

**진도 명량 해상풍력 발전 사업
환경영향평가
[환경영향평가항목 등의 결정내용 공개]**

2025. 12.

[주]명량해상풍력발전

목 차

제1장 사업의 개요	1
1.1 사업의 배경 및 목적	1
1.2 환경영향평가 실시근거	1
1.3 사업의 추진경위 및 향후계획	2
1.4 사업의 내용	3
1.5 사업의 세부내용	5
1.6 사업의 기대효과	8
제2장 환경영향평가항목 등의 결정내용	9
2.1 환경영향평가 대상지역의 설정	9
2.2 환경영향평가 평가항목·범위·방법 등의 설정	17
제3장 환경현황 조사 및 계획	21
제4장 주민 등에 대한 의견수렴계획	27
4.1 주민의견수렴 개요	27
4.2 의견수렴계획	27
제5장 약식평가절차 신청여부	29
제6장 심층평가 검토대상 및 기준 해당 여부	30
제7장 환경영향평가협의회 심의의견 수렴결과	31
7.1 환경영향평가협의회 심의 및 일정	31
7.2 환경영향평가협의회 심의위원 구성	32
7.3 환경영향평가협의회 심의의견 수렴결과	33

제1장 사업의 개요

1.1 사업의 배경 및 목적

- 세계 각국은 해상풍력을 에너지 고갈 위험에 대한 능동적인 대처와 온실가스 감축의 핵심수단으로 인식하고 있으며, 탄소배출량을 감소시키고 지속적 재생이 가능한 청정 에너지원로서의 에너지 전환 정책을 시행하고 있음.
- 국·내외적으로 에너지 공급에 대한 안전과 환경에 대한 국민적 관심이 증대됨에 따라 정부는 「제11차 전력수급기본계획(2024~2038)」, 「제3차 에너지기본계획」, 「재생에너지 3020 정책」 및 「제5차 신·재생에너지기본계획(2020~2034)」을 발표하여, 재생에너지 보급목표를 수립 중임.
- 해상풍력은 육상풍력보다 확장성이 풍부하며, 연관산업 유발효과가 높으므로, 정부에서도 해상풍력 발전시장을 미래 성장동력으로 인식하고 건설 및 운영을 통하여 시장 창출과 경제성을 확보하고자 함.
- 본 명량 해상풍력 발전사업은 국가의 환경과 안전을 고려한 에너지 정책기조에 맞추어 친환경적이고 지속가능한 에너지인 바람을 이용하는 풍력발전단지를 건설하여 국가의 에너지정책에 일조하고자 함.

1.2 환경영향평가 실시근거

- 환경영향평가는 「환경영향평가법」 제22조 및 동법 시행령 제31조 제2항[별표3]에 따라, 환경영향평가 대상사업의 종류, 범위 등을 검토함.
- 검토결과, 본 사업은 발전시설용량 420MW인 풍력 발전소를 설치하는 사업으로 「전기사업법」에 따른 풍력 발전소의 발전시설용량 100MW이상인 에너지 개발사업에 해당하는 바, 환경영향평가 대상사업에 해당됨.

<표 1> 환경영향평가 실시근거

구분	환경영향평가대상사업의 종류 및 범위	협의 요청시기
3. 에너지 개발사업	<p>라. 「전기사업법」 제2조제16호에 따른 전기설비 중 다음의 어느 하나에 해당하는 설비의 설치사업</p> <p>1) 발전시설용량이 1만킬로와트 이상인 발전소. 다만, 댐 및 저수지 건설을 수반하는 경우에는 발전시설용량이 3천킬로와트 이상인 것, 공장용지 또는 산업용지 안의 발전설비의 경우에는 3만킬로와트 이상인 것, 태양력·풍력 또는 연료전지 발전소의 경우에는 발전 시설용량이 10만킬로와트 이상인 것</p> <p>2) 345킬로볼트 이상의 지상송전선로로서 선로길이(공사계획에 지중화구간이 포함된 경우 그 길이를 포함한다)가 10킬로미터 이상인 것</p> <p>3) 765킬로볼트 이상의 옥외변전소</p>	<p>「전기사업법」 제61조 또는 「전기안전관리법」 제8조에 따른 공사계획의 인가 또는 신고 전</p>
비고	<p>4. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사업은 그 사업 전체에 대하여 환경영향평가를 하여야 한다.</p> <p>가. 같은 사업자가 동일 영향권역에서 같은 종류의 사업을 하는 경우로서 각 사업 규모의 합이 평가 대상규모에 이른 경우</p>	-
사업규모별 대상사업 검토	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 풍력발전 시설용량 : 420MW(42.0만kW) > 10만kW ⇒ 환경영향평가 대상 ◦ 송전선로 : (해저)해상 송전선로 ⇒ 환경영향평가 미대상 (지중)육상 송전선로(154kV, 약 1.6km) ⇒ 환경영향평가 미대상 ◦ 변전소 : 해상 변전소(최대 220kV) ⇒ 환경영향평가 미대상 육상 변전소(최대 220kV) ⇒ 환경영향평가 미대상 	

자료 : 「환경영향평가법 시행령」 [별표 3] 환경영향평가 대상사업의 구체적인 종류, 범위 및 협의 요청시기, 기후에너지환경부

1.3 사업의 추진경위 및 향후계획

1.3.1 추진경위

- 2022. 02. : 육상 풍황 계측기 설치
- 2022. 05. : 해상 풍황 계측기 설치
- 2023. 06. : 풍황 계측 완료
 - 육상계측기 : 34° 11'50.01"N, 125° 51'33.80"E, 평균풍속 : 8.27m/s)
 - 해상계측기 : 34° 08'28.12"N, 125° 49'41.31"E, 평균풍속 : 8.83m/s)
- 2025. 09. : 발전사업허가(산업통상자원부 제2025-74호), 발전용량 420.0MW
- 2025. 11. 28 : 환경영향평가협의회 구성 및 (서면)심의 요청(풍력산업과-206)
- 2025. 12. 17 : 환경영향평가협의회 심의결과 통보(풍력산업과-305)
- 2025. 12. : 환경영향평가항목 등의 결정내용 공개

1.3.2 향후계획

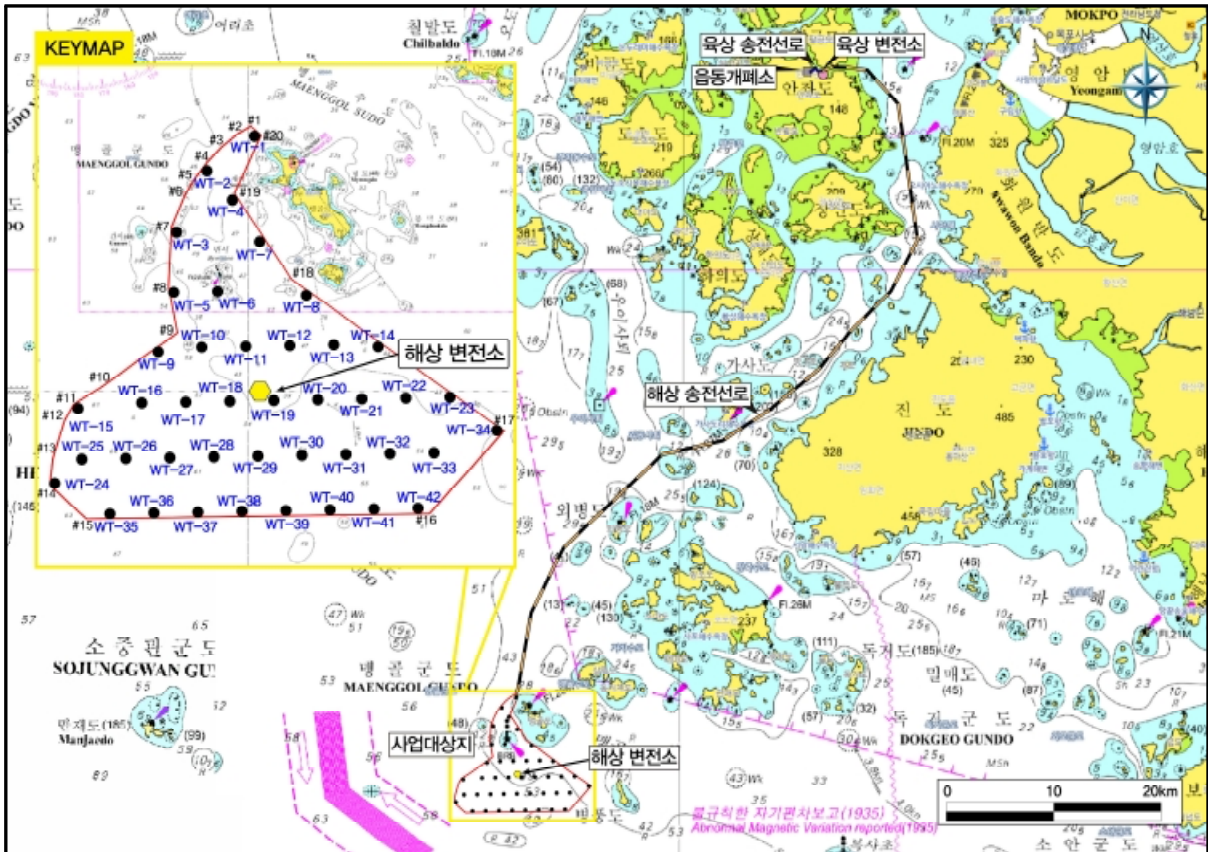
- 2026. 02. : 환경영향평가서(초안) 제출(관계기관 검토) 및 공고·공람
- 2026. 03. : 주민의견 수렴(주민등의 의견 수렴 결과 반영여부 공개 : 14일 이상)
- 2027. 06. : 환경영향평가 협의완료
- 2029. 10. : 공유수면 점용·사용허가 및 실시계획 승인
- 2029. 12. : 발전설비 공사계획 인가
- 2031. 01. : 공사 착공

1.4 사업의 내용

- 사업명 : 진도 명량 해상풍력 발전사업
- 사업의 종류 : 에너지 개발사업
- 사업위치
 - 발전단지 및 해상 변전소 : 전라남도 진도군 조도면 멩골도 남측 공유수면
 - 육상 변전소, 육상 및 해상 송전선로 : 전라남도 진도군, 해남군 및 신안군 안좌면 일대
- 사업기간
 - 건설(03년) : 2031년 ~ 2033년
 - 운영(30년) : 2034년 ~ 2064년(상업운전 개시 후 30년)
- 사업시행자 : (주)명량해상풍력발전
- 승인기관 : 기후에너지환경부
- 협의기관 : 기후에너지환경부
- 총 사업비 : 약 2조 5,200억
- 사업규모
 - 발전용량 : 420MW(10MW/기 × 42기)
 - 육상 및 해상 변전소, 육상(지중) 및 해상(해저) 송전선로
 - 사업대상지 면적 : 약 66.6km²(발전단지)



(그림 1) 사업대상지 위치도



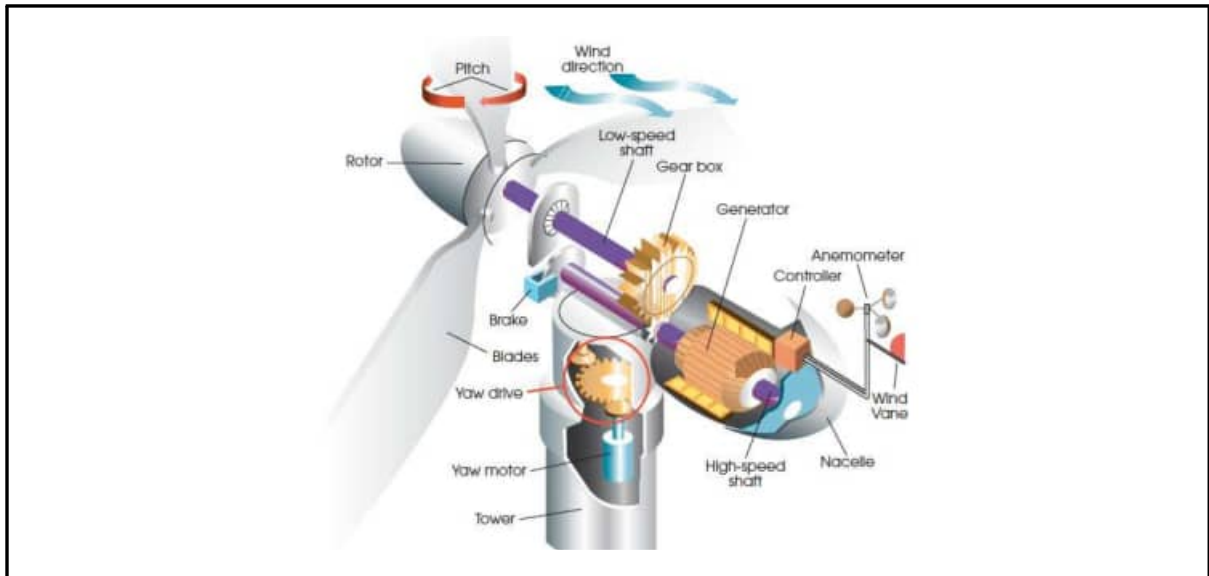
(그림 2) 사업대상지 위치도(해도)

1.5 사업의 세부내용

1.5.1 발전설비계획(안)

가. 발전원리

- 바람의 운동에너지를 수평축 회전날개(로터)를 이용하여 기계적인 회전에너지로 변환시킨 후 발생된 회전력을 이용하여 영구자석형 동기발전기를 구동시켜 전력을 생산하는 설비로 계통구성은 다음과 같음.
 - 로터계통 : 동력의 원천인 바람에너지를 기계적 회전에너지로 변환하는 설비
 - 동력전달계통 : 로터에서 발생한 기계적 에너지를 전력변환 계통까지 전달하는 설비
 - 전력변환계통 : 기계적 회전력을 전기에너지로 변환하고 생산된 전력을 전력계통이 요구하는 특성에 만족하도록 변환하여 연계하는 설비
 - 보조기기계통 : 시스템의 자동운전 및 제어를 관장하는 제어장치 및 로터, 동력전달 장치의 구조를 지지하는 타워 등 각종 지지물



