

# 연안통합관리 지역역량 강화 워크숍(4차)

자연해안관리목표제 작성 방법

한국연안협회 정 명 국

## 발표 순서

- 자연해안관리목표제 설정 가이드라인 주요 변경 내용
- 자연해안관리목표 설정 방법

# 『자연해안관리목표제 설정 가이드라인』 주요 변경 내용

# 1. 단위해안의 정의 보완

- 자연해안선과 지적선으로 폐합되어 주변 해안과 독립되어 만들어지는 자연바닷가
- 자연해안선과 간조수위선으로 폐합되어 주변 해안과 독립되어 만들어지는 간석지

## 2. 해안관리번호 정의 및 부여기준 보완

- 지역자연해안관리목표(이하 “지역목표”라 한다)를 체계적으로 관리하기 위하여 자연해안의 개별 단위해안 별로 부여하는 번호
- 해안유형과 단위해안번호(안)을 연속 표시
  - 다-1
- 해안의 이용·개발수요로 인하여 단위해안이 구획되는 경우 부번을 추가하여 해안관리번호를 부여
  - 단위해안(다-1)이 3부분으로 구획되는 경우 해안관리번호는 다-1, 다-1-1, 다-1-2로 부여
- 단, 면적이  $1\text{m}^2$  미만이거나 최대 폭이 1m 미만인 단위해안은 조사대상에서 제외함

### 3. 해안현황도 정의 보완

- 해안선 정보, 연속지적도, 수치지형도를 중첩하여 해안을 바닷가, 해안선, 간석지로 구분·표시한 도면
  - 해안선 정보 : 해안선의 인공, 자연 구분, 길이

## 4. 자연해안 조사 보완

- 시·도지사 또는 시장·군수·구청장이 국토해양부(국립해양조사원)이 작성한 해안선 및 간조선자료, 지형도를 활용하여 실시
  - 해안선 및 간조선 자료 : 연안계획과에 요청
  - 지형도 : 국토지리정보원 구매
    - 지방자치단체 및 공공기관이 신청 시 무료
  - 지적도 : 지자체 지적과

## 5. 도면의 준비 보완

- 연속지적도의 변환 정보 추가

구분	한국측지계(연속지적도)	세계측지계 (지형도, 해안현황도 및 자연해안관리도)
타원체	Bessel184 회전타원체	GRS1980 회전타원체
데이텀	Korean 1985 데이텀 (Tokyo D 데이텀)	ITRF 2000 데이텀
투영법	TM (Transverse Mercator)	TM (Transverse Mercator)
투영 원점	서부원점: 경도125° 10" 위도 38°	서부원점: 경도125° 위도 38°
	중부원점: 경도127° 10" 위도 38°	중부원점: 경도127° 위도 38°
	동부원점: 경도129° 10" 위도 38°	동부원점: 경도129° 위도 38°
	동해원점: 경도131° 10" 위도 38°	동해원점: 경도131° 위도 38°
투영 원점 가산값	False Easting: 200,000 m	False Easting: 200,000 m
	False Northing: 500,000 m	False Northing: 600,000 m
	(단, 제주특별자치도의 False Northing은 550,000 m)	
중앙자오선의 축척계수	1	1



## 6. 해안선 변경에 대한 기준 제시

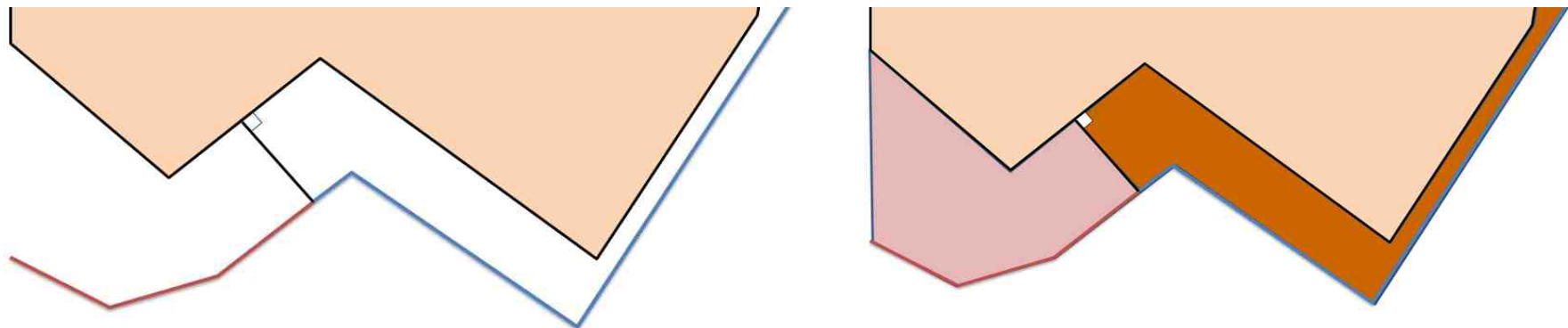
- 공유수면매립 등으로 해안선이 변경되었더라도 국립해양조사원의 해안선분류(인공해안선, 자연해안선)를 수정·변경 없이 이용함
  - 해안선 현황은 국가통계와 일치하도록 작성

## 7. 현장조사 방법 및 기준 보완

- 현장확인조서 작성시 간석지는 제외
- 국립해양조사원의 해안선 조사 이후에 인공화된 해안은 자연해안에서 제외
  - 연안계획과에서 제공하는 자연해안선 구분이 현지 조사 결과와 다른 경우 자연해안의 구분은 현지조사 결과에 따름
  - 해안선 조사 및 구분은 국립해양조사원의 해안선 재조사를 통해 최종 반영됨(10년 주기 조사)

