

공 유 수 면 매 립 기 본 계 획
(영 목 항 건 설 공 사)
전 략 환 경 영 향 평 가 서 (초 안)
(요약문)

2023. 08



해 양 수 산 부

제 1 장 계획의 개요

1.1 계획의 배경 및 목적

- 본 계획은 2021년 국가어항에 신규 지정된 영목항의 이용성을 고려한 운영과 건설계획을 수립하고 서해 중부권 수산, 편의시설 등 어항을 조성함으로써 어민 및 관광객을 위한 어항 여건 개선 및 이용성을 증대하기 위한 계획을 수립하고자 함

1.2 계획의 필요성

- 계획대상지인 영목항은 1995년 지방어항으로 지정되어 운영 중인 항으로, 2021년 국가어항에 신규 지정됨
- 기존부터 어항기능은 활발하게 수행되었으나 계단식 물양장이 대부분으로 어선 접안에 불편을 겪고 있으며, 태안반도 최남단에 위치하여 낚시어선을 이용하는 관광객의 방문이 많은 반면, 주차장 및 공원 등의 편의시설 또한 부족한 실정임
- 2019년 12월 원산안면대교 개통, 2021년 12월 보령해저터널 개통으로 원산도~대천항 등 보령시와의 교통연계성이 크게 개선된 영목항이 서해 중부권 수산, 해상레저 중심 어항기능을 수행할 수 있도록 2021년 선행단계(국가어항 지정) 전략환경영향평가 협의(2021.07.29)를 득함
 - 원산안면대교 인근 공원조성에 따라 바다전망 차박캠핑 및 관광객 등이 증가하여 혼잡
 - 어항시설은 완공 후 20년 이상 경과하여 매우 낙후되어 시설 보강과 정비 필요
- 기존 선행단계(국가어항 지정) 전략환경영향평가지 계획된 시설물의 규모, 평면배치계획 등에 관한 조사, 비교·검토를 거쳐 최적안을 선정하고, 관계기관 및 지역 주민 등의 의견을 적극 반영하여 “국가어항 개발계획(영목항)” 시행에 따른 환경상 악영향에 대한 저감대책을 수립함으로써 환경영향을 최소화 할 수 있는 개발계획 수립이 필요함



<그림-1> 계획대상지 위치도

1.3 전략환경영향평가 실시 근거

- 본 계획은 「환경영향평가법」 제9조 및 같은법 시행령 제7조2항 [별표 2]의 비고 제1호에 따라 「어촌·어항법」에 따라 승인 받은 것으로 의제되는 사항인 공유수면매립 기본계획이 전략환경영향평가 대상인 경우로 **전략환경영향평가 대상사업**에 해당됨

<표-1> 전략환경영향평가 실시근거

구 분	개발기본계획의 종류	협의 요청시기
차. 개간·공유수면 매립	「공유수면 관리 및 매립에 관한 법률」 제22조에 따른 공유수면매립 기본계획	「공유수면 관리 및 매립에 관한 법률」 제22조제3항에 따라 해양수산부장관이 관계중앙행정기관의 장과 협의하는 때

비고) 1. 다른 법령에 따라 승인등을 받은 것으로 의제되는 사항이 전략환경영향평가 대상인 경우 전략환경영향평가를 실시하여야 하는 계획으로 본다. 이 경우 협의시기는 의제하는 주된 계획의 승인 등 전으로 본다.

자료: 「환경영향평가법」 시행령 [별표2]

1.4 환경관련 법령에 따른 전략환경영향평가 추진계획

- 본 계획 수립시 환경관련 법령에 따른 전략환경영향평가 추진계획을 아래와 같이 검토 하였으며, 해당되는 부분에 대한 추진계획을 수립함

<표-2> 환경관련법령에 따른 해당여부

구 분	해당 여부	관련법령
○약식전략환경영향평가 대상	×	「환경영향평가법」 제11조의 2
○「환경영향평가법」이 아닌 다른 법령을 근거로 전략환경영향평가서 초안에 대한 의견수렴 실시	×	「환경영향평가법」 제 14조
○환경영향평가시 협의회 절차 생략	○	「환경영향평가법」 제11조 및 같은 법 시행령 제8조
○환경영향평가서 초안작성 및 주민의견 수렴 절차 생략	×	「환경영향평가법」 제25조
○생태면적률 대상사업	×	「생태면적률 적용 지침, 2016.7.1, 환경부」
○자연경관영향 심의대상 사업	○	「자연환경보전법」 제28조 및 같은 법 시행령 제20조
○기후변화영향평가 대상사업	×	「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 시행령 제15조

주) 본 계획의 경우 공유수면 매립계획 면적이 6만㎡ 미만으로 협의회 생략 가능

1.4.1 환경영향평가협의회 심의 생략

- 금회 계획대상지는 전략환경영향평가 대상계획인 공유수면매립 계획에 근거 매립면적 19,500㎡, 준설면적 24,500㎡로 「환경영향평가법」 제11조제1항 및 같은 법 시행령 제8조에 따라 환경영향평가협의회 심의 생략 대상사업임

<표-3> 환경영향평가협의회 심의 생략 근거

구 분	법 령
환경영향평가법	제11조(평가 항목·범위 등의 결정) ① 전략환경영향평가 대상계획을 수립하려는 행정기관의 장은 전략환경영향평가를 실시하기 전에 평가준비서를 작성하여 환경영향평가협회의 심의를 거쳐 다음 각 호의 사항(이하 이 장에서 “전략환경영향평가항목등”이라 한다)을 결정하여야 한다. 다만, <u>제9조제2항제2호에 따른 개발기본계획(이하 “개발기본계획”이라 한다)의 사업계획 면적이 대통령령으로 정하는 규모 미만인 경우에는 환경영향평가협회의 심의를 생략할 수 있다.</u>
환경영향평가법 시행령	제8조(심의를 생략할 수 있는 사업계획의 규모) 법 제11조제1항 각 호 외의 부분 단서에서 “ <u>대통령령으로 정하는 규모</u> ”란 <u>6만제곱미터를 말한다.</u>
계획규모	○ 계획대상지 공유수면 매립 면적: <u>19,500㎡</u>

1.5 계획의 추진경위 및 향후 계획(안)

1.5.1 추진경위

- 1995. : 제2종 지방어항지정
- 2000. : 영목항 기본계획 수립
- 2004. : 지방어항으로 개명
- 2008.7. : 영목항 공유수면매립기본계획(변경) 고시
- 2019.6. : 영목항 국가어항 지정 타당성 조사 용역 착수
- 2019.10. : 영목항 국가어항 신규지정 대상항 전략환경영향평가용역 착수
- 2021.07. : 영목항 국가어항 신규지정 대상항 전략환경영향평가용역 협의
- 2021.08. : 국가어항(영목항) 지정 고시
- 2022.12. : 전략환경영향평가(금회) 착수
- 2023.02. : 환경영향평가항목등의 결정내용 공개

1.5.2 향후계획(안)

- 2023.08. : 전략환경영향평가서(초안) 제출 및 공고·공람(주민설명회 개최)
- 2023.09.~10. : 주민 등의 의견수렴 결과 및 반영 여부 공개
- 2023.10.~11. : 전략환경영향평가서 제출 및 환경부 협의 요청
- 어항개발계획 수립 및 고시(해양수산부)
- 계획시행

