(주)아이디에이

생물다양성 및 TNFD 입지분석 보고서

Biodiversity & TNFD Site Assessment Report

평가기준	TNFD LEAP, GRI 304, ISO 14001 및 고객사 ESG 평가 대응
작성일자	2026 년 7 월 22 일

문서 구성

- 1. 보고서 개요 및 목적
- 2. 생물다양성 정책 (Biodiversity Policy)
- 3. TNFD LEAP 입지 및 생태계 영향 평가
- 3.1 Locate – 민감 입지 및 위치 분석
- 3.2 Evaluate – 생물종 및 수자원 영향 평가
- 3.3 토지피복 및 사용 현황
- 4. 사업 영향 평가 (Business Impact Assessment)
- 5. 위험 및 기회 분석 (Risks & Opportunities)
- 6. 생물다양성 성과지표(KPI) 및 목표
- 7. 향후 개선계획 및 종합 결론
- 부록 1. 보호지역 현황
- 부록 2. 습지 현황
- 부록 3. KBA 현황
- 부록 4. 생태·자연도 및 토지피복 자료

1. 보고서 개요 및 목적

본 보고서는 (주)아이디에이 화성 사업장의 운영 활동이 인근 생태계, 보호지역, 멸종위기종 및 수자원에 미치는 영향을 체계적으로 검토하고, 자연 관련 위험과 기회를 관리하기 위한 기초자료로 활용하는 것을 목적으로 한다.

원자료는 TNFD(자연관련 재무정보공개 협의체)의 LEAP 접근법을 골격으로 GRI 304, ISO 14001, EcoVadis 및 현대자동차 ESG 평가 대응을 고려하여 작성되었습니다.

1.1 사업장 기본정보

항 목	내 용
사업장명	(주)아이디에이
주소	경기도 화성시 경기동로 505
위도	37.151375
경도	127.12505
업종	알루미늄 압출 및 자동차부품 제조
주요 제품	전기자동차 BPC 부품
환경경영 체계	ISO 14001 인증 및 운영
보고서 생성일	2026-07-22

1.2 평가 범위

- 사업장 위치와 주변 자연환경의 민감도 분석
- 법정보호지역, KBA 및 습지와의 거리 및 중첩 여부 검토
- 생태·자연도 및 토지피복 분석
- 주변 멸종위기종 및 주요 생물종 관측자료 검토
- 수자원 스트레스 및 하류 민감구역 분석
- 사업활동에 따른 생물다양성 관련 위험·기회 및 관리 KPI 도출

2. 생물다양성 정책 (Biodiversity Policy)

(주)아이디에이는 자연생태계 보호를 환경경영의 핵심가치로 정립하고, 사업활동으로 인한 생태계 영향을 예방·저감하며 지속적인 개선을 추진한다.