## 8. 바닷가의 구분 기준 제시

- 위성영상, 항공영상을 이용하여 자연바닷가의 경계를 구획
- 자연바닷가의 경계를 위성영상, 항공영상을 이용하여 구획하지 못하는 경우에는 자연해안선과 인공해안선의 경계에서 가장 가까운 지적선을 향하여 직각방향으로 연결하여 구획



## 9. 조서작성 기준 보완

- 현장확인조서 위치정보 표기 방법 보완
  - 단위자연해안의 양 끝점에 인접한 지번 또는 좌표를 표기
  - 양 끝점의 지번이 동일할 경우 위치는 반드시 좌표를 표기함
- 단위해안조서 작성 대상 보완
  - 자연바닷가에 한하여 별지 제2호 서식에 따라 단위해안조서 작성

## 10. 개발·복원수요조사 보완

- 기준연도 이후 해안을 개발 및 복원하는 행위
  - 국가목표 설정 시 기준 연도 : 2010.3
  - 기준 연도 이후 변경 또는 새롭게 수립된 법정계획에 의한 해안개발수요를 조사하여 반영

## 11. 자연해안 변화량 분석 추가

- 수요조사로 확인된 해안개발 및 복원수요 이외의 해안개발 수요에 의한 자연해안 훼손 규모를 반영
  - 시·도 또는 시·군·구의 추가 수요로 인한 자연해안 훼손 규모는 국토해양부에서 산정하여 별도 제공
- 자연해안의 개수, 길이, 면적, 구성비, 목표년도까지의 변화를 제시

## 12. 지역목표 설정 기준 제시

- 지역목표 산정식
  - 자연해안현황 – 법정계획 훼손규모 – 추가 수요 훼손규모
- 시·도 또는 시장·군수·구청장은 지역목표(안)을 설정할 때 국토해양부에서 제시한 추가 수요로 인한 지역 자연해안 훼손 규모의 범위 내에서 일정 비율을 적용하여 설정
  - 국토해양부에서 제시한 추가 수요로 인한 지역 자연해안 훼손 규모를 초과하여 적용할 수 없음

## 13. 입지 미 확정 개발수요의 반영 기준 추가

- 법정 개발계획 수요 중 입지가 확정되지 않은 수요를 자연해안관리도에 반영하려는 경우에는 해

구 분	예시	채 색	표 시 방 법
계획범위		외곽선 : 검정색(Black) (HTML:000000, R:0, G:0, B:0) 사선 : 검정색(Black) (HTML:000000, R:0, G:0, B:0)	외곽선 : 1mm 실선 사선 : 0.1mm 실선 - Angle:45° - 사선간격:5mm
계획대상지 미확정 수요지		외곽선 : 검정색(Black) (HTML:000000, R:0, G:0, B:0)	외곽선 : 1pts 점선 사선 : 1pts 점선 - Angle:45° - 사선간격:5mm
개발구역 번호	계획-1	외곽선 : 검정색(Black) (HTML:000000, R:0, G:0, B:0)	글꼴 : 돋움체, 진하게 크기 : 20p



## 14. 목표제 운영방법 보완

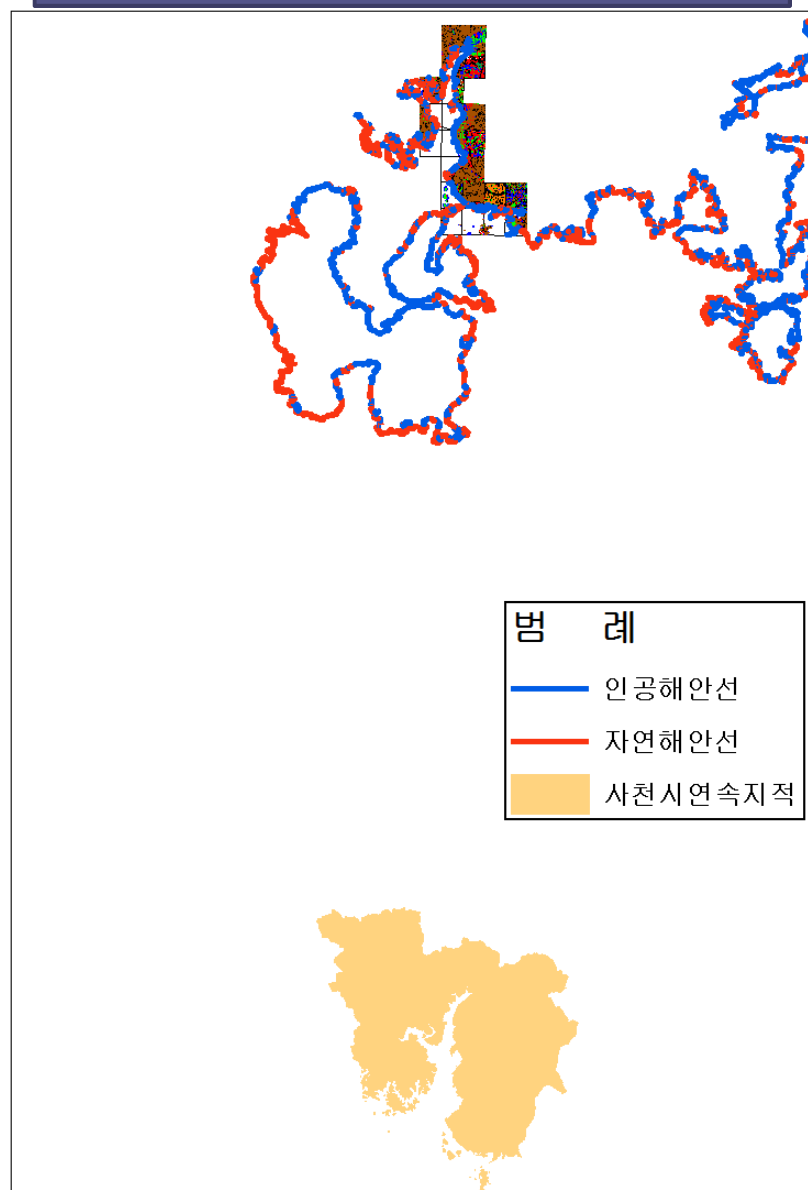
- 자연해안관리목표제는 자체평가보고와 연계하여 운영
- 지역계획 수립권자는 자연해안관리목표제 운영 현황을 자체평가보고서에 반영하여 국토해양부장관에게 제출
- 매년 당해연도의 자연해안 현황, 자연해안관리목표, 개발 및 복원수요, 개발 실적 및 가용규모를 표시한 관리목표 이행현황표를 작성 제출
  - 법정계획의 개발 및 복원수요로 인한 훼손 규모는 계획기간내 적절히 반영(매립사업은 면허를 받은 때, 기타 사업은 공유수면 점·사용 허가를 받은 때)
  - 자연해안관리도에 표시하지 않은 추가 수요에 의한 자연해안 훼손 규모는 각 연도별로 균등하게 배분

