

발 간 등 록 번 호

11-1480000-001537-13

[www.me.go.kr](http://www.me.go.kr)

# 제4차 습지보전기본계획

2023~2027

2022.12.



환경부



해양수산부

# CONTENTS

---

## I. 기본계획의 개요 ..... 1

1. 계획의 성격 ..... 3
2. 계획의 체계와 위상 ..... 4

## II. 제3차 기본계획의 성과 및 평가 ..... 5

1. 목표별 주요성과 및 한계 ..... 7
2. 2022년 습지보전관리 주요 지표 달성 현황 ..... 13

## III. 습지의 현황 및 여건 ..... 15

1. 습지 분포 및 면적 현황 ..... 17
2. 습지의 생물다양성 현황 ..... 21
3. 습지보전 여건 및 전망 ..... 23

## IV. 습지보전 정책의 추진 방향 ..... 27

1. 비전·목표 및 전략 ..... 29
2. 정책 패러다임의 변화 ..... 30
3. 성과 지표 및 목표 ..... 31

## V. 전략별 추진과제 ..... 33

- 전략1** 과학 기반의 습지조사 및 평가 ..... 35
- 1-1. 생태계서비스·탄소흡수를 고려한 습지의 조사·연구 ..... 35
  - 1-2. 습지조사의 기법 고도화 및 시민참여 확대 ..... 41
  - 1-3. 습지조사 결과의 활용 확대 ..... 43
-

<b>전략 2</b>	습지의 실효적 보전·관리 .....	45
	2-1. 습지보호지역의 지속 확대 및 관리 강화 .....	45
	2-2. 우수습지의 보전·관리 기반 구축 .....	51
	2-3. 기후위기 대응을 위한 습지의 복원·조성 .....	55
	2-4. 습지관리의 역량 강화 .....	57
<b>전략 3</b>	습지의 현명한 이용 활성화 .....	59
	3-1. 습지 인식 증진 및 현명한 이용 확산 .....	59
	3-2. 지역주도형 습지 생태계서비스 이용 활성화 .....	62
<b>전략 4</b>	습지관리의 협력기반 강화 .....	65
	4-1. 습지 보전·관리 민·관 협력체계 강화 .....	65
	4-2. 국제적 습지관리 협력기반 강화 .....	66
	4-3. 국제기구 등을 통한 남북 습지협력사업 추진 .....	70

**VI. 소요예산 .....** 71

**참고자료 .....** 75

1. 습지보호지역 지정 현황 .....	77
2. 습지보호지역 지정 추진 절차 .....	80
3. 내륙습지보호지역 내 사유지 현황 .....	81
4. 내륙습지보호지역 내 훼손지 현황 .....	82
5. 람사르습지 등록 현황 .....	83
6. 람사르습지 등록 절차 .....	85
7. 람사르습지 등록 기준 .....	86
8. 람사르습지도시 인증 절차도 .....	87
9. ‘한국의 갯벌’ 세계자연유산 등재 현황 .....	87
10. 제14차 람사르협약 당사국총회('22) 주요내용 .....	88





# 기본계획의 개요

1. 계획의 성격 .....	3
2. 계획의 체계와 위상 .....	4



# I 기본계획의 개요 <<<

## 1. 계획의 성격

### 📍 계획의 법적 성격

- 「습지보전법」 제5조에 근거하여 환경부 장관이 해양수산부 장관과 협의하여 수립하는 습지의 보전 및 관리를 위한 기본계획

#### 「습지보전법」 제5조(습지보전기본계획의 수립)

- 환경부 장관과 해양수산부 장관은 5년마다 습지보전기초계획을 각각 수립하고, 환경부 장관은 해양수산부 장관과 협의하여 기초계획을 토대로 습지보전기본계획을 수립하여야 한다.

### 📍 계획의 범위

- 시간적 범위: 2023~2027(5개년)
  - 제3차 습지보전기본계획의 이행기간('18~'22년)을 고려하여 제4차 습지보전 기본계획 수립기간을 '23~'27년으로 설정
- 공간적 범위: 내륙습지와 연안습지를 포함한 전국의 습지

### 📍 주요 내용

#### 「습지보전법」 제5조제2항

- 습지 보전에 관한 시책 방향
- 습지 조사에 관한 사항
- 습지 분포, 면적, 생물다양성 현황에 관한 사항
- 습지와 관련된 다른 국가 기본계획과의 조정에 관한 사항
- 습지 보전·관리·현명한 이용에 관한 사항
- 습지 보전을 위한 국제협력에 관한 사항
- 그 밖에 습지 보전에 필요한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항

## 2. 계획의 체계와 위상

### 습지의 효율적 보전 및 관리를 위한 국가 기본계획

- 습지의 보전 및 관리 현황을 점검하고, 정책환경 변화를 반영하여 습지 및 습지의 생물다양성 보전의 기본 방향 제시
- 지방자치단체의 ‘습지보전실천계획’ 수립 지침 제시

### 상위계획의 습지보전 정책에 대한 실천계획

- ‘국가환경종합계획’, ‘자연환경보전 기본계획’과 연계된 중기 계획
- ‘제3차 자연환경보전 기본계획(‘16~’25)’의 이행과제 중 습지 보전대책을 구체화
- ‘국가생물다양성전략’, ‘국가물관리기본계획’, ‘해양환경종합계획’, ‘갯벌 등의 관리 및 복원에 관한 기본계획’ 등과 유관 계획





## 제3차 기본계획의 성과 및 평가

1. 목표별 주요성과 및 한계 ..... 7
2. 2022년 습지보전관리 주요 지표 달성 현황 ..... 13



## II 제3차 기본계획의 성과 및 평가 <<<

### 1. 목표별 주요성과 및 한계

#### 목표 1 습지 조사 선진화

##### 주요성과

- 내륙 습지목록 확장(2,499→2,704개소) 및 다양한 생태정보 구축으로 과학적 분석에 기반한 습지의 보전·관리 기반 강화
  - ※ (내륙습지) 1~2차('00~'10년) 1,916곳 → 3차('11~'15년) 2,499곳 → 4차('16~'21) 2,704곳
  - 내륙습지의 위치, 면적, 생물상 현황 등 생태공간정보를 공개<sup>1)</sup>하고, 자료집<sup>2)</sup>을 발간('22)하여 국민의 인식 증진 및 습지 정보의 정책활용도 제고
- 연안습지(갯벌) 면적조사 실시('18년, 5년 주기)를 통해 면적 변화 확인 및 갯골분포도 조사 실시를 통해 위험구역에 대한 사전 파악
  - 전자해도를 활용한 결과 전체 연안습지는 2,482km<sup>2</sup>로 조사, 갯골분포도 총 160도엽 제작('15~'21)
- 위성영상 및 수치지도를 활용한 내륙 습지기초지도(3,833.5km<sup>2</sup>)를 구축('20)하여 현장 조사의 효율성 제고 및 정확도 향상
- 463개 하구역 기초조사 완료 및 357개 하구습지 관리카드를 작성('20)하고 습지 인벤토리에 반영함으로써 하구역 보전·관리 기반 마련

1) 국립생태원 에코뱅크 생태공간정보(<https://www.nie-ecobank.kr/spceinfo/main.do>) 자료 제공

2) 국립생태원. 2022. 내륙습지 현황 자료집 2000~2020

- 연안습지기본조사(~'14)는 2015년부터 바닷새 조사, 암반 등 다양한 생태계를 포괄한 「해양생태계종합조사」 체계로 확대 시행
  - 연안습지 기본조사는 전국 연안습지를 2년에 걸쳐 총 488개 정점에서 조사하고, 중점조사는 63개 지선, 189개 점점에 대해 실시
  - 중금속, 총유기탄소 조사 등 퇴적환경 추가 및 주민인식조사 수행
- 연안습지에 서식하는 ‘해양보호생물’인 흰이빨참갯지렁이나 달랑게, 갯게 등 십각류 서식지 및 알락꼬리마도요 등 바닷새 출현 조사
  - 해양보호생물의 출현이 가능한 갯벌을 중심으로 집중적으로 서식 현황 등을 조사하고, 추적장치를 통한 바닷새 이동경로 조사 등 병행
  - 연안습지의 상부 조간대를 중심으로 확산하는 갯줄풀, 영국갯끈풀에 대한 분포 조사와 함께 제거·억제 조치를 매년 시행
- 습지보호지역을 대상으로 습지 생태계서비스 가치평가를 위한 기초조사 및 가이드라인 마련으로 습지의 생태계서비스 기초조사 도입
  - 연안습지의 경우 R&D 사업을 통해 갯벌의 생태계서비스 중 ‘조절’과 ‘문화’ 서비스의 경제적 가치를 연간 17조 8,121억 원으로 추산
    - ※ 습지보호지역 대상 핵심 생태자산과 생태계서비스 가치평가 및 보전방안 시범 연구 추진('18-'19, 우포늪, 운곡습지, 동백동산, 동천하구, 돌리네 습지 등)

### 한계점

- 시민과학을 활용한 습지발굴 시범사업('21년)이 추진되었으나 시민과학 활용 습지조사 가이드라인 부재로 조사결과의 활용도 미흡
  - ※ 시범사업결과, 현장조사를 위한 교육 필요성과 결과의 활용방안 마련 필요성 제기
- 연안습지의 생태계서비스 추정을 위한 통계 확보, 방법론 정립 등이 부족한 상태에서 일부 연구사업에서 산발적으로 진행
  - 갯벌어업 등 어장의 가치 등 공급 기능이나 서식지 제공 등 지원 기능에 대한 연구결과에 기반하여 휴식년제 등 어업인 지원에 활용 가능

## 목표 2 습지 보전 및 관리 강화

### 주요성과

- 보호지역 후보지 지속 발굴을 통해 습지보호지역 신규지정 및 확대
  - 습지 기초조사 결과(등급, 면적, 유형, 생태적 중요 등) 및 관계기관 요청으로 우수 내륙습지 목록 구축(169개소) 및 보호지역 후보지 발굴을 위한 정밀 조사 지속 추진
  - 보전가치가 높은 내륙습지를 습지보호지역으로 신규지정\*('17년 30개소→'22년 36개소)하고 기존 보호지역 주변지역을 확대(3개소)\*
    - \* 인천강하구('18), 장륙습지·용양보습지('20), 비내섬 습지('21), 마동호 습지·와룡 산지습지('22)
    - \*\* 우포늪('19), 화포천·장륙습지('22)
  - 연안습지는 기존 습지보호지역인 고창, 서천, 보성·별교, 신안갯벌을 확대 (총 1,268km<sup>2</sup>) 하고, 화성 매항리갯벌('21), 전남 고흥갯벌('22)을 신규 지정
- 습지보전법 개정\*을 통한 하천습지의 체계적 보전 기반 마련('21.1)
  - \* 습지의 정의에 하천을 포함하고, 행위제한 예외 사항 규정
- 내륙습지보호지역의 사유지 매입 및 훼손지 복원 국가 예산 대폭 확대('17년 40.5억원→'22년 213.9억원) 및 습지관리기반시설\* 확충
  - ※ ('22년말 기준) 사유지 32.0%(4.613km<sup>2</sup>) 매입, 훼손지 29.2%(0.968km<sup>2</sup>) 복원
  - \* 한반도습지 탐방안내소('18), 장항습지 센터('22) 등 관리 기반시설 확충
- 내륙 보호지역 관리효과성평가 틀 마련 및 시범평가('20, 우포늪 등 3개소), 업무지침 수립('22) 등 조사-보전-관리-평가의 선순환적 관리체계 기반 마련
  - 연안습지는 「해양보호구역의 관리 등에 관한 규정」에 근거하여 연차별 평가와 관리 효과성 평가(5년 단위)를 구분하여 실시
    - ※ 관리효과성 평가는 관리기반, 관리계획, 자원투입, 관리과정, 결과, 성과의 기본 평가 사이클에 기반한 평가표를 근간으로 매년 2~3개소에 대한 평가 지속

- 생태축 관점에서 생태계가 우수한 내륙습지와 연안습지를 연결하여 전략적 습지 관리 추진

※ (고창) 운곡습지-인천강하구-고창갯벌, (순천) 순천 외룡 산지습지-동천하구-순천만습지

### 한계점

- 전체 연안습지 면적의 약 60%를 습지보호지역으로 지정하였으나, 과도한 어업활동 통제나 육상기인 오염원, 불법어구 정비 등에 한계
- 습지보호지역으로 지정되지 않은 일반 습지에 대한 관리수단이 부족하여 훼손이나 매립 등의 가능성 상존
  - ※ 일반습지의 경우 조사는 시행되고 있으나 관리주체의 부재로 관리 사각지대 발생
- 국립습지센터의 기능 이관(국립환경과학원→국립생태원, '19.5) 및 인력·예산은 확대 되었으나 설립·운영 근거 미비
- 갯벌생태안내인 교육, 활용 체계의 미비로 현장 교육·관리자 부족
  - 「갯벌법」 갯벌생태해설사 운영종합계획을 통해 통합 운영 예정

## 목표 3 현명한 이용 체계 구축

### 주요성과

- 습지방문자센터의 역량강화를 위한 네트워크 구축 및 운영 활성화
  - 국내 습지방문자센터 현황 진단, 네트워크 구축 단계별 추진방안 수립, 운영 관리자 역량강화 방안 및 교육커리큘럼 제시 등
  - 지역해양보호구역센터 네트워크(연안·해양 15개 기관 참여)를 대상 각종 정책/지역 워크숍, 해양보호구역 전국대회 매년 개최(총 15회, ~'22년)
  - 습지보호지역(한반도습지, 장항습지, 서천갯벌 등)에 대한 방문객센터, 탐방로 등 습지 보전·이용시설 확충 등

- 습지의 중요성을 다양한 방식으로 홍보 강화
  - 유네스코 세계자연유산으로 갯벌 습지보호지역 5개소 「한국의 갯벌」 등재('21) 및 2단계 확대를 위한 습지보호지역 확대
    - \* 유네스코 등재 갯벌 세계자연유산: 서천갯벌, 고창갯벌, 신안갯벌, 보성-순천갯벌
  - 한국의 습지 블로그 운영('18~), 람사르습지도시 홍보 영상 콘텐츠 공모전('21), 보호지역 다큐멘터리 제작 및 팸투어('22~) 추진 등
  - 갯벌사진 공모전('22) 및 UCC 공모전('21) 개최, 갯벌 홍보영상 제작('22), 온라인 캠페인 추진('22), 카드뉴스, 인포그래픽 등 다양한 온라인 콘텐츠 제작 및 배포('18~)
  - 세계 습지의 날 기념행사 연계하여 람사르데이 야구경기, 홍보부스 운영, 언론 홍보 및 민·관·학 합동워크숍 개최 등 홍보활동 강화
- 습지보호지역의 전통지식 발굴·기록
  - (화포천) 습지지역의 전통적 어구어법 ‘들살’ 및 전통음식 ‘고동집국’을 발굴하여 복원영상 제작·지식재산권 등록 및 홍보('20)
  - (장록습지, 문경돌리네, 용늪) 어등산 설화, 돌관, 시무나무잎 떡 조리법 등을 발굴하고, 시무나무잎 떡조리법 영상제작·지식재산권 등록('21)
  - (국가중요 어업유산) 보성 뽕배어업(제2호), 남해 죽방렴 어업(제3호), 신안 갯벌 천일염업(제4호), 완도 지주식김 양식어업(제5호) 지정

### 한계점

- 습지의 현명한 이용과 보전관리에 다양한 이해관계자의 의견 반영이 부족하고 민간 단체와의 소통과 협력체계 미흡
- 주민, 지자체 등 제한된 수요자, 생태관광 중심의 습지 서비스로 전체 국민이 체감할 수 있는 습지의 현명한 이용 활성화 미흡
- 해루질(갯벌과 섬, 바다에서의 해양생물 채취활동) 관심 증대와 체험객 증가에 따른 어민과의 갈등, 안전사고의 발생 등 빈발

## 목표 4 국제협력 강화

### 주요성과

- 람사르습지도시 인증제도의 선도적 이행 및 국제위상 강화
  - 람사르습지도시 국제인증(7개 도시) 및 갭신과정 등 취약점 보완을 위한 결의문 개선안 추가 발의·채택('22, 람사르협약 제14차 당사국총회)
    - ※ ('18년) 인제군(용늪), 제주시(동백동산), 창녕군(우포늪), 순천시(순천만 갯벌), ('22년) 서귀포시(물영아리오름), 고창군(운곡습지, 고창갯벌), 서천군(서천갯벌)
  - 운영 가이드라인 마련('19), 브랜드 활성화 컨설팅('20), 운영·관리 평가체계 구축('21), 행정적·재정적 지원근거 마련(법 개정, '21) 등 제도 정착
- NEASPEC 해양보호구역 네트워크(NEAMPAN), IUCN 황해워킹그룹을 통해 해양 보호 구역 및 황해 습지보전 협력 추진
  - 해수부-와덴해 MOU 기반 한-와덴해 간 과학자 및 관리자 교육
- 동아시아람사르지역센터(RRC-EA)-국립생태원 습지센터간 MOU 체결('21.2) 이행을 위한 국제기구와 교류 및 협력사업 추진
  - ※ 세계 습지의 날 기념 프로야구 연계 람사르습지도시 홍보, 민·관·학 워크숍 공동추진 등
- 람사르협약 및 RRC-EA 운영 분담금 지속 지원, 람사르협약 사무국과의 협력 사업 발굴\*을 통한 람사르협약에서의 역할 강화
  - ※ 국제탄소크레딧 기반 마련을 위한 습지파트너십 구축사업('23년~)
- 해양환경공단 및 지역해양보호구역센터 네트워크 참여기관 WLI-ASIA 가입('19), 해양환경공단-EAAFP 사무국 MOU 체결('22)을 통해 해양보호구역 및 연안습지 보전 국제협력 체계 강화