1.6 계획의 내용

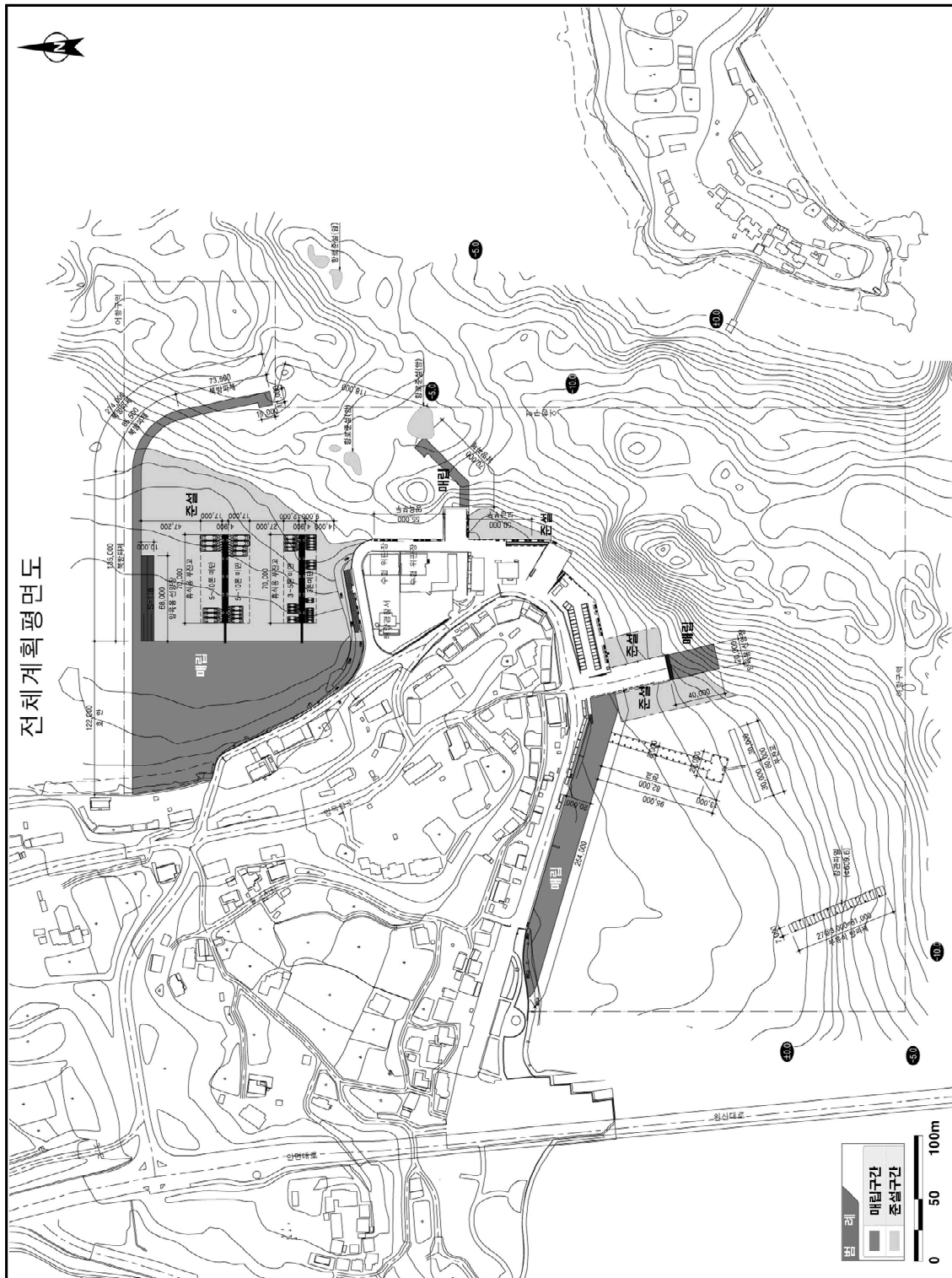
- 계획명: 공유수면매립 기본계획(영목항 건설공사)
- 계획위치: 충청남도 태안군 고남면 고남리 영목항 일원
- 계획기간: 개발계획 목표연도 2030년
- 계획 수립기관: 해양수산부
- 협의기관: 환경부
- 사업비: 약 498억원
- 계획규모
 - 공유수면매립 기본계획: **매립면적 19,500m²**, 준설면적 24,500m²

<표-4> 계획규모

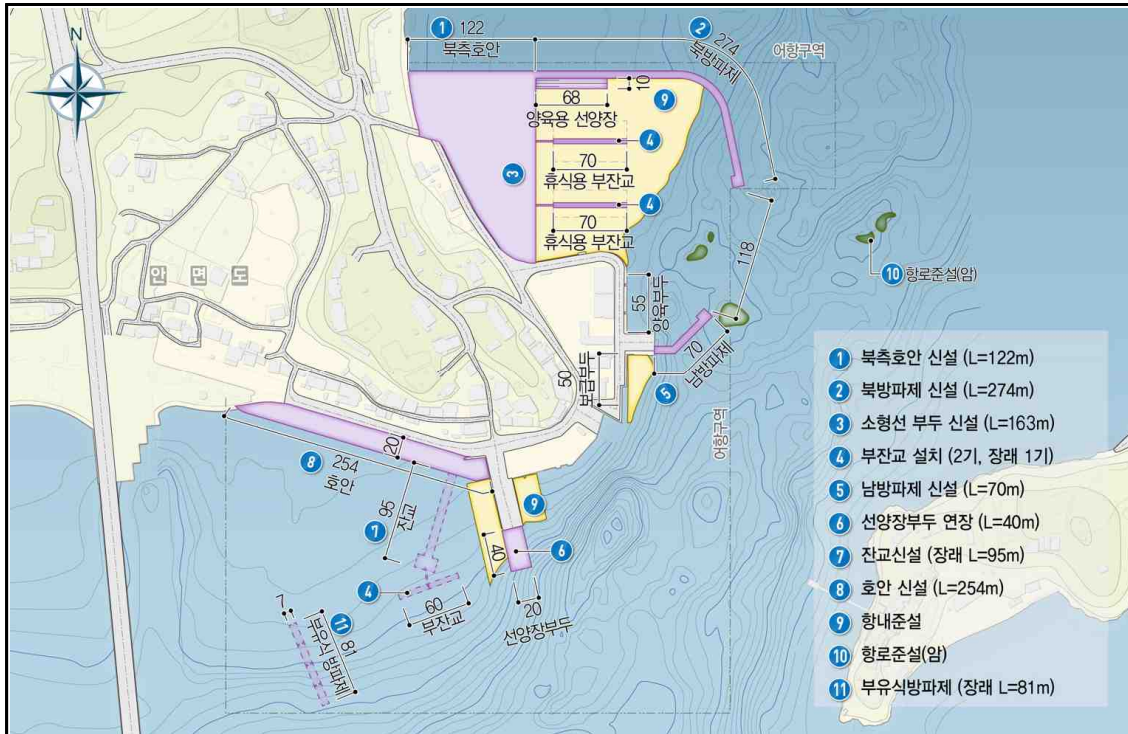
구 분				단 위	시설규모	비 고
영목항 건설공사	외곽 시설	북방파제		m	274	○ 방파제 구조형식 검토 ○ 접안시설과 연결부 검토
		남방파제		m	70	
		북측호안		m	122	
		남측호안		m	254	
	접안 시설	부잔교		m	200	○ 적정 높이 검토 ○ 선양장 단면 검토
		선양장	신설	m	68	
			연장	m	40	
	준설 및 매립			식	1	○ 기초 및 준설공법, 매립 검토 등
	상 부 시 설			식	1	○ 포장, 배수, 차막이, 곡주, 계단 등
기타 부대시설			식	1	○ 등대, 오탁방지막, 등부표 등	

