

발 간 등 록 번 호

54-3570000-100007-13

제3차 강화군 기후위기 적응대책 (2025~2029)

2025. 12.



강화군

제3차 강화군 기후위기 적응대책
(2025~2029)

2025. 12.



목 차

제1장 적응대책의 개요

1. 배경 및 목적	3
2. 수립 근거 및 지위·성격	3
3. 적응대책의 범위 및 추진체계	4
가. 적응대책의 범위	4
나. 추진체계	5

제2장 제2차 적응대책 종합평가

1. 제2차 적응대책 주요 내용	9
가. 계획의 비전 및 목표	9
나. 추진전략 및 과제	10
2. 제2차 적응대책의 성과평가 결과	13
가. 평가 방법	13
나. 추진결과 및 주요성과	13
3. 한계점 및 보완사항	22
가. 한계점	22
나. 개선 방향	22

제3장 지역 현황 및 기후위기 적응여건

1. 지역 현황 및 특성	25
가. 자연환경	25
나. 행정구역 및 용도구역	29
다. 인구 현황	30
라. 산업·경제 현황	33
마. 주택 현황	36

바. 교통 현황	37
사. 상·하수도 현황	38
아. 생활시설 현황	39
2. 적응 관련 상위계획 및 정책	41
가. 제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획	41
나. 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책(2023~2025)	44
다. 제1차 인천광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획	45
라. 제3차 인천광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026)	49
마. 강화군 환경보전계획(2025~2040)	51
바. 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획	53
사. 제5기 지역사회보장계획	55
아. 2025년 강화군 안전관리계획	56
자. 강화군 노인복지 중장기 기본계획 수립(2024~2028)	58
3. 기후변화 현황 및 전망	59
가. 기후변화 현황	59
나. 기후변화 전망	71
다. 종합분석 결과	113
4. 기후위기 취약계층 및 취약지역	115
가. 취약계층	115
나. 취약지역	120

제4장 지역 리스크 도출

1. 국가 리스크 목록 검토	129
2. 지역 영향평가	131
가. 지역의 문헌 및 통계 분석	131

목 차

나. 모형을 활용한 영향평가(MOTIVE)	140
다. 주민 설문조사	166
3. 지역 기후위기 취약성 평가	176
가. 개요	176
나. 취약성 평가결과	178
4. 지역 기후위기 리스크 평가	232
가. 리스프 평가 개요	232
나. 리스크 평가 결과	233
5. 지역 리스크 도출	239
가. 리스크 종합 평가	239
나. 지역 리스크 도출	243

제5장 세부이행과제 수립

1. 총괄	247
2. 비전 및 목표	250
3. 부문별 추진방향 및 전략	251
가. 건강	251
나. 국토/연안	252
다. 농수산	253
라. 물 관리	254
마. 산림/생태계	255
바. 적응역량	256
4. 부문별 세부이행과제	257
가. 건강	257
나. 국토/연안	275

다. 농수산	284
라. 물 관리	298
마. 산림/생태계	305
바. 적응역량	319

제6장 적응대책의 집행 및 관리

1. 연차별 소요예산 및 재원계획	327
가. 총 사업예산	327
나. 연차별 사업예산	328
다. 부문별 예산	329
라. 재원계획	333
2. 이행 추진기반 정비 및 체계 구축	334
3. 이행점검 및 모니터링 계획	335
가. 이행점검 기본원칙	335
나. 이행점검 절차	335
다. 세부 사업 평가 기준 및 방법	337
라. 자체평가 결과 활용 및 환류	338

참고문헌

참고문헌	341
------------	-----

부 록

1. 기후위기 취약성 평가(VESTAP) 기초자료	347
-----------------------------------	-----

표 목차

[표 1-1] 제3차 강화군 기후위기 적응대책의 내용적 범위	4
[표 2-1] 제2차 계획의 비전 및 목표	9
[표 2-2] 제2차 강화군 기후변화 적응대책 세부시행계획 총괄	10
[표 2-3] 제2차 강화군 기후변화 적응대책 세부시행계획의 부문별 실천과제 및 세부사업	10
[표 2-4] 개별 세부이행과제 점검 등급	13
[표 2-5] 제2차 적응대책 세부시행계획의 성과평가 결과(부문별)	14
[표 2-6] 제2차 계획의 건강 부문 세부사업 추진 결과	14
[표 2-7] 제2차 계획의 재난/재해 부문 세부사업 추진 결과	16
[표 2-8] 제2차 계획의 산림·생태계 부문 세부사업 추진 결과	17
[표 2-9] 제2차 계획의 해양·수산 부문 세부사업 추진 결과	19
[표 2-10] 제2차 계획의 농업 부문 세부사업 추진 결과	20
[표 2-11] 제2차 계획의 물관리 부문 세부사업 추진 결과	21
[표 3-1] 강화군의 임상별 산림면적(2015, 2020년)	26
[표 3-2] 강화군의 영급별 산림면적(2015, 2020년)	26
[표 3-3] 강화군의 임상별 임목축적(2015, 2020년)	26
[표 3-4] 강화군의 영급별 임목축적(2015, 2020년)	27
[표 3-5] 강화군 해안선 현황(2022년)	27
[표 3-6] 강화군 하천 현황(2023년)	28
[표 3-7] 강화군의 행정구역(2023년)	29
[표 3-8] 강화군의 연도별 용도지역(2014~2023년)	30
[표 3-9] 강화군의 연도별 인구 추이(2015~2024년)	30
[표 3-10] 강화군의 행정구역별 인구(2024년)	32
[표 3-11] 강화군의 연도별 사업체 및 종사자(2013~2022년)	33
[표 3-12] 강화군의 산업 대분류별 사업체 및 종사자(2022년)	34
[표 3-13] 강화군의 연도별 지역내총생산(2018~2022년)	35
[표 3-14] 강화군의 연도별 주택 현황 및 보급률 현황(2014~2023년)	36
[표 3-15] 강화군의 연도별 도로 현황(2014~2023년)	37

[표 3-16] 강화군의 연도별 상수도 보급 현황(2014~2023년)	38
[표 3-17] 강화군의 연도별 하수도 보급 현황(2014~2023년)	38
[표 3-18] 강화군의 연도별 공원 현황(2014~2023년)	39
[표 3-19] 행정구역별 어린이집 및 유·초·중등학교 현황(2025년)	40
[표 3-20] 국가 탄소중립 기본계획상 주요 부문별 감축 방향	42
[표 3-21] 부문별 중장기 감축 대책	43
[표 3-22] 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책의 정책 방향 및 주요 과제	45
[표 3-23] 인천광역시의 중장기 온실가스 감축 목표	46
[표 3-24] 제1차 인천광역시 탄소중립 기본계획상 부문별 추진과제 및 세부추진과제	47
[표 3-25] 제3차 인천광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획상 부문별 추진방향 및 세부사업	50
[표 3-26] 강화군 환경보전계획의 부문별 비전 및 세부사업	51
[표 3-27] 강화군 탄소중립·녹색성장 기본계획의 각 부문별 핵심과제 및 세부사업	54
[표 3-28] 제5기 강화군 지역사회보장계획의 추진 전략 및 세부사업	55
[표 3-29] 2025년 강화군 안전관리계획(자연재난 부문)	57
[표 3-30] 2025년 강화군 안전관리계획(사회재난 및 안전사고)	57
[표 3-31] 2025년 강화군 안전관리계획(공통)	57
[표 3-32] 노인복지 중장기 기본계획의 주요 사업 내용	58
[표 3-33] 강화군의 기상관측 지점 정보	59
[표 3-34] 주요 기후지표의 정의	59
[표 3-35] 강화군의 평균기온 현황(1995~2024년)	60
[표 3-36] 강화군의 평균 최저기온 현황(1995~2024년)	61
[표 3-37] 강화군의 평균 최고기온 현황(1995~2024년)	62
[표 3-38] 강화군의 연 강수량 현황(1995~2024년)	63
[표 3-39] 강화군의 강수일수 현황(1995~2024년)	64
[표 3-40] 강화군의 일 최고기온 연최대(1995~2024년)	65
[표 3-41] 강화군의 폭염일수(1995~2024년)	66
[표 3-42] 강화군의 열대야일수(1995~2024년)	67
[표 3-43] 강화군의 일 최저기온 연최소(1995~2024년)	68
[표 3-44] 강화군의 한파일수 현황(1995~2024년)	69

표 목차

[표 3-45] 강화군의 1일 최다강수량 현황(1995~2024년)	70
[표 3-46] SSP 시나리오별 의미	72
[표 3-47] 분석 항목 및 정의	73
[표 3-48] 강화군의 평균기온 전망	74
[표 3-49] 강화군의 평균 최고기온 전망	76
[표 3-50] 강화군의 평균 최저기온 전망	79
[표 3-51] 강화군의 연 강수량 전망	81
[표 3-52] 강화군의 일 최고기온 연 최대 전망	84
[표 3-53] 강화군의 폭염일수 전망	86
[표 3-54] 강화군의 열대야일수 전망	89
[표 3-55] 강화군의 온난야 전망	91
[표 3-56] 강화군의 일 최저기온 연 최소 전망	94
[표 3-57] 강화군의 한파일수 전망	96
[표 3-58] 강화군의 결빙일수 전망	99
[표 3-59] 강화군의 서리일수 전망	101
[표 3-60] 강화군의 강수강도 전망	104
[표 3-61] 강화군의 호우일수 전망	106
[표 3-62] 강화군의 1일 최다강수량 전망	109
[표 3-63] 강화군의 최대무강수지속기간 전망	111
[표 3-64] 강화군의 행정구역별 연령별 인구(2024년)	115
[표 3-65] 행정구역별 1인 가구 현황(2024년 기준)	116
[표 3-66] 강화군의 등록외국인 연령별 인구(2024년)	117
[표 3-67] 강화군의 등록장애인 현황(2014~2023년)	118
[표 3-68] 강화군의 연도별 국민기초생활수급자 현황(2014~2023년)	119
[표 3-69] 강화군의 건물 시설군별 노후도(2025년 7월)	120
[표 3-70] 강화군의 행정구역별 30년 이상 시설군별 건축물 현황(2025년 7월 기준)	121
[표 3-71] 행정구역별 쉼터 및 그늘막 현황	123
[표 3-72] 행정구역별 의료기관 현황(2025.06. 기준)	124

[표 4-1] 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책 리스크 목록 중 강화군에 적용 가능한 리스크 목록	129
[표 4-2] 강화군 연도별 기후위기 피해 발생 현황	131
[표 4-3] 강화군의 기후위기 피해사례 현황(건강)	132
[표 4-4] 강화군의 기후위기 피해사례 현황(국토/연안)	132
[표 4-5] 강화군의 기후위기 피해사례 현황(농수산, 물관리, 산림/생태계)	135
[표 4-6] 강화군의 연도별 감염병 발생 현황(2015~2024년)	136
[표 4-7] 강화군의 연도별 온열질환자 현황(2014~2023년)	137
[표 4-8] 재난 발생 및 수습 현황(2020~2024년)	137
[표 4-9] 강화군의 가축 법정감염병 발생현황(2015~2024년)	139
[표 4-10] 산불 발생 현황(2015~2024년)	139
[표 4-11] MOTIVE의 주요 기능	140
[표 4-12] 강화군의 폭염으로 인한 기여사망자수(RCP-8.5 기준)	141
[표 4-13] 강화군의 PM-10으로 인한 기여사망자수(RCP-8.5 기준)	142
[표 4-14] 강화군의 오존(O ₃)으로 인한 기여사망자수(RCP-8.5 기준)	142
[표 4-15] 강화군의 말라리아로 인한 의료기관 방문 건수(RCP-8.5 기준)	143
[표 4-16] 강화군의 찻가무시로 인한 의료기관 방문 건수(RCP-8.5 기준)	144
[표 4-17] 강화군의 장염으로 인한 의료기관 방문 건수(RCP-8.5 기준)	145
[표 4-18] 강화군의 벼(조생종)의 생산성 및 GHGs 발생량(RCP-8.5 기준)	146
[표 4-19] 강화군의 벼(중생종)의 생산성 및 GHGs 발생량(RCP-8.5 기준)	147
[표 4-20] 강화군의 벼(중만생종)의 생산성 및 GHGs 발생량(RCP-8.5 기준)	148
[표 4-21] 강화군의 콩(조생종)의 생산성 및 GHGs 발생량(RCP-8.5 기준)	149
[표 4-22] 강화군의 콩(중생종)의 생산성 및 GHGs 발생량(RCP-8.5 기준)	151
[표 4-23] 강화군의 콩(중만생종)의 생산성 및 GHGs 발생량(RCP-8.5 기준)	152
[표 4-24] 강화군의 이탈리안라이그래스의 재배적지(RCP-8.5 기준)	153
[표 4-25] 강화군의 배추의 재배적지(RCP-8.5 기준)	154
[표 4-26] 강화군의 논외 해충 분포확률(5종 평균, RCP-8.5 기준)	155
[표 4-27] 강화군의 밭외 해충 분포확률(5종 평균, RCP-8.5 기준)	156
[표 4-28] 강화군의 산사태 발생 확률(RCP-8.5 기준)	156
[표 4-29] 강화군의 산불 발생 확률(RCP-8.5 기준)	157

표 목차

[표 4-30] 강화군의 산림 바이오매스량(RCP-8.5 기준)	158
[표 4-31] 강화군의 산림 임목축적량(RCP-8.5 기준)	159
[표 4-32] 강화군의 산림 고사목 탄소 저장량(RCP-8.5 기준)	160
[표 4-33] 강화군의 산림 리터층 탄소 저장량(RCP-8.5 기준)	160
[표 4-34] 강화군의 산림 미네랄 토양 탄소 저장량(RCP-8.5 기준)	161
[표 4-35] 강화군의 기후변화 민감종 종풍부도(36종, RCP-8.5 기준)	162
[표 4-36] 강화군의 기후변화 교란종 종풍부도(16종, RCP-8.5 기준)	163
[표 4-37] 강화군의 침수면적(태풍빈도 : 50년, RCP-8.5 기준)	163
[표 4-38] 강화군의 침수면적(태풍빈도 : 100년, RCP-8.5 기준)	164
[표 4-39] 강화군의 침수면적(태풍빈도 : MOM년, RCP-8.5 기준)	165
[표 4-40] 응답자의 성별	167
[표 4-41] 응답자의 연령	167
[표 4-42] 응답자의 거주지역	168
[표 4-43] 응답자의 거주기간	168
[표 4-44] 기후위기에 대한 인식	169
[표 4-45] 기후위기의 심각성	169
[표 4-46] 일상생활에 영향 정도	170
[표 4-47] 향후 강화군의 기후위기 대책의 필요성	171
[표 4-48] 향후 기후위기 정책의 참여 정도	171
[표 4-49] 강화군이 기후위기 적응을 위해 향후 노력해야 하는 사업 분야	172
[표 4-50] 건강 부문 기후변화 체감도	173
[표 4-51] 국토/연안 부문 기후변화 체감도	173
[표 4-52] 농축산 부문 기후변화 체감도	174
[표 4-53] 물 관리 부문 기후변화 체감도	174
[표 4-54] 산림/생태계 부문 기후변화 체감도	175
[표 4-55] 해양/수산 부문 기후변화 체감도	175
[표 4-56] 기후위기 피해 예방을 위한 필요 대책	175
[표 4-57] 강화군의 기후변화 취약성 평가 항목(6개 분야 및 45개 항목)	177

[표 4-58] 폭염에 의한 건강 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	178
[표 4-59] 폭염에 의한 온열질환(일반) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	179
[표 4-60] 폭염에 의한 온열질환(5세 미만) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	180
[표 4-61] 폭염에 의한 온열질환(65세 이상) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	182
[표 4-62] 폭염에 의한 온열질환(심혈관계질환자) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	183
[표 4-63] 폭염에 의한 온열질환(야외노동자) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	184
[표 4-64] 폭염에 의한 온열질환(저소득층) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	185
[표 4-65] 폭염에 의한 정신질환 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	186
[표 4-66] 한파에 의한 건강 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	187
[표 4-67] 한파에 의한 한랭질환(일반) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	188
[표 4-68] 한파에 의한 한랭질환(5세 미만) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	189
[표 4-69] 한파에 의한 한랭질환(65세 이상) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	191
[표 4-70] 한파에 의한 한랭질환(기저질환자) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	192
[표 4-71] 한파에 의한 한랭질환(야외노동자) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	193
[표 4-72] 한파에 의한 한랭질환(저소득층) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	194
[표 4-73] 태풍에 의한 기반시설 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	195
[표 4-74] 토사재해에 대한 건축물 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	197
[표 4-75] 토사재해에 대한 기반시설 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	198
[표 4-76] 폭염에 의한 주거지역 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	199
[표 4-77] 홍수에 의한 건축물 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	200
[표 4-78] 홍수에 의한 기반시설 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	201
[표 4-79] 가축 생산성의 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	203
[표 4-80] 농경지 토양침식에 대한 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	204
[표 4-81] 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	205
[표 4-82] 이상기상에 의한 재배시설 환경관리 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	206
[표 4-83] 재배·사육시설 붕괴의 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	207
[표 4-84] 수온변화에 따른 수산업(양식업) 취약성 평가결과(RCP-8.5, 2021~2030년)	209
[표 4-85] 산불에 대한 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	210
[표 4-86] 산사태에 의한 임도의 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	211

표 목차

[표 4-87] 집중호우에 의한 산사태 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	212
[표 4-88] 병해충에 의한 소나무 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	213
[표 4-89] 곤충의 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	215
[표 4-90] 산림 생산성에 의한 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	216
[표 4-91] 장·단기 가뭄에 의한 일반용수 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	217
[표 4-92] 장·단기 가뭄에 의한 생활용수 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	218
[표 4-93] 장·단기 가뭄에 의한 농업용수 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	220
[표 4-94] 장·단기 가뭄에 의한 공업용수 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	221
[표 4-95] 가뭄에 의한 수질 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	222
[표 4-96] 수질 및 수생태에 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	223
[표 4-97] 이수에 대한 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	225
[표 4-98] 치수의 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	226
[표 4-99] 호우에 의한 수리시설 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	227
[표 4-100] 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	228
[표 4-101] 기후변화에 의한 실외 관광지 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	229
[표 4-102] 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)	231
[표 4-103] 건강 부문 기후위기 리스크 평가결과	233
[표 4-104] 국토/연안 부문 기후위기 리스크 평가결과	234
[표 4-105] 농축산 부문 기후위기 리스크 평가결과	235
[표 4-106] 물 관리 부문 기후위기 리스크 평가결과	236
[표 4-107] 산림/생태계 부문 기후위기 리스크 평가결과	237
[표 4-108] 해양/수산 부문 기후위기 리스크 평가결과	238
[표 4-109] 강화군 지역 리스크 도출 결과	243
[표 5-1] 제3차 강화군 기후위기 적응대책의 세부시행과제 총괄	247
[표 5-2] 제3차 강화군 기후위기 적응대책의 부문별 세부시행과제 총괄표	247
[표 6-1] 부문별 총 소요예산	327
[표 6-2] 제3차 강화군 기후위기 적응대책의 부문별 재원별 연차별 사업예산	328

[표 6-3] 제3차 계획의 과제별 연차별 사업예산(건강 부문)	329
[표 6-4] 제3차 계획의 과제별 연차별 사업예산(국토/연안 부문)	330
[표 6-5] 제3차 계획의 과제별 연차별 사업예산(농수산 부문)	330
[표 6-6] 제3차 계획의 과제별 연차별 사업예산(물 관리 부문)	331
[표 6-7] 제3차 계획의 과제별 연차별 사업예산(산림/생태계)	331
[표 6-8] 제3차 계획의 과제별 연차별 사업예산(적응역량)	332
[표 6-9] 기후위기 적응대책의 부서별 기능	334
[표 6-10] 이행점검 항목 배점 및 내용	337
[표 6-11] 종합 등급	338

그림 목차

[그림 2-1] 제2차 계획의 비전 및 목표	10
[그림 3-1] 강화군의 위치 및 행정구역	25
[그림 3-2] 강화군의 하천 현황(2023년)	28
[그림 3-3] 강화군의 인구추이, 세대 및 세대당 인구 현황(2015~2024년)	31
[그림 3-4] 행정구역별 인구, 세대 및 세대당 인구 현황(2024년)	32
[그림 3-5] 강화군의 연도별 사업체 및 종사자 현황(2013~2022년)	33
[그림 3-6] 강화군의 산업 대분류별 사업체 및 종사자 비중(2022년)	34
[그림 3-7] 강화군의 연도별 지역 내 총생산(2018~2022년)	35
[그림 3-8] 강화군의 연도별 주택 현황 및 보급률 현황(2014~2023년)	37
[그림 3-9] 강화군의 행정구역별 어린이집 및 유·초·중등학교 공간분포(2025년)	40
[그림 3-10] 제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획의 비전 및 추진 전략	41
[그림 3-11] 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책의 비전 및 추진 전략	44
[그림 3-12] 제1차 인천광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 비전 및 추진전략	46
[그림 3-13] 제3차 인천광역시 기후위기 적응대책 세부시행계획의 비전 및 목표	49
[그림 3-14] 강화군 환경보전계획(2025~2040)의 비전 및 목표	51
[그림 3-15] 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획의 비전 및 목표	53
[그림 3-16] 제5기 강화군 지역사회보장계획의 비전 및 추진전략	55
[그림 3-17] 2025년 강화군 안전관리계획의 추진방향 및 목표	56
[그림 3-18] 강화군의 평균기온 현황(1995~2024년)	60
[그림 3-19] 강화군의 평균 최저기온 현황(1995~2024년)	61
[그림 3-20] 강화군의 평균 최고기온 현황(1995~2024년)	62
[그림 3-21] 강화군의 연 강수량 현황(1995~2024년)	63
[그림 3-22] 강화군의 강수일수 현황(1995~2024년)	64
[그림 3-23] 강화군의 일 최고기온 연 최대(1995~2024년)	65
[그림 3-24] 강화군의 폭염일수 현황(1995~2024년)	66
[그림 3-25] 강화군의 열대야일수 현황(1995~2024년)	67
[그림 3-26] 강화군의 일 최저기온 연 최소(1995~2024년)	68

[그림 3-27] 강화군의 한파일수 현황(1995~2024년)	69
[그림 3-28] 강화군의 1일 최다강수량 현황(1995~2024년)	70
[그림 3-29] SSP 시나리오의 구성과 내용	72
[그림 3-30] 강화군의 행정구역별 평균기온 분포도(SSP1-2.6)	75
[그림 3-31] 강화군의 행정구역별 평균기온 분포도(SSP5-8.5)	75
[그림 3-32] 강화군의 행정구역별 평균 최고기온 분포도(SSP1-2.6)	77
[그림 3-33] 강화군의 행정구역별 평균 최고기온 분포도(SSP5-8.5)	78
[그림 3-34] 강화군의 행정구역별 평균 최저기온 분포도(SSP1-2.6)	80
[그림 3-35] 강화군의 행정구역별 평균 최저기온 분포도(SSP5-8.5)	80
[그림 3-36] 강화군의 행정구역별 연 강수량 분포도(SSP1-2.6)	82
[그림 3-37] 강화군의 행정구역별 연 강수량 분포도(SSP5-8.5)	83
[그림 3-38] 강화군의 행정구역별 일 최고기온 연 최대 분포도(SSP1-2.6)	85
[그림 3-39] 강화군의 행정구역별 일 최고기온 연 최대 분포도(SSP5-8.5)	85
[그림 3-40] 강화군의 행정구역별 폭염일수 분포도(SSP1-2.6)	87
[그림 3-41] 강화군의 행정구역별 폭염일수 분포도(SSP5-8.5)	88
[그림 3-42] 행정구역별 열대야일수 분포도(SSP1-2.6)	90
[그림 3-43] 행정구역별 열대야일수 분포도(SSP5-8.5)	90
[그림 3-44] 강화군의 행정구역별 온난야 분포도(SSP1-2.6)	92
[그림 3-45] 강화군의 행정구역별 온난야 분포도(SSP5-8.5)	93
[그림 3-46] 강화군의 행정구역별 일 최저기온 연 최소 분포도(SSP1-2.6)	95
[그림 3-47] 강화군의 행정구역별 일 최저기온 연 최소 분포도(SSP5-8.5)	95
[그림 3-48] 행정구역별 한파일수 분포도(SSP1-2.6)	97
[그림 3-49] 강화군의 행정구역별 한파일수 분포도(SSP5-8.5)	98
[그림 3-50] 강화군의 행정구역별 결빙일수 분포도(SSP1-2.6)	100
[그림 3-51] 강화군의 행정구역별 결빙일수 분포도(SSP5-8.5)	100
[그림 3-52] 행정구역별 서리일수 분포도(SSP1-2.6)	102
[그림 3-53] 행정구역별 서리일수 분포도(SSP5-8.5)	103
[그림 3-54] 행정구역별 강수강도 분포도(SSP1-2.6)	105
[그림 3-55] 행정구역별 강수강도 분포도(SSP5-8.5)	105

그림 목차

[그림 3-56] 강화군의 행정구역별 호우일수 분포도(SSP1-2.6)	107
[그림 3-57] 강화군의 행정구역별 호우일수 분포도(SSP5-8.5)	108
[그림 3-58] 강화군의 행정구역별 1일 최다강수량 분포도(SSP1-2.6)	110
[그림 3-59] 강화군의 행정구역별 1일 최다강수량 분포도(SSP5-8.5)	110
[그림 3-60] 강화군의 행정구역별 최대무강수지속기간 분포도(SSP1-2.6)	112
[그림 3-61] 강화군의 행정구역별 최대무강수지속기간 분포도(SSP5-8.5)	113
[그림 3-62] 강화군의 행정구역별 취약인구 분포도(2024년 기준)	116
[그림 3-63] 강화군의 행정구역별 1인 가구 분포도(2023년 기준)	117
[그림 3-64] 강화군의 행정구역별 등록 외국인 분포도(2024년 기준)	118
[그림 3-65] 강화군의 연도별 등록장애인 현황(2014~2023년)	119
[그림 3-66] 강화군의 시설군별 건물 노후도 비율(2025년 7월 기준)	121
[그림 3-67] 강화군의 행정구역별 시설군별 30년 이상 건축물 비율(2025년 7월 기준)	122
[그림 3-68] 강화군의 30년 이상 노후 건물 분포도(2025년 7월 기준)	122
[그림 3-69] 강화군의 쉼터 및 그늘막 분포도	123
[그림 3-70] 강화군의 의료기관 분포도(2025.06. 기준)	125
[그림 3-71] 강화군의 홍수 기후위험 지도	126
[그림 4-1] 인천광역시의 행정구역별 폭염으로 인한 기여사망자수 분포도(RCP-8.5 기준)	141
[그림 4-2] 인천광역시의 행정구역별 PM-10으로 인한 기여사망자수 분포도(RCP-8.5 기준)	142
[그림 4-3] 인천광역시의 행정구역별 오존(O ₃)으로 인한 기여사망자수 분포도(RCP-8.5 기준)	143
[그림 4-4] 인천광역시의 행정구역별 말라리아로 인한 의료기관 방문 건수 분포도(RCP-8.5 기준)	143
[그림 4-5] 인천광역시의 행정구역별 찻가무시로 인한 의료기관 방문 건수 분포도(RCP-8.5 기준)	144
[그림 4-6] 인천광역시의 행정구역별 장염으로 인한 의료기관 방문 건수 분포도(RCP-8.5 기준)	145
[그림 4-7] 인천광역시의 행정구역별 벼(조생종)의 생산성 분포도(RCP-8.5 기준)	146
[그림 4-8] 인천광역시의 행정구역별 벼(조생종) 생산에 따른 GHGs 발생량 분포도(RCP-8.5 기준)	146
[그림 4-9] 인천광역시의 행정구역별 벼(중생종)의 생산성 분포도(RCP-8.5 기준)	147
[그림 4-10] 인천광역시의 행정구역별 벼(중생종) 생산에 따른 GHGs 발생량 분포도(RCP-8.5 기준)	147
[그림 4-11] 인천광역시의 행정구역별 벼(중만생종)의 생산성 분포도(RCP-8.5 기준)	148

[그림 4-12] 인천광역시의 행정구역별 벼(중만생종) 생산에 따른 GHGs 발생량 분포도(RCP-8.5 기준)	149
[그림 4-13] 인천광역시의 행정구역별 콩(조생종)의 생산성 분포도(RCP-8.5 기준)	150
[그림 4-14] 인천광역시의 행정구역별 콩(조생종) 생산에 따른 GHGs 발생량 분포도(RCP-8.5 기준)	150
[그림 4-15] 인천광역시의 행정구역별 콩(중생종)의 생산성 분포도(RCP-8.5 기준)	151
[그림 4-16] 인천광역시의 행정구역별 콩(중생종) 생산에 따른 GHGs 발생량 분포도(RCP-8.5 기준)	151
[그림 4-17] 인천광역시의 행정구역별 콩(중만생종)의 생산성 분포도(RCP-8.5 기준)	153
[그림 4-18] 인천광역시의 행정구역별 콩(중만생종) 생산에 따른 GHGs 발생량 분포도(RCP-8.5 기준)	153
[그림 4-19] 인천광역시의 행정구역별 이탈리아라이그래스의 재배적지 분포도(RCP-8.5 기준)	154
[그림 4-20] 인천광역시의 행정구역별 배추의 재배적지 분포도(RCP-8.5 기준)	154
[그림 4-21] 인천광역시의 행정구역별 논의 해충 분포확률 분포도(RCP-8.5 기준)	155
[그림 4-22] 인천광역시의 행정구역별 밭의 해충 분포확률 분포도(RCP-8.5 기준)	156
[그림 4-23] 인천광역시의 행정구역별 산사태 발생 확률 분포도(RCP-8.5 기준)	157
[그림 4-24] 인천광역시의 행정구역별 산불 발생 확률 분포도(RCP-8.5 기준)	157
[그림 4-25] 인천광역시의 행정구역별 산림 바이오매스량 분포도(RCP-8.5 기준)	158
[그림 4-26] 인천광역시의 행정구역별 산림 바이오매스 탄소 저장량 분포도(RCP-8.5 기준)	159
[그림 4-27] 인천광역시의 행정구역별 산림 임목축적량 분포도(RCP-8.5 기준)	159
[그림 4-28] 인천광역시의 행정구역별 산림 고사목 탄소저장량 분포도(RCP-8.5 기준)	160
[그림 4-29] 인천광역시의 행정구역별 산림 리터층의 탄소 저장량 분포도(RCP-8.5 기준)	161
[그림 4-30] 인천광역시의 행정구역별 산림 미네랄 토양 탄소 저장량 분포도(RCP-8.5 기준)	161
[그림 4-31] 인천광역시의 행정구역별 기후변화 민감종 종풍부도 분포도(RCP-8.5 기준)	162
[그림 4-32] 인천광역시의 행정구역별 기후변화 교란종 종풍부도 분포도(RCP-8.5 기준)	163
[그림 4-33] 인천광역시의 행정구역별 침수면적(태풍빈도 : 50년) 분포도(RCP-8.5 기준)	164
[그림 4-34] 인천광역시의 행정구역별 침수면적(태풍빈도 : 100년) 분포도(RCP-8.5 기준)	164
[그림 4-35] 인천광역시의 행정구역별 침수면적(태풍빈도 : MOM년) 분포도(RCP-8.5 기준)	165
[그림 4-36] 제3차 강화군 기후위기 적응대책 수립을 위한 군민 설문조사 진행 절차	166
[그림 4-37] 폭염에 의한 건강 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	179
[그림 4-38] 폭염에 의한 온열질환(일반) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	180
[그림 4-39] 폭염에 의한 온열질환(5세 미만) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	181
[그림 4-40] 폭염에 의한 온열질환(65세 이상) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	182

그림 목차

[그림 4-41] 폭염에 의한 온열질환(심혈관계질환자) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	183
[그림 4-42] 폭염에 의한 온열질환(야외노동자) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	184
[그림 4-43] 폭염에 의한 온열질환(저소득층) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	185
[그림 4-44] 폭염에 의한 정신질환 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	186
[그림 4-45] 한파에 의한 건강 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	187
[그림 4-46] 한파에 의한 한랭질환(일반) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	189
[그림 4-47] 한파에 의한 한랭질환(5세 미만) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	190
[그림 4-48] 한파에 의한 한랭질환(65세 이상) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	191
[그림 4-49] 한랭질환(기저질환자) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	192
[그림 4-50] 한파에 의한 한랭질환(야외노동자) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	193
[그림 4-51] 한파에 의한 한랭질환(저소득층) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	195
[그림 4-52] 태풍에 의한 기반시설 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	196
[그림 4-53] 토사재해에 대한 건축물 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	197
[그림 4-54] 토사재해에 대한 기반시설 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	198
[그림 4-55] 폭염에 의한 주거지역 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	199
[그림 4-56] 홍수에 의한 건축물 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	201
[그림 4-57] 홍수에 의한 기반시설 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	202
[그림 4-58] 가축 생산성의 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	203
[그림 4-59] 농경지 토양침식에 대한 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	204
[그림 4-60] 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	205
[그림 4-61] 이상기상에 의한 재배시설 환경관리 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	207
[그림 4-62] 재배·사육시설 붕괴의 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	208
[그림 4-63] 수온변화에 따른 수산업(양식업) 취약성 공간 분포도(RCP-8.5, 2021~2040년 기준)	209
[그림 4-64] 산불에 대한 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	210
[그림 4-65] 산사태에 의한 임도의 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	211
[그림 4-66] 집중호우에 의한 산사태 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	213
[그림 4-67] 병해충에 의한 소나무 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	214
[그림 4-68] 곤충의 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	215

[그림 4-69] 산림 생산성에 의한 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	216
[그림 4-70] 장·단기 가뭄에 의한 일반용수 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	218
[그림 4-71] 장·단기 가뭄에 의한 생활용수 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	219
[그림 4-72] 장·단기 가뭄에 의한 농업용수 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	220
[그림 4-73] 장·단기 가뭄에 의한 공업용수 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	221
[그림 4-74] 가뭄에 의한 수질 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	223
[그림 4-75] 수질 및 수생태에 대한 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	224
[그림 4-76] 이수에 대한 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	225
[그림 4-77] 치수의 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	226
[그림 4-78] 호우에 의한 수리시설 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	227
[그림 4-79] 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	229
[그림 4-80] 기후변화에 의한 실외 관광지 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)	230
[그림 4-81] 강화군의 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준) ·	231
[그림 4-82] 기후위기 리스크 평가결과 기준표	232
[그림 4-83] 건강 부문 기후위기 리스크 평가 결과	233
[그림 4-84] 국토/연안 부문 기후위기 리스크 평가 결과	234
[그림 4-85] 농축산 부문 기후위기 리스크 평가결과	235
[그림 4-86] 물 관리 부문 기후위기 리스크 평가결과	236
[그림 4-87] 산림/생태계 부문 기후위기 리스크 평가결과	237
[그림 4-88] 해양/수산 부문 기후위기 리스크 평가결과	238
 [그림 5-1] 제3차 강화군 기후위기 적응대책의 비전 및 목표	250
 [그림 6-1] 제3차 강화군 기후위기 적응대책의 부문별 소요예산(2025~2029년)	327
[그림 6-2] 제3차 강화군 기후위기 적응대책의 실무 TF 구성도	334
[그림 6-3] 지방 기후위기 적응대책 이행점검 절차	336

제1장 | 적응대책의 개요

1. 배경 및 목적
2. 수립근거 및 지위·성격
3. 적응대책의 범위 및 추진체계

제 1 장

적응대책의 개요

1. 배경 및 목적

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제40조 같은 법 시행령 제43조에 따라 기후위기 적응대책의 체계적이고 효과적인 수행을 위해 실질적 추진 주체인 기초 지자체의 기후위기 적응대책이 5년 단위로 수립·시행되어야 함
- 제3차 국가 기후위기 강화대책(2023~2025), 제3차 인천광역시 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2022~2026)이 수립되었고, 제2차 강화군 기후변화 적응 대책(2020~2024)이 종료되었기에, '제3차 강화군 기후위기 적응대책(2025~2029)' 수립이 필요함
- 제3차 계획수립의 목적은 강화군의 기후변화 영향으로 인한 피해 완화를 위한 기후변화 여건 분석, 취약성 및 리스크 평가를 통해 미래의 기후변화 불확실성과 사회·경제적 여건 변화 등에 능동적 대응 가능하며, 기후변화로 인한 부문별 피해 위험요소를 최소화하기 위한 계획을 마련하고자 함
- 또한, 제2차 계획의 연도별 이행상황을 체계적·종합적으로 점검하고 평가·환류함으로써 성과관리의 효율성 및 효과성을 확보하고, 성과·미비점 보완 및 여건 변화 등을 분석하여 개선·보완하고 사업을 발굴함으로써 국가 상위계획, 기존 계획과 연계성 및 통합성을 확보한 지역 여건에 맞는 실효성 높은 '기후위기 적응대책'을 수립하고자 함

2. 수립 근거 및 지위·성격

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제40조
- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제40조(지방 기후위기 적응대책의 수립·시행)와 「지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행점검 지침」에 근거함

□ 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제40조(지방 기후위기 적응대책의 수립·시행)

- ① 시·도지사, 시장·군수·구청장은 기후위기적응대책과 지역적 특성 등을 고려하여 관할 구역의 기후위기 적응에 관한 대책(이하 “지방기후위기적응대책”이라 한다)을 5년마다 수립·시행하여야 한다.
- ② 시·도지사, 시장·군수·구청장은 지방기후위기적응대책을 수립하거나 변경하는 경우에는 지방위원회의 심의를 거쳐야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 심의를 생략할 수 있다.
- ③ 지방기후위기적응대책이 수립 또는 변경된 경우 시·도지사는 이를 기후에너지환경부장관에게, 시장·군수·구청장은 이를 기후에너지환경부장관 및 관할 시·도지사에게 각각 제출하여야 하며, 기후에너지환경부장관은 제출 받은 지방기후위기적응대책을 종합하여 위원회에 보고하여야 한다. <개정 2025. 10. 1.>
- ④ 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 지방기후위기적응대책의 추진상황을 매년 점검하고 그 결과 보고서를 작성하여 지방위원회의 심의를 거쳐 시·도지사는 기후에너지환경부장관에게, 시장·군수·구청장은 기후에너지환경부장관 및 관할 시·도지사에게 각각 제출하여야 하며, 기후에너지환경부장관은 이를 종합하여 위원회에 보고하여야 한다. <개정 2025. 10. 1.>
- ⑤ 제1항부터 제4항까지에 따른 지방기후위기적응대책의 수립·시행 및 변경, 점검 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

3. 적응대책의 범위 및 추진체계

가. 적응대책의 범위

- 공간적 범위 : 강화군 전역 411.42km²(인천의 38.6%)
- 시간적 범위 : (기준년도) 2024년, (계획년도) 2025~2029년(5년)
- 내용적 범위