### 한계점

- 국제 정세, 한반도 여건변화에 따른 남북한 습지 조사연구 및 정책교류에 한계

## 2. 2022년 습지보전관리 주요 지표 달성 현황

목 표	지 표	'17년	'22년(목표)	달성현황
<b>목표 1</b> 습지 조사 선진화	하구역(463개) 생태계 정밀조사 강화	8.2% (38개소 조사)	100% (463개소 조사)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 463개소 하구역 기초조사 완료 ('19) 및 하구습지 목록 구축 (453개)</li> <li>○ 우수 하구습지 정밀조사 (~'22년, 47개소)</li> </ul>
	하구역(463개) 습지보호지역 확대	3개소 (0.6%)	46개소 (10% 이상 확대)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4개소(누계) ※ 고창 인천강하구('18)</li> </ul>
	우수습지 선정 및 홍보	-	100개소 선정	○ 150개 발굴
<b>목표 2</b> 습지 보전 및 관리 강화	습지보호지역 면적 확대	(내륙) 130.2km <sup>2</sup> (연안) 235.8km <sup>2</sup>	(내륙) 200.0km <sup>2</sup> (연안) 600.0km <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (내륙) 137.393km<sup>2</sup></li> <li>○ (해양) 1,497.23km<sup>2</sup></li> </ul>
	보호지역 사유지 (13.664km <sup>2</sup> ) 매입	3.155km <sup>2</sup>	5.083km <sup>2</sup> (누계)	○ 4.613km <sup>2</sup> (누계) * '22.12월 기준
	내륙-하천-연안을 연계한 습지보호구역 지정	-	2개소 이상 지정	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2개소 지정 ※ 고창 운곡습지-인천강하구- 고창갯벌 ※ 순천 와룡 산지습지-동천하구- 순천만갯벌</li> </ul>
	자연자원총량제와 연계한 습지총량제 도입	-	습지총량제 도입·시행	-
<b>목표 3</b> 습지의 현명한 이용 체계 구축	습지보전 민간 전문인력 육성	-	100명 이상	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 습지발굴 시민과학자 육성 ('21~'22, 27명)</li> <li>○ 습지보호지역 주민역량 강화 사업 ('18~'22, 200명)</li> </ul>
	습지생태계 서비스 지불제 제도 도입	-	습지생태계 서비스 지불제 도입·시행	○ 습지보호지역을 포함하여 생태계서비스지불제 도입·시행 (생물다양성법 개정, '19)
	습지의 현명한 이용지표 개발	-	가이드라인 마련	○ 습지보호지역 생태자산·생태계 서비스 평가를 위한 가이드라인 마련('19)
<b>목표 4</b> 국제협약 이행 및 협력 강화	람사르습지도시 인증 확대	※ '18년 4개소 등록 예정	10개소 인증	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 7개 도시 인증 ※ ('18) 인제, 제주, 창녕, 순천 ( '22) 서귀포, 고창, 서천</li> </ul>
	접경지역 남북공동 습지보호지역 지정	-	2개소 이상	-





## 습지의 현황 및 여건

1. 습지 분포 및 면적 현황 ..... 17
2. 습지의 생물다양성 현황 ..... 21
3. 습지보전 여건 및 전망 ..... 23



## Ⅲ 습지의 현황 및 여건 <<<

### 1. 습지 분포 및 면적 현황

#### 📍 국내 습지 현황

- 2022년 12월까지 확인된 국내에 분포하는 습지의 총면적은 3,635.6km<sup>2</sup> (내륙습지 1,153.6km<sup>2</sup>, 연안습지 2,482.0km<sup>2</sup>)로, 국토 면적의 약 3.6%에 해당
- 지자체별 분포면적은 전라남도 1,274.5km<sup>2</sup>, 인천광역시 736.3km<sup>2</sup>, 충청남도 529.5km<sup>2</sup> 순으로 조사됨

국내 습지 현황('22)

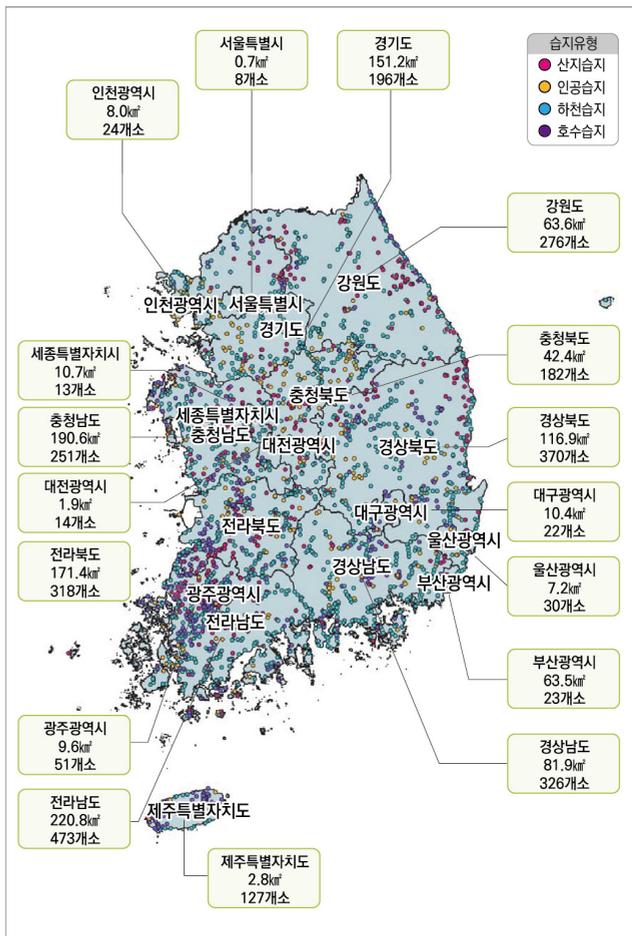
지역	면적(km <sup>2</sup> )			비율(%)
	계	내륙습지	연안습지	
강 원 도	63.6	63.6	-	1.75
경 기 도	318.9	151.2	167.7	8.77
경 상 남 도	144.7	81.9	62.8	3.98
경 상 북 도	116.9	116.9	-	3.22
광 주 광 역 시	9.6	9.6	-	0.26
대 구 광 역 시	10.4	10.4	-	0.29
대 전 광 역 시	1.9	1.9	-	0.05
부 산 광 역 시	83.6	63.5	20.1	2.30
서 울 특 별 시	0.7	0.7	-	0.02
세종특별자치시	10.7	10.7	-	0.29
울 산 광 역 시	7.2	7.2	-	0.20
인 천 광 역 시	736.3	8.0	728.3	20.25
전 라 남 도	1,274.5	220.8	1,053.7	35.06
전 라 북 도	281.9	171.4	110.5	7.75
제주특별자치도	2.8	2.8	-	0.08
충 청 남 도	529.5	190.6	338.9	14.56
충 청 북 도	42.4	42.4	-	1.17
합계	3,635.6	1,153.6	2,482.0	100.00

### 내륙습지의 분포 및 면적

- 2020년까지 목록화 된 내륙습지 총 면적은 1,153.6km<sup>2</sup>(총 2,704개)로 국토 면적의 약 1%에 해당
- 지자체별 분포현황 면적은 전라남도 220.8km<sup>2</sup>, 충청남도 190.6km<sup>2</sup> 순으로 넓고, - 개수 기준으로 보면 전라남도 473개, 경상북도 370개 순으로 많은 습지가 조사됨
- 유형별 면적 순으로 보면 하천습지 1,006.9km<sup>2</sup>(1,410개), 호수습지 83.0km<sup>2</sup> (551개), 인공습지 49.9km<sup>2</sup>(277개), 산지습지 13.8km<sup>2</sup>(466개) 순

내륙습지 분포 현황도

지역	개수(개소)	면적(km <sup>2</sup> )
강 원 도	276	63.6
경 기 도	196	151.2
경 상 남 도	326	81.9
경 상 북 도	370	116.9
광 주 광 역 시	51	9.6
대 구 광 역 시	22	10.4
대 전 광 역 시	14	1.9
부 산 광 역 시	23	63.5
서 울 특 별 시	8	0.7
세종특별자치시	13	10.7
울 산 광 역 시	30	7.2
인 천 광 역 시	24	8.0
전 라 남 도	473	220.8
전 라 북 도	318	171.4
제주특별자치도	127	2.8
충 청 남 도	251	190.6
충 청 북 도	182	42.4
합계	2,704	1,153.6



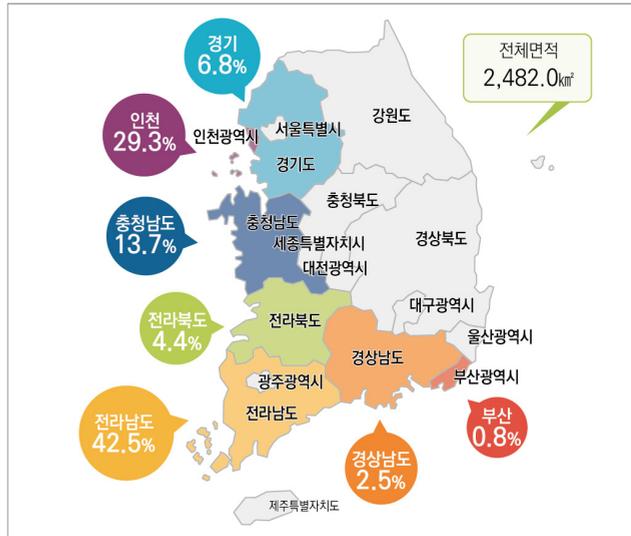
출처: 국립생태원(2022.8)

연안습지의 분포 및 면적

- 1987년 연안습지 면적은 약 3,203km<sup>2</sup>, 1998년 이후 5년 주기 정기 조사결과, 최근 2018년 기준 2,482km<sup>2</sup> 전국 분포
- 해역별로는 서해안에 전국 갯벌의 약 83.8%인 2,079.9km<sup>2</sup>, 나머지 남해안에 402.1km<sup>2</sup> 분포하며, 지역적으로는 전남이 가장 높은 비중
  - 시·도별로는 전라남도에 약 42.5%, 경기·인천 약 36.1%, 충청남도 약 13.7%, 전라북도 4.4%, 경남·부산에 약 3.3% 분포
- 조사방법이 정립된 2003년 이후 연안습지의 면적은 안정적 유지
  - 2003년 2,550.2km<sup>2</sup>에서 2008년 2,489.4km<sup>2</sup>, 2013년 2,487.2km<sup>2</sup>로 최근에는 2~5km<sup>2</sup> 수준의 미미한 수준의 면적 변화만 발생

연안습지 분포 현황도('18)

구분	면적(km <sup>2</sup> )	비율(%)
인천광역시	728.3	29.3
경기도	167.7	6.8
충청남도	338.9	13.7
전라북도	110.5	4.4
전라남도	1,053.7	42.5
경상남도	62.8	2.5
부산광역시	20.1	0.8
합계	2,482.0	100.0



- 연안습지 내 빠짐사고 등 안전사고 발생이 잦아지면서 2015년 이후 국립해양조사원 주관으로 매년 갯골 분포도를 제작 중
  - 항공기, 드론, 선박 등을 이용 '21년까지 총 160 도엽을 제작 완료



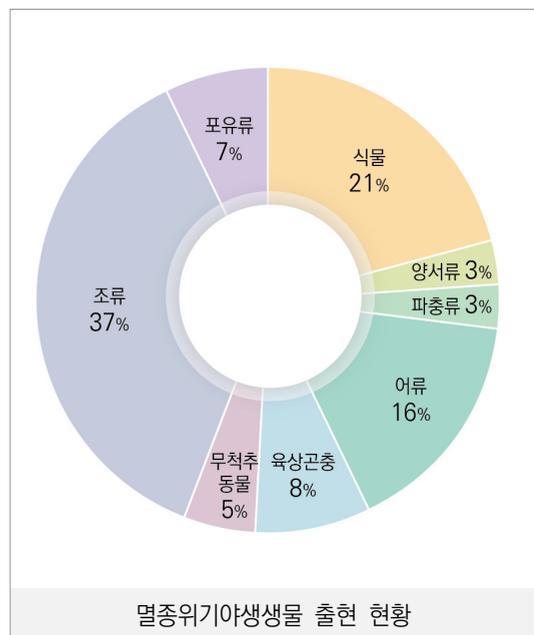
## 2. 습지의 생물다양성 현황

- 내륙습지 조사('16~'20) 결과, 우리나라 내륙습지 1,061곳에서 6,786종의 야생생물이 서식하는 것으로 확인
  - 유형별로는 식물 2,368종, 양서류 17종, 파충류 19종, 어류 199종, 육상 곤충 3,623종, 저서성대형무척추동물 235종, 조류 288종, 포유류 37종 서식
- 환경부 지정 멸종위기야생생물 267종 중 116종(약 42%)이 습지에 서식하는 것으로 파악
  - 멸종위기 I급: 수달, 황새, 호사비오리, 비바리뱀, 수원청개구리, 귀이빨 대칭이, 모래주사 등 24종
  - 멸종위기 II급: 가시연, 기생꽃, 순채, 금개구리, 표범장지뱀, 남생이, 맹꽁이, 묵납자루 등 92종

내륙습지 생물종 및 멸종위기야생생물 현황

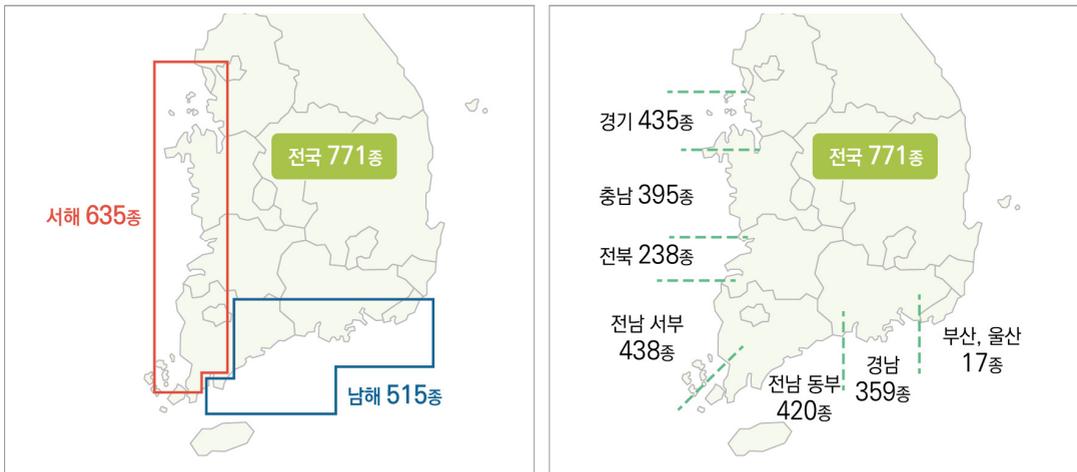
분류군별 현황	조사된 습지 수	멸종위기 야생생물 수	생태교란 생물 수
관속식물류 2,368종	1,059	24	13
양서류 17종	86	3	2
파충류 19종	83	4	-
어류 199종	826	19	2
곤충류 3,623종	1,009	9	4
무척추동물류 (곤충류 제외) 235종	1,023	6	-
조류 288종	1,052	43	-
포유류 37종	49	8	1

내륙습지 생물종별 분포 현황



- 연안습지 조사('08~'14)는 '15년부터 「해양생태계종합조사」의 일부로 통합되어 기본조사/중점조사의 양대 조사에서 각각 '갯벌생태조사'로 실시
  - 연안습지에는 총 770여종의 해양생물이 서식(20년 기준)하며, 건강도 지수 기준으로 지속적으로 '보통' 수준을 유지
    - ▶ 가장 많이 출현하는 저서동물은 고리버들갯지렁이, 참갯지렁이 등 다모류와 종뭇, 쇠방사늑조개 등 이매패류, 칠게 등 게류
    - ▶ 해역별로는 갯벌이 잘 발달된 서해안에서 총 635종이 출현, 남해안에서는 515종이 출현, 전남과 경기 갯벌에서 400종 이상
  - 바닷새는 민물도요가 전체 출현 개체수의 26.7%, 꿩이갈매기가 13.0%를 차지하며, 큰뒷부리도요, 쯤도요, 재갈매기 등 출현

연안습지 저서동물 출현 현황('15~'20)



- 해양수산부 지정 해양보호생물 88종 중 저서생물 8종과 바닷새 6종이 연안 습지에 출현하는 것으로 확인
  - 저서생물은 흰이빨참갯지렁이, 달랑게, 흰발농게, 눈콩게, 붉은발말뚝게, 대추귀고둥, 기수갈고둥, 갯게
  - 해양보호생물로 지정된 저어새, 노랑부리백로, 검은머리물떼새, 알락꼬리마도요, 청다리도요사촌 등이 발견

### 3. 습지보전 여건 및 전망

#### 🌐 국제적 습지정책 여건

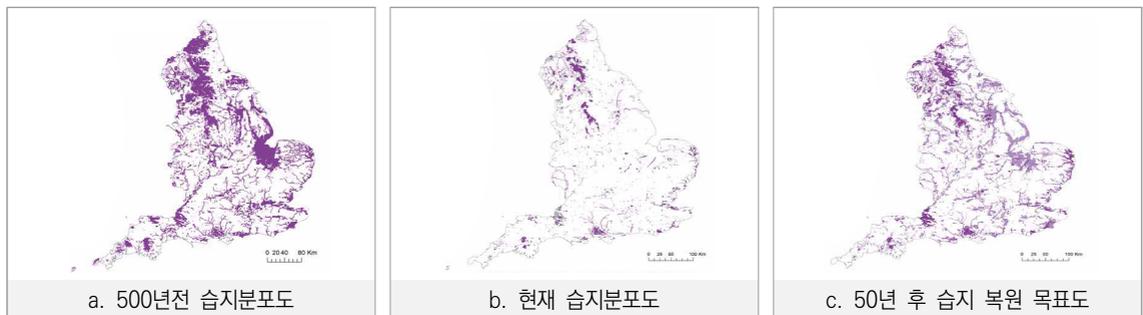
- 전 세계적으로 내륙 및 연안 습지는 1,210만km<sup>2</sup>를 차지하고 있으나 장기적으로 볼 때 자연습지는 세계적으로 감소(지구습지전망, 2018)
  - 1970년에서 2015년 기간 동안 내륙 및 해양/해안 습지 모두 약 35% 감소했는데 이는 산림소실과 비교할 때 3배나 빠른 속도에 해당
  - 습지 의존 생물의 1/4은 멸종위기에 처해있고, 1970년 이래로 내륙습지종 개체의 81%와 해안 및 해양종의 36%가 감소
- 제4차 람사르전략계획('16~'24)에서 습지의 기능과 가치를 고려한 보전과 복원, 습지의 현명한 이용 활성화를 강조
  - ※ 전략계획 목표: 습지의 손실과 훼손 요인을 해소, 람사르습지 네트워크의 효과적 보전 및 관리, 모든 습지의 현명한 이용, 이행 강화
- UN 등 국제사회에서 기후위기 대응 및 탄소중립 이행을 위한 효과적이고 지속 가능한 해결방안으로 자연기반 해법(NBS)\* 부각
  - \* Nature-Based Solution: 기후·환경오염·자연재해·수자원·질병 등의 문제를 자연 생태계의 보호·복원·관리를 통해 효과적이고 지속가능한 방식으로 해결하려는 행동(IUCN)
    - IUCN은 NBS의 대상·유형\* 중 하나로 습지의 보호·복원 제시('20)
      - \* ① 산림 경관의 보호, 복원 및 지속가능성 증진, ② 강, 하천이 흐를 수 있도록 공간 제공, ③ 습지 보호, 복원 및 관리, ④ 해양생태계 보호·복원, ⑤ 도시의 자연공원(녹지, 하천 등) 확대, ⑥ 농경지·초지의 지속가능한 관리
    - 기후협약·생물다양성협약\* 등은 국제사회의 기후변화 및 생물다양성 문제 해결을 위한 핵심 수단으로 보호지역 확대 제시
      - \* 제15차 당사국총회에서 'Post-2020 글로벌 생물다양성 프레임워크'에 전 세계 육상·해양지역의 최소 30% 보호지역화 목표 제시
- 습지의 탄소흡수·축적에 대한 중요성이 부각되면서 전 세계적으로 습지의 탄소 축적능력을 평가하는 연구가 활발하게 진행(Xiao et al., 2019 등)

