인구전망은 통계청 인구전망과 도종합계획 또는 도시·군계획의 인구추계를 고려하되, 과도하게 추정되지 않도록 유의한다.
- 3) 자연생태, 자연경관 등 자연환경의 훼손으로 인한 환경질의 변화를 전망할 수 있다.
- 4) 대기, 수질, 폐기물, 유해화학물질, 소음·진동, 악취, 실내공기질 등 생활환경 부문별 환경오염으로 인한 환경질의 변화를 전망할 수 있다.

제4절 환경의식조사 및 의견수렴

- 4-4-1. 계획수립을 위한 의견수렴은 설문조사뿐만 아니라, 도민(시민)참여단의 체계적 운영, 미래 시·도의 전망 및 미래상을 위한 시나리오 플래닝, 계획안에 대한 설명회 등 다양한 방법을 통해 추진할 수 있으며, 추진과정과 절차를 체계적으로 제시하도록 한다.
- 4-4-2. 의견수렴 결과는 수렴방법에 따른 결과를 구분하여 보다 분석적으로 제시함으로써 계획에의 반영을 보다 명시화한다.

제5절 계획의 비전, 목표 및 지표

- 4-5-1. 계획의 비전과 목표는 최상위 계획인 국가환경종합계획의 발전전략 및 권역별 공간환경전략 등을 기반으로 해당 시·도의 미래상을 달성하기 위한 환경비전과 목표를 설정하도록 한다.

4-5-2. 계획지표는 국가환경종합계획에서 제시하고 있는 전략별(부문별) 지표(<붙임 2> 참고) 및 선행연구 등에서 제시하고 있는 지표를 참고하여 해당 지방자치단체에서 설정한 비전과 목표에 부합하는 지표항목과 목표를 제시하도록 한다.

- 1) 지표는 계획의 실행에 따른 직간접적인 효과를 가장 잘 나타낼 수 있는 것을 선택하며, 가능한 대표성을 지닌 정량적인 지표를 설정한다.
- 2) 지표는 측정방법이 객관성을 지니면서 측정과 해석이 용이하여야 한다.
- 3) 지표는 목표연도를 기준으로 설정하고 최소 5개년 단위로 구분하여야 한다.
- 4) 지표 설정 시에는 가능한 전문가, 지역주민들과 협의하여 도출하도록 한다.

제6절 공간환경구조 구상

4-6-1. 공간환경구조 구상은 국가환경종합계획 등에서 제시하고 있는 국토생태축(국가생태축)과 권역별 공간환경전략 등에 기반하여 시·도의 자연생태·자연경관적 보전가치, 생물다양성 증진, 지역 발전방향 등을 종합적으로 고려하여 수립한다.

- 1) 자연생태 및 자연경관의 보전가치는 기존의 국가단위에서 구축하는 공간정보를 비롯해 시·도 차원에서 구축하는 정보들을 활용하여 객관적인 평가를 통해 도출한다.
- 2) 지역 특성에 부합하는 평가기준을 설정하고 이에 기반한 평가를 통해 반드시 보전하여야 할 핵심보전지역과 이를 둘러싼 완충지역을 설정할 수 있으며, 이들 지역을 포함하고 연결하는 광역생태축을 설정한다.
- 3) 보전지역(핵심보전지역 및 완충지역) 및 광역생태축 설정 시 시·도 국토계획 및 광역도시계획과 연계가 될 수 있어야 한다.

※ 광역도시계획은 광역(도시)계획권의 장기 발전방향을 제시하는 계획으로, 개발제한구역 해제 총량설정을 광역도시계획에서 규정하고 있다.

4-6-2. 광역생태축의 설정은 생물다양성 증진을 위한 생물종 공급원, 신선한 공기 및 바람 공급을 위한 바람통로, 미세먼지 및 도시열섬 등으로부터의 영향을 저감할 수 있는 대규모 녹색공간을 포함하는 녹지축과 수계축(하천축 및 도서연안생태축)으로 구분할 수 있으며, 국가환경종합계획의 국토생태축과 시·군·구 차원의 지역 생태축과의 연계성 등을 종합적으로 고려하여 설정한다.

※ 광역도시계획 및 시·도 국토계획의 공간 형성방향과의 정합성을 확보하도록 축을 설정한다.

제7절 부문별 전략의 수립

4-7-1. 생태환경 부문 전략

- 1) 생태환경 부문 전략은 시·도 차원의 ①생태용량(자연자원총량) 설정 및 순증을 위한 전략, ②생태계서비스 촉진을 위한 구역설정 및 전략, ③자연경관 자원의 보전과 관리 전략, ④그린인프라 확대 전략 등을 포함할 수 있으며, 이를 위한 현황조사분석을 기반으로 공간적 연속성과 지속가능성이 저해되지 않도록 공간환경 현황도와 공간환경전략도를 제시하도록 한다.
 - 시·도의 생태용량(자연자원총량)은 국가 및 지역의 장기비전, 현안문제 외 대내외 여건을 고려하여 제시하며, 생물종 및 서식처, 생태계와 생태적 연결성 등을 고려하여 지역 고유의 생태용량을 정의하고 산정방안을 모색한다.
- 2) (현황조사 및 분석) 시·도는 해당 지역의 생태계 보전과 생물다양성 증진, 자연경관의 보전을 위한 현황을 파악한다. 지속가능한 지역발전과의 환경친화적 지역관리 측면에서 생태용량 산정, 핵심 자연생태·경관 자원의 발굴, 생물종 및 생물다양성 보전을 위한 현황조사를 실시한다.

구분	세부구분	주요 내용(예시)
생물다양성	생물종	식물, 식생, 조류, 포유류, 양서파충류, 육상곤충, 어류 등
생태계	생태계	법정보호지역, 생태계우수지역, 주요 산림 및 강·하천, 훼손지 현황 등
자연경관	서식처	도시생태현황지도, 생태·자연도, 국토환경성평가도 등
	자연경관	도시생태현황지도, 경관자원도, 자연경관 현황 등
그린인프라	그린인프라	자연공원, 도시공원, 녹지, 숲 및 정원 등
연안·도서	해양연안환경	연안도서, 연안습지, 해양환경, 자연해안현황, 해양생태현황 등

- ① 시·도는 관할 시·군·구의 자연생태·경관 및 훼손지 조사 내용을 취합하여 시·도의 자연생태·경관 현황 및 훼손지 현황을 파악하고 현안문제 및 주요 이슈를 분류·목록화하며, 이를 공간화할 수 있다. 또한 훼손지에 대해서는 생태복원 우선순위를 제시할 수 있다.

- ② 자연환경관리를 면적관리로 전환하고, 공간환경정보에 의한 시·도 국토계획과의 연계를 위하여 해당 시·군·구의 도시생태현황지도(축척 1/5,000 이상)를 활용할 수 있다.
- ③ 시·도의 자연경관 특성과 가치를 평가한 경관자원도(Landscape map)는 관할 지역 내 시·군·구가 도시생태현황지도 또는 경관자원도를 작성한 경우 이를 활용할 수 있으며, 경관유형별 분포 현황, 자연경관자원 현황 및 우수자원 현황, 경관 관련 지역·지구 현황, 우수 조망점, 경관도로 등을 분석하여 대상지역의 자연경관 특성을 종합적으로 고려하여 도면화 할 수 있다.

3) (전략의 수립) 시·도는 지역단위 지속가능성 진단과 관리체계 구축을 위해 지속가능발전의 목표치 혹은 생태용량(자연자원총량)을 산정할 수 있다. 해당 지역에서 소비하는 자연자원을 대체하기 위한 재생가능한 생물량(생체량)이 얼마나 많이 필요한지를 측정하고, 적정한 생태용량의 보전과 관내 시·군·구의 생태용량에 있어 균형을 이룰 수 있도록 한다.

- ① 생태용량(자연자원총량)은 자연생태계가 자기 회복능력이나 자기 정화능력의 한계 내에서 본질적인 메커니즘을 교란·파괴 받지 않고 인간의 활동을 흡수 지탱해 낼 수 있는 능력으로 생태발자국(Ecological Footprint), 에머지(Emergy) 모델 등으로 산정할 수 있다.
- ② 생태발자국 등의 산정이 어려울 경우, 법정보호지역 및 도시생태현황지도의 평가등급을 고려하여 시·도 전체의 보전가치가 높은 자연자원총량을 유지, 증진하는 차원의 목표를 설정하고 관리계획을 수립할 수 있다.
- ③ 생태계서비스 평가지도 등을 활용하여 서비스 가능지역을 중심으로 생태환경의 가치 증진과 함께 서비스를 촉진할 수 있는 전략을 제시할 수 있다.

4) (전략의 공간화) 지역의 핵심 자연생태·경관자원은 향후 지역단위 생태환경 보전계획 또는 개발사업 등에서의 활용 용이성, 지역의 여건, 예산 등을 고려하여 도면화한다.

- ① 법정보호지역 등을 중심으로 한 광역생태축을 비롯하여 보전가치가 있는 지역 중 훼손이 이루어진 지역, 생태축 상의 주요한 지역, 생태축 단절지역 등은 복원 지역으로 설정하여 체계적 추진이 이루어질 수 있는 관리방안을 마련한다.

- ② 생태적·경관적 가치가 높고 자연탐방·생태관광·생태교육 등을 위하여 활용하기에 적합한 지역은 국가환경종합계획에서 제시한 바와 같이 생태계서비스 활성화 촉진구역, 또는 자연환경보전·이용시설, 자연휴양공간 등으로 지정·관리할 수 있으므로 시·도는 이를 고려하여 계획 및 관리방안을 마련하도록 한다.
- ③ 지역의 자연환경을 활용함에 있어 지역의 생태적·사회적·문화적·경제적 지속가능성을 종합적으로 고려하되, 활용으로 인해 자연생태·경관이 훼손되지 않는 것을 원칙으로 한다.
- ④ 시·도는 관할지역에 위치한 시·군·구의 도시공원·녹지를 포함한 그린인프라의 면적, 위치, 조성유무 등을 파악할 수 있으며, 관할지역 내 주민들의 건강한 삶을 위하여 적정규모의 그린인프라 확보·유지·관리 전략을 제시할 수 있다.
- ⑤ 연안·도서 및 해양 환경의 관리를 위하여 「해양공간관리계획의 수립 및 관리 등에 대한 규정」(해양수산부 고시 제2019-73호)을 고려하여 해양생태, 해양경관 자원을 포함하는 보전·관리·이용 전략을 제시할 수 있다.

5) (관리방안 마련 및 지표설정) 시·도의 생물다양성 증진, 생태계보호 및 관리, 자연생태 정보관리 체계 구축, 그린인프라 확대, 시민참여유도, 친환경적인 개발을 유도하는 등 생태환경 증진을 위한 관리방안을 마련하고 이를 달성하기 위한 지표를 설정한다.

- ① (지표의 설정) 자연생태적 측면에서 생태용량지수, 법정보호지역의 면적, 서식지 총량, 훼손지 복원 면적 등 지역의 특성을 고려하여 환경관리에 적용가능한 지표를 도출한다.
- ② (측정 및 평가) 설정된 지표는 모니터링과 성과평가가 용이하도록 구성되어야 하고 성과평가 방안을 제시하되, 평가결과의 국토 및 환경정책 반영 등을 고려하여야 한다.

4-7-2. 생활환경 부문 전략

1) 생활환경 부문 전략은 시·도 차원의 ① 대기, 수질, 토양, 소음진동 등 오염원 개선 및 관리전략, ② 폐기물, 물순환, 상하수도, 에너지 등 자원의 체계적·순환적 관리 전략, ③ 환경보건을 통한 유해환경요인 및 건강 관리전략 등을 포함할 수 있으며, 이를 위한 조사·분석을 기반으로 공간환경현황도와 공간환경전략도를 제시하도록 한다.

- 시·도의 생활환경은 지역현황과 대내외 여건을 고려하여 주요사항을 중심으로 개선전략을 제시할 수 있으며, 객관적인 (공간)정보, 통계자료 등을 근거로 오염 수준, 환경영향 등을 근거로 자원의 순환 및 체계적 관리가 이루어지도록 세부 부문을 통합하여 전략을 제시할 수 있다.

2) (현황조사 및 분석) 시·도는 지역민들의 생활환경과 밀접한 해당 지역의 주요 오염원의 현황 및 취약지역 등을 파악한다. 오염원 관리 부문은 배출원과 배출량의 파악과 이를 통한 영향의 조사·분석 차원에서 현황조사·분석을 실시한다. 자원 관리 부문에서는 자원의 생산, 공급, 배분, 소비/이용, 순환/재이용 등의 체계 속에서 현황을 파악한다. 또한 수용체 관리 부문은 환경보건에 영향을 미치는 다양한 오염원의 영향을 민원 및 질환자 발생 현황 등을 통해 파악하도록 한다.