[표 1-1] 제3차 강화군 기후위기 적응대책의 내용적 범위

항 목	과업 내용
2차 세부시행계획 종합평가	- 제2차 세부시행계획의 주요 내용 및 추진사항 검토·정리 - 제2차 계획목표 등에 따른 부문별 추진실적 평가 및 분석 - 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획에 대한 평가를 통해 한계·문제점을 파악하고, 제3차 세부시행계획 수립에 반영 - 제2차 계획의 시사점 및 개선·보완사항 등 제시
지역 현황 및 기후위 기 적응여건 분석	- 지역 현황 및 특성조사 분석 - 적응 관련 상위계획 및 정책·계획 조사 - 기후변화 현황 및 전망 조사 - 기후위기 취약지역 및 취약계층 현황 조사
지역 리스크 도출	- 국가 리스크 목록 검토 - 지역 영향평가 - 지역 취약성 평가 - 지역 리스크 도출
적응대책의 비전, 목 표, 전략	- 기후변화 피해 완화·예방하기 위하여 세부전략 및 목표를 설정하고 강화군 적응대 책의 종합적인 방향성 제시 - 비전 및 목표는 불확실성 등 기후변화의 특성을 감안하여 50년 이상의 중·장기적 관점에서 강화군의 탄소중립 및 종합발전계획과 연계·조화
부문별 세부시행계획	- 과제 발굴 및 선정 - 기후위기 취약지역 탄력성 강화 및 취약계층 보호
집행, 모니터링 및 성과관리 계획	연차별 소요예산, 재원계획 및 추진조직, 운영방안 등을 검토하여 계획의 실효성과 효율성 제고

나. 추진체계

■ 제3차 강화군 기후위기 적응대책 수립의 추진체계는 다음과 같음

기존 대책의 성과평가	- 제2차 계획의 세부사업 이행성과 분석 - 이행성과 종합평가 및 시사점 도출
지역현황 및 특성	- 자연·사회·경제적 특성 - 기후위기 취약인구 및 지역 분석
기후변화 현황 및 전망	- 기온 및 강수량, 극한기후지수 관련 기후변화 현황 - 기온 및 강수량, 극한기후지수 관련 기후변화 전망
상위 및 관련 계획 검토	- 관련 정책, 법령, 계획 등 조사·분석 - 국가, 인천광역시, 강화군 기후위기 적응대책과 연계성
지역 리스크 도출	- 국가 리스크 목록 검토 - 지역 영향평가(문헌 및 통계, 주민 설문조사, 모형을 활용한 영향평가(MOTIVE)) - 지역 기후위기 취약성 평가(VESTAP) - 지역 기후위기 리스크 평가 - 강화군 지역 리스크 도출
제3차 기후위기 적 응대책 수립	- 부문별(건강, 국토/연안, 산림/생태계 등) 세부 이행과제 도출 - 세부이행과제별 이행 로드맵 제시
이행관리 및 환류	- 각 세부사업의 연차별 소요예산 작성 - 이행관리 및 환류체계 구축

제2장 | 제2차 적응대책 종합평가

1. 제2차 적응대책의 주요 내용
2. 제2차 적응대책의 성과평가 결과
3. 한계점 및 보완사항

제 2 장

제2차 적응대책 종합평가

1. 제2차 적응대책 주요 내용

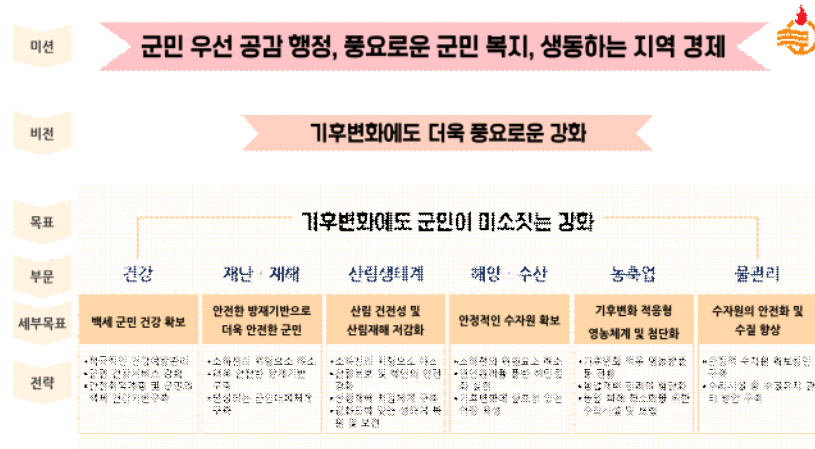
가. 계획의 비전 및 목표

- 강화군 제2차 계획의 비전은 「기후변화에도 더욱 풍요로운 강화」이며, 비전 달성을 위해 ‘군민 우선 공감 행정’, ‘풍요로운 군민 복지’, ‘생동하는 지역 경제’의 3대 미션을 설정함

[표 2-1] 제2차 계획의 비전 및 목표

구분		내용
미션		군민 우선 공감 행정, 풍요로운 군민 복지, 생동하는 지역 경제
비전		기후변화에도 더욱 풍요로운 강화
목표		기후변화에도 군민이 미소짓는 강화
부 문	건강	백세 군민 건강 확보 • 적극적인 건강 예방관리 • 군민 건강서비스 강화 • 안전 취약계층 및 군민 백세 건강기반 구축
	재난·재해	안전한 방재기반으로 다운 안전한 군민 • 소하천의 위험요소 해소 • 더욱 안전한 방재기반 구축 • 안심되는 군민 대피체계 구축
	산림·생태계	산림 건전성 및 산림재해 저감화 • 산림보호 및 해안의 안전 강화 • 산림재해 저감체계 구축 • 강화도에 맞는 생태계 복원 및 보전
	해양·수산	안정적인 수자원 확보 • 연안관리를 통한 해안정화 실현 • 기후변화에 실효성 있는 어장 육성
	농축업	기후변화 적응형 영농체계 및 첨단화 • 기후변화 적응 영농방법 등 전환 • 농업재해 관리의 첨단화 • 농업 피해 최소화를 위한 수리시설 및 보험
	물관리	수자원의 안전화 및 수질 향상 • 안정적 수자원 확보방안 구축 • 수리시설 등 수질관리 방안 구축

자료 : 강화군(2020) 제2차 강화군 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립(2020~2024)



자료 : 강화군(2020) 제2차 강화군 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립(2020~2024)

[그림 2-1] 제2차 계획의 비전 및 목표

나. 추진전략 및 과제

- 제2차 계획은 총 6개 부문(건강, 재난/재해, 산림/생태계, 해양/수산, 농업, 물관리)으로 6개의 추진전략, 16개 실천과제와 38개 세부사업으로 구성됨

[표 2-2] 제2차 강화군 기후변화 적응대책 세부시행계획 총괄

(단위 : 건)

구 분	합계	건강	재난/재해	산림/생태계	해양/수산	농업	물 관리
추진전략	6	1	1	1	1	1	1
실천과제	16	3	3	3	2	3	2
세부사업	38	11	3	8	4	8	4

[표 2-3] 제2차 강화군 기후변화 적응대책 세부시행계획의 부문별 실천과제 및 세부사업

부문	추진전략	실천과제	세부사업	주관부서	사업 유형
[I] 건강	[I-1] 기후변화로 부터 군민 건강 확보	[I-1-가] 적극적인 건강 예방관리	[I-1-가-1] 기후변화적응 및 국민실천지원	환경 위생과	신규기준
			[I-1-가-2] 복지대상자 맞춤형 통합 조사 관리	복지 정책과	신규기준
			[I-1-가-3] 감염병 예방관리	보건소	기존보완
		[I-1-나] 군민 건강서비스 강화	[I-1-나-1] 정신건강 증진 사업	보건소	기존보완
			[I-1-나-2] 보건복지 통합 방문 서비스	복지 정책과	신규기준
			[I-1-나-3] 소음, 악취 등 생활밀착형 환경민원 처리 신속화	환경 위생과	신규기준
			[I-1-나-4] 강화군 단군콜센터 서비스	복지 정책과	신규기준

자료 : 강화군(2020) 제2차 강화군 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립(2020~2024)

[표 계속] 제2차 강화군 기후변화 적응대책 세부시행계획의 부문별 실천과제 및 세부사업

부문	추진전략	실천과제	세부사업	주관부서	사업 유형
[I] 건강	[I-1] 기후변화로 부터 군민 건강 확보	[I-1-다] 취약계층 및 군민의 백세건강기반 구축	[I-1-다-1] 장애인 복지시설 기능보강 지원 확대	복지 정책과	신규기준
			[I-1-다-2] 경로당 신축 및 개·보수	사회 복지과	신규기준
			[I-1-다-3] 대기오염 방지시설 지원사업	환경 위생과	신규기준
			[I-1-다-4] 휘발성 유기화합물 배출시설 지도·관리	환경 위생과	신규기준
[II] 재난/ 재해	[II-1] 안전한 방재 기반으로 더욱 안전한 군민	[II-1-가] 소하천의 위험요소 해소	[II-1-가-1] 소하천 정비사업	안전 총괄과	기존보완
		[II-1-나] 안전한 방재기반 구축	[II-1-나-1] 재난취약계층 단독경보형 감지기 및 소화기 지원	안전 총괄과	신규기준
		[II-1-다] 안심되는 군민대피체계 구축	[II-1-다-1] 접경지역 주민 대피시설 설치	안전 총괄과	기존보완
[III] 산림/ 생태계	[III-1] 산림 건전성 및 산림재해 저감화	[III-1-가] 산림보호 및 해안 안전 강화	[III-1-가-1] 산림기반 정비사업 추진	산림 공원과	기존보완
			[III-1-가-2] 숲 가꾸기 사업	산림 공원과	기존보완
		[III-1-나] 산림재해 저감체계 구축	[III-1-나-1] 산불방지 대책 추진	산림 공원과	기존보완
			[III-1-나-2] 산림 병해충 방제사업	산림 공원과	기존보완
		[III-1-다] 강화도에 맞는 생태계 복원 및 보전	[III-1-다-1] 생활주변 및 도로변 자투리땅 쌈지공원 추진	문화 관광과	기존보완
			[III-1-다-2] 고려산 진달래 군락지 생육환경 개선	산림 공원과	신규기준
			[III-1-다-3] 생물다양성 관리계약 사업 추진	환경 위생과	기존보완
			[III-1-다-4] 생태계 교란생물 퇴치 사업	환경 위생과	기존보완
[IV] 해양/ 수산	[IV-1] 안정적인 수자원 확보	[IV-1-가] 연안관리를 통한 해안 정화 실현	[IV-1-가-1] 강화남단 해안생태길 조성	해양 수산과	신규기준
			[IV-1-가-2] 해양환경 정화사업 추진	해양 수산과	기존보완
		[IV-1-나] 기후변화에 실효성 있는 어장 육성	[IV-1-나-1] 고소득 친환경 양식어업 육성	해양 수산과	기존보완
			[IV-1-나-2] 수산종자 매입 방류 사업	해양 수산과	신규기준

자료 : 강화군(2020) 제2차 강화군 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립(2020~2024)

[표 계속] 제2차 강화군 기후변화 적응대책 세부시행계획의 부문별 실천과제 및 세부사업

부문	추진전략	실천과제	세부사업	주관부서	사업 유형
[V] 농업	[V-1] 기후변화 적응형 영농체계 구축 및 첨단화	[V-1-가] 기후변화 적응 영농 방법 등 전환	[V-1-가-1] 신기술 보급으로 강화섬쌀 명품화	농업 기술센터	기존보완
			[V-1-가-2] 신기술 농업인 전문교육	농업 기술센터	기존보완
			[V-1-가-3] 과수·특작 전략품목 육성	농업 기술센터	기존보완
		[V-1-나] 농업재해 관리의 첨단화	[V-1-나-1] 폭염 대비 가축 면역증강제 지원	축산과	신규기존
			[V-1-나-2] 벼 병해충 방제 지원	농업 기술센터	기존보완
		[V-1-다] 농업 피해 최소화를 위한 수리시설 및 보험	[V-1-다-1] 농지(성토) 비산먼지 규제 강화	환경 위생과	신규발굴
			[V-1-다-2] 영농편의 수리시설 개·보수	농정과	기존보완
			[V-1-다-3] 가축재해보험 가입 지원	축산과	신규기존
[X] 물관리	[X-1] 수자원의 안전화 및 수질 향상	[X-1-가] 안정적 수자원 확보 방안 구축	[X-1-가-1] 지표수 보강 개발	농정과	기존보완
			[X-1-가-2] 가뭄을 대비하는 고품격 수리시설 구축	농정과	신규기존
		[X-1-나] 수리시설 등 수질유지 관리 방안 구축	[X-1-나-1] 수리시설 개·보수	농정과	기존보완
			[X-1-나-2] 강화 위생처리장 정비사업	환경 위생과	기존보완

자료 : 강화군(2020) 제2차 강화군 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립(2020~2024)

2. 제2차 적응대책의 성과평가 결과

가. 평가 방법

- 제2차 계획의 이행평가를 위하여 기존 계획의 예산 및 지표 등의 내용을 분석하고 해당 부서별 사업 추진실적을 활용하여 연도별 사업 추진실적을 취합
- 환경부(2024)¹⁾의 이행평가 지침의 평가 기준 및 평가 방법을 활용하여 세부사업별 평가 등급을 산출

[표 2-4] 개별 세부이행과제 점검 등급

구분	매우 우수	우수	보통	미흡
개별 세부이행과제 점검등급	90% 이상	80% 이상	60% 이상	60% 미만

비고 : 개별 세부이행과제 점검등급(%) = (목표달성률×0.5)+(예산집행률×0.5)

자료 : 환경부(2024) 지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행점검 지침

나. 추진결과 및 주요성과

1) 성과평가 종합

- 제2차 계획 기간('20~'24년) 동안 강화군의 기후변화에 적응하기 위해 총 51건의 사업이 진행되었으며, 이 중 38건의 사업은 제2차 계획에 포함된 사업이고, 13건은 계획 기간 중 추가된 사업임
- 환경부(2024)¹⁾ 지침에 따른 성과평가 결과, 매우 우수 22건, 우수 17건, 미흡 2건이며, 미추진 사업은 10건으로 조사됨
 - 제2차 계획에 포함된 세부사업의 성과평가 결과, 매우 우수 18건, 우수 15건, 미흡 2건, 미추진 3건으로 우수한 수행 실적을 보임
 - 계획 기간 중 추가된 13건의 세부사업 성과평가 결과, 매우 우수 4건, 우수 2건, 미추진 7건임

1) 환경부(2024) 지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행점검 지침

[표 2-5] 제2차 적응대책 세부시행계획의 성과평가 결과(부문별)

구분		합계 (개)	추진 사업(개)					미추진 (개)
			합계	매우 우수	우수	보통	미흡	
합계		51	41	22	17	-	2	10
제2차 계획	소계	38	35	18	15	-	2	3
	건강	11	10	7	3	-	-	1
	재난/재해	3	3	-	2	-	1	-
	산림/생태계	8	8	4	3	-	1	-
	해양/수산	4	3	2	1	-	-	1
	농수산	8	8	4	4	-	-	-
	물관리	4	3	1	2	-	-	1
추가 계획	소계	13	6	4	2	-	-	7
	건강	1	1	1	-	-	-	-
	재난/재해	5	3	2	1	-	-	2
	산림/생태계	3	1	-	1	-	-	2
	해양/수산	-	-	-	-	-	-	-
	농수산	1	-	-	-	-	-	1
	물관리	3	1	1	-	-	-	2

비고 : 인천시 추진 사업 1건 평가 제외

2) 건강

가) 세부사업 추진실적

- 건강 부문은 총 12개 사업이며, 이 중 진행된 사업은 11건, 미추진 사업 1건임
- 각 세부 사업별 성과평가 결과 매우 우수 9건, 우수 2건으로 우수한 추진 실적을 보임

[표 2-6] 제2차 계획의 건강 부문 세부사업 추진 결과

구분	주요 내용	성과 평가
제2차 계획	[I-1-가-1] 기후변화적응 및 국민실천지원 - 사업 지표 : 진단, 컨설팅 등 신청 인원(명) - 사업 목표 변경 : 570 → 220 - 수행 실적(누적) : 220명(달성률 100%) - 수행 기간 변경 : 5년 지속 사업 → 단기 사업('23년) - 종합 평가 결과 : 99.0% (예산 98%, 사업 : 100%)	매우 우수
	[I-1-가-2] 복지대상자 맞춤형 통합 조사 관리 - 사업 지표 : 사회보장급여 대상자 등록 인원(명) - 사업 목표 변경 : 35,191 → 14,260 - 수행 실적(누적) : 19,648(달성률 138%) - 수행 기간 변경 : 5년 지속 사업 → 2년('23~'24년) - 종합 평가 결과 : 100%(예산 100%, 사업 100%)	매우 우수
	[I-1-가-3] 감염병 예방관리 - 사업 지표 : 교육 및 홍보물 배부 횟수(회) - 사업 목표 변경 : 25회 → 96,929회 - 수행 실적(누적) : 339,606(달성률 412%) - 종합 평가 결과 : 92%(예산 84%, 사업 100%)	매우 우수

[표 계속] 제2차 계획의 건강 부문 세부사업 추진 결과

구분		주요 내용	성과 평가
제2차 계획	[I-1-나-1] 정신건강 증진 사업	- 사업 지표 : 정신 건강 증진사업 추진 수(건) - 사업 목표(누적) : 35,000 - 수행 실적(누적) : 35,720(달성률 102%) - 종합 평가 결과 : 86.0%(예산 76.6%, 사업 95.4%)	매우 우수
	[I-1-나-2] 보건복지 통합 방문 서비스	- 지표 변경 : 취약계층 방문건강관리 사업 수(건) - 사업 목표 변경 : - → 15,120 - 수행 실적(누적) : 16,060(달성률 106%) - 참고 사항 : '방문건강관리 사업'으로 사업명 및 사업 관리 - 종합 평가 결과 : 77.3%(예산 83.3%, 사업 71.3%)	우수
	[I-1-나-3] 소음, 악취 등 생활밀착형 환경민원 처리 신속화	- 사업 지표 : 소음, 악취 등 환경 민원 처리(회) - 사업 목표 변경 : 550 → 220건 - 수행 실적(누적) : 224건(달성률 111%) - 수행 기간 변경 : 5년 지속 사업 → 2년('23~'24년) - 종합 평가 결과 : 100%(예산 100%, 사업 100%)	매우 우수
	[I-1-나-4] 강화군 단군콜센터 서비스	- 지표 변경 : 보건소 취약계층 방문·전화 관리 실적(건) - 사업 목표 변경 : - → 3,300 - 수행 실적(누적) : 3,376회(달성률 102%) - 수행 기간 변경 : 5년 지속 사업 → 2년('23~'24년) - 종합 평가 결과 : 96.5%(예산 93.0%, 사업 100%)	매우 우수
	[I-1-다-1] 장애인 복지시설 기능보강 지원 확대	- 사업 지표 : 장애인 복지시설 개·보수 건수(건) - 사업 목표 변경 : 19건 → 305건 - 수행 실적(누적) : 304건(달성률 99.5%) - 수행 기간 변경 : 5년 지속 사업 → 2년('23~'24년) - 종합 평가 결과 : 99.8%(예산 99.8%, 사업 99.8%)	매우 우수
	[I-1-다-2] 경로당 신축 및 개·보수	- 사업 지표 : 경로당 개·보수 건수(건) - 사업 목표(누적) : 750건 → 304건 - 수행 실적(누적) : 246건(달성률 81%) - 수행 기간 변경 : 5년 지속 사업 → 2년('23~'24년) - 종합 평가 결과 : 87.8%(예산 100%, 사업 75.5%)	우수
	[I-1-다-3] 대기오염 방지시설 지원사업	- 사업 지표 : 시설 교체 및 지도 점검 실적 지원(개소) - 사업 목표(누적) : 52건 → 12건 - 수행 실적(누적) : 15건(달성률 %) - 수행 기간 변경 : 5년 지속 사업 → 2년('23~'24년) - 종합 평가 결과 : 97.8%(예산 95.5%, 사업 100%)	매우 우수
	[I-1-다-4] 휘발성 유기화합물 배출시설 지도·관리	-	미추진
추가 계획	의료장비 확충	- 사업 지표 : 의료장비 보강(대) - 사업 목표(누적) : 13대 - 수행 실적(누적) : 19건(달성률 146.2%) - 수행 기간 변경 : 2년('20~'21년) - 종합 평가 결과 : 97.8%(예산 81.5%, 사업 100%)	매우 우수

나) 한계 및 개선사항

- ‘[I-1-가-1] 기후변화적응 및 국민실천지원’ 사업은 온실가스 감축 관련 사업으로 기후 위기 적응 사업에서 제외 필요
- ‘[I-1-다-3] 소음, 악취 등 생활밀착형 환경민원 처리 신속화’ 사업은 기후위기와 연관성이 부족한 사업으로 조정이 필요함
- 폭염, 열대야 등 고온 극한기후지수가 증가할 것으로 전망됨에 따라 온열질환에 대한 관리 방안 마련이 필요

3) 재난·재해

가) 세부사업 추진실적

- 재난·재해 부문은 총 8개 사업이며, 이 중 진행된 사업은 6건, 미추진 사업 2건임
- 각 세부 사업별 성과평가 결과 매우 우수 2건, 우수 2건, 보통 1건, 미흡 1건으로 준수한 추진 실적을 보임

[표 2-7] 제2차 계획의 재난/재해 부문 세부사업 추진 결과

구분		주요 내용	성과 평가
제2차 계획	[II-1-가-1] 소하천 정비사업	- 사업 지표 변경 : 하천 정비(km) → 지구별 사업 진행 정도(지수) - 사업 목표(누적) : 402 - 수행 실적(누적) : 282(달성률 70%) - 종합 평가 결과 : 68.5%(예산 76.2%, 사업 60.8%)	보통
	[II-1-나-1] 재난취약계층 단독경보형 감지기 및 소화기 지원	- 사업 지표 : 단독 경보형감지기 및 소화기 보급 개수 - 사업 목표(누적) : 2,226개 → 415개 - 수행 실적(누적) : 323개(달성률 78%) - 수행 기간 변경 : 5년 지속 사업 → 2년('23~'24년) - 종합 평가 결과 : 82.3%(예산 94.5%, 사업 70.0%)	우수
	[II-1-다-1] 접경지역 주민 대피시설 설치	- 사업 지표 변경 : 대피시설 설치율(%) → 설치 수(동) - 사업 목표(누적) : 100% → 41동 - 수행 실적(누적) : 11동(달성률 27%) - 종합 평가 결과 : 42.5%(예산 45.0%, 사업 40.0%)	미흡
추가 계획	국가관리 방조제 개보수 공사	- 사업 지표 : 지방관리 방조제 보수(지수) - 사업 목표(누적) : 300 - 수행 실적(누적) : 270 - 수행 기간 : 3년('20~'22년) - 종합 평가 결과 : 90.0%(예산 90.0%, 사업 90.0%)	매우 우수
	강화지구 다목적 농촌용수 개발사업	-	미추진

[표 계속] 제2차 계획의 재난/재해 부문 세부사업 추진 결과

구분		주요 내용	성과 평가
추가 계획	재난관리	- 사업 지표 : 신속한 재난상황 대처(지수) - 사업 목표(누적) : 400 - 수행 실적(누적) : 375.4 - 수행 기간 : 5년('20~'24년) - 종합 평가 결과 : 84.4%(예산 93.8%, 사업 75.0%)	우수
	해일 피해 예방 해안 방재림 조성	-	미추진
	연안관리 지역계획 수립	- 사업 지표 : 연안관리 지역계획 수립 - 사업 목표(누적) : 수립 - 수행 실적(누적) : 수립 - 수행 기간 : 5년('20~'24년) - 종합 평가 결과 : 100%(예산 100%, 사업 100%)	매우 우수

나) 한계 및 개선사항

- '[II-1-나-1] 재난취약계층 단독경보형 감지기 및 소화기 지원'과 '[II-1-다-1] 접경 지역 주민 대피시설 설치' 사업은 기후위기와 직접적인 연계성이 낮은 사업으로 판단되므로 대체 사업을 검토할 필요가 있음

4) 산림·생태계

가) 세부사업 추진실적

- 산림·생태계 부문은 총 11개 사업이며, 이 중 진행된 사업은 9건, 미추진 사업 2건임
- 각 세부 사업별 성과평가 결과 매우 우수 4건, 우수 4건, 미흡 1건으로 준수한 추진 실적을 보임

[표 2-8] 제2차 계획의 산림·생태계 부문 세부사업 추진 결과

구분		주요 내용	성과 평가
제2차 계획	[III-1-가-1] 산림기반 정비사업 추진	- 사업 지표 변경 : 사업 진행률 → 정비사업 추진 수(건) - 사업 목표(누적) : 45건 - 수행 실적(누적) : 1건(달성률 2%) - 수행 기간 변경 : 5년 지속 사업 → 단기('23년)로 변경 - 종합 평가 결과 : 1%(예산 0%, 사업 2%)	미흡
	[III-1-가-2] 숲 가꾸기 사업	- 사업 지표 변경 : 숲 가꾸기 사업, 조림 사업 → 숲 가꾸기 사업 - 사업 목표(누적) : 숲 가꾸기 사업 420 → 500ha - 수행 실적(누적) : 595.2ha(달성률 119%) - 종합 평가 결과 : 84.4%(예산 83.6%, 사업 85.2%)	우수

[표 계속] 제2차 계획의 산림·생태계 부문 세부사업 추진 결과

구분		주요 내용	성과 평가
제2차 계획	[Ⅲ-1-나-1] 산불방지 대책 추진	- 사업 지표 변경 : 산불 예방 활동(회) → 산불방지 대책 추진(회) - 사업 목표(누적) : 750회 → 480회 - 수행 실적(누적) : 478회(달성률 99.5%) - 종합 평가 결과 : 94.3%(예산 91.2%, 사업 97.4%)	매우 우수
	[Ⅲ-1-나-2] 산림 병해충 방제사업	- 사업 지표 : 방제면적(ha) - 사업 목표 변경 : 250 → 990ha - 수행 실적(누적) : 966 ha(달성률 98%) - 종합 평가 결과 : 94.2%(예산 93.0%, 사업 94.2%)	매우 우수
	[Ⅲ-1-다-1] 생활주변 및 도로변 자투리땅 쌈지공원 추진	- 사업 지표 변경 : 수목 식재(주), 목계단 정자 설치(개) → 수목 식재(주) - 사업 목표 변경 : 725 주 → 245 주 - 수행 실적(누적) : 245 주(달성률 100%) - 수행 기간 변경 : 5년 지속 사업 → 2년('23~'24년) - 종합 평가 결과 : 100%(예산 100%, 사업 100%)	매우 우수
	[Ⅲ-1-다-2] 고려산 진달래 군락지 생육환경 개선	- 사업 지표 : 진달래 군락지 개선 면적(ha) - 사업 목표 변경 : 33ha → 6ha - 수행 실적(누적) : 6ha(달성률 100%) - 수행 기간 변경 : 5년 지속 사업 → 단기('23년) - 종합 평가 결과 : 73.8%(예산 47.5%, 사업 100%)	우수
	[Ⅲ-1-다-3] 생물다양성 관리계약 사업 추진	- 사업 지표 변경 : 계약가구(명) → 직불제계약면적(m²) - 사업 목표(누적) : 1,945,779m² - 수행 실적(누적) : 1,945,678m²(달성률 100%) - 종합 평가 결과 : 89.2%(예산 92.0%, 사업 86.4%)	우수
	[Ⅲ-1-다-4] 생태계 교란생물 퇴치 사업	- 사업 지표 : 제거 면적(m²) - 사업 목표 변경 : 200,000m² → 376,225m² - 수행 실적(누적) : 542,808m²(달성률 144%) - 종합 평가 결과 : 93.0%(예산 86.0%, 사업 100%)	매우 우수
추가 계획	저어새 생태마을 조성사업	-	미추진
	철새 조망대 및 쉼터 조성	-	미추진
	갯벌(물길) 생태 복원사업	- 사업 지표 : 갯물(물길) 생태 복원사업(지수) - 사업 목표(누적) : 266(지수) - 수행 실적(누적) : 233(지수)(달성률 : 87.6%) - 수행 기간 : 3년('20~'22년) - 종합 평가 결과 : 89.0%(예산 89.0%, 사업 89.0%)	우수

나) 한계 및 개선사항

- 강화군의 산림·생태계 부문 세부사업의 추진 실적은 양호하며, 산불, 산림 병해충 예방 사업은 활발하게 추진 중임
- 도시 기후변화 적응 및 탄소중립 능력 확보를 위해서는 도시 녹지 공간을 확보할 수 있는 사업이 필요함

5) 해양·수산

가) 세부사업 추진실적

- 해양·수산 부문은 총 4개 사업이며, 이 중 진행된 사업은 3건, 미추진 사업 1건임
- 각 세부 사업별 성과평가 결과 매우 우수 2건, 우수 1건으로 우수한 추진 실적을 보임

[표 2-9] 제2차 계획의 해양·수산 부문 세부사업 추진 결과

구분		주요 내용	성과 평가
제2차 계획	[IV-1-가-1] 강화남단 해안생태길 조성	-	미추진
	[IV-1-가-2] 해양환경 정화사업 추진	- 사업 지표 : 쓰레기 수거 실적(톤) - 사업 목표 변경 : 14,300 → 7,500톤 - 수행 실적(누적) : 8,783(달성률 117%) - 종합 평가 결과 : 90.7%(예산 84.4%, 사업 97.0%)	매우 우수
	[IV-1-나-1] 고소득 친환경 양식어업 육성	- 사업 지표 변경 : 소독제 지원(톤) → 고소득 친환경 양식 어업육성(톤) - 사업 목표(누적) : 80톤 - 수행 실적(누적) : 80톤(달성률 100%) - 종합 평가 결과 : 90.0%(예산 100%, 사업 80.0%)	매우 우수
	[IV-1-나-2] 수산종자 매입 방류 사업	- 사업 지표 변경 : 방류 어종(종), 방류 마리수(천마리) → 연안어장 유량 종묘 방류사업(마리) - 사업 목표(누적) : 6,400,010마리 - 수행 실적(누적) : 6,930,806마리(달성률 108%) - 종합 평가 결과 : 86.1%(예산 83.0%, 사업 89.2%)	우수

나) 한계 및 개선사항

- 강화군은 어종 개체수 보호를 위한 방류사업은 원활하게 수행 중이나, 기후위기에도 안정적으로 개체수를 보호할 수 있는 사업이 지속적으로 필요함

6) 농업

가) 세부사업 추진실적

- 농업 부문은 총 9개 사업이며, 이 중 진행된 사업은 8건, 미추진 사업 1건임
- 각 세부 사업별 성과평가 결과 매우 우수 4건, 우수 4건으로 우수한 추진 실적을 보임

[표 2-10] 제2차 계획의 농업 부문 세부사업 추진 결과

구분		주요 내용	성과 평가
제2차 계획	[V-1-가-1] 신기술 보급으로 강화섬쌀 명 품화	- 사업 지표 변경 : 시범사업 지원 → 농가 방문교육 지원(개소) - 사업 목표(누적) : 165 - 수행 실적(누적) : 62(달성률 38%) - 종합 평가 결과 : 80.0%(예산 100%, 사업 60.0%)	우수
	[V-1-가-2] 신기술 농업인 전문교육	- 사업 지표 변경 : 교육 이행 수(명), 횟수(회) → 교육 이수 수(명) - 사업 목표(누적) : 1,000명 - 수행 실적(누적) : 1,019명(달성률 102%) - 종합 평가 결과 : 84.6%(예산 93.8%, 사업 75.4%)	우수
	[V-1-가-3] 과수 특작 전략품목 육성	- 사업 지표 변경 : 지원농가(가구) → 전략 품종 생산량, 육 성 대상 작물 종류(종) - 사업 목표(누적) : 308종 - 수행 실적(누적) : 205종(달성률 67%) - 종합 평가 결과 : 86.3%(예산 94.6%, 사업 78.0%)	우수
	[V-1-나-1] 폭염 대비 가축 면역증강제 지원	- 사업 지표 : 사료지원량(포) - 사업 목표 변경 : 12,000포 → 3,249포 - 수행 실적(누적) : 3,249포(달성률 100%) - 수행 기간 변경 : 5년 지속 사업 → 2년('23~'24년) - 종합 평가 결과 : 100%(예산 100%, 사업 100%)	매우 우수
	[V-1-나-2] 벼 병해충 방제 지원	- 사업 지표 : 병해충 예방 및 방제지원 가구수(가구) - 사업 목표(누적) : 30,000 → 12,300 - 수행 실적(누적) : 10,656(달성률 87%) - 종합 평가 결과 : 93.9%(예산 96.0%, 사업 91.8%)	매우 우수
	[V-1-다-1] 농지(성토) 비산먼지 규제 강화	- 사업 지표 변경 : 홍보 횟수(회) → 반상회보 제출(호) - 사업 목표(누적) : 8회 - 수행 실적(누적) : 8회(달성률 100%) - 수행 기간 변경 : 5년 지속 사업 → 2년('23~'24년) - 종합 평가 결과 : 100%(예산 100%, 사업 100%)	매우 우수
	[V-1-다-2] 영농편의 수리시설 개·보수	- 사업 지표 : 용수로, 양수장 개보수 길이(km) - 사업 목표(누적) : 325km - 수행 실적(누적) : 295km(달성률 91%) - 수행 기간 변경 : 5년 지속 사업 → 4년('20~'23년) - 종합 평가 결과 : 91.1%(예산 89.8%, 사업 92.5%)	매우 우수
	[V-1-다-3] 가축재해보험 가입 지원	- 사업 지표 : 가축재해보험 가입 농가 수(가구) - 사업 목표(누적) : 125가구 - 수행 실적(누적) : 106가구(달성률 85%) - 수행 기간 변경 : 5년 지속 사업 → 2년('23~'24년) - 종합 평가 결과 : 82.3%(예산 80.5%, 사업 84.0%)	우수
추가 계획	첨단 장치를 활용한 병해충 진단	-	미추진

나) 한계 및 개선사항

- 기후변화 적응을 위한 가축 사육 시설과 시설재배 농가의 냉난방 및 환기 시설 지원사업이 미포함되어 있어 향후 기후변화 적응 관련 시설 지원사업 추가 보완 필요

- 기후변화로 인한 농업인의 피해를 최소화하고 농가 경영 불안을 해소하기 위해서는 재해보험이 필요한 실정이나, 제2차 계획에서는 가축재해보험만 가입 지원 중이므로 이를 확대할 필요가 있음

7) 물 관리

가) 세부사업 추진실적

- 물 관리 부문은 총 7개 세부사업으로 구성되어 있으며, 이 중 진행된 사업은 4건, 미추진 사업은 3건임
- 각 사업의 계획 대비 추진 실적을 평가한 결과 모든 사업이 진행 중으로 나타났으나 4대 사업 모두 부분 추진 중임

[표 2-11] 제2차 계획의 물관리 부문 세부사업 추진 결과

구분		주요 내용	성과 평가
제2차 계획	[X-1-가-1] 지표수 보강 개발	- 사업 지표 : 용·배수로 정비(km) → 사업 진행률(%) - 사업 목표(누적) : 300%('20~'22년, 100%/년) - 수행 실적(누적) : 228%(달성률 76%) - 수행 기간 변경 : 2년('20~'21년) → 3년('20~'22년) - 종합 평가 결과 : 76.2%(예산 76.0%, 사업 76.3%)	우수
	[X-1-가-2] 가뭄을 대비하는 고품격 수리 시설 구축	-	미추진
	[X-1-나-1] 수리시설 개·보수	- 사업 지표 : 사업 진행률(지수) - 사업 목표(누적) : 500(100/년) - 수행 실적(누적) : 448(달성률 90%) - 종합 평가 결과 : 89.7%(예산 89.9%, 사업 89.6%)	우수
	[X-1-나-2] 강화 위생처리장 정비사업	- 사업 지표 : 사업 진행률(지수) - 사업 목표(누적) : 1,670 - 수행 실적(누적) : 1,616(달성률 97%) - 종합 평가 결과 : 93.1%(예산 89.0%, 사업 87.2%)	매우 우수
추가 계획	상수도시설 확충	-	미추진
	도시지역 지방 상수도 확충	-	미추진
	공공 하수도 확충사업	- 사업 지표 : 공공 하수도 확충사업(지수) - 사업 목표(누적) : 400 - 수행 실적(누적) : 399(99.98%) - 종합 평가 결과 : 100%(예산 100%, 사업 100%)	매우 우수

나) 한계 및 개선사항

- 물 관리 부문은 안정적인 용수 공급을 위한 기반 구축 사업이 주를 이루고 있음
- 물 순환 체계 구축을 위한 빗물 재이용 등의 사업은 미흡한 것으로 판단되므로 향후, 물 순환 체계 구축을 위한 사업 보완이 필요한 상황임

3. 한계점 및 보완사항

가. 한계점

- 성과 평가 지표 변경
 - 일부 사업에서 사업 지표가 사업 진행(예 : 용·배수로 정비(km) → 사업 진행(지수))으로 변경되면서 실질적인 사업 평가의 문제를 발생할 수 있음
 - 또한, 사업 목표가 불분명해지면서 예산 투입 대비 성과 분석이 어려워질 수 있음
- 사업 기간 및 목표 축소
 - 5년 지속 사업으로 계획된 다수의 사업이 2~3년 단기 사업으로 변경되면서 기후변화 적응기반 구축이 어려워질 수 있음
- 제2차 기후변화 적응대책 이행평가 결과 작성 미흡
 - 매년 이행평가를 통해 사업의 진행 여부 및 문제점 파악을 위한 이행평가가 진행 중임
 - 작성 결과를 보면 사업 변경 및 종료에 대한 설명이 다수 누락되어 있어 담당자의 변경 시 문제점을 파악하는데 한계가 있음

나. 개선 방향

- 성과 지표 명확화 및 정량적 평가 기준 도입
 - ‘사업 진행 정도(지수)’와 같은 애매한 지표 대신 구체적인 수치 기반 지표로 전환 필요
 - 지속 사업의 경우 평가 기준을 재조정하여 정량적 성과 평가가 가능하도록 작성 필요
- 달성률이 저조한 사업의 기간 연장
 - 단기 사업(산불 방지, 복지시설 개·보수 등)으로 변경된 사업 중 일부 사업은 지속적인 추진이 필요함

제3장 | 지역 현황 및 기후위기 적응여건

1. 지역현황 및 특성
2. 적응 관련 상위계획 및 정책
3. 기후변화 현황 및 전망
4. 기후위기 취약계층 및 취약지역

제 3 장

지역 현황 및 기후위기 적응여건

1. 지역 현황 및 특성

가. 자연환경

1) 지정학적 위치

- 강화군은 국토 공간상 한반도의 중앙부 서단에 위치함
- 강화군은 임진강, 예성강 하류를 경계로 북한의 연백군과 개풍군과 인접하고, 동쪽은 염하를 사이에 두고 김포시와 접해 있음
- 강화군의 지정학적 위치는 동경 128도 2분에서 128도 30분 사이, 북위 37도 31분에서 37도 48분 사이에 자리하고 유인도서 8개와 무인도서 21개로 구성됨



자료 : 강화군. 일반현황(강화군청 홈페이지)

[그림 3-1] 강화군의 위치 및 행정구역

2) 생태계

가) 산림면적

- 강화군의 2020년 산림면적은 17,712ha로 2015년(17,853ha) 대비 141ha 감소하였으며, 임상별 변화의 경우 침엽수와 활엽수의 면적은 감소하였고, 혼효림의 면적은 증가함

- 침엽수의 면적은 2020년 3,065ha로 2015년(3,480ha) 대비 415ha 감소, 활엽수는 4,644ha로 2015년(7,805ha) 대비 3,161ha 감소
- 혼효림의 면적은 2020년 7,421ha로 2015년(4,344ha) 대비 3,077ha 증가

[표 3-1] 강화군의 임상별 산림면적(2015, 2020년)