# 자연해안관리목표 설정 방법

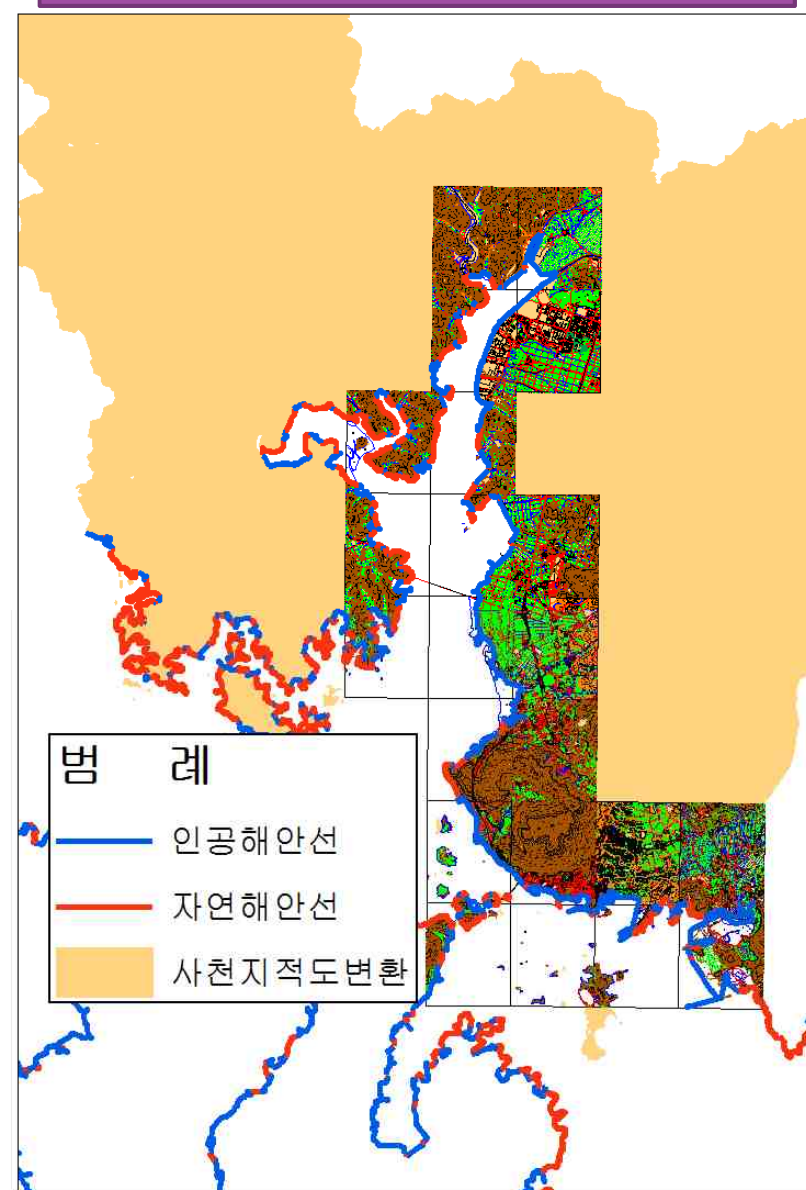
# 1. 도면준비

- 연안계획과에서 제공하는 해안현황도와 지자체가 관리하는 연속지적도, 국립지리원이 보급하는 수치지형도가 일치하도록 좌표변환 후 사용
- 바닷가의 구분은 지적재조사 및 정위치, 공유수면매립 등으로 인해 지적선 변경이 있었으므로 계획수립시 지자체 연속지적도를 기준으로 재 작성 필요
- 좌표변환은 국토지리정보원이 보급하는 ‘수치지도 활용 소프트웨어(NGIMap)’ 등을 사용