구분	세부구분	주요 내용(예시)
오염원 관리	대기	점·선·면 대기오염물질 배출현황(산업시설, 점오염원, 주요 도로 등) 등
	수질, 수환경	오염원 배출현황, 수질오염 현황(점/비점오염원 등) 등
	토양 및 지하수	토양 및 지하수 오염도 등
	소음·진동	소음진동 발생원(점·선·면), 교통 소음·진동 관리지역, 이동소음규제지역 등
자원 관리	자원순환	시군별 현황에 기초한 시·도별 발생량(경제 원단위, 생활폐기물 원단위), 순환이용률, 최종처분률, 직매립률 등
	물인프라 (상하수도, 물순환)	물인프라, 상하수도 보급률, 관거 노후화율, 중수도, 물재이용, 불투수율 등
	에너지	신재생에너지 공급 및 소비현황, 신재생에너지 활용 여건 등
수용체 관리	환경보건	유해화학물질 배출량 현황, 발전소·화학·철강·산업(농공)단지 현황, 악취배출시설 현황, 화학물질 사고 현황, 빗공해 민원 현황, 라돈 실내 농도 현황, 자연발생석면 분포도, 석면건축물 현황, 환경성 질환자 현황 등

- ① 오염원은 점·선·면의 형태로 분포되어 있는 오염원을 목록화하고 영향을 미치는 오염매체(대기, 수질 등)와 주요 오염원별 배출량을 파악하며, 이를 저감·차단할 수 있는 지역을 포함하는 공간환경현황도 등을 작성한다.
- ② 대기나 수질 등의 매체 이동으로 인해 실제 축적 및 농도는 상이할 수 있으므로 측정망 자료의 결과도 함께 분석하여 계획의 기초자료로서 활용할 수 있으며, 필요 시 모델링을 활용하여 공간분포로 표현한다.
- ③ 자원순환 부문의 경우 시·도 단위를 넘어서거나 시·도 수준에서 관리되는 광역처리시설이 많으므로, 현황을 시·군·구 수준에서만 집계·분석하면 산정되지 않는 부분이 많을 수 있으므로, 시·군·구별 현황과 함께 시·도별 현황을 함께 제시하여 분석하도록 한다. 또한 시·도 차원에서 주요하게 다루어야 할 자원을 규정하고, 지역의 순환형 메타볼리즘 관점에서 생산(발생)→배분→소비/이용→순환/재이용의 체계 현황을 파악하도록 한다.
- ④ 시·도 차원에서 지역의 특수성을 고려하여 다루어야 할 환경보건 문제를 파악하고 이를 목록화, 공간화하여 전략과 연계될 수 있도록 한다.

3) (전략의 수립) 시·도는 오염배출원 및 발생량 최소화, 영향 및 피해를 최소화할 수 있도록 전략을 제시한다. 또한 소비를 고려한 자원의 생산 및 공급, 폐자원(미이용자원)·부산자원 발생의 최소화를 위한 전략을 도출하도록 한다.

- ① 대기는 영향을 미치는 범위가 넓으므로, 인접한 지방자치단체를 고려하여 대기 관리방안을 제시한다. 또한 대상지역의 대기질, 기상·기후, 대기오염물질 배출원 및 배출량, 교통망, 토지이용, 산업활동, 인구 분포 등의 공간환경 분석 결과를 통합적으로 고려하여 대기질 개선 방안을 마련하는 것을 목표로 대기오염물질 총량 관리지역 등으로 공간을 구분하여 계획을 수립할 수 있다.
- ② 수질은 수질측정망 분포현황과 수질정보, 오염원 현황 및 “수계오염총량관리 기술지침”에 따른 부하량 산정 결과 등을 종합한 현황과 총량관리에 근거하여 권역 단위 계획을 수립할 수 있다. 보전지역(법정보호지역, 모니터링 필요지역 등), 물환경 개선지역(물환경 악화지역, 수생태 건강성 악화지역 등) 등으로 구분하여 전략을 제시할 수 있다.

- ③ 토양 및 지하수는 토양오염현황, 토양오염관리대상시설(송유관시설 등), 토양오염 우려지역(가축매몰지 등) 등의 현황 및 공간정보를 기반으로 핵심관리가 필요한 지역을 도출하고, 이에 따른 관리전략을 제시한다.
- ④ 소음·진동은 두 개 이상의 지방자치단체 관할 구역이 겹치거나 통합적 관리가 필요한 지역을 중심으로 소음발생원(민원발생 지역 포함) 현황을 파악하여 관리 지역 지정 등 최적의 방안을 제시한다.
- ⑤ 자원순환은 시·군·구는 물론 시·도 단위의 발생 및 처리현황 등을 기반으로 지역처리 방향설정 및 저감대책 마련 등에 활용할 수 있는 전략을 마련하며, 폐기물 발생의 원천 감량, 최소화, 재이용, 재생이용 등 자원순환의 우선순위에 준하여 제시한다.
- ⑥ 물인프라(상하수도)는 물 서비스 유지를 위한 차원에서 수자원 이용 및 관리시설(상수원과 취수장, 상하수도 시설 등), 물환경 관리시설(공공하수처리시설, 분뇨 처리시설, 폐수종말처리시설 등), 물재이용시설(빗물활용시설, 중수도시설 등), 비점오염저감시설, 그린인프라 시설 등의 현황을 파악하여 공간화한 정보를 기반으로 시·군·구 단위 및 주요 시설별 인프라 개선전략을 제시한다.
- ⑦ 에너지는 수요관리 강화 및 신재생에너지 확대 측면에서 에너지원별, 부문별, 용도별 에너지 공급 및 소비현황과 신재생에너지 시설 공간정보를 기반으로 수요관리 전략과 에너지 공급원 다변화를 위한 전략을 제시한다.
- ⑧ 환경보건은 시·도 및 관할 시·군·구 환경보건 현황을 바탕으로, 인위적·지질학적 유해환경요인에 의한 노출 저감 및 건강피해 사전예방 관리전략을 제시한다.

4) (전략의 공간화) 주요 배출시설 및 배출량, 측정망, 민원발생 지역 등 위치 기반의 공간환경현황도를 바탕으로 구역 또는 지역의 설정 및 저감 관리전략 등을 마련하고 이를 도면화한다.

- ① 오염의 여부 및 수준을 평가하여 점 혹은 면단위로 등급화하여 주요 취약 지역을 도출하고 그에 따른 오염원 관리전략을 공간화하여 제시할 수 있다.

※ 인구구조, 밀도에 기반하여 관리지역 도출 및 전략을 제시할 수 있으며, 국가환경종합계획에서 제시하고 있는 환경질 관리구역이 있을 경우 개선을 위한 전략 적극적으로 반영

- ② 시·도 및 관할 시·군·구 지역에서 자원순환 부문에 있어 이슈가 되는 물질(플라스틱, 종이, 유리병, 고철 등)의 소비-생산 단계를 고려하여 재사용, 재생이용 등의 관리 전략을 제시하도록 하며, 지역별 비율을 바탕으로 공간화할 수 있다.
- ③ 당해 지역에서의 물인프라 및 에너지 부문의 생산과 공급, 소비, 재활용 수준 등을 기반으로 개선 및 관리가 필요한 지역을 설정하고, 지역별 관리전략을 제시할 수 있다.
- ④ 취약계층 및 유해환경요인, 지질학적 현황, 관련 환경성 질환자 분포를 공간화하고, 이를 바탕으로 우심지역과 우선관리지역 설정, 지역별 관리전략을 제시할 수 있다.

5) (관리방안 마련 및 지표설정) 시·도의 주요 오염원의 저감 및 관리, 자원소비 및 생산의 효율성 확보를 통해 생활환경 개선을 증진시킬 수 있는 관리방안을 마련하고 이를 달성하기 위한 지표를 설정한다.

- ① 오염원 및 자원의 지속가능한 관리 측면에서 오염원별 배출량, 오염도 및 자원의 순환율, 에너지 소비량, 불투수율, 환경성 질환 유병률 등 지역의 특성을 고려하여 환경관리에 적용가능한 지표를 도출한다.
- ② 설정된 지표는 모니터링과 성과평가가 용이하도록 구성되어야 하고 성과평가 방안을 제시하되, 국토 및 환경정책 대응, 시의성 있는 행정대응 등을 고려할 수 있다.

4-7-3. 회복탄력성 부문 전략

- 1) 회복탄력성 부문 확보전략은 시·도 차원의 ①기후변화 취약성(감축 및 적응) 및 자연재해 위험성 대응 차원의 전략, ②환경적 안전성 확보 전략 등을 중심으로 현황조사·분석을 기반으로 공간환경현황도와 공간환경전략도를 제시하도록 한다.
- 시·도의 회복탄력성 부문은 온실가스 저감, 기후변화 및 자연재해, 환경안전성(화재, 붕괴, 폭발 등)에의 지역현황과 수준을 파악할 수 있는 객관적인 (공간) 정보, 통계자료 등을 근거로 확보전략을 제시할 수 있다.

※ 회복탄력성은 복원/복구를 포함해 시간적 측면에서 신속한 회복을 강조하는 개념으로, 예상되지 않았던 사고발생에 대한 대응방안 또한 선제적 고려가 필요하므로 당해 지역의 자연재해저감 종합계획과의 연계·고려 필요

2) (현황조사 및 분석) 시·도는 기후변화 대응 및 자연재해 위험성 대응 차원에서 배출량과 취약성 등을 종합적으로 파악한다.

- ① 기후변화는 단기 및 장기적인 대응 차원에서의 현황, 취약성, 적응수준 등을 객관적인 자료를 기반으로 파악하고 공간화한다. 기후변화에 대한 회복탄력성 차원에서의 현황은 자연기반(Nature based)의 접근과 사회·경제적 측면을 포함하여 분석한다.

구분	세부구분	주요 내용(예시)
기후변화	온실가스 배출/흡수	관할 시·군별/부문별 온실가스 배출량, 온실가스 흡수원 현황(공원녹지 및 그린인프라 등) 등
	기후변화 취약성	폭염, 폭설, 강풍/폭풍, 해수면 상승, 식생천이 등
	기후변화 대응수준 및 체계	거버넌스, 관리체계 등
자연재해	재해 민감지역	인구구조, 취약계층 밀집지역, 재해발생 취약지역 등
	재해 위험성	사면, 침수 등을 고려한 침수흔적도, 침수예상도, 산사태 위험지역 및 관련 지구·구역 등
	기타 위험요인	화재, 폭발, 붕괴 우려시설 및 지역 등

- ② 지역의 회복탄력성은 예방-피해-복구-개선-증진의 사이클이 전략적으로 구사되어야 하며, 이를 위해 지역의 잠재적 위험요소, 과거의 피해이력과 취약성 등을 파악하고 예측할 수 있도록 현황을 분석한다.

3) (전략의 수립) 시·도는 기후변화 및 자연재해/재난의 측면에서 취약성과 위험성 분석결과를 바탕으로 지역별 주요 취약요소를 제시하고 위험에 대한 다양한 시나리오를 근거로 대응전략을 제시하도록 한다.

- ① 시·군별 온실가스 배출량에 근거하여 감축이 요구되는 지역의 감축 전략을 제시한다.
- ② 기후변화 취약성과 시·군의 대응체계 및 수준을 종합하여 전략을 제시한다.
- ③ 기후변화로 인해 발생할 수 있는 식생천이와 자연재해는 물론 이로 인해 발생할 수 있는 사회재난을 종합적으로 고려하여 위험성을 평가하고, 이에 대한 대비 및 영향저감에 기여할 수 있는 전략을 제시한다.

- ④ 자연공원 및 도시공원·녹지, 오픈스페이스, 소규모 녹색공간 등의 그린인프라는 홍수, 산사태, 폭염, 지진 등 다양한 자연재난에 대한 방재기능은 물론 온실가스 흡수원으로서 온실가스 저감에 기여할 수 있으므로, 이들 지역의 보전과 확충을 통해 지역의 환경보전 및 개선은 물론 방재역량 강화와 탄소흡수능 산정·확충에 기여할 수 있도록 전략을 제시할 수 있다.
- ⑤ 유해물질보관·처리시설, 분뇨·폐기물처리시설 등 환경기초시설은 자연재난 발생 시 오염피해가 우려될 뿐 아니라 환경기초서비스 제공에도 차질이 생기므로 이들 시설의 입지 결정 시 재해 안전성을 고려하고, 재해에 대한 예방, 대비, 대응, 복구 전반에 대한 재난관리 전략을 검토할 수 있다.