구분	산림면적(ha)					
	소계	침엽수	활엽수	혼효림	죽림	무림목지
2015년	17,853	3,480	7,805	4,344	-	2,224
2020년	17,712	3,065	4,644	7,421	-	2,582

자료 : 산림임업통계플랫폼, 행정구역별 임상별 면적 및 축적

- 2020년 기준 IV영급(31~40년)과 V영급(41~50년)에 해당하는 산림면적이 14,176ha로 전체 면적의 약 80.0%를 차지하고 있으며, 영급별 변화의 경우 IV영급에서 V영급 증가가 두드러짐

[표 3-2] 강화군의 영급별 산림면적(2015, 2020년)

구분	산림면적(ha)							
	소계	I영급	II영급	III영급	IV영급	V영급	VI영급	죽림
2015년	17,853	154	170	838	7,988	5,963	516	-
2020년	17,712	161	145	385	6,964	7,212	263	-

자료 : 산림임업통계플랫폼, 행정구역별 임상별 면적 및 축적

나) 임목축적

- 강화군의 2020년 임목축적은 2,467천m³로 2015년(2,189천m³)보다 278천m³ 증가함
- 임상별 임목축적 변화는 침엽수는 거의 변화 없으나 활엽수는 대폭 감소하였고, 혼효림은 대폭 증가함
- 침엽수의 임목축적은 2020년 557천m³로 2015년(564천m³)보다 7천m³ 감소하였고, 활엽수는 665천m³로 2015년(1,036천m³) 대비 35.8% 감소함
 - 혼효림의 임목축적은 2020년 1,245천m³로 2015년(590m³) 대비 약 111% 증가

[표 3-3] 강화군의 임상별 임목축적(2015, 2020년)

구분	임목축적(천m ³)			
	소계	침엽수	활엽수	혼효림
2015년	2,189	564	1,036	590
2020년	2,467	557	665	1,245

자료 : 산림임업통계플랫폼, 행정구역별 임상별 면적 및 축적

- 2020년 기준 IV영급(31~40년)과 V영급(41~50년)에 해당하는 임목축적이 2,378천m³로 전체 임목축적의 96.4%를 차지하고 있음
- 영급별 변화의 경우 IV영급에서 V영급 증가가 두드러지는 것으로 보아 장년림으로 전환 중임

[표 3-4] 강화군의 영급별 임목축적(2015, 2020년)

구분	임목축적(천m ³)							
	소계	I 영급	II영급	III영급	IV영급	V영급	VI영급	죽림
2015년	2,190	0.0	5.8	99.8	1,063.1	923.8	96.9	0.1
2020년	2,467	0.0	4.1	35.9	986.5	1,391.2	49.4	0.1

자료 : 산림임업통계플랫폼, 행정구역별 임상별 면적 및 축적

3) 연안 및 하천

가) 해안선

- 강화군의 2023년 기준 해안선 길이는 270.4km로 2014년(264.8km) 대비 5.6km 증가
 - 자연 해안선은 110.6km로 2014년(188.0km) 대비 77.3km 감소
 - 인공 해안선은 159.8km로 2014년(76.8km) 대비 82.9km 증가

[표 3-5] 강화군 해안선 현황(2022년)

구분	2014년	2023년
합계(km)	264.8	270.4
자연 해안선(km)	188.0	110.6
인공 해안선(km)	76.8	159.8

자료 : 공공데이터포털, 지자체 해안선(연도별)

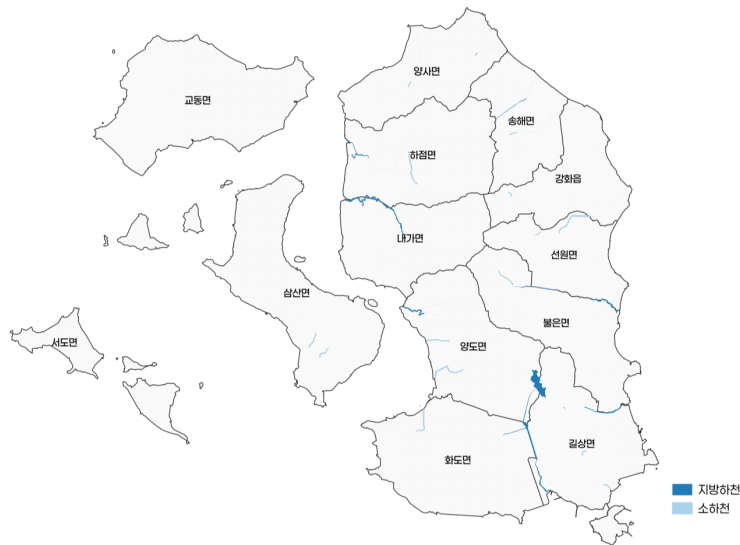
나) 하천

- 강화군에는 총 14개의 지방하천이 있으며, 총 유로 길이는 105.8km이고 면적은 225.1km²임
 - 강화군에는 국가하천은 존재하지 않음
 - 유로연장은 삼거천(10.3km), 길정천(10.3km) 삼동암천(9.7km) 등의 순으로 길고, 면적은 삼동암천(32.5km²), 길정천(29.1km²), 내가천(25.6km²) 등의 순으로 넓음
- 하천 제방 현황은 총 96.7km이고 이 중 제방 정비율은 13.6%임

[표 3-6] 강화군 하천 현황(2023년)

하천 등급	하천명	유로 연장(km)	유로 면 적(km ²)	하천 정비(제방) 현황(km)			
				합계	제방정비 완료구간	제방보강 필요구간	제방신설 필요구간
지방 하천	계	105.9	225.1	96.7	29.7	56.7	10.2
	송릉천	8.9	19.3	9.8	0.0	7.1	2.6
	다송천	7.4	12.7	7.3	0.8	6.4	0.1
	덕하천	5.9	7.0	3.5	0.0	3.3	0.2
	교산천	6.3	8.6	6.5	0.0	6.5	0.0
	삼거천	10.3	25.0	8.5	0.0	8.5	0.0
	내가천	9.6	25.6	7.9	6.4	1.5	0.0
	삼흥천	6.6	16.9	5.6	1.1	3.0	1.5
	인산천	4.7	5.0	4.7	1.2	3.5	0.0
	덕교천	4.0	4.1	2.6	1.3	1.3	0.0
	길정천	10.3	29.1	12.1	0.0	6.3	5.8
	온수천	7.5	13.3	4.2	0.6	3.7	0.0
	삼동암천	9.7	32.5	11.9	11.9	0.0	0.0
	동락천	9.0	19.0	6.7	1.0	5.7	0.0
	선행천	5.7	7.1	5.5	5.5	0.0	0.0

자료 : 환경부(2024) 2023년 한국하천일람



자료 1) 국가수자원관리종합정보시스템(국가하천, 지방하천 하천망도)
 2) 브이월드(소하천/소하천 용도구역)

[그림 3-2] 강화군의 하천 현황(2023년)

나. 행정구역 및 용도구역

1) 행정구역

- 강화군은 총 13개의 행정구역(읍 1개, 면 12개)으로 구성됨
- 강화군의 전체 면적은 411.4km²이고, 교동면(47.2km²), 삼산면(45.7km²), 화도면(42.4km²) 등의 순으로 넓으며, 서도면은 13.1km²로 가장 좁은 면적을 차지함

[표 3-7] 강화군의 행정구역(2023년)

구분	면적(km ²)	구성비(%)	읍(개)	면(개)	리(개)	
					행정	법정
강화군	411.4	100%	1	12	188	96
강화읍	25.0	6.1%	1	0	29	9
선원면	21.4	5.2%	0	1	14	7
불은면	31.4	7.6%	0	1	12	8
길상면	35.1	8.5%	0	1	15	6
화도면	42.4	10.3%	0	1	17	9
양도면	35.5	8.6%	0	1	11	8
내가면	29.8	7.2%	0	1	14	5
하점면	36.2	8.8%	0	1	19	8
양사면	26.5	6.4%	0	1	10	5
송해면	22.4	5.4%	0	1	12	7
교동면	47.2	11.5%	0	1	17	13
삼산면	45.7	11.1%	0	1	12	7
서도면	13.1	3.2%	0	1	6	4

자료 : 국가통계포털, 강화군 기본통계(행정구역)

2) 용도구역

- 용도지역 면적은 최근 10년('14~'23년) 동안 꾸준히 증가 추세를 보임
 - 2014년 403.89km²에서 2023년 409.22km²로 5.33km² 증가
- 도시지역은 같은 기간 동안 큰 변동 없이 전체 면적의 약 4% 수준을 유지하고 있음
 - 2014년 17.16km²에서 2023년 17.31km²로 0.15km² 증가
 - 2023년 기준 용도별 면적은 녹지지역 14.56km²(84.1%), 주거지역 1.95km²(11.3%), 공업지역 0.54km²(3.1%) 등의 순으로 넓음
- 비도시지역은 최근 10년 동안 지속적으로 증가 추세를 보이며, 강화군 전체 면적의 대부분을 차지하고 있음
 - 2014년 386.73km²에서 2023년 391.91km²로 5.18km² 증가

[표 3-8] 강화군의 연도별 용도지역(2014~2023년)

구분	합계	도시지역 (km ²)						비도시지역 (km ²)
		합계	주거지역	상업지역	공업지역	녹지지역	미지정	
2014년	403.89	17.16	1.93	0.20	0.54	14.43	0.06	386.73
2015년	404.19	17.30	1.93	0.20	0.54	14.57	0.06	386.89
2016년	407.54	17.31	1.93	0.20	0.54	14.58	0.06	390.23
2017년	408.14	17.30	1.93	0.20	0.54	14.57	0.06	390.84
2018년	408.14	17.30	1.93	0.20	0.54	14.57	0.06	390.84
2019년	409.35	17.00	2.14	0.21	0.55	14.10	0.00	392.35
2020년	408.60	17.53	2.17	0.20	0.54	14.56	0.06	391.07
2021년	409.22	17.31	1.95	0.20	0.54	14.56	0.06	391.91
2022년	409.22	17.31	1.95	0.20	0.54	14.56	0.06	391.91
2023년	409.22	17.31	1.95	0.20	0.54	14.56	0.06	391.91

자료 : 국가통계포털, 강화군 기본통계(용도지역)

다. 인구 현황

■ 등록 인구는 최근 10년('15~'24년) 동안 완만한 증가 추세를 보임

- 2015년 67,667명에서 2023년 70,554명으로 2,887명 증가

■ 같은 기간 동안 세대 수는 증가 추세를 보였으나, 세대당 인구수는 감소 추세를 보임

- 세대 수는 2015년 30,703세대에서 2024년 35,588세대로 4,885세대 증가함
- 세대당 인구는 2015년 2.19인/세대에서 2024년 1.95인/세대로 0.24인 감소함

[표 3-9] 강화군의 연도별 인구 추이(2015~2024년)

구분	등록 인구(명)			세대 수 (세대)	세대당 인구 ¹⁾ (인/세대)	인구 밀도 ²⁾ (명/km ²)	면적 (km ²)
	총 인구	한국인	외국인				
2015년	67,667	67,193	474	30,703	2.19	164.5	411.4
2016년	68,785	68,010	775	31,106	2.19	167.2	411.4
2017년	69,543	68,754	789	31,869	2.16	169.0	411.4
2018년	69,726	68,896	830	32,556	2.12	169.5	411.4
2019년	70,037	69,178	859	33,163	2.09	170.2	411.4
2020년	70,007	69,203	804	33,915	2.04	170.2	411.4
2021년	70,456	69,693	763	34,667	2.01	171.3	411.4
2022년	70,671	69,803	868	35,114	1.99	171.8	411.4
2023년	70,034	69,005	1,029	35,005	1.97	170.2	411.4
2024년	70,554	69,402	1,152	35,588	1.95	171.5	411.4

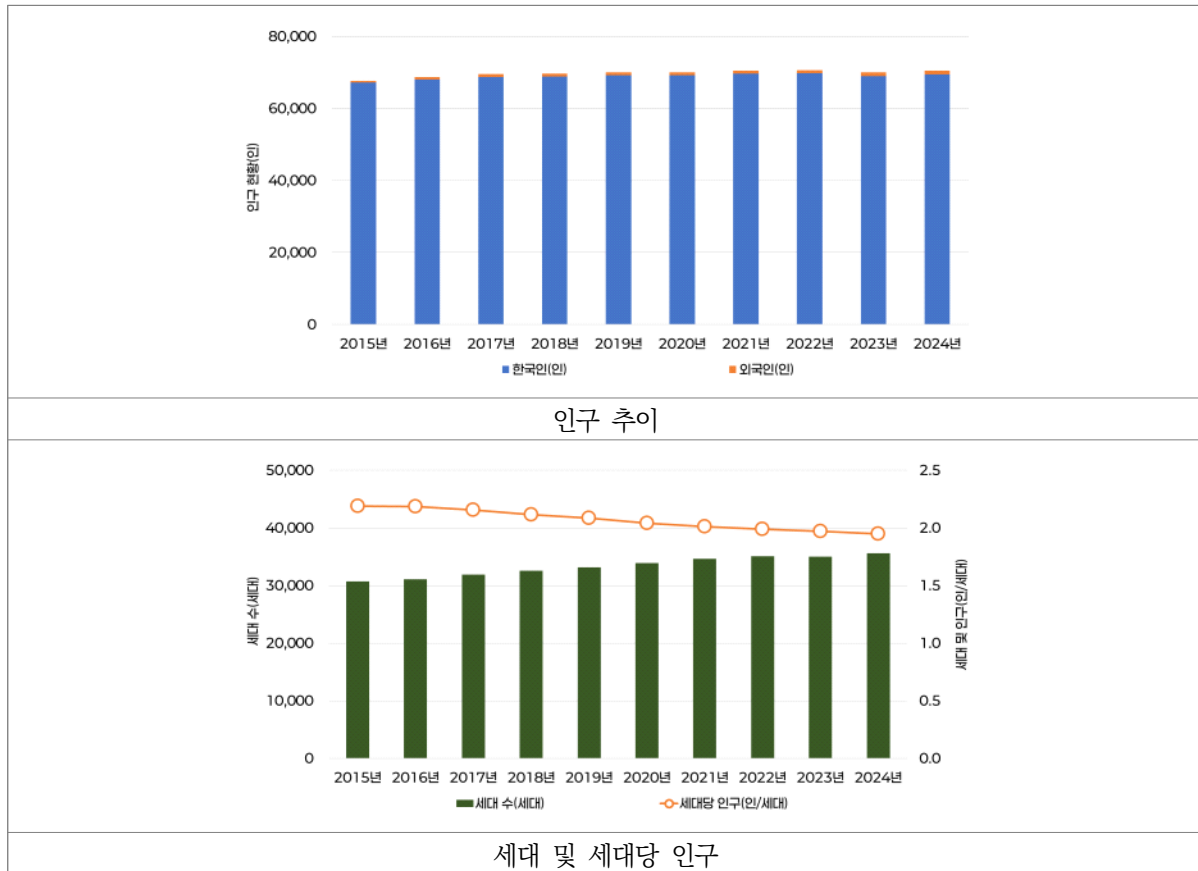
비고 1. 세대당 인구 = 총 인구 ÷ 세대 수

비고 2. 인구밀도 = 총 인구 ÷ 면적

자료 1. 국가통계포털, 강화군 기본통계(인구추이)

2. 행정안전부, 행정동별 주민등록 인구 및 세대현황, 주민등록 인구통계

3. 법무부, 등록외국인 지역별 현황, 출입국·외국인정책본부



[그림 3-3] 강화군의 인구추이, 세대 및 세대당 인구 현황(2015~2024년)

- 2024년 기준 읍·면별 인구 분포를 보면, 강화읍과 선원면을 중심으로 인구가 상대적으로 밀집되어 있음
 - 인구 5,000명 이상 지역은 4개 지역으로 강화읍(22,227명), 선원면(9,130명), 길상면(7,320명), 불은면(5,224명)이 해당함
 - 인구 5,000명 미만 지역은 9개 지역으로 화도면(4,628명), 양도면(4,258명), 하점면(4,052명) 등이 이에 해당함
- 세대수는 강화읍을 제외한 모든 지역이 5,000세대 미만으로 나타났으며, 특히 서도면은 1,000세대 미만임
 - 행정구역별 세대수는 강화읍(10,599세대), 선원면(4,204세대), 길상면(3,725세대) 등의 순으로 많음

[표 3-10] 강화군의 행정구역별 인구(2024년)

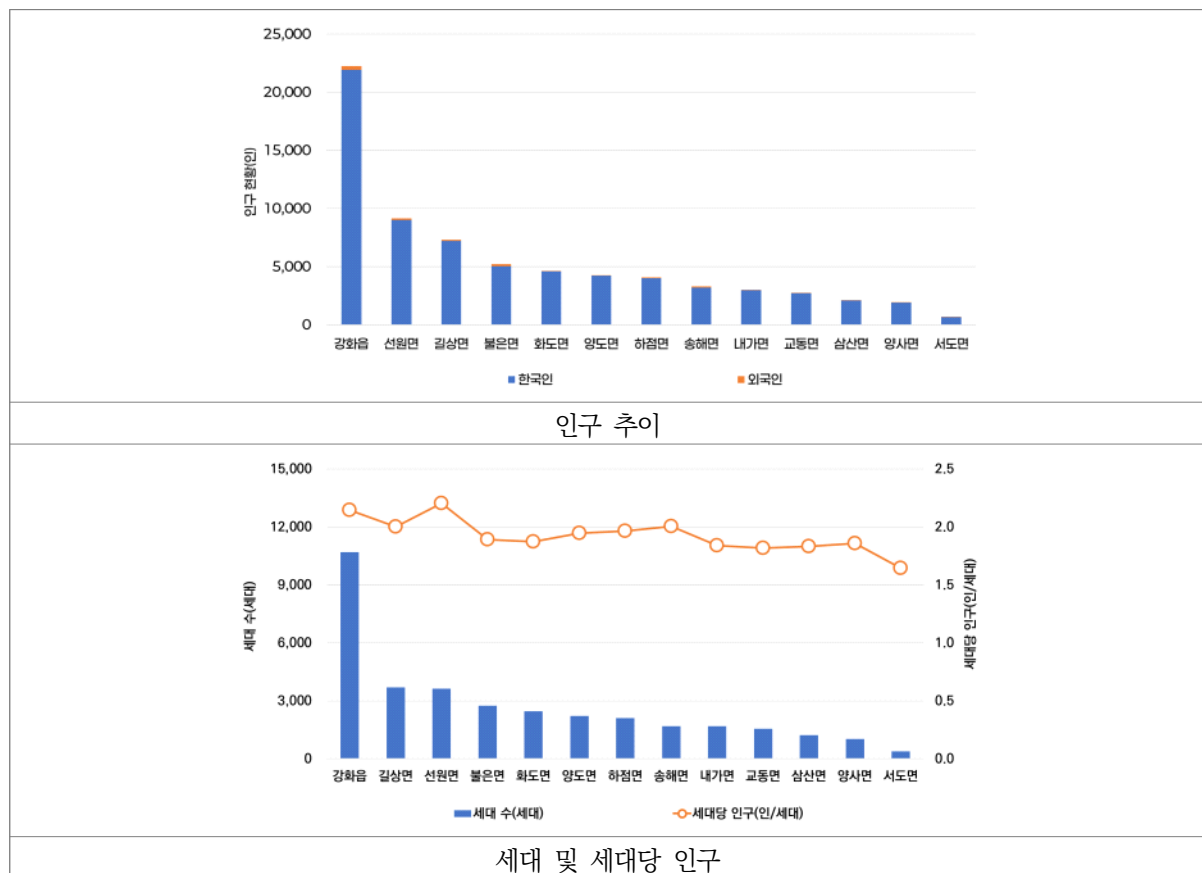
구분	등록 인구(명)			세대 수 (세대)	세대당 인구 ¹⁾ (인/세대)	인구 밀도 ²⁾ (명/㎢)	면적 (㎢)
	총 인구	한국인	외국인				
강화군	70,554	69,402	1,152	35,588	1.95	171.5	411.4
강화읍	22,227	21,894	333	10,599	2.07	890.4	25.0
선원면	9,130	9,006	124	4,204	2.14	427.1	21.4
불은면	5,224	5,036	188	2,779	1.81	166.2	31.4
길상면	7,320	7,205	115	3,725	1.93	208.8	35.1
화도면	4,628	4,569	59	2,499	1.83	109.3	42.4
양도면	4,258	4,226	32	2,208	1.91	120.0	35.5
내가면	3,003	2,971	32	1,651	1.80	100.8	29.8
하점면	4,052	3,990	62	2,097	1.90	112.0	36.2
양사면	1,914	1,906	8	1,042	1.83	72.3	26.5
송해면	3,308	3,189	119	1,656	1.93	148.0	22.4
교동면	2,728	2,701	27	1,530	1.77	57.8	47.2
삼산면	2,115	2,065	50	1,189	1.74	46.3	45.7
서도면	647	644	3	409	1.57	49.3	13.1

비고 1. 세대당 인구 = 총 인구 ÷ 세대 수

비고 2. 인구밀도 = 총 인구 ÷ 면적

자료 1. 행정안전부, 행정동별 주민등록 인구 및 세대현황, 주민등록 인구통계

2. 법무부, 등록외국인 지역별 현황, 출입국·외국인정책본부



[그림 3-4] 행정구역별 인구, 세대 및 세대당 인구 현황(2024년)

라. 산업·경제 현황

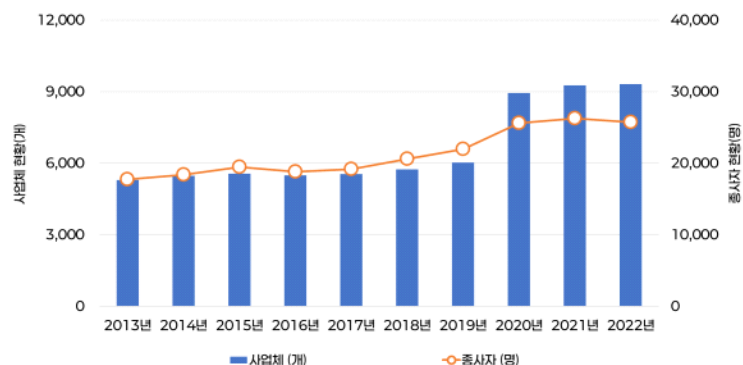
1) 사업체 및 종사자

- 사업체 수는 최근 10년('13~'22년) 동안 지속적인 증가 추세를 보임
 - 2013년 5,286개에서 2019년 6,023개로 완만히 증가하다가 2020년에 8,929개로 급격히 증가하였으며, 2022년에는 9,318개로 완만한 증가 추세를 유지함
- 종사자 수는 같은 기간 동안 사업체 수와 같이 지속적인 증가세를 보임
 - 2013년 17,772명에서 2019년 21,924명으로 완만한 증가 후 2020년 이후 2만 5천명 이상으로 급증함

[표 3-11] 강화군의 연도별 사업체 및 종사자(2013~2022년)

구분	사업체(개)	종사자(명)	구분	사업체(개)	종사자(명)
2013년	5,286	17,722	2018년	5,745	20,579
2014년	5,463	18,401	2019년	6,023	21,924
2015년	5,551	19,471	2020년	8,929	25,600
2016년	5,483	18,772	2021년	9,256	26,249
2017년	5,534	19,166	2022년	9,318	25,735

자료 : 국가통계포털, 강화군 기본통계(산업별 사업체 수 및 종사자 수)



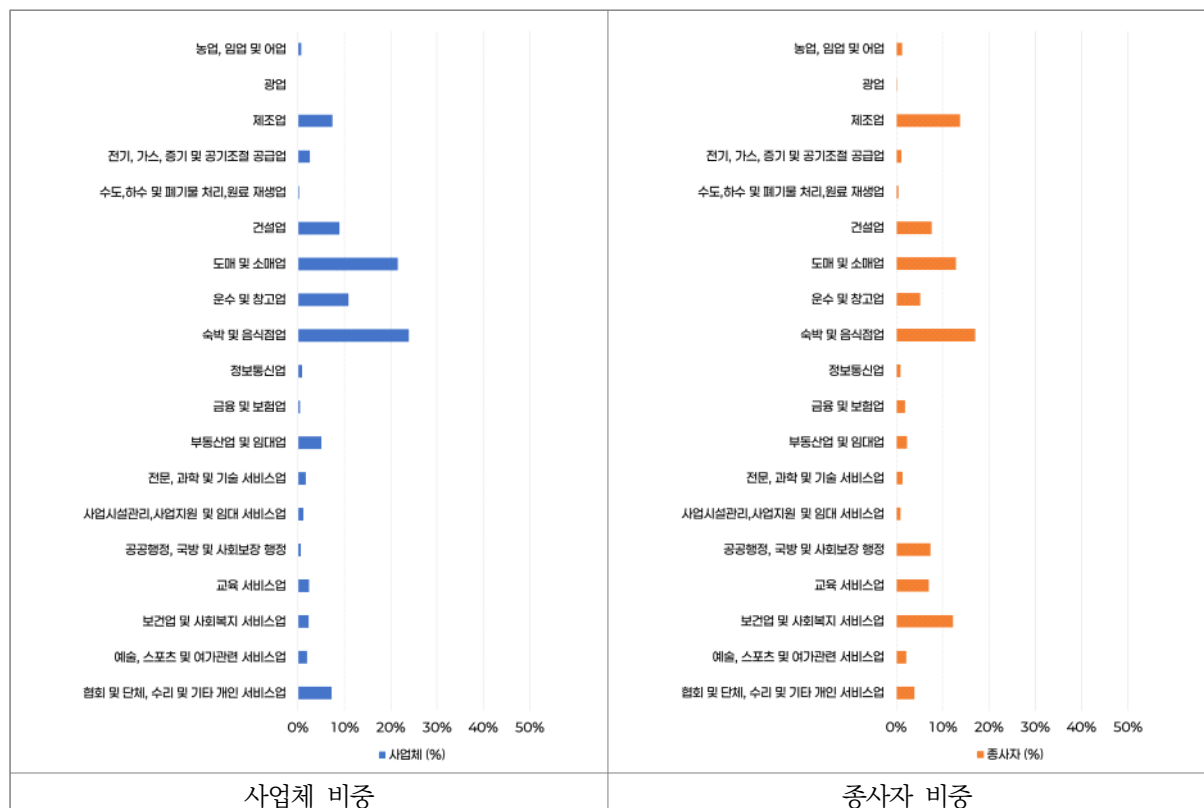
[그림 3-5] 강화군의 연도별 사업체 및 종사자 현황(2013~2022년)

- 2022년 숙박 및 음식점과 도매 및 소매업이 전체 사업체의 45% 이상을 차지하여, 서비스 및 관광 관련 경제 비중이 높음
 - 산업 분류별 사업체는 숙박 및 음식점(2,232개), 도매 및 소매업(2,004개), 운수 및 창고업(1,017개) 등의 순으로 많음
- 2022년 산업 분류별 종사자는 숙박 및 음식점(4,398명), 제조업(3,541명), 도매 및 소매업(3,312명) 등의 순으로 많음

[표 3-12] 강화군의 산업 대분류별 사업체 및 종사자(2022년)

산업 대분류	사업체 (개)	구성비(%)	종사자 (명)	구성비(%)
강화군(합계)	9,318	100%	25,735	100%
농업, 임업 및 어업	68	0.7%	322	1.3%
광업	3	0.0%	56	0.2%
제조업	693	7.4%	3,541	13.8%
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	238	2.6%	283	1.1%
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	21	0.2%	124	0.5%
건설업	833	8.9%	1,983	7.7%
도매 및 소매업	2,004	21.5%	3,312	12.9%
운수 및 창고업	1,017	10.9%	1,328	5.2%
숙박 및 음식점업	2,232	24.0%	4,398	17.1%
정보통신업	80	0.9%	229	0.9%
금융 및 보험업	44	0.5%	494	1.9%
부동산업 및 임대업	470	5.0%	613	2.4%
전문, 과학 및 기술 서비스업	157	1.7%	351	1.4%
사업시설관리, 사업지원 및 임대 서비스업	106	1.1%	247	1.0%
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	57	0.6%	1,894	7.4%
교육 서비스업	219	2.4%	1,822	7.1%
보건업 및 사회복지 서비스업	218	2.3%	3,166	12.3%
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	183	2.0%	563	2.2%
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	675	7.2%	1,009	3.9%

자료 : 국가통계포털, 강화군 기본통계(산업별 사업체 수 및 종사자 수)



[그림 3-6] 강화군의 산업 대분류별 사업체 및 종사자 비중(2022년)

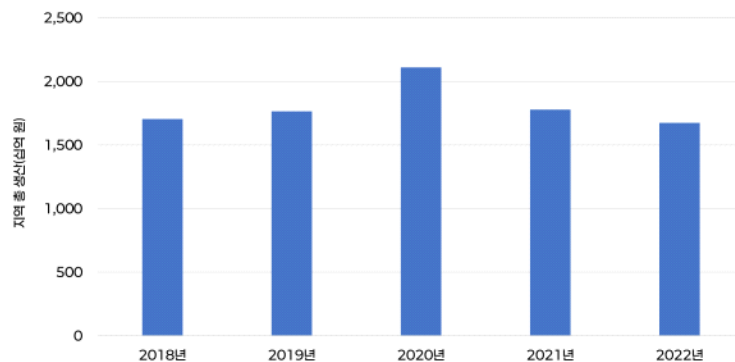
2) 지역내총생산(GRDP)

- 강화군의 지역내총생산은 2018년 1,705십억 원에서 2020년 2,112십억 원으로 증가 후 2022년 1,675십억 원으로 감소함
- 2022년 기준 산업별로 살펴보면, 제조업(223십억 원), 건설업(189십억 원), 부동산업(188십억 원) 등의 순으로 총부가가치가 높음

[표 3-13] 강화군의 연도별 지역내총생산(2018~2022년)

구분	당해년 가격(십억 원)				
	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
지역내총생산(시장가격)	1,705	1,764	2,112	1,780	1,675
순생산물세	123	127	150	137	121
총부가가치(기초가격)	1,581	1,637	1,962	1,643	1,554
농업, 임업 및 어업	78	118	95	103	70
광업	8	6	6	7	6
제조업	221	214	216	237	223
전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	10	12	9	11	10
건설업	137	103	104	141	189
도매 및 소매업	77	83	129	129	92
운수 및 창고업	45	106	31	31	36
숙박 및 음식점업	62	69	92	80	54
정보통신업	9	11	23	13	12
금융 및 보험업	277	244	520	115	93
부동산업	155	165	203	212	188
사업서비스업	21	25	30	29	30
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	144	156	167	164	167
교육 서비스업	110	110	86	109	123
보건업 및 사회복지 서비스업	155	163	157	166	185
문화 및 기타서비스업	82	77	94	96	79

자료 : 국가통계포털, 인천광역시 경제활동별 지역내총생산



[그림 3-7] 강화군의 연도별 지역 내 총생산(2018~2022년)

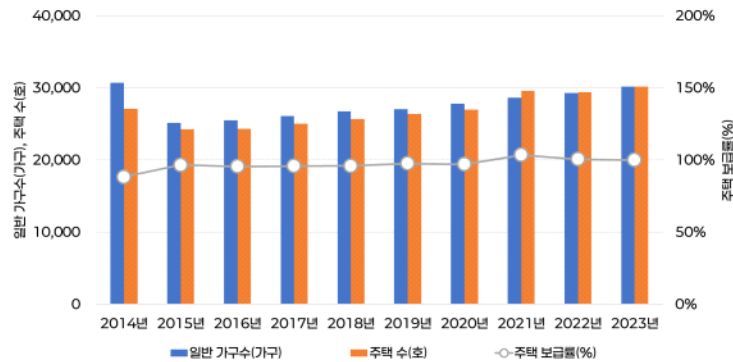
마. 주택 현황

- 강화군의 주택 보급률은 최근 10년('14~'23년) 동안 지속적으로 상승하여 2021년에 100%를 초과함
 - 주택 보급률은 2014년 88.3%에서 2021년 103.4%로 크게 상승 후 2023년에 99.9%로 소폭 감소함
- 일반 가구수와 주택수는 2015년에 소폭 감소 후 2023년까지 지속적인 증가 추세를 유지함
 - 일반 가구수는 2015년 25,133가구에서 2023년 30,190가구로 5,057가구 증가
 - 주택수는 2015년 24,265호에서 2023년 30,168호로 5,903호로 증가
- 주택 유형별로는 단독주택이 전체 주택의 73.8%를 차지하여 절대적으로 많으나, 아파트와 다세대주택의 비중이 점진적으로 증가함
 - 2023년 주택은 단독주택 22,275호(73.8%), 다세대주택 4,349호(14.4%), 아파트 2,343호(7.8%), 연립주택 1,201호(4.0%)의 순으로 많음

[표 3-14] 강화군의 연도별 주택 현황 및 보급률 현황(2014~2023년)

구분	일반 가구수 (가구)	주택 수(호)						주택 보급률(%)
		계	단독주택	아파트	연립 주택	다세대 주택	비주거용 건 물 내 주택	
2014년	30,721	27,120	20,575	2,238	1,014	3,293	-	88.3%
2015년	25,133	24,265	19,269	960	3,474	562	-	96.5%
2016년	25,477	24,316	19,268	991	3,520	537	-	95.4%
2017년	26,103	25,006	19,859	1,011	3,577	559	-	95.8%
2018년	26,728	25,647	20,335	1,017	3,731	564	-	96.0%
2019년	27,048	26,367	20,830	1,031	3,932	574	-	97.5%
2020년	27,827	26,979	21,295	1,055	4,030	599	-	97.0%
2021년	28,616	29,598	21,843	2,343	1,189	4,223	-	103.4%
2022년	29,259	29,398	21,511	2,343	1,200	4,344	612	100.5%
2023년	30,190	30,168	22,275	2,343	1,201	4,349	-	99.9%

자료 : 국가통계포털, 강화군 기본통계(주택현황 및 보급률)



[그림 3-8] 강화군의 연도별 주택 현황 및 보급률 현황(2014~2023년)

바. 교통 현황

- 도로 총연장은 최근 10년('14~'23년) 동안 크게 증가하였으며, 특히 지방도로와 군도 구간을 중심으로 확장됨
 - 2014년 294.4km에서 2023년 414.5km로 120.1km 증가
- 포장도로는 같은 기간 동안 증가 추세를 유지하나 미포장 도로는 감소 추세를 보임
 - 포장도로의 경우 2014년 223.0km에서 2023년 352.4km로 129.4km 증가
 - 미포장 도로는 2014년 75.4km에서 2023년 62.1km로 13.3km 감소
- 2023년 포장도로 기준 도로 유형별 개통현황은 군도 218.0km(61.9%), 지방국도 115.9km(32.9%), 일반국도 18.5km(5.2%)의 순으로 나타남

[표 3-15] 강화군의 연도별 도로 현황(2014~2023년)

구분	총연장 (km)	개통연장(km)							미개통 (km)
		계	포장 도로					미포장	
			계	고속국도	일반국도	지방국도	군도		
2014년	298.4	298.4	223.0	0.0	17.7	19.2	186.1	75.4	0.0
2015년	298.4	298.4	224.0	0.0	17.7	19.2	187.1	74.4	0.0
2016년	298.4	298.4	224.0	0.0	17.7	19.2	187.1	74.4	0.0
2017년	299.6	299.6	224.2	0.0	17.7	19.2	187.4	75.4	0.0
2018년	299.6	299.6	224.2	0.0	17.7	19.2	187.4	75.4	0.0
2019년	299.6	299.6	229.9	0.0	17.7	19.2	193.1	69.7	0.0
2020년	299.6	299.6	229.9	0.0	17.7	19.2	193.1	69.7	0.0
2021년	299.6	299.6	229.6	0.0	17.7	19.2	192.7	70.0	0.0
2022년	321.7	317.7	253.2	0.0	18.5	19.2	215.6	64.6	4.0
2023년	414.5	414.5	352.4	0.0	18.5	115.9	218.0	62.1	0.0

자료 : 국가통계포털, 강화군 기본통계(도로)

사. 상·하수도 현황

- 강화군의 상수도 보급은 최근 10년('14~'23년) 동안 완만한 증가 추세를 보임
- 급수전수는 2014년 13,090개에서 2023년 33,872개로 약 2.6배 증가
- 1일 1인당 급수량은 2014년 299L에서 2018년 436L로 급증하였다가 2019년부터 감소하기 시작하여 2020년 이후 강화군의 1일 1인당 급수량은 350L 수준으로 안정됨

[표 3-16] 강화군의 연도별 상수도 보급 현황(2014~2023년)

시점	총인구 (명)	급수인구 (명)	보급률 (%)	시설용량 (m³/일)	급수량 (m³/ 일)	1일 1인당 급수량 (ℓ)	급수전수 (개)
2014년	67,251	45,058	67.0%	13,780.0	13,478	299.0	13,090
2015년	67,667	46,690	69.0%	13,780.0	13,848	296.0	16,053
2016년	68,785	48,661	70.7%	18,132.0	14,690	302.0	17,334
2017년	69,543	49,723	71.5%	18,132.0	17,054	343.0	19,656
2018년	69,726	51,946	74.5%	18,132.0	22,653	436.0	21,841
2019년	70,037	53,764	76.8%	16,380.0	22,035	410.0	24,373
2020년	70,007	54,896	78.4%	16,380.0	19,542	356.0	26,486
2021년	70,064	55,631	79.0%	16,880.0	19,846	356.0	30,057
2022년	70,671	56,296	80.0%	17,940.0	19,759	351.0	33,382
2023년	70,786	57,806	81.0%	18,061.0	19,920	344.0	33,872

자료 : 국가통계포털, 강화군 기본통계(상수도 보급현황)

- 하수도 보급률은 2014년 45.4%에서 2023년 48.9%로 약 3.5%p 증가하였으나, 상수도 보급률에 비해 상대적으로 낮은 수준을 유지하고 있음
- 강화군의 하수처리방법은 생물학적 처리 방식만을 적용하고 있음

[표 3-17] 강화군의 연도별 하수도 보급 현황(2014~2023년)

시점	총인구 (명)	공공하수처리시설 처리인구 (명)				보급률 (%)
		합계	물리적 처리(1차)	생물학적 처리(2차)	고도 처리(3차)	
2014년	67,118	30,453	-	30,453	-	45.4%
2015년	67,667	30,769	-	30,769	-	45.5%
2016년	68,785	31,732	-	31,732	-	46.1%
2017년	69,543	31,923	-	31,923	-	45.9%
2018년	69,726	31,925	-	31,925	-	45.8%
2019년	70,037	33,549	-	33,549	-	47.9%
2020년	70,007	33,549	-	33,549	-	47.9%
2021년	70,456	33,549	-	33,549	-	47.6%
2022년	70,671	34,267	-	34,267	-	48.5%
2023년	70,034	34,267	-	34,267	-	48.9%

자료 : 국가통계포털, 강화군 기본통계(하수도 보급률)

아. 생활시설 현황

1) 공원

- 강화군의 도시공원 수는 2014년 11개소에서 2016년 15개소까지 증가하였다가 2021년에 11개소로 다시 감소 후 2023년에 18개소로 다시 증가함
- 반면, 도시공원 면적은 최근 10년('13~'22년) 동안 감소 추세를 보임
 - 도시공원 면적은 2014년 892천㎡에서 2023년 580천㎡로 312천㎡ 감소
- 도시자연공원구역은 최근 10년('14~'23년) 공원 수와 면적 모두 큰 변동 없이 유지되고 있음
 - 2023년 기준 도시자연공원은 2개소이며, 면적은 2,486천㎡로 나타남