## 좌표변환 전



## 좌표변환 후



## 2. 해안구분

- 자연해안선 : 인위적으로 조성된 구조물이 없이 자연상태가 유지되고 있는 해안선(다)
  - 해안현황도 속성 중 자연해안선
- 인공해안선 : 인공구조물을 설치하여 사용되는 해안선(라)
  - 해안현황도 속성 중 인공해안선
- 자연바닷가 : 인공구조물이 없는 자연상태의 바닷가(가)
  - 자연해안선과 지적선 사이에 인공구조물이 없는 바닷가
    - 도면분석 및 현장조사를 통해 인공구조물이 있는 바닷가는 제외
- 인공바닷가 : 인공구조물을 설치하여 사용되는 바닷가(나)
  - 인공해안선과 지적선 사이
  - 자연해안선과 지적선 사이에 인공구조물이 있는 바닷가
- 간석지 : 인공구조물 설치 여부와 관계없이 자연해안으로 구분(마)

## 해안현황도 속성정보

해안선 유형구분

Attributes of 해안선

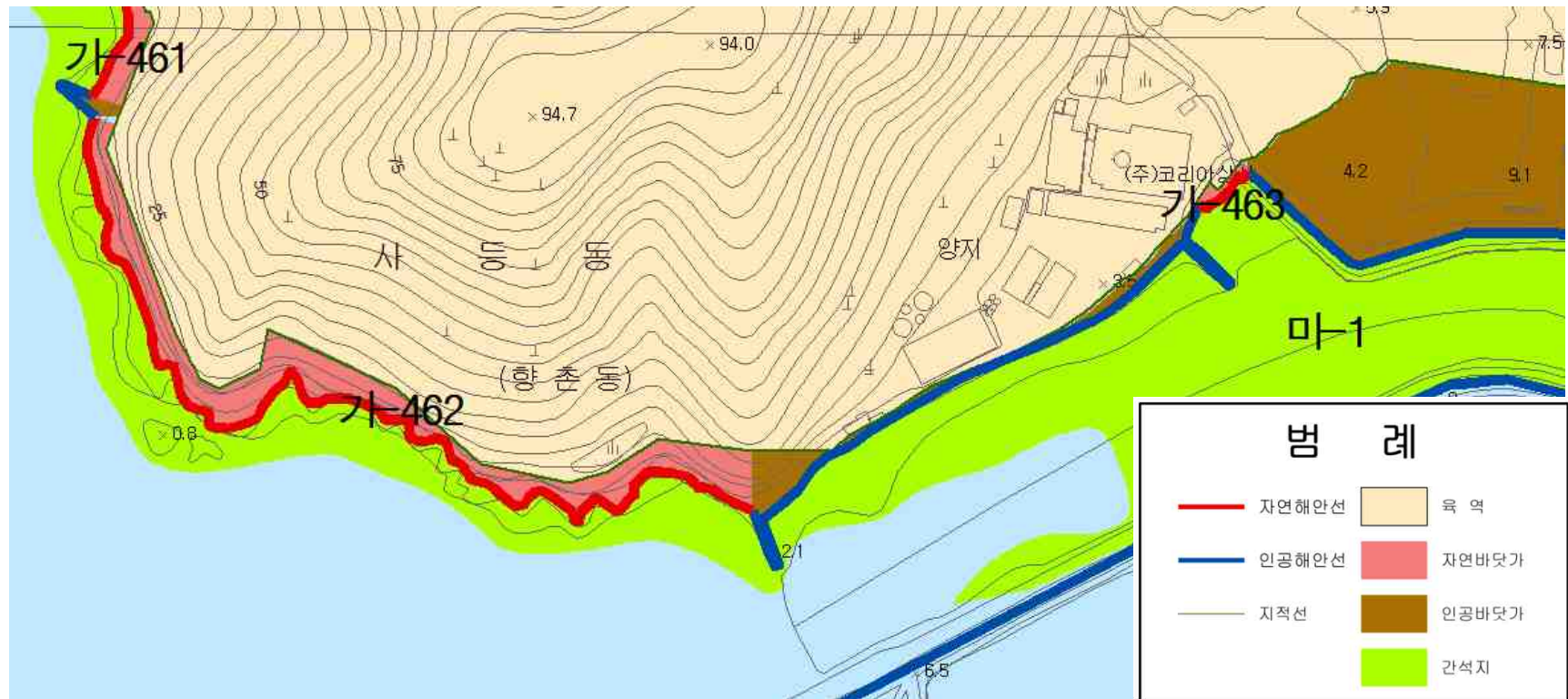
FID	Shape	ADD	DIVISION	D_NUMBER	LENGTH	NO
3017	Polyline ZM	사천시	자연해안선	14-0	526,262	동부
3018	Polyline ZM	사천시	자연해안선	208-0	365,285	동부
3019	Polyline ZM	사천시	자연해안선	6-0	6,713	동부
3020	Polyline ZM	사천시	인공해안선	7-0	262,348	동부
3021	Polyline ZM	사천시	자연해안선	12-0	738,411	동부
3022	Polyline ZM	사천시	인공해안선	13-0	475,871	동부
3023	Polyline ZM	사천시	인공해안선	5-0	42,838	동부
3024	Polyline ZM	사천시	자연해안선	4-0	20,239	동부
3025	Polyline ZM	사천시	자연해안선	192-0	64,438	동부
3026	Polyline ZM	사천시	인공해안선	191-0	162,707	동부