### 주요 국가들의 습지 보전 및 관리

주요 국가들은 자국 내 습지의 손실을 막고 보전가치가 높은 습지의 보전, 새로운 습지의 발굴 등의 정책을 통해 체계적인 유지·관리 대책을 마련하고 지역주민 참여를 통한 지역사회 발전 및 활성화에 기여하는 정책 시행

국가	주요 내용
미국	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미국은 수치지도 정보를 종합하여 습지 발굴, 유형 분류, 인벤토리 작성에 활용</li> <li>○ 습지의 손실을 방지하기 위한 습지총량제를 실시하는 주의 수 증가<sup>3)</sup></li> <li>○ 최근에는 습지총량제에서 더 나아간 형태로 “습지 총량 증가(Overall Increase)”를 추진하는 형태의 습지보전계획(Wetland Program Plan)을 지역 단위로 시행<sup>4)</sup></li> </ul>
캐나다	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 습지 정보의 효율적 관리를 위해 2002년부터 습지 인벤토리(Canadian Wetland Inventory)<sup>5)</sup>를 작성하여 수치지도 형태로 활용 중</li> <li>○ 습지총량제 및 습지 총량 증가를 추진<sup>6)</sup>, 2013년~2017년 사이에 550,000헥타르 이상의 습지를 유지, 1,700,000헥타르 이상의 습지를 복원하는데 성공<sup>7)</sup></li> <li>○ 습지총량제의 이행을 위해 습지은행제 및 환경영향평가 시행</li> </ul>
일본	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국가 생물다양성 전략의 일환으로 중요도가 높은 습지 500개소를 선정</li> <li>○ 습지의 자연재생 프로젝트로 생물다양성 데이터센터 웹 페이지를 운영하여 습지 관련 정보를 DB화하여 온라인으로 제공</li> </ul>
호주	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 습지의 현명한 이용을 위해 9개의 목표, 43개의 추진전략으로 구성된 CEPA(Communication, Capacity building, Education, Participation and Awareness) 프로그램을 추진</li> <li>○ 자연 자원 관리 계획의 일환으로 DIWA(A Directory of Important Wetlands in Australia)라는 습지 인벤토리 시스템을 구축하고, 습지의 가치평가, 보호종 서식지 관리 등 습지생태계 관리에 적극적으로 활용</li> </ul>
영국	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국가 습지생태복원 50년 프로젝트를 5개 유관기관이 공동으로 추진</li> <li>○ 과거 500년 전의 습지, 현재, 그리고 목표연도인 2058년도의 습지 예상도를 구축하여 습지생태복원의 구체적인 목표 및 방향성 제시</li> </ul>

#### 영국의 습지복원 50년 프로젝트 자료: RSPB(2008)



3) <https://cfpub.epa.gov/roe/indicator.cfm?i=37#1>

4) <https://www.epa.gov/wetlands/core-elements-effective-state-and-tribal-wetland-programs>

5) <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/environmental-indicators/extent-wetlands.html>

6) Canada's Sixth National Report to the United Nations Convention on Biological Diversity - Progress assessment: Canada Target 3

7) Cumulative area of wetlands and associated uplands conserved in Canada under the North American Waterfowl Management Plan (1986-2017): <http://twk.pm/n43xgcq1zh>

### ● 국내 습지보전·관리 여건

- 기후변화 및 도시화·산업화 등 인간의 인위적 행위 증가에 따른 서식지 훼손과 서식환경 악화로 생물다양성 감소
  - 특히, 생물다양성의 보고인 습지의 훼손이 가속화\*되고 있고, 이에 따라 생물다양성 및 생태계서비스 가치 손실 초래
  - \* 제4차 전국내륙습지 모니터링('16~'20) 결과, 2,499개(734.6km<sup>2</sup>, '17년 습지인벤토리 기준) 습지 중에서 176개 습지(4.81km<sup>2</sup>)가 매립, 경작, 개발 등으로 소실된 것으로 확인
- 국제사회의 국가보호지역 확대 권고수준('30년까지 육상·해양지역 30% 보호 지역화)을 달성하기 위하여 습지보호지역 지속 확대 필요
- 간척지 담수호 또는 하구역 방조제 복원을 통한 기수역 및 연안생태계 복원에 대한 사회적 수요가 지자체 중심으로 확대
  - 폐염전, 축제식 양식장 등 소규모에서 간척지 등 역간척 수요 확대
- 2050 탄소중립 목표를 설정하고, 2030 NDC 및 2050 탄소중립 달성을 위해 자연기반 탄소흡수 강화 계획 반영('21.10)
  - ※ '18년 총 탄소배출량 7억2760만톤(CO<sub>2</sub>eq) 대비 '30년까지 40% 감축목표(26.7백만톤 흡수 포함) 설정 및 산림·하천·갯벌 등 주요 흡수원 명시
  - 탄소흡수원인 습지의 가치를 정량적으로 평가하고 훼손된 습지의 복원을 통한 생물다양성과 탄소흡수능력 증진 필요
    - ※ 갯벌은 짚피, 염생식물 등과 함께 블루카본(Blue Carbon)으로 부각, 연간 자동차 20만대 배출하는 최대 49만톤의 이산화탄소를 흡수하는 효과, 향후 국제인증 확보 필요
- 기후변화에 따른 피해, 코로나19 등으로 인해 환경보호, 삶의 질 제고 등을 중시하는 국민수요 증대
  - 생태관광 등에 대한 생태계서비스의 질적 수준 제고 요구 증가





## 습지보전 정책의 추진 방향

1. 비전·목표 및 전략 .....	29
2. 정책 패러다임의 변화 .....	30
3. 성과 지표 및 목표 .....	31



# IV 습지보전 정책의 추진 방향 <<<

## 1. 비전·목표 및 전략

비전

건강한 습지, 풍요로운 혜택

목표

기후위기에 대응하는 지속가능한 습지생태계 조성



## 2. 정책 패러다임의 변화



### 3. 성과 지표 및 목표

#### 1. 과학 기반의 습지조사 및 평가

내륙습지 면적의  
국가 공식 통계자료 지정



'27년 지정

연안습지 탄소저장(블루카본)  
통계체계 및 평가관리 체계 구축



'26년 구축

습지보호지역 조사에 시민참여 확대



3개소

'22년

8개소

'27년

#### 2. 습지의 실효적 보전·관리

습지보호지역 면적 확대

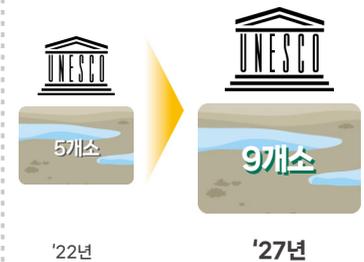


내륙 습지보호지역의 사유지 매입면적 확대



연안습지 복원면적

유네스코 갯벌 세계자연유산 관련  
습지보호지역 지정 확대



#### 3. 습지의 현명한 이용 활성화

습지정보 통합 포털 구축



'27년 구축

람사르 습지도시 인증 확대



7개소

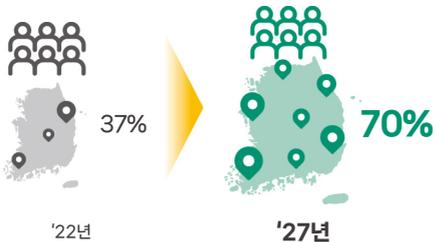
'22년

10개소

'27년

#### 4. 습지관리의 협력기반 강화

내륙 습지보호지역별  
보전관리위원회 구성·운영 확대



'22년

'27년

람사르습지 등록 확대



24개소

'22년

27개소

'27년





## 전략별 추진과제

전략 1. 과학 기반의 습지조사 및 평가 .....	35
전략 2. 습지의 실효적 보전·관리 .....	45
전략 3. 습지의 현명한 이용 활성화 .....	59
전략 4. 습지관리의 협력기반 강화 .....	65



## V 전략별 추진과제 <<<

### 전략 1

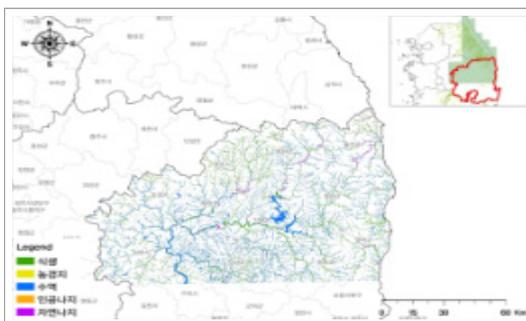
## 과학 기반의 습지조사 및 평가

### 1-1 생태계서비스·탄소흡수를 고려한 습지의 조사·연구

#### 현황 및 필요성

- 습지보전의 기반이 되는 내륙습지의 분포현황 및 생태적 보전가치 파악을 위해 내륙습지 기초조사, 정밀조사 및 하구 생태계 조사 추진
  - ※ 「습지보전법」에 따라 전국 내륙습지에 대한 5년 주기 기초·정밀조사 추진 중('99년~, 환경부)
- 습지보호지역 등 생태우수습지를 제외한 일반습지의 제도적 보전 및 관리를 위해 내륙습지 기초지도\* 구축('16~'20, 3,833.4km<sup>2</sup>)
  - 국내 전체 내륙습지의 지도화를 통해 과학적인 통계자료 구축 및 국가온실가스 인벤토리 구축의 신뢰도 향상 필요
  - \* 「습지보전법」의 습지 정의에 따라 일시적이거나 영구적으로 물이 그 표면을 덮고 있는 지역을 습지로 간주하여 지도 형태로 표현한 공간정보

#### 내륙습지 기초지도



- 국제적으로 습지의 생태학적, 수문학적, 경제적, 탄소흡수·저장 등 다양한 가치를 발굴하고 정량화하는 연구 진행 중
    - 기존 생물상 중심의 습지조사에 탄소수지 관련 항목을 추가하고 습지의 탄소 저장 및 흡수량에 대한 정량적·과학적 평가 필요
    - 기후변화가 습지에 미치는 영향을 예측하고 대응 필요
- ※ 습지생태계 가치평가 및 탄소흡수 가치증진 기술개발(R&D) 추진 중('22~'26, 환경부)

- 국내는 온실가스 인벤토리 산정시 침수지만을 지목통계로 산정하여 습지를 탄소 배출원으로 보고('19년 기준 배출량 0.3백만톤 CO<sub>2</sub>eq)

구분		비고	온실가스 산정	
유형	지목		습지로 유지된 습지	타 토지에서 전용된 습지
관리되는 이탄습지		-	배출이 없는 것으로 가정	-
침수지	인공 침수지	구거, 유지, 양어장	관리되는 습지로 IPCC 기준 부합	CH <sub>4</sub>
	자연 침수지	하천	자연습지로 분류되어 제외	-
기타 습지		-	연안·인공습지 등 포함 가능	-

\* CH<sub>4</sub>는 습지로 유지되는 습지에 포함된다는 가정(IE)에 산정하지 않음

- 내륙습지 온실가스의 배출·흡수량 산정의 정확도 제고를 위한 국가고유 배출계수\* 개발 및 활동자료\*\* 구축 필요
  - \* 흡수·배출계수: 단위 활동 당 온실가스의 흡수 또는 배출을 정량화하는 계수
  - \*\* 활동자료: 특정기간 동안 온실가스의 흡수·배출을 야기하는 인간 활동량에 대한 자료

- 파리협정 하 국가 인벤토리 보고 등에 국토의 탄소 배출·흡수량에 대한 온실가스 산정·보고·검증(MRV)\* 체계의 일관된 방법론 적용 필요
  - \* 측정(Measurable) 및 보고(Reportable)가 가능하며, 제3자 기관의 객관적 검증(Verifiable)이 가능한 수준

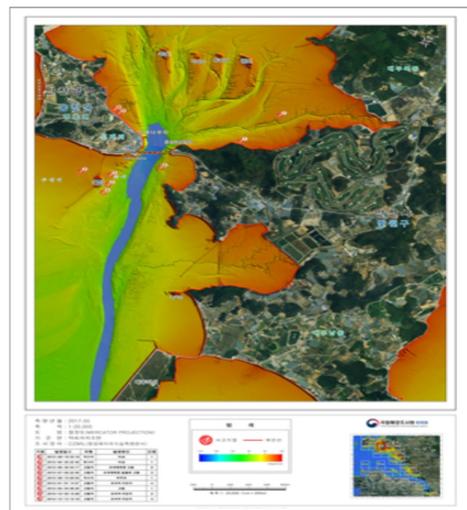
📍 추진과제

1) 전국 습지의 통계자료 구축

- **전국의 내륙·연안 습지조사의 지속 추진('23~)**
  - 탄소중립, 기후변화 대응을 위한 전국의 내륙습지 목록화\* 및 주요습지의 생물상 조사 등 5년 주기의 내륙습지 기초조사 지속 추진
    - \* 습지 기초지도를 기반으로 신규 습지 발굴, 식생도 작성 및 기초현황 조사 추진
  - 국내 해양생태계의 장·단기 변동 특성을 체계적으로 파악하기 위해 국가 해양생태계종합조사를 통한 전국 연안 및 갯벌생태계 현황조사 지속 추진
  - 2015년부터 국립해양조사원이 추진 중인 갯벌분포도 조사를 확대하여 전국의 연안습지(갯벌)에 대한 갯골 조사 완료('27)
    - ※ 2016~2020년 5년간 갯벌 안전사고는 총 237건 발생하여 사망자가 23명에 달하고 있어 갯골 조사 및 정보공개를 통해 어민 및 체험객 안전사고 예방 필요

갯벌안전사고 및 갯골분포도(예시)

구분	사고(건)	사망자(명)
2016	64	7
2017	37	3
2018	43	8
2019	56	1
2020	37	4



- 부처별·지자체·기관별 조사된 저수지(농어촌공사), 하천(수자원공사), 산지습지(산림청) 등 습지자료의 공유 확대로 습지 현황의 고도화
  - ※ 저수지의 수심과 수량, 하천의 수질, 수심 등의 정보는 생태계-탄소수지 관리 및 평가에 중요한 항목으로 사용 가능하므로 부처·지자체·기관간 정보 공유 필요

● 전국 내륙 습지지도 구축('23)

- 전국의 습지 변화상을 분석하고 국가 온실가스 통계 산정을 위한 내륙습지 경계지도(세분류 토지피복지도) 구축('23) 및 지속적 갱신

토지 피복현황 분류		
대분류	중분류	세분류
식생	식생	초본우점 / 목본우점
비식생	인공나지	생태공원 / 주차장 / 콘크리트제방 / 하우스재배지 / 댐 / 보 / 기타
	자연나지	모래 / 자갈 / 점토
	농경지	논 / 밭
	수역	하천 / 호수

- IPCC\* 지침에 따른 국내 토지이용 구분(산림, 농경지, 초지, 연안습지, 내륙 습지, 정주지) 체계 정립 및 다른 국가 통계\*\* 등과의 정합성 확보

\* 기후변화에 관한 정부간 협의체(Intergovernmental Panel on Climate Change)

\*\* 연속수치지도, 정밀임상도, 스마트팜맵, 연속지적도, 용도지역지구도, 경지정리현황도, 토지피복도 등

● 연안습지 관리단위별 조사 관리체계 구축(~'27)

- 지자체별 관리여건, 연안습지 배후 유역을 고려한 관리단위 갯벌에 대한 생태·환경 현황, 이용현황, 관리이슈 조사
- 연안습지 유입 육상기인 오염원 조사 병행: 유네스코 세계자연유산 등재 갯벌 습지보호지역 5개소\* 우선 실시

\* 유네스코 등재 갯벌 세계자연유산: 서천갯벌, 고창갯벌, 신안갯벌, 보성-순천갯벌

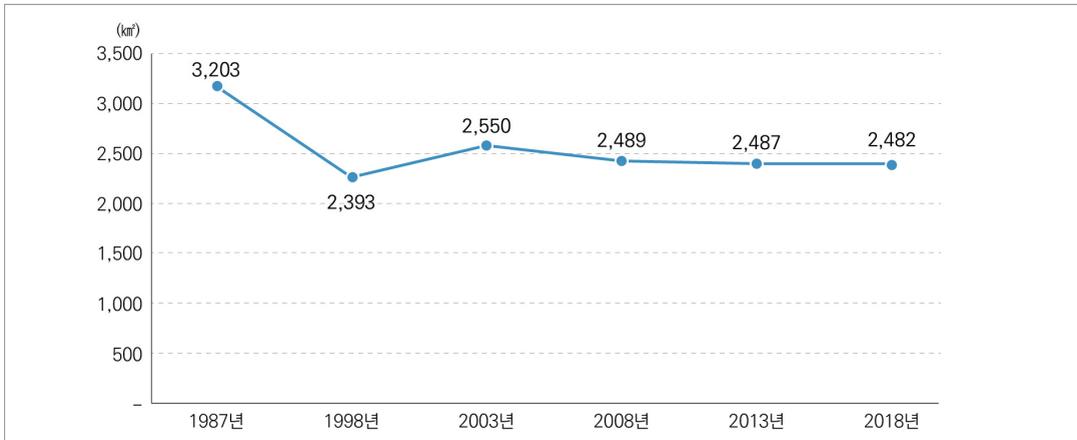
● 내륙습지 면적의 국가 공식 통계자료 지정 추진(~'27)