○ 계획의 기대효과

- 서해 중부권 수산, 문화복지, 광장 및 녹지시설 등 어항 조성으로 어민 및 관광객을 위한 어항 여건 개선 및 이용성 증대



<그림-2> 계획대상지 평면배치계획도(안)



주요 시설계획도(안)



시설 현황도

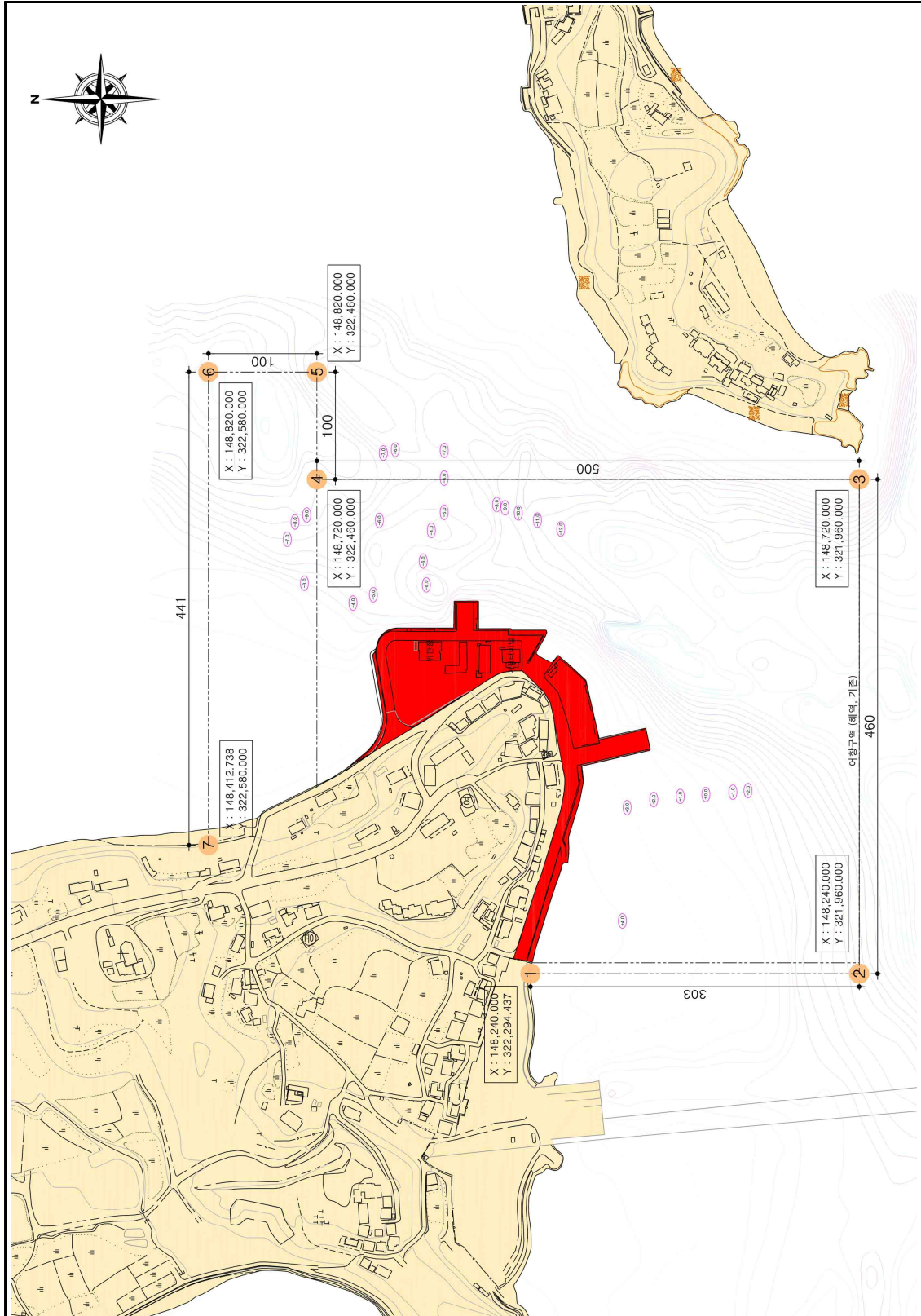
<그림-3> 주요 시설계획도(안) 및 시설현황도

1.6.1 어항이용 현황

- 영목항은 태안군 안면도 남측에 위치하며, 직립식 및 계단식 물양장, 경사식 물양장(2개소), 낚시 어선을 위한 PE 함선시설, 친수호안 등으로 구성되어 있음
- 또한, 배후에는 위판장 및 수산물 직판장이 운영 중이고, 도서지역(원산도, 장고도, 외연도 등 1일 9항차)으로 운항하는 여객터미널이 운행 중임

< 표 - 5 > 영목항 어항구역

항명	영목항	항종	국가어항	위치	충청남도 태안군 고남면 고남리 일원	인근 도시	태안군																																																																																																																
어 항 구 역	해 상	① (X = 148,240.000, Y = 322,294.437), ② (X = 148,240.000, Y = 321,960.000), ③ (X = 148,720.000, Y = 321,960.000), ④ (X = 148,720.000, Y = 322,460.000), ⑤ (X = 148,820.000, Y = 322,460.000), ⑥ (X = 148,820.000, Y = 322,580.000), ⑦ (X = 148,412.738, Y = 322,580.000), 을 순차적으로 연결한 선내의 공유수면					217,800㎡																																																																																																																
		항내도로, 부지, 구조물 등 아래의 지번을 포함하는 15필지					15,527.7㎡																																																																																																																
	육 상	<table><tr><th>번 호</th><th>지 번</th><th>지목</th><th>지적면적(㎡)</th><th>편입면적(㎡)</th><th>소유자</th><th>비 고</th></tr><tr><td>1</td><td>334-65</td><td>대</td><td>545.5</td><td>545.5</td><td>충청남도</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>334-66</td><td>잡</td><td>1,701.5</td><td>1,701.5</td><td>충청남도</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>334-81</td><td>잡</td><td>610.9</td><td>610.9</td><td>충청남도</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>334-82</td><td>잡</td><td>491.8</td><td>491.8</td><td>충청남도</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>334-83</td><td>잡</td><td>156.6</td><td>156.6</td><td>충청남도</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>334-84</td><td>잡</td><td>373.8</td><td>373.8</td><td>충청남도</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>334-123</td><td>도</td><td>1,231.2</td><td>1,231.2</td><td>충청남도</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>334-124</td><td>잡</td><td>746.0</td><td>746.0</td><td>충청남도</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>334-125</td><td>도</td><td>378.4</td><td>378.4</td><td>충청남도</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>334-126</td><td>잡</td><td>1,209.6</td><td>1,209.6</td><td>충청남도</td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>334-127</td><td>잡</td><td>747.0</td><td>747.0</td><td>충청남도</td><td></td></tr><tr><td>12</td><td>334-128</td><td>잡</td><td>889.1</td><td>889.1</td><td>충청남도</td><td></td></tr><tr><td>13</td><td>334-133</td><td>잡</td><td>678.1</td><td>678.1</td><td>충청남도</td><td></td></tr><tr><td>14</td><td>334-134</td><td>잡</td><td>1,820.1</td><td>1,820.1</td><td>충청남도</td><td></td></tr><tr><td>15</td><td>346-18</td><td>도</td><td>3,948.1</td><td>3,948.1</td><td>충청남도</td><td></td></tr></table>						번 호	지 번	지목	지적면적(㎡)	편입면적(㎡)	소유자	비 고	1	334-65	대	545.5	545.5	충청남도		2	334-66	잡	1,701.5	1,701.5	충청남도		3	334-81	잡	610.9	610.9	충청남도		4	334-82	잡	491.8	491.8	충청남도		5	334-83	잡	156.6	156.6	충청남도		6	334-84	잡	373.8	373.8	충청남도		7	334-123	도	1,231.2	1,231.2	충청남도		8	334-124	잡	746.0	746.0	충청남도		9	334-125	도	378.4	378.4	충청남도		10	334-126	잡	1,209.6	1,209.6	충청남도		11	334-127	잡	747.0	747.0	충청남도		12	334-128	잡	889.1	889.1	충청남도		13	334-133	잡	678.1	678.1	충청남도		14	334-134	잡	1,820.1	1,820.1	충청남도		15	346-18	도	3,948.1	3,948.1	충청남도	
		번 호	지 번	지목	지적면적(㎡)	편입면적(㎡)	소유자	비 고																																																																																																															
		1	334-65	대	545.5	545.5	충청남도																																																																																																																
		2	334-66	잡	1,701.5	1,701.5	충청남도																																																																																																																
		3	334-81	잡	610.9	610.9	충청남도																																																																																																																
		4	334-82	잡	491.8	491.8	충청남도																																																																																																																
		5	334-83	잡	156.6	156.6	충청남도																																																																																																																
		6	334-84	잡	373.8	373.8	충청남도																																																																																																																
		7	334-123	도	1,231.2	1,231.2	충청남도																																																																																																																
		8	334-124	잡	746.0	746.0	충청남도																																																																																																																
		9	334-125	도	378.4	378.4	충청남도																																																																																																																
		10	334-126	잡	1,209.6	1,209.6	충청남도																																																																																																																
		11	334-127	잡	747.0	747.0	충청남도																																																																																																																
		12	334-128	잡	889.1	889.1	충청남도																																																																																																																
13	334-133	잡	678.1	678.1	충청남도																																																																																																																		
14	334-134	잡	1,820.1	1,820.1	충청남도																																																																																																																		
15	346-18	도	3,948.1	3,948.1	충청남도																																																																																																																		