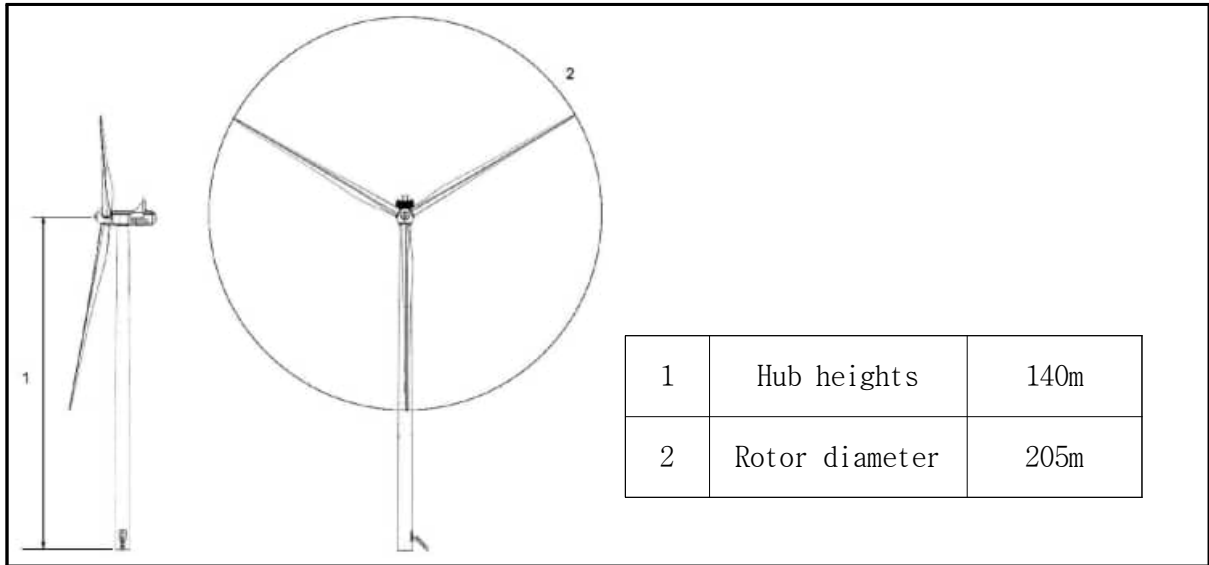
• 풍력발전기의 구성

1. 타워 : 풍력발전기를 지지해주는 구조물
2. 블레이드 : 바람에너지를 회전운동에너지로 변환
3. 허브 : 주축과 블레이드를 연결
4. 주축 : 블레이드의 회전운동에너지를 증속기 또는 발전기에 전달
4. 증속기 : 주축의 저속회전을 발전용 고속회전으로 변환
5. 발전기 : 증속기로부터 전달받은 기계에너지를 전기에너지로 전환
6. 요시스템 : 블레이드를 바람방향에 맞추기 위하여 나셀
7. 피치시스템 : 풍속에 따라 블레이드 각도 조절
8. 브레이크 : 로터 또는 요의 움직임을 제동하기 위한 장치
9. 제어시스템 : 풍력발전기가 무인 운전이 가능하도록 설정·운영
10. 모니터링 시스템 : 원격지 제어 및 지상에서 시스템상태 판별

(그림 3) 해상풍력 발전기의 구성 및 원리(예시)

나. 해상풍력 발전기

- 본 해상풍력 발전단지 내 설치예정인 풍력발전기는 총 42기(10MW/기)로 전체 발전용량은 420MW임.






주) 현장여건에 따라 변경될 수 있음.

(그림 4) 해상풍력 발전기 제원(안)

다. 하부구조물

- 해상풍력 하부구조물은 크게 고정식과 부유식으로 분류할 수 있으며, 이중 고정식 하부구조물로는 Monopile, Jacket Type 등이 있고, 지형적 특색에 따라 적용이 용이한 Gravity Type 등으로 분류할 수 있음.
- 시공성, 안정성 등에서 유리하고 다양한 수심에 대한 적용성 및 국내 시공실적을 고려한 결과 하부구조물은 Jacket Type이 유리할 것으로 검토되었으며, 향후 사업대상지의 해저지반 구조, 해황 등을 종합적으로 검토한 후 적합한 형식의 하부 기초구조물을 최종 결정할 계획임.

<표 2> 하부구조물 형식 분류 (예시)

구분	Gravity Type	Monopile Type	Jacket Type
형식			

1.5.2 송·변전 설비계획(안)

가. 변전설비 설치계획(안)

- 본 사업은 총 420MW 규모로 66kV 해저 케이블로 개별 풍력발전기와 연결하고, 단지 내 해상 변전소(신설)에서 220kV로 승압하여 신안군 안좌면 내 육상 변전소(신설)를 통해 154kV로 강압 후 신안군 안좌면 읍동리에 위치한 읍동개폐소와 연결을 계획함.

<표 3> 해상 변전소 위치(안)

구분	위도(N)	경도(E)	비고
해상 변전소	34°10'00.42"	125°50'15.33"	발전단지 내

<표 4> 육상 변전소 설치계획(안)

구분	설비 계획	비고
154kV SWGR	Oil Filled TR 250MVA x 2대	220kVac/154kVac
220kV/154kV 변압기		
220kV 차단기		

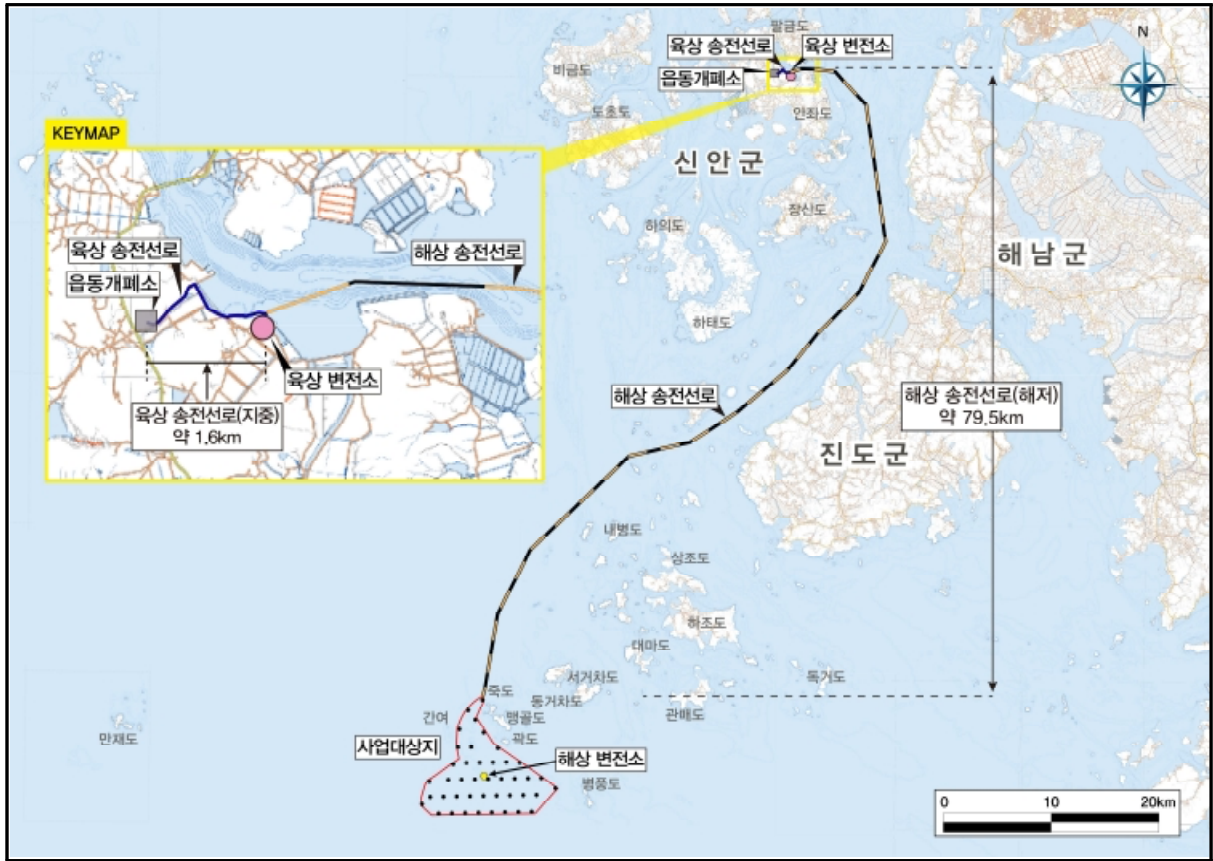
나. 송전선로 계획(안)

- 해상 송전선로(해상 변전소 ~ 육상 변전소)는 각 풍력발전기(66kV)에서 해상 변전소를 통해 220kV로 승압 후, 육상 변전소(신안군 안좌면 읍동리)까지 연결을 계획함.
- 육상 송전선로(육상 변전소 ~ 읍동개폐소)는 육상 변전소(신안군 안좌면 읍동리)에서 154kV로 강압 후 읍동개폐소에 연결을 계획함.

<표 5> 송전선로 설치계획(안)

구분	연장	전압	배선규격	구간
해상부(해저)	약 79.5km	-	-	해상 변전소 ~ 육상 변전소
220kV Line	약 79.5km	220kV	Submarine Cable 1,200mm ² × 3C(1L) × 2회선	
육상부(지중)	약 1.6km	-	-	육상 변전소 ~ 읍동개폐소
154kV Line	약 1.6km	154kV	XLPE Cable 2,000mm ² × 1C(3L) × 1회선	
합계	약 81.1km	-	-	해상 변전소 ~ 읍동개폐소

주) 해상부 내부망 송전선로는 제외함.



(그림 5) 송·변전설비 계획(안)

1.6 사업의 기대효과

- 전 세계적으로 급속히 성장하고 있는 해상풍력시장을 선점하기 위하여, 국가 주도의 해상풍력 사업 추진(재생에너지 3020)
- 재생에너지 확대에 따른 온실가스 및 대기오염물질 배출 감소 효과
- 화석연료에서 지속가능한 재생에너지로의 에너지 전환
- 에너지 수입 의존도 감소를 통한 국가적 에너지 안보 강화 효과
- 대규모 해상풍력발전 사업 추진으로 지역경제 활성화 및 일자리 창출
 - 해상풍력발전사업 설계, 시공, 운영 기술 등 연계 산업 발전 촉진
 - 조선, 철강, 건설, 엔지니어링 분야와의 시너지 효과로 신성장 동력 창출

제2장 환경영향평가항목 등의 결정내용

2.1 환경영향평가 대상지역의 설정

2.1.1 대상지역의 설정

- 환경영향평가 대상지역은 사업시행으로 인해 자연생태환경, 대기환경, 수환경, 토지환경, 생활환경, 사회·경제환경 등에 영향이 미칠 것으로 예상되는 범위를 예측·분석하기 위하여 적정 범위를 설정하고자 함.
- 환경영향평가 대상지역의 설정은 「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정(기후에너지환경부고시 제2025-10호), 2025.10.23, 기후에너지환경부», 「환경영향평가서등의 작성 등에 관한 안내서, 2025.03.26, 환경부」를 기초로 하였음.
- 또한, 해상풍력 환경조사 방법을 제시한 「해상풍력 환경조사·평가 매뉴얼, 2021.06, 환경부·한국환경정책평가연구원», 「해상풍력 해역이용영향평가 평가서 작성 가이드라인, 2023, 12. 해양수산부」와 유사사업 환경영향평가 사례를 검토하여 설정하였으며, 이를 각 항목별로 제시함.

2.1.2 공간적 범위

- 일반현황
 - 사업대상지가 위치한 진도군, 해남군 및 신안군
- 환경현황조사
 - 해상 : 발전단지(반경 5km 이내), 해상 송전선로(반경 1km 이내)
 - 육상 : 육상 변전소 및 육상 송전선로(반경 1km 이내)
 - 소음·진동의 경우 반경 0.5km 이내
 - 조류(鳥類)의 경우 발전단지(반경 5km 이내), 육·해상 송전선로(반경 1km 이내)
- 영향예측
 - 사업대상지 주변해역(해상) 및 지역(육상)

2.1.3 시간적 범위

- 공사(03년) : 2031년 ~ 2033년
- 운영(30년) : 2034년 ~ 2064년(상업운전 개시 후 30년)

2.1.4 주요 항목별 평가대상지역의 설정

- 본 사업의 공사단계에서 주변 환경에 미치는 주요 영향요소로는 해상부의 경우 풍력 발전기 항타시 소음발생, 해상케이블 매설을 위한 굴착 시 부유물질 확산, 공사장비 및 작업선박 가동에 의한 각종 폐기물과 대기오염물질 발생, 해양사고 발생시 유류유출 등이 예상되며, 육상부의 경우 공사장비 및 투입인력 등에 의한 각종 폐기물과 대기오염물질 등 발생이 예상된다.
- 한편, 운영단계에서는 해상부의 경우 풍력발전기 주변으로 국부세굴현상 발생, 풍력발전기 회전 시 소음발생, 해상구조물 설치로 인한 조류충돌 및 해양경관변화 등이 예상되며, 육상부의 경우 해양경관변화, 전과장해영향 등이 주요 영향요소로 예상된다.
- 따라서, 사업의 특성과 입지특성 등을 고려하고 평가항목별 영향요인을 분석하여, 항목별 평가대상지역을 아래와 같이 설정함.

<표 6> 평가항목별 평가대상지역의 설정

분야	평가항목	평가대상지역 선정기준	평가대상지역	비고
자연 생태 환경	동· 식물상	◦육상동식물상 종 및 서식지 영향 ◦사업대상지 인근 도서지역 및 육상부 중심권역 조사	◦사업대상지 및 주변지역 -육상부 : 육상 변전소 및 육상 송전선로(반경 1km 이내) -조류(鳥類) : 발전단지(반경 5km 이내) 육·해상 송전선로(반경 1km 이내)	◦공사시 ◦운영시
	자연 환경자산	◦자연환경에 미치는 영향	◦사업대상지 및 주변지역	◦공사시 ◦운영시
대기 환경	기상	◦영향예측 및 분석의 기초자료로 이용	◦사업대상지 인근 기상대	◦공사시
	대기질	◦공사시 장비투입에 따른 대기오염 물질 발생 및 영향	◦사업대상지 및 주변지역 -육상부 : 육상 변전소 및 육상 송전선로(반경 1km 이내)	◦공사시
	온실가스	◦공사시 장비투입 및 풍력발전기 운영에 따른 온실가스 증·감 변화	◦사업대상지 및 주변지역	◦공사시 ◦운영시