- 습지인벤토리 및 공간자료, 위성영상과 현장조사를 통해 습지면적, 변화량을 산정\*하고 국가 공식 통계 지정 추진

※ 연안습지(갯벌)는 최신 전자해도 및 위성영상 자료를 활용하여 1998년 이후 5년 주기로 면적조사를 실시 중으로 최근 2018년 조사 결과 약 2,482.0km<sup>2</sup>

\* 공식통계로 승인받기 위해 신뢰성 있는 조사기관에서 습지의 공간적 대표성을 고려해 대상습지를 선정하고, 지속적인 시계열 자료를 확보

## 연안습지 면적 변동 추이



자료: e-나라지표 홈페이지 [http://index.go.kr/potal/stts/idxMain/selectPoSttsIdxMainPrint.do?idx\\_cd=1275&board\\_cd=INDX\\_00](http://index.go.kr/potal/stts/idxMain/selectPoSttsIdxMainPrint.do?idx_cd=1275&board_cd=INDX_00)

## 2) 기후변화 대응을 위한 습지의 과학적 평가

- 습지의 생태계서비스, 탄소저장 기능 평가(~'26)
  - 습지의 생태계서비스 및 탄소저장 기능에 관한 연구, 정량적 가치평가 기술 개발을 통해 습지 유형, 식생 유형별 탄소수지 규명
  - 습지의 생태계서비스 통합평가 지침서 마련('26)
- 국내 내륙 습지의 기후변화 취약성 평가(~'26)
  - 온난화에 취약한 습지와 생물에 대한 분포현황 및 변화상을 관찰·조사·감시하기 위한 습지 생태계의 영향을 조사·모니터링
  - 습지생태계의 기후변화 대응을 위한 평가·예측 기술을 개발하고, 습지 유형별 습지관리 가이드라인 마련·배포('26)
  - 기후변화로 인한 국내 습지의 취약성 평가 시스템을 구축하고, 지자체의 기후변화적응대책 세부시행계획과 연계 활용
- 연안습지 기후변화 취약성 및 면적 감소 가능성 평가(~'26)
  - 갯골분포도 작업시 생성되는 지형 및 고도정보를 활용하여 해수면 상승에 따른 연안습지 면적 변화 가능성 검토

- 강수 변화 및 수온 상승에 따른 아열대성 식물의 국내 유입 등 연안습지 생태계 변화 가능성 및 수산자원 변동 평가

※ 기후변화에 따른 해수온 상승 등 아열대화에 따라 맹그로브, 아열대 갈피류 등 유입 예상되는 등 기후변화 기반 해안·해양식물의 유입·분포변화 예측 모델 필요

### 3) 습지의 온실가스 인벤토리 구축

- 생물다양성과 탄소흡수를 연계한 습지조사체계 구축(~'26)
  - 현행 식생·생물상·지질 등 정기조사에서 탄소수지 산정에 필요한 토양유기물, 고사목재, 낙엽층 등 포함토록 조사지침 보완·조사
  - 습지의 유기탄소, 환경변수(온도, 토양수분 등) 조사를 위한 표준화된 방법 및 기준 등 현장 매뉴얼 마련('26)
- 내륙습지 활동자료 구축 및 온실가스 배출·흡수계수 개발(~'26)
  - 내륙습지 내 토지이용 유형을 세분화(침수지역, 비식생(토양), 식생)하여 순차적으로 활동자료 구축 및 인벤토리 시범 산정
  - 습지의 토양환경별 탄소함량 평가를 통한 기본토양 탄소축적계수 및 주요 식생 유형별 탄소축적계수 개발(~'26)
- 연안습지 탄소저장(블루카본) 온실가스 통계시스템 구축 및 운영(~'26)
  - 블루카본 자원 중 해양퇴적물, 해조류, 패각 등 면적 산정 및 탄소 축적계수 개발
  - 블루카본의 국제인증 및 체계적 확대를 위한 증장기 로드맵 수립·시행 추진('23~)
  - 해양의 특성을 반영한 염생식물, 갯벌, 해조류 등 블루카본의 측정체계(MRV) 개발 및 고도화('22~)
    - ※ 비식생 갯벌 탄소흡수량: 최대(해양수산부, 2021) 0.54ton C ha<sup>-1</sup> yr<sup>-1</sup>
  - 염습지 및 비식생 갯벌 모니터링 및 시계열 변화 정보 관리

- 내륙습지의 온실가스 MRV(산정·보고·검증) 체계 확립('27)
  - 내륙습지의 온실가스 배출량 및 흡수량 시범분석(~'26) 및 온실가스 산정 결과에 대한 통계 전문가 검증
  - 국제기준에 부합하는 내륙습지의 온실가스 인벤토리 작성을 위한 MRV 지침 마련('27)

## 1-2 습지조사의 기법 고도화 및 시민참여 확대

### ● 현황 및 필요성

- 무인센서카메라, 드론, GIS 등이 일부 조사항목에 국한하여 습지조사에 활용되고 있으며, 주로 인력에 의한 조사 추진
  - 최근 개발 중인 LiDAR, SoundScape, IoT(사물인터넷)\* 등을 활용한 조사기법을 반영하고, 인공위성과 드론을 활용한 기술의 개발 필요
    - \* **LiDAR**(Light Detection And Ranging): 빛을 통한 검출과 거리 측정의 약자로, 근적외광 및 가시광, 자외선을 사용하여 대상물에 빛을 비추고, 그 반사광을 광센서를 통해 검출하여 거리를 측정하는 리모트 센싱
    - Soundscape**: 서식지 내 생물 다양성 조사 및 서식지 조건의 평가를 위해 음향기술을 활용, 자연의 소리를 녹음하고 분석하는 기법
    - IoT**(Internet of Things): 인터넷을 기반으로 모든 사물을 연결하여 정보를 상호 소통하는 지능형 기술 및 서비스
- 생물종 중심의 정밀조사는 분류군별 전문 인력과 오랜 시간이 필요하며, 많은 습지를 주기적으로 모니터링 하는 데 어려움 존재
  - 방법론적 측면에서 효율적인 생물 측정·모니터링과 생태계 조사에 시민 참여 확대로 광범위한 데이터 수집 및 인식 제고 필요

### ● 추진과제

#### 1) 습지조사 기법의 고도화

- UAV\*(무인항공기, 드론), LiDAR, SoundScape, 무인센서카메라 등을 습지 조사에 활용함에 따라 정보의 정확성 확보(~'27)

\* UAV(Unmanned Aerial Vehicle): 무인항공기

- 원격탐사의 정밀성, 효율성 증진을 위해 위성영상과 드론을 함께 활용하는 다중 센서 기술개발(~'26)
  - \* 습지의 구조, 수위 등을 파악하여 습지 내에 존재하는 생물학적·비생물학적 환경요인의 정량적 확인 및 그 변화에 대한 정량적 예측
- 자동수위측정계를 활용한 습지보호지역의 수위변화 모니터링 확대



출처: 한동욱과 조형진, 2022

## 2) 시민의 습지조사 참여 확대

- 국립생태원의 습지보호지역 정밀조사와 병행하여 습지보호지역을 대상으로 시민, 민간단체 등 민간전문가의 습지조사 참여 확대('22년 3개소→'27년 8개소)
- 시민(비전문가, 준전문가) 대상 교육·기술 적용 매뉴얼\* 마련, 시민조사자 양성, 훈련, 정기적인 동시조사를 통한 역량 강화('23~)
  - \* 비전문가와 준전문가가 수행할 수 있는 모니터링 항목 개발, 시민 참여체계 및 민간단체 협력방안 등 마련
- 시민과학 보고대회, 시민과학보고서 발간 지원\* 등을 통해 시민조사 우수사례를 발굴하고 전문가 검토로 조사결과 환류·활용('24~)
  - \* 습지보호지역, 람사르습지 등을 대상으로 시민과학 보고서 발간 지원
- 시민 조사방법 통일, 조사결과 축적·공유 및 기관간 공동 활용을 위한 습지 조사 수집정보 공유 시스템(온라인 플랫폼 등) 마련('27)

### 1-3 습지조사 결과의 활용 확대

#### 현황 및 필요성

- 내륙습지 조사결과 DB 구축 및 습지정보(위치, 면적, 생물상 현황 등)를 국립생태원 ‘에코뱅크(nie-ecobank.kr)’ 공간정보서비스를 통해 공개
  - 전문가, 학생, 일반국민 등 다양한 수요자의 활용도 제고 필요
- 연안습지 조사결과(해양생태계종합조사 일부)는 해양환경정보포털을 통해 조사 자료를 공간 DB인 해양환경정보지도를 통해 제공
  - ※ 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」 제7조(해양생태계정보체계의 구축·운영)에 근거해 해양환경정보포털(www.meis.go.kr) 상 해양생태계정보 구축
    - 정점별로 환경(수질, 퇴적물 등) 및 생물종 정보를 제공하나, 주변지역과의 분포 비교나 시계열 등 변동추이 파악에 한계
- ‘조사자료(data)’를 각종 생태계 지수 또는 습지의 건강성을 대표하는 지표 등 ‘정보(information)’로의 가공·전환 노력의 부족
  - 일반국민의 습지의 건강성에 대한 탐색 및 판단 기준의 부족

#### 추진과제

##### 1) 습지조사 결과의 정책환류 강화

- 내륙습지 조사결과, 습지지도를 도시생태현황지도\* 작성, 개발사업의 환경 영향 평가 시 기초자료로 활용
  - 도시생태현황지도의 작성방법에 관한 지침 개정 추진('23)
    - \* 지자체의 자연 및 환경생태적 특성과 가치를 반영한 정밀공간생태정보지도로 환경친화적이고 지속가능한 도시관리의 기초자료로 활용

- 연안습지 관리단위별 환경·생태환경, 오염원, 어장 등 이용현황 정보 구축을 통해 보전·관리사업 활용 및 관리조치의 실효성 평가('27)
  - 현행 해양환경 정보지도 내 갯벌 분야 데이터베이스 구조 및 인터페이스 개선, 연안습지 주요 특성 대시보드 구현 제고
    - ※ 지자체의 연안습지 관리단위에 따라 습지 현황(State), 오염원 및 이용 등 압력요인(Pressure)을 제시하여 지자체, 지방해수청의 대응(Response) 전략 도출에 활용
- 연안습지 해양보호생물 및 유해해양생물 분포도 작성 확대(~'27)
  - 해양보호생물 중 연안습지 서식 저서생물과 바닷새 대상 분포·출현 현황도(이동경로도)를 각종 (해양)환경영향평가지 활용
    - ※ 해양보호생물로 갯벌에 출현하는 저어새, 노랑부리백로, 검은머리물떼새, 알락꼬리 마도요, 청다리도요사촌 및 흰이빨참갯지렁이, 붉은발말뚝게, 갯게 등 대상
  - 연안습지 서식 유해해양생물인 갯줄풀(*Spartina alterniflora*)과 영국갯끈풀(*Spartina anglica*)의 분포 지도를 통해 관리대상을 도시

## 2) 습지 정보의 국민 활용도 제고

- 습지 관련 정보 수요를 고려하여 학생, 일반국민, 전문가 등 사회계층별 특성에 맞는 다양한 주제로 습지 조사결과\*를 제공('23~)
  - \* 내륙습지/연안습지 생물상, 현존식생도, 생태계교란종 분포지도, 법정보호생물(멸종위기 야생생물, 해양보호 생물) 등
- 전문가 활용 DB 개방, 모바일 서비스, VR 콘텐츠 제작 등 습지 정보의 서비스 제공 방식 다양화로 공공데이터 이용 활성화('23~)
  - 습지 이용현황(어장 등), 안전사고 다발구역, 기상현상(집중호우), 물때, 강풍 등 습지 이용시 안내 및 안전정보의 효율적 전달 지향

## 전략 2

## 습지의 실효적 보전·관리

## 2-1 습지보호지역의 지속 확대 및 관리 강화

## ● 현황 및 필요성

- 내륙습지는 환경부, 시·도지사가 총 137.393km<sup>2</sup>를 보호지역으로 지정
  - 생물다양성 보전 및 기후변화 대응에 중요한 지역을 법정 보호지역으로 지속적으로 지정하여 체계적 관리 필요
  - '30년까지 보호지역 국제기준(30%) 달성을 위해서는 보호지역의 신규 지정만으로는 한계, OECM\* 발굴 및 보전·보호 중요성 증대
    - ※ 생물다양성협약(CBD)은 'Post-2020 글로벌 생물다양성 프레임워크'에 전 세계 육상지역의 최소 30% 보호지역화 목표 제시
    - \* 보호지역은 아니지만 생물다양성 보전에 기여하도록 관리되는 지역(OECM: Other Effective Area-based Conservation Measure)
- 연안습지는 해양수산부, 시·도지사가 총 1,437.8km<sup>2</sup>를 보호지역으로 지정
  - 2001년 무안갯벌 습지보호지역을 시작으로 총 14개소가 지정되었으며, 전국 연안습지(갯벌) 면적의 약 60.32%에 해당
  - 갯벌 습지보호지역을 포함한 해양보호구역 대상으로 관리효과성 평가를 연차별 및 중장기(5년)로 구분하여 실시
- 습지지역내의 생태계서비스지불제 계약사업, 습지보호지역 주민감시원, 자연환경 해설사 채용 등 제한된 범위의 주민지원사업 추진
  - 보호지역의 지속가능한 관리를 위해서 주민이 보전 활동에 참여할 수 있는 다양한 소득증대 지원방안 마련 필요
- 보호지역의 양적 확대와 더불어 질적 관리를 위한 내륙 국가보호지역 관리효과성 평가지침을 마련('22)함에 따라 제도의 정착 필요

- 갯벌 습지보호지역을 포함한 해양보호구역을 대상으로 연차별 및 중장기(5년)로 구분해 관리효과성 평가를 시행 중('08~)

## ● 추진과제

### 1) 습지보호지역의 지속 확대

- 습지보호지역 후보지의 지속 발굴('23~)
  - 전국 내륙습지 기초조사 및 하구 생태계 조사(5년 주기), 해양생태계 종합 조사 결과를 토대로 우수 습지 후보지 발굴 확대
  - 습지의 생물다양성, 법정보호종의 출현 및 주요 서식지 등 생태환경 특성에 따라 보호지역, 주변지역, 개선지역 지정 후보지 확보
- 습지보호지역의 지정 확대('23~)
  - 기존 보호지역의 연접지역 중 보전가치가 높은 지역을 습지보호지역으로 편입하고, 필요시 습지 개선지역, 주변관리지역 등으로 지정
  - 습지생태축에 기반하여 국가·광역 단위에서의 핵심지역 중 주변 서식지와 연결성이 높은 습지, 생물다양성이 풍부한 지역 등을 보호지역으로 지정 확대
  - 세계자연유산 2단계 확대를 위한 갯벌 습지보호지역 추가 지정 등 주요 갯벌에 대한 보호지역 확대
  - 시·도지사 지정 습지보호지역에 대한 훼손지 복원, 보전·이용시설 설치 사업의 국고 지원 추진으로 지역 중심의 보호지역 지정 유도
    - ※ 내륙습지 습지보호지역: ('22) 137.393km<sup>2</sup> → ('27) 150km<sup>2</sup> (+9.17%)
    - 연안습지 습지보호지역: ('22) 1,497.23km<sup>2</sup> (전체 60%) → ('27) 1,580km<sup>2</sup> (전체 63.7%)
  - 습지보호지역 지정 단계에서 발생하는 환경갈등 해소를 위해 토론회·간담회 개최, 위원회\* 구성·운영 등 지역주민 의견 수렴 강화
    - ※ 광주광역시 장록습지 습지보호지역 지정('20) 사례 등을 참고하여 충분한 정보제공, 실질적인 주민 참여에 기초한 합의 도출 추진
    - \* 지역주민 대표, NGO, 전문가, 중앙·지방정부 관계자 등 참여

- 습지 관련 OECM 발굴·등재 및 관리기반 마련
  - 국가보호지역 확대 로드맵 마련('23)과 연계하여 우수습지 관련 OECM 발굴·등재, 지원방안 마련 등 체계적 관리기반 마련
- 민·관·학이 참여하는 '국가보호지역 확대 포럼\*'을 활용하여 부처간 보호지역 확대 방안 지속 논의
  - \* 환경부, 해수부, 국토부, 산림청, 문화재청, 국립수목원 및 관련 산하기관, 민간전문가 등 30명으로 구성 운영('22.7~), 농식품부 등 참여 부처 확대 방안 추진

## 2) 습지보호지역의 보전·복원·관리 강화

- 습지보호지역 정밀조사와 모니터링의 연계 강화('23~)
  - 보호지역별로 5년 단위 정밀·중점조사(습지센터, 해양환경공단) 결과를 토대로 연도별 모니터링 조사(유역청)의 중점 조사항목·내용을 도출하고, 기관간 조사 결과의 공유 확대
- 내륙습지 보호지역의 체계적 관리를 위한 보호지역별 현황정보, 복원사업 및 시설 설치내역, 관리실태 등 통합적 DB 구축('23)
  - 습지 보호시설, 탐방객 편의시설 및 생태교육 시설 등으로 구분하여 시설 현황 조사 및 목적에 적합한 관리 방안 도출
- 내륙습지 보호지역 내 사유지 매입 예산을 지속적으로 확대하여 '27년까지 전체 사유지의 50%, '50년까지 9.180km<sup>2</sup> 매입 추진
- 내륙습지 보호지역의 습지생태계의 기능 회복을 위해 '27년까지 50% (0.691km<sup>2</sup>), '50년까지 2.350km<sup>2</sup> 훼손지 복원 완료
  - 습지 내 수문복원, 습지 수량 확보용 세굴 방지막 설치, 식생 도입, 지장물 철거, 멸종위기종 서식지 복원, 육화 방지사업 등