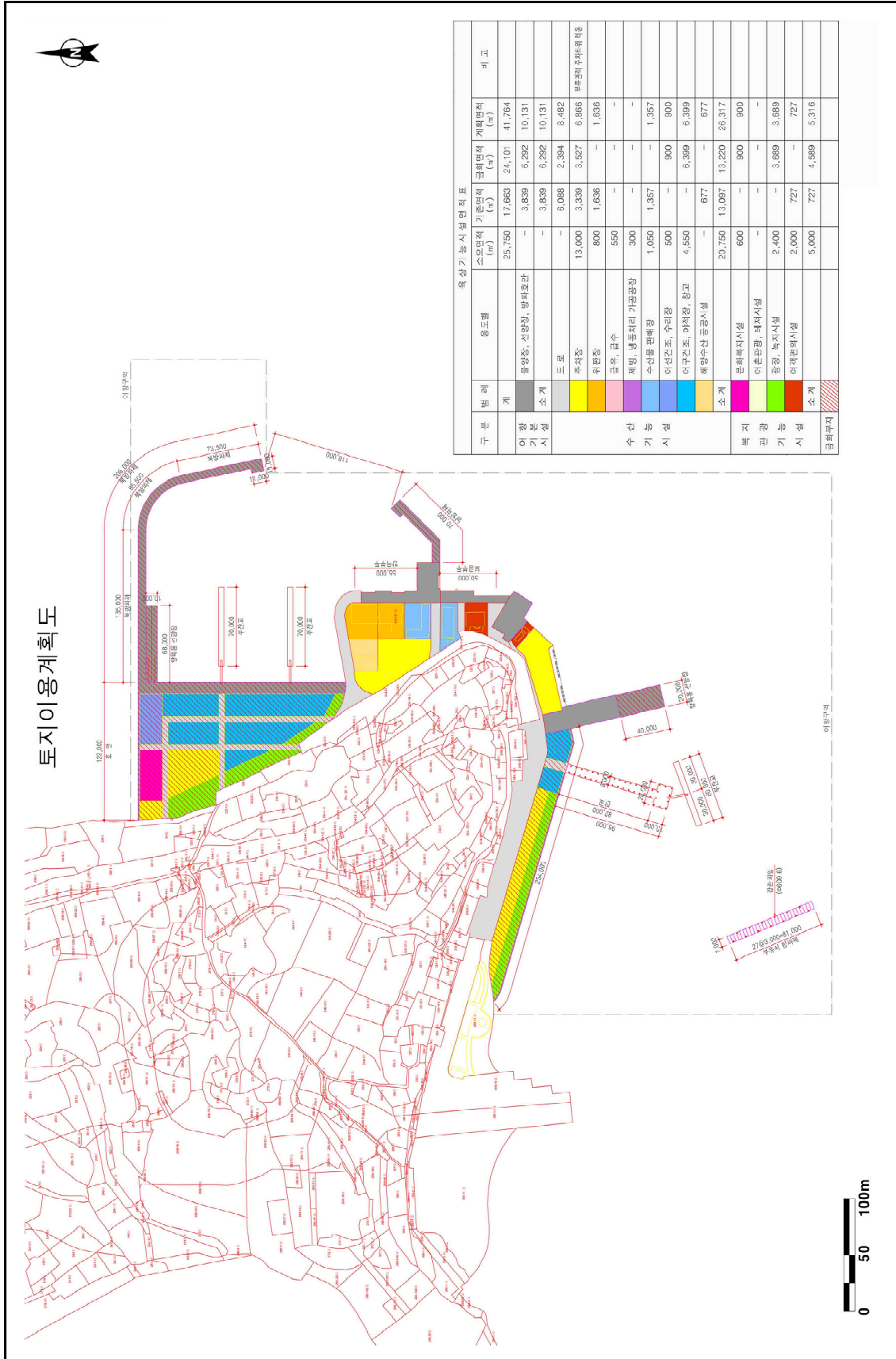
<그림-4> 영목항 어항구역도

1.6.2 토지이용계획

- 기존시설과의 연계성을 고려하여 기본, 기능 및 편익시설 배치
- 증가하는 관광객들의 편의시설(주차장, 광장 등) 확충

<표-6> 토지이용계획

육상기능시설 면적(m²)						
구분	용도별	소요면적	기존면적	금회면적	계획면적	비고
어항 기본시설	물양장, 선양장, 방파호안	-	3,839	6,292	10,131	-
	소계	-	3,839	6,292	10,131	-
수산 기능시설	도로	-	6,088	2,394	8,482	-
	주차장	13,000	3,339	3,527	6,866	부족면적 주차타워 적용
	위판장	800	1,636	-	1,636	-
	급유, 급수	550	-	-	-	-
	제빙, 냉동처리 가공공장	300	-	-	-	-
	수산물 판매장	1,050	1,357	-	1,357	-
	어선건조, 수리장	500	-	900	900	-
	어구건조, 야적장, 창고	4,550	-	6,399	6,399	-
	해양수산 공공시설	-	677	-	677	-
	소계	20,750	13,097	13,220	26,317	-
복지관광 기능시설	문화복지시설	600	-	900	900	-
	어촌관광, 레저시설	-	-	-	-	-
	광장, 녹지시설	2,400	-	3,689	3,689	-
	여객편의시설	2,000	727	-	727	-
	소계	5,000	727	4,589	5,316	-
합계		25,750	17,663	24,101	41,764	-