<표 6> 표 계속

분야	평가항목	평가대상지역 선정기준	평가대상지역	비고
수환경	수질	◦토공사(토사유출) 및 발생오수에 의한 영향	◦사업대상지 및 주변지역	◦공사시 ◦운영시
	해양 환경	◦해상공사로 인한 해양 수질 및 저질 영향 ◦풍력발전시설 설치로 인한 해양생태계 변화 ◦해상구조물 설치로 인한 해수유동 변화 및 부유사 확산	◦사업대상지 및 주변지역 -해상부 : 발전단지(반경 5km 이내), 해상 송전선로(반경 1km이내)	◦공사시 ◦운영시
토지 환경	토지 이용	◦사업시행으로 인한 토지 및 해양공간의 이용변화	◦사업대상지 및 주변지역	◦운영시
	토양	◦공사시 공사장비 및 공사인력에 의한 영향	◦사업대상지 및 주변지역	◦공사시
	지형 · 지질	◦구조물의 설치로 인한 해저지형변화 발생 ◦육상송전선로 등 송전설비 설치에 따른 변화	◦사업대상지 및 주변지역	◦공사시 ◦운영시
생활 환경	친환경적 자원순환	◦공사시 투입인력 및 투입장비에 의한 폐기물 발생 ◦운영시 관리인력에 의한 폐기물 발생	◦사업대상지 내	◦공사시 ◦운영시
	소음·진동	◦공사시 공사장비 운영에 따른 영향 ◦공사시 항타에 따른 수중소음 영향 ◦운영시 풍력발전기 운영에 따른 소음 영향	◦소음·진동 -육상부 : 육상 변전소 및 육상 송전선로(반경 0.5km 이내) ◦수중소음 -해상부 : 발전단지(반경 5km 이내)	◦공사시 ◦운영시
	위락	◦사업시행으로 인한 위락·여가시설 이용 빈도 및 접근성 변화 예측	◦사업대상지 및 주변지역	◦운영시
	경관	◦해상구조물 설치에 따른 경관영향	◦사업대상지 및 주변지역	◦운영시
	전파장해	◦발전설비 운영에 따른 전파영향	◦사업대상지 및 주변지역 -송전선로 주변지역	◦운영시
	일조장해	◦구조물 설치에 따른 빛환경영향	◦사업대상지 및 주변지역	◦운영시
사회·경제 환경	산업	◦발전설비 운영에 따른 산업구조 변화 및 사업시행으로 인한 영향	◦사업대상지 및 주변지역 -송전선로 주변지역	◦공사시 ◦운영시

<표 7> 환경영향평가 대상지역의 설정 관련 유사사례 검토

분야	평가항목	환경영향평가 대상지역의 설정 내용		선정결과
자연 생태 환경	육상 동·식물상	규정 및 연구자료	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 규정1 -식생·식물상, 양서파충류, 육상곤충 : 150m -포유류, 조류 : 500m -어류, 저서성 대형 무척추동물 : 100m ◦ 규정4 -조류 : 해상과 해안 및 육상 및 무인도서 20km 이내, 해상 선박조사(5km 이내), ◦ 연구자료 -조류 : 철새도래지 및 이동경로 	사업대상지 및 주변지역 -육상부 : 육상 변전소 및 육상 송전선로 (반경 1km 이내) -조류 : 발전단지(반경 5km 이내), 육·해상 송전선로(반경 1km 이내)
		사례 1	송전선로(육상), 육상변전소 경계로부터 1km 이내(조류 : 해상풍력단지 경계로부터 5km 이내)	
		사례 2	사업대상지 반경 0.5km(조류 : 사업대상지 및 주변지역)	
		사례 3	육상부(양육점~육상변전소) 경계로부터 1km 이내(조류 : 해상풍력단지 경계로부터 5km 이내)	
		사례 4	사업대상지 육상송전선로 반경 500m 이내 [조류 : 사업 대상지 및 주변지역(중점 영향권역 및 인근 도서지역)]	
		사례 5	사업대상지 및 주변지역 반경 1km 이내(조류 : 도서, 발전단지 및 주변해역 반경 5km 이내), 연안지역	
		사례 6	사업지구(육상부) 및 주변, 풍력단지 경계로부터 5km 이내	
대기 환경	대기질	규정 및 연구자료	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 규정2 -500m이내(선형사업 적용) 	사업대상지 및 주변지역 -육상부 : 육상 변전소 및 육상 송전선로 (반경 1km 이내)
		사례 1	육상변전소 및 육상송전선로 경계로부터 1.0km 이내	
		사례 2	사업대상지 및 계통연계 반경 0.5km	
		사례 3	육상부(양육점~육상변전소) 경계로부터 1.0km 이내	
		사례 4	사업대상지 및 주변해역 반경 4.0km 이내	
		사례 5	사업대상지 및 주변지역 반경 1.0km 이내	
		사례 6	사업지구 경계로부터 500m 이내	
해양 환경	해양 동식물상	규정 및 연구자료	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 연구자료 -어류 및 수산자원 : 중심반경 15km 및 수중소음·진동 범위 이내 -어란 및 자치어 : 중심반경 15km이내 -해양포유류 : 수질, 퇴적상 및 수중소음, 진동 예상영향 범위 -그 외 : 해양모델링 결과 고려 	사업대상지 및 주변지역 -해상부 : 발전단지 (반경 5km 이내), 해상 송전선로(반경 1km 이내)
		사례 1	해상풍력발전단지 경계로부터 5.0km 이내, 송전선로 (해상) 경계로부터 1.0km 이내	
		사례 2	사업대상지 반경 10.0km 및 계통연계 반경 5.0km	
		사례 3	해상풍력 발전단지 경계로부터 5.0km 이내, 해상송전 선로경계로부터 1.0km 이내	
		사례 4	사업대상지 및 주변해역 반경 4.0km 이내	
		사례 5	사업대상지 및 주변지역 반경 5.0km 이내	
		사례 6	풍력발전단지 경계로부터 5.0km 이내 및 해저 송전 선로 인접지역	

<표 7> 표 계속

분야	평가항목	환경영향평가 대상지역의 설정 내용	선정결과	
해양 환경	해양수질	규정 및 연구자료	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 연구자료 -해양모델링 결과 고려 	사업대상지 및 주변지역 -해상부 : 발전단지 (반경 5km 이내) 해상 송전선로(반경 1km 이내)
		사례 1	해상풍력 발전단지 경계로부터 5.0km 이내, 해상송전 선로 경계로부터 1.0km 이내	
		사례 2	사업대상지 반경 10.0km 및 계통연계 반경 5.0km	
		사례 3	해상풍력 발전단지 경계로부터 5.0km 이내, 해상송전 선로 경계로부터 1.0km 이내	
		사례 4	사업대상지 및 주변해역 반경 4.0km 이내	
		사례 5	사업대상지 및 주변지역 반경 5.0km 이내	
		사례 6	풍력발전단지 경계로부터 5.0km 이내 및 해저 송전 선로 인접지역	
	해양저질	규정 및 연구자료	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 연구자료 -해양모델링 결과 고려 	
		사례 1	해상풍력 발전단지 경계로부터 5.0km 이내, 해상송전 선로 경계로부터 1.0km 이내	
		사례 2	사업대상지 반경 10.0km 및 계통연계 반경 5.0km	
		사례 3	해상풍력 발전단지 경계로부터 5.0km 이내, 해상송전 선로 경계로부터 1.0km 이내	
		사례 4	사업대상지 및 주변해역 반경 4.0km 이내	
		사례 5	사업대상지 및 주변지역 반경 5.0km 이내	
		사례 6	풍력발전단지 경계로부터 5.0km 이내 및 해저 송전 선로 인접지역	
	해양물리	규정 및 연구자료	-	
		사례 1	해상풍력 발전단지 경계로부터 5.0km 이내, 해상송전 선로 경계로부터 1.0km 이내	
		사례 2	사업대상지 반경 10.0km 및 계통연계 반경 5.0km	
		사례 3	해상풍력 발전단지 경계로부터 5.0km 이내, 해상송전 선로 경계로부터 1.0km 이내	
		사례 4	사업대상지 및 주변해역 반경 4.0km 이내	
		사례 5	사업대상지 및 주변지역 반경 5.0km 이내	
		사례 6	풍력발전단지 경계로부터 5.0km 이내 및 해저 송전 선로 인접지역	
	부유사 확산 (1mg/L 기준)	규정 및 연구자료	-	
		사례 1	최대 확산면적 5.48km ²	
		사례 2	최대 확산거리 3.274km	
사례 3		최대 확산면적 1.26km ²		
사례 4		최대 확산거리 2.679km		
사례 5		최대 확산면적 2.11km ²		
사례 6		최대 확산면적 4.774km ²		

<표 7> 표 계속

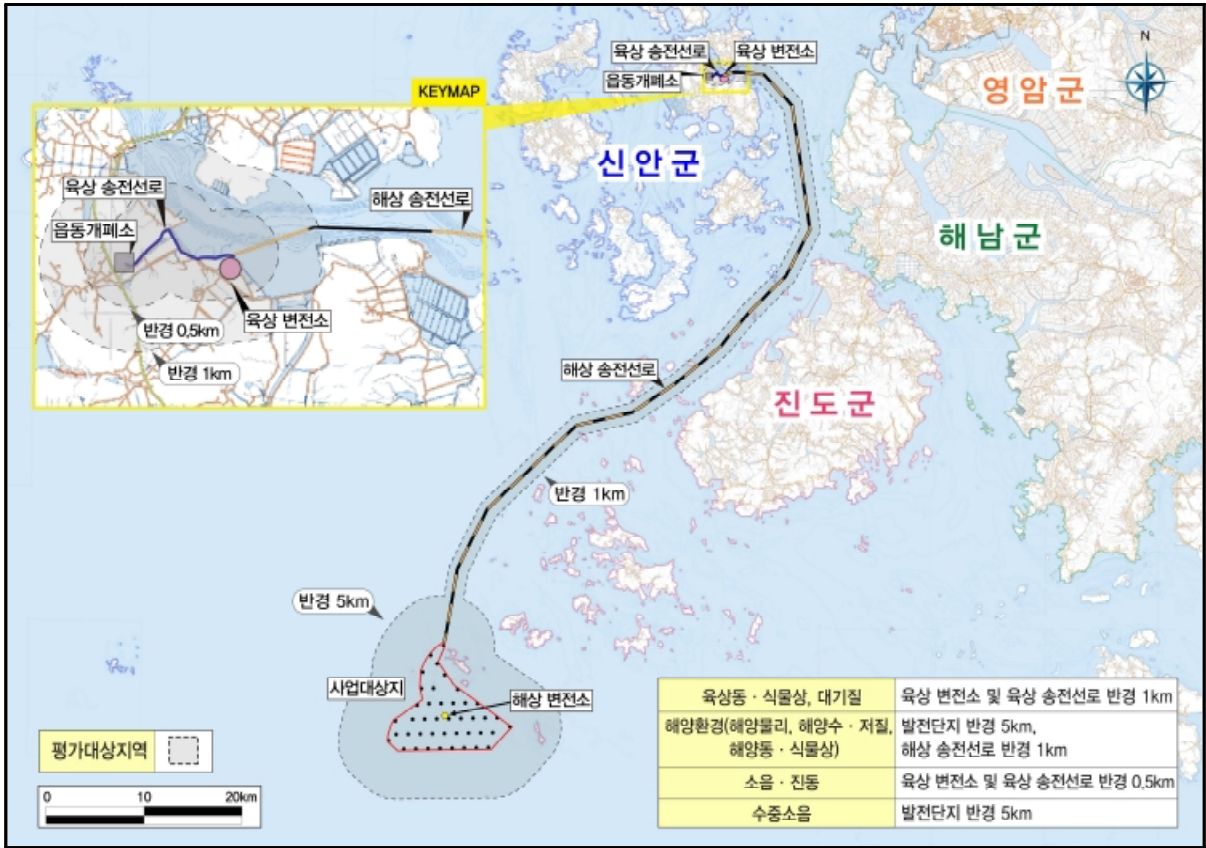
분야	평가항목	환경영향평가 대상지역의 설정 내용		선정결과
소음·진동	수중소음	규정 및 연구자료	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 규정 3 -2km 이상 ◦ 연구자료 -1km(사업규모 따라 조정) 	사업대상지 및 주변지역 -해상부 : 발전단지 (반경 5km 이내)
		사례 1	해상풍력 발전단지 경계로부터 5.0km 이내, 해상송전선로 경계로부터 1.0km 이내	
		사례 2	사업대상지 및 주변지역	
		사례 3	해상풍력 발전단지 경계로부터 5.0km 이내, 해상송전선로 경계로부터 1.0km 이내	
		사례 4	사업대상지 및 주변해역 반경 4.0km 이내	
		사례 5	사업대상지 및 주변지역 반경 5.0km 이내	
		사례 6	사업지구 경계로부터 500m 이내(공사시), 풍력발전단지 경계로부터 1.0km 이내(운영시)	
	육상부 소음·진동	규정 및 연구자료	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 규정 2 -500m이내(선형사업 적용) 	사업대상지 및 주변지역 -육상부 : 육상 발전소 및 육상 송전선로 (반경 0.5km 이내)
		사례 1	양육점~육상발전소 경계로부터 1.0km 이내	
		사례 2	사업대상지 및 주변지역	
		사례 3	양육점~육상발전소 경계로부터 1.0km 이내	
		사례 4	사업대상지 및 주변지역	
		사례 5	사업대상지 및 주변지역 반경 0.5km 이내	
사례 6	사업지구 경계로부터 500m 이내(공사시), 풍력발전단지 경계로부터 1.0km 이내(운영시)			

- 자료 : 1. 규정 1 : 기후에너지환경부고시 제2025-10호, 환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정
 2. 규정 2 : 환경영향평가서등의 작성 등에 관한 안내서, 2025. 03. 26, 환경부
 3. 규정 3 : 해상풍력발전 환경조사·평가 매뉴얼, 2021. 06, 환경부·한국환경연구원
 4. 규정 4 : 해상풍력 해역이용영향평가 평가서 작성 가이드라인, 2023, 12, 해양수산부
 5. 연구자료 : 조력 및 해상풍력사업 환경영향평가방안 연구 : II. 해상풍력발전사업, 2012, 한국환경정책·평가연구원
 6. 사례 1 : 맹골도 해상풍력 발전사업(발전단지~육상발전소 구간) 환경영향평가서(초안), 2025.06, 맹골도 해상풍력발전(주)
 7. 사례 2 : 신안우이 해상풍력발전사업 환경영향평가서, 2022. 09, (주)한화건설
 8. 사례 3 : 신안해송 해상풍력1,3 발전사업(발전단지~육상발전소 구간) 환경영향평가서(초안), 2024. 05, (주)해송해상풍력발전1, 3
 9. 사례 4 : 영광 아월 해상풍력 발전사업 환경영향평가서, 2023. 06, (주)재원에너지
 10. 사례 5 : 완도 장보고 해상풍력발전사업 환경영향평가서, 2024. 09, 코오롱글로벌(주)
 11. 사례 6 : 완도 금일 해상풍력 발전사업 환경영향평가서, 2023. 05, 한국남동발전(주)

