

제7장

환경영향조사결과 종합평가

해남 땅끝관광지 조성사업 사후환경영향조사결과 통보서(공사시 제34차년도)

7.1 지형·지질

7.2 동·식물상

7.3 대기질

7.4 해양수질

7.5 지하수질

7.6 소음

7.7 폐기물

제 7 장 환경영향조사결과 종합평가

7.1 지형 · 지질

구 분	종 합 평 가
종합평가 및 저감방안 이행현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2019년 하반기~2020년 상반기 조사결과 사업지구 내 진행 중인 공정은 없는 것으로 조사되어 사업시행에 따른 절·성토로 인한 법면 발생 등의 지형변화는 일어나지 않음. ○ 기존시설물 설치로 인한 사면발생지역은 사면안정성 확보, 적정비탈면 보호공 등을 적용하여 사면 녹화를 완료하였으며, 식생활착 등을 모니터링을 지속적으로 하고 있음. ○ 사업지구 내 땅끝지구 서측 해안에 설치 예정이었던 호텔은 지형 및 경관의 훼손이 클 것으로 판단되어 훼손을 최소화할 수 있는 동측지역인 갈두마을로 위치를 변경(2005년 02월 사업지구 조성계획 변경사항)하였으며, 공사 시 보전대상지역은 지형훼손을 최소화하여 공사를 완료할 것임.

7.2 동 · 식물상

구 분		종 합 평 가																								
조사결과	2019년 하반기	<div>○ 육상식물상</div> <div>- 사스레피나무, 소나무, 곰솔 등.</div> <div>- 법정보호종 및 특이할 만한 식물은 출현하지 않음.</div> <div>○ 육상동식물상</div>																								
		<table><tr><th rowspan="2">구분</th><th rowspan="2">출현종수</th><th colspan="2">주요 출현종</th></tr><tr><th>일반종</th><th>법정보호종</th></tr><tr><td>포유류</td><td>3과 3종</td><td>두더지, 너구리, 고라니</td><td>-</td></tr><tr><td>조 류</td><td>12과 17종</td><td>멧비둘기, 까치, 직박구리 등</td><td>-</td></tr><tr><td>양서류</td><td>3과 3종</td><td>무당개구리, 청개구리, 참개구리</td><td>-</td></tr><tr><td>파충류</td><td>2과 3종</td><td>능구렁이, 유혈목이 등</td><td>-</td></tr></table>			구분	출현종수	주요 출현종		일반종	법정보호종	포유류	3과 3종	두더지, 너구리, 고라니	-	조 류	12과 17종	멧비둘기, 까치, 직박구리 등	-	양서류	3과 3종	무당개구리, 청개구리, 참개구리	-	파충류	2과 3종	능구렁이, 유혈목이 등	-
		구분	출현종수	주요 출현종																						
				일반종	법정보호종																					
		포유류	3과 3종	두더지, 너구리, 고라니	-																					
		조 류	12과 17종	멧비둘기, 까치, 직박구리 등	-																					
	양서류	3과 3종	무당개구리, 청개구리, 참개구리	-																						
	파충류	2과 3종	능구렁이, 유혈목이 등	-																						
2020년 상반기	<div>○ 육상식물상</div> <div>- 작살나무, 후박나무, 예덕나무 등.</div> <div>- 법정보호종 및 특이할 만한 식물은 출현하지 않음.</div> <div>○ 육상동식물상</div>																									
	<table><tr><th rowspan="2">구분</th><th rowspan="2">출현종수</th><th colspan="2">주요 출현종</th></tr><tr><th>일반종</th><th>법정보호종</th></tr><tr><td>포유류</td><td>4과 4종</td><td>두더지, 고양이, 너구리, 고라니</td><td>-</td></tr><tr><td>조 류</td><td>14과 21종</td><td>멧비둘기, 까치, 직박구리 등</td><td>-</td></tr><tr><td>양서류</td><td>3과 3종</td><td>무당개구리, 청개구리, 참개구리</td><td>-</td></tr><tr><td>파충류</td><td>3과 5종</td><td>도마뱀, 능구렁이, 유혈목이 등</td><td>-</td></tr></table>			구분	출현종수	주요 출현종		일반종	법정보호종	포유류	4과 4종	두더지, 고양이, 너구리, 고라니	-	조 류	14과 21종	멧비둘기, 까치, 직박구리 등	-	양서류	3과 3종	무당개구리, 청개구리, 참개구리	-	파충류	3과 5종	도마뱀, 능구렁이, 유혈목이 등	-	
	구분	출현종수	주요 출현종																							
			일반종	법정보호종																						
	포유류	4과 4종	두더지, 고양이, 너구리, 고라니	-																						
	조 류	14과 21종	멧비둘기, 까치, 직박구리 등	-																						
양서류	3과 3종	무당개구리, 청개구리, 참개구리	-																							
파충류	3과 5종	도마뱀, 능구렁이, 유혈목이 등	-																							