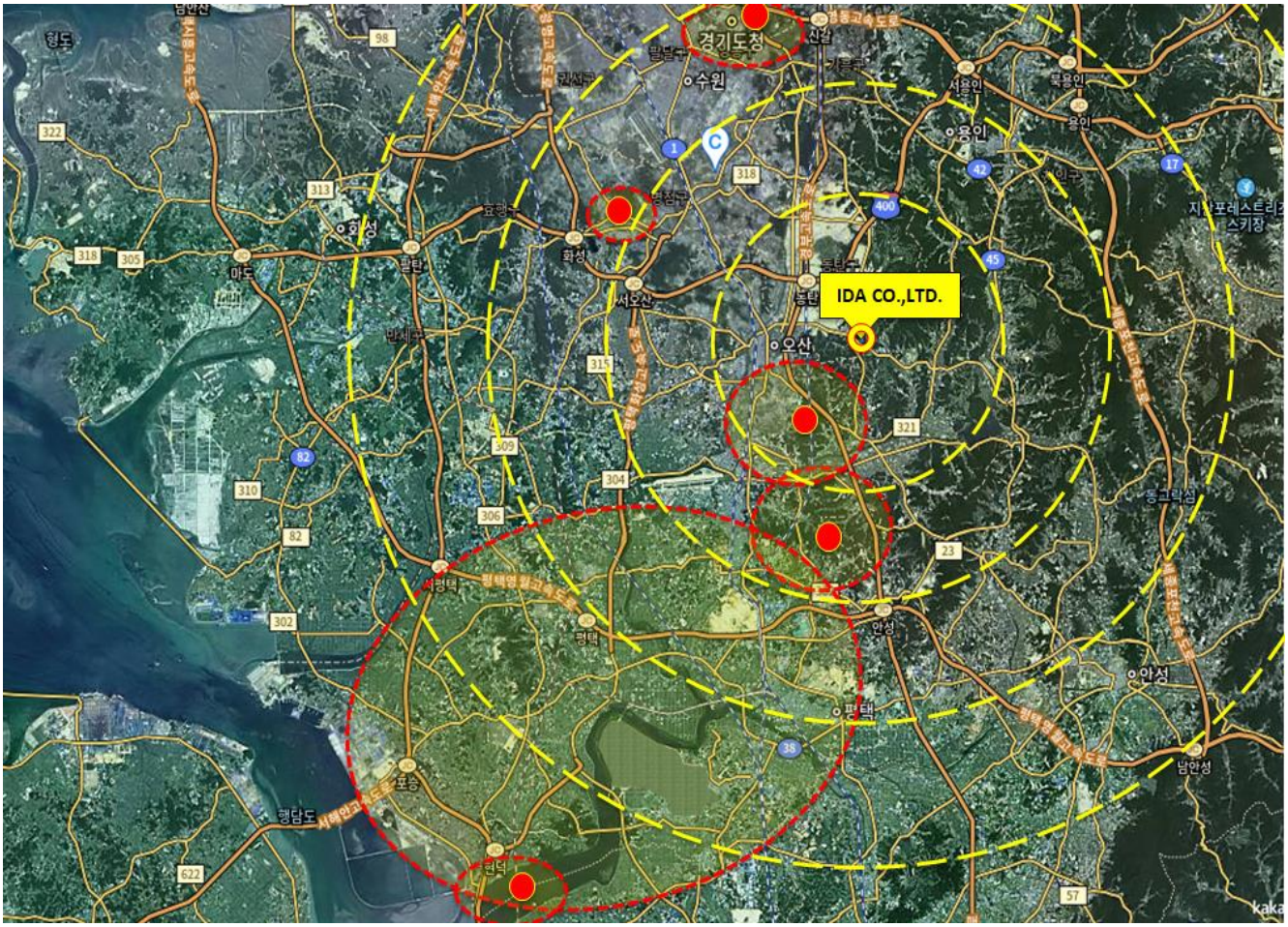
2.1 6 대 핵심원칙

- 자연자본 훼손 최소화: 사업 활동으로 인한 직·간접적 자연자본 손실 최소화
- 법정보호지역 보호: 인근 야생생물보호구역 및 상수원보호구역 등 생태 민감지역 보호
- 생태계 영향 최소화: 비산먼지, 소음, 오염물질 배출의 엄격한 통제
- 환경오염 예방: 화학물질 누출 및 폐수 유출 사고 방지 Zero-Tolerance 정책
- 책임 있는 공급망 구축: 원자재(알루미늄 등) 조달 과정에서의 환경·생태 영향 검토
- 지속적인 개선활동: TNFD 분석 정례화 및 KPI 기반 성과 관리

2.2 정책의 실행 방향

- 생물다양성 관련 입지 및 영향평가를 정례화한다.
- 환경오염 및 비상유출 사고의 예방관리를 강화한다.
- 용수 사용량과 폐기물의 효율적 관리를 통해 자연자원 의존도를 낮춘다.
- 주요 원자재 공급망의 환경·생물다양성 관련 위험을 점검한다.
- 성과지표(KPI)를 통해 목표와 실적을 지속적으로 관리한다.

3. TNFD LEAP 입지 및 생태계 영향 평가



3.1 Locate – 민감 입지 및 위치 분석

사업장 입지 분석 결과 Location Sensitivity Score 는 5 점이며, 민감입지 스크리닝 기준 중 EcoIntegrity, EcoDecline, WaterRisk, EcoService 의 4 개 항목이 적용된 것으로 원자료에 제시되어 있다.