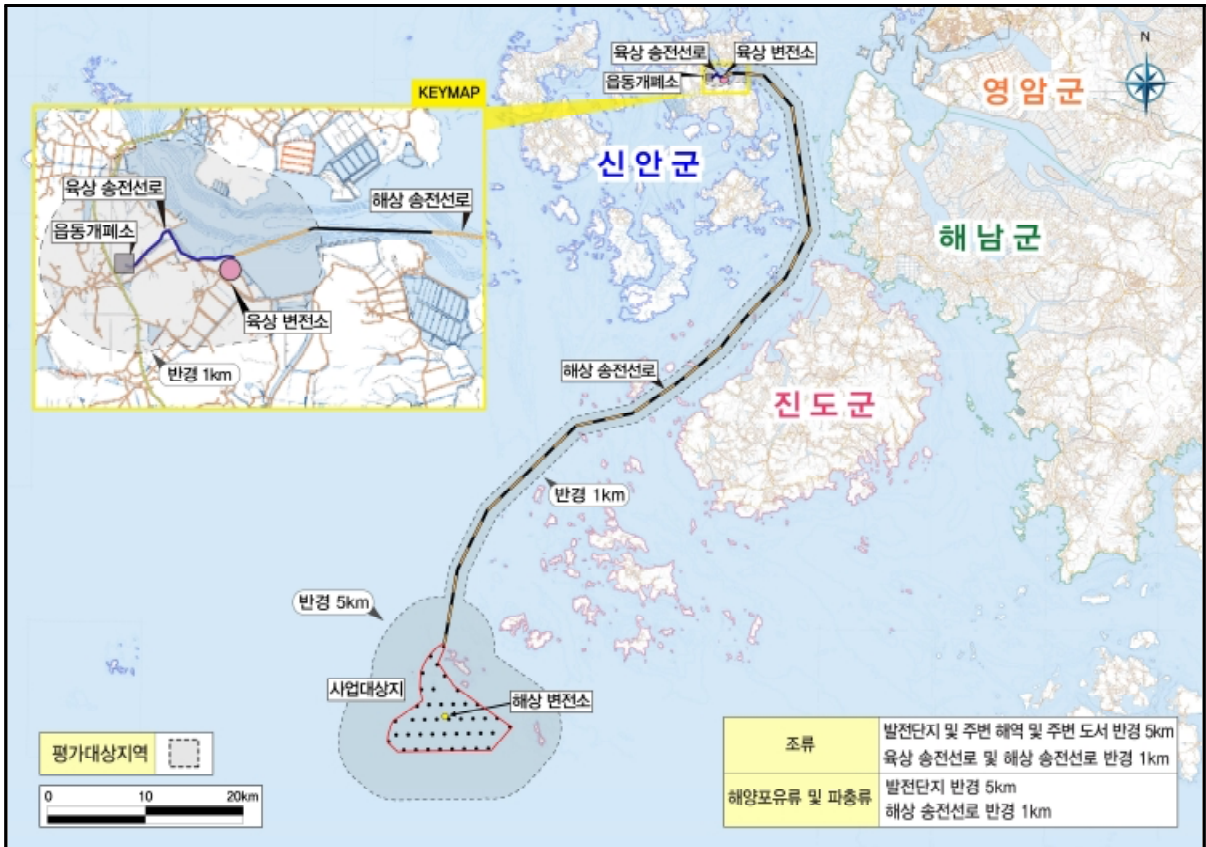


- 주) ① 사례 1 : 맹골도 해상풍력 발전사업(발전단지~육상변전소 구간) 환경영향평가서(초안), 2025.06, 맹골도 해상풍력발전(주)
- ② 사례 2 : 신안우이 해상풍력 발전사업 환경영향평가서, 2022. 09, (주)한화건설
- ③ 사례 3 : 신안해송 해상풍력1,3 발전사업(발전단지~육상변전소 구간) 환경영향평가서(초안), 2024. 05, (주)해송 해상풍력발전1, 3
- ④ 사례 4 : 영광 아월 해상풍력 발전사업 환경영향평가서, 2023. 06, (주)재원에너지
- ⑤ 사례 5 : 완도 장보고 해상풍력 발전사업 환경영향평가서, 2024. 09, 코오롱글로벌(주)
- ⑥ 사례 6 : 완도 금일 해상풍력 발전사업 환경영향평가서, 2023. 05, 한국남동발전(주)
- 자료 : 환경영향평가정보지원시스템(<https://www.eiass.go.kr/>)

(그림 6) 환경영향평가 대상지역의 설정 관련 유사사업 위치도



(그림 7) 평가대상지역 설정도



(그림 8) 평가대상지역 설정도(조류(鳥類) 및 해양포유류 및 파충류)

2.2 환경영향평가 평가항목·범위·방법 등의 설정

2.2.1 환경영향요소 추출

- 환경영향요소는 공사시 및 운영시 사업공정 단계별로 자연생태환경, 대기환경, 수환경, 토지환경, 생활환경, 사회·경제환경에 영향을 미칠 것으로 예상되는 항목을 감안하여 설정함.
- 환경영향요소는 당해사업 및 대상지역의 특성을 고려하고 「조력 및 해상풍력사업 환경영향평가방안 연구 : II. 해상풍력발전사업, 2012, 한국환경정책·평가연구원」 및 「해양에너지 개발을 위한 전략환경평가 방안연구 : I. 해상풍력사업의 입지 산정을 중심으로, 2014, 한국환경정책·평가연구원」, 「해상풍력발전 환경조사·평가 매뉴얼, 2021. 06, 환경부·한국환경연구원」, 「해상풍력 해역이용영향평가 평가서 작성 가이드라인, 2023. 12, 해양수산부」을 참고하여, 장·단기적인 환경요소 중 중요한 요소를 추출함.

<표 8> 환경영향요소 추출

구분	공종	환경영향요소
공사단계 (공사시)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 풍력발전기 ◦ 해상 변전소 ◦ 해상 송전선로 ◦ 육상 변전소 ◦ 육상 송전선로 ◦ 현장사무소 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 해상공사에 따른 부유사 발생 ◦ 건설장비 가동에 따른 비산먼지, 배기가스, 폐유, 소음·진동 등 발생 ◦ 항타로 인한 소음(수중소음) 발생 ◦ 공사인력 투입으로 오수, 폐기물 등 발생 ◦ 공사로 인한 토사유출 발생
운영단계 (운영시)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 풍력발전기 운영 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 발전기 구조물에 의한 해수유동 변화 ◦ 해양 경관변화 발생 ◦ 해상구조물에 의한 조류(鳥類) 이동변화 ◦ 발전기 가동에 따른 수중소음 및 전자기장 발생

2.2.2 평가항목의 선정

- 본 사업시행에 따른 평가항목은 「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정(기후에너지환경부고시 제2025-10호), 2025.10.23, 기후에너지환경부」 및 유사사업(해상풍력) 환경영향평가서 등을 참고하여 선정함.
- 중점평가항목 : 8개, 일반평가항목 : 11개, 제외항목 : 3개

<표 9> 평가항목의 선정결과

구분	평가항목
중점항목(8)	육상 동·식물상, 자연환경자산, 대기질, 해양환경(해양동·식물상, 해양수질, 해양저질, 해양물리), 지형·지질, 소음·진동, 경관, 전파장해
일반항목(11)	기상, 온실가스, 수질, 토지이용, 토양, 친환경적 자원순환, 위락, 일조장해, 인구, 주거, 산업
제외항목(3)	약취, 수리·수문, 위생·공중보건

<표 10> 세부 평가항목의 선정결과 및 사유

분야	평가항목	선정 사유	항목설정
자연생태 환경분야	육상 동·식물상	사업시행시 육상 생태계(조류 포함)에 미치는 영향 검토	●
	자연환경자산	사업대상지 주변에 분포한 자연환경자산에 미치는 영향 검토	●
대기 환경분야	기상	대기모델링 기초자료 등 활용	○
	대기질	공사시 건설장비 투입에 따른 대기오염물질 발생	●
	약취	사업특성상 약취에 미치는 영향은 없음	-
	온실가스	공사시 건설장비 운영에 따른 온실가스 발생 운영시 온실가스 감축 효과 검토	○
수 환경분야	수질	공사시 토공사에 따른 오염물질 발생 공사시 및 운영시 투입인력에 따른 오수 발생	○
	수리·수문	사업특성상 수리·수문에 미치는 영향은 없음	-
	해양환경	사업시행으로 인한 해양생태계 영향 검토 해상구조물 설치로 인한 해수유동 변화 해상공사로 인한 부유사 확산 영향 검토	●
토지 환경분야	토지이용	사업시행으로 인한 토지 및 해양공간의 이용변화	○
	토양	건설장비 운영에 따른 토양오염 요인 발생	○
	지형·지질	구조물 설치로 인한 지형변화 발생	●
생활 환경분야	친환경적 자원순환	공사시 투입인력에 따른 분뇨 및 생활폐기물 발생 건설장비 가동으로 인한 폐유발생	○
	소음·진동	공사시 건설장비 투입으로 인한 (수중)소음·진동 영향 운영시 풍력기에 의한 (수중)소음 영향	●
	위락	풍력발전기 설치에 따른 위락·여가시설 이용변화	○
	경관	풍력발전기 구조물에 따른 해상경관 변화	●
	위생·공중보건	사업특성상 위생·공중보건에 미치는 영향은 없음	-
	전파장해	운영시 발전설비 가동에 따른 전자기파 영향	●
	일조장해	해상풍력 발전기 구조물에 따른 빛 환경 영향	○
사회경제 환경분야	인구	사업시행으로 인한 인구변화에 미치는 영향 검토	○
	주거	사업시행으로 인한 주거변화에 미치는 영향 검토	○
	산업	사업시행으로 인한 인근 어업권에 미치는 영향 검토	○

주) 중점평가항목 : ●, 일반평가항목 : ○

2.2.3 평가항목별 평가범위 및 방법의 설정

◦ 환경영향평가지 설정한 평가항목별 평가범위 및 평가방법은 다음과 같음.

<표 11> 환경영향평가 항목별 평가범위 및 평가방법

분야	평가항목	평가범위	평가방법	
			현황조사	예측·평가
자연생태 환경분야	육상 동· 식물상	육상 변전소 및 육상 송전선로 (반경 1km 이내)	◦조사내용 : 육상생태계 현황조사 - 식물상·식생, 동물상, 육수생물 ◦조사시기 : 4계절 조사 ◦조사방법 : 현지 및 문헌조사	◦육상생태계 현황 조사
	육상 동· 식물상 (조류)	발전단지 (반경 5km 이내), 육·해상 송전선로 (반경 1km 이내)	◦조사내용 : 육상조류 현황조사 - 사업대상지 및 주변해역 선상조사, 도서지역조사 ◦조사시기 : 월조사(1년간) ◦조사방법 : 현지 및 문헌조사	◦구조물설치에 따른 조류의 이동 및 서식환경 변화 검토
	자연환경 자산	사업대상지 및 주변지역	◦조사내용 : 자연환경자산 현황 ◦조사방법 : 현지조사 및 문헌조사	◦기존자료 및 현지조사를 통한 자연환경자산의 분포 및 영향예측
대기 환경분야	기상	사업대상지 인근 기상대	◦조사내용 : 기상 현황 ◦조사방법 : 인근 기상대 자료분석	◦사업대상지 인근 기상대의 최근 10년간 기상자료 분석
	대기질	육상 변전소 및 육상 송전선로 (반경 1km 이내)	◦조사내용 : 대기질 현황조사 ◦조사시기 : 4계절 조사 ◦조사방법 : 현지조사	◦현황조사결과와 공사시 대기 오염물질 발생에 따른 주변 정온시설의 대기질에 미치는 영향 예측·분석(AERMOD)
	온실가스	사업대상지 및 주변지역	◦조사내용 : 온실가스 배출현황, 배출원단위 현황조사 ◦조사방법 : 통계자료분석	◦공사시 건설장비 운영에 따른 온실가스 배출량 산정 ◦운영시 온실가스 감축량 산정
수 환경분야	수질	사업대상지 및 주변수계	◦조사내용 : 오염배출원 및 수계현황 ◦조사방법 : 현지 및 문헌조사	◦주변수계에 미치는 영향예측 및 평가 ◦공사시 토사유출량 및 오수 발생량 예측
	해양환경	사업대상지 및 주변지역 (발전단지 반경 5km 이내) 및 (해상 송전선로 반경 1km 이내)	◦조사내용 : 해양생태계 현황조사 - 동·식물플랑크톤, 어란 및 자치어, 조하대 저서동물, 조간대 저서동물, 어류 및 수산자원, 해양포유류 등 ◦조사시기 : 4계절 조사 - 해양포유류 : 월조사(1년간) ◦조사방법 : 현지조사 ◦조사내용 : 해양수질, 해양퇴적물, 해양물리 현황조사 ◦조사시기 : 4계절 조사 ◦조사방법 : 현지조사	◦해양 동·식물상 서식환경을 파악하고, 사업시행시 부유사 확산 등의 영향으로 생태계에 미치는 영향과 범위를 정량적 으로 예측 ◦사업지구 주변해역 해양환경 현황분석 결과 검토 ◦수치모형실험을 통하여 해양 환경에 미치는 영향 예측 ◦해수유동, 퇴적물이동, 부유사 확산, 파랑변형, 국부세굴 실험 등

<표 11> 표 계속

구분	평가항목	평가범위	평가방법	
			현황조사	예측·평가
토지 환경분야	토지이용	사업대상지 및 주변지역	<ul style="list-style-type: none"> 조사내용 : 용도·지목별 토지이용 현황 조사방법 : 사업계획분석, 문헌자료 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 상위계획과의 부합성 검토
	토양	사업대상지 및 주변지역	<ul style="list-style-type: none"> 조사내용 : 토양오염현황 파악 조사시기 : 4계절 조사 조사방법 : 현지 및 문헌조사 	<ul style="list-style-type: none"> 사업시행으로 인한 토양오염 유발 가능성 파악 및 저감방안 수립
	지형·지질	사업대상지 및 주변지역	<ul style="list-style-type: none"> 조사내용 : 지형, 지질상황, 토질 성상, 지반의 안전성, 보전지역 현황 조사방법 : 현지조사 	<ul style="list-style-type: none"> 사업시행에 따른 지형변화 예측 공사물량 예측 및 재료원 수급 계획 수립
생활 환경분야	친환경적 자원순환	사업대상지	<ul style="list-style-type: none"> 조사내용 : 폐기물 발생량 및 처리 현황 조사방법 : 현지 및 문헌조사 	<ul style="list-style-type: none"> 공사시 및 운영시 폐기물 발생량을 성상별로 산정 공사시 오수 및 폐유발생 예측
	소음·진동	육상 변전소 및 육상 송전선로 (반경 0.5km 이내)	<ul style="list-style-type: none"> 조사내용 : 소음·진동 발생원 조사, 소음·진동 현황조사 조사시기 : 4계절 조사 조사방법 : 현지조사 	<ul style="list-style-type: none"> 공사시 건설장비 가동에 따른 영향예측 운영시 발전설비 가동에 따른 영향예측
		발전단지 주변지역	<ul style="list-style-type: none"> 조사내용 : 저주파소음 현황조사 조사시기 : 4계절 조사 조사방법 : 현지조사 	<ul style="list-style-type: none"> 합성소음도 산출식 및 점음원 거리감쇠식 적용
		발전단지 (반경 5km 이내)	<ul style="list-style-type: none"> 조사내용 : 수중 소음 현황조사 조사시기 : 4계절 조사 조사방법 : 현지조사 	
	위락	사업대상지 및 주변지역	<ul style="list-style-type: none"> 조사내용 : 위락·여가시설 현황조사 조사방법 : 문헌 및 현지조사 	<ul style="list-style-type: none"> 사업시행으로 인한 위락·여가시설 이용빈도 및 접근성 변화 예측
	경관	사업대상지 및 주변지역	<ul style="list-style-type: none"> 조사내용 : 경관 현황조사 조사방법 : 현지조사 및 경관시뮬레이션 예측 	<ul style="list-style-type: none"> 사업대상지 및 주변지역의 경관 요소 파악 사업시행으로 인한 경관변화 예측
	전파장애	사업대상지 및 주변지역	<ul style="list-style-type: none"> 조사내용 : 유사사업 전파장애 피해 사례 등 조사 및 수중 전자기장 현황조사 조사시기 : 4계절 조사 조사방법 : 문헌조사, 사업계획 분석 및 현지조사 	<ul style="list-style-type: none"> 발전설비 운영에 따른 전파장애 및 수중 전자기장 영향 예측 및 검토
일조장해	사업대상지 및 주변지역	<ul style="list-style-type: none"> 조사내용 : 빗공해 현황 및 보호 구역 조사 조사방법 : 사업계획 분석, 현지 및 문헌조사 	<ul style="list-style-type: none"> 구조물 설치에 따른 빗환경 영향예측 및 검토 	
사회경제 환경분야	인구	사업대상지 및 주변지역	<ul style="list-style-type: none"> 조사내용 : 인구 현황 조사 조사방법 : 문헌자료 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 사업시행으로 인한 인구변화 예측
	주거	사업대상지 및 주변지역	<ul style="list-style-type: none"> 조사내용 : 주거 현황 조사 조사방법 : 문헌자료 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 사업시행으로 인한 주거변화 예측
	산업	사업대상지 및 주변지역	<ul style="list-style-type: none"> 조사내용 : 어업권 현황 조사 조사방법 : 문헌자료 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 수치모형실험 결과분석을 통한 어업권 영향 예측