4) (전략의 공간화) 기후변화 및 자연재해의 취약성, 위험성에 기반하여 대응전략을 도면화하여 제시한다. 정보의 수준에 따라 시·군 단위의 공간전략 제시도 가능하다.

- ① 미래 기후변화 및 자연재해에 취약성과 위험성이 높은 지역은 신규 개발보다는 원칙적으로 보전·관리지역으로 지정하여 개발을 최대한 억제할 수 있도록 공간 개발의 방향을 제시한다.
- ② 기개발지역에서의 취약 및 위험요소를 점검하고, 재해 피해 현황, 재해위험지역과의 중첩을 통해 재난 위험요소가 존재할 경우는 이를 저감할 수 있는 방안을 제시한다. 재해위험이 상당히 높은 지역 내의 개발지역에 대해서는 토지매수, 이주 등 위험 해소 방안도 고려토록 전략을 제시할 수 있다.

※ 재개발, 재건축, 도시재생사업 등 개발지역 및 개발예정지역의 개발에 따른 주변지역의 기후변화 취약성, 재해위험, 일조장해 등 영향 및 위험해소 방안 제시

※ 취약성, 취약 인구구조 등에 기반하여 관리지역 도출 및 전략을 제시할 수 있으며, 국가환경종합계획에서 제시하고 있는 회복탄력성 개선구역이 있을 경우 개선을 위한 전략을 적극적으로 반영

5) (관리방안 마련 및 지표설정) 기후변화 및 자연재해는 영향의 공간적 범위와 피해 규모가 크므로, 시·도 차원에서 시·군·구 단위 취약요소와 주요 취약지역들을 인식·관리할 필요가 있다. 또한 사전예방, 사후의 신속한 관리 전략 및 체계를 통해 시·도 차원에서의 회복탄력성을 확보할 수 있는 방안을 마련한다.

- ① 기후변화 및 자연재해 대응 측면에서 온실가스 감축량, 자연재해 피해액, 불투수 면적률, 생태면적률 등 지역의 특성을 고려하여 환경관리에 적용가능한 지표를 도출한다.
- ② 설정된 지표는 모니터링과 성과평가가 용이하도록 구성되어야 하고 성과평가 방안을 제시하되, 국토 및 환경정책 대응, 시의성 있는 행정대응 등을 고려할 수 있다.

제8절 환경정의를 고려한 사회·경제 통합전략

4-8-1. 환경·경제·사회부문의 통합은 ①지역 간, 계층 간, 세대 간의 형평성 확보와 경제적·환경적 취약계층을 포용하는 환경정의를 바탕으로, ②경제활동에 의한 환경부하를 최소화하고 경제활동을 촉진할 수 있는 환경적·제도적 수단을 고려함으로써 지역의 지속가능발전을 도모하는데 기여할 수 있도록 한다.

4-8-2. 환경정의는 다양하게 구분할 수 있지만 환경계획에서는 모든 주민들이 깨끗하고 건강한 환경을 누릴 수 있는 것을 전제로, ①지역에 거주하는 주민들이 환경정책 의사결정에 의미 있게 참여할 수 있도록 절차를 마련해야 하며, ②환경편익과 피해가 어느 한 곳에 편중됨 없이 공정하게 분배되어야 하며, ③환경피해에 대한 공정한 배상노력도 이뤄질 수 있도록 하여야 한다.

4-8-3. (현황조사 및 분석) 지역별, 도시별, 공간별 환경서비스의 공급 및 품질의 차이를 최소화하기 위하여 환경 질, 환경 서비스, 환경 안전이 취약한 지역과 취약(민감)계층의 거주현황 및 대응수준을 파악한다.

- 1) 환경 질(대기질, 수질, 토양, 지하수, 화학물질 등의 발생원, 발생량 및 오염정도, 상하수도 보급률 등), 환경 서비스(생태계서비스, 공원녹지 등), 환경 안전(재난 위험지역, 폭염위험지역, 침수흔적, 산사태 위험지역, 재난피해액, 발생건수 등) 등을 파악한다.
- 2) 취약계층을 신체적 취약계층(65세 이상 노인, 13세 이하 어린이, 장애인 등의 수 또는 비율), 사회·경제적 취약계층(기초생활수급자, 공시지가, 외국인(다문화가 구), 여성가구주 등의 수 또는 비율), 건강 취약계층(환경관련 질환자(심혈관, 호흡기 질환 등)의 수 또는 비율) 등으로 구분할 수 있다.

- 3) 대응력은 대응시설(환경매체별 오염측정망, 무더위쉼터, 각종 대피소, 응급의료 시설, 119안전센터 등), 대응여건(관련 예산(재정자주도, 1인당 지방세 부담액 등), 상하수도 등 각종 요금현황 및 부담, 취약(민감)계층 지원사업, 보건의료진 여건 등) 등으로 구분하여 조사할 수 있다.

4-8-4. **(계획의 수립 및 공간화)** 환경매체-취약(민감)계층-대응력이라는 세 가지 틀로 분석된 자료를 중첩하여 서로 간의 어떤 공간관계가 있는지 분석한다. 또한 부문별 현황에서 파악된 지역 간 환경갈등 협의 및 해소방안, 환경오염유발 시설의 입지와 취약(민감)계층 분포, 환경오염(피해)원인과 대응방안 등 환경과 경제 사회적 요인 간의 관계파악을 통해 환경정의의 비롯한 통합적 접근을 제시할 수 있다.

- (예시 1) 해당 지방자치단체 주민에게 직간접적으로 영향을 미치는 환경오염물질 배출시설, 재난발생건수, 환경 관련 질환이 특정 지역에 집중되거나, 취약(민감)계층이 많은 곳에 집중되어 환경불평등 상황이 나타나는 것을 파악할 수 있다.
- (예시 2) 지역 경계를 넘어 발생할 수 있는 환경갈등 문제의 원인 및 주요 이슈, 해소 및 협의방안의 방향 및 전략을 제시할 수 있다.

4-8-5. **(관리방안 마련 및 지표설정)** 환경서비스 수준의 확보 및 오염도가 높은 지역에서의 취약(민감)계층 관리가 이루어질 수 있도록 관리방안을 마련한다.

- 1) 공원녹지와 같은 환경서비스의 균형있는 공급방안과 취약지역에서의 삶의 질 보장을 위한 계획 및 정책방안을 모색한다.
 - 2) 국가환경종합계획에 근거하여 ‘생태계서비스 활성화 촉진구역’ 및 ‘환경질 관리구역’, ‘회복탄력성 개선구역’의 관리방안을 모색하고, 시·도 차원에서의 현황분석 및 전략을 고려하여 추가적인 구역설정과 관리방안을 제시할 수 있다.
- ① 생태계서비스 활성화 촉진구역: 생태적 가치와 서비스공간으로서의 가치가 함께 존재하는 공간에 대해 구역화하고 환경보전 및 경제적 기반공간으로 활용
 - ② 환경질 관리구역: 대기, 수질 등 오염도가 높은 공간과 인구밀집도가 높은 공간이 상존함으로써 삶의 질 저하가 초래되는 지역을 관리할 수 있도록 구역화
 - ③ 회복탄력성 개선구역: 기후변화 및 자연재해 취약성이 높으면서 취약계층 비율이 높은 지역을 구역화하여 집중관리구역으로 관리

- 3) 기타 부문별 전략(계획)의 복합분석을 통한 범분야(Cross-cutting) 이슈의 발굴 및 계획, 관리방안을 제시할 수 있다.
- 4) 환경·경제·사회의 통합적 평가가 가능한 지표임을 고려하여, 환경서비스 접근성 또는 소외지역 비율 등 지역의 특성을 고려하여 지표를 설정할 수 있다.

제9절. 계획의 추진 및 재정계획

4-9-1. 계획의 추진

1) 환경행정조직 및 인력

- ① 시·도 전체 행정조직체제 속에서 환경행정조직의 실태를 분석한다.
- ② 중앙(유역(지방)환경청 포함)과 광역/기초 자치단체 간 환경행정의 역할분담을 제시해 업무의 효율성 확보방안을 마련한다.
- ③ 환경관련업무를 통합·조정하여 통합환경관리 방안을 제시하며, 각 조직의 현황 분석과 수요 예측에 기반하여 새로운 환경업무 수행체계 및 인력의 전문성 제고 방안을 제시한다.

2) 환경자치법규

- ① 시·도 및 관할 시·군·구의 환경 관련 조례의 제정실태를 분석한다.
- ② 계획의 추진 및 집행을 고려하여 환경 관련 조례 제정 및 개정방안을 제시한다.

3) 환경 거버넌스

- ① 당해 지역의 환경관리를 위해 지방자치단체(광역 및 기초)-시민사회-기업의 협력 체제 구축방안을 제시하고 각자의 역할을 제시한다.
- ② 환경정책 및 계획의 수립·집행 등의 과정에 주민참여를 보장하고 활성화방안을 제시한다.

4) 공간환경정보관리 시스템

- ① 당해 지역의 환경통계정보 기초자료 수집·분석·관리를 위한 인프라 구축·확충 방안을 마련하고, 환경통계정보와 공간정보가 결합한 공간환경정보 DB 마련 및 GIS 기반의 공간환경정보관리 시스템을 구축·운영·유지관리하기 위한 방안을 제시한다.

- ② 시·도의 공간환경정보관리시스템은 중앙정부(환경부와 국토교통부)의 환경정보 제공 시스템과 연계하는 방안을 포함하여야 하며, 시·군·구의 환경계획 수립 시 자료제공은 물론 환경 관련업무 전반에서의 활용을 고려하여 지원방안을 제시할 수 있다.

5) 이행 및 모니터링

- ① 지방자치단체 주요 정책의 구상·결정·집행·사후관리 전 과정의 지속가능성을 평가할 수 있는 지표개발 방안을 제시한다.
- ② 설정된 계획지표를 바탕으로 환경계획의 추진실적 평가방안을 제시한다.

4-9-2. 재정계획

- 1) 지방자치단체 재정운용 현황을 파악하고 환경계획의 집행을 위한 재정수요 전망에 기반하여 계획을 수립한다.
- 2) 투자재원을 조달하기 위한 중앙정부의 재정지원, 지방자치단체 자체재원 확보, 민자유치 등의 방안을 검토한다.
- 3) 필요할 경우 부문별 단위사업을 추출하고 사업의 성격, 단계별 추진계획, 주관 부서, 소요투자사업비 등을 추정·검토한다.

제5장 시·도 환경계획의 수립절차 및 행정사항

제1절 계획의 입안

- 5-1-1. 시·도 환경계획의 입안권자는 시·도지사로 하되, 인접 시·도의 관할구역을 포함할 경우에는 당해 지역의 시·도지사와의 협의하여야 한다.
- 5-1-2. 환경계획의 입안은 계획의 종합성과 집행력을 확보하기 위하여 환경부서와 도시계획·기획·예산·집행부서 간의 긴밀한 협의에 의하여 이루어지도록 한다.
- 5-1-3. 입안권자는 시·도의 홈페이지 및 관내 행정기관 게시판 등 다양한 홍보방법을 통하여 환경계획의 입안을 주민에게 알려 주민이 적극 참여할 수 있도록 한다.
- 5-1-4. 각 유관기관 및 관련부서는 개별 법률에 따라 수립되는 계획들과 시·도 환경계획과의 연계성을 사전에 검토하기 위하여 협의하여야 한다.

제2절 계획수립협의회의 운영

- 5-2-1. 입안권자가 환경계획을 수립하고자 할 때에는 공동훈령 제10조에 의거하여 계획수립협의회를 구성하여 운영하여야 한다.
- 5-2-2. 협의회 의장은 부시장·부지사로 하고, 그 외 협의회 구성·운영에 대한 사항은 공동훈령 10조를 준용한다.

제3절 주민참여 제고

5-3-1. 기본원칙

- 1) 지속가능한 국토환경의 유지와 발전을 실현하고 효과적인 시·도 환경계획을 수립하기 위해서는 수립 전 과정에 많은 지역주민들이 참여할 수 있는 기회가 주어져야 한다.
- 2) 입안권자는 당해 지역의 환경계획 수립과정에 다양한 방법으로 주민 등의 의견을 청취할 수 있는 창구를 마련하고, 제안된 의견이 타당하다고 인정되는 때에는 이를 계획에 반영하여야 한다.

5-3-2. 설문조사 및 주민공모

- 1) 입안권자는 계획수립에 필요하다고 인정되는 경우에는 환경 관련 주민의식에 대한 설문조사 등을 실시할 수 있다.

- 2) 입안권자는 계획의 공감대 형성을 위해 필요한 경우, 주민공모 또는 도민(시민) 참여단 등을 통해 시도 환경계획에 대한 다양한 의견을 수렴하여 계획에 반영할 수 있다.