L4 민감입지 스크리닝 기준	결 과
L4-1 KBA 중첩	No
L4-2 생태계 완전성	Yes
L4-3 생태계 쇠퇴	Yes
L4-4 물 리스크	Yes
L4-5 생태계 서비스	Yes
L4-6 보호지역	No
L4-7 선주민 토지	No
L4-8 분쟁지역	No
적용 기준 수	4
판정 요약	EcoIntegrity, EcoDecline, WaterRisk, EcoService

3.1.1 법정보호지역 및 주요 생태 거점

원자료상 사업장은 법정보호지역 및 KBA·람사르 습지와 직접 중첩되지 않는 것으로 분석되었다.

주요 보호지역	유형	IUCN	거리(km)	민감도
Landscape Reserve	Landscape Reserve	IV	3.177	3
Catchment Reserve Protection Area	Catchment Reserve Protection Area	IV	3.759	3
경기 평택 진위면 야생생물보호구역	Wildlife Protection Area	IV	4.418	3
송탄 상수원보호구역	Water Source Protection Area	VI	4.671	3
자연환경보전지역	Natural Environment Conservation Areas	VI	4.671	3
Gyeonggi Hwaseong Jungdong	Wildlife Protection Area	IV	6.792	2
팔당호 상수원 수질보전 특별대책지역 I·II 권역	Special measure areas	VI	8.677	2
경기도 도시자연공원구역	Urban Natural Park Areas	IV	9.140	2
Han River Riparian Buffer Zone	Riparian Buffer Zone	VI	10.500	1
화성 융릉 개비자나무(천연기념물 제 504 호)	Natural Monument	IV	13.574	1

3.1.2 습지 및 KBA

구분	대상	거리(km)	중첩
최단거리 습지	통삼리 1 습지(산지습지)	1.987	없음
주요 습지	방교리습지(하천습지)	4.205	없음
주요 습지	방이습지(평택)	4.908	없음
주요 습지	이동저수지(인공습지)	6.417	없음
KBA	아산만(Asan Bay)	19.111	없음

3.1.3 생태·자연도 및 토지환경 평가

생태·자연도 1 등급 지역과의 직접 중첩은 없으나, 원자료상 최근접 1 등급 지역은 사업장으로부터 0.79 km 에 위치하며 생태 민감도 점수는 5 점으로 제시되어 있다.

등급	면적(m²)	면적비
1 등급(최우수·절대보전)	433,600	10.84%
2 등급(우수·보전 위주)	1,186,550	29.66%
3 등급(양호·완충)	1,574,550	39.36%
4~5 등급(관리/개발가능)	자료상 20.13%	20.13%

3.2 Evaluate – 생물종 및 수자원 영향 평가

사업장 내 직접적인 멸종위기종 서식은 확인되지 않았으나, 주변 지역의 GBIF/iNaturalist 등 관측자료에서 보전가치가 높은 종의 기록이 확인된 것으로 원자료에 제시되어 있다.

국명	학명	분류군	국내 보호등급	IUCN	거리(km)
참매	Accipiter gentilis	조류	멸종위기 II 급	LC	1.43
새매	Accipiter nisus	조류	멸종위기 II 급	LC	2.81
뱀장어	Anguilla japonica	어류	-	EN	4.42
매	Falco peregrinus	조류	멸종위기 I 급	VU	4.57
황새	Ciconia boyciana	조류	멸종위기 I 급	EN	5.31
흰꼬리수리	Haliaeetus albicilla	조류	멸종위기 I 급	VU	9.41
저어새	Platalea minor	조류	멸종위기 I 급	EN	10.94
금개구리	Pelophylax chosenicus	양서파충류	멸종위기 II 급/고유종	VU	7.81
수달	Lutra lutra	포유류	멸종위기 I 급	NT	16.38

3.2.1 수자원 스트레스 및 물 리스크

평가항목	원자료 결과
BWS (Baseline Water Stress)	Medium - High (20~40%), 점수 2.19
물 스트레스 종합등급	Medium-High, Aqueduct 점수 3
하류 민감구역	Yes – 송탄상수원보호구역 및 진위천 수계
홍수 리스크	No

따라서 수자원 관련 주요 관리 포인트는 용수 사용량 절감, 폐수 및 비상유출 예방, 하류 민감구역을 고려한 수질오염 예방관리로 설정한다.