제3장 환경현황 조사 및 계획

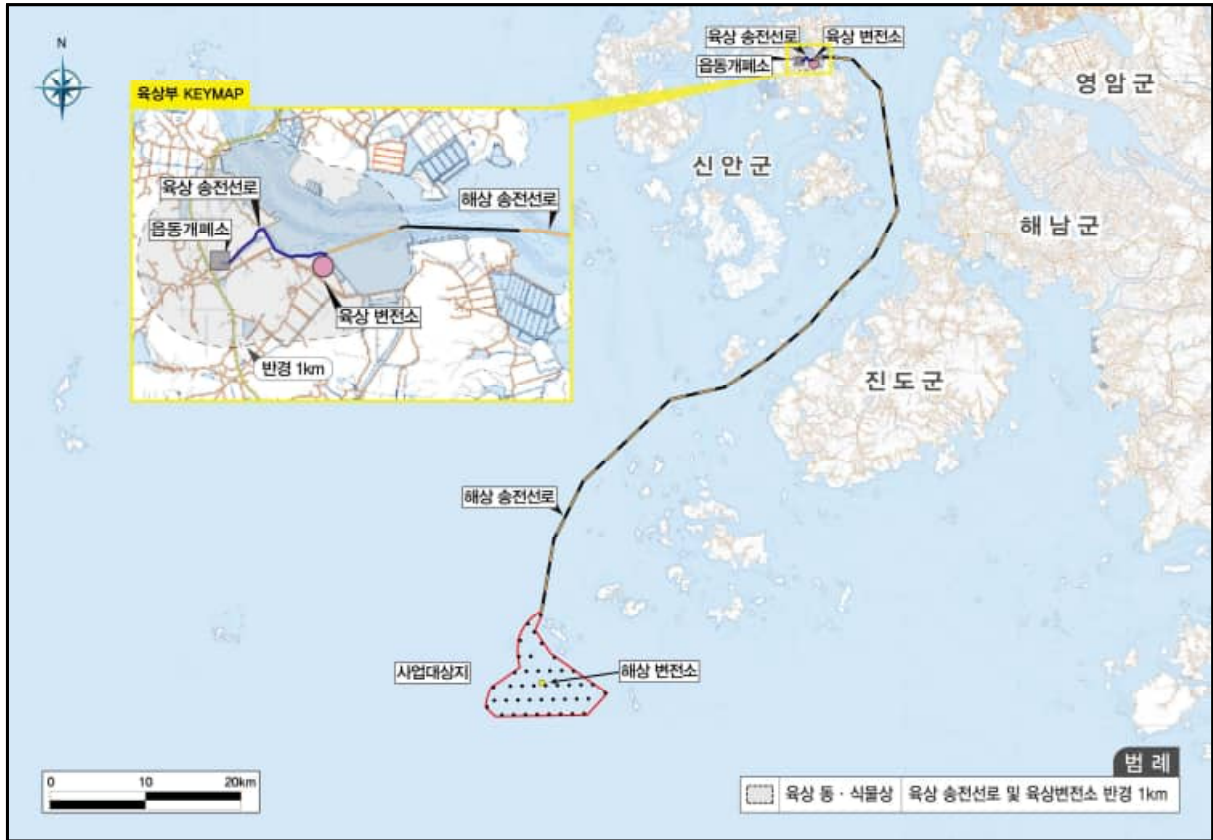
- 사업대상지 및 주변지역 환경현황 조사는 영향범위 내 세부 현장조사 계획을 수립하여 실시할 계획이며, 사업대상지 및 인근지역 환경현황을 파악하기 위한 평가항목별 세부 조사현황 및 계획은 다음과 같음.

<표 12> 환경현황 조사항목, 지점, 조사시기 및 계획

구분		조사항목	조사지점	조사시기 및 계획
자연 생태 환경 분야	육상 동· 식물상	◦식물상 및 식생 ◦동물상(포유류, 양서 파충류, 곤충류 등) ◦육수생물(어류, 무척추저서동물 등)	육상 변전소 및 육상 송전선로 (반경 1km 이내)	4회
	육상 동· 식물상 (조류)	◦텃새 및 철새 모니터링, 법정보호종	발전단지 (반경 5km 이내), 육상 및 해상 송전선로 (반경 1km 이내)	12회 (월조사)
대기 환경 분야	대기질	◦PM-10, PM-2.5, SO ₂ , NO ₂ , CO, O ₃ , Pb, 벤젠(8개 항목)	4지점	4회
토지 환경 분야	토양	◦Cd, Cu, As, Hg, Pb, Cr ⁶⁺ , Zn, Ni, F, 유기인 화합물, BTEX, TPH, PCB, CN, 페놀, TCE, PCE, 벤조(a)피렌, 1, 2-디클로로메탄(19개 항목)	2지점	4회
생활 환경 분야	소음 · 진동	◦소음도(주간 4회, 야간 2회) ◦진동도(주간 2회, 야간 1회)	4지점	4회
		◦저주파소음	2지점	
		◦수중소음	10정점	
	전파 장해	◦수중 전자기장	10정점	4회

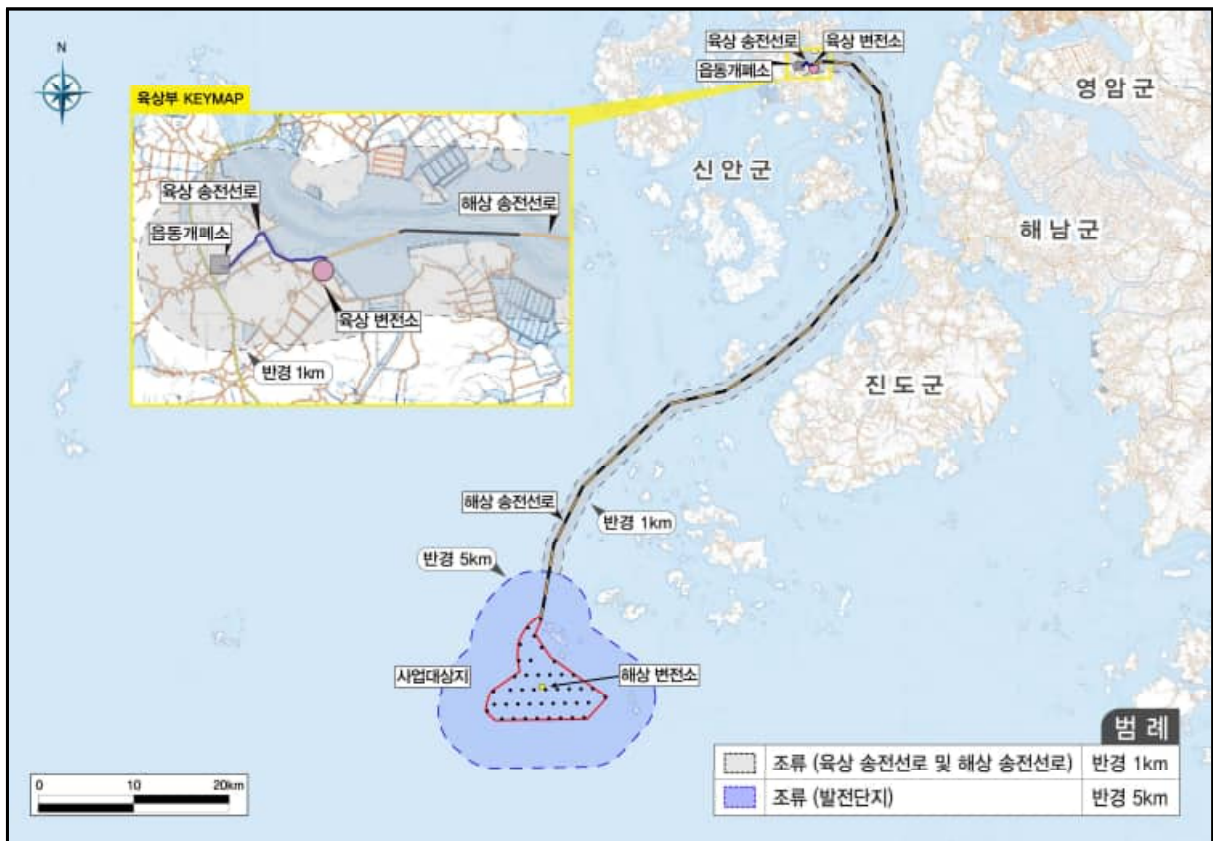
<표 12> 표 계속

구분		조사항목	조사지점	조사시기 및 계획
수 환경 분야	수질	°pH, 수온, BOD, COD, SS, DO, T-N, T-P, 총대장균군, 분원성대장균군, TOC, 유기인, 클로로필-a, Cr ⁶⁺ , Cd, Pb, As, Hg, CN, ABS (20개 항목)	1지점	4회
	해양 동· 식물상	°부유생태계(동·식물플랑크톤) °조하대 저서생태계 °조간대 저서생물(해조류 포함) °어류 및 수산자원 °어란 및 자치어 °해양보호생물	25정점 25정점 7지선 10정점 25정점 발전단지 (반경 5km 이내) 및 해상 송전선로 (반경 1km 이내)	4회
		°해양포유류	발전단지 (반경 5km 이내) 및 해상 송전선로 (반경 1km 이내)	12회 (월조사)
	해양 수질	°수온, 염분, pH, COD, TOC, DO, SPM, T-N, T-P, SiO ₂ , 투명도, Cr ⁶⁺ , As, Cd, Pb, Zn, Cu, Fe, Mn, Hg, Ni, Co, CN, Al, 페놀, PCBs(폴리클로리네이티드비페닐), PAHs(다환방향족탄화수소류), 유기인, 클로로필-a, 총대장균군, 용매추출유분, DIN(NH ₄ -N, NO ₂ -N, NO ₃ -N), DIP(PO ₄ -P) DOC, DTN, DTP, 저층DO포화도(37개 항목)	25정점 (표·중·저층)	4회
	해양 퇴적물	°입도, 함수율, 강열감량, AVS, COD, TOC, T-N, T-P As, Cd, Pb, Zn, Cu, Hg, Al, Fe, Cr, Ni, Co, Mn, Li, CN, PCBs, PAHs, 유기인 (25개 항목)	25정점	
	해양 물리	°조석, 파랑 관측 °연속조류, 연속부유사 관측	1정점 3정점	4회(30일)
		°공간부유사, 수온, 염분	25정점	4회



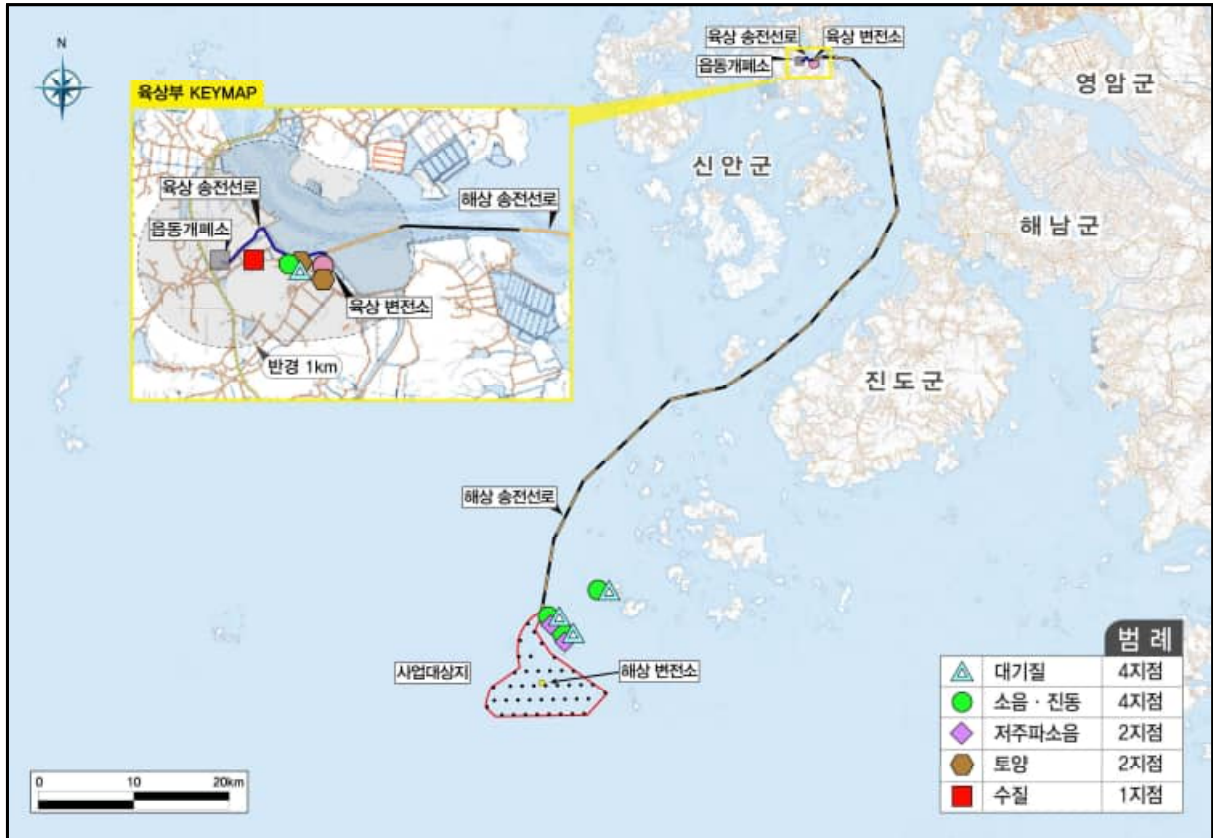
주) 향후 송전선로 계획, 현지어건 등에 따라 변경될 수 있음.