5-3-3. 의견청취

- 1) 입안권자는 시도 환경계획에 주민의사가 충분히 반영될 수 있도록 계획을 입안하기 전, 사전 주민간담회 등을 통하여 계획의 방향, 주민참여의 과정과 필요성을 설명하는 등 주민의견을 수렴할 수 있다.
- 2) 입안권자는 법에 따라 관내 시장·군수·구청장, 지방의회, 관계행정기관 등의 의견을 듣고 필요한 경우 이를 계획에 반영하여야 한다.

5-3-4. 공청회

- 1) 입안권자는 환경계획으로 인하여 주민의 환경에 부정적 영향이 발생할 것으로 예상되는 경우, 환경 분야 전문가와 주민대표, 관계기관이 참석한 공청회를 개최하여 의견을 청취할 수 있다.
- 2) 입안권자가 공청회를 개최하고자 할 때에는 공청회 개최예정일 14일 전까지 대한민국 전자관보(<http://gwanbo.mois.go.kr>) 및 시도 홈페이지 등에 게시하고, 당해 지방을 주된 보급지역으로 하는 일간신문에 1회 이상 공고할 수 있다.
- 3) 공청회를 개최한 경우, 제출된 의견은 면밀히 검토하여 제안된 의견이 타당하다고 인정될 때에는 이를 계획에 반영할 수 있다.

제4절 계획의 승인

- 5-4-1. 입안권자는 시도 환경계획을 수립하거나 변경하려는 경우, 환경부장관의 승인을 받아야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하려는 경우에는 그러하지 아니하다.
- 5-4-2. 환경부장관은 시·도 환경계획을 승인하려면 미리 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다.
- 5-4-3. 입안권자는 환경부장관의 승인을 받으면 지체없이 그 주요 내용을 공고하고, 시장·군수·구청장에게 통보하여야 한다.

제5절 계획의 변경

- 5-5-1. 영향권별 환경관리를 위하여 환경부장관이 시·도지사에게 시·도환경계획의 내용 변경할 것을 요청할 경우, 시·도지사는 이를 검토하여 당해 지역의 환경계획을 변경하여야 한다(「환경정책기본법」 제18조 제4항 참조).
- 5-5-2. 환경계획을 변경할 때에는 수립절차 및 행정사항을 준용한다. 다만 경미한 변경을 하는 경우에는 계획수립협의회 운영 및 주민참여 제고, 시·도 환경정책 위원회 자문을 생략할 수 있다.
- 5-5-3. 환경계획을 변경할 때에는 변화한 환경여건을 반영하되, 기존의 환경계획과의 연속성이 유지되도록 한다.
- 5-5-4. 환경계획을 재수립할 때에는 기존 환경계획의 추진실적을 평가하고 그 결과를 반영한다.

제6절 계획의 이행 및 모니터링

- 5-6-1. 계획수립 확정 후 이행과정에서 계획 수행여부 및 달성수준을 모니터링하고 그 결과를 계획이행의 중간단계에서 피드백하여 추진토록 한다.
- 5-6-2. 계획이행 완료 후 성과평가 등을 통해 후속계획에 적극적으로 반영토록 한다.
- 5-6-3. 계획이행 및 모니터링, 성과평가 시 계획에서 설정한 지표의 달성수준 평가 등을 포함하도록 한다.
- 5-6-4. 계획의 이행 및 추진실적 점검을 위하여 모니터링 결과를 매년 환경부에 보고하도록 한다.

제7절 관련계획과의 연계

- 5-7-1. 시·도 환경계획은 국가환경종합계획 및 부문별 환경계획을 최대한 반영하여야 한다.
- 5-7-2. 시·도 환경계획은 해당 시·도 및 관할 시·군·구의 부문별 환경계획의 계획방향 및 목표, 사업내용 등에 있어 정합성을 확보하도록 노력하여야 한다.

붙임 1. 기초조사 및 공간정보 수집 항목 및 내용

- 환경계획 기초 현황조사 및 공간환경분석을 수행하기 위한 자료 수집은 공동훈련 제12조에 의거하여 국가공간정보포털(<http://www.nsdi.go.kr>)과 국토환경성평가지도시스템(<https://ecvam.neins.go.kr>)을 활용할 수 있다.
- 시·도 환경계획 수립을 위한 기초 현황조사를 수행함에 있어 산하 지방연구원, 보건환경연구원 등의 기관에서 수집·취합하고 있는 자료가 있는 경우 이를 활용할 수 있다.

대분류	중분류	세부항목	조사내용	비고
자연 생태 환경	생태	생태적 가치	생태자연도, 국토환경성평가지도, 도시생태현황지도, 주요 능선, 주요 경관우수지역, 우수 조망점 등	
		법정보호지역	법제적 보호지역	
		생물다양성	식물상, 임상도, 동물상, 멸종위기종, 주요 야생동물, 유해종 등	
		생물조사자료	전국자연환경조사, 각종 센서스 및 특정 사이트 생태 조사자료 등	
		그린인프라	도시계획시설 중 공간시설(공원녹지 포함), 주요 산림	
		유해조수 피해	유해조수 피해현황	
		훼손지역	생태축 단절지역, 자연생태계 훼손지역	
	지형·지질	지형	고도분석, 경사분석, 향분석, 수계분석	
		지질	지질도	
	토양·지하수	토양현황	토양도, 배수등급도, 토양침식도 등	
		토양오염	(폐)광산현황, 유류저장시설, 폐관정 등	
		지하수	지하수이용현황, 지하수관정, 지하수수질 및 오염	
	연안·도서	연안	자연해안, 해안경관 우수지역, 해안침식 현황, 해수면상승 현황, 침식현황	
		연안이용	인공해안, 해수욕장, 항만 및 어항	
		연안오염	연안해양 수질현황, 해양오염	
		도서	유인도서, 무인도서, 유인도서의 경우 공급인프라	
생활 환경	대기	오염농도	주요 오염물질(NOx, SOx, CO, O ₃ , PM ₁₀ , PM _{2.5} 등) 농도 현황	
		대기오염유발물질 배출	주요 배출시설 배출량, 배출농도	
		열환경 및 바람환경	열지도(기온, 지표온도, 열쾌적성 등), 바람지도, 도시 내 기상관측자료(기온, 습도, 풍속, 복사에너지 등)	현지조사 및 모델링
	통합물환경	유역현황	대권역, 중권역	
		수계망	국가하천, 지방하천, 소하천, 호수, (농업용)저수지, 습지 등	
		수질	수질측정망 자료(BOD, COD, TN, TP 등) 총량목표수질, 중 권역목표수질 등	
		수생태	불투수면 현황, 수생태건강성 등	
		수질오염유발물질 배출	주요 배출시설 현황,	
		상수도	취수장, 및 정수장, 배수지 현황, 마을상수도 현황, 이용인구, 급수사용량 등	
		하수도	분뇨발생량, 하수관거 현황, 하수도 보급률, 하수처리시설 현황	
		물재이용	중수도시설 현황	

대분류	중분류	세부항목	조사내용	비고
	자원순환	폐기물발생	폐기물 유형별 발생량 및 처리량, 처리유형별 비율, 발생량전망 등	
		폐기물처리	폐기물처리시설 현황	
		재활용	자원화 현황, 재활용율	
	소음·진동	소음진동 현황	측정망 자료,	
		발생원	발생원별 주요 발생지점	
	환경보건	악취	공공환경시설(공공하수처리시설, 가축분뇨배출시설, 폐수종말처리시설 등) 현황, 악취유발시설	
		유해화학물질	화학물질 배출량, 이동량, 배출업체 현황, 처리업체 현황	
		빛공해		
		석면		
		라돈		
회복 탄력성	재난재해 /도시방재	산사태	산사태위험	
		화재	산불발생위험	
		홍수	상습침수지역, 침수흔적도	
	기후변화	기상환경	현재 기상환경(기온, 강수량, 폭염일수 등), 미래 기상환경 변화(10년 또는 20년 후)	
		온실가스 배출	온실가스 배출량(전망), 에너지 소비량(전망)	
		온실가스 흡수	온실가스 흡수원(공원녹지, 도시숲, 가로수, 그린인프라 등)	
		취약성	보건, 생태계, 재해재난, 해양수산, 산림, 물관리, 농업 등의 분야별 취약성평가 결과	
	에너지	신재생에너지	지열, 바이오매스, 태양열, 태양광, 수력, 풍력 등 신재생에너지원별 잠재발전량/잠재발전가능 입지	
사회 경제	행정	행정구역	행정구역 면적	
		환경행정체계	환경담당부서, 담당인력, 산하기관 등	
		환경예산	환경관련 예산	
		환경민원	환경문제 민원 발생건수/지점	
	인구	일반인구	인구현황, 인구밀도, 인구분포	
		취약계층	65세 이상 고령층 인구, 15세 이하 저연령층 인구, 외국인, 등 취약계층 인구현황	
	교육 /시민사회	환경교육	환경교육센터, 환경교육현황	
		환경거버넌스	환경단체, 환경거버넌스, 환경단체 활동	
	토지이용	토지현황 및 계획	토지지목, 토지소유, 토지용도, 각종 개발계획	
		토지피복/토지이용	중분류토지피복, 세분류토지피복	
	경제	지역경제	경제동향, 지역총생산량, 일인당 GRDP, 산업단지 현황	
		경제활동	산업체수, 일자리현황, 매출액	
		취약계층	기초생활수급자 등	
	교통	광역교통망	고속도로, 철도, 공항, 항만	
		내부교통망	도시 내 교통망	
		통행인구(유동인구)		
	관광	주요 관광자원	국보, 천연기념물, 명승, 사적, 지방문화재 등 문화재, 유원지, 기타 관광지	
		관광객 방문현황	관광객 수, 관광객 밀도, 관광객 계절별/요일별 분포	
		주요 지원시설 현황	유원지/공원 등 주요 관광시설 내의 시설현황	
		생태관광지역	생태관광자원 등	

붙임 2. 『제5차 국가환경종합계획(2020-2040)』의 주요사항

1) 지표

계획요소	항목(단위)	현재	2030년	2040년	비고*
도시생태축 및 그린인프라	한반도 생태네트워크 구축	-	백두대간 중심 광역생태축 연결 사업 추진	한반도 육상 및 해양생태축 연결	전략1
	생태훼손지역 보전복원* (백두대간, 도심/생활권 등)(ha)	365('17)	1,200	2,000	
	생태계서비스 활성화 촉진지역 지정(건)	-	20	50	
	시가회구역내 이용 토지면적비율*(%)	41.8('17)	49.3	55	
자연생태 및 생물다양성	국토우수생태계(%)	24.8('18)	27	33	전략1
	갯벌 복원면적*(km ²)	0.2('17)	6	10	
토양·지하수	불투수면적률(25% 이상 소구역)(개)	51('17)	30	10	전략2
연안도서 생태	국가 연안·해양건강성 지수(OHI)(점)	77('18)	80	85	전략1
대기 및 미세먼지	통합대기환경지수 초과일수(일) ¹⁾	381	25	12	전략3
	통합대기환경지수 인구 ²⁾ 가중일수(만명)	1,316	870	276	
통합물관리	수질 ' 좋음 ' 등급 비율*(%)	80.9('17)	85	90	전략2
	수돗물 음용률(음식조리 등)(%)	49.4('17)	65	80	
	물 공급 안전율*(%)	67.6('17)	98	100	
	침수취약지점(개)	403개('19)	100	10	
	신규오염물질 관리항목*(개)	55('17)	100	120	
	상수도 누수율*(%)	10.5('17)	9.2	8.0	
	하수도 보급률 도·농 격차(%)	23.6('17)	10	5	
	물산업 일자리(만개)	16.3('17)	20	25	
폐기물/자원순환	자원생산성(USD/kg)	3.2('17)	4.0	5.0	전략6
	순환이용률(%)	70.3('16)	82.0('27)	90	
	플라스틱 재활용률(%)	58.2('17)	70	100	
소음진동	-	-	-	-	
환경보건	청소년의 혈중 프탈레이트 농도($\mu\text{g}/\text{dL}$)	작업중	작업중	작업중	전략3
	사고대비 화학물질 수(개)	97('17)	140	180	
	유통화학물질 안전정보 확보율(%)	5	70	100	
도시방재/자연재난	기후탄력도시 조성(건)	-	10	30	전략4
	기후보험(농작물재해보험) 가입(%)	33.1('18)	45	60	
기후변화 및 에너지	온실가스 총배출량 감축(BAU 기준)*(%)	- ³⁾	37	50이상	전략4
	친환경자동차(전기·수소차 등)보급* (만대-누적)	9.7('18)	880	12,000	
	CTCN 연계 개도국 협력·지원(건수-누적)	4('18)	50	100	
지속가능발전 및 환경정의	환경권 보장의 실효화	환경분쟁 조정위원회 체제	(가칭)환경권위원회 발족·운영	환경권의 실효적 보장 정착	전략5
	취약계층 환경불평등 해소	환경정의 정책추진 토대 마련	정책기준 마련 및 모니터링 체계 구축	정책기준 달성	
	취약계층 환경피해 법률지원(건수/년)	6건('17) ⁴⁾	50건	100건	
	녹색 사회전환을 위한 부문별 정책 정합성 확보 제도화	부처간 정책 정합성 미흡	녹색 전환을 위한 정책·계획 검토제도 마련	제도 정착	