[표 3-18] 강화군의 연도별 공원 현황(2014~2023년)

구분	자연공원(A)		도시공원(B)		도시자연공원구역	
	공원 수(개소)	면적(천㎡)	공원 수(개소)	면적(천㎡)	공원 수(개소)	면적(천㎡)
2014년	-	-	11	892	2	2,580
2015년	-	-	11	892	2	2,580
2016년	-	-	15	846	2	2,580
2017년	-	-	12	849	2	2,580
2018년	-	-	12	849	2	2,580
2019년	-	-	12	849	2	2,580
2020년	-	-	14	530	2	2,580
2021년	-	-	11	549	2	2,580
2022년	-	-	17	580	2	2,580
2023년	-	-	18	580	2	2,486

자료 : 국가통계포털, 강화군 기본통계(공원)

2) 어린이집 및 유·초·중등학교

- 2025년 기준 어린이집 및 유·초·중등학교는 총 66개소가 있으며, 학제별 현황은 초등학교(20개소), 유치원(18개소), 어린이집(11개소), 중학교(9개소), 고등학교(8개소)의 순으로 많음
- 행정구역별 어린이집 및 유·초·중등학교는 강화읍에 21개소가 위치하여 가장 많은 것으로 나타났으며, 화도면·양사면·송해면(각 2개소)이 가장 적음

[표 3-19] 행정구역별 어린이집 및 유·초·중등학교 현황(2025년)

구분	시설 수(개소)						
	합계	어린이집	유치원	초등학교	중학교	고등학교	특수/각종 학교
강화군	66	11	18	20	9	8	0
강화읍	21	5	7	4	2	3	0
선원면	4	2	1	1	0	0	0
불은면	3	1	0	2	0	0	0
길상면	4	1	0	1	1	1	0
화도면	2	0	0	1	1	0	0
양도면	5	0	1	2	1	1	0
내가면	3	0	1	1	0	1	0
하점면	6	1	2	2	1	0	0
양사면	2	0	1	1	0	0	0
송해면	2	0	1	1	0	0	0
교동면	4	0	1	1	1	1	0
삼산면	6	1	2	2	1	0	0
서도면	4	0	1	1	1	1	0

자료 1) 교육부, 어린이집 기본정보(2025.07. 기준)

2) 한국교육개발원, 유·초·중등교육기관 하반기 주소록(2025.04.01. 기준)



[그림 3-9] 강화군의 행정구역별 어린이집 및 유·초·중등학교 공간분포(2025년)

2. 적응 관련 상위계획 및 정책

가. 제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획

1) 계획의 개요

- 수립 근거 : 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제10조
- 계획 기간 : 20년을 계획기간으로 5년마다 연동계획으로 수립·시행
- 비전 및 추진 전략



[그림 3-10] 제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획의 비전 및 추진 전략

2) 계획의 주요 내용

[표 3-20] 국가 탄소중립 기본계획상 주요 부문별 감축 방향

구 분	주요 내용
전환	- 석탄 발전 감축 및 원전, 재생e 확대 등 청정 에너지 전환 가속화 - 전력 계통망, 저장체계 등 기반 구축 - 시장원리에 기반한 합리적인 에너지 요금체계를 통한 수요 관리 강화
산업	- 온실가스가 많이 배출되는 기술 및 연·원료 전환 대안 확보 - 펀드, 보조, 융자 등 기업의 투자 부담 경감 - 배출권 거래제 배출효율기준할당 및 유상할당 확대 등을 통한 자발적인 감축활동 유도
건물	- 신축건물의 제로에너지화 및 기존건물의 그린리모델링 등 에너지효율 강화 - 건물 성능 정보 공개를 통한 효율 개선
수송	- 전기·수소차 보급, 내연기관차의 전기화, 무탄소 선박 등 이동수단의 저탄소화 - 내연기관차의 온실가스·연비기준 강화 - 대중교통 활성화
농축수산	[농업] 스마트팜, 저탄소 생산기술 및 농기계 개발 [축산업] 저메탄사료 개발, 가축분뇨 활용 [수산업] LPG·하이브리드 어선개발, 양식·수산물가공업 저탄소·스마트화
폐기물	- 폐기물 다량 배출사업장 감량 설비 지원 등 폐기물 원천감량 - 유용폐자원의 안정적 공급체계 마련 - 폐배터리 등 고부가가치 재활용 확대
수소	- 그린수소 생산 등 핵심기술 실증 및 인프라 구축 - 수소 모빌리티 다양화 - 수소 클러스터 지정 등 수소 활용범위 확대
흡수원	- 산림·해양·습지·정주지 등 흡수원 강화·복원 - 도시숲 등 신규 흡수원 확대 - MRV(산정·보고·검증)체계 고도화
CCUS	- 산업, 안전, 인증기준 등을 포함한 단일법 제정 - 이산화탄소 포집·저장·활용 기술개발·실증 강화 - CCS 추가 저장소 확보
국제감축	- 승인, 취득 등 국제감축사업 이행 기반 마련 - 환경·산업·산림·해양·국토 등 부문별 국제감축사업 발굴 - 협정체결 대상국 확대

[표 3-21] 부문별 중장기 감축 대책

구 분	감축목표	핵심과제
전환	(‘18) 269.6 → (‘30) 145.9백만톤(△45.9%)	• 청정에너지 전환(석탄→재생e·원전) • 재생에너지 기반 확충 • 수요 효율화 • 전력수급체계 혁신 추진
산업	(‘18) 260.5 → (‘30) 230.7백만톤(△11.4%)	• 탄소중립 핵심기술 확보 • 기업 투자 부담 경감 • 배출권거래제 고도화 • 민·관 거버넌스 운영
건물	(‘18) 52.1 → (‘30) 35.0백만톤(△32.8%)	• (신규) 에너지 성능강화 • (기존)그린 리모델링 • 에너지 사용효율 향상 • 계획수립-공간조성 탄소중립화
수송	(‘18) 98.1 → (‘30) 61.0백만톤(△37.8%)	• 친환경차 보급 촉진 • 대중교통 활성화 및 내연기관차 수요관리 • 내연기관차 저탄소화 • 친환경 철도·항공·해운
농축수산	(‘18) 24.7 → (‘30) 18.0백만톤(△27.1%)	• 저탄소 농업 구조전환 • 농업(재배)·축산 분야 온실가스 배출 감축 • 에너지 이용 효율화 및 재생에너지 확대
폐기물	(‘18) 17.1 → (‘30) 9.1백만톤(△46.8%)	• 폐기물의 감량, 수거·공급, 재활용
수소	(‘18) (-) → (‘30) 8.4백만톤 배출	• 생산기지와 공급망 구축 • 수소 인프라, 수소 활용 확대 • 수소산업 생태계 기반 강화
흡수원	(‘30) -26.7백만톤 흡수	• 탄소 흡수·저장 기능 증진 • 흡수원의 체계적 복원·관리 • 흡수원 MRV(산정·보고·검증) 체계 고도화
CCUS	(‘30) -11.2백만톤 흡수·처리	• 제도기반 구축 • 기술개발 및 인프라 구축
국제감축	(‘30) -37.5백만톤 감축	• 국제감축사업 추진체계 구축 • 부문별 국제감축 사업 발굴 및 지원

나. 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책(2023~2025)

1) 계획의 개요

- 수립 근거 : 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제38조
- 계획 기간 : 2023년~2025년(3년)
 - 「제3차 국가 기후위기 적응대책(‘21~’25년)」의 보완 계획
- 비전 및 추진 전략

비전	기후위기에 안전하고 회복력 높은 대한민국	
목표	◆ 과학적 예측에 기반한 적응대책 지원 ◆ 기후재난 예방으로 국민피해 최소화 ◆ 모든 적응 주체가 함께하는 역량 제고	
4대 정책	① 과학적 기후 감사·예측 및 적응 기반 고도화	• 기후위기 감시 체계 및 예측 강화 • 기후위기 적응정보 생산 및 기술개발 촉진
	② 기후재난 위험을 극복한 안전사회 실현	• 홍수·가뭄 대비 물관리 강화 • 산불·산사태 등 산림재해 예방 • 폭염·한파 등 이상기온 대비 건강피해 사전예방 강화
	③ 기후위기에 적응하는 사회적 기반 구축	• 기후위기에 따른 주택·도시·기반시설 재해대응력 강화 • 기후위기 적응형 항만·해양공간 조성 • 지속가능한 농수산 환경 조성 • 생태계 안정성 유지
	④ 모든 주체가 함께하는 기후적응 추진	• 기후위기 취약계층 등에 대한 국가적 보호 강화 • 기후재난 대비 대응역량 제고 • 국민과 함께하는 적응 거버넌스 구현

[그림 3-11] 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책의 비전 및 추진 전략

2) 계획의 주요 내용

- ‘기후위기에 안전하고 회복력 높은 대한민국’을 비전으로 설정하고 ‘과학적 예측에 기반한 적응대책 지원’, ‘기후재난 예방으로 국민피해 최소화’, ‘모든 적응 주체가 함께하는 역량 제고’라는 3대 목표를 설정함
- 비전과 3대 목표 달성을 위해서 4대 정책 방향과 12개 과제를 설정

[표 3-22] 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책의 정책 방향 및 주요 과제

정책 방향	과제
[정책 방향 1] 과학적 기후 감시·예측 및 적응기반 고도화	• 기후위기 감시 체계 및 예측 강화 • 기후위기 적응정보 생산 및 기술개발 촉진
[정책 방향 2] 기후재난·위험을 극복한 안전사회 실현	• 홍수·가뭄에 대비한 물관리 강화 • 산불·산사태 등 산림재해 예방 • 폭염·한파 등 이상기온 대비 건강피해 사전예방 강화
[정책 방향 3] 기후위기에 적응하는 사회적 기반 구축	• 기후위기에 따른 주택·도시·기반시설 재해대응력 강화 • 기후위기 적응형 항만·해양공간 조성 • 지속가능한 농수산 환경 조성 • 생태계 안정성 유지
[정책 방향 4] 모든 주체가 함께하는 기후적응 추진	• 기후위기 취약 대상 등에 국가적 보호 강화 • 기후재난 대응 역량 제고 • 국민과 함께하는 적응 거버넌스 구현

자료 : 대한민국(2023) 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책(2023~2025)

다. 제1차 인천광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획

1) 계획의 개요

- 수립 근거 : 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제11조
- 계획 기간 : 2024~2033년
 - 목표연도 : 2030년, 2033년
- 비전 및 추진 전략



* 1.5도 선언도시 인천 : 제48차 IPCC 총회(18. 10. 5)에서 지구평균온도 1.5도 이하 특별보고서 최종승인

자료 : 인천광역시(2024) 제1차 인천광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획

[그림 3-12] 제1차 인천광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 비전 및 추진전략

2) 계획의 주요 내용

가) 감축 목표

- 「탄소중립 세계 초일류도시 인천」을 비전 아래, 인천광역시는 2018년 대비 온실가스 감축 목표를 2030년 41.3%, 2033년 46.8%로 설정함

[표 3-23] 인천광역시의 중장기 온실가스 감축 목표

구분		기준 배 출량 (18년)	2030년 목표 배출량				2034년 목표 배출량			
			배출 전 망	목표 배 출량	목표 감 축량	감축률 (%)	배출 전 망	목표 배 출량	목표 감 축량	감축률 (%)
합계		18,093	17,453	10,621	6,833	41.3%	17,679	9,618	8,105	46.8%
온실가스 배 출량 감축	건물	9,554	8,712	5,691	3,021	40.4%	8,862	5,409	3,453	43.4%
	수송	7,126	7,923	4,361	3,562	38.8%	8,050	3,742	4,026	57.5%
	농축산	208	165	69	96	66.8%	158	59	99	71.6%
	폐기물	1,205	907	826	82	31.5%	848	766	429	36.4%
흡수 및 제거	흡수원	-	△254	△326	72	-	△238	△358	98	-
관리권한 외 추가감축 노력	전환	-	-	-	2,306	-	-	-	-	-

비고 : 총 배출량 산정시 2018년은 흡수원 제외, 목표연도 2030년 및 2033년은 흡수원 포함

자료 : 인천광역시(2024) 제1차 인천광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획

나) 부문별 추진계획

- 인천광역시 탄소중립 실현 기반 조성 및 2030년, 2034년 감축 목표 달성을 위한 부문별 추진 사업은 5개 부문, 10개 추진과제, 75개 세부추진과제로 구성

[표 3-24] 제1차 인천광역시 탄소중립 기본계획상 부문별 추진과제 및 세부추진과제

구 분	추진과제 및 세부추진과제
건물 (3개 추진과제, 21개 세부추진과제)	추진과제 1. 에너지자립형 건물 확대 - 지역에너지절약사업(전동기, 양방향 점멸기 등) - 가로등, 보안등 LED 교체사업 - 대형공공건물 BEMS 도입 확대 - 건축물의 에너지절약계획서 제출 - LPG 소형저장탱크 보급사업 - 녹색건축물 확산 기반 마련 - 녹색건축물 설계기준 강화 - 공공건축물 리모델링 - 전기차 충전 인프라 설치 - 제로에너지 건축물 건립 추진 - 건폐지 활용 녹화사업 - 탄소중립 중점 학교 - 탄소중립타운 조성 시범사업
	추진과제 2. 녹색실천 운동 확대 - 탄소포인트제 운영(가정) - 탄소포인트제 운영(단지) - 비산업 온실가스 진단 컨설팅 지원 - 공공기관 에너지 담당자 교육 - 에너지 절약 및 효율화 실천 운동
	추진과제 3. 맞춤형 기후 복지 실현 - 도시가스 보급 확대 - 취약계층 에너지 복지사업 - 가정용 저녹스 보일러 교체 사업
	추진과제 1. 친환경 교통수단 확충 - 노후 저공해조치 및 저공해차량 신차 구입 지원 - 간선급행체계(BRT) 구축 및 운영 - 대중교통 복합환승센터 건립 - 버스정보안내기 구축 및 운영 - 서울도시철도 7호선 청라 연장사업 - 인천도시철도 1호선 검단 연장사업 - 친환경차 보급(버스 포함) 확대(전기차, 수소차, 하이브리드) - 수소경제세대 수소 인프라 구축 - 대중교통 이용 확대
	추진과제 2. 녹색실천 운동 확대 - 친환경 운전문화 확산 - 승용차 선택요일제 활성화 - 승용차 공동이용 활성화 - 공공자전거 운영 - 자전거도로 확충 - 자동차 탄소포인트제 운영
수송 (2개 추진과제, 15개 세부추진과제)	

자료 : 인천광역시(2024) 제1차 인천광역시 탄소중립-녹색성장 기본계획

[표 계속] 제1차 인천광역시 탄소중립 기본계획상 부문별 추진과제 및 세부추진과제

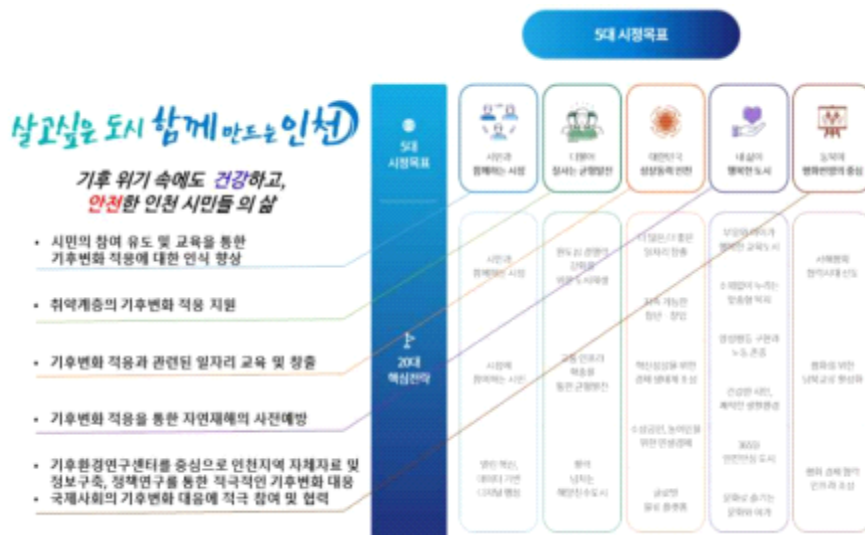
구 분	추진과제 및 세부추진과제
폐기물 (2개 추진과제, 16개 세부추진과제)	추진과제 1. 자원의 선순환 강화 • 재활용 아이스택 전통시장 지원사업 • 친환경 위생매립 • 고품폐기물 생물학적 처리량 감축 • 청사 일회용 플라스틱, 종이 제로 캠페인 • 종이영수증 제로 캠페인 • 현수막 업사이클링 사업 추진 • 공공하수처리장 처리수 재이용 • 지방세 전자고지서 발행 • 잔반제로 캠페인 실시 및 확산 • 유기성폐기물 신재생에너지 생산(송도) • 폐기물 소각여열 발전시설 운영(청라) • 폐기물 소각여열 지역난방 공급(송도) • 폐기물 소각여열 지역난방 공급(청라) • 자원순환 녹색나눔장터 운영 • 바이오 플라스틱 대체
	추진과제 2. 기후변화리빙랩 추진 • 제로웨이스트 시민리빙랩
	추진과제 1. 신기후산업 육성 • 가축분뇨 공동자원화시설 설치 • 친환경농업 확대 • 저메탄, 저단백질 사료 보급 • 논물 관리 • 농촌 지열히트펌프 보급 • 생산성 향상기술 지원
농축산 (2개 추진과제, 8개 세부추진과제)	추진과제 2. 녹색실천 운동확대 • 식생활 전환 • 대체가공식품 보급 확대
	추진과제 1. 탄소 흡수원 확충 • 기후변화 대응 도시숲 확충 • 생활환경 개선 도시숲 확충 • 미조성공원 녹지 조성 • 3천만 그루 나무심기 • 공공 도시텃밭 운영 • 옥상텃밭 조성 사업 • 매립 종료된 매립장의 탄소숲 조성 • 몽골 '인천 희망의 숲' 조성 • 한남정맥 인천 녹색종주길 조성 • 국내 목제품 이용 및 시설목재 활용 • 공공건축물 목조 신축 확대 • 생태계 교란식물 관리 • 블루카본 갯벌 복원 • 바다숲 조성 및 관리 • 블루카본 본원 생태산업단지 사업 추진
흡수원 (1개 추진과제, 15개 세부추진과제)	

자료 : 인천광역시(2024) 제1차 인천광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획

라. 제3차 인천광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026)

1) 계획의 개요

- 수립 근거 : 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제40조
- 계획 기간 : 2022~2026년
- 비전 및 추진 전략



자료 : 인천광역시(2021) 제3차 인천광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026년)

[그림 3-13] 제3차 인천광역시 기후위기 적응대책 세부시행계획의 비전 및 목표

2) 계획의 주요 내용

- ‘살고싶은 도시 함께 만드는 인천’이라는 비전 아래 ① 시민과 함께하는 시정, ② 더불어 잘사는 균형발전, ③ 대한민국 성장동력 인천, ④ 내 삶이 행복한 도시, ⑤ 동북아 평화번영의 중심이라는 4대 시정 목표를 설정함
- 비전 및 목표 달성을 위하여 건강, 국토/연안, 농축수산, 물관리 등 6개 부문에 대해 총 28개 세부사업을 선정함

[표 3-25] 제3차 인천광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획상 부문별 추진방향 및 세부사업

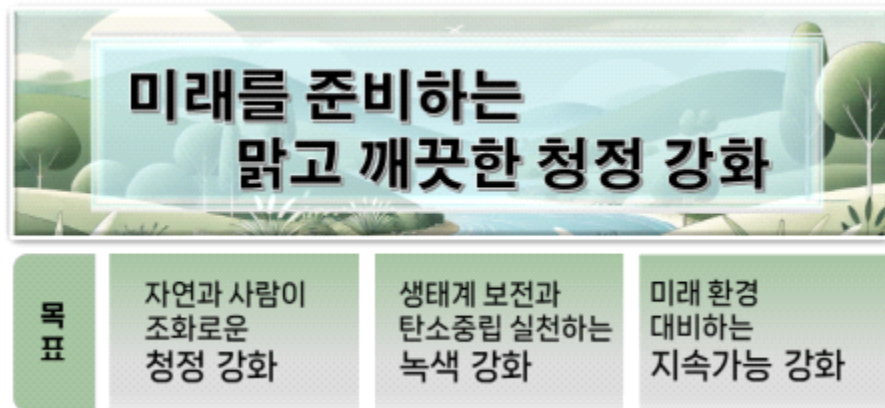
구 분	추진방향 및 세부사업
건강 (2개 추진과제 5개 세부사업)	추진 방향 1. 감염병 피해 저감을 위한 관리강화
	- 기후변화에 따른 매개 감염병 관리 강화 - 기후변화에 따른 감염병 안전망 구축
	추진 방향 2. 취약계층의 기후변화 적응 지원
	- 취약계층 대상자의 폭염 및 한파 대비 - 폭염 무더위 쉼터 확대 - 기후변화 취약계층 지원(★)
국토/연안 (2개 추진 방향, 6개 세부사업)	추진 방향 1. 원도심과 신도시의 기후변화 적응 능력 향상
	- 재해 보험 활성화 - 선제적 자연재난 대응체계 확립 - 원도심 주민 피해 경감을 위한 환경 개선
	추진 방향 2. 예방을 통한 피해 저감
	- 풍수해에 취약한 도로 관리 시스템 체계 구축 - 침수대응 하수도 시설 배수 능력 강화(★) - 기후변화 적응 관련 수해방지 및 생태하천 복원
농축수산 (2개 추진방향, 4개 세부사업)	추진 방향 1. 농업의 기후변화 적응성 향상
	- 기후변화 관련 병해충 모니터링 강화 - 기후변화에 대응하기 위한 작물재배 시설 지원 - 기후변화에 따른 재배기술 교육 강화
	추진 방향 2. 어업의 기후변화 적응성 향상
	저탄소 친환경 녹색어업 육성
물 관리 (1개 추진방향 1개 세부사업)	추진 방향 1. 수자원 확보
	기후변화 대응 식수부족 도서지역(★)
산림/생태계 (4개 추진방향, 6개 세부사업)	추진 방향 1. 농업의 기후변화 적응성 향상
	- 생태계 교란 생물 관리 - 산림재해 예방 및 대응
	추진 방향 2. 어업의 기후변화 적응성 향상
	지속적인 숲 조성 및 가꾸기
	추진 방향 3. 담수생태계의 기후변화 적응능력 향상
	- 하천 및 유수지 수생태계 환경 개선 - 한강하구 생태환경 통합관리 구축
	추진 방향 4. 해양 생태계의 지속가능성 향상
	연안해양 생태계 보전 연구
교육 및 홍보 (2개 추진방향, 6개 세부사업)	추진 방향 1. 기후변화 적응 기반 강화
	- 기후변화 적응 DB 구축 - 기후변화 적응 네트워크 참여 및 웹사이트 홍보 - 기후변화 적응교육 확대로 시민의식 제고 - 지속가능한 국제네트워크 구축
	추진 방향 2. R&D 및 중장기 모니터링 기반 확충
	- 인천 기후환경연구센터의 적응 및 탄소중립 지원기능 확대 - 인천지역 기후리스크 조사기반 구축

자료 : 인천광역시(2021) 제3차 인천광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026년)

마. 강화군 환경보전계획(2025~2040)

1) 계획의 개요

- 수립 근거 : 「환경정책기본법」 제19조
- 계획 기간 : 2025~2040년
- 비전 및 목표



자료 : 강화군(2025) 강화군 환경보전계획(2025~2040)

[그림 3-14] 강화군 환경보전계획(2025~2040)의 비전 및 목표

2) 계획의 주요 내용

- ‘미래를 준비하는 맑고 깨끗한 청정 강화’라는 비전 아래 ① 자연과 사람이 조화로운 청정 강화, ② 생태계 보전과 탄소중립 실천하는 녹색 강화, ③ 미래 환경 대비하는 지속가능 강화라는 3대 목표를 설정함
- 비전 및 목표 달성을 위하여 자연생태·자연경관, 토양·지하수, 연안·도서 등 9개 부문에 대해 총 40개 세부 사업(지속 사업 14개, 신규 사업 26개)을 선정함

[표 3-26] 강화군 환경보전계획의 부문별 비전 및 세부사업

구 분	비전 및 세부사업
자연생태· 자연경관	(비전) 자연과 사람이 공존하는 녹색 강화
	• (가-01) 화개산 관광자원화 사업 • (가-02) 공원 조성사업 • (신규 제안사업 I) 멸종위기종 서식지에 대한 복원 및 권리 • (신규 제안사업 II) 산불, 산림병해충 등 산림재해 예방 강화 • (신규 제안사업 III) 그린뉴딜을 통한 수백녹지축 강화 • (신규 제안사업 IV) 생태관광 연계 “바이오블리츠 개최” 지원 • (신규 제안사업 V) 생물다양성을 고려한 TNFD 가이드라인에 맞는 기업경영 권고

자료 : 강화군(2025) 강화군 환경보전계획(2025~2040)

[표 계속] 강화군 환경보전계획의 부문별 비전 및 세부사업(표 계속)

구 분	비전 및 세부사업
토양·지하수	(비전) 안심할 수 있는 토양·지하수 환경 조성 • (신규 제안사업 I) 토양안심주유소 확대 지원 • (신규 제안사업 II) 토양·지하수 통합관리
연안·도서	(비전) 맑고 청정한 연안해역 유지·관리 • (신규 제안사업 I) 해양 쓰레기 적기 수거 및 처리체계 관리 • (신규 제안사업 II) 연안 환경 모니터링 및 관리 강화 • (신규 제안사업 III) 강화군 해양생태계 모니터링
대기 및 미세먼지	(비전) 청정 대기질, 미세먼지 없는 건강한 삶 구현 • (라-01) 주유소 유증기 회수설비 설치비 지원 • (라-02) 대기오염 방지시설 지원 사업 • (라-03) 대기오염물질 배출 사업장 감시 점검 강화 • (신규 제안사업 I) 도로 날림 먼지 포집 시스템 설치 • (신규 제안사업 II) 군민참여형 미세먼지 리빙랩 • (신규 제안사업 III) 건설기계 저공해화 사업
통합 물 환경	(비전) 맑은 물, 깨끗한 수질, 지속가능한 물 순환 강화 • (마-01) 하수처리시설 확충 및 현대화 • (신규 제안사업 I) 강화일반산업단지 무방류 시스템 도입 지원 • (신규 제안사업 II) 수질 및 수생태계 환경 개선
자원순환	(비전) 폐기물 관리 강화를 통한 자원순환 강화군 실현 • (바-01) 무단투기 집중 지역 중심 관리 • (바-02) 생활계 유해폐기물 관리 • (신규 제안사업 I) 강화군 스마트 재활용 쓰레기통 설치 • (신규 제안사업 II) 우체통을 이용한 폐의약품 회수
소음·진동	(비전) 정온한 생활환경 유지 • (사-01) 방음벽 설치 의무화 • (신규 제안사업 I) 소음·진동 실태조사 및 측정망 설치 • (신규 제안사업 II) 소음·진동 관리체계 구축
환경보전	(비전) 깨끗한 강화, 건강하고 안전한 생활 • (아-01) 휘발성 유기화합물 배출시설 지도 및 관리 강화 • (아-02) 다중 이용시설 실내공기질 관리 및 교육 • (아-03) 악취민원 전담팀 구성 • (신규 제안사업 I) 폐석면 및 슬레이트에 대한 처리지원 • (신규 제안사업 II) 축산 악취 실태와 개선 지원 • (신규 제안사업 III) 환경성질환 예방 및 환경보건 취약계층 관리강화
기후변화 및 에너지	(비전) 탄소중립 강화, 미래를 위한 녹색 전환 • (차-01) 친환경생활 실천운동 • (차-02) 녹색생활 실천 환경 조성 • (신규 제안사업 I) 생활밀착형 신재생에너지 보급 • (신규 제안사업 II) 기후변화에 따른 농어촌 재배작물 지원 • (신규 제안사업 III) 기후변화 대응 거버넌스 구축 • (신규 제안사업 IV) 침수방지 시설 설치 및 강화

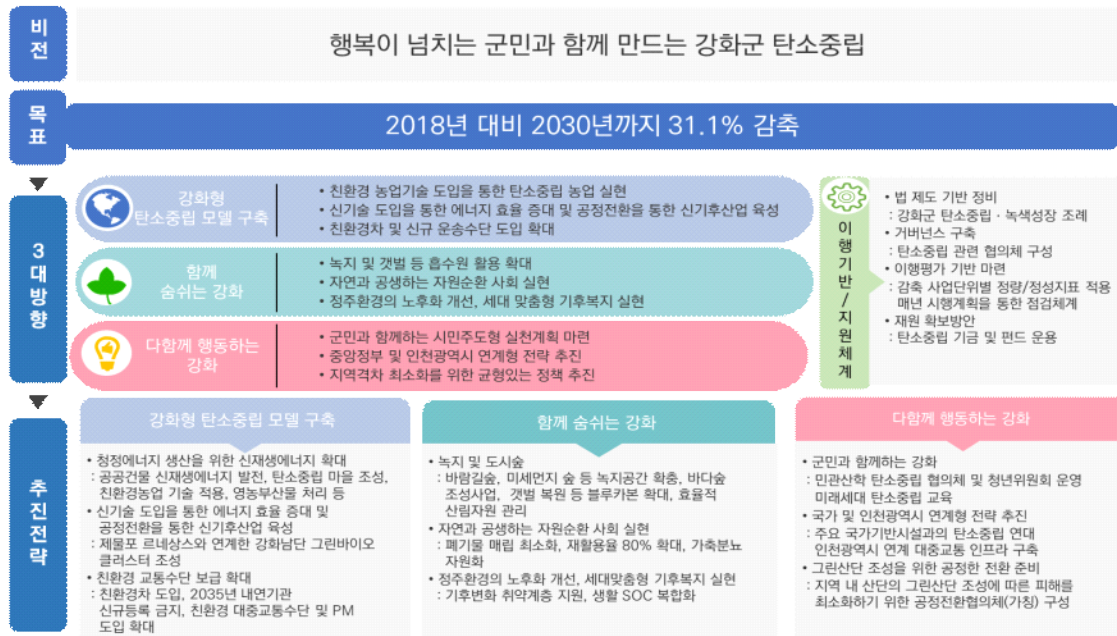
자료 : 강화군(2025) 강화군 환경보전계획(2025~2040)

바. 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획

1) 계획의 개요

- 수립 근거 : 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제12조
- 계획 기간 : 2025~2034년(5년마다 연동계획으로 수립)
- 비전 및 목표

비전 및 목표



자료 : 강화군(2025) 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획

[그림 3-15] 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획의 비전 및 목표

2) 계획의 주요 내용

- ‘행복이 넘치는 군민과 함께 만드는 강화군 탄소중립’이라는 비전과 ‘2018년 대비 2030년까지 31.1% 감축’이라는 목표를 설정하였으며, 이를 달성하기 위한 ① 강화형 탄소중립 모델 구축, ② 함께 숨쉬는 강화, ③ 다함께 행동하는 강화라는 3대 방향을 설정함
- 비전 및 목표 달성을 위하여 건물, 교통 등 5개 부문, 14개 핵심사업, 32개 세부사업으로 구성

[표 3-27] 강화군 탄소중립·녹색성장 기본계획의 각 부문별 핵심과제 및 세부사업

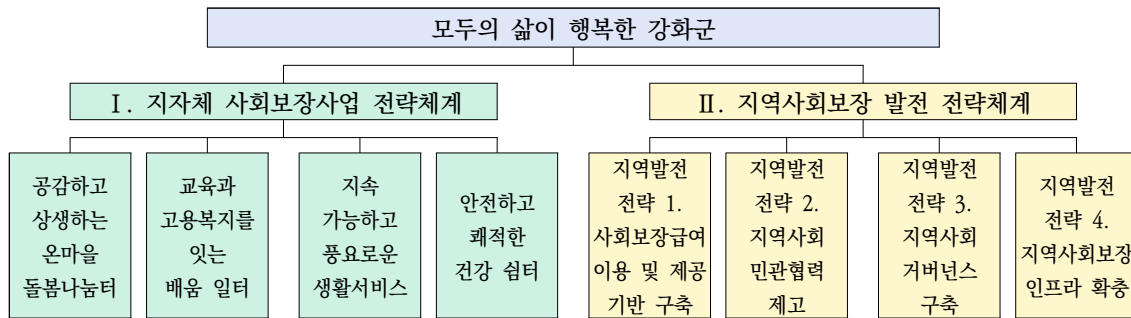
구분	비전 및 세부사업	
건물	(핵심 과제 1) 에너지 효율 향상	
	• 공공 건축물 제로에너지 빌딩 건립 • 민간 건축물 제로에너지 건물 인증 확대 • 국공립 어린이집 녹색건축화 조성사업 추진 • 도시가스 보급 확대	• 공공부문 온실가스 목표관리제 • 녹색건축물 확대 기반 마련 • 저층 주거지 집수리 지원사업
	(핵심 과제 2) 고효율기기 보급	
	• 가정용 친환경 보일러 설치 지원 • 목재펠릿 보일러 설치 지원	• 취약계층 LED 교체 지원 • 친환경 고효율 도로조명 설치
	(핵심 과제 3) 행태 개선 강화	
	• 탄소중립포인트 에너지제도 운영	• 공공기관 에너지 절약 추진
	(핵심 과제 4) 청정 에너지 확대	
	• 공공건축물 신재생에너지 도입	• 민간부문 신재생에너지 보급사업 추진
교통	(핵심 과제 1) 친환경 교통수단 확충	
	• 공무용차량 탄소중립 추진	• 전기자동차 충전시설 확충
	(핵심 과제 2) 대중교통 이용 활성화	
	• 버스정류장 쉼터 태양광조명 설치	• 승용차요일제 활성화 추진
	(핵심 과제 3) 형태개선 강화	
	• 보행자가 편한 인도 조성 사업	• 자동차 공회전 제한 및 배출가스 점검
폐기물	(핵심 과제 1) 폐기물 감량 및 재활용	
	• RFID기반 음식물 폐기물 재활용 설비 확대 설치	• 가정용 음식물류 폐기물 감량기기 보급 지원
	(핵심 과제 2) 행태 개선 강화	
	• 자원 재활용·재사용 활성화 확대 추진	
농축산	(핵심 과제 1) 친환경 농업	
	• 가축분뇨 공동자원화 시설 설치 • 농업에너지이용 효율화(다겹보온커튼 설치)	• 저메탄, 저단백질 사료 보급
	(핵심 과제 2) 자원 재활용	
	• 영농부산물 처리 지원사업	
흡수원	(핵심 과제 1) 블루카본 활용	
	• 갯벌 복원 사업 추진	
	(핵심 과제 2) 녹지 조성	
	• 생활권 공원 녹지공간 조성	
	(핵심 과제 3) 형태개선 강화	
	• 산림자원 육성을 위한 조림사업 추진	• 미이용 산림바이오 매스 활용

자료 : 강화군(2025) 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획

사. 제5기 지역사회보장계획

1) 계획의 개요

- 수립 근거 : 「사회보장급여의 이용·제공 및 수급권자 발굴에 관한 법률」 제35조
- 계획 기간 : 2023~2026년(5년마다 연동계획으로 수립)
- 비전 및 목표



자료 : 강화군(2022) 제5기 강화군 지역사회 보장계획

[그림 3-16] 제5기 강화군 지역사회보장계획의 비전 및 추진전략

2) 계획의 주요 내용

- ‘모두의 삶이 행복한 강화군’이라는 비전을 설정하였고, 이를 달성하기 위해 39개 세부 사업으로 구성함

[표 3-28] 제5기 강화군 지역사회보장계획의 추진 전략 및 세부사업

구분	추진 전략 및 세부사업	
I. 지자체 사회 보장 사업 전략 체계	(추진 전략 1) 공감하고 상생하는 온마을 돌봄나눔터	
	- I-1-1. 홀몸 어르신 함께 돌봄서비스 추진 - I-1-3. 단군 콜센터 운영 - I-1-5. 장애인 재가복지 사업 운영	- I-1-2. 여성 청소년 보건위생 용품 지원 - I-1-4. 아동 급식 확대 지원 - I-1-6. 저소득 기부 식품 지원
	(추진 전략 2) 교육과 고용복지를 잇는 배움 일터	
	- I-2-1. 강화군 유유기지 구축 - I-2-3. 다문화 여성 일자리 지원(직업교육 프로그램) - I-2-5. 장학관 운영 및 제3 장학관 개관 추진 - I-2-7. 청년 농업인 영농 스타트업 지원	- I-2-2. 청소년 어학 능력 향상 및 국제화 인재 양성 - I-2-4. 강화군 대학생 등록금 지원 - I-2-6. 청년 근로자의 안정적인 근로 여건 조성
	(추진 전략 3) 지속 가능하고 풍요로운 생활 서비스	
	- I-3-1. 강화군 행복센터 운영 - I-3-3. 장애인회관 신축 - I-3-5. 소규모 문화예술 공연 확대 - I-3-7. 교통약자를 위한 이동권 개선	- I-3-2. 생활민원 처리반 운영 - I-3-4. 어린이 놀이 공간 조성 및 운영 - I-3-6. 무주택 신혼부부 대출이자 지원
	(추진 전략 4) 안전하고 쾌적한 건강 쉼터	
	- I-4-1. 무료독감 예방접종 - I-4-3. 자살예방 생명 지킴이 양성 - I-4-5. 강화군 군민 안전보험 가입 운영	- I-4-2. 경로당 헬스케어 시스템 운영 - I-4-4. 방법용 CCTV 설치 - I-4-6. 생활폐기물 효율적·안전적 처리체계 구축

자료 : 강화군(2022) 제5기 강화군 지역사회 보장계획

[표 계속] 제5기 강화군 지역사회보장계획의 추진 전략 및 세부사업

구분	추진 전략 및 세부사업
II. 지역 사회보장 발전 전략 체계	(지역 발전 전략 1) 사회보장급여 이용 및 제공 기반 구축 - II-1-1-1. 취약계층 찾아가는 방문 건강관리 사업 - II-1-1-2. 복지 사각 지대 발굴 및 지원 - II-1-2-1. 복지 부정수급 신고 활성화를 위한 홍보 - II-1-2-2. 생계급여 부정수급 방지
	(지역 발전 전략 2) 지역사회 민관협력 제고 - II-2-1-1. 어르신 생활체육 지도사 지원 확대 - I-4-3. 자살예방 생명 지킴이 양성 - II-2-2-1. 주민자치 위원회 운영 활성화 - II-2-2-2. 강화군 이장단 사기진작
	(지역 발전 전략 3) 지역사회 거버넌스 구축 - II-3-1-1. 군 지역사회보장협의체 인력 확보 - II-3-1-2. 군 지역사회보장협의체 활성화 운영 지원 - II-3-2-1. 읍면 지역사회 보장협의체 운영 활성화 - II-3-2-2. 읍면 지역사회 보장협의체 기능 강화
	(지역 발전 전략 4) 지역사회복지 인프라 확충 - I-3-3. 장애인회관 신축 - II-4-1-1. 개방형 경로당 운영 - II-4-2-1. 공공임대 주택 확충 - I-3-6. 무주택 신혼부부 대출이자 지원

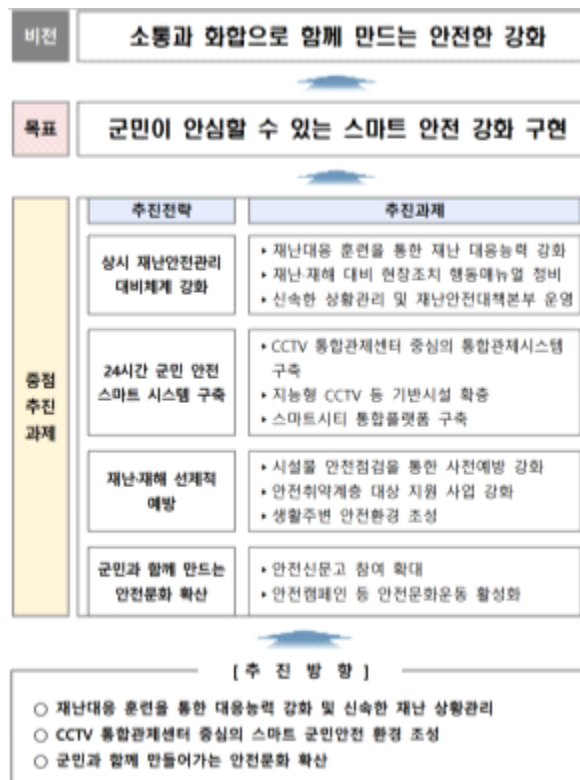
자료 : 강화군(2022) 제5기 강화군 지역사회 보장계획

아. 2025년 강화군 안전관리계획

1) 계획의 개요

■ 수립 근거 : 「재난 및 안전관리 기본법」 제25조, 같은 법 시행령 제29조

■ 비전 및 목표



자료 : 강화군(2025) 2025년 강화군 안전관리계획

[그림 3-17] 2025년 강화군 안전관리계획의 추진방향 및 목표

2) 계획의 주요 내용

- ‘소통과 화합으로 함께 만드는 안전한 강화’라는 비전 아래 ‘군민이 안심할 수 있는 스마트 안전 강화 구현’이라는 목표를 설정하였고, 비전과 목표 달성을 위하여 4개 추진 전략과 11개 추진과제가 제시됨

[표 3-29] 2025년 강화군 안전관리계획(자연재난 부문)

구분	추진 전략 및 세부사업
폭염	• 폭염저감시설 확대 설치 • 폭염 현장조치 행동매뉴얼 정비
대설·한파	• 설해예방대책 추진
풍수해	• 풍수해 현장조치 행동매뉴얼 정비 • 침수방지시설 설치 사업 • 풍수해 대응 재난 안전대책본부 운영
산사태	• 사방사업
가뭄	• 저수지붕괴 현장 조치 행동매뉴얼 정비
지진	• 공공시설물 내진 보강사업
황사	• 황사 발생 시 행동요령 홍보

자료 : 강화군(2025) 2025년 강화군 안전관리계획

[표 3-30] 2025년 강화군 안전관리계획(사회재난 및 안전사고)

구분	추진 전략 및 세부사업
화재	• 화재취약지역 소방용수시설 설치 • 다중이용시설 화재 예방·점검
사업장 사고	• 중대산업재해 예방대응 교육 실시
감염병	• 감염병 재난 현장 조치 행동 매뉴얼 정비
도로 교통	• 교통안전 확보 사업 추진
유해화학 물질	• 유해화학물질 유출사고 현장조치 행동매뉴얼 정비
산불	• 산불방지대책 • 산불전문예방 진화대 운영 • 산불임차헬기 운영 • 산불감시원 운영
시설 사고·재난	• 다중밀집건축물 안전점검 • 안전경비원 활용 및 배치 • 전통신차 재난방재 시스템 유지관리 • 문화유산 화재 등 대응매뉴얼 작성 • 방재시스템 구축 및 유지관리 • 주요 문화유산 안전 점검
가축 전염병	• 가축방역사업 추진 • 구제역·AI·아프리카돼지열병 특별 방역대책 추진
미세먼지	• 미세먼지 불법 배출예방감시원 채용
식품사고	• 식중독 예방 홍보 • 식품제조 판매 업소 등 지도점검
해양오염	• 대규모 해양오염 사고 현장조치 행동매뉴얼 운용
전시 재난·테러	• 접경지역 주민 대피시설 확충
수질오염	• 환경오염사고 대비 방제장비 확보
자살	• 자살예방 및 생명 존중문화 조성
범죄	• 4대폭력예방교육
농어업 사고	• 농업인 안전보험 지원사업 • 어선원 및 어선 보험 재해보상 지원사업 추진

자료 : 강화군(2025) 2025년 강화군 안전관리계획

[표 3-31] 2025년 강화군 안전관리계획(공통)

구분	추진 전략 및 세부사업
안전 문화 홍보	• 안전문화운동 추진
안전 취약 계층 지원	• 재난취약계층 지원사업 • 어린이놀이시설 안전관리 점검

자료 : 강화군(2025) 2025년 강화군 안전관리계획

자. 강화군 노인복지 중장기 기본계획 수립(2024~2028)

1) 계획의 개요

- 「강화군 노인복지증진에 관한 조례」 제6조에 근거하여 수립된 ‘강화군 노인복지 중장기 (2024~2028) 기본계획’은 초고령화 지역인 강화군 노인 복지증진을 위하여 노인 맞춤형 복지정책을 수립하는데 목적이 있음

□ 「강화군 노인복지증진에 관한 조례」 제6조

① 군수는 연도별 노인복지정책 시행계획을 수립·시행하되, 다음 각 호의 사항이 포함되도록 하여야 한다.