해안선 길이

Attributes of 등부\_간석지

FID	Shape	ADD	AREA	D_NUMBER	NO
137	Polygon	사천시	6885,9	356-0	동부
138	Polygon	사천시	68797,352	353-0	동부
139	Polygon	사천시	20939643	351-0	동부
140	Polygon	사천시	16593,971	355-0	동부
141	Polygon	사천시	2048317,363	352-0	동부
142	Polygon	사천시	64190,46	354-0	동부

## 해안구분 예시



※ 면적이 1m<sup>2</sup> 미만이거나 최대 폭이 1m 미만인 단위해안은 조사대상에서 제외

### 3. 현장확인 및 조서 작성



- 현장 확인의 목적
  - 단위해안의 형태 및 주변 여건이 해안선 도면과 동일한지를 확인하고 이를 해안현황도에 반영하기 위함
- 현장확인 조서 작성목적
  - 훼손된 자연해안의 증빙 및 단위해안조서 작성을 위한 기초 자료
- 현장사진의 촬영
  - 자연해안의 상태를 확인하기 위한 용도로 조사대상지의 현재 상태가 잘 나타나도록 촬영
  - 접근이 제한되거나 곤란한 경우 원거리사진 또는 국토해양부 연안정보시스템에 탑재된 항공영상으로 대체 가능



# 현장확인 조서 예시

■ 연안관리지역계획 수립 및 관리지침 (별지 제1호서식)

## 현장 확인조서

임시해안관리번호		안산 22			
해안구분	구분	인공 자연	길이	21 m	
	유형	㉠ ㉡ ㉢ ㉣ ㉤	면적	33 m <sup>2</sup>	
위치	단원구 대부북동		끝 지점 1	X : 159,291, Y : 520,426	
				산25-1 임	
	단원구 대부북동		끝 지점 2	X : 159,305, Y : 520,410	
				산25-1 임	
【현장 사진】					
[끝 지점 1에서 2방향으로 바라 본 현장사진]					
					
[끝 지점 2에서 1방향으로 바라 본 현장사진]					
					
작성자		확인일시		확인	서명

210mm×297mm [일반용지 60g/m<sup>2</sup>]

■ 연안관리지역계획 수립 및 관리지침 (별지 제1호서식)



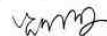
## 현장 확인조서

임시해안관리번호		안산 60			
해안구분	구분	인공 자연	길이	18 m	
	유형	㉠ ㉡ ㉢ ㉣ ㉤	면적	27 m <sup>2</sup>	
위치	단원구 대부남동		끝 지점 1	X : 159,261, Y : 514,405	
				산181-1 임	
	단원구 대부남동		끝 지점 2	X : 159,267, Y : 514,887	
				산181-1 임	
【현장 사진】					
[끝 지점 1에서 2방향으로 바라 본 현장사진]					
					
[끝 지점 2에서 1방향으로 바라 본 현장사진] <b>점근 곤란</b>					
					
작성자	남서정	작성일시	12. 12. 4.	확인	

210mm×297mm [일반용지 60g/m<sup>2</sup>]

■ 연안관리지역계획 수립 및 관리지침 (별지 제1호서식)

## 현장 확인조서

임시해안관리번호		안산 130			
해안구분	구분	인공 자연	길이	208 m	
	유형	㉠ ㉡ ㉢ ㉣ ㉤	면적	1085 m <sup>2</sup>	
위치	단원구 선감동		끝 지점 1	X : 168667 Y : 512199	
				722 제	
	단원구 선감동		끝 지점 2	X : 168591 Y : 512030	
				산143-8 임	
【현장 사진】					
[끝 지점 1에서 2방향으로 바라 본 현장사진]					
					
[끝 지점 2에서 1방향으로 바라 본 현장사진] <b>점근 곤란으로 대체지점에서 촬영</b>					
					
작성자	남서정	작성일시	12. 12. 4.	확인	

210mm×297mm [일반용지 60g/m<sup>2</sup>]

길이 : 단위해안의 해안선 길이  
면적 : 단위해안(바닷가)의 면적

## 4. 해안현황도 작성

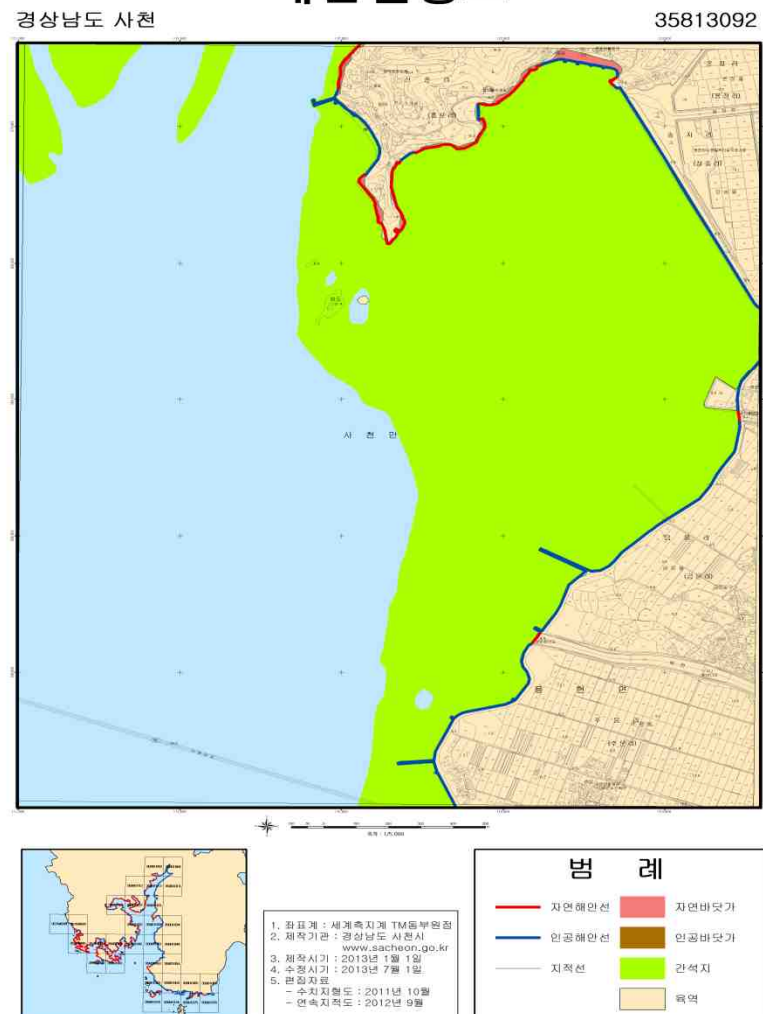
- 국토지리정보원에서 발행하는 1/5,000(세계측지계) 수치지형도에 연속지적도와 해안선자료를 중첩하여 작성함