*K-SDGs 지표

주1) 7대 도시 기준으로 100 가중일수로 산정

주2) 인구는 통계청(2019)의 장래인구 특별추계(2017-2067년)를 활용하였으며 100 이상 가중일수로 산

주3) 709.1백만톤CO₂eq.('17)

주4) 환경오염피해구제법 제42조에 의한 취약계층 소송지원

2) 환경관리 7대 핵심전략별 계획지침

1. 생태계 지속가능성과 삶의 질 제고를 위한 국토 생태용량 확대

- 국가 및 광역생태축을 보전하면서 이에 연결되는 도시 생태축을 구축하고 생태축 단절지역을 대상으로 우선순위를 고려한 복원계획을 마련한다. 또한 생태축 접근성이 상대적으로 낮은 지역에는 생태축을 신설하는 방안을 고려한다.
- 자연환경이 우수한 보호지역을 지속 발굴하고 훼손된 생태계를 복원하여 지역의 생태용량을 증진하기 위한 전략을 수립한다.
 - 자연자원의 합리적 관리를 위해 지역 단위의 자연자원 총량제를 설계하고 최적운명을 위한 시장 메커니즘을 개발한다.
 - 지역 환경계획 및 관련 계획 수립 시 생태계 복원지역을 설정하고 중·장기적 복원방안을 마련하여 우선순위에 따라 생태계 훼손지역을 줄여 나가야 한다.
- 도시공간은 도시 내 부지를 우선 활용하고 기반시설 수요 감소, 유휴·방치공간 등은 재자연화하여 생태환경기능을 회복하고 자원화 하도록 계획한다.
- 지역의 고유하고 특색 있는 생태계서비스 활성화 촉진을 위해 관련 사업을 적극적으로 발굴하여 지속가능한 발전에 기여할 수 있도록 한다.
- 도서·연안지역은 갯벌 및 하구역 개발을 최소화하고 역간척을 통해 자연해안선을 늘릴 수 있는 계획을 수립하고 이행해야 한다.
- 도시 및 지역의 인구·환경변화 등을 고려하여 도시 내 자연을 적극 보전하고 관리하며, 주민들이 도시 자연에 대한 접근성을 고루 누릴 수 있도록 고려한다.
- 상하수도 등 환경기초시설에 대한 자산목록(GIS DB 등) 구축과 자산관리계획을 마련하고 신규 환경기초시설에 대해서는 장소명을 원칙으로 계획·설치한다.
- 시·도 및 시·군·구는 에너지 절약, 기후재난 및 위험관리 등을 위해 기후생활SOC 혹은 에너지 절약구역, 기후 적응촉진구역, 홍수방재구역 등 생태적 공간환경관리를 강화하는 환경계획을 수립한다.
 - 이를 위해 미기후, 미세먼지, 수질, 에너지 등 해당 지역의 환경문제와 이슈를 과학적 방법을 토대로 분석하고 가능한 한 도면화하여 제시토록 한다.
- 기존 사업의 친환경성을 진단 평가하여 좋은 사업은 레벨업 사업을 추진하고, 인구감소가 예상되는 지역의 경우 스마트 축소를 준비하고 대응할 수 있도록 환경계획과 관리방안을 마련한다.
- 건축물, 생활SOC 등에 스마트 환경도시 기법·기술을 적용하여 에너지 자립 및 에너지 생산도시로 전환하는 로드맵을 마련하여 장기간에 걸쳐 적용한다. 물과 폐기물 등 자원관리는 효율성, 형평성 등을 고려한 스마트 환경관리 체계를 도입하며, 농어촌 지역은 스마트 빌리지와 스마트 팜 등 관련 계획을 고려할 수 있다.
- 시·도, 시·군·구 등의 환경계획을 수립할 때는 지속가능 녹색도시를 지향하고 이를 위한 비전과 기본원칙, 세부 추진계획, (통합관리)지표 등을 담을 수 있어야 한다.
 - 인간 중심의 자연자원 이용 및 관리에서 인간과 자연의 상생을 통한 생태복지 실현을 정책목표로 수립한다.
- 중앙정부와 지방자치단체는 '국토계획 및 환경계획의 통합관리'에 관한 공동훈령에 따라 부문, 지역 계획을 수립하고 통합관리방안을 강구한다.

2. 사람과 지역의 지속가능한 공존을 위한 통합 물관리

- 물관련 여건의 변화 및 전망을 조사하고, 수자원의 개발·보전·다변화·재이용과 물의 공급·이용·배분을 검토한다.
- 건강한 도시·지역 관리를 위해 물순환율을 조사하여 계획지표를 마련하고 소유역별 물순환 관리체계 구축과

LID, 빗물마을 등을 검토하는 등 물순환 역량을 제고한다.

- 물순환 관점을 고려하여 지표수-지하수 통합관리 방안을 검토하고 지하수 기초조사에 수질지도 작성 등 수질 분야를 추가한다.
- 복개·콘크리트 등으로 훼손된 하천에 대해서는 생태면적 증대사업을 추진하고, 하천구조물(보 등)과 저수지 등을 평가하여 필요에 따라 단계적 해체 및 생태기반의 개선방안을 마련한다.
- 미세플라스틱, 개인보호·의약품질 등 수중 미량물질의 위해성을 조사하여 수질관리항목과 감시항목 등을 확대할 수 있도록 고려한다.
- 먹는 물의 음용률 제고를 위해 물안전관리기법(Water Safety Plan)을 적용하고 수돗물의 생산·공급 전(全) 과정에 대한 실시간 모니터링체계 구축
- 가축분뇨 관리를 위한 양분관리제, 정화시설 방류수 수질기준 등 강화
- 과다취수로 인한 지천 등 생태민감지역의 생태계 사막화 현상을 분석하여 취수 관리방안을 마련하고, 수자원을 가장 효과적으로 활용하기 위하여 지속가능성 순(順)으로 수자원 이용 우선순위를 설정한다.
- 소규모 수자원이라도 최대한 활용하고 폐기된 지방 취수원의 복원 가능성 검토
- 신규 농업용수 수요 발생 시 인근 하·폐수처리시설의 재이용수 우선 사용 검토 등
- 기후변화 대비 지속가능한 용수확보를 위해 강변여과, 지하수 댐, 해수담수화, 하수처리수 재이용 등 지역 맞춤형 대체 수자원 개발을 검토한다.
- 건강한 상수원 확보와 상류유역의 생태가치 등을 고려한 상수원 관리를 추진
- 하천 용수 관리를 위한 도입 취지 내에서 부담금 운영 및 합리적 부담체계 마련, 지자체 재정여건에 따른 수도요금 현실화 추진방안을 검토한다.
- 물 관련 시설물의 자산 상태와 서비스 수준을 포함하는 자산관리체계 구축 및 관리 비용 절감을 위한 자산관리시스템 도입 방안 마련
- 지역과 상생발전할 수 있도록 물재해 관리, 물산업 클러스터 육성 등 물분야 혁신성장 확대, 물분배 기준 및 수리권 관리강화 등 통합 물관리를 추진한다.
- 다양한 이해관계자가 참여하고 수요에 대응할 수 있는 국가, 유역 차원의 물관리 의사결정의 거버넌스 체계를 구축하고, 고유한 물문화 복원과 물자치체계를 고려한다.

3. 미세먼지 등 환경위해로부터 국민건강 보호

- 미세먼지 분산 등을 유도하기 위해 도시기후지도를 작성하여 찬 공기 발생지역과 바람길 등을 도출하고, 이를 토대로 LEZ(Low Emission Zone)과 무공해지역(Zero Emission Zone), 바람길을 고려한 산업 단지 입지, 건축물 등의 적절한 배치, 대중교통 활성화 등의 방안을 마련한다.
- 미세먼지 등 대기오염물질 관리를 위해 산업단지, 소규모 배출원 등 대기오염 배출원 밀집지역을 분석하고, 이들 지역을 '(가칭)환경질 개선구역'으로 지정하여 국토-환경 통합관리와 함께 맞춤형 지원을 확대한다.
- 미세먼지 분포지도와 거주·이용실태, 공공시설 및 공간 분포 등을 토대로 미세먼지 취약공간 및 계층을 분석하고 이들에 대한 관리방안을 마련·추진한다.
- 유해대기오염물질(HAPs, Hazardous Air Pollutants), 오존, 실내공기질 등 대기오염물질 현황 및 분포, 영향지도를 작성하여 발생원 밀집지역과 영향권역에 대한 체계적인 관리방안을 마련한다.
- 환경보건실행계획을 수립할 때는 인구·환경변화를 고려해야 하며, 국민 건강을 보호할 수 있는 방안을 검토하여야 한다.
- 해당 지역별 환경문제 및 특성을 파악하고, 주변지역과의 연계활용을 통해 다양하고 건전한 환경을 조성한다.
- 공정성 및 형평성을 제고할 수 있는 지역주민 의견수렴 및 갈등조정 절차를 마련하여야 한다.

4. 기후환경 위기에 대비된 저탄소 안심사회 조성

- 관할지역의 지형적 특성, 기후변화 영향·취약성, 온실가스 배출 및 에너지 수급 현황, 사회·경제적 상황 등을 토대로 온실가스 감축과 기후변화 적응을 균형적으로 고려하여야 한다.
- 개발계획과 SOC 등 각종 계획의 수립과 사업의 집행과정에서 기후변화에 미치는 영향과 기후 리스크를 종합적으로 고려하여야 한다.
- 기후변화에 대응하기 위하여 관련 산업의 발전과 인력 양성을 위한 시책을 강구하고 기후변화에 관한 국민의 인식 및 실천을 증진하기 위해 학교 및 사회 교육을 강화하는 방안을 검토하여야 한다.
- 저탄소 도시체계를 구축하기 위하여 쾌적하고 안전한 보행여건 조성, 대중교통 수송 부담률 제고, 저탄소 연료 전환, 저·무탄소 자동차 구매 지원 등 시책을 검토한다.
- 기후변화 영향에 취약한 계층·부문·지역의 피해를 최소화하는 데 필요한 기술적, 행정적, 재정적 지원방안을 검토하여야 하며, 개발계획 수립·시행 시 기후변화 영향을 최소화하기 위해 필요한 시책을 강구하여야 한다.
- 지역 주민과 사업자가 기후변화에 효과적으로 대응하고 대응역량을 강화할 수 있도록 필요한 조치를 강구하여야 하며, 관련 정보를 투명하게 제공하고 이들이 의사결정 과정에 참여할 수 있는 방안을 검토하여야 한다.

5. 모두를 포용하는 환경정책으로 환경정의 실현

- 대기, 물, 화학물질 노출 등 주요 환경질 측면과 상하수도, 자연생태 등 환경서비스 측면에서 저소득층을 비롯한 사회적 취약계층에 대한 불평등 여부를 분석·평가하고 모니터링 해나갈 계획을 마련하여야 한다.
- 주거·공장 혼재지역을 비롯한 난개발지역, 고배출 사업장 인근지역 등 생활환경 질이 개선되지 않거나, 생태계 서비스 제공여건이 미흡하거나 녹색기반시설(Green Infrastructure) 등이 취약한 지역에 대해서는 적절한 개선 방안을 마련하여야 한다.
- 환경 관련 법규 제·개정, 정책 수립 과정에서의 실질적인 참여를 구현하기 위해 알고 싶은 환경정보의 공개를 확대하고 정보 접근성을 제고하며 정책·사업에의 참여기회를 확대하여야 한다.
- 피해자의 피해입증책임을 완화하고, 모든 형태의 환경오염 피해에 대한 책임을 원칙적으로 원인자에게 내재화하는 방향으로 정책을 강화하여야 한다.