습지보호지역 내 사유지 매입 및 훼손지 복원 현황

구분	매입(복원)대상 보호지역(개소)	보호지역 면적(km <sup>2</sup> )	면적(km <sup>2</sup> )			비고
			사유지/훼손지 면적	매입(복원)한 면적	매입(복원)할 면적	
사유지 매수	24	135.249 (30개소)	14.398	4.613	9.180	
훼손지 복원	27		3.319	0.968	2.350	

- 연안습지 복원 '25년까지 4.5km<sup>2</sup>(갯벌기본계획 목표 연계), '27년 7km<sup>2</sup> 복원 목표 및 갯벌 식생 복원 사업 확대 시행('27년 60km<sup>2</sup>)
  - 복원 대상지역의 특성에 따라 해수소통형, 갯벌재생형, 기능개선형, 경관 개선형, 기수역복원형의 맞춤형 복원 전략 적용

연안습지 복원 유형



**해수소통형**

해수소통형이 인접한 갯벌을 통해 인공적으로 조성되거나 훼손지 복원을 위한 해수소통형 복원 전략 적용



**갯벌재생형**

인접한 갯벌 또는 인접한 갯벌의 영향을 받기 어려운 해수소통형 복원 전략 적용



**기능개선형**

해수소통형, 갯벌, 인공습지 등 다양한 습지 유형에 따라 갯벌의 인공적 기능에 적합한 지역 복원



**경관개선형**

습지생태계를 근접 조성, 방치된 연안구조물 제거 등 갯벌 환경복원 관련개선책 통한 탄소저장 확대, 관광활성화 및 활용성 증진



**기수역복원형**

단순배출량 검토 등 수질개선, 영양염류 및 중금속 제거에 대한 대책 마련, 지역기반한 이용방안 마련 등 종합계획 수립

- 갯벌 세계자연유산 보전·관리 추진('23~)
  - 갯벌 세계자연유산 보전본부 및 지역방문자센터 건립·운영, 갯벌세계자연유산 OUV\* 조사·관찰(모니터링), 갯벌 유산 관광 활성화 방안 마련 등
  - \* OUV(Outstanding Universal Value): 탁월한 보편적 가치(유네스코 세계유산 등재 기준)

- 연안습지 습지보호지역 내 어업 이용강도 완화를 위한 노후어장 등 대상 어업권 정비 및 주변지역 개발 수요 관리
  - 어업활동의 휴지 또는 중단에 따른 해양생물다양성관리협약 제공
  - 습지보호지역 주변 및 세계자연유산 완충구역 난개발 방지를 위한 토지이용 계획 정비를 위한 가이드라인 개발 및 보급('23)
- 내륙·연안 습지보호지역별 깃대종 선정 및 보전관리 추진('23~)
  - 보호지역별 깃대종 선정 및 지역상징 생물종으로 브랜드화 등 지역사회와 연계·활용할 수 있는 콘텐츠 발굴 등 추진

갯벌 습지보호지역별 대표생물



자료: 해양수산부 보도자료(2016.10.26.), "해양보호구역별 생태계 대표종 선정"

### 3) 지속가능한 보호지역 관리를 위한 주민참여 확대

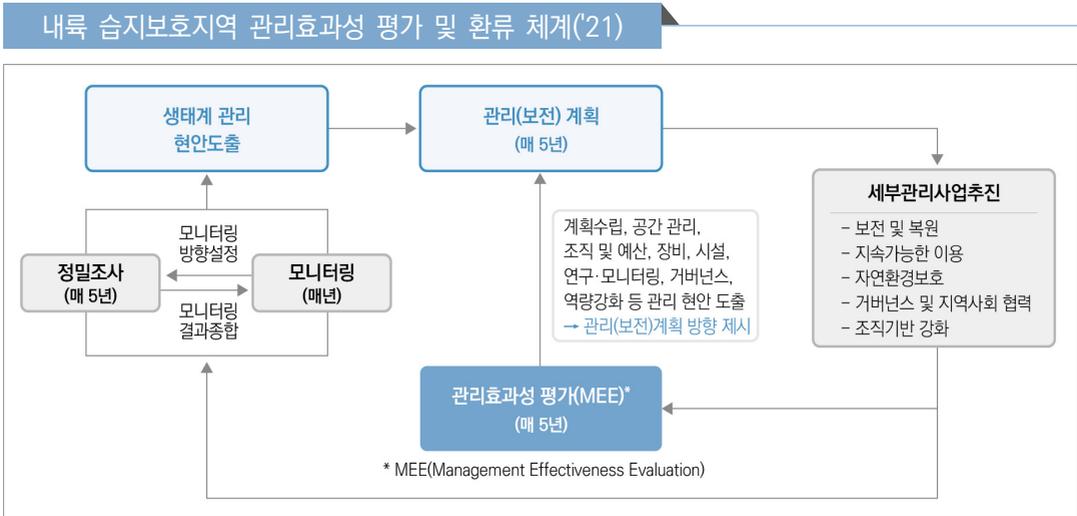
- 수익형 습지보호활동 발굴로 주민지원 확대('23~)
  - 보호지역내 법정보호종 서식지 복원, 생태계교란 야생생물 제거 및 관리, 수로 복원 등 훼손지 복원사업에 지역주민 참여 확대
  - 토지소유주 및 지역사회의 생태계 보전활동 강화를 위한 보호지역과 주변 지역의 '생태계서비스 지불제' 확대\*

\* 철새도래지, 멸종위기종 서식지 등 사업 면적 확대 및 맞춤형 사업발굴, 국고보조율을 상향('23~, 30%→50%)하여 지자체의 습지보전활동 참여 활성화 유도

- 연안습지 내 어장에 대한 휴식년제 시범사업 도입 및 해양생물다양성관리 계약 도입
- 보호지역의 생태계 기능 향상 및 현명한 이용에 기여할 수 있는 수익형 보전 활동 형태의 주민지원사업 발굴 및 시범사업 추진('24)
- 보호지역 주민 인식증진 및 역량강화 추진('23~)
  - 보호지역 주민의 갈등 해소 및 인식증진, 지역경제 활성화, 효율적 습지 보전·관리 유도를 위한 역량강화사업 지역 지속 확대
    - ※ 습지보호지역(람사르습지 포함) 주민 대상 습지보전·관리 역량 강화 및 교육 프로그램 운영(년 5개소)
  - 주민지원사업에 대한 효과성 평가 결과를 바탕으로, 습지보호지역의 주민 역량강화 추진방향 제시 및 발전방안 마련

#### 4) 습지보호지역의 관리효과성 평가 정립

- 내륙 습지보호지역의 관리효과성 평가\* 시범적용(~'23)
  - 이해관계자들 스스로 보호지역 관리 수준을 진단하고 보호지역 관리에 필요한 현안을 도출하여 보전계획 수립 방향 제시
    - \* 관리효과성 평가(MEE, Management Effectiveness Evaluation): 보호지역 관리 전반에 대한 평가 도구로 생물다양성협약은 당사국들의 MEE 수행을 권고
- 생물다양성·생태계서비스·탄소저장 증진, 거버넌스 구축 등 관리효과 평가·환류 체계를 정립하여 전체 보호지역으로 평가 확대('24~)
  - 습지보호지역 관리효과성 평가시 정밀조사 결과를 기반으로 생태계 건강성 평가 실시
    - ※ 습지보호지역을 포함한 해양보호구역은 2012년부터 관리효과성 평가를 시행 중
- 주기적·안정적 평가를 위한 관리효과성 평가 법적 근거 마련('24)
  - ※ 산림유전자원보호구역: 「산림보호법」 제10조의4(효과성평가)
  - 해양보호구역: 「해양보호구역의 관리 등에 관한 규정」(해양수산부훈령 제524호) 제9조 (해양보호구역 관리평가)



## 2-2 우수습지의 보전·관리 기반 구축

### 현황 및 필요성

- 습지단위(점 단위)의 습지 보전·관리 정책 추진으로 광역적(면 단위) 측면에서의 습지생태계 구조 및 기능 파악 등 통합적 보전·관리 미흡
- '16~'20년 내륙습지 조사결과, '15년 기준 습지(2,499개) 대비 174개 소실, 이 중 20%(34개)가 골프장, 도로 등 개발이 소실 요인
  - 습지보호지역 지정, 정부예산 투입을 통한 습지보전에 한계가 있으며, 보호지역 외 습지의 개발을 제한할 수 있는 제도 미흡
  - ※ (자연적 천이) 15%(26개), (인위적 요인) 경작 65%(114개), 골프장, 도로 등 개발 20%(34개)
- 논습지에 대한 생물다양성 중요도가 지속적으로 강조되고 있으나, 대부분 사유지로 개발제한, 지가하락 등을 우려하는 토지소유자의 반대 등으로 습지보전 관리대책 추진에 한계
- 하천습지는 내륙습지 인벤토리의 85%(990.7km<sup>2</sup>)를 차지하고 있으며, 물관련 계획에서도 강의 자연성 회복 및 수생태계 건강성 확보 추진

- 하천관리 기능이 환경부로 이관(22.1)됨에 따라 하천관리 계획과 연계하여 체계적인 하천습지의 보전·관리 필요

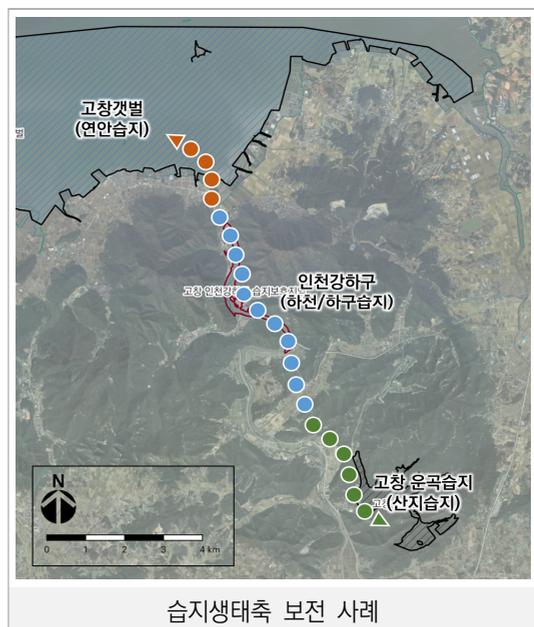
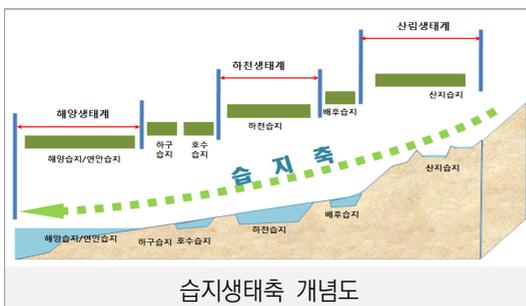
- 제14차 람사르협약 당사국총회(22.11)에서 기후변화와 생물다양성 손실에 효과적으로 대응하기 위해 소규모 습지의 보전·관리 강화 촉구

### 추진과제

#### 1) 생태축을 고려한 습지의 보전·관리

- 습지생태계 연결성 확보를 위한 한반도 생태축, 습지보호지역 등과 연계된 우수 습지(생태거점)의 지속 발굴 및 목록화(23~)
- 생태거점 연결을 통한 습지생태계의 통합적 보전·관리(23~)
  - 내륙-하천-연안습지 통합형 습지 후보지 지속 발굴, 보호지역 확대
  - 동해안 석호를 근간으로 하는 기수역 생태축 관리 강화
  - 우수습지를 연결하는 습지복원, 인프라 확대 등 시범사업 추진

#### 습지생태축 개념, 모형 및 보전사례



- 한국 갯벌의 탁월한 보편적 가치(OUV) 확산을 위한 서해 갯벌 보전축 관리계획 추진('23~)
  - 국가·지자체 갯벌보전축 통합관리 플랫폼 구축, 바닷새 핵심 부양공간 모니터링 통한 바닷새 휴식처 및 부양공간 개선·확대 등

## 2) 습지총량제 도입 방안 마련

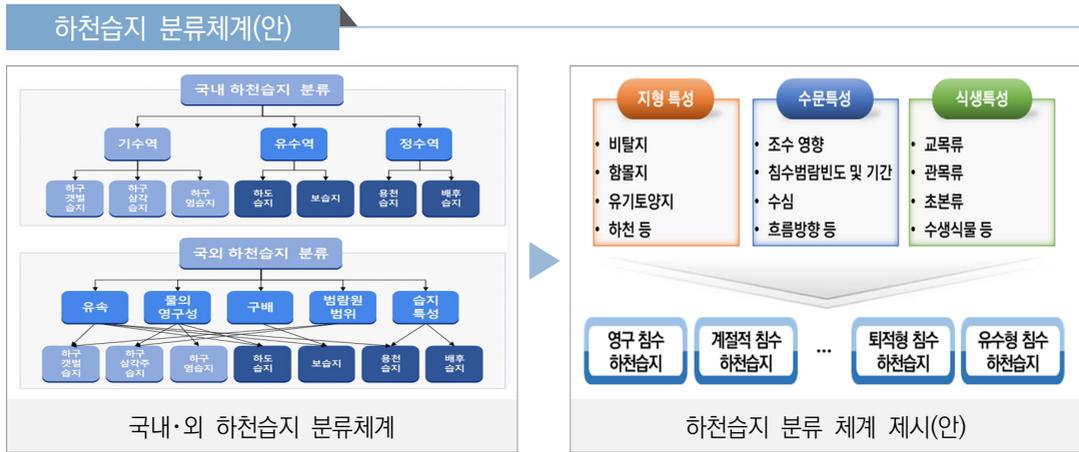
- 습지면적 감소 예방 및 확대 위한 습지총량제 도입방안 연구('23~)
- 습지가 포함된 개발사업의 환경영향평가 협의 강화('23~)
  - 전국 내륙습지 경계지도 구축('23)을 통해 개발사업의 습지총량 산정 기반 마련
  - 습지훼손을 최소화, 훼손이 불가피한 경우 생태면적률 제도 및 생태계 보전 부담금 반환사업과 연계하여 대체습지 조성 등 유도

## 3) 논습지의 보전·관리 강화

- 생물다양성이 높고 보전가치가 우수한 친환경농업지구, DMZ, 민통선 지역, 농업유산 등 논습지의 보호지역 지정 확대('23~)
- 논습지의 친환경농업을 유도하고, 생물서식지 확보를 위해 지역수요를 반영하여 생태계서비스지불제 등 정부지원 확대('23~)
  - 국고보조율 상향('23, 30%→50%), 지원대상 확대(기존 벼·보리→ 확대: 울무 추가) 등
- 논습지 보전관리 대책 마련을 위한 연구 추진('24~)
  - 논습지에 대한 생태적 기능, 생물다양성 기초조사를 통한 인벤토리 구축, 논습지 개념 정립, 범위 설정 등 기초자료 확보
- 철새도래지 등 서해안, 수도권, 접경지역 등에 입지한 논습지의 경지정리, 수로 조성, 친환경 경작 등을 위한 관계부처 협력 강화

#### 4) 하천습지의 자연성 회복 추진

- 지형·수문·식생 특성을 반영한 하천습지의 분류체계 개선 및 복원모델 개발(~'26)
  - 하천습지 특성, 하도 육역화 등을 고려한 관리방안 마련



- 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획, 하천관리 계획 등과 연계하여 천습지의 자연성 회복을 위한 하천습지 복원 추진('23~)
  - 홍수터 복원\*, 수변완충지, 천변저류지 등 하천습지 가치증진 복원 시범 사업 추진
    - \* 하천변 매수토지와 기존 하천구역을 연계한 다기능 홍수터(생태계 복원, 홍수저감, 탄소 흡수원 등) 복원 등
  - 홍수터 복원에 따른 하천의 저류 효과 등 치수능력의 종합적 평가, 생태축 복원·수질 개선을 위한 지역 맞춤형 홍수터 복원 방안 마련

#### 5) 소규모 습지의 보전·관리 강화

- 습지 인벤토리, 습지도도 구축 시 소규모 습지를 포함하고, 소규모 습지의 습지보호 지역 지정 또는 랍사르습지 등록 추진('23~)
- 기후변화 적응 및 재난 위험 관리를 위한 자연기반해법(NbS), 생태계기반 해법(EbS)의 일환으로 소규모 습지 보전 강화('23~)
  - 개발사업 환경영향평가지 특히 개발압력에 취약한 소규모 습지의 보전, 훼손시 대체습지 조성 유도 등 중점 평가

## 2-3 기후위기 대응을 위한 습지의 복원·조성

### 현황 및 필요성

- 국내 내륙습지의 탄소 흡수 및 저장기능 증진을 위한 습지유형별 표준화된 사업 시행 지침 부재로 체계적인 습지복원에 어려움
- 체계적 습지복원 전략이 부재하고 다양한 부처에서 인공습지를 조성하고 있으나 그 결과가 탄소중립, 기후변화 적응대책 등 활용에 미흡
- 열섬현상 완화 등 기후변화 적응 및 온실가스 감축을 목표로 한 자연기반 해법(Nbs), 생태계기반해법(Ebs) 일환으로 습지 조성·복원 요구 확대

### 추진과제

#### 1) 생물다양성·탄소흡수 증진을 위한 습지복원 기술개발

- 내륙습지 유형(도심습지, 호소습지, 기수습지, 묵논습지, 하천습지)별 습지 조성 및 복원을 위한 기술개발(~'26)



## 2) 습지 복원을 통한 탄소흡수원 확대

- 우선 복원대상 내륙습지 선정 및 복원 추진('23~)
  - 자연환경복원사업 등과 연계하여 훼손지 조사결과 및 기존 지역 수요를 기반으로 정량·정성평가 후 복원대상지 선정 및 사업 추진
    - ※ (정량평가) 식생, 수문지형학적 특성, 동식물상, 생태계서비스 가치 등 (정성평가) 복원 시 인접지와의 연계효과, 사업추진 여건 등
- 연안습지 염습지 조성을 통한 블루카본 등 탄소흡수원 지속 확대('23~)
  - 전체 연안습지 중 어업, 레저, 항만 등의 특정용도 외 식생 조성 가능지역에 염습지를 복원하고 사후관리 매뉴얼 마련
  - 폐염전, 폐양식장, 폐농경지를 우선으로 해수 유통을 통해 조수복원
  - 연안습지 식생 및 비식생 지역의 탄소고정 능력 규명(R&D)
    - ※ 염습지 탄소흡수량은 평균(IPCC, 2013) 0.91tonC/ha/yr, 최대 3.82tonC/ha/yr (Alongi, 2020)