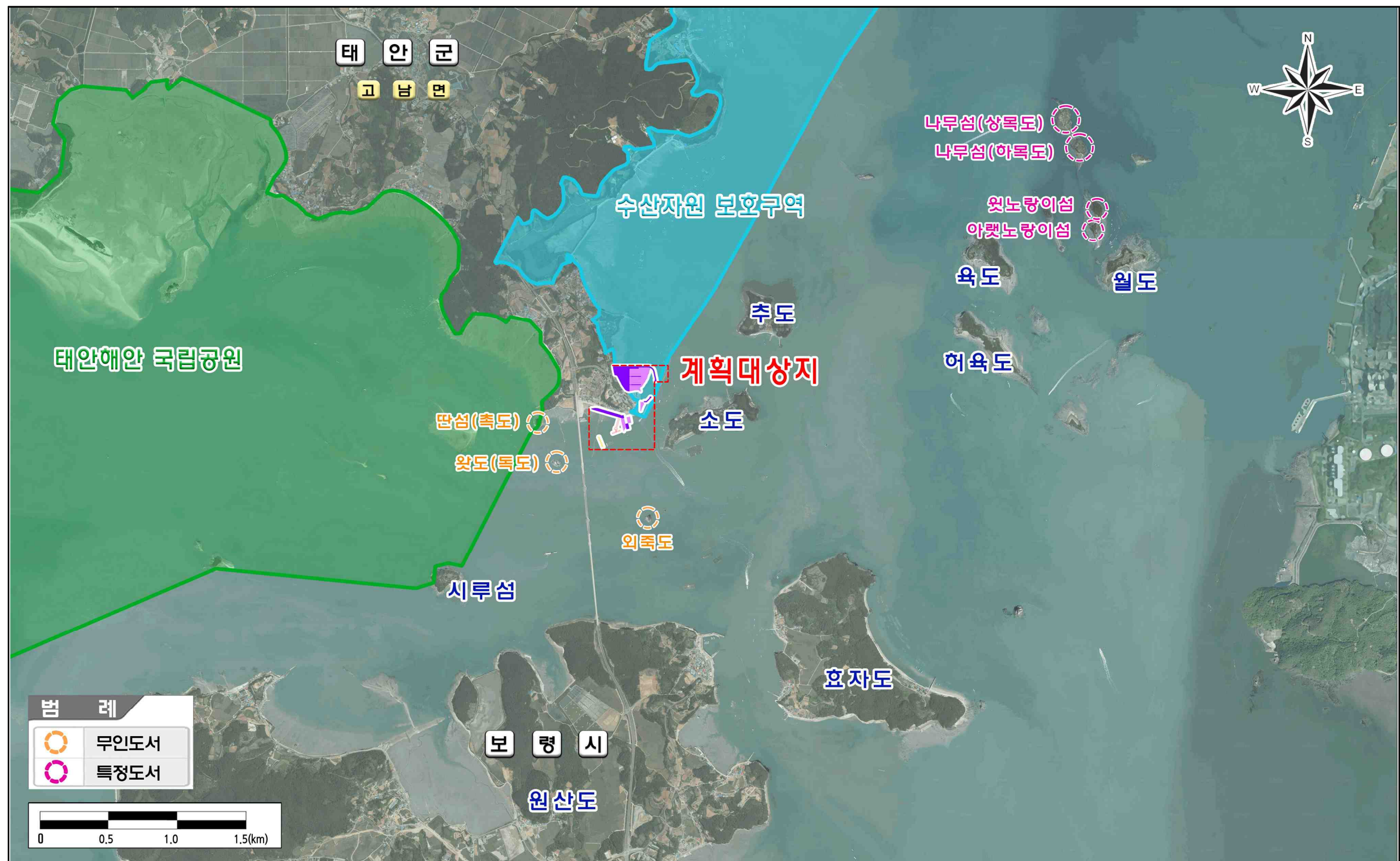


<그림-5> 토지이용계획도

제 2 장 지 역 개 황

<표-7> 환경관련 지구·지역 지정 현황

구 분	항 목	해당유무		비 고
		태안군	계획대상지	
자 연 생 태 환 경	가. 생태·경관보전지역	×	×	
	나. 습지보호지역·람사르습지	○	×	· 1개소 -북서측 약 52.3km 이격
	다. 야생생물 보호구역	○	×	· 7개소 -북서측 약 10.5km 이격
	라. 자연공원	○	×	· 1개소 - 서측 약 0.3km 이격
	마. 생태자연도 현황	○	○	· 3등급 및 별도관리지역
	바. 국토환경성평가지도	○	○	
	사. 백두대간 보호지역	×	×	
	아. 특정도서 지정	○	×	· 7개소 -북동측 약 3.6km 이격
	자. 산림유전자원보호구역	○	×	· 1개소 -북서측 약 12.6km 이격
대 기 환 경	가. 대기보전특별대책지역	×	×	
	나. 대기관리권역	○	○	
	다. 저황유의 공급지역	○	○	경유: 황 0.1%이하 중유: 황 0.5%이하
	라. 악취관리지역	×	×	
수 환 경	가. 상수원 수질보전 특별대책지역	×	×	
	나. 상수원 호소	×	×	
	다. 상수원 보호구역	×	×	
	라. 수변구역	×	×	
	마. 중권역별 물환경 목표기준	○	○	· 목표기준: II 등급
	바. 배출허용기준(폐수) 적용을 위한 지역지정	○	○	· 태안군 고남면 - “청정”지역
	사. 배출시설 설치제한 지역	×	×	
	아. 수질오염총량제 적용대상	×	×	
해 양 환 경	가. 환경보전해역 및 특별관리해역	×	×	
	나. 해양생태계보호구역	○	×	· 1개소 - 북서측 약 51.4km 이격
	다. 해양생물보호구역	○	×	· 1개소 - 북측 약 43.8km 이격
	라. 해양경관보호구역	×	×	
	마. 수산자원보호구역	○	○	· “천수만”지역
	바. 수산자원관리수면	×	×	
	사. 보호수면	×	×	
	아. 해양생태도	○	○	· 1등급 해역
	자. 해양보호생물	○	×	· ‘게바다말’분포지역 - 서측 약 0.64km 이격



<그림-6> 지역개황도

제 3 장 전략환경영향평가 대상지역의 설정

3.1 평가항목별 평가대상지역 및 예측범위

- 평가대상지역은 계획수립으로 인하여 환경상의 영향이 미칠 것으로 예상되는 범위 설정을 위해 계획대상지 및 주변지역의 입지적, 계획의 특성 및 계획시행에 따른 영향요인 등을 충분히 검토 후 설정함
- 예측범위는 공사시 일시적인 환경영향과 운영시 지속적인 환경영향으로 대별하여 계획시행으로 환경에 미치는 영향이 예상되는 지역을 평가범위로 설정 후 제시함