(그림 9) 육상동·식물상 조사지점도



주) 향후 발전단지 및 송전선로 계획, 현지어건 등에 따라 변경될 수 있음.

(그림 10) 조류 조사지점도



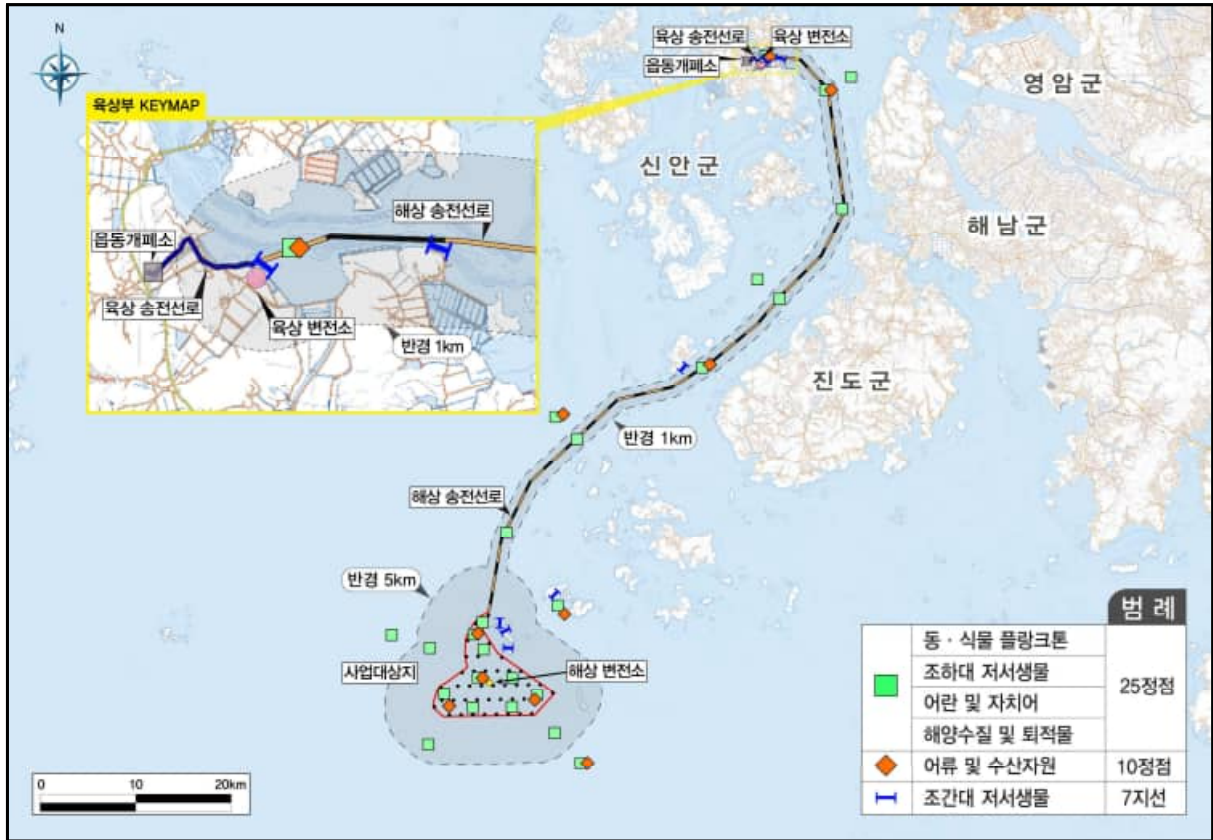
주) 향후 발전단지 및 송전선로 계획, 현지여건 등에 따라 변경될 수 있음.

(그림 11) 환경질(대기질, 소음·진동(저주파소음), 토양 및 수질) 조사지점도



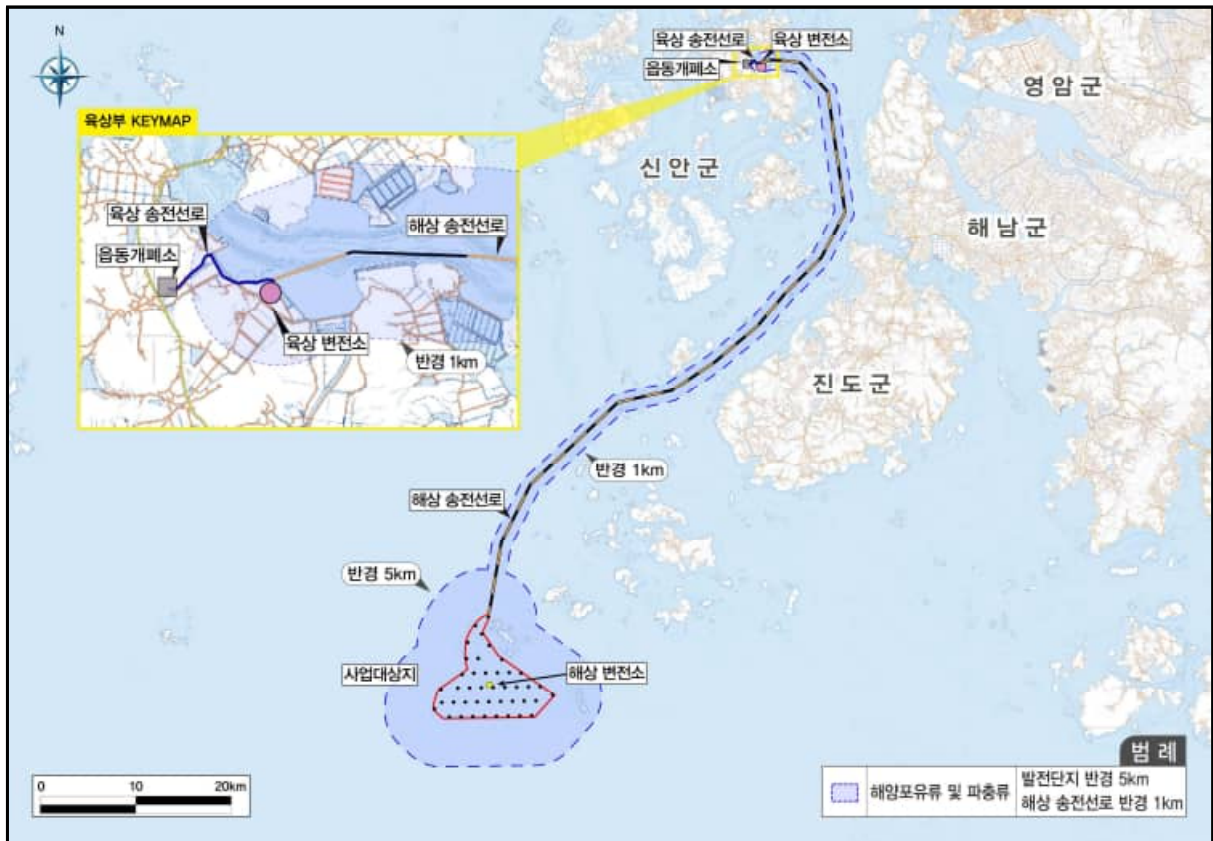
주) 향후 발전단지 및 송전선로 계획, 현지여건 등에 따라 변경될 수 있음.

(그림 12) 수중소음 및 수중전자기장 조사지점도



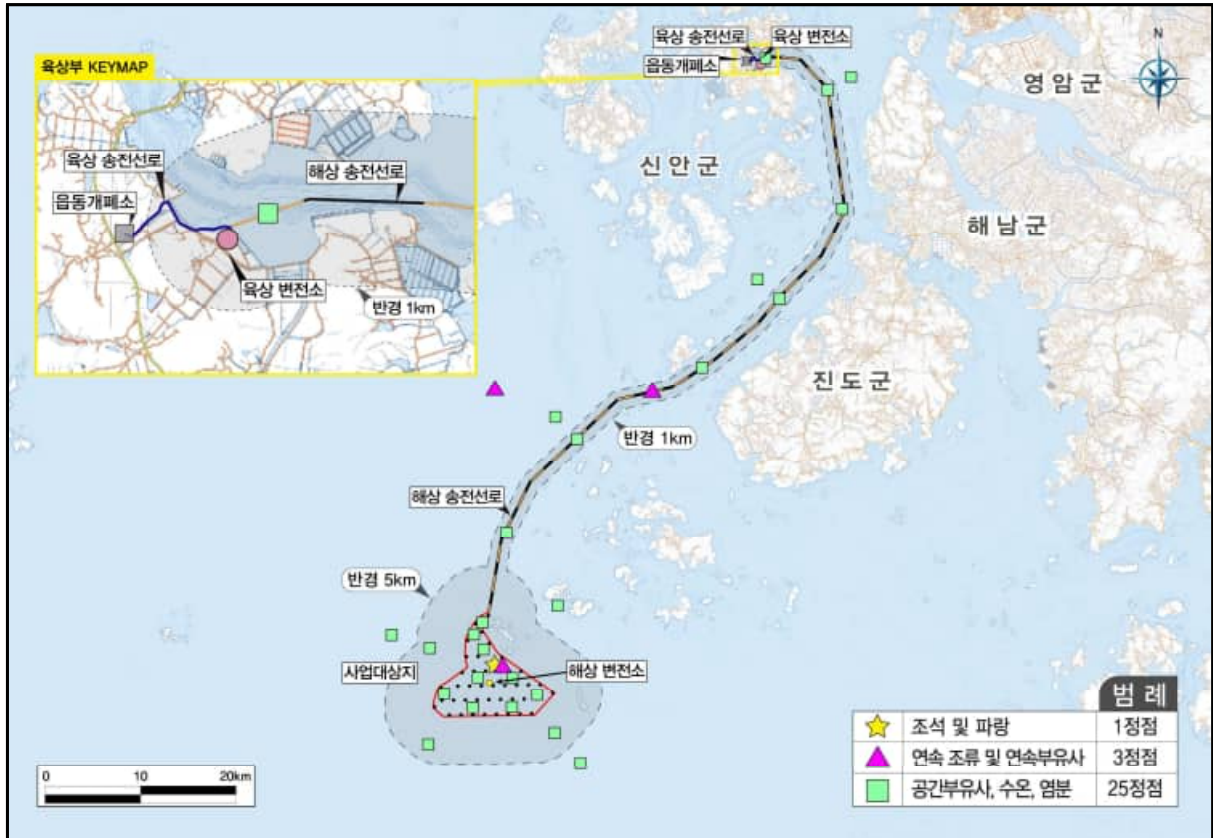
주) 향후 발전단지 및 송전선로 계획, 현지어건 등에 따라 변경될 수 있음.

(그림 13) 해양 동·식물상, 해양수질 및 퇴적물 조사지점도



주) 향후 발전단지 및 송전선로 계획, 현지어건 등에 따라 변경될 수 있음.

(그림 14) 해양포유류 및 파충류 조사지점도



주) 향후 발전단지 및 송전선로 계획, 현지어건 등에 따라 변경될 수 있음.

(그림 15) 해양물리 조사지점도

제4장 주민 등에 대한 의견수렴계획

4.1 주민의견수렴 개요

- 본 사업시행으로 인하여 직·간접적 영향이 미칠 것으로 예상되는 지역 주민 및 관계 기관 등에 대한 의견을 적극 수렴하고자 「환경영향평가법」에서 정한 의견 수렴절차를 이행할 계획임.

4.2 의견수렴계획

4.2.1 환경영향평가항목 등의 결정내용에 대한 주민의견 수렴계획

- 환경영향평가 평가항목·범위 등의 결정을 위하여 본 평가준비서를 작성·제출하였으며, 환경영향평가협의회 심의완료 후 결정된 내용을 「환경영향평가법」 제24조 및 같은 법 시행령 제33조에 따라 14일 이상 해당 시·군·구 또는 승인기관 정보통신망 및 환경영향평가 정보지원시스템(EIASS)에 공개하여 환경영향평가 항목 등에 대한 주민의견을 수렴할 계획임.

4.2.2 환경영향평가서(초안)에 대한 주민 등의 의견수렴 계획

가. 관계 행정기관 의견수렴 계획

- 본 사업의 환경영향평가서 초안에 대한 관계기관 의견은 「환경영향평가법」 제25조 및 같은 법 시행령 제35조에 따라 환경영향평가서 초안을 작성하고, 관계 행정기관에 제출하여 의견을 수렴할 계획임.

나. 주민 의견수렴 계획

- 지역 주민들에 대한 의견 수렴은 「환경영향평가법」 제25조 및 같은 법 시행령 제36조에 따라 환경영향평가서 초안이 접수된 날로부터 10일 이내에 주관 시·군·구(진도군) 정보통신망, 신문(일간신문 및 지역신문), 환경영향평가 정보지원시스템(EIASS)을 이용하여 공고하고, 주관 시·군·구(진도군) 및 관계 시·군·구(신안군, 해남군)와 협의 후 주민 접근이 용이한 장소에 환경영향평가서 초안을 비치하여 주민들이 열람할 수 있도록 할 계획임.
- 또한, 주관 시·군·구(진도군) 정보통신망에는 주민 등의 이해를 돕기 위하여 환경영향평가서 초안에 대한 요약문을 공개할 계획임.

- 주민설명회는 「환경영향평가법」 시행령 제39조에 따라 환경영향평가서 초안의 공람기간 중 개최하고, 환경영향평가서 초안의 공고사항에 주민설명회 개최일정을 포함하여 공고할 계획이며, 개최장소는 주관 시·군·구(진도군)와 협의하여 결정할 계획임.
- 한편, 「환경영향평가법」 시행령 제40조에 따라 환경영향평가서 초안 공람완료 후 7일 내 제출된 주민의견이 공청회 개최요건에 해당될 경우에 별도로 공청회를 개최할 계획임.