1. 노인복지정책의 기본방향
2. 노인복지정책의 추진목표
3. 주요 복지정책
 - 가. 노인의 사회참여 확대 및 지원
 - 나. 노인의 권익 및 복지증진을 위한 사업
 - 다. 노인복지시설의 설치 및 운영
 - 라. 노인단체 등에 대한 지원
4. 노인복지정책의 추진과 관련된 재원의 조달 방법

2) 계획의 주요 내용

[표 3-32] 노인복지 중장기 기본계획의 주요 사업 내용

구분	주요 업무 내용
소득보장	- 기초연금 지급 - 강화군의 각종 소득지원을 위한 사업 관리와 수당 제공 등
노인일자리보장	- 노인의 사회참여와 소득지원을 위한 사업 실시 - 공공형 일자리 사업과 사회서비스형 일자리 사업 - 신규 노인일자리 사업과 수요처의 발굴 및 실행
면사무소	- 노인돌봄 관련 대상자 발굴, 욕구사정 및 연계 - 노인돌봄협의체 구성 및 운영 - 담당공무원의 역량 강화를 위한 교육과 훈련 실시
단군콜	- 노인을 위한 각종 복지와 보건의료 정보 제공 - 독거노인과 고립 노인 등에 대한 안부확인 및 상담 - 간단한 욕구사정 실시로 해당 서비스 기관에 연계
헬스케어 경로당	- 디지털 건강 측정과 건강관리의 사업 실시와 모니터링 - 헬스케어 매니저의 선발과 교육 및 훈련
노인맞춤형 돌봄서비스	- 이용자의 전반적인 확대 - 중점돌봄군 대상자의 확대와 생활지원사에 대한 교육 실시 - 특화서비스(우울, 고립)의 신설과 생활지원사에 대한 역량 강화
방문건강 관리서비스	- 허약(frail)노인을 허약중재 프로그램의 개발과 운영 - 상담과 기본간호 중심의 서비스의 고도화(고난이도 치료서비스 제공)
치매안심센터	- 단순한 치매검진 위주의 사업에서 사례관리로 맞춤형 서비스 제공 - 센터의 평가 결과의 개선
정신건강 복지센터	- 우울증과 고립된 노인을 위한 정신건강검사 확대 - 조현병 뿐만 아니라 다양한 정신질환 노인을 위한 사례관리 실시
노인장기요양보험	- 방문간호와 같은 보건의료서비스 제공의 확대 방안 마련 - 공공기관이나 사회적경제활성화를 통한 제공기관의 확충
기존 및 신규사업	- 기존 도시락배달사업의 확대와 일자리 사업과의 연계 - 이동지원서비스 사업의 신설 - 인복드림재가센터 통한 사업 확대(방문요양, 방문간호, 이동지원 등) - 보건의료와 복지의 서비스 제공기관의 확충(서쪽 지역의 안배 필요)

자료 : 강화군(2023) 강화군 노인복지 중장기(2024~2028) 기본계획 수립 연구

3. 기후변화 현황 및 전망

가. 기후변화 현황

1) 개요

- 강화군의 기후변화 특성과 장기적인 변화 양상을 종합적으로 분석하여 기후위기 적응 대책 수립을 위한 기초자료로 활용하고자 기후요소 및 극한기후지수 변화를 분석함
- 강화군 관내에서 운영 중인 종관기상관측(ASOS) 지점의 관측자료를 활용하여 지역 단위의 기후변화 현황을 체계적으로 분석함

[표 3-33] 강화군의 기상관측 지점 정보

지점명(코드)	구분	관측 개시일	주소
강화(201)	종관기상관측(ASOS)	1972.01.11.	인천광역시 강화군 불은면 삼성리 811-1 (강화기상관측소)

자료 : 기상청, 기상자료개방포털

- 강화군의 기후변화 현황 분석은 아래와 같음
 - 분석기간 : 1995~2024년(최근 30년)
 - 기후요소 : 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 연 강수량
 - 극한기후지수 : 고온 극한기후지수(일 최고기온 연 최대, 폭염일수, 열대야일수), 저온 극한기후지수(일 최저기온 연 최소, 한파일수), 강수 극한기후지수(강수일수, 1일 최다강수량)

[표 3-34] 주요 기후지표의 정의

구분	항목	정의	단위
기후 요소	평균기온	• 일 평균기온의 연중 평균 값	℃
	평균 최고기온	• 일 최고기온의 연중 평균 값	℃
	평균 최저기온	• 일 최저기온의 연중 평균 값	℃
	연 강수량	• 연간 누적 강수량	mm
	강수일수	• 일 강수량이 0.1mm 이상인 날의 수	일
고온	일 최고기온 연 최대	• 일 최고기온의 연중 최대 값	℃
	폭염일수	• 일 최고기온이 33℃ 이상인 날의 수	일
	열대야일수	• 밤 최저기온이 25℃ 이상인 날의 수	일
저온	일 최저기온 연 최소	• 일 최저기온의 연중 최소 값	℃
	한파일수	• 아침 최저기온(03:01~09:00)이 영하 12℃ 이하인 날의 수	일
강수	1일 최다강수량	• 일강수량의 연중 최다 값	mm

비고 1. 서리일수, 결빙일수는 2000년 8월부터 관측(목록)을 수행하지 않아, 분석항목 제외
자료 : 기상청, 기상자료개방포털(홈페이지)

2) 기후요소

가) 평균기온

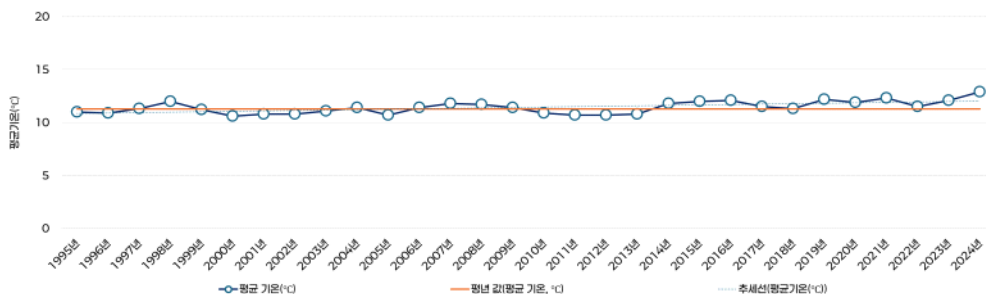
■ 평균기온은 분석기간('95~'24년) 동안 10.6~12.9℃의 분포를 나타냈으며, 분석기간 동안 전반적으로 증가 추세를 나타냄

- 최근 10년('15~'24년) 평균기온은 12.0℃로 '05~'14년 평균(11.2℃)보다 0.8℃ 상승하였고, '95~'04년 평균(11.1℃)보다 0.9℃ 상승
- 최근 10년('15~'24년) 평균기온은 평년값('91~'20년, 11.3℃)보다 0.7℃ 상승함

[표 3-35] 강화군의 평균기온 현황(1995~2024년)

측정연도	평균기온(℃)	측정연도	평균기온(℃)	측정연도	평균기온(℃)
1995년	11.0	2005년	10.7	2015년	12.0
1996년	10.9	2006년	11.4	2016년	12.1
1997년	11.3	2007년	11.8	2017년	11.5
1998년	12.0	2008년	11.7	2018년	11.3
1999년	11.2	2009년	11.4	2019년	12.2
2000년	10.6	2010년	10.9	2020년	11.9
2001년	10.8	2011년	10.7	2021년	12.3
2002년	10.8	2012년	10.7	2022년	11.5
2003년	11.1	2013년	10.8	2023년	12.1
2004년	11.4	2014년	11.8	2024년	12.9
'95~'04년 평균	11.1	'05~'14년 평균	11.2	최근 10년 평균 ('15~'24년)	12.0
평년값('91~'20년)			11.3		

비고 1. 강화(201/ASOS 종관기상대)의 관측결과
자료 : 기상청, 기상자료개방포털



[그림 3-18] 강화군의 평균기온 현황(1995~2024년)

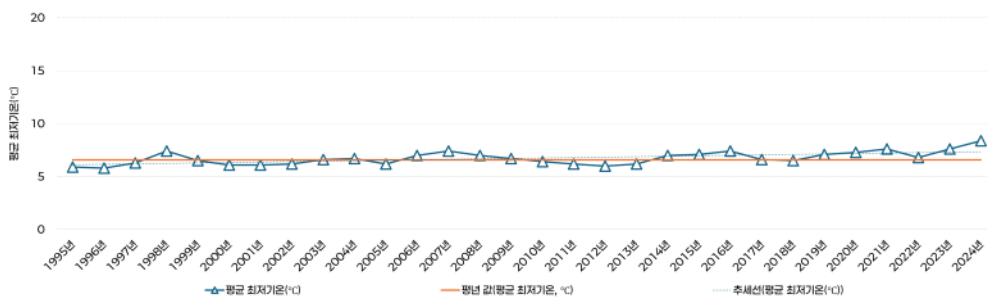
나) 평균 최저기온

- 평균 최저기온은 분석기간('95~'24년) 동안 5.8~8.4℃의 분포를 나타냈으며, 분석기간 동안 전반적으로 상승하는 경향을 보여, 겨울철 기온 상승이 확인됨
 - 최근 10년('15~'24년) 평균 최저기온은 7.2℃로 '05~'14년 평균(6.6℃)보다 0.6℃ 상승하였고, '95~'04년 평균 최저기온(6.4℃)보다 0.8℃ 상승함
 - 최근 10년 평균('15~'24년) 최저기온은 평년값('91~'20년, 6.6℃)보다 0.6℃ 상승함

[표 3-36] 강화군의 평균 최저기온 현황(1995~2024년)

측정연도	평균 최저기온(℃)	측정연도	평균 최저기온(℃)	측정연도	평균 최저기온(℃)
1995년	5.9	2005년	6.2	2015년	7.1
1996년	5.8	2006년	7.0	2016년	7.4
1997년	6.3	2007년	7.4	2017년	6.6
1998년	7.4	2008년	7.0	2018년	6.5
1999년	6.5	2009년	6.7	2019년	7.1
2000년	6.1	2010년	6.4	2020년	7.3
2001년	6.1	2011년	6.2	2021년	7.6
2002년	6.2	2012년	6.0	2022년	6.8
2003년	6.6	2013년	6.2	2023년	7.6
2004년	6.7	2014년	7.0	2024년	8.4
'95~'04년 평균	6.4	'05~'14년 평균	6.6	최근 10년 평균 ('15~'24년)	7.2
평년값('91~'20년)			6.6		

비고 1. 강화(201/ASOS 종관기상대)의 관측결과
자료 : 기상청, 기상자료개방포털



[그림 3-19] 강화군의 평균 최저기온 현황(1995~2024년)

다) 평균 최고기온

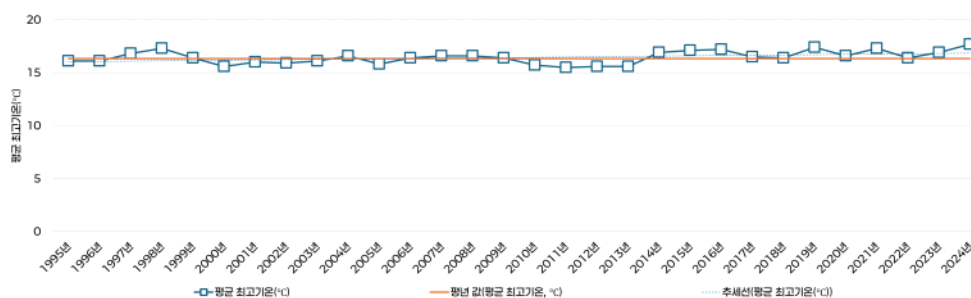
- 평균 최고기온은 분석기간('95~'24년) 동안 15.5~17.7℃의 분포를 나타냈으며, 분석기간 동안 전반적으로 증가하는 추세를 나타냄

- 최근 10년('15~'24년) 평균 최고기온은 17.0℃로 '05~'14년 평균(16.1℃)보다 0.9℃ 상승하였고, '95~'04년 평균(16.3℃)보다 0.7℃ 상승
- 최근 10년('15~'24년) 평균 최고기온은 평년값('91~'20년, 16.3℃)보다 0.7℃ 상승함

[표 3-37] 강화군의 평균 최고기온 현황(1995~2024년)

측정연도	평균 최고기온(℃)	측정연도	평균 최고기온(℃)	측정연도	평균 최고기온(℃)
1995년	16.1	2005년	15.8	2015년	17.1
1996년	16.1	2006년	16.4	2016년	17.2
1997년	16.8	2007년	16.6	2017년	16.5
1998년	17.3	2008년	16.6	2018년	16.4
1999년	16.4	2009년	16.4	2019년	17.4
2000년	15.6	2010년	15.7	2020년	16.6
2001년	16.0	2011년	15.5	2021년	17.3
2002년	15.9	2012년	15.6	2022년	16.4
2003년	16.1	2013년	15.6	2023년	16.9
2004년	16.6	2014년	16.9	2024년	17.7
'95~'04년 평균	16.3	'05~'14년 평균	16.1	최근 10년 평균 ('15~'24년)	17.0
평년값('91~'20년)			16.3		

비고 1. 강화(201/ASOS 종관기상대)의 관측결과
자료 : 기상청, 기상자료개방포털



[그림 3-20] 강화군의 평균 최고기온 현황(1995~2024년)

라) 연 강수량

■ 연 강수량은 분석기간('95~'24년) 동안 605.8~2,116.4mm의 범위에서 매우 큰 변동성을 보였으며, 분석기간 동안 감소 추세를 나타냄

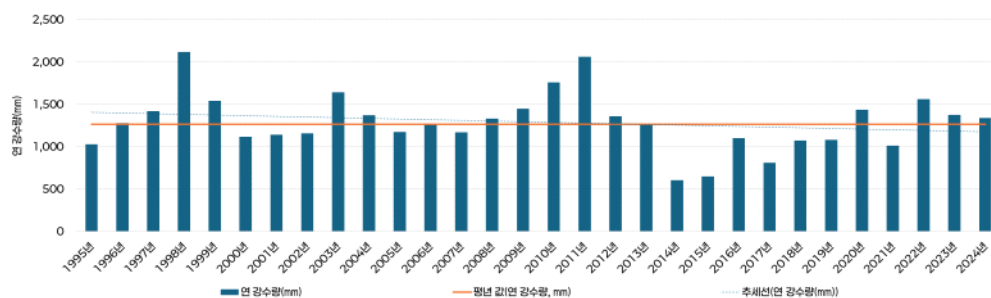
- 최근 10년('15~'24년) 평균 연 강수량은 1,143.9mm로 '05~'14년 평균 연 강수량(1,344.4mm)보다 200.5mm 감소하였고, '95~'04년 평균 연 강수량(1,381.2mm)보다 237.3mm 감소함

- 최근 10년('15~'24년) 평균 연 강수량은 평년값('91~'20년, 1,266.3mm)보다 122.4mm 감소
- 1998년(2,116.4mm), 2011년(2,063.5mm)에는 높은 연 강수량을 기록한 반면, 2014년(605.8mm), 2015년(647.9mm), 2017년(809.3mm)에는 1,000mm 미만으로 크게 감소하는 등의 불규칙성이 나타남

[표 3-38] 강화군의 연 강수량 현황(1995~2024년)

측정연도	연 강수량(mm)	측정연도	연 강수량(mm)	측정연도	연 강수량(mm)
1995년	1,029.5	2005년	1,175.6	2015년	647.9
1996년	1,277.7	2006년	1,257.2	2016년	1,100.9
1997년	1,419.3	2007년	1,170.0	2017년	809.3
1998년	2,116.4	2008년	1,333.0	2018년	1,072.3
1999년	1,541.8	2009년	1,448.2	2019년	1,079.3
2000년	1,117.7	2010년	1,759.2	2020년	1,436.9
2001년	1,139.4	2011년	2,063.5	2021년	1,013.6
2002년	1,156.5	2012년	1,357.5	2022년	1,561.8
2003년	1,643.0	2013년	1,273.5	2023년	1,377.3
2004년	1,370.2	2014년	605.8	2024년	1,339.5
'95~'04년 평균	1,381.2	'05~'14년 평균	1,344.4	최근 10년 평균 ('15~'24년)	1,143.9
평년값('91~'20년)			1,266.3		

비고 1. 강화(201/ASOS 종관기상대)의 관측결과
자료 : 기상청, 기상자료개방포털



[그림 3-21] 강화군의 연 강수량 현황(1995~2024년)

마) 강수일수

- 최근 30년('95~'24년) 동안 강수일수는 70.0~129.0일의 범위로 나타났으며, 장기적으로 증가하는 경향을 보임
 - 2010년 이후에는 연간 강수일수가 대체로 100일 내외 수준의에서 빈번하게 관측됨

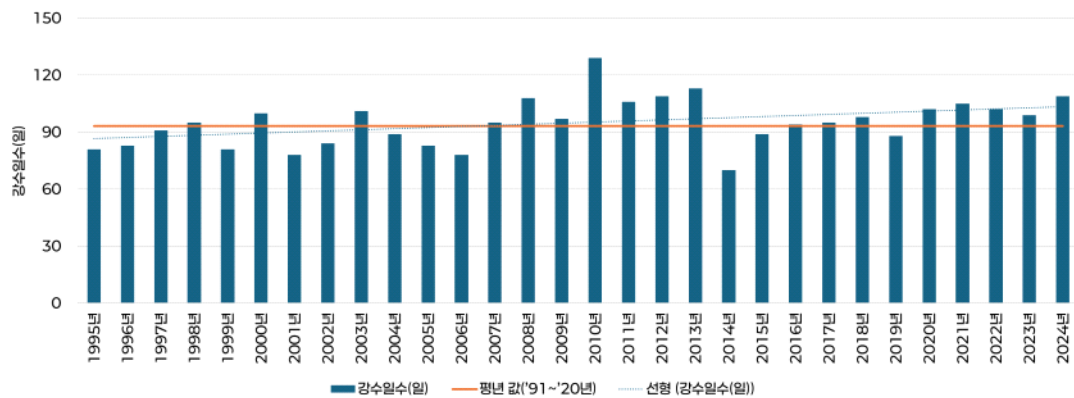
■ 최근 10년('15~'24년) 평균은 98.1일로, '05~'14년 평균(98.8일)보다 0.7일 감소하였으나, 평년값('91~'20년, 93.3일)보다 4.8일 증가함

◦ 최근 10년 평균은 '95~'04년 평균(88.3일)보다 9.8일 증가함

[표 3-39] 강화군의 강수일수 현황(1995~2024년)

측정연도	강수일수(일)	측정연도	강수일수(일)	측정연도	강수일수(일)
1995년	81.0	2005년	83.0	2015년	89.0
1996년	83.0	2006년	78.0	2016년	94.0
1997년	91.0	2007년	95.0	2017년	95.0
1998년	95.0	2008년	108.0	2018년	98.0
1999년	81.0	2009년	97.0	2019년	88.0
2000년	100.0	2010년	129.0	2020년	102.0
2001년	78.0	2011년	106.0	2021년	105.0
2002년	84.0	2012년	109.0	2022년	102.0
2003년	101.0	2013년	113.0	2023년	99.0
2004년	89.0	2014년	70.0	2024년	109.0
'95~'04년 평균	88.3	'05~'14년 평균	98.8	최근 10년 평균 ('15~'24년)	98.1
평년값('91~'20년)			93.3		

비고 1. 강화(201/ASOS 종관기상대)의 관측결과
자료 : 기상청, 기상자료개방포털



[그림 3-22] 강화군의 강수일수 현황(1995~2024년)

3) 극한기후지수

가) 고온 극한기후지수

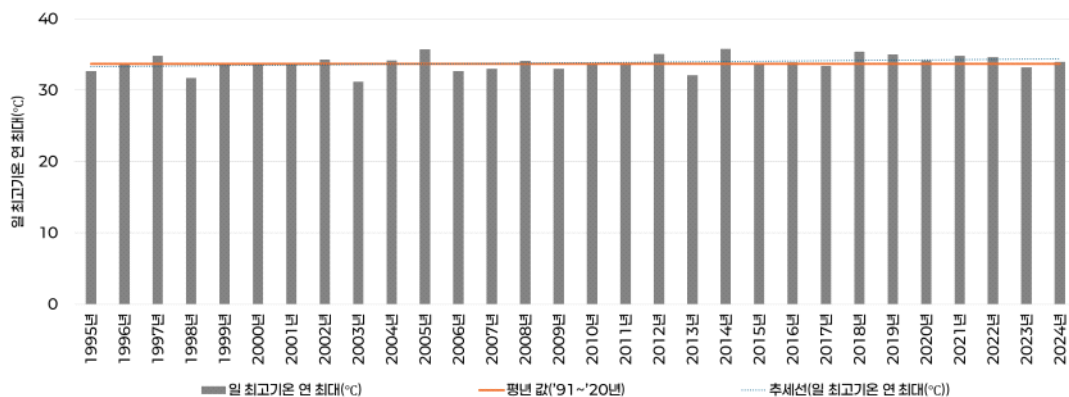
(1) 일 최고기온 연 최대

- 최근 30년('95~'24년) 동안 일 최고기온 연 최대는 31.2~35.8℃의 범위로 나타났으며, 장기적으로 완만한 상승 추세를 보임
- 최근 10년('15~'24년) 평균은 34.2℃로 '05~'14년 평균(33.9℃)보다 0.3℃ 상승하였고, 평년값('91~'20년, 33.7℃)보다 0.5℃ 상승함
 - 최근 10년 평균은 '95~'04년 평균(33.4℃)보다 0.8℃ 상승함

[표 3-40] 강화군의 일 최고기온 연최대(1995~2024년)

측정연도	일 최고기온 연최대(℃)	측정연도	일 최고기온 연최대(℃)	측정연도	일 최고기온 연최대(℃)
1995년	32.7	2005년	35.7	2015년	33.5
1996년	33.8	2006년	32.7	2016년	33.9
1997년	34.8	2007년	33.0	2017년	33.4
1998년	31.7	2008년	34.1	2018년	35.4
1999년	33.8	2009년	33.0	2019년	35.0
2000년	33.8	2010년	33.7	2020년	34.2
2001년	33.6	2011년	33.7	2021년	34.8
2002년	34.3	2012년	35.1	2022년	34.6
2003년	31.2	2013년	32.1	2023년	33.2
2004년	34.2	2014년	35.8	2024년	34.0
'95~'04년 평균	33.4	'05~'14년 평균	33.9	최근 10년 평균 ('15~'24년)	34.2
평년값('91~'20년)			33.7		

비고 1. 강화(201/ASOS 중관기상대)의 관측결과
자료 : 기상청. 기상자료개방포털(홈페이지)



[그림 3-23] 강화군의 일 최고기온 연 최대(1995~2024년)

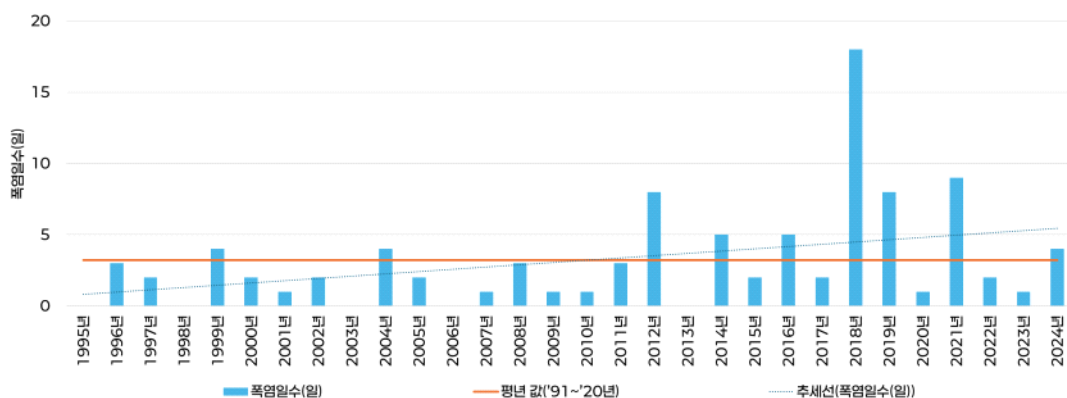
(2) 폭염일수

- 최근 30년('95~'24년) 동안 폭염일수는 0.0~18.0일의 범위로 나타났으며, 2010년 이후에는 연간 5일 이상 폭염일수가 발생하는 해가 증가하는 추세임
 - 2009년까지 대체로 연간 0~4일의 수준의 발생일을 보였음
- 최근 10년('15~'24년) 평균은 5.2일로, '05~'14년 평균(2.4일)보다 2.8일 증가하였으며, 평년값('91~'20년, 3.2일)보다 3.0일 증가함
 - 최근 10년 평균은 '95~'04년 평균(1.8일)보다 3.4일 증가하여 장기적으로 뚜렷한 증가 추세를 확인할 수 있음

[표 3-41] 강화군의 폭염일수(1995~2024년)

측정연도	폭염일수(일)	측정연도	폭염일수(일)	측정연도	폭염일수(일)
1995년	0.0	2005년	2.0	2015년	2.0
1996년	3.0	2006년	0.0	2016년	5.0
1997년	2.0	2007년	1.0	2017년	2.0
1998년	0.0	2008년	3.0	2018년	18.0
1999년	4.0	2009년	1.0	2019년	8.0
2000년	2.0	2010년	1.0	2020년	1.0
2001년	1.0	2011년	3.0	2021년	9.0
2002년	2.0	2012년	8.0	2022년	2.0
2003년	0.0	2013년	0.0	2023년	1.0
2004년	4.0	2014년	5.0	2024년	4.0
'95~'04년 평균	1.8	'05~'14년 평균	2.4	최근 10년 평균 ('15~'24년)	5.2
평년값('91~'20년)			3.2		

비고 1. 강화(201/ASOS 종관기상대)의 관측결과
자료 : 기상청. 기상자료개방포털(홈페이지)



[그림 3-24] 강화군의 폭염일수 현황(1995~2024년)

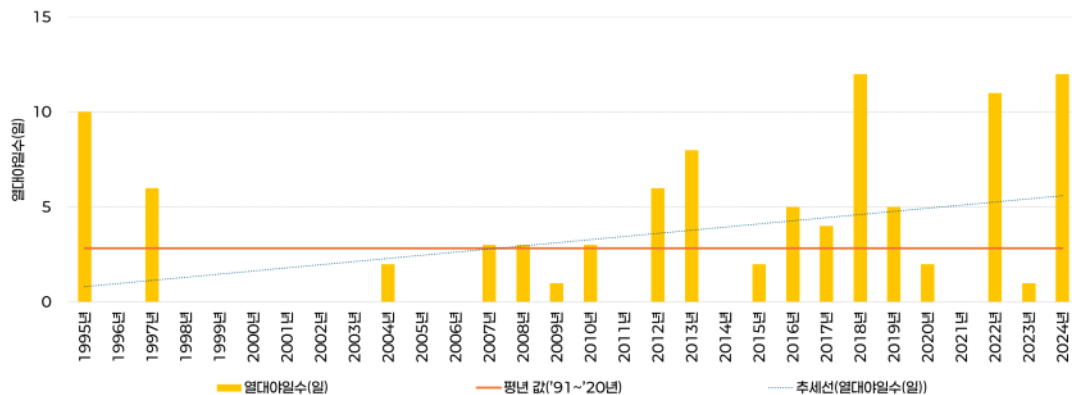
(3) 열대야일수

- 최근 30년('95~'24년) 동안 열대야일수는 0.0~12.0일의 범위로 나타났으며, 최근 10년 들어 열대야 발생일수가 급격히 증가하여 연간 10일 내외 발생하는 해가 빈번하게 관측됨
- 최근 10년('15~'24년) 평균은 5.4일로, '05~'14년 평균(2.4일)보다 3.0일 증가하였으며, 평년값('91~'20년, 2.8일)보다 2.6일 증가함
 - 최근 10년 평균은 '95~'04년 평균(1.8일)보다 3.6일 증가하여 장기적으로 열대야 발생의 뚜렷한 증가 추세가 확인됨

[표 3-42] 강화군의 열대야일수(1995~2024년)

측정연도	열대야일수(일)	측정연도	열대야일수(일)	측정연도	열대야일수(일)
1995년	10.0	2005년	0.0	2015년	2.0
1996년	0.0	2006년	0.0	2016년	5.0
1997년	6.0	2007년	3.0	2017년	4.0
1998년	0.0	2008년	3.0	2018년	12.0
1999년	0.0	2009년	1.0	2019년	5.0
2000년	0.0	2010년	3.0	2020년	2.0
2001년	0.0	2011년	0.0	2021년	0.0
2002년	0.0	2012년	6.0	2022년	11.0
2003년	0.0	2013년	8.0	2023년	1.0
2004년	2.0	2014년	0.0	2024년	12.0
'95~'04년 평균	1.8	'05~'14년 평균	2.4	최근 10년 평균 ('15~'24년)	5.4
평년값('91~'20년)			2.8		

비고 1. 강화(201/ASOS 종관기상대)의 관측결과
자료 : 기상청, 기상자료개방포털(홈페이지)



[그림 3-25] 강화군의 열대야일수 현황(1995~2024년)

나) 저온 극한기후지수

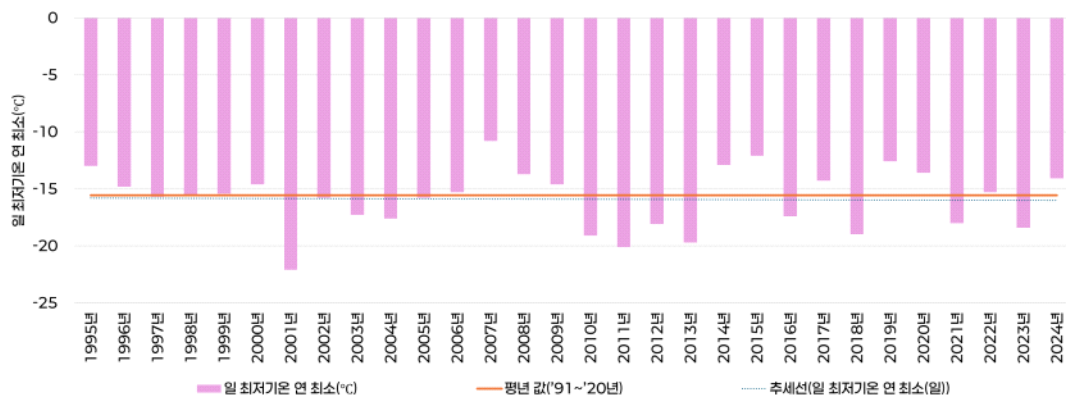
(1) 일 최저기온 연 최소

- 최근 30년('95~'24년) 동안 일 최저기온 연 최소는 -22.1°C ~ -10.8°C 의 범위로 나타남
- 최근 10년('15~'24년) 평균은 -15.5°C 로 '05~'14년 평균(-16.0°C)보다 -0.5°C 상승하였으며, 평년값('91~'20년, -15.6°C)보다 0.1°C 상승
 - 최근 10년 평균은 '95~'04년 평균(-16.2°C)보다 0.7°C 상승함
- 시기별 평균을 비교한 경우, 일 최소기온 연 최소는 다소 완화된 것으로 보이거나 장기적으로는 완만하게 낮아지는 추세를 보여 극한 한파가 발생한 것으로 나타남

[표 3-43] 강화군의 일 최저기온 연최소(1995~2024년)

측정연도	일 최저기온 연최소($^{\circ}\text{C}$)	측정연도	일 최저기온 연최소($^{\circ}\text{C}$)	측정연도	일 최저기온 연최소($^{\circ}\text{C}$)
1995년	-13.0	2005년	-15.8	2015년	-12.1
1996년	-14.8	2006년	-15.3	2016년	-17.4
1997년	-15.7	2007년	-10.8	2017년	-14.3
1998년	-15.5	2008년	-13.7	2018년	-19.0
1999년	-15.4	2009년	-14.6	2019년	-12.6
2000년	-14.6	2010년	-19.1	2020년	-13.6
2001년	-22.1	2011년	-20.1	2021년	-18.0
2002년	-15.8	2012년	-18.1	2022년	-15.3
2003년	-17.3	2013년	-19.7	2023년	-18.4
2004년	-17.6	2014년	-12.9	2024년	-14.1
'95~'04년 평균	-16.2	'05~'14년 평균	-16.0	최근 10년 평균 ('15~'24년)	-15.5
평년값('91~'20년)			-15.6		

비고 1. 강화(201/ASOS 종관기상대)의 관측결과
자료 : 기상청, 기상자료개방포털(홈페이지)



[그림 3-26] 강화군의 일 최저기온 연 최소(1995~2024년)

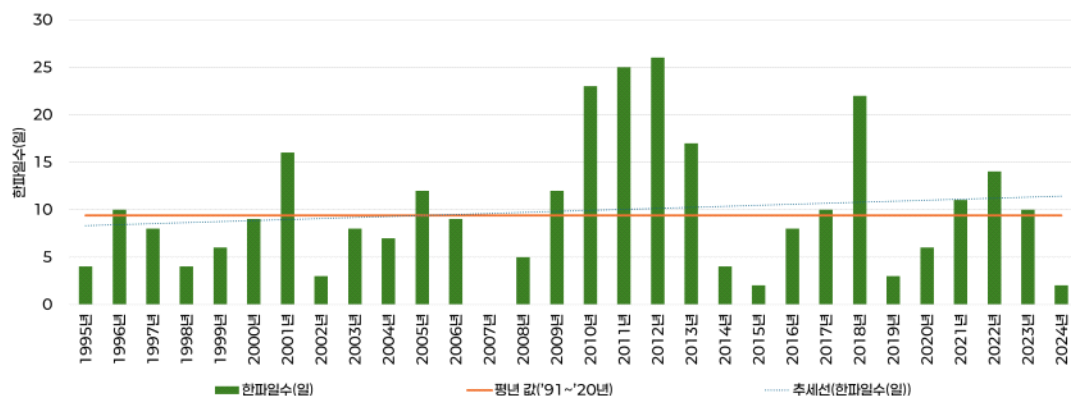
(2) 한파일수

- 최근 30년('95~'24년) 동안 한파일수는 0.0~26.0일의 범위를 나타냈으며, 연도별 변동성이 크게 나타남
- 최근 10년('15~'24년) 평균은 8.8일로, '05~'14년 평균(13.3일)보다 4.5일 감소하였으며, 평년값('91~'20년, 9.4일)보다 0.6일 감소함
 - 최근 10년 평균은 '95~'04년 평균(7.5일)보다 1.3일 증가함
- 2009년까지 0~12일 수준의 비교적 일정한 발생일수를 보였으나, 2010년 이후 2.0~26.0일의 범위로 변동성이 크게 확대되면서 일부 연도서 극한 한파가 집중적으로 발생한 사례를 보임