## 3) 인공습지의 체계적인 조성·관리

- 인공습지 관리체계 구축('24)
  - 부처·지자체 조성 인공습지 관리를 위한 통합 DB 구축 및 효과 평가
  - 생물다양성 증진 및 생물학적 전환(CCU)\*, 탄소흡수·저장 기능 확충을 위한 습지복원 시범사업, 인공습지 유지관리 사업 및 효과 평가체계 구축
    - \* CCU(Carbon Capture & Utilization): CO<sub>2</sub>를 고정할 수 있는 조류(algae), 토양미생물 등을 활용하여 바이오매스를 생산하고, 이를 바이오 기반 유용물질(바이오소재, 바이오연료 등)로 전환하는 기술
- 자연기반해법(NbS), 생태계기반해법(EbS) 기반의 인공습지 조성('23~)
  - 물질순환, 물의 흐름을 고려하여 NbS, EbS에 기반한 인공습지를 조성하고, 적정 개방수면 유지를 위한 지속적인 관리와 모니터링 실시
  - NBS, EbS 기반 블루-그린 네트워크 도시구축사업\* 추진을 통한 도시 내 자연녹지의 물과 연계성을 높여 생태계서비스 기능 향상
    - \* (예) 물순환 선도도시, 그린시티사업, 스마트그린 도시사업, 그린산단 조성사업 등

## 2-4 습지관리의 역량 강화

### 현황 및 필요성

- 습지센터의 국립생태원 이관('19.5) 이후 국가 습지전문기관으로서의 비전, 조직, 기능 등에 맞는 위상 정립 및 기능 확대 등 지속 요구
  - 기후변화, 도시화에 따른 습지의 훼손, 탄소중립 이행을 위한 습지의 역할 증대에 따라 체계적 조사·연구 등 습지분야 전문역량 확보 필요
- 습지관리·정책 담당자의 잦은 인사이동으로 전문성 확보가 어렵고, 습지 보전인식 증진을 위한 체계적인 교육기관과 프로그램이 미흡
  - 습지보전관리 담당자, 습지조사 참여자 등의 전문성을 확보하고, 시민, 학생 대상 습지교육 활성화 등 민간의 역량을 강화할 필요

### 추진과제

#### 1) 국립생태원 습지센터의 기능 강화

- 습지센터의 설치·운영 근거 마련 추진('23)
  - 습지보전법에 국가 습지 보전업무를 수행하는 국가습지센터 설치·운영에 관한 근거를 마련하여 습지센터의 기능과 역할 강화
    - ※ 습지의 조사·연구·평가, 습지의 조성·관리, 유관기관 간 네트워크 구축, 전문인력 양성교육 등 국가 습지센터의 기능 명문화
- 전문인력 확보 및 연구기능 다변화('23~)
  - 탄소 중립 정책 수행, 습지 보전·복원 등을 위한 국립생태원 습지센터 조직을 확대하고, 습지보전·복원 분야 전문 인력 배치
  - 기후변화대응을 위한 습지의 기능연구, 훼손습지 복원모델 개발, 복원사업 평가, 모니터링, 탄소흡수원 관리 등 연구기능 다변화

- 습지 이해관계자와의 소통 강화('23~)
  - 습지 보전·관리 유관기관, 학회, 교육계, 민간단체, 지역주민 등과 정보공유, 소통, 협력 등을 위한 습지 네트워크 운영 활성화
  - 습지관계자 및 주민 역량강화 교육 프로그램 개발·운영, 지역 주민 홍보를 위한 체계적인 보전관리 자료집 제작·배포 등

## 2) 습지보전 분야 인력 양성 및 전문기관 육성

- 습지 보전관리 담당자 역량 강화('23~)
  - 담당공무원, 외부조사원(습지조사, 시민과학자), 주민감시원, 자연환경해설사 등의 역량강화 교육프로그램 개발·운영
  - 명예습지생태안내인 제도를 갯벌법에 따른 해설사 제도와 통합 운영하고, 갯벌생태해설사 양성 전담 교육기관 지정·운영
  - 내륙습지 보호지역의 체계적 보전·관리를 위한 전담인력을 확보하여 업무 전문성 강화
- 습지 방문자센터의 운영현황 평가 및 활성화 방안 마련('23~)
  - 기존 방문자센터를 대상으로 (가칭)지역습지관리센터 시범운영 추진 및 운영 가이드라인, 지원방안, 정부-지자체 협력체계 등 도출
    - ※ 지역습지관리센터 기능(안): 광역지자체 단위 습지 연구·조사, 습지보전활동, 주민역량 강화사업, 습지해설 및 탐방안내 등
  - 보호지역 및 주요 습지에서 운영 중인 생태탐방 안내 중심의 방문자센터 기능을 지역 습지의 보전업무(연구, 조사 등)까지 확대
  - 습지보호지역별 방문자센터 설치 지속 확대 및 네트워크 구축을 통한 역량 강화 유도

## 전략 3

## 습지의 현명한 이용 활성화

## 3-1 습지 인식 증진 및 현명한 이용 확산

## 현황 및 필요성

- 습지정책에 대한 국민의 인식증진과 정책의 수용성 제고를 위하여 수요자의 눈높이에 맞는 다양한 홍보 전략 필요
- 습지 이용에 대한 관심은 높아짐에 따라 현장에서는 대부분 생태관광에 대한 수요로 편중되어 현명한 이용에 대한 다양성 확대 필요
  - ※ 습지의 현명한 이용: 습지의 생태적 특성을 유지함으로써 습지가 가진 생태계서비스 기능을 강화하는 것
- 생물다양성협약(CBD) 등에 따라 습지의 생물다양성과 생태계서비스 평가에 대한 필요성이 증가하고 있으나 정량적 평가는 미흡한 실정
  - 습지 생태계가 국민에게 주는 생태계서비스 혜택을 과학적·정량적으로 평가 하고, 습지의 생태가치 증진에 국민참여 확대 필요

## 습지의 생태계서비스

※ 습지의 생태계서비스는 인간이 생태계로부터 얻는 혜택으로 크게 공급서비스, 조절서비스, 문화서비스, 지원서비스로 구분

- ① 공급서비스: 수산물, 의약·화장품 원료, 광물자원 등 생태계가 제공하는 유형적 생산물
- ② 조절서비스: 오염 정화, 탄소흡수, 기후 조절, 재해방지 등
- ③ 문화서비스: 생태 관광, 아름답고 쾌적한 경관, 휴양자원 등
- ④ 지원서비스: 서식지 제공, 물질 순환 등

- 랍사르협약 제14차 당사국총회(22.11)에서 ‘공교육 분야에서의 습지교육’ 결의문\*의 채택에 따른 공교육 환경에서 습지교육 강화 필요

\* 우리나라와 중국이 공동 발의

## 추진과제

### 1) 습지 인식 증진을 위한 홍보 강화

- 쉽고, 공감을 유도할 수 있는 홍보 콘텐츠 개발 확대('23~)
  - 국가 습지정책을 국민들이 친근하게 받아들일 수 있는 홍보 동영상 및 습지 교육(습지의 가치, 기능 등) 영상 제작·배포
  - 습지 관련 홍보 콘텐츠(동영상, 카툰 등) 공모전 개최하여 국민 참여형 홍보 강화
- 다양한 채널을 활용한 홍보 추진('23~)
  - 환경부, 해양수산부, 국립생태원, 해양환경공단의 SNS, 유튜브 등을 활용한 콘텐츠 송출
  - 세계 습지의 날, 생물다양성의 날, 람사르협약 당사국총회 등 자연분야 기념 행사와 연계하여 집중 홍보
  - 국민 대상 습지보호지역 팸투어, 습지 정책 포럼 등 개최

#### 습지 홍보 콘텐츠(예시)



### ● 습지 인식 증진 통합플랫폼 구축('27)

- 습지 정책, 습지 조사·연구 결과, 시민과학, 습지 지역정보·소식을 한 곳에서 확인할 수 있는 습지 통합플랫폼 구축
  - ※ 지역정보·소식: 방문자센터, 습지기자단, 습지여행 정보, 습지도시 브랜드 상품 등



## 2) 습지의 생태계서비스 평가 및 현명한 이용 확산

- 지역 이해관계자 중심의 습지 생태계서비스 평가 및 공유('23~)
  - 중앙부처-지자체-지역이해관계자의 네트워크를 강화하여 상향식 정책 추진 기반을 마련하고, 지역단위의 생태계서비스 평가 실시
  - 내륙 습지보호지역의 생태계서비스 지불계약제 실효성 평가를 통해 주민지원 및 수용성 제고
  - 연안습지는 만(灣) 또는 단위갯벌 단위로 생태계서비스를 평가하고, 이에 기반해 어업, 생태관광 등 수용력에 기반해 갯벌 관리
  - 지역 습지생태계서비스의 주민인식 증진을 위한 정보를 공유하고, 탐방객, 주민, 활동가들이 참여하는 모바일 기반 플랫폼 운영
- 습지의 현명한 이용 모범사례 발굴·확산('23~)
  - 지자체·공공기관, 민간단체·학생 등을 대상으로 습지 보전관리, 인공습지 조성, 생태관광 등 현명한 이용사례 공모전 실시



### 3) 습지교육 활성화

- 정규교육에서의 습지교육 강화('23~)
  - 초, 중, 고등학교 교육과정에 습지교육 도입을 위한 프로그램, 교재 개발을 지원하고, 교육부·교육청 등과 협력체계 구축 추진
  - 습지교육 시범학교 및 학교간 교류·네트워크 모델\* 도입
    - \* (사례) 한국 습지 네트워크(경남·제주·전남 교육청) 운영, 아시아 습지학교 네트워크 조직('24)
  - 습지분야 교육자(교사, 강사, 습지센터 생태해설사 등)의 역량 강화 지원

**습지교육 사례(경상남도 교육청 우포생태교육원)**

**습지의 학교 교육과정 적용**

**경상남도 습지학교**

- 습지교육 가이드라인 개발('24)
  - 습지교육시 주의 사항 및 교재 활용 방안 등에 대한 지침 도출
  - 습지 탐방객, 시민모니터링 참가자용 등 민간 교육 교재 개발

## 3-2 지역주도형 습지 생태계서비스 이용 활성화

### 현황 및 필요성

- 습지생태계 및 문화서비스와 연계한 국가 생태관광지역 확대
  - 습지관련 생태관광 효과 평가를 통한 개선방안 마련 필요
    - ※ 환경부 지정 생태관광지역 29개소 중 습지가 16개소 차지(용늪, 우포늪, 운곡습지 등)
- 습지보전과 현명한 이용으로 주민의 자발적 참여를 유도하여 사회적 가치 인식을 확산시킬 수 있는 랍사르습지도시\* 확대 필요

\* 습지의 보전과 현명한 이용에 지역사회가 모범적으로 참여하고 활동한 도시나 마을(제주시, 인제군, 창녕군, 순천시, 서귀포시, 고창군, 서천군 등 7개 도시 인증)

## 추진과제

### 1) 지역주도형 습지 생태관광 활성화

- 습지관련 생태관광지역에 대한 생태관광 효과 평가를 실시하고, 습지의 생태계 서비스를 이용한 생태체험관광 모델 개발('24)

※ 방문객 평가, 지역경제 활성화, 일자리 창출 등 사회·경제적 효과 등

- 지역 기반으로 활동하는 NGO, 전문가, 주민 및 기업 등 지역 이해관계자가 참여하여 습지생태 체험프로그램\* 발굴

\* 습지보호지역, 생태관광지역, 철새도래지, 습지생태공원 등 습지 생태축을 기반으로 한 생태체험, 교육·연구 시설 및 탐방로 연계

### 2) 랍사르습지도시 활성화

- 랍사르습지도시 인증지역 확대

- 제3차 랍사르습지도시 인증신청을 위한 후보지 적극 발굴 및 보전활동 등 (재)인증을 위한 국비 지속 지원

- 제1차 랍사르습지도시(제주시, 인제군, 창녕군)의 재인증, 제3차 습지도시 인증('25)

※ 국내 후보지 신규발굴 및 제1차도시 운영관리 평가('23~'24)→랍사르협약 사무국에 (재)인증 신청('24)→랍사르협약 제15차 당사국총회 인증('25)

- 랍사르습지도시 운영관리 평가 추진('23~)

- 랍사르협약의 습지도시 재인증 절차를 고려하여 습지도시 운영 관리\*의 중간·최종 평가 실시

※ 제1차 랍사르습지도시(제주시, 인제군, 창녕군) 중간평가 기 실시('22)

\* 습지서비스 보전, 복원 및 관리 이행 방안, 지역주민과 지역사회 습지관리 참여, 습지교육·습지의 날 행사, 지역위원회 설립, 습지도시 운영 종합계획 수립 여부 등 평가

- 가결과 우수도시에 대한 인센티브 국고 지원, 성과 미흡도시는 전문 컨설팅 지원으로 안정적인 습지도시 운영관리 유도

- 습지도시 홍보 및 습지도시간 교류 확대('23~)
  - 국가적 차원의 홍보 확대\* 및 시민참여 활동 지원
    - \* 환경부 공식 미디어 채널(블로그, 유튜브 등), 국립생태원 홈페이지 등 기본 정보 제시 습지도시 서포터즈 운영(청소년, 대학생, 전문가 등), 매년 일정기간 온·오프라인 활동
  - 국내 습지도시 워크숍 정기 개최, RRC-EA와 협력하여 습지도시간 국제 자매결연 등 교류·협력 추진
  
- COP14 결의문 등을 반영하여 습지도시 운영 가이드라인\* 수정·보완('23)
  - 지역관리위원회 및 중간지원조직 운영에 관한 사항
    - ※ 지역관리위원회 운영방향, 전문지원단체 자격요건/선정방법 등
  - 습지도시 인증프로그램 예산 운용에 관한 사항
    - ※ 전문지원단체 임금기준, 강사·전문가 수당 등에 관한 기준
  - 지자체 담당자를 위한 단계별 행정 업무 제시
    - ※ 로고 사용 기준, 상표권 활용 지침, 공공시설 및 서비스 등에 활용 방안 등
  - 습지도시 운영 결과 보고서 작성 기준에 대한 사항 등
  
- 습지를 활용한 지역 브랜드 개발('24)
  - 지역 브랜드·캐릭터 개발, 홍보 마케팅 방안, 지역 차원의 국제 람사르 네트워크 활성화 방안 도출 등을 위한 공모사업 추진
  - 탄소중립, 생물다양성 증진 등 내용을 포함하여 “기후적응 도시”, “그린 도시” 등 랜드마크화 방안 검토

람사르습지도시 활성화



내륙-연안 습지도시 워크숍



습지의 날 홍보부스 운영(국내)



습지도시 홍보(국제)

## 전략 4

## 습지관리의 협력기반 강화

## 4-1 습지 보전·관리 민·관 협력체계 강화

## ● 현황 및 필요성

- 다양한 이해관계자의 의견을 반영하고, 민간단체와의 소통과 협업을 통해 효율적인 습지보전 관리 필요

## ● 추진과제

## 1) 민·관 습지보전 파트너십 강화

- 행정기관, 민간단체, 전문가 등과 습지 파트너십 확대('23~)
    - 습지정책 방향에 대한 공유, 자문 및 논의를 위해 관계기관, 민간전문가를 포함한 민·관 협의체를 구성하여 정기적으로 운영
    - 내륙습지 보호지역별 보전관리위원회 구성·운영 확대('22년 37%→'27년 70%)\*로 지역주민, 민간단체, 지자체 등 지역사회의 참여 확대
- \* 산지습지 등 이해관계자가 제한되는 보호지역 등을 고려하여 목표 설정

## ● 지역기반의 습지네트워크 구축 강화('23~)

- 습지조사(시민과학), 보전 등에 대한 습지관련 유관기관, 민간단체 등과 정보 공유, 소통, 협력 등을 위한 습지 네트워크 운영 강화
  - 습지인식증진 정기 워크숍, 내륙·연안 습지방문객센터 네트워크 등을 개최하여 우수사례 공유 및 소통 강화
- ※ 습지조사·연구관련 간담회 정기 개최, 습지방문객센터 네트워크 운영(연중) 등

습지 보전·관리 민·관 소통 강화



습지보전정책 협의체



대안산용늪 지역협의체



습지방문자센터네트워크 구축

2) 민간의 습지보전 프로그램 확산

- 지역 기업과의 습지보호지역 및 주변지역에 대한 모니터링, 습지보전활동, 캠페인 등 추진('23~)
  - 기업의 습지보전 활동 사례 홍보를 통한 습지의 가치 인식 확산
- 자연보전단체 지원사업 등을 통한 민간단체의 국내·외 습지보전 활동 지원('23~)

4-2 국제적 습지관리 협력기반 강화

현황 및 필요성

- 람사르협약\* 이행과 사무국과의 습지보전을 위한 협력을 강화함으로써 습지 관리 선도국가로의 국제적 위상을 제고
  - 우리나라는 1997년에 람사르협약 당사국에 가입하여 제10차 당사국 총회 유치('08, 창원), 결의문 발의\* 등 국제적 습지보전에 기여
    - \* 람사르습지도시 인증제('15), 습지생태계 서비스 간편평가('18), 람사르습지도시 인증제 개정 및 공교육 분야에서의 습지교육('22) 등
- 제14차 당사국총회('22.11)에서 습지의 보전과 현명한 이용에 청년 참여의 중요성 강조, '청년을 통한 람사르 연결고리 강화' 결의문 채택

- 습지보전을 위해 동아시아지역람사르센터(RRC-EA)\*, 동아시아-대양주 철새 파트너십(EAAFP)\*\* 등 국제기구와 협력 강화 필요

\* RRC-EA(Ramsar Regional Center-East Aisa)는 동아시아 17개국의 습지 보전 등 란사르협약 이행업무 담당, 환경부-순천시-람사르협약 간 RRC-EA 유치·운영 MOU 체결('15)

\*\* EAAFP(The East Asian-Australasian Flyway Partnership): '09년 인천 송도에 사무국 유치, 환경부가 운영위원회 상임위원