<표 13> 환경영향평가서(초안)에 대한 주민의견 수렴 세부계획

구 분	주민의견 수렴 세부계획
공람공고	<ul style="list-style-type: none"> ◦공고시기 : 환경영향평가서(초안) 접수 후 10일 이내 ◦공고방법 <ul style="list-style-type: none"> - 신문공고 : 일간신문 및 지역신문에 각 1회 - 정보통신망 게시 : 진도군, 환경영향평가 정보지원시스템(EIASS) ◦공람기간 : 20일(최대 60일 내, 공휴일·토요일 제외) ◦공람장소 : 진도군, 신안군 및 해남군과 협의 후 결정
설 명 회	<ul style="list-style-type: none"> ◦개최공고 : 초안의 공람·공고에 포함하여 공고 ◦개최일시 : 초안 공람 시작 후 7일 이후 ◦개최장소 : 진도군과 협의 후 결정
공 청 회	<ul style="list-style-type: none"> ◦환경영향평가법 시행령 제40조에 따라 공청회 개최요건에 해당될 경우 시행 <ul style="list-style-type: none"> - 개최요건 : 개최요청한 주민이 30명 이상, 개최요청한 주민이 5명 이상이고, 초안에 대한 의견제출 주민 총수의 50%인 경우

다. 의견수렴결과 공개

- 「환경영향평가법」 제25조에서 정한 주민 등의 의견수렴 절차 완료 후 의견수렴결과 및 반영여부는 환경영향평가서 협의요청 전 해당 시·군·구 또는 승인기관 정보통신망 및 환경영향평가 정보지원시스템(EIASS)에 14일 이상 게시할 계획임.

제5장 약식평가절차 신청여부

- 본 사업의 발전용량은 총 420MW(10MW × 42기)로 최소 환경영향평가 대상규모(100MW)의 420%로 「환경영향평가법」 제51조 및 같은 법 시행령 제64조에 따른 환경영향평가의 협의 절차 등에 관한 특례의 약식절차 대상사업의 범위에 해당되지 않음.

<표 14> 약식평가절차 신청여부 검토

대상사업	해당여부
1. 대상사업의 규모가 [별표 3]에 따른 최소 환경영향평가 대상 규모의 200퍼센트 이하인 사업으로서 환경에 미치는 영향이 크지 아니한 사업	◦발전용량 : 최소 규모(100MW)의 420% 이므로 약식평가 절차에 해당되지 않음 ※ 사업규모 : 420MW/100MW = 4.2배
2. 사업지역에 환경적·생태적으로 보전가치가 높은 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 지역이 포함되지 아니한 사업	◦사업대상지 중 해상 송전선로 일부가 습지보호지역에 포함되므로 약식절차 대상사업에 미해당
가. 「자연환경보전법」 제34조에 따른 생태·자연도 1등급 권역	해당사항 없음
나. 「습지보전법」 제8조에 따른 습지보호지역 및 습주변관리지역	해상 송전선로 일부 포함
다. 「자연공원법」 제2조제1호에 따른 자연공원	해당사항 없음
라. 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 제27조 및 제33조에 따른 야생생물 특별보호구역 및 야생생물 보호구역	해당사항 없음
마. 「문화유산의 보존 및 활용에 관한 법률」에 따른 보호구역 또는 「자연유산의 보존 및 활용에 관한 법률」에 따른 보호구역	해당사항 없음
바. 「금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조에 따른 수변구역	해당사항 없음
사. 「낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조에 따른 수변구역	해당사항 없음
아. 「영산강섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조에 따른 수변구역	해당사항 없음
자. 「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조에 따른 수변구역	해당사항 없음
차. 「수도법」 제7조에 따른 상수원보호구역	해당사항 없음

자료 : 「환경영향평가법 시행령」 제64조(약식절차 대상사업의 범위), 기후에너지환경부

제6장 심층평가 검토대상 및 기준 해당 여부

- 본 사업은 「전기사업법」에 따른 전기설비 설치사업으로 「환경영향평가법」 제22조 및 같은 법 시행령 제31조제2항 관련 [별표 3]의 규정에 따라 “에너지 개발사업” 중 풍력 발전시설용량 10만kW(=100MW) 이상에 해당되는 환경영향평가 대상사업임.
- 따라서, 본 사업은 심층평가 대상사업에는 해당되지 않음.

<표 15> 환경영향평가 실시근거

구분	환경영향평가대상사업의 종류 및 범위	협의 요청시기
3. 에너지 개발사업	라. 「전기사업법」 제2조제16호에 따른 전기설비 중 다음의 어느 하나에 해당하는 설비의 설치사업 1) 발전시설용량이 1만킬로와트 이상인 발전소. 다만, 댐 및 저수지 건설을 수반하는 경우에는 발전시설용량이 3천킬로와트 이상인 것, 공장용지 또는 산업용지 안의 발전설비의 경우에는 3만킬로와트 이상인 것, 태양력·풍력 또는 연료전지 발전소의 경우에는 발전 시설용량이 10만킬로와트 이상인 것 2) 345킬로볼트 이상의 지상송전선로로서 선로길이(공사계획에 지중화구간이 포함된 경우 그 길이를 포함한다)가 10킬로미터 이상인 것 3) 765킬로볼트 이상의 옥외변전소	「전기사업법」 제61조 또는 「전기안전관리법」 제8조에 따른 공사계획의 인가 또는 신고 전

자료 : 「환경영향평가법 시행령」 [별표 3] 환경영향평가 대상사업의 구체적인 종류, 범위 및 협의 요청시기, 기후에너지환경부

<표 16> 심층평가 대상사업 검토


심층평가 검토 대상사업의 종류	해당여부
3. 에너지 개발사업 가. 「전원개발촉진법」 제2조제2호에 따른 전원개발사업 중 발전시설용량이 1만킬로와트 이상인 화력발전소 또는 원자력발전소에 관한 사업 나. 「전기사업법」 제2조제16호에 따른 전기설비 중 다음의 어느 하나에 해당하는 설비의 설치사업(다목에 해당하는 사업은 제외한다) 1) 발전시설용량이 1만킬로와트 이상인 화력발전소 또는 원자력발전소 . 다만, 공장용지 또는 산업용지 안의 발전설비의 경우에는 3만킬로와트 이상인 것을 말한다. 2) 345킬로볼트 이상의 지상송전선로로서 선로길이(공사계획에 지중화구간이 포함된 경우 그 길이를 포함한다)가 10킬로미터 이상인 것 다. 「집단에너지사업법」 제2조제6호에 따른 공급시설 중 발전시설용량이 1만킬로와트(공장용지 또는 산업용지 안에 설치하는 경우에는 3만킬로와트) 이상인 화력 및 원자력 열발전설비의 설치사업(터빈·발전기의 설치계획이 포함된 것으로 한정한다)	해당사항 없음

자료 : 「환경영향평가법 시행령」 [별표4의2](심층평가 검토 대상사업의 종류), 기후에너지환경부

제7장 환경영향평가협의회 심의의견 수렴결과

7.1 환경영향평가협의회 심의 및 일정

- 심의방법 : 서면심의
- 심의기간 : 2025. 11. 28 ~ 2025. 12. 08



기후에너지환경부


수신 수신자 참조
(경유)

제목 환경영향평가협의회 위원 위촉 및 서면심의 요청(진도 명량 해상풍력 발전사업)

1. 「환경영향평가법」 제8조 및 같은 법 시행령 제4조에 따라 (주)명량해상풍력발전이 추진하는 '진도 명량 해상풍력 발전사업'에 대해 환경영향평가협의회 심의위원을 [붙임1]과 같이 위촉·구성하였습니다.

2. 이에, 「환경영향평가법」 시행령 제5조제3항에 따라 환경영향평가협의회를 서면심의를 요청드리오니, [붙임2] 환경영향평가 평가준비서에 대한 의견을 [붙임3] 서면심의 의견서에 작성하여 '25.12.08.(월)까지' 우리 부로 회신하여 주시기 바랍니다.

붙임 : 1. 환경영향평가협의회 구성현황 1부.
2. 환경영향평가 평가준비서 1부(별송).
3. 환경영향평가평가준비서 서면심의 의견서(서식) 1부. 끝.



기후에너지환경부 장관

수신자

주무관 공업사무관 과장 전일 2025. 11. 28.

입조자

시행 풍력산업과-206 (2025. 11. 28.) 접수

무 30118 세종 한누리대로 402 청부세종청사 29동 기후에너지환경부 705호 / scee.go.kr
풍력산업과

전화번호 팩스번호 044-203-4769 / / 비공개(5)

1/1

(그림 16) 환경영향평가협의회 위원위촉 및 서면심의 요청

7.2 환경영향평가협의회 심의위원 구성

<표 17> 환경영향평가협의회 심의위원 구성현황

구분	소속(부서)	직위/직급	성명	비고
위원장	기후에너지환경부 풍력산업과	과 장	권 ○ ○	승인기관
위원	기후에너지환경부 풍력산업과	사무관	조 ○ ○	승인기관
	기후에너지환경부 환경영향평가과	사무관	하 ○ ○	소속공무원 (협의기관)
	영산강유역환경청 환경평가과	주무관	김 ○ ○	지방환경관서
	인하대학교 조선해양공학과	명예교수	손 ○ ○	민간전문가 (승인기관 추천)
	한국환경연구원 기후에너지평가실	부 연구위원	허 ○ ○	민간전문가 (협의기관 추천)
	국립해양생물자원관	본부장	안 ○ ○	해양관련전문가 (해양수산부 추천)
	진도군 환경수질과	팀 장	박 ○ ○	지자체 (진도군 추천)
	진도군 조도면 맹골도	이 장	임 ○ ○	주민대표 (신안군 추천)
	진도군 그린진도21협의회	위원장	오 ○ ○	민간전문가 (시민단체 추천)
	해남군 환경과	팀 장	이 ○ ○	지자체 (해남군 추천)
	해남군 화원면	이장단장	박 ○ ○	주민대표 (해남군 추천)
	신안군 해상풍력과	주무관	권 ○ ○	지자체 (신안군 추천)
	한국수산업경영인연합회 신안군지회 신의면	총 무	한 ○ ○	주민대표 (신안군 추천)

환경영향평가협의회 심의결과 통보서

(진도 명량 해상풍력 발전사업)

- 사업명 : 진도 명량 해상풍력 발전사업
- 위치 : 전라남도 진도군 조도면 맹골도 남측 공유수면
- 사업규모 : 420MW[(10MW*42기)]
- 사업자 : (주)명량해상풍력발전

1. 총괄 의견

- 사업대상지는 한반도 철새 이동경로의 도입부이자 서해안, 남해 그리고 내륙으로 분기되는 교차역에 인접하고, 신안갯벌-진도군 서남단해역-제주도로 이어지는 해양공간은 바닷새의 주요 이동경로임.
- 또한, 유네스코 세계유산의 OUV에 속하는 철새이동경로 상에 위치하고 있어 한반도를 중간기착지로 이용하는 도요물떼새류와 철새류들에 대한 장벽영향이 우려됨.
- 환경영향평가서는 「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정」(환경부 고시)에 따라 작성하고, 해상풍력 발전사업에 관한 환경성 평가 가이드라인* 등을 참고하여야 함.
- * '해상풍력발전 환경조사·평가 매뉴얼' (환경부), '환경영향평가서등의 작성 등에 관한 안내서' (환경부), '해상풍력 해역이용영향평가 평가서 작성 가이드라인' (해양수산부) 등

2. 환경영향평가 대상지역의 설정(설정 적정성 등)

- 평가 대상지역의 범위는 다음 사항 등을 종합적으로 고려하여야 함.
- 인근에 개발진행중인 사업 등을 고려한 항목별 누적환경영향평가
- 조류(새)는 전문가의 자문을 받아 발전단지 인근 주요 도서 등의 조류 종별 취·번식지 및 이동경로 등 누적환경영향으로 인한 조류 행동권을 종합적으로 고려
- 공간적 범위의 직접적인 영향권인 동 사업지역 예정지와 간접적인 영향권인 주변지역을 구분하여 구체적으로 명시하여야 함.
- 환경영향이 예상되는 지역의 범위를 과학적으로 예측·분석하고 관련 전문가 등의 의견을 충분히 수렴하여 평가대상지역 설정
- 동 사업지역 예정지 인근에 분포하는 어업권 현황, 해양보호생물 서식지, 조류 등을 철저히 조사하여, 사업시행으로 인한 영향예측 범위에 포함

- 1 -

(그림 18) 환경영향평가협의회 심의결과

- 사업지역이 환경관련보전지역에 포함 및 인접(해상송전선로 일부 ‘신안갯벌’ 습지보호지역에 포함, 발전단지 다도해해상국립공원과 인접, 해상 송전선로 ‘신안갯벌’ 도립공원과 인접)하고, 발전단지 및 해상송전선로 일부 구간이 해양경찰청 훈련구역(R-148A, R-148B)에 포함되므로 이에 따른 환경영향을 예측하여야 함.
- 대상지역의 설정은 「환경영향평가법」 관련 규정과 사업의 특수성을 고려해 설정된 것으로, 비슷한 사례와 여러 검토내용을 참고해 영향이 미칠 범위를 적절하게 포함하고 있어 전반적으로 타당하게 설정된 것으로 판단됨.
- 본 사업지구는 다도해해상국립공원과 인접해 있으므로(47쪽), 동식물상 평가에서는 인근 특정도서, 절대보전무인도서, 해양생물보호구역 등 보전가치가 높은 지역이 충분히 포함될 수 있도록 대상지역을 설정할 필요가 있음. 또한 해상풍력발전사업은 어민 및 섬 주민 피해 민원 등 사회·지역 갈등 요인이 발생할 소지가 있으므로, 평가항목 설정 시 인구·주거 등 관련 평가항목이 누락되지 않도록 하여야 함.(16-20쪽)
- 각 평가항목에 따라 여러 유사 사례를 검토하여 관련 규정에 맞게 대상지역을 설정한 것으로 판단됨. 다만 해양동·식물상 분야(page 18) 중 부유생물과 저서생물이 빠져있으며 해양포유류의 경우 수질, 퇴적상 및 수중소음, 진동 예상영향 범위 등이 표기되어있는데 수질이나 퇴적상은 저서생물에 중요한 환경요인이며 수온과 수심이 해양포유류에게 중요한 환경요인이므로 수정하기 바람.
- 관련 법령 및 환경부, 해양수산부 자료 등을 기초로 환경영향평가 항목별 영향범위를 설정한 것으로 보아 적정한 것으로 보임.
- 대상지역의 설정은 여러 검토내용 등을 참고하여 적정하게 설정된 것으로 판단됨.
- 관련 법과 비슷한 사례를 참고해 적정하게 대상지역을 설정한 것으로 판단됨.
- <표 21표 계속> 항목별 평가대상지역의 설정에서 평가항목 중 “사회경제환경” 에서 인근지역인 “신안지역 해상풍력 발전단지 및 송전선로(육·해상) 설치 예정 지역” 을 포함하여 검토 필요
 ※ 해저송전선로의 경우 신안지역 해상풍력 발전단지 및 한국전력공사의 송전선로와 중복 발생
- 환경영향평가 대상지역의 설정은 관련규정을 준수하여 선정되었으나, 습지보호지역과 국립공원에 대한 대상지역의 추가 설정이 필요함.
- 본 사업은 전남 진도군 조도면 맹골도 남측 공유수면 상에 총 420MW 규모의 해상풍력 발전단지를 건설하려는 사업으로 환경영향을 최소화하고 주민수용성을 적극 고려하여 실질적이고 실효성 있는 환경영향평가를 실시하여 주기 바람.
- 사업예정지 및 인근에 분포하는 어업권 등 권리관계 현황을 철저히 조사하기 바람.