6. 산업의 녹색화와 혁신적 R&D를 통한 녹색순환경제 실현

- 지역 경제사회구조를 지속가능한 자원순환형으로 개선하고, 자원의 선순환을 통한 지속가능한 순환경제의 실현을 정책목표로 수립한다.
- 지역 자원의 효율적 이용을 통해 폐기물의 발생을 최대한 억제하며, 발생한 폐기물의 순환이용 및 적정처분을 촉진하기 위한 이행계획을 마련한다.
- 폐기물이나 부산물을 다른 기업이나 다른 산업의 원료로 사용하는 자원순환형 산업-생태 네트워크(Eco-industrial Network)를 구축하여 산업의 녹색화를 지원할 수 있도록 한다.
- 지역 환경산업 실태를 파악하고, 환경산업 우수사례 확대 및 맞춤형 산업을 발굴한다.
- 지역 단위에서 결정하는 환경서비스 이용 요금(상하수도 요금, 쓰레기봉투 요금 등)의 단계적 현실화 방안을 검토·제시한다.

7. 지구환경보전을 선도하는 한반도 환경공동체 구현

- 한반도 신경제지도 구상에 따른 세부 실행 로드맵에 의거, 계획 협력사업의 종류와 지역, 규모, 추진시기, 추진주체 등을 면밀하게 사전 검토한 후 상기 구상 로드맵에 맞춰 관련 남북 협력사업을 추진하여야 한다.
- 모든 협력사업에는 한반도 지속가능발전과 녹색 전환을 위한 미래 지향적 환경보전 개념을 삽입하여 추진될 수 있도록 해야 한다.

붙임 3. 시도 환경계획 표준품셈

1) 소요인력 산정 기준

구분	상세1	상세2	세부항목	기준	기준인원(인·일/표준단위)						역무범위		보정계수	
					기술사	특급	고급	중급	초급	보조원	광역	기초	인구	면적
기본구상	기본방향설정	계획의 수립의 배경과 특징	1,000km²	1.0	1.6	1.9	3.8	4.0	4.4	○	○		○	
		계획의 성격 및 범위	1,000km²	1.0	1.6	2.0	3.8	4.0	4.4	○	○		○	
	계획의 비전, 목표 및 지표 설정	계획의 비전 및 목표 설정	1,000km²	1.0	1.6	1.9	3.8	4.0	4.4	○	○		○	
		계획 지표 설정	1,000km²	1.0	1.6	2.0	3.8	4.0	4.4	○	○		○	
	공간환경구조 구상(광역생태축 설정)			1,000km²	2	3.2	3.9	7.6	8	8.8	○			○
	소계				6.0	9.6	11.7	22.8	24.0	26.4				
기본자료 수집 및 현황조사	환경현황 (관련정보 공간화포함)	자연환경자료조사*	1,000km²	2	3.2	11.7	30.2	32	34.9	○			○	
		생활환경자료조사*	100만명	2	3.2	11.7	30.2	32	34.9	○		○		
		인문사회경제환경자료조사*	100만명	2	3.2	11.7	30.2	32	34.9	○		○		
		기타(환경경제·환경복지·환경 거버넌스·환경교육 및 연구·국제환경협력 등의 지속가능한 발전, 주민환경의식, 관련계획 및 시책 등)*	1,000km²	2	3.2	11.7	30.2	32	34.9	○		○		
	환경의식조사 및 의식수렴	계획 수립을 위한 환경의식 조사	100만명	2	3.2	11.6	22.8	23.9	26.3	○		○		
		의견 수렴	100만명	3	4.8	7.8	7.6	8	8.7	○		○		
	소계				13.0	20.8	66.2	151.2	159.9	174.6				
현황분석	직전계획의 평가	직전계획의 주요 내용 및 추진사항	1,000km²	1	1.6	2.9	3.8	4	4.4	○	○		○	
		직전계획의 이행평가	1,000km²	1	1.6	3	3.8	4	4.4	○	○		○	
	관련 상위 계획 및 환경시책 검토	환경관련계획, 시책 및 상위계획검토	1,000km²	1	1.6	2.9	3.8	4	4.4	○			○	
		국토·환경계획 통합관리 계획의 검토	1,000km²	1	1.6	3	3.8	4	4.4	○			○	
	여건변화 및 환경질 전망			1,000km²	2	3.2	5.9	7.6	8	8.8	○		○	
	소계				6.0	9.6	17.7	22.8	24.0	26.4				
생태환경 부문 증진전략	도시생태축 및 그린인프라	기본방향	기본방향 설정	1,000km²								○		○
		현황조사 및 공간환경 현황분석	현황조사	1,000km²								○		○
			공간정보 수집	1,000km²								○		○
			공간자료 구축	1,000km²								○		○
			공간환경현황 작성	1,000km²								○		○
			소계		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
	공간환경계획 수립·활용	공간환경 계획 수립	핵심지역(보전 지역)설정	1,000km²								○		○
			도시생태축 설정	1,000km²								○		○
			그린인프라 확대	1,000km²								○		○
		공간환경계획 활용		1,000km²								○		○
		소계			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
	환경보전 관리방안 마련 및 지표설정	환경보전 관리방안 마련	생태계 보호 관리	1,000km²								○		○
			자연생태 정보관리 체계구축	1,000km²								○		○
			친자연적인 개발	1,000km²								○		○
		평가지표	핵심지역 면적 비율	1,000km²								○		○
			그린인프라 면적 비율	1,000km²								○		○
			소계			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	관련계획 등과의 연계	관련계획 등과 연계	1,000km²	0.3	0.5	1.1	2.6	2.7	3.0		○		○	
	소계				0.3	0.5	1.1	2.6	2.7	3.0				

자연생태·자연경관	기본방향	기본방향 설정	1,000km ²	0.8	1.3	3.2	6.3	6.7	7.3	0	0		0	
	현황조사 및 공간환경 현황분석	현황조사	1,000km ²	0.2	0.5	1.0	2.0	2.3	2.4	0	0		0	
		공간정보 수집	1,000km ²	0.1	0.3	0.5	3.0	3.3	5.0	0	0		0	
		공간자료 구축	1,000km ²	0.3	0.5	1.0	2.4	2.5	4.0	0	0		0	
		공간환경현황 작성	1,000km ²	1.0	1.3	3.9	5.0	5.0	3.0	0	0		0	
		소계		1.6	2.6	6.4	12.4	13.1	14.4					
	공간환경계획 수립·활용	공간전략	1,000km ²	0.4	0.6	1.6	3.0	3.2	3.5	0	0		0	
		보전가치 등급화(핵심지역 설정) / 공간환경계획 수립	1,000km ²	0.8	1.3	3.1	6.0	6.4	7.0	0	0		0	
		생태축 설정 / 공간환경계획 수립 활용	1,000km ²	1.0	1.6	3.9	7.6	8.0	8.7	0	0		0	
		소계		2.2	3.5	8.6	16.6	17.6	19.2					
	환경보전 관리방안 마련 및 지표설정	생물다양성 증진	1,000km ²	0.1	0.1	0.4	0.8	0.8	0.9	0	0		0	
		생태계 보호·관리	1,000km ²	0.1	0.2	0.4	0.8	1.0	0.9	0	0		0	
		자연생태 정보관리 체계	1,000km ²	0.2	0.2	0.6	0.8	0.8	1.1	0	0		0	
		시민참여 유도	1,000km ²	0.1	0.2	0.4	0.8	0.8	0.9	0	0		0	
		친자연적인 개발	1,000km ²	0.1	0.2	0.4	0.8	0.8	0.9	0	0		0	
		지표 설정	생태용량지수	1,000km ²	0.1	0.2	0.4	0.8	1.0	0.9	0			0
			법정보호지역	1,000km ²	0.1	0.1	0.4	0.8	0.8	0.9	0	0		0
			서식지 총량	1,000km ²	0.1	0.1	0.4	0.8	0.8	0.9	0	0		0
			훼손지 복원	1,000km ²	0.1	0.2	0.4	0.8	0.8	0.9	0	0		0
	소계		1.0	1.5	3.7	7.2	7.6	8.3						
관련계획 등과의 연계	관련계획 등과 연계	1,000km ²	0.4	0.6	1.4	2.7	2.9	3.2	0	0		0		
소계				6.0	9.5	23.3	45.2	47.9	52.4					
토양·지하수	기본방향	기본방향 설정	1,000km ²	0.7	1.1	2.7	6.3	6.7	7.3	0	0		0	
	현황조사 및 공간환경 현황분석	현황조사	1,000km ²	0.3	0.4	0.8	2.0	2.3	2.4	0	0		0	
		공간정보 수집	1,000km ²	0.2	0.3	0.4	3.1	3.3	5.0	0	0		0	
		공간자료 구축	1,000km ²	0.3	0.4	0.8	2.4	2.5	4.0	0	0		0	
		공간환경현황 작성	1,000km ²	0.6	1.1	3.3	5.0	5.0	3.0	0	0		0	
		소계		1.4	2.2	5.3	12.5	13.1	14.4					
	계획 수립	중점관리지역 도출 및 관리전략 수립	1,000km ²	0.5	0.8	2.0	4.0	3.0	4.0	0	0		0	
	계획의 공간화	종합적인 현황조사	1,000km ²	0.3	0.5	1	3.7	5	4	0			0	
		현황 분석	1,000km ²	0.5	0.8	2.3	5	6.6	6.2	0			0	
		평가	1,000km ²	0.5	0.8	2	4	3	5	0			0	
		소계		1.8	2.9	7.3	16.7	17.6	19.2					
	환경보전 관리방안 마련 및 지표설정	표토보전 및 관리 방안	1,000km ²	0.3	0.5	1.2	2.5	2.5	3.1	0	0		0	
		토양지하수 관리업무 역량 강화 방안	1,000km ²	0.4	0.5	1.4	2.2	2.6	2.1	0	0		0	
		토양지하수 통합관리 방안	1,000km ²	0.3	0.5	1.2	2.5	2.5	3.1	0	0		0	
		소계	1,000km ²	1.0	1.5	3.7	7.2	7.6	8.3					
	관련계획 등과의 연계	관련계획 등과 연계	1,000km ²	0.3	0.5	1.1	2.6	2.7	3.0	0	0		0	
소계				5.2	8.2	20.1	45.3	47.7	52.2					
연안·도서	기본방향	기본방향 설정	1,000km ²	0.7	1.1	2.7	6.3	6.7	7.3	0	0		0	
	현황조사 및 공간환경 현황분석	현황조사	1,000km ²	0.3	0.4	0.8	2.0	2.3	2.4	0	0		0	
		공간정보 수집	1,000km ²	0.2	0.3	0.4	3.0	3.3	5.0	0	0		0	
		공간자료 구축	1,000km ²	0.3	0.4	0.8	2.5	2.5	4.0	0	0		0	
		공간환경현황 작성	1,000km ²	0.6	1.1	3.3	5.0	5.0	3.0	0	0		0	
		소계		1.4	2.2	5.3	12.5	13.1	14.4					
	공간환경계획 수립·활용	보전 및 관리	1,000km ²	0.5	0.7	1.8	4.2	4.4	4.8	0	0		0	
		복원과 이용	1,000km ²	0.3	0.8	1.8	4.1	4.4	4.8	0	0		0	
		해양생태계 관리	1,000km ²	0.5	0.7	1.8	4.2	4.4	4.8	0	0		0	
		도서지역 관리	1,000km ²	0.5	0.7	1.8	4.2	4.4	4.8	0	0		0	
		소계		1.8	2.9	7.2	16.7	17.6	19.2					
	환경보전	자연해안선 길이	1,000km ²	0.2	0.3	0.7	1.4	1.6	1.9	0	0		0	