<표-8> 전략환경영향평가 대상지역의 설정

구분		평가항목		대상지역 범위설정		설정사유
				공간적	시간적	
계획의 적정성		상위계획 및 관련 계획과의 연계성		계획대상지 및 주변지역	-	○ 상위 및 관련 행정계획에 부합하는 계획 수립
		대안 설정·분석의 적정성		계획대상지	-	○ 계획의 입지, 평면배치별 대안 비교·검토
입지의 타당성	자연환경의 보전	생물다양성·서식지보전	육상 동·식물상	계획대상지 및 주변지역 (반경 0.1~0.3km)	공사시 운영시	○ 계획시행시 육상동·식물상 영향이 예상되는 지역
			자연환경 자산	계획대상지 및 주변지역	공사시 운영시	○ 자연환경자산 변화가 예상되는 지역
			해양 동·식물상	계획대상지 및 주변지역 (반경 2km)	공사시 운영시	○ 계획시행시 해양동·식물상 영향이 예상되는 지역
		지형 및 생태축의 보전	지형·지질	계획대상지 및 주변지역	공사시	○ 계획수립에 따른 지형변화 ○ 생태축의 영향검토
		주변 자연경관에 미치는 영향	경관	계획대상지 및 주변지역	운영시	○ 계획수립에 따른 경관변화
		수환경의 보전	해양 수·저질	계획대상지 및 주변지역 (반경 2km)	공사시 운영시	○ 계획시행시 해양환경 영향이 예상되는 지역
			해양물리			○ 계획시행시 해수유동, 침·퇴적 등 영향
	생활환경의 안전성	환경기준 부합성	기상	계획대상지 인근 보령기상대	-	○ 계획대상지 최인접 기상대
			대기질	계획대상지 및 주변지역 (반경 1km)	공사시	○ 공사장비 가동시 비산먼지 및 대기오염물질 배출에 의한 대기질 영향

<표 계속>

구분		평가항목		대상지역 범위설정		설정사유
				공간적	시간적	
입지의 타당성	생활 환경의 안전성	환경기준 부합성	온실가스	계획대상지 및 주변지역	공사시	○공사시 장비가동에 의한 온실가스 배출량
			소음 · 진동	계획대상지 및 주변지역 (반경 0.5km)	공사시	○공사장비 투입에 의한 소음 · 진동 영향
		환경기초시설의 적정성		계획대상지 및 주변지역	공사시	○공사시 환경기초시설 현황 및 처리방안 검토
		자원·에너지 순환의 효율성	친환경적 자원순환	계획대상지 및 주변지역	공사시 운영시	○공사인부 및 건설장비에 의한 각종 폐기물 발생 ○운영시 어항시설 이용자에 의한 생활폐기물 발생
	사회·경제 환경과의 조화	환경친화적 토지이용	토지이용	계획대상지	운영시	○계획수립에 따른 토지이용 변화

3.2 평가항목별 조사·예측·평가방법

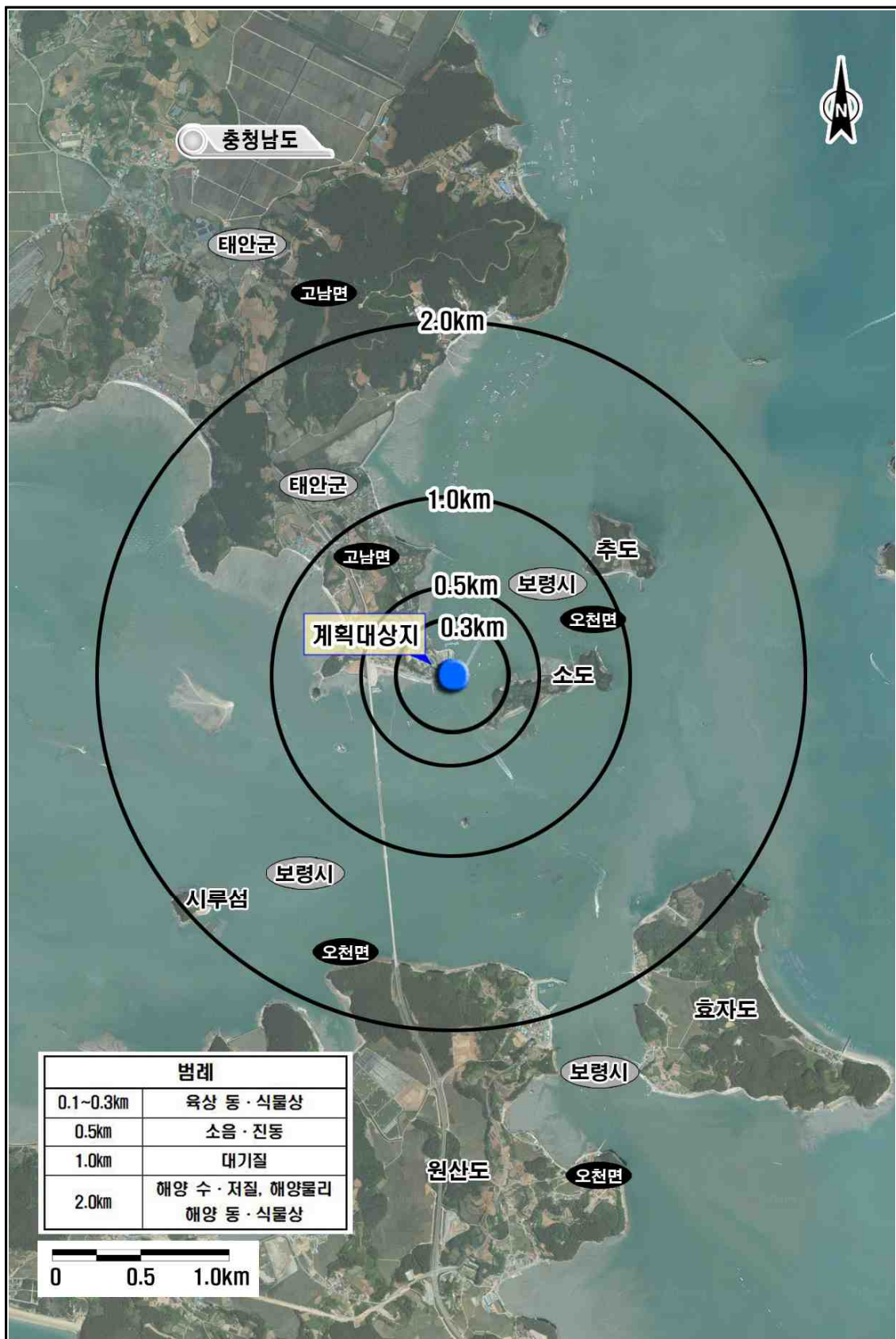
- 금회 계획시행에 따른 각 항목별 환경영향 예측 및 분석기법은 아래와 같음

<표-9> 영향예측 분석기법

구분		영향예측 및 분석기법	관련자료 및 사용근거
계획의 적정성		○상위계획 및 관련계획과의 연계성 ○대안 설정·분석의 적정성	○상위계획 및 관련계획
자연 환경의 보전	생물다양성·서식지 보전	○자연환경자산 및 자연환경보호지역 분포 및 영향검토 ○육상 및 해양 동·식물상 현황검토 ○동·식물상 영향 및 자연생태환경 변화 예측	○관련 문헌자료 ○현장조사 결과
	지형 및 생태축의 보전	○계획시행에 따른 지형변화 검토 ○보전가치가 높은 지역에 대한 영향검토	○개발계획 검토 ○문헌자료