3.3 토지피복 및 사용 현황 (Land Cover)

사업장 반경 주변 토지는 산림과 시가화·산업지역이 혼재된 형태로 분석되었다.

분류	면적(m²)	면적비	대표 세분류
산림지역	1,141,824.23	36.40%	침엽수림
시가화건조지역	678,225.62	21.62%	도로
초지	572,220.20	18.24%	기타초지
농업지역	371,772.19	11.85%	경지정리가 안 된 밭
나지	338,466.22	10.79%	기타나지
수역	17,648.99	0.56%	호소
습지	16,391.04	0.52%	내륙습지

3.3.1 입지분석 종합

- 직접적인 보호지역·KBA·람사르 습지 중첩은 없음
- 생태·자연도 1 등급 인접지역(0.79 km)에 대한 예방적 관리 필요
- 주변 산림지역 비중이 36.40%로 확인되어 대기·소음·비산먼지 관리의 중요성이 존재
- 수역 및 습지 비중은 1.08%로 분석되며 수질오염 및 비상유출 예방이 중요

4. 사업 영향 평가 (Business Impact Assessment)

평가 항목	평가 결과	비고 / 세부 내용
산림훼손	없음	기존 공장 부지 활용으로 직접 산림 훼손 없음
보호지역 영향	없음	보호지역 경계 외부 위치(최단 3.18 km)
습지 영향	없음	람사르 습지 및 인근 습지 직·간접 훼손 없음
멸종위기종 직접 영향	없음	사업장 내 주요 종 서식지 없음
토양오염 가능성	낮음	폐기물 및 화학물질 적정 보관·관리
수질 영향	낮음	폐수 위탁처리 및 비상 유출 방지 조치
대기 / 소음 영향	낮음	방지시설 운영 및 기준치 준수

원자료의 사업 영향 평가에 따르면 직접적인 생태계 훼손 위험은 전반적으로 낮은 수준으로 평가된다.
다만 주변 생태 민감지역과 수계에 대한 간접 영향 가능성을 고려하여 예방적 환경관리를 지속한다.

5. 위험 및 기회 분석 (Risks & Opportunities)

5.1 주요 위험

- 화학물질 누출 위험: 알루미늄 가공 및 부품 제조 공정 내 화학물질 비상 유출 위험
- 수계 유출 위험: 수자원 스트레스(Medium-High) 지역 내 위치로 하류 수계 오염 영향 우려
- 기후변화 수자원 리스크: 가뭄 및 용수 수급 불안정성
- 공급망 리스크: 원자재(알루미늄 잉곳/압출재) 채굴 및 제련 과정에서의 산림파괴 이슈

5.2 주요 기회

- 알루미늄 재활용 확대: 스크랩 재활용을 통한 순환경제 기여 및 원자재 탄소·생태발자국 저감
- 청정 연료 전환: LNG 사용을 통한 대기오염물질 배출 저감
- 고객사 ESG 대응력 강화: 현대자동차 ESG 평가 및 EcoVadis 대응을 통한 수주 경쟁력 확보
- 친환경 공정 고도화: 용수 절감 및 폐기물 재활용 확대를 통한 비용 절감

5.3 위험·기회 대응 방향

영역	관리 방향	연계 KPI
화학물질	방류턱·누출감지 및 비상대응 점검 강화	화학물질 누출 사고 0 건
수자원	용수 절감 및 비상 유출 차단 관리	용수 절감률
공급망	주요 원자재 공급사의 환경·생물다양성 평가 확대	공급망 평가 이행률
폐기물	분리배출 세분화 및 재활용업체 다변화	폐기물 재활용률
생태계	증설·시설변경 시 사전 생태 영향검토	생태계 훼손 0 건