생활환경 부문 중진전략	대기 및 미세먼지	관리방안 마련 및 지표설정	절대 보전·준보전·무인도서 수와 주변해역 면적	1,000km ²	0.2	0.3	0.7	1.4	1.5	1.6	○	○		○
			특정 도서 수	1,000km ²	0.2	0.3	0.7	1.4	1.5	1.6	○	○		○
			연안·해양보호구역 면적	1,000km ²	0.2	0.3	0.7	1.4	1.5	1.6	○	○		○
			환경·생태관리구역 지정 면적	1,000km ²	0.2	0.3	0.9	1.6	1.5	1.6	○	○		○
			소계		1.0	1.5	3.7	7.2	7.6	8.3				
		관련 계획 등과의 연계	관련계획 등과 연계	1,000km ²	0.3	0.5	1.1	2.6	2.7	3.0	○	○		○
			소계		5.2	8.2	20.0	45.3	47.7	52.2				
	배전·배관·리 기	기본방향	기본방향 설정	100만명	0.7	1.1	2.7	6.3	6.7	7.3	○	○	○	
		현황조사 및 공간환경 현황분석	현황조사	100만명	0.3	0.4	0.8	2.0	2.3	2.4	○	○	○	
			공간정보 수집	100만명	0.2	0.3	0.4	3.0	3.3	5.0	○	○	○	
			공간자료 구축	100만명	0.3	0.4	0.8	2.5	2.5	4.0	○	○	○	
			공간환경현황 작성	100만명	0.6	1.1	3.3	5.0	5.0	3.0	○	○	○	
			소계		1.4	2.2	5.3	12.5	13.1	14.4				
		공간환경계획 수립·활용	대기질 개선 관리 방안	100만명	0.4	0.6	1.5	3.3	3.5	3.8	○	○	○	
			중점관리, 개발억제, 개발가능지역 설정	100만명	0.3	0.6	1.4	3.4	3.5	3.8	○	○	○	
			대기관리체계 관리 방안 마련	100만명	0.4	0.6	1.4	3.3	3.5	3.9	○	○	○	
			대기오염물질별 관리 방안	100만명	0.4	0.6	1.4	3.4	3.6	3.9	○	○	○	
			인근 지역과 협력 및 관련 계획과 연계	100만명	0.3	0.5	1.5	3.3	3.5	3.8	○	○	○	
			소계		1.8	2.9	7.2	16.7	17.6	19.2				
		환경보전 관리방안 마련 및 지표설정	대기오염물질 배출량 감축 방안	100만명	0.5	0.8	1.9	3.6	3.8	4.1	○	○	○	
			대기오염농도개선	100만명	0.5	0.7	1.8	3.6	3.8	4.2	○	○	○	
			소계	100만명	1.0	1.5	3.7	7.2	7.6	8.3				
		관련계획 등과의 연계	관련계획 등과 연계		0.3	0.5	1.1	2.6	2.7	3.0	○	○	○	
			소계		5.2	8.2	20.0	45.3	47.7	52.2				
		기본방향 설정	기본방향 설정	100만명	0.7	1.1	2.7	5.2	5.6	6.1	○	○	○	
		현황조사 및 공간환경 현황분석	현황조사	100만명	0.3	0.4	0.8	2.0	2.3	2.4	○	○	○	
			공간정보 수집	100만명	0.2	0.3	0.4	3.0	3.3	5.0	○	○	○	
			공간자료 구축	100만명	0.3	0.4	0.8	2.5	2.5	4.0	○	○	○	
			공간환경현황 작성	100만명	0.6	1.1	3.3	5.0	5.0	3.0	○	○	○	
			소계		1.4	2.2	5.3	12.5	13.1	14.4				
		공간환경계획 수립·활용	보전 지역	100만명	0.6	0.9	2.4	4.6	4.9	5.6	○	○	○	
			물환경 개선지역	100만명	0.6	0.9	2.4	4.6	4.9	5.6	○	○	○	
			향후 개발 계획 수립시 고려해야 할 지역	100만명	0.6	1.1	2.4	4.7	4.9	5.6	○	○	○	
			소계		1.8	2.9	7.2	13.9	14.7	16.8				
		환경보전 관리방안 마련 및 지표 설정	통합관리	100만명	0.2	0.3	0.7	1.4	1.5	1.6	○	○	○	
			물환경 보전 및 복원	100만명	0.2	0.3	0.7	1.4	1.5	1.6	○	○	○	
			수질오염의 예방 및 저감	100만명	0.2	0.3	0.7	1.4	1.5	1.6	○	○	○	
			수자원 확보 및 수요관리	100만명	0.2	0.3	0.7	1.4	1.5	1.6	○	○	○	
			물 인프라	100만명	0.2	0.3	0.7	1.4	1.5	1.6		○		
			물관리 거버넌스	100만명	0.2	0.3	0.7	1.4	1.5	1.6	○	○	○	
			지표 설정	100만명	0.2	0.3	0.7	1.4	1.5	1.6	○	○	○	
			소계		1.4	2.1	4.9	9.8	10.5	11.2				
		관련계획 등과의 연계	관련계획 등과 연계	100만명	0.3	0.5	1.1	2.6	2.7	3.0	○	○	○	
			소계		5.6	8.8	21.2	44.0	46.6	51.5				
	자원 순환	기본방향 설정	기본방향 설정	100만명	0.7	1.1	2.7	5.2	5.6	6.1	○	○	○	
		현황조사 및 공간환경 현황분석	현황조사	100만명	0.3	0.4	0.8	1.7	1.9	2.0	○	○	○	
			공간정보 수집	100만명	0.2	0.3	0.4	2.5	2.8	4.2	○	○	○	
			공간자료 구축	100만명	0.3	0.4	0.8	2.0	2.1	3.3	○	○	○	
			공간환경현황 작성	100만명	0.6	1.1	3.3	4.2	4.2	2.5	○	○	○	

			소계		1.4	2.2	5.3	10.4	11.0	12.0				
		공간환경계획 수립·활용	자원순환 기본계획	100만명	0.9	1.5	3.6	6.9	7.3	8.0	○	○	○	
			자원순환 시행계획	100만명	0.9	1.4	3.6	7.0	7.4	8.0	○	○	○	
			소계		1.8	2.9	7.2	13.9	14.7	16.0				
		환경보전 관리방안 마련 및 지표 설정	폐기물 발생 억제	100만명	0.1	0.2	0.6	1.3	1.3	1.5	○	○	○	
			폐기물 재활용	100만명	0.1	0.2	0.6	1.3	1.3	1.5	○	○	○	
			폐기물 에너지화	100만명	0.2	0.3	0.6	1.1	1.2	1.5	○	○	○	
			폐기물 적정처리	100만명	0.2	0.3	0.6	1.1	1.3	1.3	○	○	○	
			친환경적 처리기반 구축	100만명	0.2	0.3	0.7	1.2	1.3	1.2	○	○	○	
			소계		0.8	1.3	3.1	6.0	6.4	7.0				
		관련계획 등과의 연계	관련계획 등과 연계	100만명	0.3	0.5	1.2	2.3	2.4	2.6	○	○	○	
		소계			5.0	8.0	19.5	37.8	40.1	43.7				
	소음·진동	기본방향 설정	기본방향 설정	100만명	0.7	1.1	2.7	5.2	5.6	6.1	○	○	○	
		현황조사 및 공간환경 현황분석	현황조사	100만명	0.3	0.4	0.8	1.7	1.9	2.0	○	○	○	
			공간정보 수집	100만명	0.2	0.3	0.4	2.5	2.8	4.2	○	○	○	
			공간자료 구축	100만명	0.3	0.4	0.8	2.0	2.1	3.3	○	○	○	
			공간환경현황 작성	100만명	0.6	1.1	3.3	4.2	4.2	2.5	○	○	○	
			소계		1.4	2.2	5.3	10.4	11.0	12.0				
		공간환경계획 수립·활용	소음관리지역 지정	100만명	0.6	0.9	2.4	4.6	4.9	5.4	○	○	○	
			단계별 실행계획 수립	100만명	0.6	1.1	2.4	4.6	4.9	5.3	○	○	○	
			개발계획에 대한 적정성 검토	100만명	0.6	0.9	2.4	4.7	4.9	5.3	○	○	○	
			소계		1.8	2.9	7.2	13.9	14.7	16.0				
		환경보전 관리방안 마련 및 지표 설정	생활소음을 대상으로 관리 방안 수립	100만명	0.3	0.5	1.1	2.0	2.0	2.2	○	○	○	
			정량적 지표 마련	100만명	0.2	0.4	1.0	2.0	2.2	2.4	○	○	○	
			중장기적 관점의 단계적 목표치 설정	100만명	0.3	0.4	1.0	2.0	2.2	2.4	○	○	○	
			소계		0.8	1.3	3.1	6.0	6.4	7.0				
		관련계획 등과의 연계	관련계획 등과 연계	100만명	0.3	0.5	1.2	2.3	2.4	2.6	○	○	○	
		소계			5.0	8.0	19.5	37.8	40.1	43.7				
	환경보건	기본방향 설정	기본방향 설정	100만명	0.7	1.1	2.7	5.2	5.6	6.1	○	○	○	
		현황조사 및 공간환경 현황분석	현황조사	100만명	0.3	0.4	0.8	1.7	1.9	2.0	○	○	○	
			공간정보 수집	100만명	0.2	0.3	0.4	2.5	2.8	4.2	○	○	○	
			공간자료 구축	100만명	0.3	0.4	0.8	2.0	2.1	3.3	○	○	○	
			공간환경현황 작성	100만명	0.6	1.1	3.3	4.2	4.2	2.5	○	○	○	
			소계		1.4	2.2	5.3	10.4	11.0	12.0				
		공간환경계획 수립·활용	모니터링 체계 구축	100만명	0.5	0.8	1.8	3.4	3.7	4.0	○	○	○	
			광역단위의 공간지도 작성	100만명	0.4	0.7	1.8	3.5	3.7	4.0	○	○	○	
			환경보건 우선 관리지역 선정	100만명	0.5	0.7	1.8	3.5	3.6	4.0	○	○	○	
			환경오염 우선지역 유형화	100만명	0.4	0.7	1.8	3.5	3.7	4.0	○	○	○	
			환경오염과 건강 관련 자료 생산 과정에서 주민 참여 방안 제시	100만명	0.4	0.7	1.8	3.5	3.7	4.0	○	○	○	
			소계		2.2	3.6	9.0	17.4	18.4	20.0				
		환경보전 관리방안 마련 및 지표 설정	유해화학물질	100만명	0.1	0.2	0.4	0.8	0.8	0.8	○	○	○	
			악취	100만명	0.1	0.2	0.4	0.8	0.8	0.8	○	○	○	
			실내공기질/라돈	100만명	0.1	0.2	0.4	0.8	0.8	0.9	○	○	○	
			석면	100만명	0.1	0.2	0.3	0.7	0.8	0.9	○	○	○	
			유해중금속	100만명	0.1	0.2	0.4	0.8	0.8	0.9	○	○	○	
			빛공해 등 신규 환경유해인자	100만명	0.1	0.1	0.4	0.7	0.8	0.9	○	○	○	
			환경성 질환	100만명	0.1	0.1	0.4	0.7	0.8	0.9	○	○	○	
			환경보건 목표지표(안)	100만명	0.1	0.1	0.4	0.7	0.8	0.9	○	○	○	
			소계		0.8	1.3	3.1	6.0	6.4	7.0				