<표 계속>

구분		영향예측 및 분석기법	관련자료 및 사용근거
자연 환경의 보전	주변 자연경관에 미치는 영향	○ 주요 조망점에서의 경관특성 분석 및 경관적 변화 검토	○ 현장조사 ○ 경관변화 예측 및 분석
	수환경의 보전 (해양환경)	○ 계획수립시 해수유동, 침·퇴 적 변화예측	○ 현장조사 ○ 수치모형실험
생활 환경의 안전성	환경기준 부합성	○ 계획대상지 인근 기상대 최근 10년간 기상자료 분석 ○ 대기질 현황조사 ○ 공사시 대기질 영향검토 및 저감방안 수립 ○ 소음·진동 현황조사 ○ 공사시 소음·진동 발생 특성 및 영향예측 ○ 해양수질 및 퇴적물 현황조사 ○ 부유사확산 실험 영향검토	○ 문헌자료, 환경현황조사 결과 ○ 기상연보(2012~2021년) ○ AERMOD Manual.(US.EPA) ○ 건설공사 표준품셈(2023) ○ 공사시 거리감쇠식을 이용한 영향예측 ○ 수치모형실험
	환경기초시설의 적정성	○ 지역 현황조사, 자료검토	○ 관련 문헌자료 ○ 통계연보
	자원·에너지 순환의 효율성	○ 통계자료를 통한 폐기물 발생 추이 분석 ○ 공사장비 가동 및 공사인부에 의한 폐기물 발생량 및 분포 발생량 예측 ○ 운영시 폐기물 발생 및 처리 계획 검토	○ 통계자료 및 문헌자료 조사 ○ 원단위를 이용한 폐기물 발 생량 검토
사회·경제 환경과의 조화성	환경 친화적 토지이용	○ 토지이용계획의 적정성 검토 ○ 개발계획 수립시 면적검토	○ 관련 설계자료 및 개발계획 검토



<그림-7> 대상지역 설정도

제 4 장 환경에 미칠 주요 영향 및 저감방안

4.1 자연환경의 보전

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
생물다양성 · 서식지 보전 (육상 동·식물상)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 - 육상동물, 법정보호종: 육상동·식물상의 경우 비산먼지, 소음·진동 등에 의한 영향이 예상되나 계획시행으로 인한 직접적인 서식환경 변화가 적고 대체 서식지로의 이동할 것으로 판단되어 그 영향은 미미할 것으로 예상됨 - 생태계교란식물인 환삼덩굴의 유입이 예상됨 - 별도관리지역이 일부 포함, 인접하여 공사로 인한 영향이 예상됨 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주기적인 살수, 세륜·세차시설 설치, 차량의 운행속도 제한 등 비산먼지의 발생 저감 ○ 오탉방지막 설치 ○ 생태계교란이 예상되는 지역에 대한 관리계획 수립 ○ 유류오염에 즉각 대응하기 위한 방제 대책 구축
생물다양성 · 서식지 보전 (해양 동·식물상)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 - 부유물질 발생에 따른 해양생태계 생산력 감소 - 해양환경 변화에 따른 영향 - 유류오염에 의한 영향 - 수중 소음·진동 영향 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 오탉방지막 설치를 통해 부유사 확산 방지 ○ 선박운항 안전대책 수립 ○ 유류오염에 즉각 대응하기 위한 방제 대책 구축 ○ 실시설계 단계시 정확한 시추조사를 통한 공법선정 후 세부 저감방안 수립
생물다양성 · 서식지 보전 (자연환경 자산)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 - 육상동·식물상은 비산먼지, 소음·진동 등 영향이 예상되나 계획시행으로 인한 직접적 서식환경 변화가 적고 대체 서식지로의 이동할 것으로 판단됨 - 별도관리지역이 일부 포함, 인접하여 공사시 영향이 예상됨 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주기적인 살수, 세륜·세차시설 설치, 차량운행속도 제한 등 비산먼지의 발생 저감 ○ 오탉방지막 설치 ○ 일반적인 저감대책 및 유류오염에 즉각 대응하기 위한 방제 대책 구축
지형 및 생태축 보전	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계획시행시 해저지형, 수심, 해안선의 변화가 예상됨 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자연환경 보존 측면을 고려하여 허가된 골재원을 우선적으로 이용 ○ 매립 및 준설토 처리계획 수립 - 준설토는 현장 내 매립재로 유용 - 박지준설시 발생하는 파쇄암, 토사는 보령신항 준설토 투기장에 투기하는 것으로 계획
주변 자연 경관에 미치는 영향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가시권분석 및 현장조사 결과, 계획 대상지는 대부분 해상에 분포하며, 호안, 방파제, 준설 등 수평적인 계획의 특성상 산립스카이라인 등 경관변화는 크지 않을 것으로 예상됨 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시설물 설치계획 수립시 이용현황, 지반여건, 경관상의 변화 최소화 등을 종합적으로 검토하여 계획수립

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
수환경의 보전 (해양환경)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해수유동실험 <ul style="list-style-type: none"> - 조석 및 조류 검증결과, 진폭에 대한 오차율 조석은 1.73~2.83%, 조류는 5.18~9.37%로 분석됨 - 계획대상지의 약최고고조위는 DL.(+) 7.622m로 적용하였고, 계획시행으로 인한 조위변화는 거의 없는 것으로 예측됨 - 유속변화의 경우, 현재상태의 유속분포는 21~196cm/s, 계획안은 21~196cm/s로 검토됨 ○ 퇴적물이동 실험 <ul style="list-style-type: none"> - 침·퇴적 산정구역 내 평균 침·퇴적 변화는 3.0cm/yr로 나타남 ○ 항내정온도 실험 <ul style="list-style-type: none"> - 현재상태: 기존물양장은 ESE, S, SSW 파향, 부잔교는 ENE, E, ESE 파향에서 하역한계파고 0.6m를 초과 - 급회: 기존물양장에서는 ESE, S, SSW 파향에서 하역한계파고 0.6m를 초과하는 것으로 나타났으며, 신설물양장에서는 모든 파향에서 하역한계파고 0.6m 이하로 나타났으며, 부유식 선착장 A(북측)에서는 모든 파향에서 하역한계파고 0.6m 이하로 나타났으며, 부유식 선착장 B(남측)에서는 E, ESE, SE, SSE, S, SSW 파향에서 하역한계파고 0.6m를 초과하는 것으로 나타남 ○ 부유사확산 실험 <ul style="list-style-type: none"> - 북측(기초사석, 준설) <ul style="list-style-type: none"> : 오탉방지막 설치 전 1.0mg/L 이상 농도 부유사 최대 확산면적 0.0324 km², 설치 후 0.0200km²로 오탉방지막 설치로 부유사 확산면적 38.3% 감소 - 남측(자체사석 제거) <ul style="list-style-type: none"> : 오탉방지막 설치 전 1.0mg/L 이상 농도 부유사 최대 확산면적 0.0120 km², 설치 후 0.0105km²로 오탉방지막 설치로 부유사 확산면적 12.5% 감소 - 향로구간(암준설) <ul style="list-style-type: none"> : 오탉방지막 설치 전 1.0mg/L 이상 농도 부유사 최대 확산면적 0.0087 km², 설치 후 0.0046km²로 오탉방지막 설치로 부유사 확산면적 47.1% 감소 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 오탉방지막 설치 ○ 필터매트 포설 ○ 유류유출 저감방안 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 유류사고 방제조직 구성, 연락체계 수립 및 방제장비 확보 등 ○ 오수처리계획 <ul style="list-style-type: none"> - 현장사무소 부지 선정시 인근에 공공 하수처리시설로 유입되는 하수관로가 있을 경우에는 우선적으로 관계기관과의 협의를 통해 발생오수를 공공하수관로에 유입·처리하는 방안을 우선검토하고 불가할 경우 별도 개인 하수처리시설에서 처리할 계획 ○ 비점오염원 처리계획 <ul style="list-style-type: none"> - 신규 매립지역 내 각종 오염물질이 불투수층을 통해 우천시 해양으로 유출 되는 것을 방지하기 위하여 우수관로를 통해 차집한 후 최종 초기 우수처리시설을 거쳐 해양으로 방류될 수 있도록 할 계획