<계속>

구 분	중 합 평 가
종합평가 및 저감방안 이행현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 사업지구 내 시설물 공사가 대부분 완료되어 운영중에 있으며, 공사로 인해 나대지화 된 사업부지와 법면부는 잔디 및 조경수목 식재로 인해 녹화가 완료되었으며, 훼손수목 중 임상이 양호한 수목은 소공원 및 녹지공간에 이식하여 수목의 성장상태 등 지속적인 관리를 하고 있으며 조사결과 수목의 활착이 원만히 이루어지는 것으로 조사되었음. - 또한, 임상이 양호한 땅끝지구는 땅끝전망대와 진입도로, 산책로를 제외하고 최대한 원형보존 하였으며, 산책로 및 주차장, 캠핑장, 소공원 등 주변의 녹지대 조경수목은 잘 관리되고 있는 것으로 확인되었으며, 2018년 05월 24일 총 4개소(땅끝지구 1개소, 송호지구 3개소)생태축구를 설치하여 운영중에 있음.

7.3 대기질

구 분	중 합 평 가
조사결과	<div>2019년 4분기</div> <ul style="list-style-type: none"> ○ 현황 측정결과 - TSP : 50.9~58.4$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - SO₂ : 0.003~0.004ppm (환경기준 0.05ppm/24hr이하) - NO₂ : 0.011~0.013ppm (환경기준 0.06ppm/24hr이하) - CO : 0.3~0.4ppm (환경기준 9ppm/8hr이하)
	<div>2020년 1분기</div> <ul style="list-style-type: none"> ○ 현황 측정결과 - TSP : 59.4~64.8$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - SO₂ : 0.004~0.005ppm (환경기준 0.05ppm/24hr이하) - NO₂ : 0.011~0.012ppm (환경기준 0.06ppm/24hr이하) - CO : 0.3~0.4ppm (환경기준 9ppm/8hr이하)
	<div>2020년 2분기</div> <ul style="list-style-type: none"> ○ 현황 측정결과 - TSP : 41.6~46.9$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - SO₂ : 0.004~0.005ppm (환경기준 0.05ppm/24hr이하) - NO₂ : 0.007~0.008ppm (환경기준 0.06ppm/24hr이하) - CO : 0.3~0.4ppm (환경기준 9ppm/8hr이하)

<계속>

구 분		종 합 평 가
조사결과	2020년 3분기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현황 측정결과 - TSP : 38.3~46.0$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - SO₂ : 0.003~0.004ppm (환경기준 0.05ppm/24hr이하) - NO₂ : 0.004~0.005ppm (환경기준 0.06ppm/24hr이하) - CO : 0.3~0.4ppm (환경기준 9ppm/8hr이하)
종합평가 및 저감방안 이행현황		○ 2019년 4분기~2020년 3분기 대기질 측정결과 모든 항목에서 환경기준 이내를 유지하는 양호한 대기질로 조사됨.

7.4 해양수질

구 분		종 합 평 가
조사결과	2019년 4분기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현황 측정결과 - pH : 8.0~8.1 (해양환경기준 6.5~8.5) - DO : 8.2~8.9mg/L - COD : 3.8~4.4mg/L - SS : 28.0~29.8mg/L - T-N : 0.222~0.298mg/L - T-P : 0.032~0.054mg/L - 탁도 : 0.84~0.92NTU - n-H 추출물질 : 불검출 (해양환경기준 0.01mg/L이하)
	2020년 1분기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현황 측정결과 - pH : 8.1~8.2 (해양환경기준 6.5~8.5) - DO : 8.7~9.0mg/L - COD : 3.2~4.2mg/L - SS : 27.6~28.4mg/L - T-N : 0.302~0.456mg/L - T-P : 0.037~0.110mg/L - 탁도 : 0.75~0.82NTU - n-H 추출물질 : 불검출 (해양환경기준 0.01mg/L이하)

<계속>

구 분		종 합 평 가
조사결과	2020년 2분기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현황 측정결과 - pH : 8.1~8.2 (해양환경기준 6.5~8.5) - DO : 8.2~8.4mg/L - COD : 2.8~3.6mg/L - SS : 3.9~6.1mg/L - T-N : 0.290~0.460mg/L - T-P : 0.025~0.062mg/L - 탁도 : 0.78~1.31NTU - n-H 추출물질 : 불검출 (해양환경기준 0.01mg/L이하)
	2020년 3분기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현황 측정결과 - pH : 8.1~8.2 (해양환경기준 6.5~8.5) - DO : 8.0~8.1mg/L - COD : 4.0~6.0mg/L - SS : 9.8~20.4mg/L - T-N : 0.263~0.326mg/L - T-P : 0.007~0.012mg/L - 탁도 : 1.02~9.14NTU - n-H 추출물질 : 불검출 (해양환경기준 0.01mg/L이하)
종합평가 및 저감방안 이행현황		<ul style="list-style-type: none"> ○ 2019년 4분기~2020년 3분기 해양환경 조사결과 해양환경기준 이내를 유지하고 있는 것으로 조사됨. ○ 오수처리장 설치 이행사항 <ul style="list-style-type: none"> - 송호리 공공하수처리시설 <ul style="list-style-type: none"> • 사용개시일 : 2014. 09. 25. • 하수처리시설위치 : 해남군 송지면 송호리 산 9 • 400톤/일, FNR공법 - 갈두(땅끝) 공공하수처리시설 <ul style="list-style-type: none"> • 사용개시일 : 2016. 06. 23. • 하수처리시설위치 : 해남군 송지면 송호리 1302-1 • 200톤/일, FNR공법