6. 생물다양성 성과지표(KPI) 및 목표

KPI 항목	2026 년 실적	2027 년 목표	관리 방안
생태계 훼손 건수	0 건	0 건	부지 증설 시 사전 생태 영향검토
환경사고 발생	0 건	0 건	환경안전 점검 정례화
법규 위반 건수	0 건	0 건	환경법규 이행 모니터링
화학물질 누출 사고	0 건	0 건	방류턱 점검 및 누출감지기 운영
환경 교육 실적	1 회	1 회 이상	전 임직원 대상 생물다양성/환경교육
용수 절감률	관리 중	2% 이상 절감	용수 재이용 및 누수 탐지 강화
폐기물 재활용률	95% 이상	97% 이상	분리배출 세분화 및 재활용업체 다변화

6.1 KPI 운영 원칙

- 월별 또는 분기별 실적을 기록하고 연 1 회 이상 종합평가한다.
- 목표 미달성 항목은 원인분석과 개선조치를 실시한다.
- 생물다양성 및 자연 관련 KPI 는 환경경영 KPI 와 연계하여 관리한다.
- 중대한 환경사고 또는 생태계 영향 발생 시 즉시 원인조사 및 재발방지 조치를 시행한다.

7. 향후 개선계획 및 종합 결론

7.1 향후 개선계획(Action Plan)

- TNFD LEAP 평가 정례화: 매년 1 회 이상 입지분석 및 생태 영향 모니터링 갱신
- 생태·자연도 1 등급 인접지역 관리: 사업장 0.79 km 내 1 등급 지역이 존재하므로 공장 증설이나 시설 변경 시 사전 환경영향검토 프로세스 의무화
- 수자원 및 폐수 관리 강화: BWS Medium-High 단계 대응을 위해 용수 사용량 절감(2% 목표) 및 비상 유출 차단 밸브 점검 강화
- 공급망 생물다양성 연계: 주요 원자재 공급사에 대한 환경·생물다양성 평가 기준 적용 확대

7.2 종합 결론

(주)아이디에이 화성 사업장은 원자료 기준으로 법정보호지역, KBA, 람사르 습지와 직접 중첩되지 않아 직접적인 생태계 훼손 위험은 낮은 것으로 평가된다.

다만 사업장 인접 0.79 km 지역에 생태·자연도 1 등급 구역이 존재하고, 인근 수계에서 참매, 매, 황새, 뱀장어 등 보전가치가 높은 생물종의 관측 기록이 존재하므로, 비산먼지·폐수·화학물질 유출에 대한 예방적 관리가 중요하다.

따라서 향후에는 TNFD LEAP 입지분석을 정례화하고, 수자원 절감, 환경사고 예방, 공급망 생물다양성 평가 및 생태계 관련 KPI 를 지속적으로 관리함으로써 자연 관련 위험을 선제적으로 관리하는 체계를 강화한다.

7.3 ESG 평가 및 공시 활용

본 보고서는 원자료에서 제시한 TNFD, GRI 304, EcoVadis 및 고객사 ESG 평가 대응을 위한 입지·생태계 기초자료로 활용할 수 있으며, 향후 실제 공시 또는 고객사 제출 시에는 해당 평가기관의 최신 요구사항 및 별도 증빙자료와 함께 검토하여 사용하는 것을 권고한다.

부록 1. 주요 보호지역 상세 현황

보호지역명	유형	법적 근거	IUCN 범주	중첩 여부	거리(km)	민감도 점수
Landscape Reserve	Landscape Reserve	Landscape Reserve	IV		3.177	3
Catchment Reserve Protection Area	Catchment Reserve Protection Area	Catchment Reserve Protection Area	IV		3.759	3
경기 평택 진위면(경기도 평택시 진위면 동천리 산 165-3)	야생생물보호구역	Wildlife Protection Area	IV		4.418	3
송탄	상수원보호구역	Water Source Protection Area	VI		4.671	3
자연환경보전지역	자연환경보전지역	Natural Environment Conservation Areas	VI		4.671	3
Gyeonggi Hwaseong Jungdong	Wildlife Protection Area	Wildlife Protection Area	IV		6.792	2
팔당호 상수원 수질보전 특별대책지역 I 권역, 2 권역	특별대책지역	Special measure areas	VI		8.677	2
경기도 도시자연공원구역	도시자연공원구역	Urban Natural Park Areas	IV		9.14	2
Han River Riparian Buffer Zone	Riparian Buffer Zone	Riparian Buffer Zone	VI		10.5	1
경기 용인 유방동(경기도 용인시 유방동 산 91-1 외 126 필지)	야생생물보호구역	Wildlife Protection Area	IV		13.107	1
화성 융릉 개비자나무(천연기념물 제 504 호)	천연기념물	Natural Monument	IV		13.574	1
Disaster Prevention Reserve	Disaster Prevention Reserve	Disaster Prevention Reserve	IV		16.698	1
아산호(평택호)	수산자원보호구역	Fishery Resource Conservation Area	VI		18.58	1
광교	상수원보호구역	Water Source Protection Area	VI		18.621	1
경기 수원 권선구(경기도 수원시 권선구 서둔동 256-1 외 3 필지)	야생생물보호구역	Wildlife Protection Area	IV		18.769	1
평택	상수원보호구역	Water Source Protection Area	VI		19.892	1