4.2 생활환경의 안전성

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안																																	
환경기준의 부합성 (기상)	○기상의 경우, 변화정도가 국지적이면서도 경미하여 계획지구 및 주변지역의 자연환경 및 생활환경 등에 미치는 영향은 미미할 것으로 판단됨																																		
환경기준의 부합성 (대기질)	○공사시(예측지점 24개소) - 일평균 기준 전 지점·항목 국가 및 충청남도 환경기준 만족 - PM-2.5 항목 일부 지점에서 대기환경 기준(24시간, $35\mu\text{g}/\text{m}^3$) 초과 <table border="1"> <thead> <tr> <th>항 목 (단위)</th><th>구 분</th><th>24시간평균</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</td><td>현황농도</td><td>23.0~32.0</td></tr> <tr> <td>가중농도</td><td>0.2~42.4</td></tr> <tr> <td>예측농도</td><td>23.3~65.4</td></tr> <tr> <td></td><td>환경기준(국가/충청남도)</td><td>100/80</td></tr> <tr> <td rowspan="3">PM-2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</td><td>현황농도</td><td>12.0~17.0</td></tr> <tr> <td>가중농도</td><td>0.1~25.9</td></tr> <tr> <td>예측농도</td><td>12.2~37.9</td></tr> <tr> <td></td><td>환경기준(국가/충청남도)</td><td>35/35</td></tr> <tr> <td rowspan="3">NO₂ (ppb)</td><td>현황농도</td><td>11.0~17.0</td></tr> <tr> <td>가중농도</td><td>0.1~18.5</td></tr> <tr> <td>예측농도</td><td>11.2~29.5</td></tr> <tr> <td></td><td>환경기준(국가/충청남도)</td><td>60/40</td></tr> </tbody> </table>	항 목 (단위)	구 분	24시간평균	PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	현황농도	23.0~32.0	가중농도	0.2~42.4	예측농도	23.3~65.4		환경기준(국가/충청남도)	100/80	PM-2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	현황농도	12.0~17.0	가중농도	0.1~25.9	예측농도	12.2~37.9		환경기준(국가/충청남도)	35/35	NO ₂ (ppb)	현황농도	11.0~17.0	가중농도	0.1~18.5	예측농도	11.2~29.5		환경기준(국가/충청남도)	60/40	○공사시 - 비산먼지 저감대책 · 주기적인 살수 실시 · 세륜·측면 살수시설 설치 · 토사운반차량 덮개 설치 및 이동속도 제한 - 가스상물질 저감 · 장비의 공회전 가급적 지양 및 가능한 노후장비 투입 배제
항 목 (단위)	구 분	24시간평균																																	
PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	현황농도	23.0~32.0																																	
	가중농도	0.2~42.4																																	
	예측농도	23.3~65.4																																	
	환경기준(국가/충청남도)	100/80																																	
PM-2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	현황농도	12.0~17.0																																	
	가중농도	0.1~25.9																																	
	예측농도	12.2~37.9																																	
	환경기준(국가/충청남도)	35/35																																	
NO ₂ (ppb)	현황농도	11.0~17.0																																	
	가중농도	0.1~18.5																																	
	예측농도	11.2~29.5																																	
	환경기준(국가/충청남도)	60/40																																	
환경기준의 부합성 (온실가스)	○공사시 - 공사장비 가동에 의한 배출량 : 1,388.5ton CO _{2eq}	○공사시 - 가능한 노후장비 투입 배제 및 효율적인 장비 투입 - 현장 내 공사장비 공회전 금지																																	
환경기준의 부합성 (소음·진동)	○공사시 - 소음: 매립공은 76m, 준설킨공은 74m 이내 주거시설에서 목표기준을 초과 예측 - 진동: 진동으로 인한 영향 미미 - 수중소음진동: 실시설계 단계시 지반 조사 등을 통한 세부적인 쇄암작업 계획수립 예정	○공사시 소음·진동 저감 방안 - 관련법의 준수 - 장비투입 최소화 - 가설방음판넬 설치 - 공기주입형 이동식 가설방음판넬 설치 - 공사강도 조절, 공사공정 최소화																																	
환경기초 시설의 적정성	○공사시 - 오수 및 우수의 발생 - 공사인부에 의한 분뇨 발생 ○운영시 - 어항구역 내 시설물이용에 의한 오수 발생	○공사시 - 현장사무소는 인근 기존 건물을 임대하여 사용시, 발생 오수는 관할 지자체 하수처리계획에 따라 공공하수처리시설로 연계처리 할 계획 - 불가피하게 현장사무소 개설할 경우, 개인하수처리시설 설치 후 적법처리 ○운영시 - 시설 이용에 따라 발생하는 오수는 관할 지자체 하수처리계획에 따라 공공하수처리시설로 연계처리																																	

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
자원·에너지 순환의 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 총 39.6L/일의 폐유 발생예상 - 생활폐기물 18.62kg/일, 분뇨 11.06L/일 발생예상 - 폐콘크리트 및 준설토, 폐합성수지류 (오타방지막) 등 건설폐기물 발생예상 ○ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 이용인구로 인한 생활폐기물 및 분뇨 발생 예상 - 이용선박에 의한 폐유류 발생예상 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사장비의 정비·오일교환 등 지정된 정비업소 이용, 폐유저장소 설치시 보관 후 지정업체에게 위탁 처리 ○ 공사현장 내 분리수거함 및 오수처리 시설(필요시) 설치 등 처리계획 수립 ○ 운영시 선박에서 발생하는 폐유는 선박 및 시설운영자가 자가처리 시설을 설치하거나 방제·청소업자 또는 저장시설 운영자에게 인도하여 처리토록 규정하고 있으며, 선박 내에서 기록부 및 오염비상계획서 등을 비치하여 기록 및 관리할 계획

4.3 사회·경제환경과의 조화성

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
환경친화적 토지이용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개발계획 목표연도(2030년) 기준으로 어선척수 추정 및 소요규모 검토 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 금회 영목항 및 주변해역의 공유수면 19,500㎡를 매립하여 부족한 어항시설 등의 설치계획 수립 ○ 어항의 이용여건, 항내 정온도, 소요 시설규모, 관련기준 및 매립기본계획 승인조건 등을 고려하여 적정규모를 만족할 수 있도록 경제적이고 합리적인 평면배치계획을 수립 ○ 토지이용계획 <ul style="list-style-type: none"> - 기존시설과 연계성을 고려하여 기본, 기능 및 편익시설 배치 - 증가하는 관광객들의 편의시설(주차장, 광장, 조경시설 등) 확충

제 5 장 결 론

- 금회 영목항 개발계획은 항내 공유수면 19,500㎡을 매립하여, 부족한 기능시설 부지를 확보하고, 접안시설 확충을 통해 이용성 및 안전성을 향상시키고자 계획함
- 본 계획의 궁극적 목적 달성을 위해 "계획비교", "입지" 측면의 대안을 설정하여 대안별 장·단점, 계획의 적정성과 입지의 타당성을 검토하여 이용측면에서 최소의 규모로 개발이 가능한 대안을 최종안으로 선정함
- 계획 수립에 따른 환경상 영향 검토결과, 해안지형 변화, 부유사 확산, 해수유동의 변화와 건설장비에 의한 일시적인 소음 및 비산먼지 발생, 분뇨 및 생활폐기물 발생 등의 부정적인 영향이 예상됨
- 이에 따라, 공사시 부유사의 유출·확산 최소화를 위해 오탁방지막 설치 등의 저감대책을 시행하고, 육상에 미치는 영향 저감을 위해 주기적인 살수 실시, 세륜·측면살수시설 설치, 분리수거함 설치 등을 실시하여 환경상에 미치는 영향이 최소화 되도록 할 계획임