<b>도엽명</b>	
관할구역	도엽번호
도 광	
방위표	측척
색인도	제작년도 수정년도 발행자 기타 필요한 사항
범례	

구 분		예 시	채 색	표 시 방 법
해역 부분	자연바닷가		바 탕 : 중간분홍색 (Medium Coral) (HTML: F57A7A, R:245, G:122, B:122)	선두께: 0
	인공바닷가		바 탕 : 암갈색 (Raw Umber) (HTML: A87000, R:168, G:112, B:0)	선두께: 0
	자연해안선		바 탕 : 빨강색 (Poinsettia Red) (HTML: E90000, R:233, G:0, B:0)	선두께: 2mm
	인공해안선		바 탕 : 짙은파랑 (Ultra Blue) (HTML: 004DA8, R:0, G:77, B:168)	선두께: 2mm
	간석지		바 탕 : 짙은연두색 (Peridot Green) (HTML: A8FF00, R:170, G:255, B:0)	선두께: 0
	바다부분		바 탕 : 연한파란색 (Sodalite Blue) (HTML: BEE8FF, R:190, G:232, B:255)	선두께: 0
	관리번호	가-1 가-1-1	글꼴색 : 검정(Black) (HTML: 000000, R:0, G:0, B:0)	글꼴 : 돋움체 사이즈 : 23pt
육역 부분	지적선		바 탕 : 녹색 (Fir Green) (HTML: 267300, R:38, G:115, B:0)	선두께: 0.4mm
	육상부분		바 탕 : 베이지 (Beige) (HTML: FFEABE, R:255, G:234, B:190) 외곽선 : 검정	선두께: 0.4mm
기타	수치지형도		바 탕 : 회색(Grey) (HTML: E1E1E1, R:104, G:104, B:104)	선두께: 0.1mm

# 해안현황도 작성 예시

## 해안현황도



## 5. 단위해안조서 작성

- 자연바닷가에 한하여 별지 제2호 서식에 따라 작성
- 단위해안의 현장 사진과 위치를 확인 할 수 있는 위치도로 구성

# 단위해안조서 작성 예시

길이 : 단위해안의 해안선 길이  
면적 : 단위해안(바닷가)의 면적

■ 연안관리지역계획 수립 및 관리지침 [별지 제2호서식]

## 단위해안조서

(앞면)

해안 관리 번호	안산 99		구 모	길이 면적	192 m 1,334 m <sup>2</sup>
위치	시점	단원구 선감동	X : 168,265 Y : 510,812 산146-66 임		
	종점	단원구 선감동	X : 168,381 Y : 510,673 717-2 잡		
【위치도】					
작성자	남서정	작성일시	13. 3. 15	확인	

210mm×297mm [필라폴지 60g/㎡]

(뒷면)

[시점 현장사진]



[종점 현장사진]



210mm×297mm [필라폴지 60g/㎡]

## 6. 연안개발·복원 수요조사

- 관할 연안의 지역목표(안)의 제출연도를 기준연도로 하고, 기준연도로부터 향후 5년간 연안 개발 및 복원 사업
  - 2013년도에 지역목표(안)을 최초 승인받기 위해 국토부에 승인 요청하는 경우 2018년까지 계획된 개발 및 복원수요를 조사
- 해안 개발수요
  - 공유수면 매립을 수반하는 사업으로 국가, 지방자치단체에서 수립한 법정계획에 포함되었거나 포함될 사업(계획 승인 과정에 있는 경우에 한함)
  - 법정계획에 의한 공유수면 점·사용 중 해안의 형질을 변화시키는 점·사용 사업
- 복원수요
  - 인공해안을 자연해안으로 전환하는 사업
  - 역간척, 인공호안의 자연호안 전환사업 등이 해당됨
- 해안개발·복원 수요 근거자료 작성
  - 사업명, 위치, 규모(면적 및 길이)
  - 사업추진 근거 : 해당 법령 및 계획
  - 사업 시행 시기 및 소요예산
  - 사업내용(토지이용계획 또는 시설배치계획 포함)