부록 2. 주요 습지 현황

습지명	유형	람사르 유형	보호 여부	중첩	거리(km)	면적(ha)
통삼리 1 습지	산지습지	3			1.987	0.04
방교리습지	하천습지	M			4.205	46.21
방이습지(평택)	하천습지	M			4.908	79.79
진목습지(용인)	하천습지	M			5.026	27.73
사리습지(평택)	하천습지	M			5.618	63.16
이동저수지	인공습지	6			6.417	301.37
봉남리습지	하천습지	M			6.904	33.79
산하리습지	산지습지	3			7.177	0.08
방직골습지	산지습지	3			7.491	0.6
금암습지	하천습지	M			7.719	77.9
기흥저수지	인공습지	6			8.529	184.57
황구지천습지	하천습지	M			10.725	154.04
내리저수지	인공습지	2			10.766	0.91
명당리습지	하천습지	M			13.194	21.45
보통저수지습지	인공습지	6			13.736	37.72
황구지리습지	하천습지	M			14.605	14.34
원천저수지	인공습지	6			14.853	42.47
쌍지리큰습지	산지습지	3			14.984	3.03
만수저수지습지(안성)	인공습지	6			15.133	23.41
쌍지리작은습지	산지습지	3			15.189	1.23
모산골저수지	인공습지	2			15.334	2.3
고당리 2 습지	산지습지	3			16.211	0.37
고당리 1 습지	산지습지	3			16.285	0.3
배다리저수지	인공습지	6			16.641	7.6
목신리습지	하천습지	M			16.74	5.47

부록 3. KBA 현황

국가	상태	등급	중첩	거리(km)	면적(km²)
KBA 명			국제명		
Asan Bay (including Asan-ho lake and Sapgyo-ho lake)			Asan Bay (including Asan-ho lake and Sapgyo-ho lake)		
국가	상태	등급	중첩	거리(km)	면적(km²)
South Korea	Confirmed	Global/Regional TBD		19.111	116.584670699