[표 3-44] 강화군의 한파일수 현황(1995~2024년)

측정연도	한파일수(일)	측정연도	한파일수(일)	측정연도	한파일수(일)
1995년	4.0	2005년	12.0	2015년	2.0
1996년	10.0	2006년	9.0	2016년	8.0
1997년	8.0	2007년	0.0	2017년	10.0
1998년	4.0	2008년	5.0	2018년	22.0
1999년	6.0	2009년	12.0	2019년	3.0
2000년	9.0	2010년	23.0	2020년	6.0
2001년	16.0	2011년	25.0	2021년	11.0
2002년	3.0	2012년	26.0	2022년	14.0
2003년	8.0	2013년	17.0	2023년	10.0
2004년	7.0	2014년	4.0	2024년	2.0
'95~'04년 평균	7.5	'05~'14년 평균	13.3	최근 10년 평균 ('15~'24년)	8.8
평년값('91~'20년)			9.4		

비고 1. 강화(201/ASOS 종관기상대)의 관측결과
자료 : 기상청. 기상자료개방포털



[그림 3-27] 강화군의 한파일수 현황(1995~2024년)

다) 강수 극한기후지수

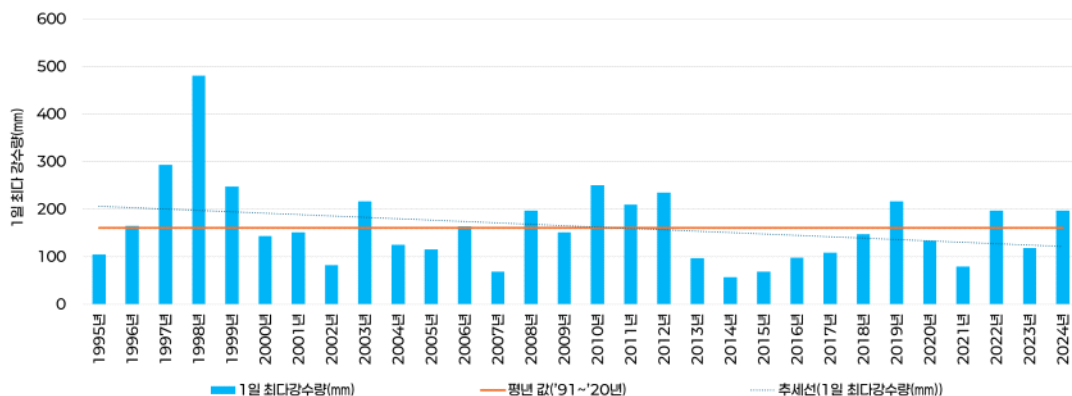
(1) 1일 최다강수량

- 최근 30년('95~'24년) 동안 1일 최다강수량은 56.5~481.0mm의 범위를 보임
- 최근 10년('15~'24년) 평균은 136.4mm로, '05~'14년 평균(154.3mm)보다 17.9mm 감소하였으며, 평년값('91~'20년, 160.2mm)보다 23.8mm 감소함
 - 최근 10년 평균은 '95~'04년 평균(200.8mm)보다 64.4mm 감소함
- 1일 최다강수량은 전반적인 감소 추세를 보인 것과 달리 2011년, 2019년, 2024년 등 일부 연도에서는 200mm 이상의 집중호우가 발생함

[표 3-45] 강화군의 1일 최다강수량 현황(1995~2024년)

측정연도	1일 최다 강수량 (mm)	측정연도	1일 최다 강수량 (mm)	측정연도	1일 최다 강수량 (mm)
1995년	104.5	2005년	115.0	2015년	69.0
1996년	164.5	2006년	163.5	2016년	98.0
1997년	293.0	2007년	68.5	2017년	108.5
1998년	481.0	2008년	197.0	2018년	147.5
1999년	247.5	2009년	151.5	2019년	216.5
2000년	143.0	2010년	250.0	2020년	133.6
2001년	151.0	2011년	209.0	2021년	79.6
2002년	82.0	2012년	235.0	2022년	196.8
2003년	216.0	2013년	96.5	2023년	118.1
2004년	125.0	2014년	56.5	2024년	196.5
'95~'04년 평균	200.8	'05~'14년 평균	154.3	최근 10년 평균 ('15~'24년)	136.4
평년값('91~'20년)			160.2		

비고 1. 강화(201/ASOS 종관기상대)의 관측결과
자료 : 기상청, 기상자료개방포털



[그림 3-28] 강화군의 1일 최다강수량 현황(1995~2024년)

나. 기후변화 전망

1) 기후변화 시나리오 개요²⁾

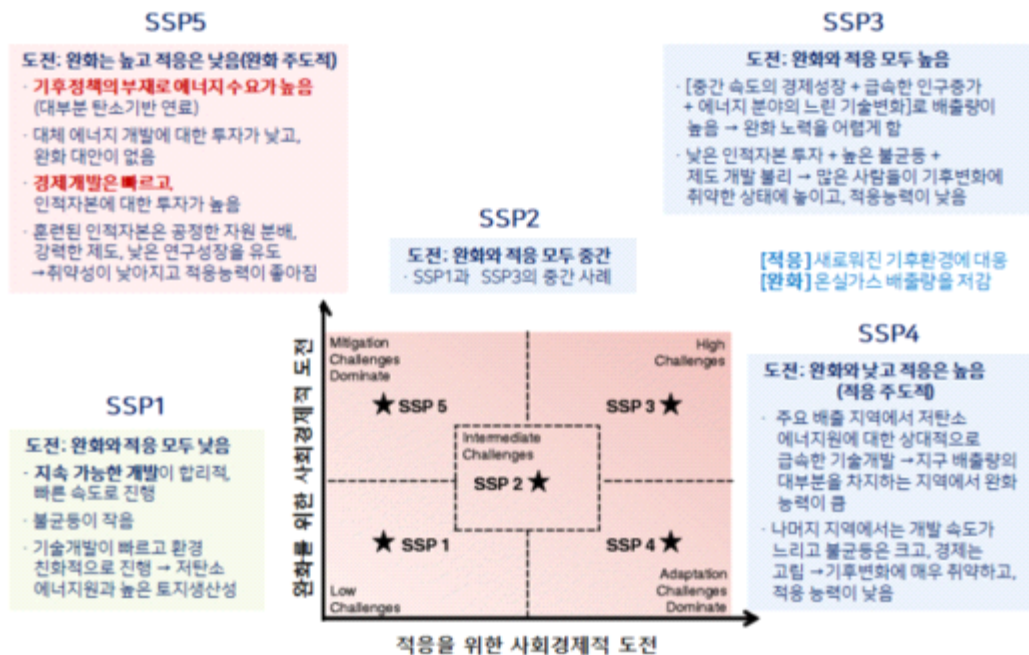
- 기후변화 시나리오는 온실가스, 에어로졸, 토지이용 변화 등 인위적인 원인으로 발생한 복사강제력 변화를 지구 시스템 모델에 적용하여 산출한 미래 기후 전망 정보(기온, 강수량, 바람, 습도 등)의 변화를 포함함
- 기후변화 시나리오는 미래에 기후변화로 인한 영향을 평가하고 피해 최소화를 위한 선제적인 정보로 활용되며, 한반도 지역별 상세 기후변화 전망은 기후변화 대응과 적응 대책 수립을 위한 필수적인 기초자료임
- 기후변화 시나리오의 목표는 단순히 미래를 예측이 아니라, ‘광범위하게 발생할 수 있는 모든 범위의 미래’를 고려하여 신뢰할 수 있는 의사결정을 위해 불확실성을 이해하는 것임
- 기후변화 시나리오는 적용시기와 개념에 따라 SRES, RCP, SSP로 구분됨
 - SRES(Special Report on Emission Scenarios, 배출 시나리오에 관한 특별보고서)는 IPCC 3차 평가보고서(2001)에 사용된 미래 배출 시나리오임
 - RCP(Representative Concentration Pathways, 대표농도경로) 시나리오는 IPCC 5차 평가보고서에 적용된 기후변화 시나리오로 인간 활동이 대기에 미치는 복사량을 기준에 따른 미래 전망 시나리오임
 - SSP(Shared Socioeconomic Pathways, 공통사회 경제경로)는 IPCC 6차 평가보고서에 적용된 기후변화 시나리오로 기존 복사강제력 강도(RCP)와 함께 미래 사회경제 변화를 기준으로 전망한 미래 배출 시나리오임
- SSP 시나리오는 복사경제력과 미래 사회·경제변화(인구통계, 경제 발달, 복지, 생태계 요소, 자원, 제도, 기술 발전, 사회적 인자, 정책)를 기준으로 기후변화에 대한 미래의 완화 노력에 따라 4개의 시나리오(SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0, SSP5-8.5)로 구분할 수 있음

2) 기상청. 기후정보포털

[표 3-46] SSP 시나리오별 의미

구분	의미	CO ₂ 농도 (2100년)
SSP1-2.6	재생에너지 기술 발달로 화석연료 사용이 최소화되고 친환경적으로 지속가능한 경제성장을 이룰 것으로 가정하는 경우	432ppm
SSP2-4.5	기후변화 완화 및 사회경제 발전 정도가 중간 단계를 가정하는 경우	567ppm
SSP3-7.0	기후변화 완화 정책에 소극적이며 기술개발이 늦어 기후변화에 취약한 사회구조를 가정하는 경우	834ppm
SSP5-8.5	산업기술의 빠른 발전에 중심을 두어 화석연료 사용이 높고 도시 위주의 무분별한 개발이 확대될 것으로 가정하는 경우	1,089ppm

자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-29] SSP 시나리오의 구성과 내용

- 기상청은 2019년 12월부터 전 지구 기후변화 시나리오(135km)를 제공하기 시작하였으며, 현재는 기후정보포털을 통해 SSP를 기반으로한 행정구역(읍면동) 단위 미래 기후 전망정보(기후요소, 고온 극한기후, 저온 극한기후, 강수 극한기후 등)를 제공하고 있음
- 강화군의 기후변화 전망은 기상청에서 제공하는 시나리오를 기반으로 조사·분석함
 - 기후요소 : 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 연 강수량
 - 극한기후지수 : 고온 극한기후지수(일 최고기온 연 최대, 폭염일수, 열대야일수, 온난야), 저온 극한기후지수(일 최저기온 연 최소, 한파일수, 결빙일수, 서리일수), 강수 극한기후지수(호우일수, 강수강도, 1일 최다강수량, 최대무강수지속기간)

[표 3-47] 분석 항목 및 정의

구분	항목	정의	단위
기후 요소	평균기온	• 일 평균기온의 연중 평균 값	℃
	평균 최대기온	• 일 최고기온의 연중 평균 값	℃
	평균 최저기온	• 일 최저기온의 연중 평균 값	℃
	연 강수량	• 연간 누적 강수량	mm
고온 극한 기후 지수	일 최고기온 연 최대	• 일 최고기온의 연중 최대 값	℃
	폭염일수	• 일 최고기온이 33℃ 이상인 날의 연중 일수	일
	열대야일수	• 일 최저기온이 25℃ 이상인 날의 연중 일수	일
	온난야	• 일 최저기온이 기준기간의 90퍼센타일을 초과한 날의 연중 일수	일
저온 극한 기후 지수	일 최저기온 연 최소	• 일 최저기온의 연중 최소 값	℃
	한파일수	• 일 최저기온이 -12℃ 이하인 날의 연중 일수	일
	결빙일수	• 일 최고기온이 0℃ 미만인 날의 연중 일수	일
	서리일수	• 일 최저기온이 0℃ 미만인 날의 연중 일수	일
강수 극한 기후 지수	호우일수	• 일 강수량이 80mm 이상인 날의 연중 일수	일
	강수강도	• 연중 습윤일수(일강수량 1mm 이상)로 나누어진 연 총강수량	mm/일
	1일 최다강수량	• 일 강수량의 연중 최대 값	mm
	최대무강수지속기간	• 일 강수량이 1mm 미만인 날의 연중 최대 지속 일수	일

자료 : 기상청, 기후정보포털

2) 기후요소

가) 평균기온

- 평균기온은 온실가스 감축 시나리오에 따라 후반기까지 현재('00~'19년) 11.8℃보다 2.4~6.6℃ 상승할 것으로 전망되며, 전반기에는 유사한 상승을 보이나 후반기로 갈수록 시나리오 간 격차가 확대될 것으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서는 전반기 13.2℃(+1.4℃), 중반기 13.4℃(+1.6℃), 후반기 14.2℃(+2.4℃)로 완만히 상승할 전망이다
 - SSP5-8.5 시나리오에서는 전반기 13.3℃(+1.5℃), 중반기 14.8℃(+3.0℃), 후반기 18.4℃(+6.6℃)로 급격한 상승할 전망이다
- 현재('00~'19년) 대비 전반기('21~'40년)에 평균기온이 가장 높은 지역으로 저탄소 시나리오(SSP1-2.6)와 고탄소 시나리오(SSP5-8.5) 모두에서 교동면이 공통적으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서 행정구역별 평균기온은 12.9~13.5℃의 범위로 전망되었으며, 평균기온이 가장 높은 지역은 교동면(13.5℃), 삼산면(13.4℃), 양사면·서도면(13.3℃) 등의 순으로 전망됨

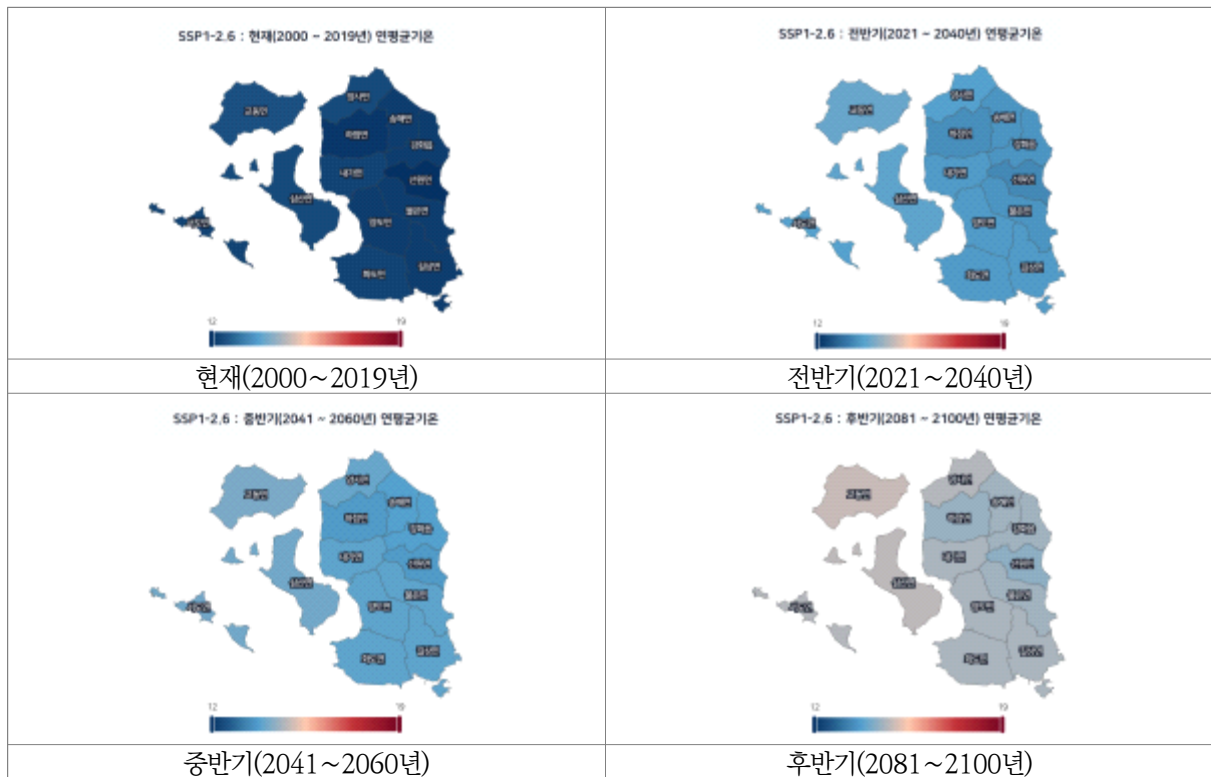
- SSP5-8.5 시나리오에서 행정구역별 평균기온은 13.1~13.6℃의 범위로 전망되었으며, 평균기온이 가장 높은 지역은 교동면(13.6℃), 양사면·삼산면(13.5℃) 등의 순으로 전망됨

[표 3-48] 강화군의 평균기온 전망

(단위 : ℃)

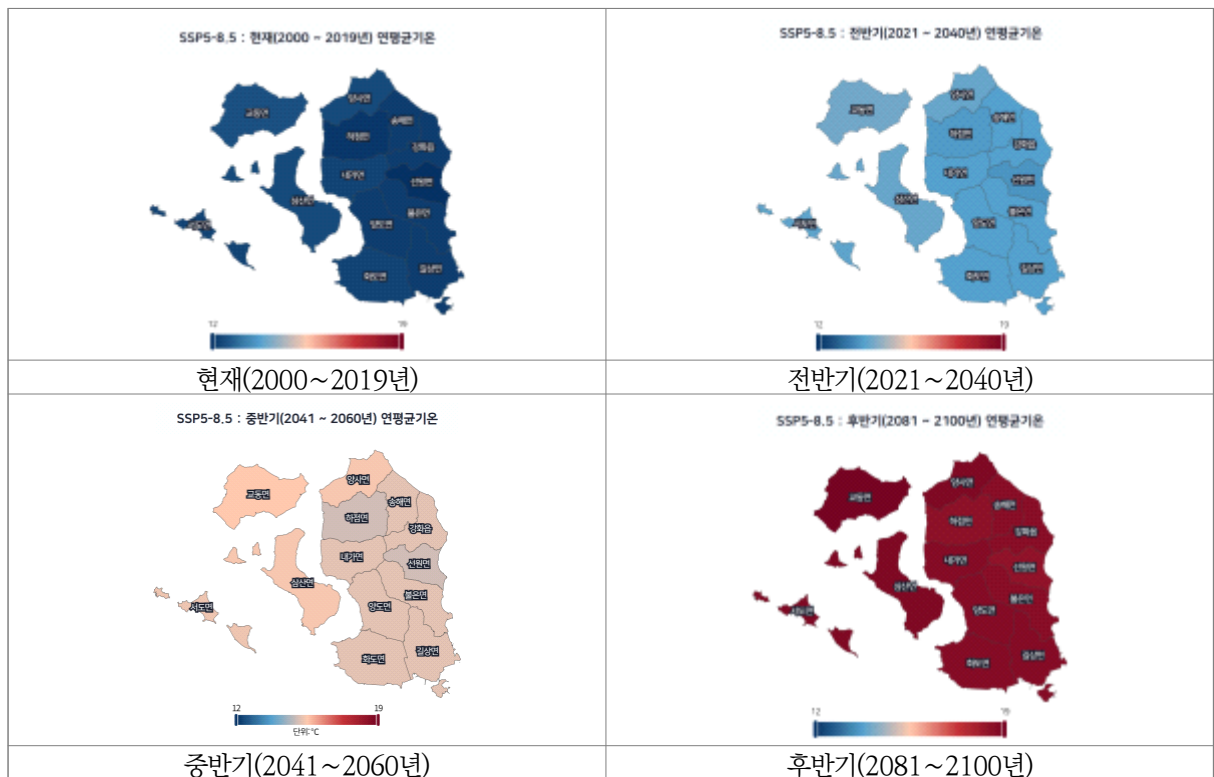
구분	현재 (’00~’19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)	전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)
강화군	11.8	13.2 (+1.4)	13.4 (+1.6)	14.2 (+2.4)	13.3 (+1.5)	14.8 (+3.0)	18.4 (+6.6)
강화읍	11.7	13.1 (+1.4)	13.3 (+1.6)	14.1 (+2.4)	13.3 (+1.6)	14.8 (+3.1)	18.3 (+6.6)
선원면	11.5	12.9 (+1.4)	13.2 (+1.7)	13.9 (+2.4)	13.1 (+1.6)	14.6 (+3.1)	18.1 (+6.6)
불은면	11.7	13.1 (+1.4)	13.4 (+1.7)	14.1 (+2.4)	13.3 (+1.6)	14.8 (+3.1)	18.3 (+6.6)
길상면	11.7	13.2 (+1.5)	13.4 (+1.7)	14.2 (+2.5)	13.3 (+1.6)	14.8 (+3.1)	18.4 (+6.7)
화도면	11.8	13.2 (+1.4)	13.4 (+1.6)	14.2 (+2.4)	13.3 (+1.5)	14.8 (+3.0)	18.4 (+6.6)
양도면	11.7	13.2 (+1.5)	13.4 (+1.7)	14.2 (+2.5)	13.3 (+1.6)	14.8 (+3.1)	18.4 (+6.7)
내가면	11.8	13.2 (+1.4)	13.4 (+1.6)	14.2 (+2.4)	13.3 (+1.5)	14.8 (+3.0)	18.4 (+6.6)
하점면	11.6	13.0 (+1.4)	13.2 (+1.6)	14.0 (+2.4)	13.2 (+1.6)	14.6 (+3.0)	18.2 (+6.6)
양사면	11.9	13.3 (+1.4)	13.5 (+1.6)	14.3 (+2.4)	13.5 (+1.6)	15.0 (+3.1)	18.5 (+6.6)
송해면	11.7	13.1 (+1.4)	13.3 (+1.6)	14.1 (+2.4)	13.3 (+1.6)	14.8 (+3.1)	18.3 (+6.6)
교동면	12.0	13.5 (+1.5)	13.7 (+1.7)	14.5 (+2.5)	13.6 (+1.6)	15.1 (+3.1)	18.7 (+6.7)
삼산면	11.9	13.4 (+1.5)	13.6 (+1.7)	14.4 (+2.5)	13.5 (+1.6)	15.0 (+3.1)	18.5 (+6.6)
서도면	11.8	13.3 (+1.5)	13.6 (+1.8)	14.3 (+2.5)	13.4 (+1.6)	14.9 (+3.1)	18.5 (+6.7)

자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-30] 강화군의 행정구역별 평균기온 분포도(SSP1-2.6)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-31] 강화군의 행정구역별 평균기온 분포도(SSP5-8.5)

나) 평균 최고기온

- 평균 최고기온은 온실가스 감축 시나리오에 따라 후반기까지 현재('00~'19년) 16.5℃보다 2.5~6.7℃ 상승할 것으로 전망되며, 전반기에는 유사한 상승을 보이거나 후반기로 갈수록 시나리오간 격차가 확대될 것으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서는 전반기 18.0℃(+1.5℃), 중반기 18.2℃(+1.7℃), 후반기 19.0℃(+2.5℃)로 완만히 상승할 전망이다
 - SSP5-8.5 시나리오에서는 전반기 18.1℃(+1.6℃), 중반기 19.6℃(+3.1℃), 후반기 23.2℃(+6.7℃)로 급격한 상승할 전망이다
- 현재('00~'19년) 대비 전반기('21~'40년)에 평균 최고기온이 가장 높은 지역으로 저탄소 시나리오(SSP1-2.6)와 고탄소 시나리오(SSP5-8.5) 모두에서 강화읍과 화도면이 공통적으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서 행정구역별 평균 최고기온은 17.5~18.3℃의 범위로 전망되었으며, 평균 최고기온이 가장 높은 지역은 강화읍·화도면(18.3℃), 불은면·길상면·양사면(18.1℃) 등의 순임
 - SSP5-8.5 시나리오에서 행정구역별 평균 최고기온은 17.6~18.4℃의 범위로 전망되었으며, 평균 최고기온이 가장 높은 지역은 강화읍·화도면(18.4℃), 불은면(18.3℃), 길상면·양사면(18.2℃) 등의 순임

[표 3-49] 강화군의 평균 최고기온 전망

(단위 : ℃)

구분	현재('00~'19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기('21~'40)	중반기('41~'60)	후반기('81~'00)	전반기('21~'40)	중반기('41~'60)	후반기('81~'00)
강화군	16.5	18.0 (+1.5)	18.2 (+1.7)	19.0 (+2.5)	18.1 (+1.6)	19.6 (+3.1)	23.2 (+6.7)
강화읍	16.8	18.3 (+1.5)	18.4 (+1.6)	19.2 (+2.4)	18.4 (+1.6)	19.9 (+3.1)	23.5 (+6.7)
선원면	16.5	17.9 (+1.4)	18.1 (+1.6)	18.9 (+2.4)	18.1 (+1.6)	19.5 (+3.0)	23.2 (+6.7)
불은면	16.7	18.1 (+1.4)	18.3 (+1.6)	19.1 (+2.4)	18.3 (+1.6)	19.7 (+3.0)	23.4 (+6.7)
길상면	16.6	18.1 (+1.5)	18.2 (+1.6)	19.0 (+2.4)	18.2 (+1.6)	19.6 (+3.0)	23.3 (+6.7)
화도면	16.9	18.3 (+1.4)	18.5 (+1.6)	19.3 (+2.4)	18.4 (+1.5)	19.9 (+3.0)	23.5 (+6.6)
양도면	16.6	18.0 (+1.4)	18.2 (+1.6)	19.0 (+2.4)	18.1 (+1.5)	19.6 (+3.0)	23.2 (+6.6)

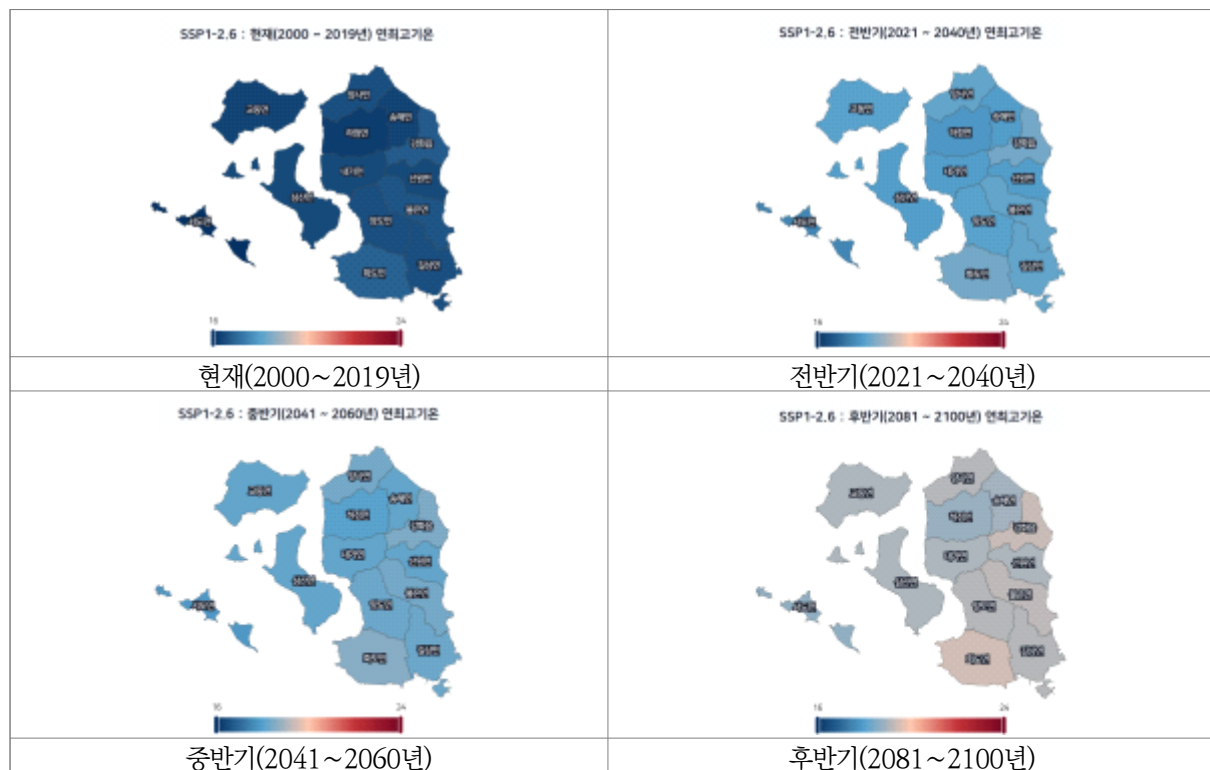
자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[표 계속] 강화군의 평균 최고기온 전망

(단위 : °C)

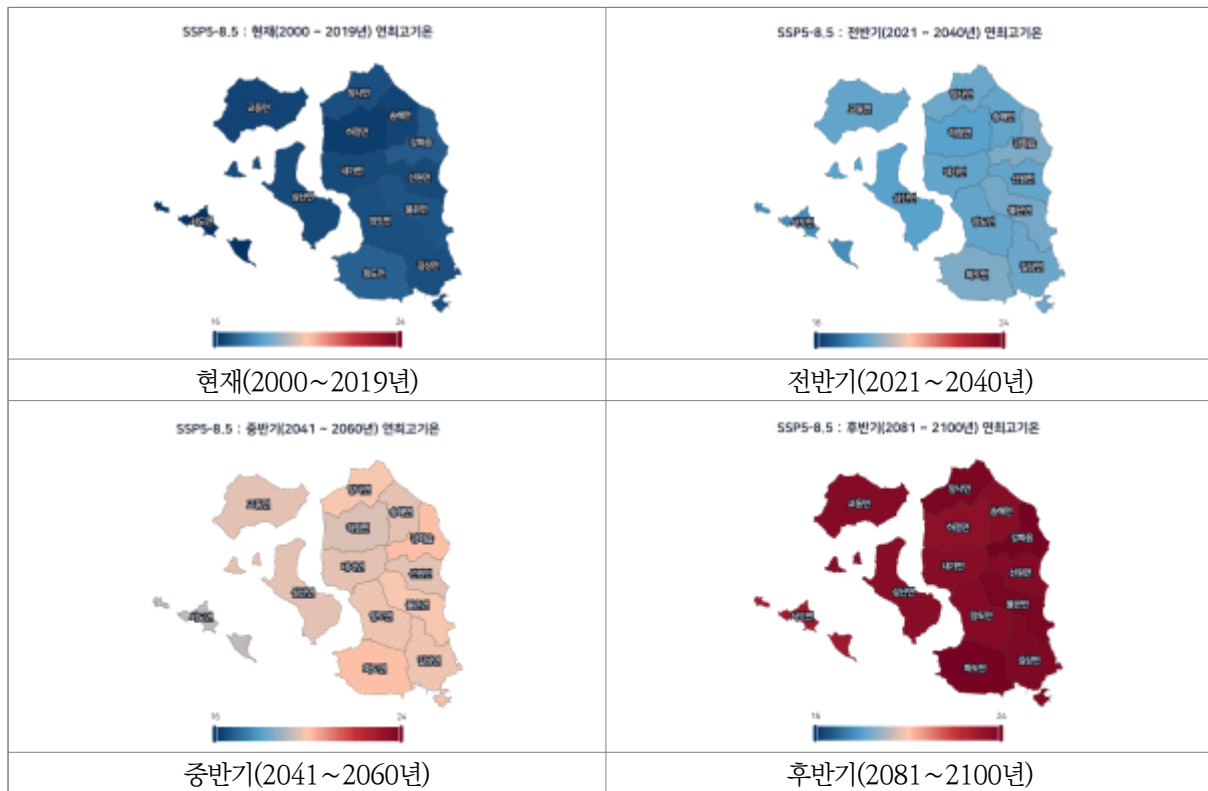
구분	현재 (’00~’19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)	전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)
내가면	16.5	17.9 (+1.4)	18.1 (+1.6)	18.9 (+2.4)	18.1 (+1.6)	19.5 (+3.0)	23.1 (+6.6)
하점면	16.3	17.8 (+1.5)	18.0 (+1.7)	18.7 (+2.4)	18.0 (+1.7)	19.4 (+3.1)	23.0 (+6.7)
양사면	16.6	18.1 (+1.5)	18.3 (+1.7)	19.0 (+2.4)	18.2 (+1.6)	19.7 (+3.1)	23.4 (+6.8)
송해면	16.4	17.9 (+1.5)	18.1 (+1.7)	18.8 (+2.4)	18.1 (+1.7)	19.5 (+3.1)	23.1 (+6.7)
교동면	16.4	18.0 (+1.6)	18.1 (+1.7)	18.9 (+2.5)	18.1 (+1.7)	19.5 (+3.1)	23.2 (+6.8)
삼산면	16.5	17.9 (+1.4)	18.1 (+1.6)	18.9 (+2.4)	18.0 (+1.5)	19.5 (+3.0)	23.1 (+6.6)
서도면	16.1	17.5 (+1.4)	17.8 (+1.7)	18.6 (+2.5)	17.6 (+1.5)	19.1 (+3.0)	22.6 (+6.5)

자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-32] 강화군의 행정구역별 평균 최고기온 분포도(SSP1-2.6)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-33] 강화군의 행정구역별 평균 최고기온 분포도(SSP5-8.5)

다) 평균 최저기온

- 평균 최저기온은 온실가스 감축 시나리오에 따라 후반기까지 현재('00~'19년) 7.6℃ 보다 2.4~6.7℃ 상승할 것으로 전망되며, 전반기에는 유사한 상승을 보이나 후반기로 갈수록 시나리오간 격차가 확대될 것으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서는 전반기 9.0℃(+1.4℃), 중반기 9.2℃(+1.6℃), 후반기 10.0℃(+2.4℃)로 완만히 상승할 전망이다
 - SSP5-8.5 시나리오에서는 전반기 9.1℃(+1.5℃), 중반기 10.7℃(+3.1℃), 후반기 14.3℃(+6.7℃)로 급격한 상승할 전망이다
- 현재('00~'19년) 대비 전반기('21~'40년)에 평균 최저기온이 가장 낮은 지역으로 저탄소 시나리오(SSP1-2.6)와 고탄소 시나리오(SSP5-8.5) 모두에서 선원면이 공통적으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서 행정구역별 평균 최저기온은 8.4~9.8℃의 범위로 전망되었으며, 평균 최저기온이 가장 낮은 지역은 선원면(8.4℃), 강화읍·불은면·화도면(8.6℃) 등의 순임

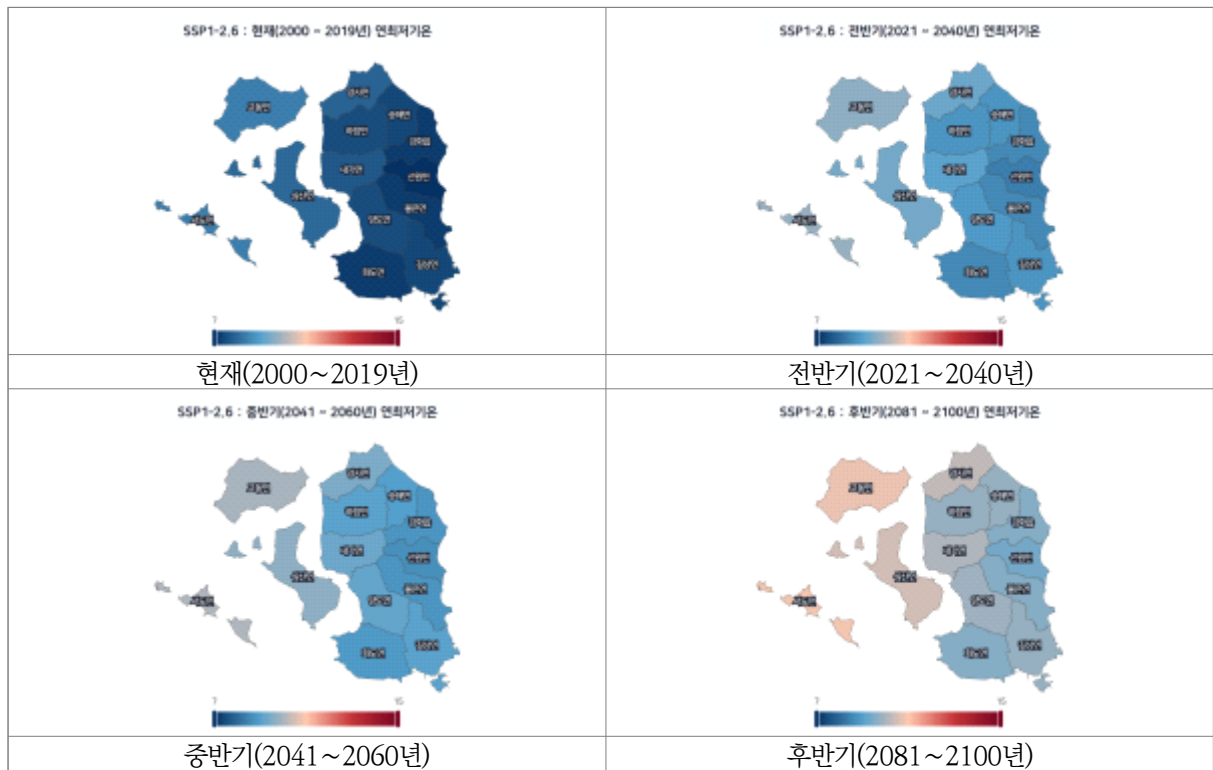
- SSP5-8.5 시나리오에서 행정구역별 평균 최저기온은 8.5~9.9℃의 범위로 전망 되었으며, 평균 최저기온이 가장 낮은 지역은 선원면(8.5℃), 강화읍·불은면·화도면 (8.7℃) 등의 순임

[표 3-50] 강화군의 평균 최저기온 전망

(단위 : ℃)