- 해양환경은 광범위하게 서로 연결되어 있으므로 지역적인 조사는 지양하고 보다더 광범위한 평가 계획을 수립하여야 함.
- 해양성 조류의 경우 조류 전문가의 자문을 반드시 받을 것
- 해상풍력발전 환경조사 평가 매뉴얼('21.6.환경부), 해상풍력발전 환경성 평가 협의 지침 ('22.14. 환경부), 환경영향평가서등에 관한 협의업무 처리규정 제10조, 해상풍력 해역이용영향평가 평가서 작성 가이드라인('23.12.해양수산부), 환경영향평가 스코핑 가이드라인 적극 반영
- 환경영향이 예상되는 지역(자연환경보전지역, 상수원보호구역, 습지보호구역, 환경관리해역, 해양보호구역, 다도해해상국립공원, 갯벌, 습지보호구역 등)에 대해서는 전문가의 의견을 충분히 수렴하기 바람.
- 사업대상지역 인근의 해상풍력발전 개발계획 등과 연계된 누적환경영향평가를 수립하여야 함.
- 사업지구는 해양공간관리지역이므로 해양공간적합성 검토

3. 환경보전방안의 대안(입지 및 환경영향을 고려한 최적안에 대한 의견)

- 인접한 특정·무인도서, 다도해해상국립공원 등과 최대한 이격하여 발전기를 배치하고, 인접한 도서를 경유하거나 취·서식하는 법정보호조류의 종류 및 생태 등을 고려하여 발전단지 규모 및 배치 등에 대한 대안 설정 및 각 대안별 비교·검토를 통해 최적의 대안을 선정하여야 함.
 - 대안 비교·분석 시 발전단지 입지와 송전선로 노선이 조류(새), 자연경관, 해양환경 등에 미치는 영향을 종합적으로 고려하여 최적의 대안을 선정하여야 함.
 - 해상송전선로는 항만·항행구역 및 습지보호지역을 포함하지 않도록 경로를 선정하여야 함.
- 환경보전목표는 중점평가항목을 중심으로 정량적 또는 정성적 목표를 설정하여야 함.
- 사업규모, 기초 구조물, 육상개폐소 설치, 발전기 배치 계획, 송전선로 계획 등에 대한 다양한 대안을 설정하고, 최적 대안을 검토·제시하여야 함.
- 사업계획(Action/No Action), 하부기초구조물 형식, 풍력발전기 배치계획 등 사업의 주요 요소에 대해 다각적인 대안을 설정하고 비교·검토한 결과가 현 단계에서 적절한 것으로 판단됨.
- 해상풍력 구조물 설치시 수산 어업권에 미치는 부유사, 소음진동 등에 의한 영향은 분석 모델링을 통하여 평가하고 대안을 제시하여야 하며, 공유수면 점유에 의한 어업권 손실 최소화를 위한 체계적 계획이 중요함.
- 금회 풍력발전기 배치 대안 검토는 주로 경제성과 시공성에 초점을 두고 있으므로 (126쪽), 향후 대안 검토 시에는 환경적 영향을 충분히 고려한 대안 검토가 필요함.

- 대안의 종류별 검토기준에 따라 장단점, 경제성 및 환경성을 충분히 검토하여 최적안을 도출한 것으로 판단함.
- 해상풍력 발전단지 운영 과정에서 환경과 주민 생활 및 어민에게 미치는 피해가 최소화될 수 있도록 사업계획을 세우는 것이 중요하며, 지역의 특성을 고려해 환경 영향과 주민 피해를 줄일 수 있는 방안을 마련하고, 그 결과를 명확히 제시하는 것이 필요함.
- 주변 환경영향과 입지를 고려하여 해양환경과 주민들의 피해를 최소화 할 수 있는 대안을 수립하여야 함.
- 해저송전선로 경과지의 교차(Crossing)에 따른 송전선로 접속점 변경 등 추가 대안 필요
- 금회 사업계획은 신안군 습지보호구역에서 개발행위가 진행되므로, 환경보전 방한의 대안평가 등을 실시하여, 해양환경의 영향을 최소화하는 방안으로 선정하여야 함. (ex. 해저 케이블 육양부 변경 등)
- 제시된 환경보전방안은 포괄적인 계획보다는 실효성 있는 대안인지에 대한 명확한 근거를 제시하여야 함.
 - 환경보전방안에 대한 주민 수용성 검토가 반드시 필요함.
 - 해저지형도 및 수심도, 해저 표층퇴적물 공간분포도 등에 대한 객관적인 조사가 이루어져야 함.
- 자연환경보전지역, 상수원보호구역, 야생생물보호구역, 철새도래지, 생태자연도1등급지, 수산자원보호구역, 환경관리해역, 세계문화유산지역에 대해서는 세부적인 환경영향평가 대상 항목 및 조사 방법 등을 세분화하여 제시하고 보다 구체화된 방지 대책을 수립하기 바람.

4. 평가항목·범위 등(평가항목, 범위, 항목별 조사 예측평가방법의 적정성)

- 법정보호종, 철새류 등의 주요 이동시기 및 생태적 특성을 충분히 고려하여 조사시기, 기간, 범위, 방법 등을 설정하고, 인접 도서에 취·서식하는 조류(새) 등에 미치는 영향을 상세히 조사하고 기술하여야 함.
 - 동 사업과 인근에서 추진 중인 발전단지 규모, 이격거리, 배치형태 등을 종합적으로 고려하여 조류충돌 영향 및 이동경로 변화에 따른 영향분석을 상세히 기술하여야 함.
 - 공사 및 운영시 법정보호종 등 조류(새)에 미치는 영향에 대한 저감방안을 구체적으로 적시
- 해양환경 항목의 수산자원 현장조사는 해당 해역 어업인의 탐문조사 등을 통해 해당 영역에서 사용되는 적정 어구(규격 등)를 활용

- 친환경적자원순환에 발전시설 운영기간 종료 후의 발전기 등의 폐기물처리 방안을 포함하여 평가하고, 산업항목은 지역어민 등의 상생방안 등과 연계한 지역 산업에 미치는 영향 및 저감방안을 평가하여야 함.
- 주요 평가항목(기상, 범정보호종 및 해양성 조류, 동·식물상, 어류 및 수산자원 등)의 조사시기, 기간, 범위, 방법 등에 대한 구체적인 계획을 수립하여야 함.
- 각 항목별 영향예측·분석 시 동 사업지역 예정지 주변에 발생하는 영향을 누적하여 예측·분석하고, 그 결과를 근거로 환경영향 피해를 최소화할 수 있는 구체적인 저감방안(육상송전선로 설치 시 경관훼손 최소화 방안 포함)을 수립·제시하여야 함.
- 양육지, 지중선로-육상부 연결구간, 케이블 매립구간 등 직접적인 훼손이 예상되는 지역의 경우 조간대·조하대 조사 및 해양동·식물, 지형·지질 등 조사항목이 누락되지 않도록 하여야 함.
- 주요 평가항목과 조사계획은 계절 및 지역의 특성을 고려하여 영향범위 내에서 적절하게 수립된 것으로 판단되며, 사업 주변의 해양환경과 어업 활동 현황을 충분히 조사하여 사업 건설로 인한 영향 및 저감방안을 면밀히 계획하여야 함.
- 향후 환경영향평가 시에는 조사 방법이나 예측·평가 방법에 대한 추가적인 설명이 필요하며, 특히 예측·평가는 형식적이 아닌 항목에 따라 체계적이고 과학적인 정확한 예측이 수행되어야 함.
- 맹골도 인근 해역에는 ‘진도 맹골도 해상풍력발전사업’ 등이 계획되어 있으므로, 본 사업과의 상호작용으로 영향이 발생할 수 있는 육상·해양 동식물상, 해양물리, 경관, 소음·진동 등 주요 항목에 대해서는 누적영향을 검토할 필요가 있음.
- 평가준비서에 제시된 평가항목 및 범위 등을 토대로 환경현황 조사를 실시하고 어업에 미치는 영향과 주민들에게 미치는 영향을 적절하게 평가하여야 함.
- 평가준비서에 제시된 평가항목, 범위, 조사방법 등을 주민들에게 명확히 설명해야 함.
- 사업대상지 인근에 국립공원이 위치하고 있으므로, 해양환경에 미치는 영향을 충분히 조사하고 예측하여 적절한 저감방안을 수립하여야 함.
- 인근 어업권에 피해가 없도록 현황조사와 영향예측을 면밀히 검토하여야 함.
- 신안군은 대부분 습지보호지역으로 지정되어 있어 습지 생태환경에 대한 평가항목 필요
- 해상풍력 운영시 발전기에 대한 관리·사고·파손·유실 등으로 인한 오염물질의 해양 유입, 이에 따른 영향 및 방지대책 수립 필요와 방지대책의 적정성 항목 필요

- 본 사업예정 지역은 다도해상 국립공원과 신안군 습지보호지역에 근접 또는 위치하고 있으므로 국립공원과 습지보호지역의 특성을 반영한 조사정점 및 항목의 추가가 필요함.
 - 국립공원 : 잘피류의 분포현황
 - 습지보호지역 : 갯벌조간대의 해양보호생물 분포현황(연성조간대 지선조사)
- 주요 평가항목에 대한 구체적이고 실효성 있는 계획을 수립하여야 함.
 - 해양환경조사시 포괄적인 조사가 아닌 구체성이 있어야 함.
 - 문헌자료보다는 실제 생태계, 어류분포, 조류흐름 등 해양상황을 적극 반영하여야 함.
- 사업노선의 일부인 해남군, 신안군에 대한 해양환경관리법 제15조의2에 따른 환경보전해역에 미치는 영향에 대한 검토가 필요함.

5. 주민 등에 대한 의견수렴계획의 적정성 등

- 본 사업의 시행으로 인한 환경영향, 저감방안 등에 대하여 일반인이 이해하기 쉽게 평가서 초안 요약서를 작성하여 평가서 초안과 함께 비치하고, 어민·수산업계·지역주민 등에게 배포하는 등 적극적인 의견수렴 계획을 수립하여야 함.
 - ※ 다양한 홍보 매체(인터넷, 소셜미디어, 영상자료, 읍·면·동사무소 게시판, 현수막 등) 활용 검토
- 환경영향평가와 관련하여 영향을 받게 되는 주민 또는 관계행정기관의 의견 등을 수렴 (공고·공람, 설명회, 공청회 등)하여 평가서에 반영하여야 함.
 - 주민 설명회 시 주민 등 이해관계자가 사업으로 인한 지역적인 환경영향을 알기 쉽도록 전문용어, 수치, 조사결과 등을 순화한 '평가요약서' (사진·그림활용, 전문용어 사용 자제, 수치 비교 등)를 작성·제공
- 환경영향평가서 초안 공람 및 주민설명회 진행 시 주민의 접근이 용이한 장소를 선정하고 주민들이 많이 참여할 수 있도록 적극적으로 소통하여야 함.
- 주민의견 수렴 시 정해진 공고 외에도 사업설명회 등을 개최하여 많은 주민들의 의견 청취가 가능하도록 반영하여야 함.
- 진도 명량 해상발전사업은 4개군의 어업(권)에 대한 영향이 발생할 수 있으므로, 해당 지자체 소속의 어업인 단체, 어촌계 등에 대한 의견수렴 계획을 수립하여야 함.
- 해남군, 신안군, 진도군을 상대로 적극적인 의견 수렴 및 자치단체별로 차별화된 대책을 수립시 명확한 근거를 제시하여야 함.
- 주민의견 수렴시 충분히 대표성 있는 의견인지를 파악하여야 함.

6. 약식평가 신청가능 여부(약식평가신청의 경우에 한하여 작성)

- 본 사업은 「환경영향평가법」 제51조제1항 및 같은 법 시행령 제64조에 따른 약식평가 대상사업에 해당하지 않음.

7. 기타

- 현황조사지점, 사업 시행에 따른 영향예측지점, 사후환경영향조사지점의 연속성을 고려하여 각 항목별 환경현황을 대표할 수 있는 지점을 선정하여야 함.
- 맹골도 인근 해역은 조류가 강하게 형성되는 지역으로 잠수 안전사고 위험이 높으므로, 해양물리 조사 중 잠수부 투입이 필요한 경우에는 수심·유속·시계 등 안전 여건을 사전에 면밀히 검토하여 안전이 확보된 구역을 중심으로 조사지점을 선정하여야 함.
- page 66, 그림 4-16 해양보호생물 분포현황에서 해초류는 연안 수심 5m 이내의 얕은 곳에 분포하며 해마류는 해초류에 주로 서식함. 해양포유류의 경우 향고래와 범고래는 주로 먼 바다에 분포하고 상괭이와 점박이물범은 섬 주변에 분포하므로 해양포유류는 지도상 전 해역에 분포한다고 봐야하며 대왕고래는 우리바다에서 출현한 기록이 없음. 기수갈고둥, 대추귀고둥, 갯게 등은 조건대 상부에 서식하는 무척추동물임. 따라서 해양보호생물 분포현황을 나타내는 그림에 대해 전체적인 수정이 필요함.
- page 133, 표 7-4 환경영향평가 항목별 평가범위 및 평가방법의 수환경분야 평가 항목에서 ‘해양환경’으로 되어 있는데 내용은 ‘해양동·식물상’ 이므로 수정하기 바람.
- 사업 진행 과정에서 지속적으로 주민들과 소통하며 사업이 진행되어야 함.
- 사업시행에 따른 인근 어업권에 대한 피해에 대해 충분히 검토하고, 주민들의 피해가 최소화 할 수 있도록 사업 계획을 수립하여야 함.
- 공사시 및 운영시 환경영향이 최소화될 수 있도록 영향예측과 저감방안을 충분히 검토하고 수립하여야 함. 또한, 선로, 변전소 설치 등을 함에 있어 지역주민들의 충분한 의사가 반영될 수 있도록 수용성 확보와 지역 발전 방안 등 실질적, 경제적 혜택이 약속되어야 합니다.
- 현재, 해저송전선로가 양륙하는 신안군 안좌도 일원은 기존 설치된 변전소(읍동개폐소) 외 사설변전소가 들어서며 극심한 반대가 있어, 추가 변전소를 설치하는 경우 더욱 강력한 주민 수용성 확보 방안이 반드시 필요합니다.
- 본 사업예정지역은 국립공원과 습지보호지역에 근접 또는 위치하고 있으므로 국립공원과 습지보호지역 내에 해양 수질, 해양 퇴적물, 해양 동·식물상, 수중소음 등의 항목에 대한 조사정점을 추가하고, 사후환경영향조사와 연계하여 사업시행에 따른 영향의 모니터링이 필요함.

- 문헌자료 등을 활용시 최신자료를 활용하고 사업대상지 상황과 가장 유사한 자료를 적극 반영하여야 함.
- 타 해상풍력발전사업과의 영향과 그로 인한 해양생태계 변화를 제시하여 주시기 바람.

환경영향평가협의회 위원장