## ○ 추진과제

### 1) 란사르협약의 이행 강화

- 란사르협약에서의 역할 강화('23~)
  - 란사르협약 사무국과 개도국의 습지정보·관리에 대한 재정지원 등을 위한 '국제탄소크레딧 기반 마련을 위한 습지파트너십'\* 구축('23~)
    - \* 개도국의 국가습지인벤토리 작성, 지역단위 습지관리 복원계획 수립, 소규모 습지복원 시범사업, GCF·GEF 또는 탄소크레딧 확보를 위한 사업계획서 개발 등
  - 제14차 당사국총회에서 채택된 결의문 후속조치 및 지속적인 신규 결의문 발굴을 통한 국제적 입지 강화
- 란사르습지 등록 확대 및 습지정보의 주기적인 갱신 추진('23~)
  - 습지보호지역, 지자체 공모 등을 통해 란사르습지 후보지를 적극 발굴 하고 신규 등록 확대
  - 란사르습지정보양식(RSIS)\*의 습지정보의 정확도 제고 및 지속 갱신
    - ※ 제14차 란사르총회 결의에(COP14 Doc.18.5) 따라 갱신되는 RSIS에는 조간대 란사르 습지의 경계 생태계 전반에 대한 정보 및 서식하는 물새 및 관련된 분류군과 내륙의 서식처 및 먹이원에 대한 정보도 포함됨
    - \* RSIS(Ramsar Information Sheets): 란사르습지의 기본정보가 기술된 현황으로 6년 주기로 갱신('22년 기준 우리나라는 24개 란사르습지 등록)
- 습지 보전 및 현명한 이용에 청년(youth)의 참여 강화('23~)
  - 정부기관 또는 비정부기관에 란사르협약과의 청년 연락담당관(Focal Points) 지정, 란사르협약 청년 네트워크 운영지원

- 습지의 날 기념행사 및 국제워크숍, 민간단체 주도의 지역주민 역량강화 프로그램, 생태탐방프로그램 등에 청년 참여 지원

- 람사르협약 전략계획 및 CEPA 이행강화('23~)

- 람사르전략계획 이행결과의 주기적 점검
- 국내 CEPA 관계자 협력을 통한 람사르협약 이행 활성화
  - ※ 람사르협약 이니셔티브(RRC-EA, EAAFP), 교육기관(교육청, 환경교육기관 등), 습지 정책담당자, 민간단체, 학회 등으로 구성된 협의체 구성·운영
- 국제습지센터네트워크(WLI), 람사르협약 과학기술검토판널(STRP)\* 등 국제기구와 습지탄소, 블루카본 관련 교류·협력사업 추진

\* STRP(Scientific and Technical Review Panel): 제14차 람사르총회에서 차기 STRP 패널(2023-2025)의 업무 우선 분야를 결의하였고 습지의 탄소 저장평가 및 기후변화에 대한 습지의 영향 분야 등이 포함

## 2) 국제기구와의 협력사업 확대

- 연안습지 비식생 갯벌의 탄소흡수원 국제 인정을 위한 국제협력('23~)
  - 비식생 갯벌의 블루카본 인정을 위한 IPCC 등 국제기구·협약에서 블루 카본 의제화 및 국가간 블루카본 협력
- 유네스코 세계유산 협력사업 개발 및 지원('23~)
  - 세계유산 관련 유네스코 및 중국, 일본 등 동북아시아 지역 자연유산 네트워크 협력조직 설립
- 동아시아람사르지역센터(RRC-EA) 협력사업 발굴·추진
  - 습지 저장탄소량 간편산출도구 개발 추진('23~'25)
    - ※ 습지 유형별 단위면적(1㎡)당 저장된 평균탄소량을 규격화하여 이를 토대로 빠르고 쉽게 대상습지의 탄소저장량을 측정할 수 있는 도구를 개발

습지 저장탄소량 간편산출도구 개발 추진방안

구분	추진방안
1단계	○ 연구진(국제적 전문가 10인 내외) 구성, 문헌연구를 통한 습지유형별 단위면적(1㎡)당 평균 탄소저장량 산정
2단계	○ 습지 탄소저장량 간편산출법 개발 및 학술적 검증
3단계	○ 국가담당자 및 습지관리자 대상 교육 및 의견 수렴
4단계	○ 제15차 람사르협약 결의문 작성 및 채택 추진
5단계	○ 결의문 이행증진을 위한 역량강화 프로그램 운영
6단계	○ 제16차 람사르협약 국가보고서를 통한 탄소저장량 산출 데이터 수집
7단계	○ 기후변화협약에 대한 보고서 제출을 통한 기후변화 저감을 위한 중요 생태계로 습지에 대한 국제적 인식 제고

- 동아시아-대양주 철새 파트너십(EAAFP) 협력사업 발굴·추진('23~)
  - 동아시아-대양주 철새이동경로 19개국 대상 핵심 보호종 연구성과 및 서식처간 국제교류 확대를 위한 국제 심포지움 공동 개최
  - 철새이동경로 네트워크(Flyway Site Network) 가입된 서식지 간 국제교류를 위한 선진지 방문 및 포럼 공동 개최
  - ※ 우리나라는 '21.12월 기준 순천만, 금강하구, 우포늪 등 17개소가 철새이동경로 네트워크에 등재, 인천-홍콩(저어새)과 순천-이즈미(두루미) 서식지간 국제교류 중

### 4-3 국제기구 등을 통한 남북 습지협력사업 추진

#### 현황 및 필요성

- 접경지역 습지의 보전 등을 위해 남북 협력이 필요하나, 국제 정세, 북한 및 국내 상황 여건 변화 등으로 사업추진에 한계
  - 국내·외 정치적 여건에 비교적 영향이 적은 국제기구 및 제3국 관련 기구를 통한 간접적인 협력사업의 추진으로 남북간접 교류 확대 필요
    - ※ 접경지역의 습지들은 습지 유형별 전형적인 형태(원형)를 보전하고 있어 보전가치가 높고, 습지 복원시 참조할 수 있는 참조생태계로서 활용이 가능함

#### 추진과제

- RRC-EA 주관 남북한 습지보존 인식증진을 위한 제3국 국제워크숍 개최 지원 ('24~)
  - 매칭되는 관련 국제워크숍 등과 연계하여 공동 개최 추진
  - 워크숍 자료집 및 유튜브용 영상 자료 제작
    - ※ RRC-EA는 한스사이델 재단 한국사무소 등과 함께 북한 습지 관련 협력사업에 참여  
→ 북한 습지의 생물다양성 모니터링 결과에 대한 국제적 공유
- 국제기구 또는 제3국 습지기구를 통한 남북 습지 협력사업 발굴('23~)
  - 한강하구, 용진군~황해도 해주 등 접경 지역 습지 공동모니터링 등

제4차 습지보전기본계획  
2023~2027



## 소요예산



# VI 소요예산 <<<

## 연도별 소요예산(안): 5년간 6,177억원 소요

(단위: 백만원)

전략 및 추진과제	'23	'24	'25	'26	'27	합계
<b>총 사업비</b>	<b>69,929</b>	<b>118,705</b>	<b>141,561</b>	<b>140,724</b>	<b>146,769</b>	<b>617,688</b>
<b>1. 과학 기반의 습지조사 및 평가</b>	<b>17,131</b>	<b>19,276</b>	<b>19,645</b>	<b>19,760</b>	<b>8,055</b>	<b>83,867</b>
1-1. 생태계서비스·탄소흡수를 고려한 습지조사·연구	16,531	17,946	18,245	18,360	6,655	77,737
1) 전국습지의 통계자료 구축	4,141	4,641	4,845	4,950	4,955	23,532
2) 기후변화 대응을 위한 습지의 과학적 평가	10,760	10,850	10,850	10,850	-	43,310
3) 습지의 온실가스 인벤토리 구축	1,630	2,455	2,550	2,560	1,700	10,895
1-2. 습지조사의 기법 고도화 및 시민참여 확대	550	1180	1300	1300	1300	5,630
1) 습지조사 기법의 고도화	300	600	600	600	600	2,700
2) 시민의 습지조사 참여 확대	250	580	700	700	700	2,930
1-3. 습지조사 결과의 활용 확대	50	150	100	100	100	500
1) 습지조사 결과의 정책환류 강화	50	50	50	50	50	250
2) 습지 정보의 국민활용도 제고	0	100	50	50	50	250
<b>2. 습지의 실효적 보전·관리</b>	<b>48,949</b>	<b>95,452</b>	<b>117,079</b>	<b>116,094</b>	<b>133,714</b>	<b>511,288</b>
2-1. 습지보호지역의 지속 확대 및 관리 강화	41,929	88,107	108,303	109,330	129,405	477,074
1) 습지보호지역의 지속 확대	600	850	850	1,050	1,050	4,400
2) 습지보호지역의 보전·복원·관리 강화	39,481	84,679	104,805	105,382	125,387	459,734
3) 지속가능한 보호지역 관리를 위한 주민참여 확대	1,778	2,328	2,398	2,648	2,718	11,870
4) 습지보호지역의 관리효과성평가 정립	70	250	250	250	250	1,070
2-2. 우수습지의 보전·관리 기반 구축	760	860	1,060	610	30	3,320
1) 생태축을 고려한 습지의 보전·관리	-	-	-	-	-	-
2) 논습지의 보전·관리 강화	30	130	130	30	30	350
3) 하천습지의 자연성 회복 추진	730	730	930	580	-	2,970
4) 소규모 습지의 보전·관리 강화	-	-	-	-	-	-

전략 및 추진과제	'23	'24	'25	'26	'27	합계
2-3. 기후위기 대응을 위한 습지의 복원·조성	3,570	3,570	4,670	2,670	650	15,130
1) 생물다양성·탄소흡수 증진을 위한 습지복원 기술개발	2,690	2,690	3,490	1,890	550	11,310
2) 습지 복원을 통한 탄소흡수원 확대	-	-	100	100	100	300
3) 인공습지의 체계적인 조성·관리	880	880	1,080	680	-	3,520
2-4. 습지관리의 역량 강화	2,690	2,915	3,046	3,484	3,629	15,764
1) 국립생태원 습지센터의 기능 강화	2,500	2,625	2,756	2,894	3,039	13,814
2) 습지보전 분야 인력 양성 및 전문기관 육성	40	40	40	40	40	200
3) 습지교육 활성화	150	250	250	550	550	1,750
<b>3. 습지의 현명한 이용 활성화</b>	<b>1,899</b>	<b>2,077</b>	<b>2,237</b>	<b>2,370</b>	<b>2,400</b>	<b>10,983</b>
3-1. 습지 인식 증진 및 현명한 이용 확산	229	197	197	190	90	903
1) 습지 인식증진을 위한 홍보 강화	50	50	50	50	50	250
2) 습지 생태계서비스 평가 및 현명한 이용 확산	179	147	147	140	40	653
3-2. 지역주도형 습지 생태계서비스 이용 활성화	1,670	1,880	2,040	2,180	2,310	10,080
1) 지역주도형 습지 생태관광 활성화	860	860	960	1,060	1,180	4,920
2) 람사르습지도시 활성화	810	1,020	1,080	1,120	1,130	5,160
<b>4. 습지관리의 협력기반 강화</b>	<b>1,950</b>	<b>1,900</b>	<b>2,600</b>	<b>2,500</b>	<b>2,600</b>	<b>11,550</b>
4-1. 습지 보전·관리 민·관 협력체계 강화	350	350	650	650	650	2,650
1) 민·관 습지보전 파트너십 강화	300	300	600	600	600	2,400
2) 민간의 습지보전 프로그램 확산	50	50	50	50	50	250
4-2. 국제적 습지관리 협력기반 강화	1,600	1,500	1,900	1,800	1,900	8,700
1) 람사르협약의 이행 강화	1,400	1,300	1,400	1,300	1,400	6,800
2) 국제기구와의 협력사업 확대	200	200	500	500	500	1,900
4-3. 국제기구 등을 통한 남북 습지협력사업 추진	-	50	50	50	50	200

※ 소요예산(안)은 관계부처 등과 협의 과정에서 변경될 수 있음

## 참고자료

1. 습지보호지역 지정 현황	77
2. 습지보호지역 지정 추진 절차	80
3. 내륙습지보호지역 내 사유지 현황	81
4. 내륙습지보호지역 내 훼손지 현황	82
5. 람사르습지 등록 현황	83
6. 람사르습지 등록 절차	85
7. 람사르습지 등록 기준	86
8. 람사르습지도시 인증 절차도	87
9. '한국의 갯벌' 세계자연유산 등재 현황	87
10. 제14차 람사르협약 당사국총회('22) 주요내용	88



### [참고 1] 습지보호지역 지정 현황

■ 지정 현황: 51개 지역, 1,634,623km<sup>2</sup>(개선지역 및 주변관리지역 포함)

구분	계	환경부	해양수산부	지자체
계(개소)	51	30	14	7
면적(km <sup>2</sup> )	1,634.623	135.249	1,491.12	8.254

#### ■ 환경부 지정 현황

No	지역명	위치	면적(km <sup>2</sup> )	지정일자 (확대일자)
1	낙동강하구	부산시 사하구 신평동, 장림동, 다대동 일원 해면 및 강서구 명지동 하단 해면	37.718	'99.08.09.
2	대암산 용늪	강원 인제군 서화면 대암산의 큰용늪과 작은용늪 일원	1.360	'99.08.09.
3	우포늪	경남 창녕군 대합면, 이방면, 유어면, 대지면 일원	8.652 (개 0.105)	'99.08.09.
4	무제치늪	울산시 울주군 삼동면 조일리 일원	0.184	'99.08.09.
5	제주 물영아리오름	서귀포시 남원읍 수망리	0.309	'00.12.05.
6	화엄늪	경남 양산시 하북면 용연리	0.124	'02.02.01.
7	두웅습지	충남 태안군 원북면 신두리	0.067	'02.11.01.
8	신불산 고산습지	경남 양산시 원동면 대리 산92-2 일원	0.308	'04.02.20.
9	담양 하천습지	전남 담양군 대전면, 수북면, 황금면, 광주시 북구 용강동 일원	0.981	'04.07.08.
10	신안 장도 산지습지	전남 신안군 흑산면 비리 대장도 일원	0.090	'04.08.31.
11	한강하구	경기 고양시 김포대교 남단~강화군 송해면 송뢰리 사이 하천제방과 철책선 안쪽(수면부 포함)	60.668	'06.04.17.
12	밀양 재약산 사자평 고산습지	경남 밀양시 단장면 구천리 산1	0.587	'06.12.28.
13	제주 1100고지	서귀포시 색달동, 중문동 및 제주시 광령리 경계 일원	0.126	'09.10.01.

No	지역명	위치	면적(km <sup>2</sup> )	지정일자 (확대일자)
14	제주 물장오리오름	제주시 봉개동	0.610	'09.10.01.
15	제주 동백동산습지	제주시 조천읍 선흘리	0.590	'10.11.12.
16	고창운곡습지	전북 고창군 아산면 운곡리	1.930 (개 0.133)	'11.03.14.
17	상주공검지	경북 상주시 공검면 양정리	0.264	'11.06.29.
18	한반도 습지	강원 영월군 한반도면	2.772 (주 0.857)	'12.01.13.
19	정읍 월영습지	전북 정읍시 쌍암동 일원	0.375	'14.07.24.
20	제주 숨은물뱅디	제주 제주시 애월읍 광령리	1.175 (주 0.875)	'15.07.01.
21	순천 동천하구	전남 순천시 교량동, 도사동, 해룡면, 별량면 일원	5.656 (개 0.263)	'15.12.24.
22	섬진강 침실습지	전남 곡성군 곡성읍·고달면·오곡면 일원 전북 남원시 송동면 섬진강 일원	2.037	'16.11.07.
23	문경 돌리네	경북 문경시 산북면 우곡리 일원	0.494	'17.06.15.
24	김해 화포천	경남 김해시 한림면, 진영읍 일원	1.298	'17.11.23. (22.08.12.)
25	고창 인천강하구	전북 고창군 아산면, 심원면, 부안면 일원	0.722	'18.10.24.
26	광주광역시 장록	광주시 광산구 일원	2.735 (개 0.031)	'20.12.08. (22.08.12.)
27	철원 용양보	강원 철원군 김화읍 일원	0.519	'20.12.08.
28	충주 비내섬	충북 충주시 양성면, 소태면 일원	0.920	'21.11.30.
29	경남 고성 마동호	경남 고성군 마암면, 거류면 일원	1.079	'22.02.03.
30	순천 와룡 산지습지	전남 순천시 와룡동 산277번지 일원	0.899	'22.12.30.

■ 해양수산부 지정 현황

No	지역명	위치	면적(km <sup>2</sup> )	지정일자
1	무안갯벌	전남 무안군 해제면, 현경면 일대	42.00	'01.12.28.
2	진도갯벌	전남 진도군 군내면 고군면 일원(신동지역)	1.44	'02.12.28.
3	순천만갯벌	전남 순천시 별양면, 해룡면, 도사동 일대	28.00	'03.12.31.
4	보성·별교 갯벌	전남 보성군 호동리, 장양리, 영등리, 장암리, 대포리 일대	33.92	'03.12.31.
5	웅진 장봉도 갯벌	인천 웅진군 장봉리 일대	68.40	'03.12.31.
6	부안줄포만 갯벌	전북 부안군 줄포면·보안면 일원	4.90	'06.12.05.
7	고창갯벌	전북 고창군 부안면(Ⅰ지구), 심원면(Ⅱ지구) 일원	64.66	'07.12.31.
8	서천갯벌	충남 서천군 비인면, 중천면 일원	68.09	'08.01.30.
9	신안갯벌	전남 신안군 일대	1,100.86	'18.09.03.
10	마산만 봉암갯벌	경남 창원시 마산 회원구 봉암동	0.10	'11.12.16.
11	시흥갯벌	경기 시흥시 장곡동	0.71	'12.02.17.
12	대부도갯벌	경기 안산시 단원구 연안갯벌	4.53	'17.03.22.
13	화성 매항리갯벌	경기 화성시 우정읍 매항리 주변 갯벌	14.08	'21.07.20.
14	고흥갯벌	전남 고흥군 여자만 주변지역 갯벌	59.43	'22.12.29.