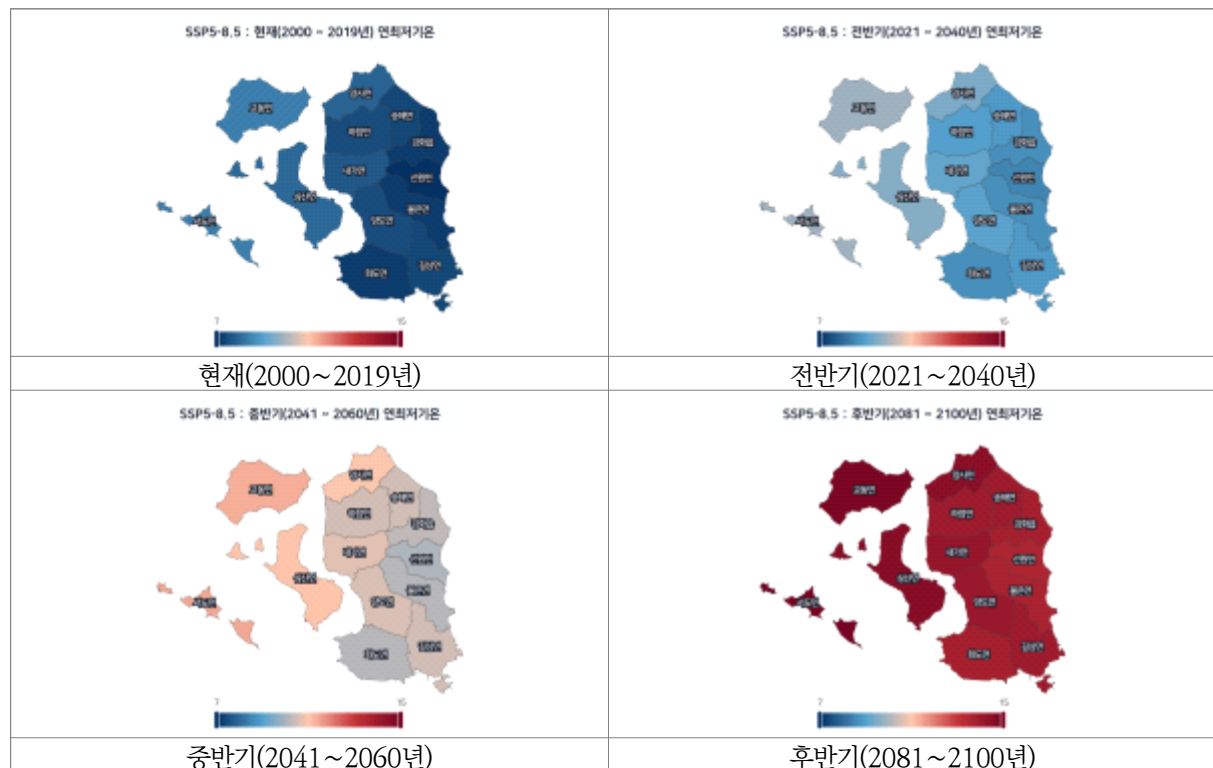
구분	현재 (’00~’19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)	전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)
강화군	7.6	9.0 (+1.4)	9.2 (+1.6)	10.0 (+2.4)	9.1 (+1.5)	10.7 (+3.1)	14.3 (+6.7)
강화읍	7.2	8.6 (+1.4)	8.8 (+1.6)	9.6 (+2.4)	8.7 (+1.5)	10.3 (+3.1)	13.9 (+6.7)
선원면	7.0	8.4 (+1.4)	8.7 (+1.7)	9.4 (+2.4)	8.5 (+1.5)	10.1 (+3.1)	13.7 (+6.7)
불은면	7.2	8.6 (+1.4)	8.8 (+1.6)	9.6 (+2.4)	8.7 (+1.5)	10.2 (+3.0)	13.8 (+6.6)
길상면	7.4	8.8 (+1.4)	9.1 (+1.7)	9.8 (+2.4)	8.9 (+1.5)	10.5 (+3.1)	14.1 (+6.7)
화도면	7.2	8.6 (+1.4)	8.9 (+1.7)	9.6 (+2.4)	8.7 (+1.5)	10.2 (+3.0)	13.9 (+6.7)
양도면	7.5	8.9 (+1.4)	9.2 (+1.7)	9.9 (+2.4)	9.1 (+1.6)	10.6 (+3.1)	14.2 (+6.7)
내가면	7.7	9.1 (+1.4)	9.3 (+1.6)	10.1 (+2.4)	9.2 (+1.5)	10.7 (+3.0)	14.3 (+6.6)
하점면	7.5	8.8 (+1.3)	9.1 (+1.6)	9.8 (+2.3)	9.0 (+1.5)	10.5 (+3.0)	14.1 (+6.6)
양사면	7.9	9.3 (+1.4)	9.5 (+1.6)	10.3 (+2.4)	9.5 (+1.6)	11.0 (+3.1)	14.6 (+6.7)
송해면	7.4	8.8 (+1.4)	9.0 (+1.6)	9.8 (+2.4)	8.9 (+1.5)	10.5 (+3.1)	14.1 (+6.7)
교동면	8.4	9.7 (+1.3)	10.0 (+1.6)	10.8 (+2.4)	9.9 (+1.5)	11.4 (+3.0)	15.0 (+6.6)
삼산면	8.0	9.4 (+1.4)	9.7 (+1.7)	10.5 (+2.5)	9.6 (+1.6)	11.1 (+3.1)	14.7 (+6.7)
서도면	8.4	9.8 (+1.4)	10.1 (+1.7)	10.9 (+2.5)	9.9 (+1.5)	11.5 (+3.1)	15.1 (+6.7)

자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-34] 강화군의 행정구역별 평균 최저기온 분포도(SSP1-2.6)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-35] 강화군의 행정구역별 평균 최저기온 분포도(SSP5-8.5)

라) 연 강수량

- 연 강수량은 온실가스 감축 시나리오에 따라 후반기에는 현재('00~'19년) 1,093.6mm 보다 150.7~272.2mm 증가할 것으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서는 전반기 1,149.7mm(+56.1mm), 중반기 1,243.8mm(+150.2mm), 후반기 1,244.3mm(+150.7mm)로 완만히 상승할 전망이다
 - SSP5-8.5 시나리오에서는 전반기 1,191.2mm(+97.6mm), 중반기 1,252.0mm(+158.4mm), 후반기 1,365.8mm(+272.2mm)로 급격히 증가할 전망이다
- 현재('00~'19년) 대비 전반기('21~'40년)에 연 강수량이 가장 많은 지역으로 저탄소 시나리오(SSP1-2.6)와 고탄소 시나리오(SSP5-8.5) 모두에서 선원면이 공통적으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서 행정구역별 연 강수량은 1,007.5~1,228.8mm의 범위로 전망되었으며, 연 강수량이 가장 많은 지역은 선원면(1,228.8mm), 화도면(1,219.8mm), 양도면(1,209.6mm) 등의 순임
 - SSP5-8.5 시나리오에서 행정구역별 연 강수량은 1,032.3~1,273.1mm의 범위로 전망되었으며, 연 강수량이 가장 많은 지역은 선원면(1,273.1mm), 불은면(1,244.9mm), 강화읍(1,241.4mm) 등의 순임

[표 3-51] 강화군의 연 강수량 전망

(단위 : mm)

구분	현재 ('00~'19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 ('21~'40)	중반기 ('41~'60)	후반기 ('81~'00)	전반기 ('21~'40)	중반기 ('41~'60)	후반기 ('81~'00)
강화군	1,093.6	1,149.7 (+56.1)	1,243.8 (+150.2)	1,244.3 (+150.7)	1,191.2 (+97.6)	1,252.0 (+158.4)	1,365.8 (+272.2)
강화읍	1,137.1	1,187.2 (+50.1)	1,288.4 (+151.3)	1,287.4 (+150.3)	1,241.4 (+104.3)	1,287.2 (+150.1)	1,393.0 (+255.9)
선원면	1,173.7	1,228.8 (+55.1)	1,330.8 (+157.1)	1,325.3 (+151.6)	1,273.1 (+99.4)	1,332.1 (+158.4)	1,449.0 (+275.3)
불은면	1,148.4	1,204.7 (+56.3)	1,308.7 (+160.3)	1,302.2 (+153.8)	1,244.9 (+96.5)	1,310.2 (+161.8)	1,423.7 (+275.3)
길상면	1,134.6	1,194.5 (+59.9)	1,301.5 (+166.9)	1,289.6 (+155.0)	1,220.6 (+86.0)	1,291.5 (+156.9)	1,413.1 (+278.5)
화도면	1,150.5	1,219.8 (+69.3)	1,321.3 (+170.8)	1,311.4 (+160.9)	1,236.8 (+86.3)	1,323.0 (+172.5)	1,452.8 (+302.3)
양도면	1,148.4	1,209.6 (+61.2)	1,311.5 (+163.1)	1,305.4 (+157.0)	1,238.3 (+89.9)	1,309.4 (+161.0)	1,433.7 (+285.3)
내가면	1,078.0	1,136.6 (+58.6)	1,225.5 (+147.5)	1,227.7 (+149.7)	1,175.7 (+97.7)	1,234.2 (+156.2)	1,350.1 (+272.1)

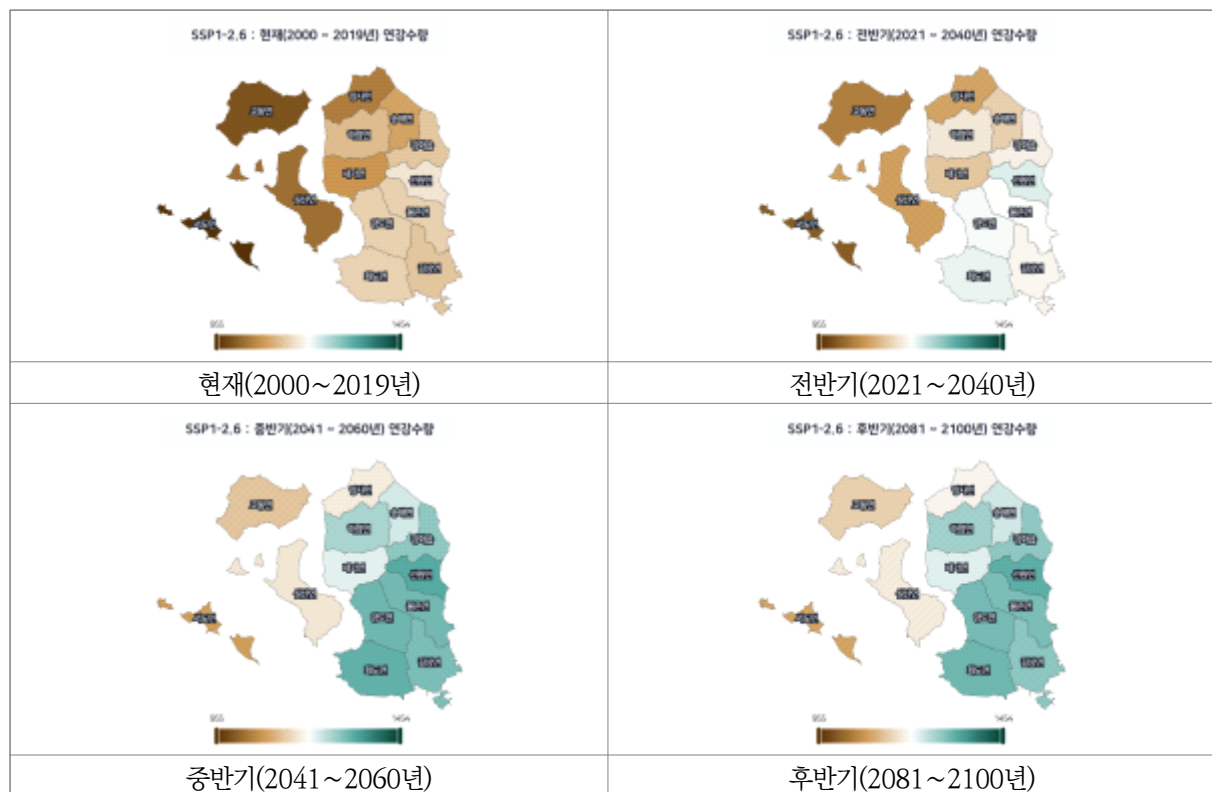
자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[표 계속] 강화군의 연 강수량 전망

(단위 : mm)

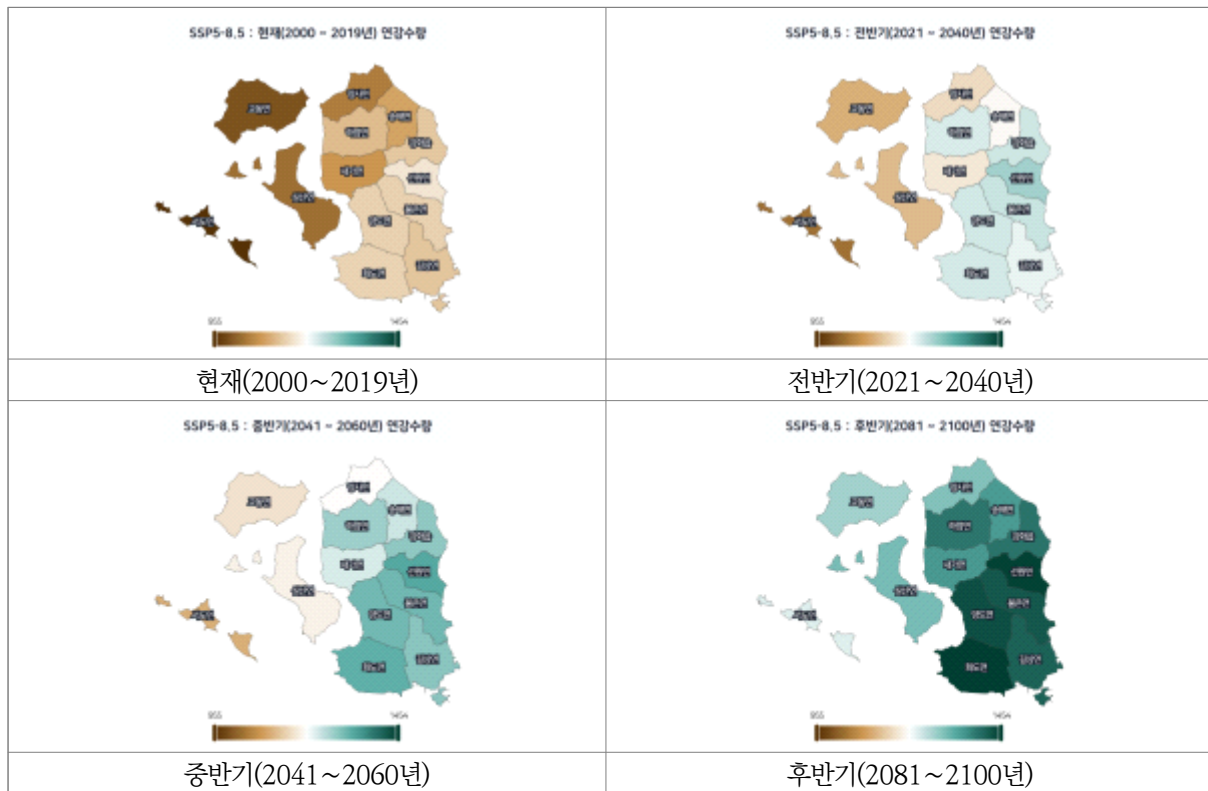
구분	현재 (’00~’19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)	전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)
하점면	1,123.9	1,176.9 (+53.0)	1,268.3 (+144.4)	1,274.5 (+150.6)	1,233.1 (+109.2)	1,276.8 (+152.9)	1,389.3 (+265.4)
양사면	1,047.8	1,094.1 (+46.3)	1,181.8 (+134.0)	1,192.6 (+144.8)	1,160.5 (+112.7)	1,203.8 (+156.0)	1,297.0 (+249.2)
송해면	1,093.4	1,147.5 (+54.1)	1,237.5 (+144.1)	1,239.3 (+145.9)	1,198.3 (+104.9)	1,242.4 (+149.0)	1,348.0 (+254.6)
교동면	995.9	1,049.7 (+53.8)	1,134.1 (+138.2)	1,146.6 (+150.7)	1,108.1 (+112.2)	1,169.6 (+173.7)	1,273.0 (+277.1)
삼산면	1,030.3	1,088.8 (+58.5)	1,174.1 (+143.8)	1,180.5 (+150.2)	1,122.3 (+92.0)	1,188.5 (+158.2)	1,304.9 (+274.6)
서도면	955.3	1,007.5 (+52.2)	1,085.8 (+130.5)	1,093.5 (+138.2)	1,032.3 (+77.0)	1,107.6 (+152.3)	1,228.1 (+272.8)

자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-36] 강화군의 행정구역별 연 강수량 분포도(SSP1-2.6)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-37] 강화군의 행정구역별 연 강수량 분포도(SSP5-8.5)

3) 극한기후지수

가) 고온 극한기후지수

(1) 일 최고기온 연 최대

- 일 최고기온 연 최대는 온실가스 감축 시나리오에 따라 후반기까지 현재('00~'19년) 34.5℃보다 2.2~6.7℃ 상승할 것으로 전망되며, 전반기에는 유사한 상승을 보이나 후반기로 갈수록 시나리오간 격차가 확대될 것으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서는 전반기 35.8℃(+1.3℃), 중반기 36.6℃(+2.1℃), 후반기 36.7℃(+2.2℃)로 완만히 상승할 전망이다
 - SSP5-8.5 시나리오에서는 전반기 36.1℃(+1.6℃), 중반기 37.7℃(+3.2℃), 후반기 41.2℃(+6.7℃)로 급격한 상승할 전망이다
- 현재('00~'19년) 대비 전반기('21~'40년)에 일 최고기온 연 최대가 가장 높은 지역으로 저탄소 시나리오(SSP1-2.6)와 고탄소 시나리오(SSP5-8.5) 모두에서 강화읍이 공통적으로 전망됨

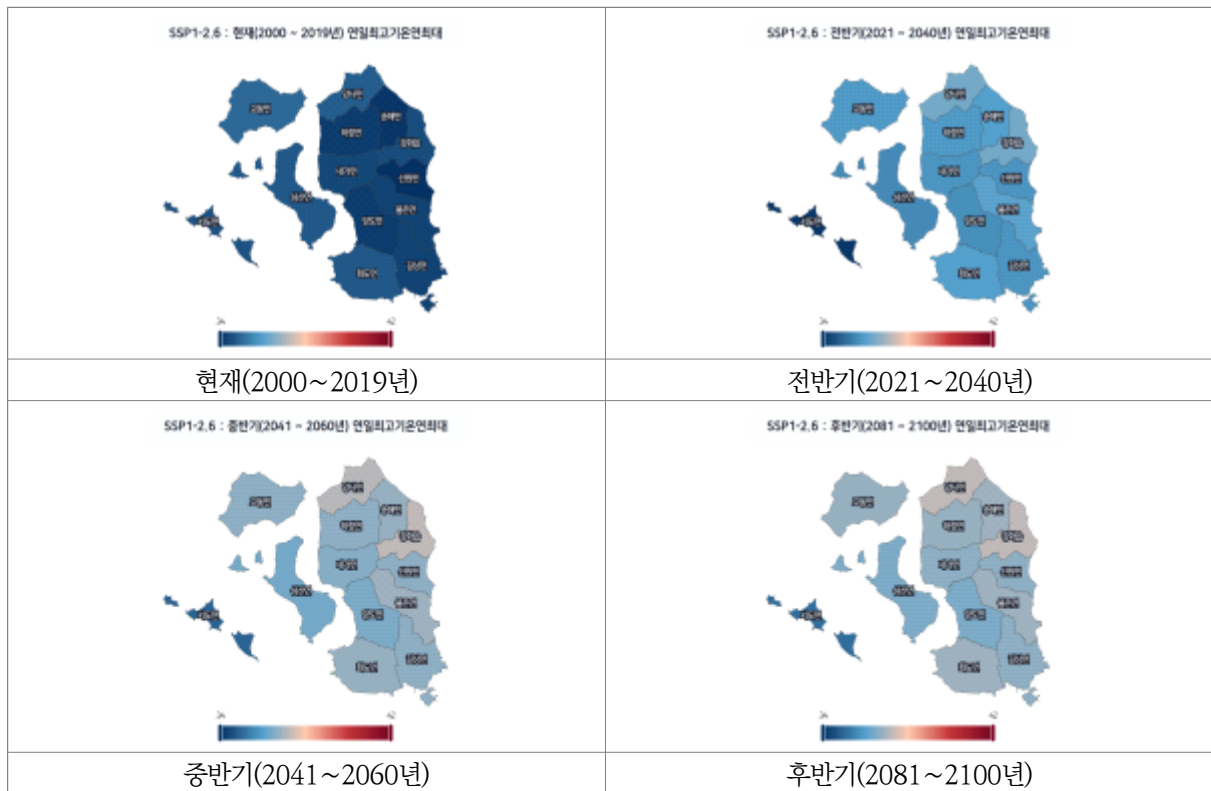
- SSP1-2.6 시나리오에서 행정구역별 일 최고기온 연 최대는 34.1~36.4℃의 범위로 전망되었으며, 일 최고기온 연 최대가 가장 높은 지역은 강화읍·양사면(36.4℃), 불은면(36.1℃) 등의 순임
- SSP5-8.5 시나리오에서 행정구역별 일 최고기온 연 최대는 34.2~36.9℃의 범위로 전망되었으며, 일 최고기온 연 최대가 가장 높은 지역은 강화읍(36.9℃), 양사면(36.8℃), 불은면·송해면(36.4℃) 등의 순임

[표 3-52] 강화군의 일 최고기온 연 최대 전망

(단위 : ℃)

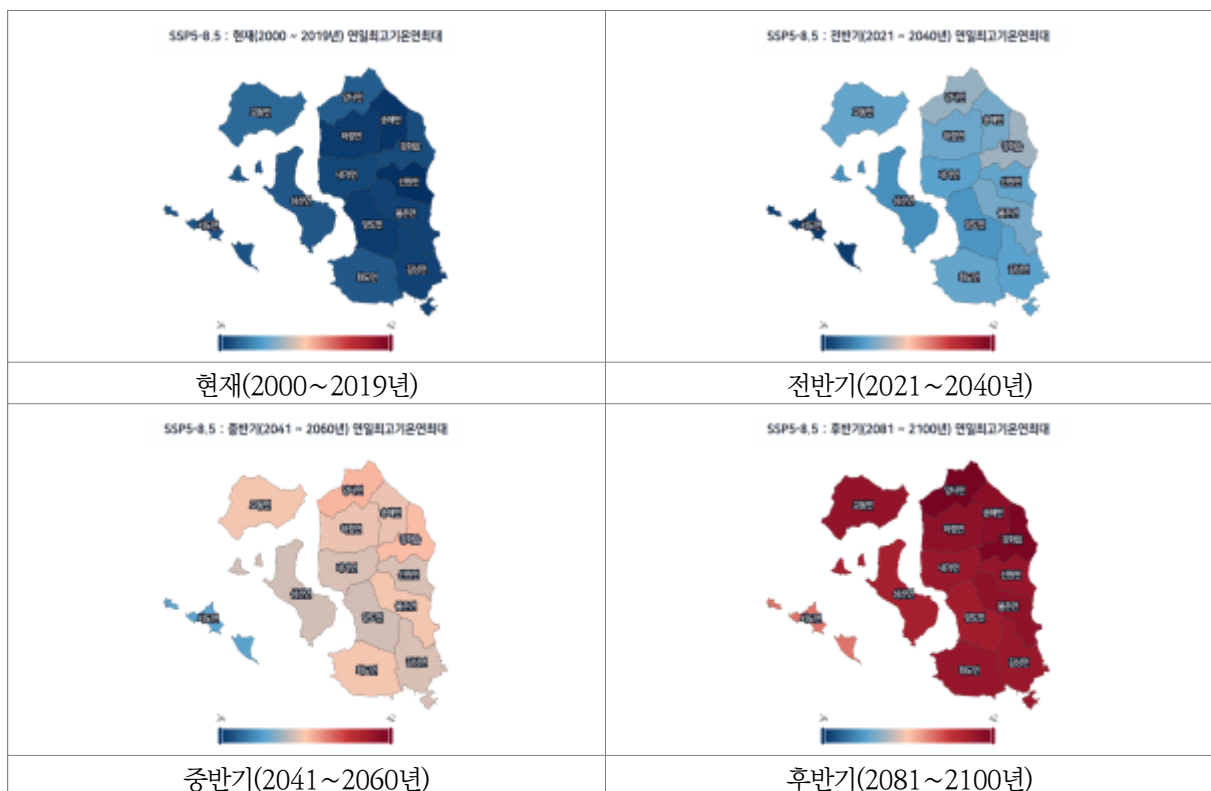
구분	현재 (’00~’19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)	전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)
강화군	34.5	35.8 (+1.3)	36.6 (+2.1)	36.7 (+2.2)	36.1 (+1.6)	37.7 (+3.2)	41.2 (+6.7)
강화읍	34.5	36.4 (+1.9)	37.3 (+2.8)	37.3 (+2.8)	36.9 (+2.4)	38.2 (+3.7)	42.0 (+7.5)
선원면	34.0	35.8 (+1.8)	36.7 (+2.7)	36.7 (+2.7)	36.2 (+2.2)	37.6 (+3.6)	41.3 (+7.3)
불은면	34.3	36.1 (+1.8)	36.9 (+2.6)	36.9 (+2.6)	36.4 (+2.1)	37.9 (+3.6)	41.5 (+7.2)
길상면	34.3	35.8 (+1.5)	36.7 (+2.4)	36.7 (+2.4)	36.1 (+1.8)	37.6 (+3.3)	41.2 (+6.9)
화도면	34.7	36.0 (+1.3)	36.8 (+2.1)	36.9 (+2.2)	36.2 (+1.5)	37.9 (+3.2)	41.3 (+6.6)
양도면	34.2	35.7 (+1.5)	36.5 (+2.3)	36.5 (+2.3)	35.8 (+1.6)	37.5 (+3.3)	41.0 (+6.8)
내가면	34.4	35.8 (+1.4)	36.6 (+2.2)	36.7 (+2.3)	36.1 (+1.7)	37.6 (+3.2)	41.2 (+6.8)
하점면	34.2	35.9 (+1.7)	36.7 (+2.5)	36.8 (+2.6)	36.3 (+2.1)	37.8 (+3.6)	41.5 (+7.3)
양사면	34.8	36.4 (+1.6)	37.2 (+2.4)	37.3 (+2.5)	36.8 (+2.0)	38.3 (+3.5)	42.1 (+7.3)
송해면	34.1	36.0 (+1.9)	36.8 (+2.7)	36.9 (+2.8)	36.4 (+2.3)	37.8 (+3.7)	41.6 (+7.5)
교동면	35.0	35.9 (+0.9)	36.7 (+1.7)	36.8 (+1.8)	36.2 (+1.2)	37.9 (+2.9)	41.4 (+6.4)
삼산면	34.7	35.6 (+0.9)	36.4 (+1.7)	36.5 (+1.8)	35.7 (+1.0)	37.5 (+2.8)	40.9 (+6.2)
서도면	34.6	34.1 (-0.5)	34.9 (+0.3)	35.1 (+0.5)	34.2 (-0.4)	36.1 (+1.5)	39.2 (+4.6)

자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-38] 강화군의 행정구역별 일 최고기온 연 최대 분포도(SSP1-2.6)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-39] 강화군의 행정구역별 일 최고기온 연 최대 분포도(SSP5-8.5)

(2) 폭염일수

■ 폭염일수는 온실가스 감축 시나리오에 따라 후반기까지 폭염일수의 현재('00~'19년) 4.5일보다 15.1~79.5일 상승할 것으로 전망되며, 전반기에는 유사한 상승을 보이나 후반기로 갈수록 시나리오간 격차가 확대될 것으로 전망됨

- SSP1-2.6 시나리오에서는 전반기 13.1일(+8.6일), 중반기 16.7일(+12.2일), 후반기 19.6일(+15.1일)로 완만히 상승할 전망이다
- SSP5-8.5 시나리오에서는 전반기 13.2일(+8.7일), 중반기 29.2일(+24.7일), 후반기 84.0일(+79.5일)로 급격한 상승할 전망이다

■ 현재('00~'19년) 대비 전반기('21~'40년)에 폭염일수 최다 발생지역으로 저탄소 시나리오(SSP1-2.6)와 고탄소 시나리오(SSP5-8.5) 모두에서 강화읍이 공통적으로 전망됨

- SSP1-2.6 시나리오에서 행정구역별 폭염일수는 6.1~16.1일의 범위로 전망되었으며, 최장 지역은 강화읍(16.1일), 양사면(16.0일), 화도면(14.8일) 등의 순임
- SSP5-8.5 시나리오에서 행정구역별 폭염일수는 5.8~16.6일의 범위로 전망되었으며, 최장 지역은 강화읍(16.6일), 양사면(16.2일), 화도면(15.3일) 등의 순임

[표 3-53] 강화군의 폭염일수 전망

(단위 : 일)

구분	현재 ('00~'19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 ('21~'40)	중반기 ('41~'60)	후반기 ('81~'00)	전반기 ('21~'40)	중반기 ('41~'60)	후반기 ('81~'00)
강화군	4.5	13.1 (+8.6)	16.7 (+12.2)	19.6 (+15.1)	13.2 (+8.7)	29.2 (+24.7)	84.0 (+79.5)
강화읍	5.2	16.1 (+10.9)	19.8 (+14.6)	23.0 (+17.8)	16.6 (+11.4)	33.4 (+28.2)	88.6 (+83.4)
선원면	3.8	12.6 (+8.8)	15.4 (+11.6)	18.0 (+14.2)	12.5 (+8.7)	27.0 (+23.2)	81.6 (+77.8)
불은면	4.9	14.1 (+9.2)	17.8 (+12.9)	20.7 (+15.8)	14.1 (+9.2)	30.5 (+25.6)	85.9 (+81.0)
길상면	4.5	12.9 (+8.4)	16.8 (+12.3)	19.8 (+15.3)	13.1 (+8.6)	29.3 (+24.8)	84.6 (+80.1)
화도면	6.3	14.8 (+8.5)	20.5 (+14.2)	23.9 (+17.6)	15.3 (+9.0)	34.0 (+27.7)	90.7 (+84.4)
양도면	4.4	12.3 (+7.9)	16.0 (+11.6)	19.2 (+14.8)	12.3 (+7.9)	28.1 (+23.7)	84.0 (+79.6)
내가면	4.0	12.8 (+8.8)	16.1 (+12.1)	19.3 (+15.3)	12.8 (+8.8)	28.4 (+24.4)	83.1 (+79.1)
하점면	3.6	13.2 (+9.6)	15.8 (+12.2)	18.4 (+14.8)	12.7 (+9.1)	27.5 (+23.9)	80.9 (+77.3)

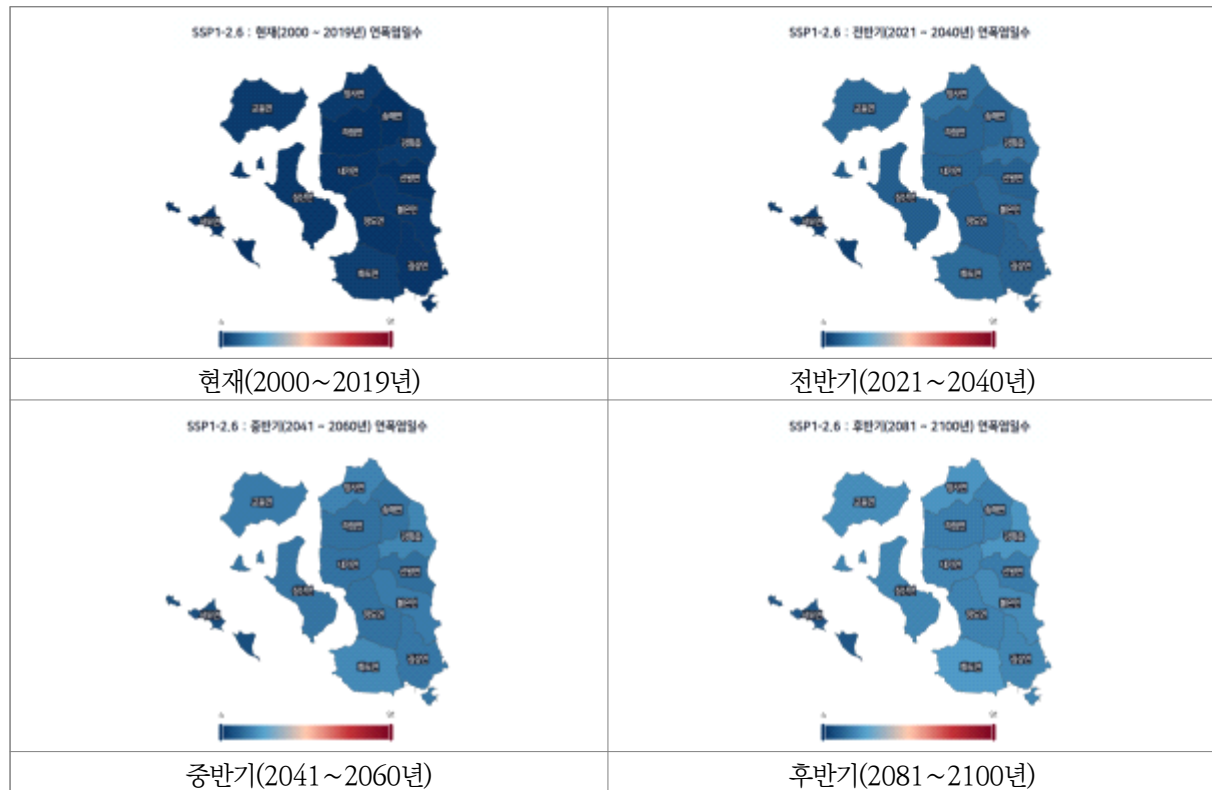
자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[표 계속] 강화군의 폭염일수 전망

(단위 : 일)

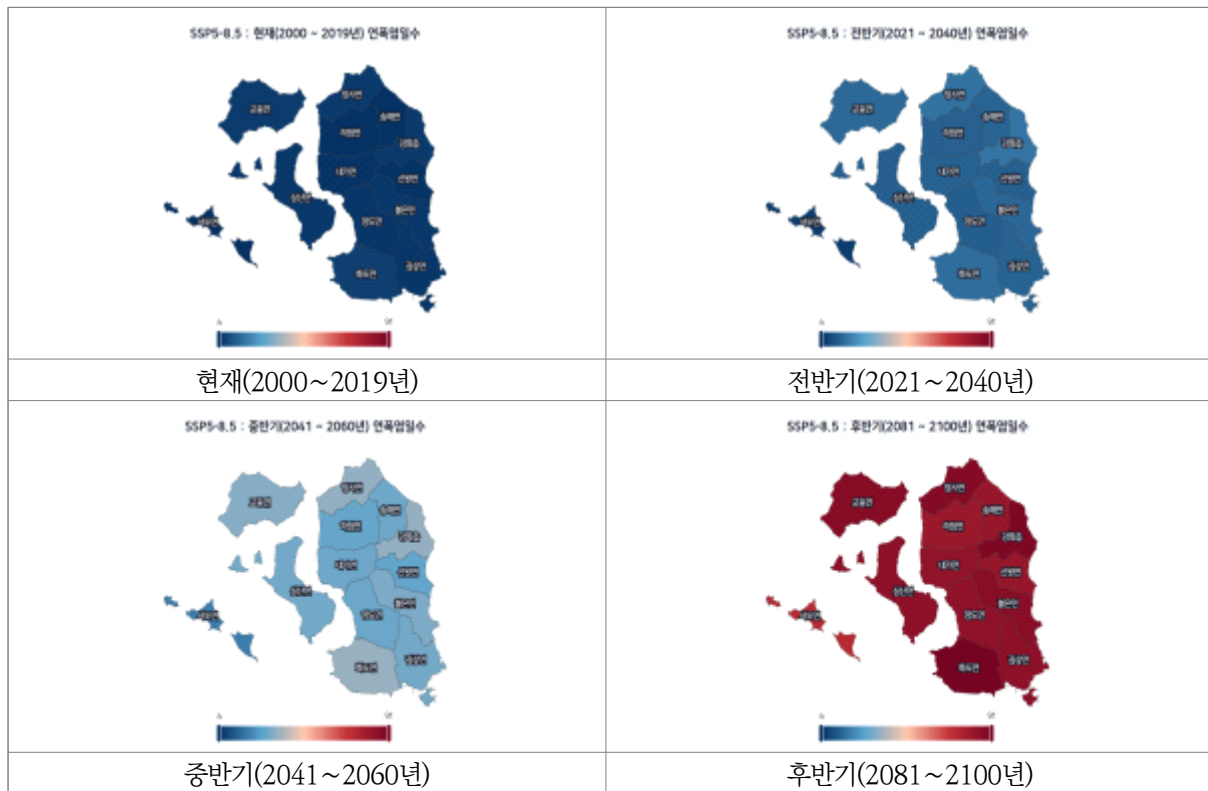
구분	현재 (’00~’19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)	전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)
양사면	5.2	16.0 (+10.8)	19.3 (+14.1)	22.7 (+17.5)	16.2 (+11.0)	33.2 (+28.0)	87.0 (+81.8)
송해면	3.6	13.6 (+10.0)	16.3 (+12.7)	18.9 (+15.3)	13.3 (+9.7)	28.6 (+25.0)	81.6 (+78.0)
교동면	5.5	14.2 (+8.7)	17.8 (+12.3)	21.3 (+15.8)	14.3 (+8.8)	31.6 (+26.1)	86.3 (+80.8)
삼산면	4.8	12.2 (+7.4)	16.5 (+11.7)	19.6 (+14.8)	12.4 (+7.6)	29.1 (+24.3)	84.7 (+79.9)
서도면	3.5	6.1 (+2.6)	9.0 (+5.5)	10.7 (+7.2)	5.8 (+2.3)	18.3 (+14.8)	73.1 (+69.6)

자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-40] 강화군의 행정구역별 폭염일수 분포도(SSP1-2.6)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-41] 강화군의 행정구역별 폭염일수 분포도(SSP5-8.5)

(3) 열대야일수

■ 온실가스 감축 시나리오에 따라 후반기까지 열대야일수의 현재('00~'19년) 3.4일보다 25.0~77.8일 상승할 것으로 전망되며, 전반기에는 유사한 상승을 보이나 후반기로 갈수록 시나리오간 격차가 확대될 것으로 전망됨

- SSP1-2.6 시나리오에서는 전반기 20.5일(+17.1일), 중반기 28.0일(+24.6일), 후반기 28.4일(+25.0일)로 완만히 상승할 전망임
- SSP5-8.5 시나리오에서는 전반기 19.9일(+16.5일), 중반기 37.2일(+33.8일), 후반기 81.2일(+77.8일)로 급격한 상승할 전망임

■ 현재('00~'19년) 대비 전반기('21~'40년)에 열대야일수 최다 발생지역으로 교동면이 공통적으로 전망됨

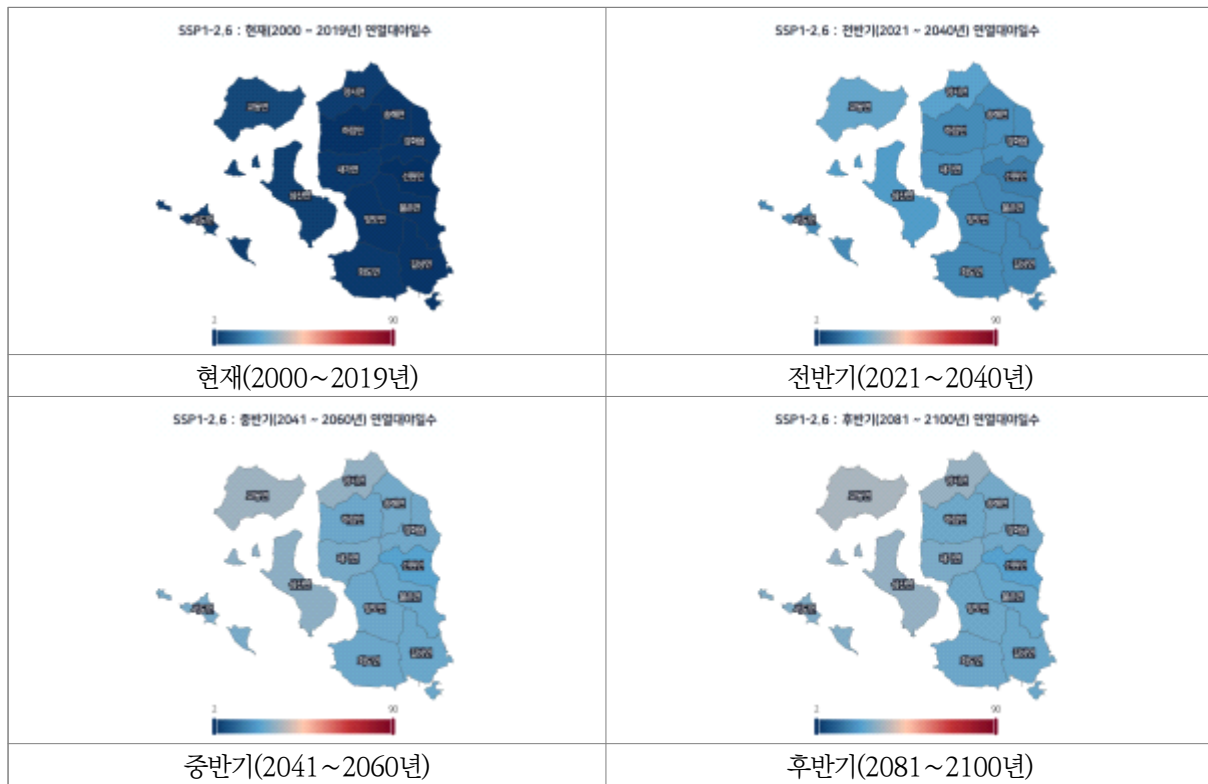
- SSP1-2.6 시나리오에서 행정구역별 열대야일수는 17.1~25.8일의 범위로 전망되었으며, 최장 지역은 교동면(25.8일), 양사면(24.5일), 삼산면(22.8일) 등의 순임
- SSP5-8.5 시나리오에서 행정구역별 열대야일수는 16.4~25.3일의 범위로 전망되었으며, 최장 지역은 교동면(25.3일), 양사면(24.2일), 삼산면(22.2일) 등의 순임