## 7. 지역목표설정

- 지역목표 산출식
  - 현 자연해안규모 - 훼손량(계획훼손규모+추가훼손규모)
- ‘계획훼손규모’는 국가목표 설정시 반영된 법정계획에 의한 지역 자연해안 훼손규모를 말함
  - 국가목표 설정(2010. 3) 이후에 수립된 법정계획수요는 국가목표 설정 시 ‘추가수요’에 이미 반영된 것으로 봄
- 추가훼손규모의 적용
  - 시·도 또는 시장·군수·구청장은 지역목표(안)을 설정할 때 국토해양부에서 제시한 추가훼손규모의 범위 내에서 일정 비율을 적용하여 지역목표를 설정
  - 국토해양부에서 제시한 추가훼손규모를 초과하여 적용할 수 없음
- 자연해안관리목표제는 자체평가보고와 연계하여 운영되므로 확정되지 않은 계획 등 개발수요에 허수가 반영되지 않도록 주의



## 지역목표설정 예시

사천시	자연해안규모	—	계획훼손규모	—	추가훼손규모	=	지역목표량
바닷가	671,149	—	0	—	36,988	=	634,161(m <sup>2</sup> )
해안선	80,170	—	779	—	583	=	78,808(m)
조간대	23,144,428	—	49,549	—	46,575	=	23,048,304(m <sup>2</sup> )

※ 추가훼손규모는 국토부가 제공하는 지역별 추가훼손 규모를 100%에 적용한 경우임

## 8. 해안변화량 분석

- 법정계획으로 인한 자연해안훼손규모는 해당계획의 계획에 따라 해당연도에 반영
- 법정 계획 이외의 해안 개발 및 보원 수요로 인한 훼손규모
  - 추가훼손규모에서 2010·3 이후 수립된 법정계획에 의한 훼손규모를 제외한 잔여물량을 목표년도까지 균등배분
- 해안변화는 법정계획에 의한 변화와 균등배분 훼손규모에 의한 변화, 실제훼손규모, 합산한 변화를 모두 제시

## 해안변화량 분석 예시

구 분		2012	2013	2014	2015	2016
자연바닷가 현황①		653,579	638,579	638,579	638,579	638,579
자연해안관리목표②		604,880	604,880	604,880	604,880	604,880
개발예정수요 ③	소계	17,973	7,681	7,681	7,681	7,681
	법정계획훼손 규모	10,292	0	0	0	0
	추가훼손 규모	7,681	7,681	7,681	7,681	7,681
개발실적④		15,000	7,000	0	0	0
가용규모⑤(①-②-④)		33,699	26,699	26,699	26,699	26,699

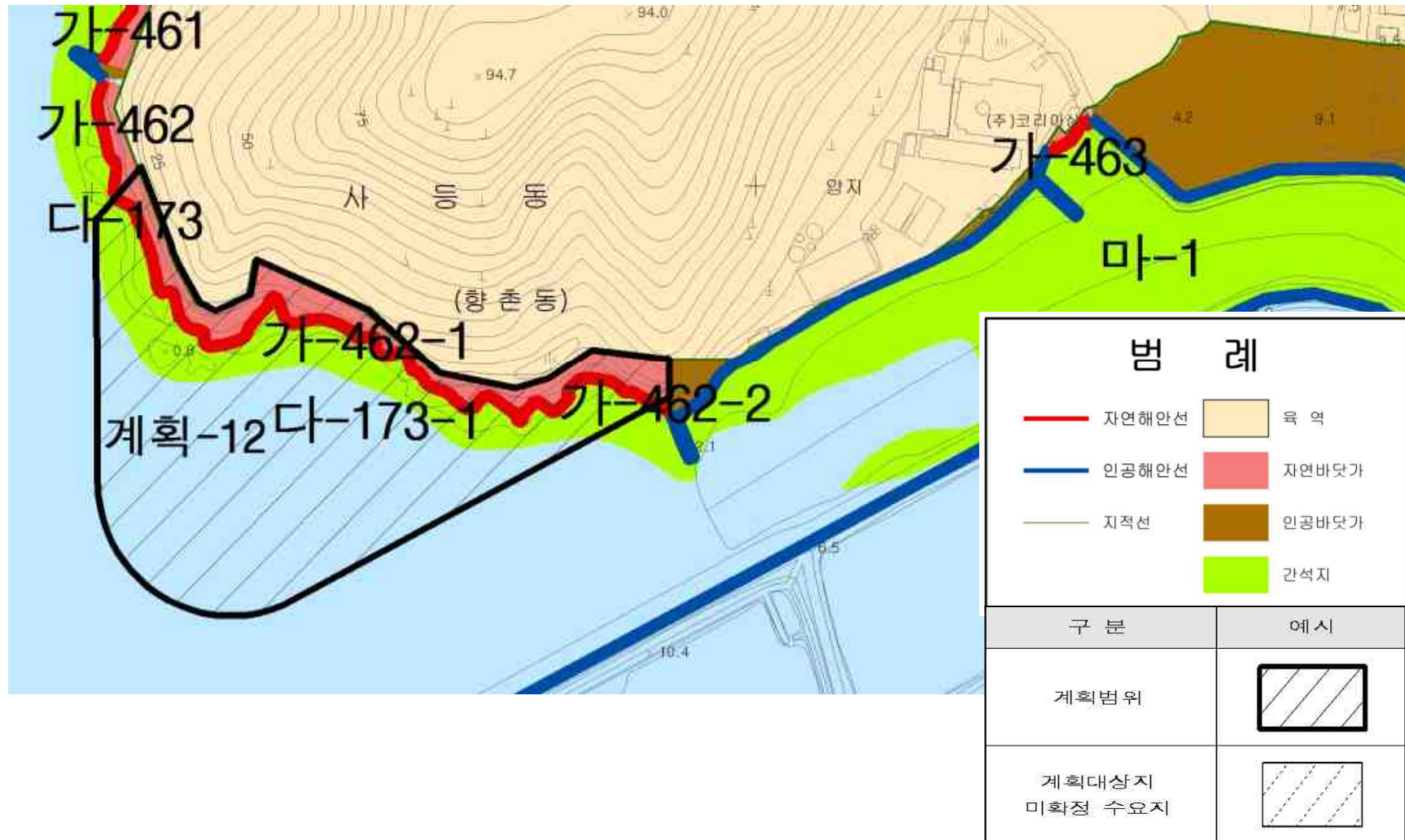
구 분		2012	2013	2014	2015	2016
자연해안선 현황①						
자연해안관리목표②						
개발예정수요 ③	소계					
	법정계획훼손 규모					
	추가훼손 규모					
개발실적④						
가용규모⑤(①-②-④)						