		관련계획 등과의 연계	관련계획 등과 연계	100만명	0.3	0.5	1.2	2.3	2.4	2.6	○	○	○	
		소계			5.4	8.7	21.3	41.3	43.8	47.7				
회복탄력성 부분 확보전략	자연재난·도시방재	기본방향 설정	기본방향 설정	100만명	0.7	1.1	2.7	5.2	5.6	6.1	○	○	○	
		현황조사 및 공간환경 현황분석	현황조사	100만명	0.3	0.4	0.8	1.7	1.9	2.0	○	○	○	
			공간정보 수집	100만명	0.2	0.3	0.4	2.5	2.8	4.2	○	○	○	
			공간자료 구축	100만명	0.3	0.4	0.8	2.0	2.1	3.3	○	○	○	
			공간환경현황 작성	100만명	0.6	1.1	3.3	4.2	4.2	2.5	○	○	○	
			소계		1.4	2.2	5.3	10.4	11.0	12.0				
		공간환경계획 수립·활용	위험지역의 개발억제	100만명	0.4	0.7	1.8	3.5	3.7	4.0	○	○	○	
			기개발지에 대한 방재대책 수립	100만명	0.5	0.7	1.8	3.4	3.7	4.0	○	○	○	
			친환경적 방재전략 제시	100만명	0.5	0.7	1.8	3.4	3.6	4.0	○	○	○	
			재난관리 시스템 구축	100만명	0.4	0.8	1.8	3.6	3.7	4.0	○	○	○	
			소계		1.8	2.9	7.2	13.9	14.7	16.0				
		환경보전 관리방안 마련 및 지표 설정	자연재해 피해액	100만명	0.4	0.7	1.5	3.0	3.2	3.5	○	○	○	
			불투수면적 비율	100만명	0.4	0.6	1.6	3.0	3.2	3.5	○	○	○	
			소계		0.8	1.3	3.1	6.0	6.4	7.0				
		관련 계획 등과의 연계	관련계획 등과 연계	100만명	0.3	0.5	1.2	2.3	2.4	2.6	○	○	○	
		소계			5.0	8.0	19.5	37.8	40.1	43.7				
	기후변화 및 에너지	기본방향 설정	기본방향 설정	100만명	0.7	1.1	2.7	5.2	5.6	6.1	○	○	○	
		현황조사 및 공간환경 현황분석	현황조사	100만명	0.3	0.4	0.8	1.7	1.9	2.0	○	○	○	
			공간정보 수집	100만명	0.2	0.3	0.4	2.5	2.8	4.2	○	○	○	
			공간자료 구축	100만명	0.3	0.4	0.8	2.0	2.1	3.3	○	○	○	
			공간환경현황 작성	100만명	0.6	1.1	3.3	4.2	4.2	2.5	○	○	○	
			소계		1.4	2.2	5.3	10.4	11.0	12.0				
		공간환경계획 수립·활용	에너지	100만명	0.6	1.0	2.4	4.5	4.9	5.3	○	○	○	
			온실가스 감축	100만명	0.6	1.0	2.4	4.9	4.9	5.3	○	○	○	
			기후변화 적응	100만명	0.6	0.9	2.4	4.5	4.9	5.4	○	○	○	
			소계		1.8	2.9	7.2	13.9	14.7	16.0				
		환경보전 관리방안 마련 및 지표 설정	온실가스 감축목표와 감축량	100만명	0.3	0.5	1.1	2.0	2.1	2.3	○	○	○	
			신재생에너지 보급현황	100만명	0.2	0.4	1.0	2.0	2.2	2.3	○	○	○	
			전력자립률	100만명	0.3	0.4	1.0	2.0	2.1	2.4	○	○	○	
			소계		0.8	1.3	3.1	6.0	6.4	7.0				
		관련계획 등과의 연계	관련계획 등과 연계	100만명	0.3	0.5	1.2	2.3	2.4	2.6	○	○	○	
		소계			5.0	8.0	19.5	37.8	40.1	43.7				
지속가능한 발전들을 고려한 계획의 추진	환경경제사회 부분의 통합·환경정의	기본방향 설정	기본방향 설정	1,000km ²	0.7	1.1	2.7	5.2	5.6	6.1	○	○		○
		현황조사 및 공간환경 현황분석	현황조사	1,000km ²	0.3	0.4	0.8	1.7	1.9	2.0	○	○		○
			공간정보 수집	1,000km ²	0.2	0.3	0.4	2.5	2.8	4.2	○	○		○
			공간자료 구축	1,000km ²	0.3	0.4	0.8	2.0	2.1	3.3	○	○		○
			공간환경현황 작성	1,000km ²	0.6	1.1	3.3	4.2	4.2	2.5	○	○		○
			소계		1.4	2.2	5.3	10.4	11.0	12.0				
		공간환경계획 수립·활용	공간환경계획 수립	1,000km ²	1.3	2.2	5.7	10.8	11.4	12.3	○	○		○
		환경보전 관리방안 마련 및 지표 설정	분배적 정의	1,000km ²	0.5	0.9	2.0	3.9	4.2	4.6	○	○		○
			절차적 정의	1,000km ²	0.5	0.8	1.9	3.8	4.0	4.4	○	○		○
			교정적 정의	1,000km ²	0.5	0.8	2.0	3.8	4.0	4.4	○	○		○
			소계		1.5	2.5	5.9	11.5	12.2	13.4				
		관련계획 등과의 연계	관련계획 등과 연계	1,000km ²	0.3	0.5	1.2	2.3	2.4	2.6	○	○		○
		소계			5.2	8.5	20.8	40.2	42.6	46.4				
	개별 추진 및	계획 우선순위 설정		1,000km ²	2.0	3.2	7.8	7.5	8.0	8.7	○	○		○
		단계별 추진계획		1,000km ²	2.0	3.2	7.8	7.5	8.0	8.8	○	○		○
		집행·관리계획		1,000km ²	2.0	3.2	3.9	0.0	0.0	0.0	○	○		○

	재정 계획	행·재정계획	1,000km²	1.0	1.6	3.9	7.6	8.0	8.7	○	○		○
		정책 건의	1,000km²	1.0	1.5	3.9	7.6	8.0	8.7	○	○		○
		소계		8.0	12.7	27.3	30.2	32.0	34.9				
성과품 작성		보고서작성 및 편집	1,000km²	2.0	3.2	7.8	15.1	16.0	17.5	○	○		○
		관련도서작성	1,000km²	1.0	1.6	3.9	7.6	24.1	26.2	○	○		○
		소계		3.0	4.8	11.7	22.7	40.1	43.7				
기술 협의		공청회/주민설명회	1,000km²	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0	○	○		
		주민간담회/시민계획단	1,000km²	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0	○	○		
		위원회심의 지원	1,000km²	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0	○	○		
		관계기관 협의	1,000km²	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0	○	○		
		소계		8.0	8.0	8.0	16.0	16.0	16.0				
총계 (시·도 환경계획)				102.0	157.8	368.7	726.0	782.8	854.5				

*「국토계획·환경보전계획의 통합관리에 관한 공동훈령」 제2조 및 5조에 근거하여 국토계획과 중첩되는 기초자료 공유

2) 표준품셈 적용 범위

- 1) 본 환경계획 표준품셈은 시·도 환경계획 수립에 필요한 소요인력을 산출하는 데 적용된다. 시·도 환경계획의 수립 범위는 ‘1. 소요인력 산정 기준 - [역무범위]’를 따른다.
- 2) 시·도 환경계획에 시·군·구 환경계획에 해당되는 항목을 수립하는 경우, 해당 항목의 소요인력은 시·군·구 환경계획에 명시된 표준품셈 소요인력 기준을 따른다. 그 반대의 경우도 마찬가지이다.

3) 소요인력 산정 근거

- 1) 표준품셈의 항목은 시·도 환경계획 수립지침에 근거하여 작성되었다.
- 2) 소요인력 산출 기준
 - 소요인력은 면적은 1,000km², 인구는 100만명을 기준으로 작성되었다.
- 3) 보정계수 산출 기준
 - 계획을 수립하는 지방자치단체 면적과 인구가 기준 면적(1,000km²) 혹은 인구(100만명)에 미치지 못하거나 초과하는 경우, 다음의 보정계수 산출식에 근거하여 소요 인력을 산출한다.
 - 계획수립 항목의 성격에 따라 면적 혹은 인구 기준으로 보정계수가 달리 적용된다.

(1) 면적

$$\alpha = \left(\frac{\text{계획면적}}{\text{기준면적}} \right)^{0.35} = \left(\frac{A}{1,000} \right)^{0.35},$$

α = 보정계수

A = 계획면적(km²) : 환경계획을 수립하는 시·도의 면적

(2) 인구

$$\alpha = \left(\frac{\text{계획인구}}{\text{기준인구}} \right)^{0.35} = \left(\frac{A}{100} \right)^{0.35},$$

α = 보정계수

A = 계획인구(만명) : 환경계획을 수립하는 시·도의 인구

4) 기술자 기술등급(학술인력)의 자격 및 인건비 기준

- 1) 기술자 기술등급 및 학술인력의 자격은 아래 표를 따름
- 2) 기술등급은 국가기술자격자의 경우 「엔지니어링산업 진흥법 시행령」 제4조 별표2를 바탕으로 분류하였으며, 학술인력은 아래 표에 따라 이에 동등한 수준으로 평가함
- 3) 기술자 기술등급별 인건비는 매년 한국엔지니어링협회에서 공표하는 엔지니어링 활동분류별 기술자 노임단가의 기타를 따르며, 학술인력의 인건비는 기획재정부에서 제공하는 학술연구용역인건비 기준 단가를 따름

구분 기술등급	국가기술자격자	학술인력 등급	학력·경력 기준
기술사	해당 전문분야의 관련 기술사 자격을 가진 사람	책임연구원	박사학위 소지자로서 부교수·연구위원급 이상
특급기술자	1) 해당 전문분야의 관련 기사자격을 가진 사람으로서 해당 전문분야의 관련 업무를 10년 이상 수행한 사람 2) 해당 전문분야의 관련 산업기사자격을 가진 사람으로서 해당 전문분야의 관련 업무를 13년 이상 수행한 사람	연구원	박사학위 소지자로서 조교수·책임연구원급 이상
고급기술자	1) 해당 전문분야의 관련 기사자격을 가진 사람으로서 해당 전문분야의 관련 업무를 7년 이상 수행한 사람 2) 해당 전문분야의 관련 산업기사자격을 가진 사람으로서 해당 전문분야의 관련 업무를 10년 이상 수행한 사람	연구원	박사 또는 석사 후 5년 이상 경력자
중급기술자	1) 해당 전문분야의 관련 기사자격을 가진 사람으로서 해당 전문분야의 관련 업무를 4년 이상 수행한 사람 2) 해당 전문분야의 관련 산업기사자격을 가진 사람으로서 해당 전문분야의 관련 업무를 7년 이상 수행한 사람	연구보조원	석사
초급기술자	1) 해당 전문분야의 관련 기사자격을 가진 사람 2) 해당 전문분야의 관련 산업기사자격을 가진 사람으로서 2년 이상 해당 전문분야의 관련 업무를 수행한 사람	연구보조원	학사
보조원	해당 기술 분야에 관한 초보적 단계의 기초적인 기술업무 수행능력을 갖고 있는 기술자로서 기술 보조업무를 수행하는 사람	보조원	고졸 및 준학사 (전문대졸)

용 어 정 리

※ 지침활용 및 이해를 위해, 본 지침에서 언급되는 주요 용어에 대한 일반적인 정의와 설명이며, 문헌에 따라 차이가 있을 수 있습니다.

【국토-환경계획 통합관리】

- 국토계획 및 환경계획을 수립할 때 '지속가능한 발전'이라는 공동의 목표를 달성하기 위하여 계획의 수립 절차, 내용 등에 대하여 상호 연계·보완하고 협력하는 정책과정(「국토계획 및 환경보전계획의 통합관리에 관한 공동훈령」 근거)

【경관자원도, Landscape Map】

- 자연경관을 중심으로 유형화하고, 이들의 분포를 공간상에 표시한 도면

【그린인프라, Green Infrastructure】

- 보전지역을 포함한 자연공원에서 소규모 녹지공간까지 도시와 자연, 생태적 요소와 인공적으로 조성된 녹지를 포함하는 개념으로 도시의 공간구조를 결정하고 향상시키는 주요한 기반이자 시스템

【도시생태현황지도】

- 「자연환경보전법」에 근거하여 시·군에서 생태·자연도를 조사하여 도시환경의 변화를 반영하여 5년마다 구축하는 지도로 5천분의 1의 스케일로 작성

【불투수면적률】

- 빗물 또는 눈 녹은 물 등이 지하로 스며들 수 없게 하는 아스팔트·콘크리트 등으로 포장된 도로, 주차장, 보도 등을 의미하는 불투수면이 전체 면적 대비 차지하는 비율을 의미(「물환경보전법」 근거)

【생태발자국(생태용량)】

- 자연자원과 서비스에 대한 인류의 수요를 추산한 것으로, 자연자원과 서비스의 공급을 추산한 생태용량과 함께, 우리 인류가 지속가능한지에 대해 알 수 있는 중요한 지표

【순환형 메타볼리즘, Circular Metabolism】

- 에너지와 물질의 흡수, 변환 및 저장과 폐기물의 배출과정을 신진대사 유량의 관점에서 해석함에 있어, 배출된 모든 산출물(output)이 다른 공정에서 투입물(input)로 재사용될 수 있는 구조

【연안】

- 연안해역과 연안육역으로 구분되며 연안해역은 바닷가(「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제6조 제1항 제4호에 따른 해안선으로부터 지적공부(地籍公簿)에 등록된 지역까지의 사이)와 바다(공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제6조 제1항 제4호에 따른 해안선으로부터 영해(領海)의 외측한계(外側限界)까지의 사이)이며, 연안육역은 무인도서와 연안해역의 육지쪽 경계선으로부터 500미터(항만, 국가어항, 산업단지 1천미터) 이내의 육지지역을 의미(「연안관리법」 근거)

【에머지 모델, Emergy Model】

- 자연생태계에서 일어나는 에너지 및 물질의 흐름과 변화 과정뿐만 아니라, 인간과의 유기적 상호관계를 과학적이고 정량적으로 파악할 수 있는 생태계 가치평가 방법으로 한 가지 서비스나 생산물을 만드는 과정에서 직접 그리고 간접으로 이미 소모된 한 종류의 이용가능한 에너지로 환산하여 평가

【취약성】

- 오염, 자연재해, 공중보건, 기후변화 등 다양한 영역에서 각각 조금씩 다른 의미로 사용되며, 일반적으로는 한 시스템이 외부의 충격에 쉽게 영향을 받거나 대처하지 못하는 정도

【환경정의】

- 환경의 세대 간, 국가 간, 계층 간, 생물종 간 배분의 형평성을 실현하는 것

【회복력】

- 리질리언스(Resilience), 회복탄력성 등 다양한 용어로 활용되며, 외부 영향과 충격에 대해 빠르게 다시 복구되는 능력, 외부충격이나 변화에 대한 시스템의 저항능력, 변화하는 조건에 적응하는 능력 등을 의미

【STEEP】

- 미래전망의 방법론 중 하나로 생태학적 사회구조방법이라고도 하며, 사회(Social), 기술(Technology), 경제(Economic), 환경(Environmental), 정치(Political) 분야로 구분하여 전망