부록 4. 종 분포 상세자료

국명	학명	분류군	보호등급	적색목록	IUCN	거리(km)	관측출처	민감도
매	Falco peregrinus	조류	멸종위기 I 급	VU	LC	4.569	GBIF (CLO)	4.2
황새	Ciconia boyciana	조류	멸종위기 I 급	EN	EN	5.314	GBIF (iNaturalist)	3.8
흰꼬리수리	Haliaeetus albicilla	조류	멸종위기 I 급	VU	LC	9.409	GBIF (iNaturalist)	3.8
뱀장어	Anguilla japonica	어류	IUCN EN		EN	4.421	GBIF (NATURING)	3.7
저어새	Platalea minor	조류	멸종위기 I 급	VU	EN	10.942	GBIF (CLO)	3.5
노랑부리백로	Egretta eulophotes	조류	멸종위기 I 급	EN	VU	11.302	GBIF (CLO)	3.5
혹고니	Cygnus olor	조류	멸종위기 I 급	EN	LC	13.386	GBIF (CLO)	3.5
수달	Lutra lutra	포유류	멸종위기 I 급	VU	NT	16.383	GBIF (iNaturalist)	3.5
한란	Cymbidium kanran	식물	멸종위기 I 급	CR		17.823	GBIF (SNUA)	3.5
두루미	Grus japonensis	조류	멸종위기 I 급	EN	EN	18.088	GBIF (MCZ)	3.5
참매	Accipiter gentilis	조류	멸종위기 II 급	VU	LC	1.43	GBIF (NSMK)	3.2
새매	Accipiter nisus	조류	멸종위기 II 급	VU	LC	2.814	GBIF (NSMK)	3.2
새호리기	Falco subbuteo	조류	멸종위기 II 급	VU	LC	4.437	GBIF (CLO)	3.2
노랑부리저어새	Platalea leucorodia	조류	멸종위기 II 급	VU	LC	4.439	GBIF (CLO)	3.2
독수리	Aegypius monachus	조류	멸종위기 II 급	VU	NT	4.443	GBIF (iNaturalist)	3.2
금개구리	Pelophylax chosenicus	양서파충류	멸종위기 II 급 / 고유종	VU	VU	7.805	GBIF (iNaturalist)	3.0999999999999996
붉은어깨도요	Calidris tenuirostris	조류	멸종위기 II 급	NE	EN	10.885	GBIF (CLO)	3
왕눈물떼새	Charadrius mongolus	조류	IUCN EN		EN	12.244	GBIF (USNM)	3
구상나무	Abies koreana	식물	IUCN EN		EN	16.433	GBIF (NIEK)	3
울릉노루귀	Hepatica maxima	식물	IUCN CR		CR	17.818	GBIF (SNUA)	3
붉은배새매	Accipiter soloensis	조류	멸종위기 II 급	VU	LC	5.615	GBIF (NSMK)	2.8
맹꽁이	Kaloula borealis	양서파충류	멸종위기 II 급	VU	LC	6.845	GBIF (iNaturalist)	2.8
수리부엉이	Bubo bubo	조류	멸종위기 II 급	VU	LC	9.345	GBIF (CLO)	2.8
큰고니	Cygnus cygnus	조류	멸종위기 II 급	VU	LC	9.352	GBIF (iNaturalist)	2.8
섬개야광나무	Cotoneaster wilsonii	식물	멸종위기 II 급 / 고유종	CR		17.74	GBIF (SNUA)	2.8

부록 5. 수자원·생태자연도·토지피복 원자료 요약

5.1 수자원

항목	결과
수자원	
유역명	경기도
소유역명	505
수원 유형	
수원명	
방류처	
BWS 등급	Medium - High (20-40%)
BWS 점수	2.189205381882296
BWD 등급	Low - Medium (5-25%)
심각도 등급	Low (<0.33)
물 스트레스	medium-high
Aqueduct 점수	3
홍수 리스크	No
하류 민감구역	Yes
물 점수	3

5.2 토지피복

분류코드	분류명	면적(m²)	면적비	폴리곤 수	대표 세분류
300	산림지역	1141824.23	0.364	166	침엽수림
100	시가화건조지역	678225.62	0.2162	1519	도로
400	초지	572220.2	0.1824	464	기타초지
200	농업지역	371772.19	0.1185	425	경지정리가 안 된 밭
600	나지	338466.22	0.1079	132	기타나지
700	수역	17648.99	0.0056	6	호소
500	습지	16391.04	0.0052	19	내륙습지

5.3 생태자연도

| 생태자연도 | | 국토환경성평가지도 | | | |

| 등급 | 1 | 등급명 | 셀 수 | 면적(m²) | 면적비 |

| 별도관리지역 | Yes | | | | |

| 1 등급 중첩 | Yes | 1 등급 (최우수, 절대보전) | 17344 | 433600 | 0.1084 |

| 1 등급 면적비 | 0.0083 | 2 등급 (우수, 보전 위주) | 47462 | 1186550 | 0.2966 |

| 2 등급 면적비 | 0.3602 | 3 등급 (양호, 완충) | 62982 | 1574550 | 0.3936 |

| 최근 1 등급 거리(km) | 0.79 | 4 등급 (중간, 관리) | 1863 | 46575 | 0.0116 |

| 생태 민감도 점수 | 5 | 5 등급 (열등, 개발 가능) | 30349 | 758725 | 0.1897 |