구 분		2012	2013	2014	2015	2016
간석지 현황①						
자연해안관리목표②						
개발예정수요 ③	소계					
	법정계획훼손 규모					
	추가훼손 규모					
개발실적④						
가용규모⑤(①-②-④)						

## 9. 자연해안관리도 작성

- 자연해안관리도(안)은 해안현황도(안)을 기본도로 하여 시·도지사 또는 시·군·구청장이 작성
  - 해안현황도(안)에 해안 개발 및 복원사업 수요조사를 통해 확인된 해안 개발 및 복원 사업의 위치와 구간을 중첩하여 표시
- 이용·개발 및 복원수요 조사결과를 반영하여 해안관리번호를 세분하여 부여
  - 관리번호의 세분은 해안관리번호를 본번으로 하고 이용·개발 및 복원수요로 훼손될 자연해안을 해안관리번호 부여 기준에 따라 부번으로 추가
- 법정 개발계획 수요 중 입지가 확정되지 않은 수요를 자연해안관리도에 반영하려는 경우에는 해당 위치를 점선으로 표시
  - 점선으로 표시된 개발계획 수요도 관리번호를 세분하여 부여

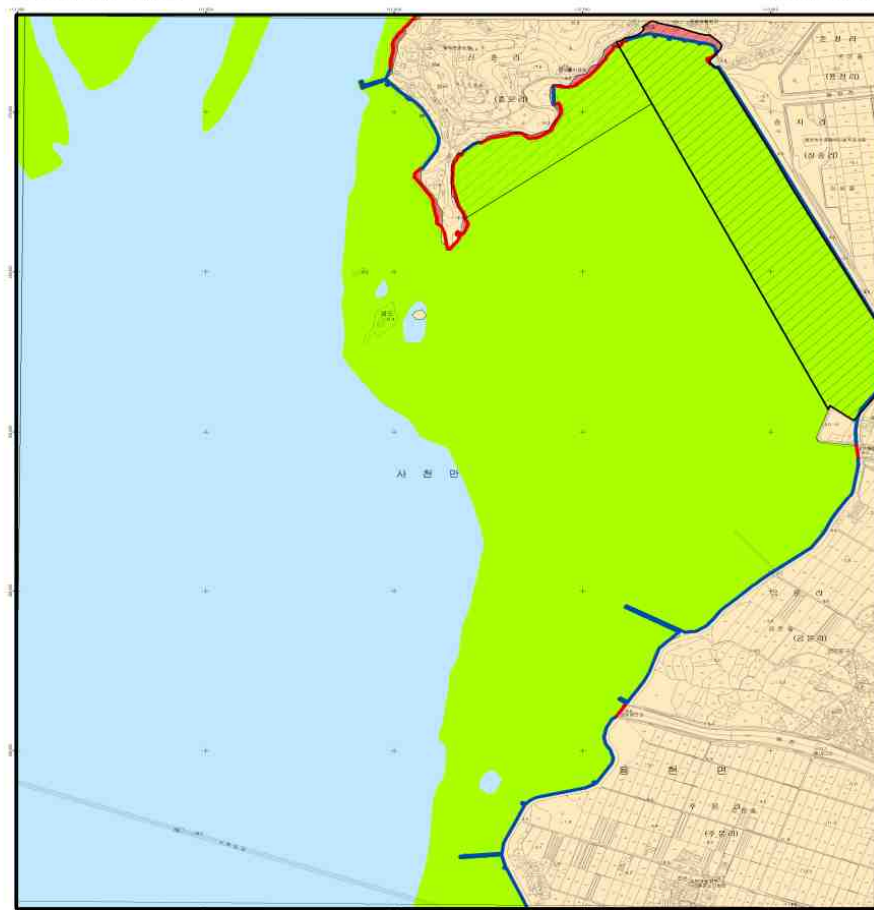
## 자연해안관리도 작성 예시



# 자연해안관리도

경상남도 사천

35813092



1. 좌표계 : 세계측지계 TM동부영점
2. 제작기관 : 경상남도 사천시  
[www.sacheon.go.kr](http://www.sacheon.go.kr)
3. 제작시기 : 2013년 1월 1일
4. 수정시기 : 2013년 7월 1일
5. 편집자료
  - 수치지형도 : 2011년 10월
  - 연속지적도 : 2012년 9월

## 법 레

- |                  |        |
|------------------|--------|
| 자연해안선            | 자연해안면적 |
| 인공해안선            | 인공해안면적 |
| 자연선              | 관역지    |
| 해양특별보호구역(해양지형보호) | 육역     |
| 해양특별보호구역(해양지형보호) |        |

끝

경청해 주셔서 감사합니다