■ 시·도지사 지정 현황

No	지역명	위치	면적(km <sup>2</sup> )	지정일자
1	대구달성 하천습지	대구시 달서구 호림동, 달성군 화원읍	0.178	'07.05.25.
2	대청호 추동습지	대전시 동구 추동 91번지	0.346	'08.12.26.
3	송도갯벌	인천시 연수구 송도동 일원	6.110	'09.12.31.
4	경포호·가시연습지	강원 강릉시 윤정동, 안현동, 초당동, 저동 일원	1.314 (주 0.007)	'16.11.15.
5	순포호	강원 강릉시 사천면 산대월리 일원	0.133	'16.11.15.
6	쌍호	강원 양양군 손양면 오산리 일원	0.139 (주 0.012)	'16.11.15.
7	가평리습지	강원 양양군 손양면 가평리 일원	0.034	'16.11.15.

개 개선지역: 습지보호지역 중 훼손되었거나 훼손되어 개선할 지역

주 주변관리지역: 습지보호지역 주변지역으로 완충역할을 하는 지역

[참고 2] 습지보호지역 지정 추진 절차

습지보호지역(내륙) 지정 추진 절차 (환경부)



습지보호지역(연안) 지정 추진 절차 (해양수산부)



## [참고 3] 내륙습지보호지역 내 사유지 현황

구분	개소수 (전체)	보호지역 전체면적	사유지 면적(㎡)			비고
			전체면적	매입된 면적	매입할 면적	
합계	17(24)	135,251,500	14,397,759	4,612,509	9,179,675	
	낙동강하구	37,718,554	74,104	-	74,104	
	대암산용늪	1,357,969	-	-	-	국·공유지
	우포늪	8,652,142	5,003,897	2,447,400	2,556,497	
	무제치늪	184,000	184,000	184,000	-	
	제주 물영아리오름	309,244	-	-	-	국·공유지
	화엄늪	124,384	109,489	-	-	사찰소유 화엄사
	두웅습지	67,050	66,483	40,743	25,740	
	신불산고산습지	307,551	251,369	110,359	141,010	
	담양하천습지	980,575	-	-	-	매입완료
	신안장도 산지습지	90,414	76,790	76,790	-	매입완료
	한강하구	60,667,786	489,637	31,722	457,915	
	밀양 재약산 사자평고산습지	587,200	496,086	-	-	사찰소유 표충사
	제주 1100고지	125,511	-	-	-	국·공유지
	제주 물장오리오름	610,471	-	-	-	국·공유지
	제주 동백동산습지	590,083	-	-	-	국·공유지
	고창운곡습지	1,929,964	109,129	109,129	-	매입완료
	상주 공검지	264,447	91,589	2,001	89,588	
	영월한반도습지	2,772,482	1,423,930	126,619	1,297,311	
	정읍 월영습지	374,960	365,999	283,483	82,516	
	제주 숨은물뱅듸	1,175,176	-	-	-	국·공유지
	순천동천하구	5,656,181	2,906,591	104,344	2,802,247	
	섬진강 침실습지	2,036,815	6,619	-	6,619	
	문경 돌리네	494,434	477,234	357,232	120,002	
	김해 화포천	1,298,977	978,119	629,808	348,311	
	고창 인천강하구	721,788	121,360	108,879	12,481	
	광주광역시 장록	2,735,190	3,468	-	3,468	
	철원 용양보	518,620	36,992	-	36,992	
	충주 비내섬	920,484	35,792	-	35,792	
	경남 고성 마동호	1,079,535	190,266	-	190,266	
	순천 와룡 산지습지	899,513	898,816	-	898,816	

## [참고 4] 내륙습지보호지역 내 훼손지 현황

구분	개소수 (전체)	보호지역 전체면적	훼손지 면적(㎡)			비고
			전체면적	복원된 면적	복원할 면적	
합계	19(30)	135,251,500	3,319,310	968,498	2,350,814	
	낙동강하구	37,718,554	74,104	-	74,104	
	대암산용늪	1,357,969	29,862	24,567	5,295	
	우포늪	8,652,142	953,421	276,069	677,352	
	무제치늪	184,000	17,417	-	17,417	
	제주 물영아리오름	309,244	1,847	1,847	-	복원완료
	화엄늪	124,384	2,197	2,197	-	복원완료
	두웅습지	67,050	12,943	288	12,656	
	신불산 고산습지	307,551	2,140	2,140	-	복원완료
	담양하천습지	980,575	7,947	9	7,938	
	신안장도 산지습지	90,414	14,000	14,000	-	복원완료
	한강하구	60,667,786	424,675	2,693	421,982	
	밀양 재약산 사자평고산습지	587,200	27,185	27,185	-	복원완료
	제주 1100고지	125,511	2,820	-	2,820	
	제주 물장오리오름	610,471	2820	2,820	-	복원완료
	제주 동백동산습지	590,083	316	34	282	
	고창 운곡습지	1,929,964	67,802	65,858	1,944	
	상주 공검지	264,447	82,096	82,096	-	복원완료
	영월한반도습지	2,772,482	200,000	29,255	170,745	
	정음월영습지	374,960	60,990	53,890	7,100	
	제주 숨은물뱅디	1,175,176	16	16	-	복원완료
	순천동천하구	5,656,181	222,500	184,821	37,680	
	섬진강 침실습지	2,036,815	113,026	53,626	59,400	
	문경 돌리네	494,434	311,224	115,087	196,137	
	김해 화포천	1,298,977	527,502	-	527,502	
	고창 인천강하구	721,788	120,000	30,000	90,000	
	광주광역시 장록	2,735,190	3,468	-	3,468	
	철원 용양보	518,620	36,992	-	36,992	
	충주 비내섬	920,484	조사중			'21년 지정
	경남 고성 마동호	1,079,535	조사중			'22년 지정
	순천 와룡 산지습지	899,513	조사중			'22년 지정

## [참고 5] 람사르습지 등록 현황('22.12 기준)

■ 등록 현황: 24개 지역, 202.672km<sup>2</sup>

No	지역명(등록명)	위치	면적(km <sup>2</sup> )	등록일자
1	대암산용늪 (The High Moor, Yongneup of Mt. Daeam)	강원 인제군 서화면 대암산 일원	1.360	'97.03.28.
2	우포늪 (Upo Wetland)	경남 창원군 대합면·이방면·유어면·대지면 일원	8.652	'98.03.02.
3	신안장도 산지습지 (Jangdo Island High Moor)	전남 신안군 흑산면 장도(섬) 일원	0.090	'05.03.30.
4	제주 물영아리오름 (Mulyeongari-oreum)	제주 서귀포시 남원읍 수망리 수령산 일대 분화구	0.309	'06.11.18.
5	무제치늪 (Moojechineup)	울산 울주군 삼동면 조일리 정족산 일원	0.184	'07.12.20.
6	두웅습지 (Du-ung Wetland)	충남 태안군 원북면 신두리	0.067	'07.12.20.
7	제주 물장오리오름 (Muljangori-oreum wetland)	제주 제주시 봉개동	0.628	'08.10.13.
8	오대산 국립공원 습지 (Odaesan National Park Wetlands)	강원 평창군 대관령면 횡계리 일대(소황병산늪, 질뒀늪), 흥천군 명개리 일대(조개동늪)	0.018	'08.10.13.
9	강화 매화마름 군락지 (Ganghwa Maehwamarum Habitat)	인천 강화군 길상면 초지리	0.003	'08.10.13.
10	제주 1100고지 (1100 Altitude Wetland)	제주 서귀포시 색달동·중문동~제주시 광령리	0.126	'09.10.12.
11	제주 동백동산 습지 (Dongbaekdongsan)	제주 제주시 조천읍 선흘리	0.590	'11.03.14.
12	고창 운곡습지 (Ungok Wetland)	전북 고창군 아산면 운곡리	1.797	'11.04.06.

No	지역명(등록명)	위치	면적(km <sup>2</sup> )	등록일자
13	한강밤섬 (Han River-Bamseom Islets)	서울 영등포구 여의도동	0.273	'12.06.21.
14	제주 숨은물뱅디 (Sumeunmulbaengdui)	제주 제주시 광령리	1.175	'15.05.13.
15	한반도습지 (Hanbando Wetland Ramsar)	강원 영월군 한반도면	1.915	'15.05.13.
16	순천 동천하구 (Dongcheon Estuary)	전남 순천시 도사동, 해룡면, 별량면 일원	5.399	'16.01.20.
17	고양 장항습지 (Janghang Wetland)	경기 고양시 신평동, 장항동 일원	5.956	'21.05.21.
18	순천만·보성갯벌 (Suncheon Bay)	전남 순천시 별량면, 해룡면, 도사동 일대 전남 보성군 벌교읍 해안가 일대	35.500	'06.01.20.
19	무안갯벌 (Muan Tidal Flat)	전남 무안군 해제면·현경면 일대	35.890	'08.01.14.
20	서천갯벌 (Seocheon Tidal Flat)	충남 서천군 서면, 유부도 일대	15.300	'10.09.09.
21	고창·부안갯벌 (Gochang & Buan Tidal Flats)	전북 부안군 줄포면·보안면, 고창군 부안면·심원면 일대	45.500	'10.12.13.
22	증도갯벌 (Jeungdo Tidal Flat)	전남 신안군 증도면 증도 및 병풍도 일대	31.300	'11.09.01.
23	송도갯벌 (Songdo Tidal Flat)	인천 연수구 송도	6.110	'14.07.10.
24	대부도갯벌 (Daebudo Tidal Flat)	안산 단원구 대부남동 일원	4.530	'18.10.25.

[참고 6] 람사르습지 등록 절차

단 계	등록절차	담당기관	법적근거	소요기간
선정 단계	① 습지 선정	국립습지센터/ 지자체	「습지보전법」 제9조	상시
	② 등록기준 검토	국립습지센터 해양환경공단		1년
	③ RIS(람사르정보양식) 작성/검토	지자체/ 국립습지센터 해양환경공단		1개월
계획 수립	④ 등록계획수립	환경부/해수부 (국립습지센터/ 해양환경공단)		1개월
의견 수렴	⑤ 이해관계자 의견수렴	환경부/해수부 → 관계중앙행정기관	「습지보전법」 제9조	1개월
부처 협의	⑥ 관계중앙 행정기관협의	환경부/해수부 → 관계중앙행정기관	「습지보전법」 제9조	1개월
등록	⑦ 등록요청	환경부(해수부) → 협약사무국	「습지보전법」 제9조	3개월
통보	⑧ 등록통보	협약사무국 → 환경부(해수부)		1개월

### [참고 기] 람사르습지 등록 기준

구분		등록 기준		
(그룹 A) 대표, 희귀, 유일 습지 유형을 포함한 경우	(기준 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>해당 생물지리학 지역 내에서 확인된 자연 또는 유사 자연 습지 유형 중 대표, 희귀, 유일 습지 유형을 포함한 경우, 그 습지는 국제적으로 중요한 것으로 고려된다.</li> </ul>		
	(기준 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>감소종, 멸종위기종, 최대멸종위기종 또는 위험생태서식군을 보유한 경우, 그 습지는 국제적으로 중요한 것으로 고려된다.</li> </ul>		
(그룹 B) 생물종 다양성 보전을 위해 국제적으로 중요한 사이트	종 및 생태서식군에 관한 기준	(기준 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>해당 생물지리학 지역의 생물종다양성을 유지하는 식물 및/또는 동물 종을 보유한 경우, 그 습지는 국제적으로 중요한 것으로 고려된다.</li> </ul>	
	(기준 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>생명 주기 중 중요 단계에서 식물 및/또는 동물 종을 보유한 경우, 또는 악조건에서 피난처를 제공할 경우, 그 습지는 국제적으로 중요한 것으로 고려된다.</li> </ul>		
	물체에 관한 기준	(기준 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2만 또는 그 이상의 물체를 보유한 경우, 그 습지는 국제적으로 중요한 것으로 고려된다.</li> </ul>	
		(기준 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>물체 종 또는 속 개체수의 평균 1%를 보유한 경우, 그 습지는 국제적으로 중요한 것으로 고려된다.</li> </ul>	
	어류에 관한 기준	(기준 7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>습지에의 혜택 및/또는 가치를 대표하고, 국제 생물다양성에 기여하는 어류 종, 속의 상당 부분, 생태 주기, 종 상호작용 및/또는 개체수를 보유한 경우, 그 습지는 국제적으로 중요한 것으로 고려된다.</li> </ul>	
		(기준 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>습지 내 또는 다른 지역의 어종, 산란장소, 생육 장소 및/또는 이동경로를 위한 식량의 주요 원천에 해당될 경우, 그 습지는 국제적으로 중요한 것으로 고려된다.</li> </ul>	
	기타 생물분류군에 따른 기준	(기준 9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>습지에 종속된 비조류 동물종의 개체수 중 평균1%를 보유한 경우, 그 습지는 국제적으로 중요한 것으로 고려된다.</li> </ul>	

### [참고 8] 램사르습지도시 인증 절차도

■ 후보지 선정 이후 램사르협약의 '램사르습지도시 인증'을 위한 절차



### [참고 9] '한국의 갯벌' 세계자연유산 등재 현황

■ 유산명: 한국의 갯벌(Getbol, Korean Tidal Flats)

- 등재연도: 2021년(등재일: 2021.07.26.)
- 등재기준: 자연유산(x)
  - 현재 멸종위기에 처한 종을 포함한 생물학적 다양성의 현장 보존을 위해 가장 중요하고 의미가 큰 자연 서식지를 포괄(대표사례: 중국 쓰촨 자이언트판다 보호구역)
- 소재지 및 면적: 3개 도 5개 시·군, 203,003ha
  - 구성유산(4): 서천 갯벌, 고창 갯벌, 신안 갯벌, 보성-순천 갯벌

명칭	합계 (km <sup>2</sup> )	유산지역 (km <sup>2</sup> )	완충구역(km <sup>2</sup> )		
			소계	육역	해역
총면적(km <sup>2</sup> )	2,030.03	1,284.11	745.92	585.1	160.82
서천 갯벌	104.66	68.09	36.57	4.0	32.57
고창 갯벌	74.11	55.31	18.80	3.82	14.98
신안 갯벌	1,773.4	1,100.86	672.54	573.22	99.32
보성-순천 갯벌	77.86	59.85	18.01	4.06	13.95



## [참고 10] 제14차 람사르협약 당사국총회('22) 주요내용

의제명	주요내용
1. 재정 및 예산 사안	○ 2023~2025년 3년 예산안 제시
2. 상임위의 책임, 역할, 구성 및 협약 당사국들의 지역 구분	○ 상임위의 업무 요약 및 상임위와 총회 주기 제안 등
3. 람사르협약의 효과성과 효율성	○ 협약의 거버넌스 개선 및 업데이트하기 위한 향후 방법 제공
4. 제4차 전략계획 검토, 제5차 계획 프레임워크	○ 제4차 전략계획('16~'24)에 지속가능발전 목표, 등 부속서 추가 및 제5차 계획 프레임워크의 핵심요소 제안
5. 효력을 잃은 결의문 목록	○ 효력을 잃은 기존 결의문 및 권고문의 목록 제시
6. 기존 결의문(결정문)의 검토 지속 방안	○ 기존 결의문 검토 및 통합 옵션, 기존 모든 결정문 검토 방법, 결의문 통합의 재정적 영향 등
7. 협약의 가시성, 다른 다자간 협약 및 국제기구와의 시너지 강화	○ 국가 노력의 가시성, 효과성 제고를 위해 다른 다자간 환경협약과의 국가 협력 메커니즘 구축
8. 람사르지역 이니셔티브(RRI) 운영지침	○ 협약 이행을 지원하기 위한 RRI 운영지침: RRI 목적·범주, 운영방식, 지위, 사무국과의 관계, 평가 등
9. 새로운 CEPA 접근법	○ 기존 CEPA 활동 보완 설계: 람사르 전략계획과 일치되는 활동 축소, 전략적·통합적·효과적 운영 등
10. 람사르 습지보전 어워드	○ 범주, 자격기준, 수여기준 및 절차/결의안 규정, 람사르습지 원주민 보전 및 현명한 이용상 추가
11. 습지도시인증제 개선	○ 습지도시 인증제 운영 지침 제안, 인증기준·인증기간·갱신 및 수여식 절차·사무국 역할 등 개선
12. 공교육에서의 습지교육	○ 공교육에서 습지교육 기회를 늘릴 수 있는 방안 마련 및 지원, 습지교육 프로그램 개발 등

의제명	주요내용
13. 청년을 통한 람사르 연결강화	○ 람사르협약 이행에 청년 참여, 협력 전략 모색
14. 국제적으로 중요한 습지목록 현황	○ 람사르습지 2,439개 지정, 생태계가 변화된 습지 150개 보고, 습지정보 업데이트 촉구 등
15. 람사르 목록	○ 사무국에 '자국 영토내 습지의 람사르습지 지정' 기준 조항에 따라 람사르습지 등록 요구
16. 2023-2025년도 협약의 과학기술 측면 이행	○ 과학기술검토패널(STRP)의 우선순위가 높은 업무 설정(습지 탄소 평가를 위한 습지 맵핑 등 13개)
17. 소규모 습지의 보전 및 관리 강화	○ 기후변화 적응·재난관리를 위한 자연기반해법으로서의 소규모 습지 보전·관리, 람사르습지 지정 등
18. 습지 보전 및 복원을 국가 지속가능발전 전략에 반영	○ 기후변화, 생물다양성 보전, 재난 감소 및 빈곤 완화를 위한 NbS로 국가 습지정책의 국가 지속가능한 개발 전략에 통합 등 촉진
19. 기후위기 해결을 위한 습지생태계의 보호, 보전, 복원, 현명한 이용 및 관리	○ 습지손실, 황폐화 정책의 단계적 폐지·수정, 습지보전·복원을 위한 정책 추진, 자연기반해법(NbS), 생태계기반해법(EbA) 사례연구 등
20. 신규·기존 람사르습지 지정을 뒷받침하기 위한 물새 개체 추정치	○ 람사르기준 6(물새 개체군에서 1% 이상의 개체를 정기적으로 부양하는 습지는 국제적으로 중요 간주 적용을 위한 추정치 사용
21. RRI의 국제 망그로브센터 설립 제안	○ RRI로서 중국에 국제 망그로브센터 설립
22. 개최국 중국에 대한 감사	○ 총회 개최에 대한 중국과 스위스에 감사. 고위급 회의 및 우한선언문 채택으로 협약 이행 등 강화
23. 람사르습지 손상과 관련된 우크라이나의 환경 비상 사태	○ 러시아침공으로 우크라이나의 람사르습지에 위협 및 부정적 영향으로 러시아군의 철수 등 요구

# 제4차 습지보전기본계획

## 2023~2027



환경부



해양수산부