7.5 지하수질

구 분		중 합 평 가
조사결과	2019년 4분기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현황 측정결과 - pH : 8.0~8.1 (먹는물 수질기준 5.8~8.5) - DO : 8.8~9.4mg/L - SS : 1.2~1.4mg/L - 경도 : 80~96mg/L (먹는물 수질기준 1000mg/L) - NH₃-N : 불검출 (먹는물 수질기준 0.5mg/L) - NO₃-N : 0.7~0.8mg/L (먹는물 수질기준 10mg/L)
	2020년 1분기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현황 측정결과 - pH : 8.0~8.1 (먹는물 수질기준 5.8~8.5) - DO : 9.3~9.6mg/L - SS : 1.2~2.0mg/L - 경도 : 90~102mg/L (먹는물 수질기준 1000mg/L) - NH₃-N : 불검출 (먹는물 수질기준 0.5mg/L) - NO₃-N : 0.4~5.5mg/L (먹는물 수질기준 10mg/L)
	2020년 2분기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현황 측정결과 - pH : 7.8~8.0 (먹는물 수질기준 5.8~8.5) - DO : 8.8~9.1mg/L - SS : 1.6~2.4mg/L - 경도 : 84~90mg/L (먹는물 수질기준 1000mg/L) - NH₃-N : 불검출 (먹는물 수질기준 0.5mg/L) - NO₃-N : 0.6~0.8mg/L (먹는물 수질기준 10mg/L)
	2020년 3분기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현황 측정결과 - pH : 7.8~7.9 (먹는물 수질기준 5.8~8.5) - DO : 8.6~8.8mg/L - SS : 0.3~5.5mg/L - 경도 : 25~75mg/L (먹는물 수질기준 1000mg/L) - NH₃-N : 불검출 (먹는물 수질기준 0.5mg/L) - NO₃-N : 0.7~0.9mg/L (먹는물 수질기준 10mg/L)
종합평가 및 저감방안 이행현황		○ 2019년 4분기~2020년 3분기 지하수질 조사결과 모든 조사항목이 먹는물 수질기준 이하를 유지하는 것으로 분석됨.

7.6 소음

구 분		종 합 평 가
조사결과	2019년 4분기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현황 측정결과 - 주간 : 49.9~53.7dB(A) (생활소음규제기준(공사장) : 65dB(A)이하) - 야간 : 40.2~43.3dB(A) (생활소음규제기준(공사장) : 50dB(A)이하)
	2020년 1분기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현황 측정결과 - 주간 : 48.6~53.3dB(A) (생활소음규제기준(공사장) : 65dB(A)이하) - 야간 : 41.8~44.5dB(A) (생활소음규제기준(공사장) : 50dB(A)이하)
	2020년 2분기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현황 측정결과 - 주간 : 48.2~51.3dB(A) (생활소음규제기준(공사장) : 65dB(A)이하) - 야간 : 40.0~42.1dB(A) (생활소음규제기준(공사장) : 50dB(A)이하)
	2020년 3분기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현황 측정결과 - 주간 : 47.0~50.3dB(A) (생활소음규제기준(공사장) : 65dB(A)이하) - 야간 : 37.2~41.2dB(A) (생활소음규제기준(공사장) : 50dB(A)이하)
종합평가 및 저감방안 이행현황		○ 2019년 4분기~2020년 3분기 소음 측정결과 양호한 소음도를 유지하고 있는 것으로 조사됨.

7.7 폐기물

구 분		종 합 평 가
조사결과	2019년 4분기	○ 2019년 4분기 진행된 공정이 없어 건설폐기물발생량 없음.
	2020년 1분기	○ 2020년 1분기 진행된 공정이 없어 건설폐기물발생량 없음.
	2020년 2분기	○ 2020년 2분기 진행된 공정이 없어 건설폐기물발생량 없음.
	2020년 3분기	○ 2020년 3분기 진행된 공정이 없어 건설폐기물발생량 없음.
종합평가 및 저감방안 이행현황		<ul style="list-style-type: none"> ○ 기 설치된 숙박시설 및 상가시설 - 쓰레기수거함을 설치하여 이용중임. - 해남군 폐기물처리계획에 의거하여 처리하고 있음.