[표 3-54] 강화군의 열대야일수 전망

(단위 : 일)

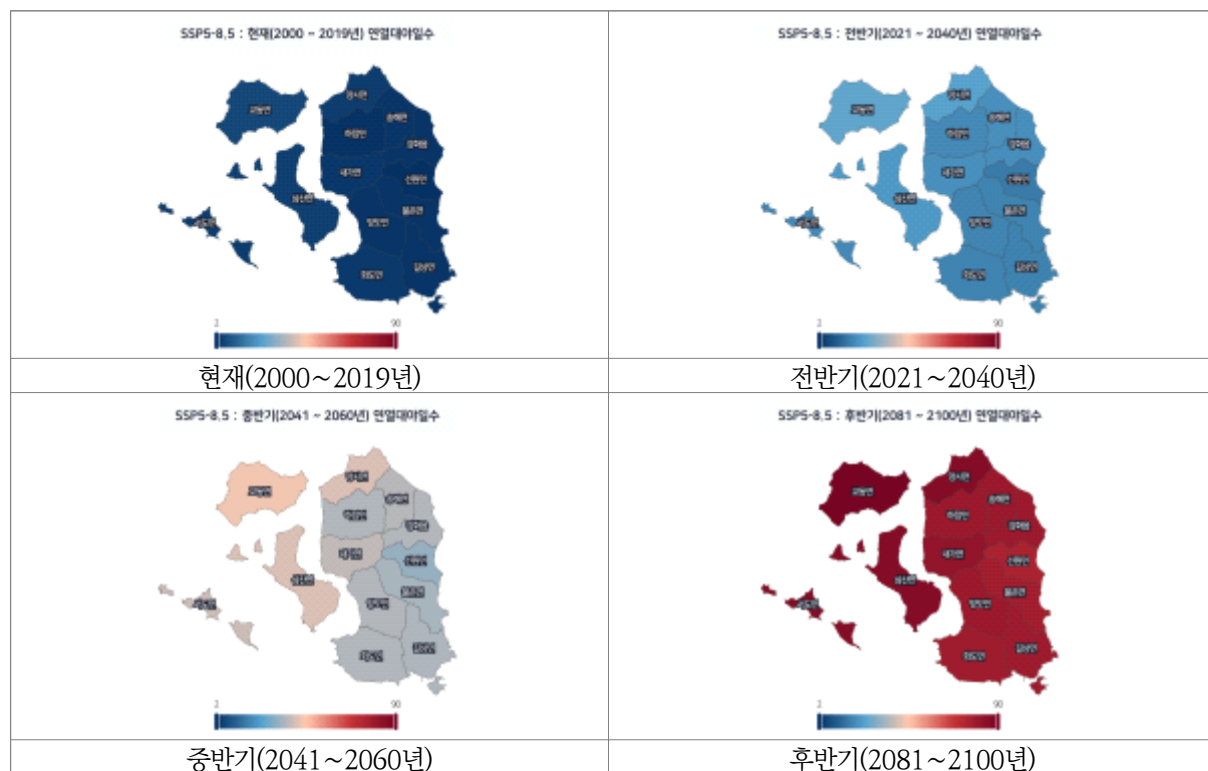
구분	현재 (’00~’19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)	전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)
강화군	3.4	20.5 (+17.1)	28.0 (+24.6)	28.4 (+25.0)	19.9 (+16.5)	37.2 (+33.8)	81.2 (+77.8)
강화읍	2.7	20.4 (+17.7)	27.3 (+24.6)	27.4 (+24.7)	20.1 (+17.4)	35.9 (+33.2)	79.0 (+76.3)
선원면	1.9	17.1 (+15.2)	24.1 (+22.2)	24.0 (+22.1)	16.4 (+14.5)	32.3 (+30.4)	75.1 (+73.2)
불은면	2.7	18.6 (+15.9)	26.1 (+23.4)	26.1 (+23.4)	17.9 (+15.2)	34.5 (+31.8)	77.2 (+74.5)
길상면	2.8	18.9 (+16.1)	26.4 (+23.6)	26.5 (+23.7)	17.7 (+14.9)	35.3 (+32.5)	78.6 (+75.8)
화도면	3.5	19.1 (+15.6)	26.6 (+23.1)	26.9 (+23.4)	18.0 (+14.5)	35.7 (+32.2)	78.3 (+74.8)
양도면	2.8	19.1 (+16.3)	26.8 (+24.0)	27.0 (+24.2)	18.1 (+15.3)	35.8 (+33.0)	79.4 (+76.6)
내가면	3.3	20.8 (+17.5)	28.2 (+24.9)	28.7 (+25.4)	20.3 (+17.0)	37.7 (+34.4)	81.8 (+78.5)
하점면	2.4	19.5 (+17.1)	26.8 (+24.4)	27.0 (+24.6)	19.2 (+16.8)	35.7 (+33.3)	79.4 (+77.0)
양사면	4.4	24.5 (+20.1)	31.7 (+27.3)	32.4 (+28.0)	24.2 (+19.8)	41.0 (+36.6)	85.7 (+81.3)
송해면	2.9	20.4 (+17.5)	27.6 (+24.7)	27.9 (+25.0)	20.3 (+17.4)	36.5 (+33.6)	79.7 (+76.8)
교동면	6.4	25.8 (+19.4)	33.0 (+26.6)	34.6 (+28.2)	25.3 (+18.9)	43.8 (+37.4)	89.5 (+83.1)
삼산면	4.7	22.8 (+18.1)	30.8 (+26.1)	31.8 (+27.1)	22.2 (+17.5)	41.0 (+36.3)	85.8 (+81.1)
서도면	4.1	19.2 (+15.1)	28.3 (+24.2)	29.4 (+25.3)	18.9 (+14.8)	39.0 (+34.9)	85.8 (+81.7)

자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)



자료 : 기상청. 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-42] 행정구역별 열대야일수 분포도(SSP1-2.6)



자료 : 기상청. 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-43] 행정구역별 열대야일수 분포도(SSP5-8.5)

(4) 온난야

- 온난야는 온실가스 감축 시나리오에 따라 후반기까지 현재('00~'19년) 35.2일보다 34.3~81.7일 증가할 것으로 전망되며, 전반기에는 유사한 상승을 보이나 후반기로 갈수록 시나리오간 격차가 확대될 것으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서는 전반기 57.3일(+22.1일), 중반기 65.7일(+30.5일), 후반기 69.5일(+34.3일)로 완만히 상승할 전망임
 - SSP5-8.5 시나리오에서는 전반기 58.8일(+23.6일), 중반기 77.7일(+42.5일), 후반기 116.9일(+81.7일)로 급격한 상승할 전망임
- 현재('00~'19년) 대비 전반기('21~'40년)에 온난야 최다 발생지역으로 저탄소 시나리오(SSP1-2.6)는 교동면, 고탄소 시나리오(SSP5-8.5)는 양사면을 각각 전망함
 - SSP1-2.6 시나리오에서 행정구역별 온난야는 55.6~58.8일의 범위로 전망되었으며, 최다 발생지역은 교동면(58.8일), 서도면(58.6일), 하점면·양사면(58.4일) 등의 순임
 - SSP5-8.5 시나리오에서 행정구역별 온난야는 57.2~60.0일의 범위로 전망되었으며, 최다 발생지역은 양사면(60.0일), 하점면(59.9일), 교동면(59.7일) 등의 순임

[표 3-55] 강화군의 온난야 전망

(단위 : 일)

구분	현재 ('00~'19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 ('21~'40)	중반기 ('41~'60)	후반기 ('81~'00)	전반기 ('21~'40)	중반기 ('41~'60)	후반기 ('81~'00)
강화군	35.2	57.3 (+22.1)	65.7 (+30.5)	69.5 (+34.3)	58.8 (+23.6)	77.7 (+42.5)	116.9 (+81.7)
강화읍	36.0	56.8 (+20.8)	64.9 (+28.9)	68.7 (+32.7)	59.1 (+23.1)	76.5 (+40.5)	115.2 (+79.2)
선원면	35.7	56.8 (+21.1)	65.0 (+29.3)	68.6 (+32.9)	58.7 (+23.0)	76.7 (+41.0)	115.1 (+79.4)
불은면	34.4	55.6 (+21.2)	63.8 (+29.4)	67.3 (+32.9)	57.4 (+23.0)	75.3 (+40.9)	113.5 (+79.1)
길상면	35.3	56.7 (+21.4)	65.2 (+29.9)	68.7 (+33.4)	58.3 (+23.0)	77.0 (+41.7)	115.2 (+79.9)
화도면	35.7	55.8 (+20.1)	64.4 (+28.7)	67.2 (+31.5)	57.2 (+21.5)	75.6 (+39.9)	112.9 (+77.2)
양도면	35.2	57.5 (+22.3)	66.0 (+30.8)	69.6 (+34.4)	59.0 (+23.8)	78.0 (+42.8)	116.4 (+81.2)
내가면	34.7	57.2 (+22.5)	65.5 (+30.8)	69.3 (+34.6)	58.6 (+23.9)	77.5 (+42.8)	116.8 (+82.1)
하점면	35.7	58.4 (+22.7)	66.6 (+30.9)	70.5 (+34.8)	59.9 (+24.2)	78.8 (+43.1)	118.6 (+82.9)

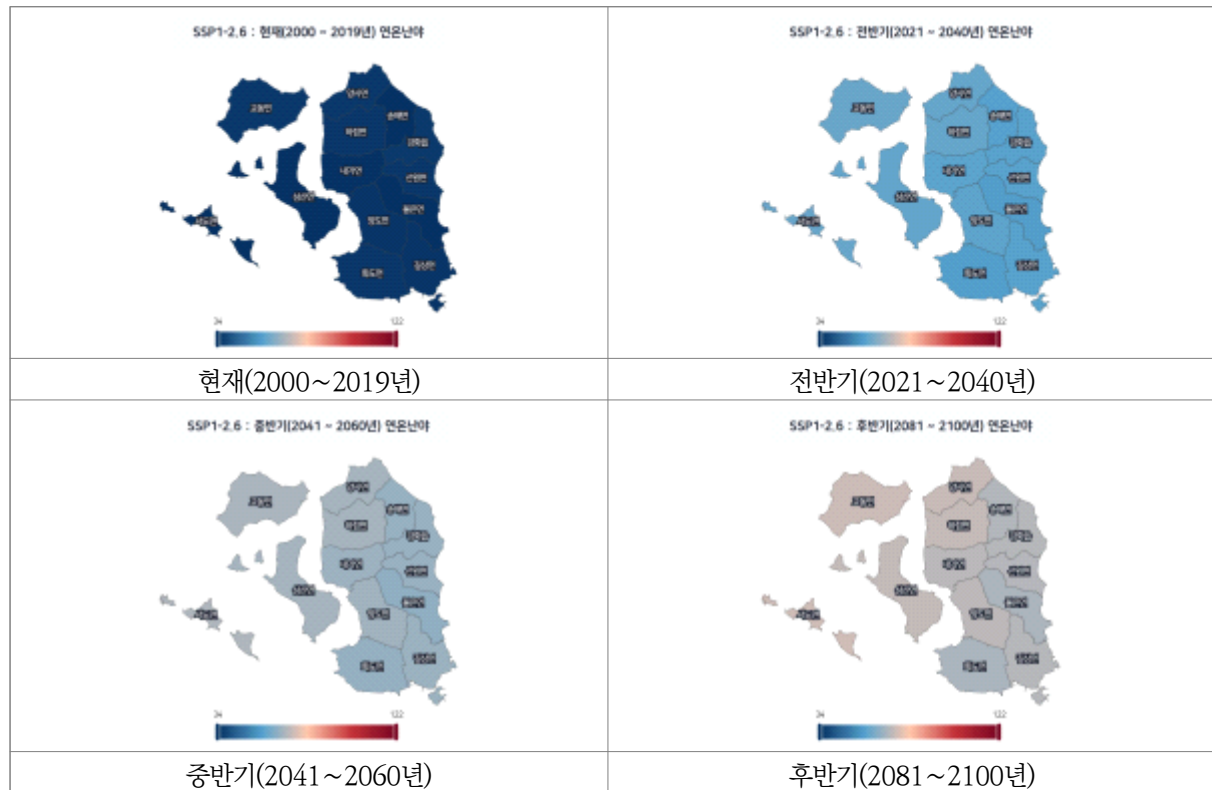
자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[표 계속] 강화군의 온난야 전망

(단위 : 일)

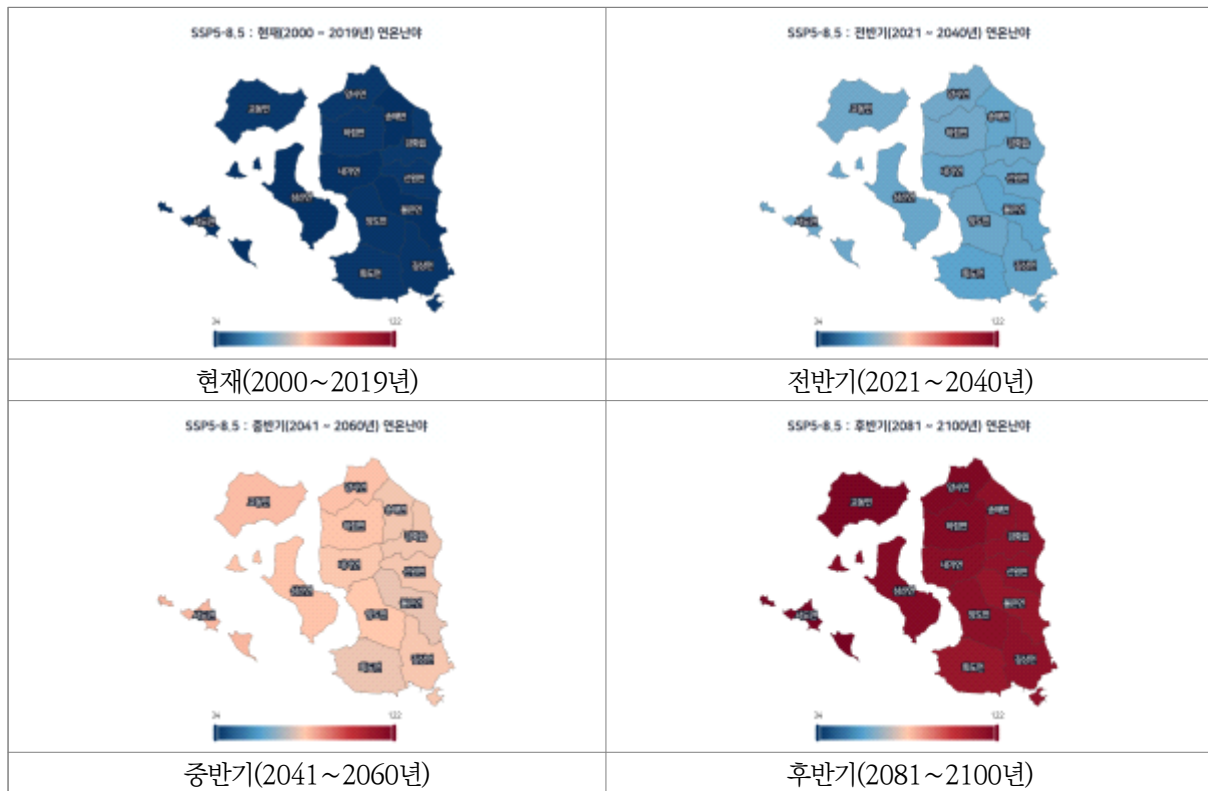
구분	현재 (’00~’19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)	전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)
양사면	35.8	58.4 (+22.6)	66.6 (+30.8)	70.9 (+35.1)	60.0 (+24.2)	79.2 (+43.4)	119.5 (+83.7)
송해면	34.5	56.5 (+22.0)	64.7 (+30.2)	68.3 (+33.8)	58.3 (+23.8)	76.4 (+41.9)	115.7 (+81.2)
교동면	35.8	58.8 (+23.0)	67.2 (+31.4)	71.4 (+35.6)	59.7 (+23.9)	79.9 (+44.1)	121.0 (+85.2)
삼산면	34.7	58.0 (+23.3)	66.5 (+31.8)	70.4 (+35.7)	58.8 (+24.1)	78.9 (+44.2)	118.4 (+83.7)
서도면	34.4	58.6 (+24.2)	67.8 (+33.4)	72.0 (+37.6)	59.3 (+24.9)	80.8 (+46.4)	121.9 (+87.5)

자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-44] 강화군의 행정구역별 온난야 분포도(SSP1-2.6)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-45] 강화군의 행정구역별 온난야 분포도(SSP5-8.5)

나) 저온 극한기후지수

(1) 일 최저기온 연 최소

- 일 최저기온 연 최소는 온실가스 감축 시나리오에 따라 후반기까지 현재('00~'19년) -15.2℃보다 2.1~7.9℃ 상승할 것으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서는 전반기 -14.2℃(+1.0℃), 중반기 -14.3℃(+0.9℃), 후반기 -13.1℃(+2.1℃)로 상승할 전망임
 - SSP5-8.5 시나리오에서는 전반기 -13.6℃(+1.6℃), 중반기 -12.3℃(+2.9℃), 후반기 -7.3℃(+7.9℃)로 상승할 전망임
- 현재('00~'19년) 대비 전반기('21~'40년)에 일 최저기온 연 최소가 가장 낮은 지역으로 저탄소 시나리오(SSP1-2.6)와 고탄소 시나리오(SSP5-8.5) 모두에서 강화읍이 공통적으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서 행정구역별 일 최저기온 연 최소는 -15.0~-12.6℃의 범위로 전망되었으며, 일 최저기온 연 최소가 이 가장 낮은 지역은 강화읍·선원면(-15.0℃), 불은면·화도면(-14.8℃) 등의 순임

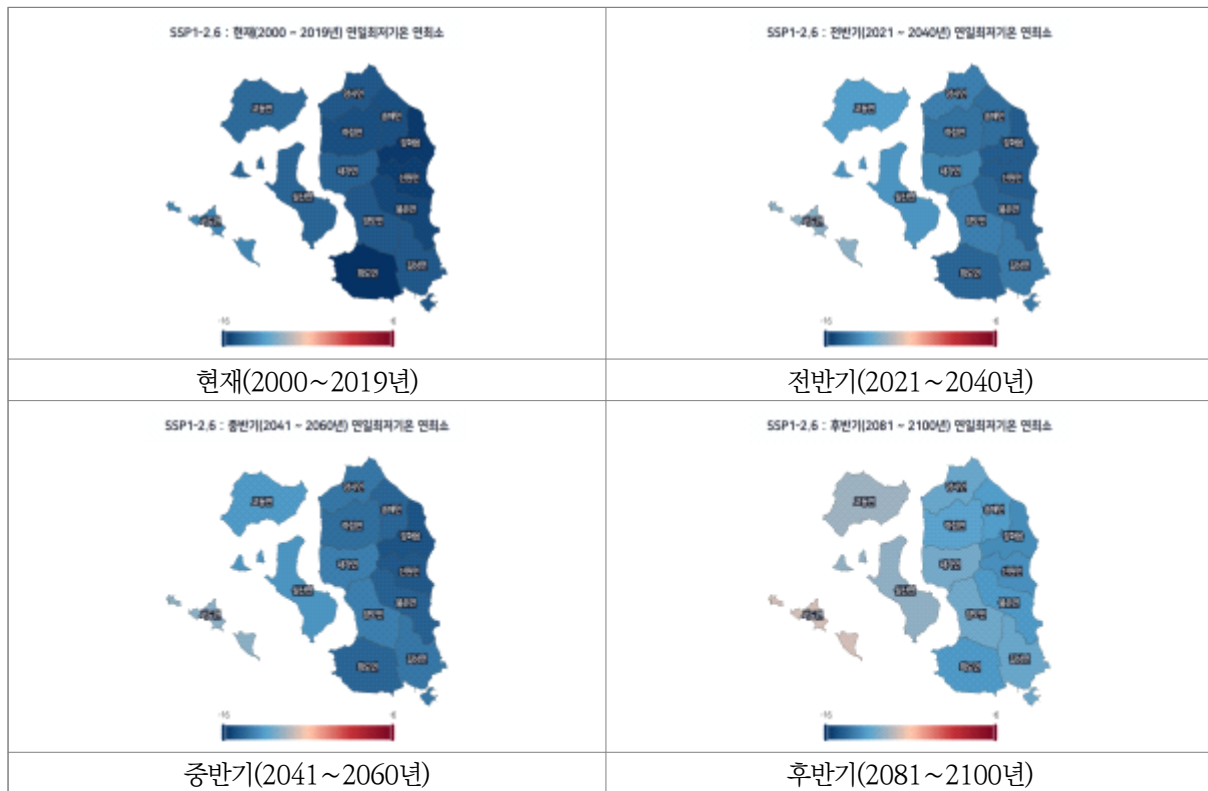
- SSP5-8.5 시나리오에서 행정구역별 일 최저기온 연 최소는 -14.5~-11.7℃의 범위로 전망되었으며, 일 최저기온 연 최소가 가장 낮은 지역은 강화읍(-14.5℃), 선원면(-14.3℃), 불은면(-14.2℃) 등의 순임

[표 3-56] 강화군의 일 최저기온 연 최소 전망

(단위 : ℃)

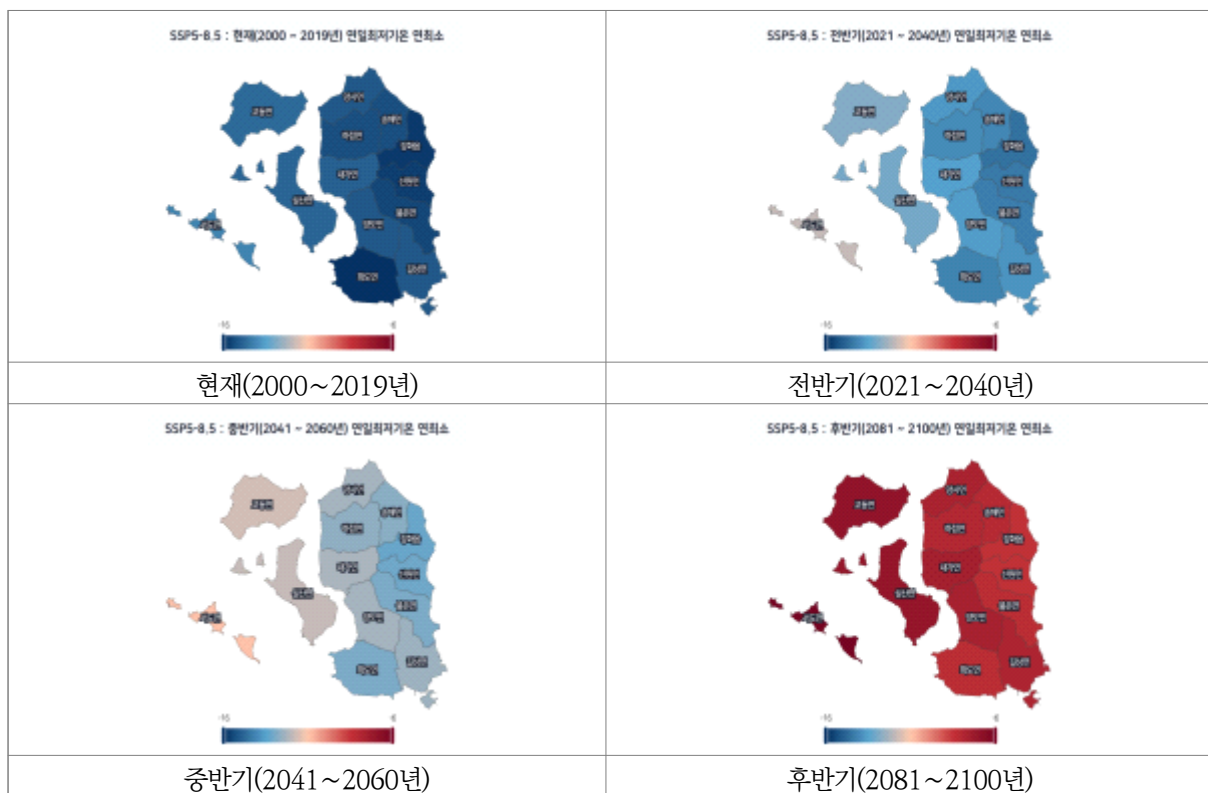
구분	현재 (’00~’19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)	전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)
강화군	-15.2	-14.2 (+1.0)	-14.3 (+0.9)	-13.1 (+2.1)	-13.6 (+1.6)	-12.3 (+2.9)	-7.3 (+7.9)
강화읍	-15.8	-15.0 (+0.8)	-15.2 (+0.6)	-13.9 (+1.9)	-14.5 (+1.3)	-13.1 (+2.7)	-8.1 (+7.7)
선원면	-15.7	-15.0 (+0.7)	-15.1 (+0.6)	-13.8 (+1.9)	-14.3 (+1.4)	-13.0 (+2.7)	-8.1 (+7.6)
불은면	-15.5	-14.8 (+0.7)	-14.9 (+0.6)	-13.6 (+1.9)	-14.2 (+1.3)	-12.8 (+2.7)	-7.9 (+7.6)
길상면	-15.1	-14.3 (+0.8)	-14.4 (+0.7)	-13.1 (+2.0)	-13.7 (+1.4)	-12.3 (+2.8)	-7.4 (+7.7)
화도면	-16.0	-14.8 (+1.2)	-14.8 (+1.2)	-13.6 (+2.4)	-14.1 (+1.9)	-12.8 (+3.2)	-7.9 (+8.1)
양도면	-15.1	-14.2 (+0.9)	-14.2 (+0.9)	-13.0 (+2.1)	-13.5 (+1.6)	-12.2 (+2.9)	-7.2 (+7.9)
내가면	-14.9	-14.1 (+0.8)	-14.2 (+0.7)	-12.9 (+2.0)	-13.4 (+1.5)	-12.1 (+2.8)	-7.1 (+7.8)
하점면	-15.3	-14.5 (+0.8)	-14.6 (+0.7)	-13.3 (+2.0)	-13.9 (+1.4)	-12.5 (+2.8)	-7.6 (+7.7)
양사면	-15.1	-14.2 (+0.9)	-14.4 (+0.7)	-13.1 (+2.0)	-13.6 (+1.5)	-12.2 (+2.9)	-7.3 (+7.8)
송해면	-15.3	-14.6 (+0.7)	-14.8 (+0.5)	-13.5 (+1.8)	-14.0 (+1.3)	-12.6 (+2.7)	-7.7 (+7.6)
교동면	-14.7	-13.5 (+1.2)	-13.6 (+1.1)	-12.3 (+2.4)	-12.7 (+2.0)	-11.5 (+3.2)	-6.5 (+8.2)
삼산면	-14.8	-13.7 (+1.1)	-13.7 (+1.1)	-12.5 (+2.3)	-12.9 (+1.9)	-11.7 (+3.1)	-6.6 (+8.2)
서도면	-14.1	-12.6 (+1.5)	-12.6 (+1.5)	-11.5 (+2.6)	-11.7 (+2.4)	-10.7 (+3.4)	-5.6 (+8.5)

자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-46] 강화군의 행정구역별 일 최저기온 연 최소 분포도(SSP1-2.6)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-47] 강화군의 행정구역별 일 최저기온 연 최소 분포도(SSP5-8.5)

(2) 한파일수

■ 한파일수는 온실가스 감축 시나리오에 따라 후반기까지 현재('00~'19년) 7.7일보다 4.6~7.7일 감소할 것으로 전망

- SSP1-2.6 시나리오에서는 전반기 6.0일(-1.7일), 중반기 6.6일(-1.1일), 후반기 3.1일(-4.6일)로 감소할 것으로 전망
- SSP5-8.5 시나리오에서는 전반기 4.2일(-3.5일), 중반기 2.2일(-5.5일), 후반기 0.0일(-7.7일)로 소멸할 것으로 전망

■ 현재('00~'19년) 대비 전반기('21~'40년)에 한파일수 최다 발생지역으로 저탄소 시나리오(SSP1-2.6)와 고탄소 시나리오(SSP5-8.5) 모두에서 강화읍이 공통적으로 전망됨

- SSP1-2.6 시나리오에서 행정구역별 한파일수는 2.3~8.2일의 범위로 전망되었으며, 최다 발생지역은 강화읍(8.2일), 선원면(8.0일) 불은면·화도면(7.4일) 등의 순임
- SSP5-8.5 시나리오에서 행정구역별 한파일수는 1.3~6.0일의 범위로 전망되었으며, 최다 발생지역은 강화읍(6.0일), 선원면(5.6일) 화도면(5.2일) 등의 순임

[표 3-57] 강화군의 한파일수 전망

(단위 : 일)

구분	현재 ('00~'19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 ('21~'40)	중반기 ('41~'60)	후반기 ('81~'00)	전반기 ('21~'40)	중반기 ('41~'60)	후반기 ('81~'00)
강화군	7.7	6.0 (-1.7)	6.6 (-1.1)	3.1 (-4.6)	4.2 (-3.5)	2.2 (-5.5)	0.0 (-7.7)
강화읍	10.0	8.2 (-1.8)	8.9 (-1.1)	4.5 (-5.5)	6.0 (-4.0)	3.2 (-6.8)	0.0 (-10.0)
선원면	9.7	8.0 (-1.7)	8.5 (-1.2)	4.2 (-5.5)	5.6 (-4.1)	3.1 (-6.6)	0.0 (-9.7)
불은면	9.3	7.4 (-1.9)	7.8 (-1.5)	3.9 (-5.4)	5.1 (-4.2)	2.8 (-6.5)	0.0 (-9.3)
길상면	8.0	5.9 (-2.1)	6.6 (-1.4)	3.0 (-5.0)	4.2 (-3.8)	2.2 (-5.8)	0.0 (-8.0)
화도면	10.6	7.4 (-3.2)	7.9 (-2.7)	3.9 (-6.7)	5.2 (-5.4)	2.9 (-7.7)	0.0 (-10.6)
양도면	7.6	5.5 (-2.1)	6.3 (-1.3)	2.9 (-4.7)	3.9 (-3.7)	2.0 (-5.6)	0.0 (-7.6)
내가면	7.0	5.4 (-1.6)	6.1 (-0.9)	2.7 (-4.3)	3.7 (-3.3)	1.9 (-5.1)	0.0 (-7.0)
하점면	8.0	6.5 (-1.5)	7.1 (-0.9)	3.4 (-4.6)	4.6 (-3.4)	2.5 (-5.5)	0.0 (-8.0)

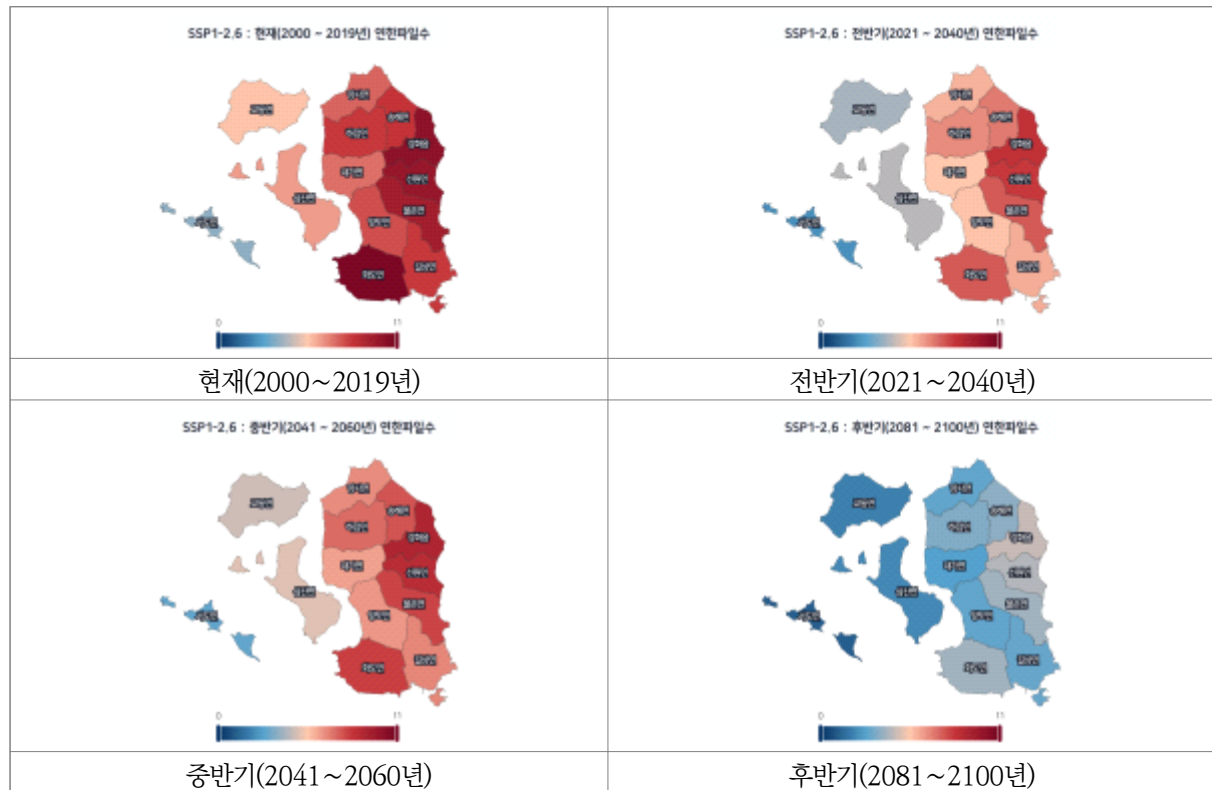
자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[표 계속] 강화군의 한파일수 전망

(단위 : 일)

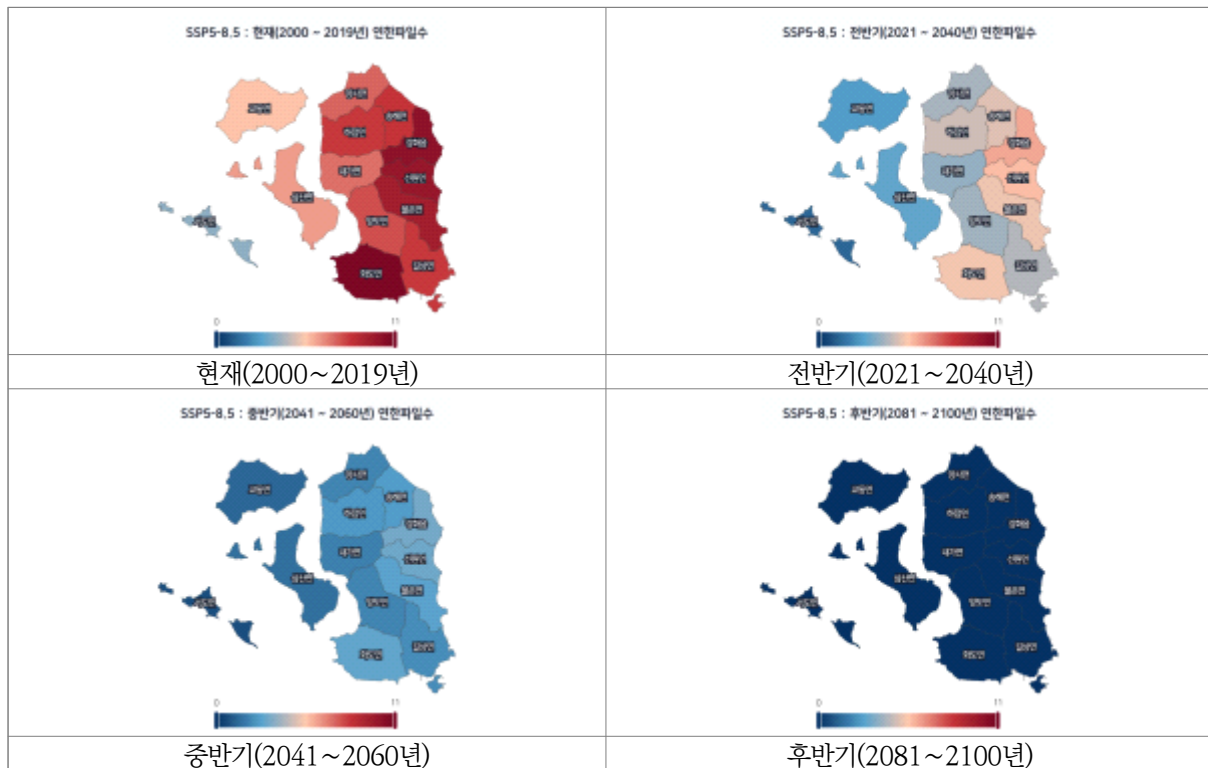
구분	현재 (’00~’19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)	전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)
양사면	7.2	5.8 (-1.4)	6.5 (-0.7)	2.9 (-4.3)	4.0 (-3.2)	2.0 (-5.2)	0.0 (-7.2)
송해면	8.1	6.8 (-1.3)	7.5 (-0.6)	3.6 (-4.5)	4.9 (-3.2)	2.6 (-5.5)	0.0 (-8.1)
교동면	5.5	4.0 (-1.5)	4.6 (-0.9)	1.9 (-3.6)	2.6 (-2.9)	1.3 (-4.2)	0.0 (-5.5)
삼산면	6.2	4.3 (-1.9)	4.9 (-1.3)	2.1 (-4.1)	2.9 (-3.3)	1.5 (-4.7)	0.0 (-6.2)
서도면	3.6	2.3 (-1.3)	2.9 (-0.7)	1.1 (-2.5)	1.3 (-2.3)	0.7 (-2.9)	0.0 (-3.6)

자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-48] 행정구역별 한파일수 분포도(SSP1-2.6)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-49] 강화군의 행정구역별 한파일수 분포도(SSP5-8.5)

(3) 결빙일수

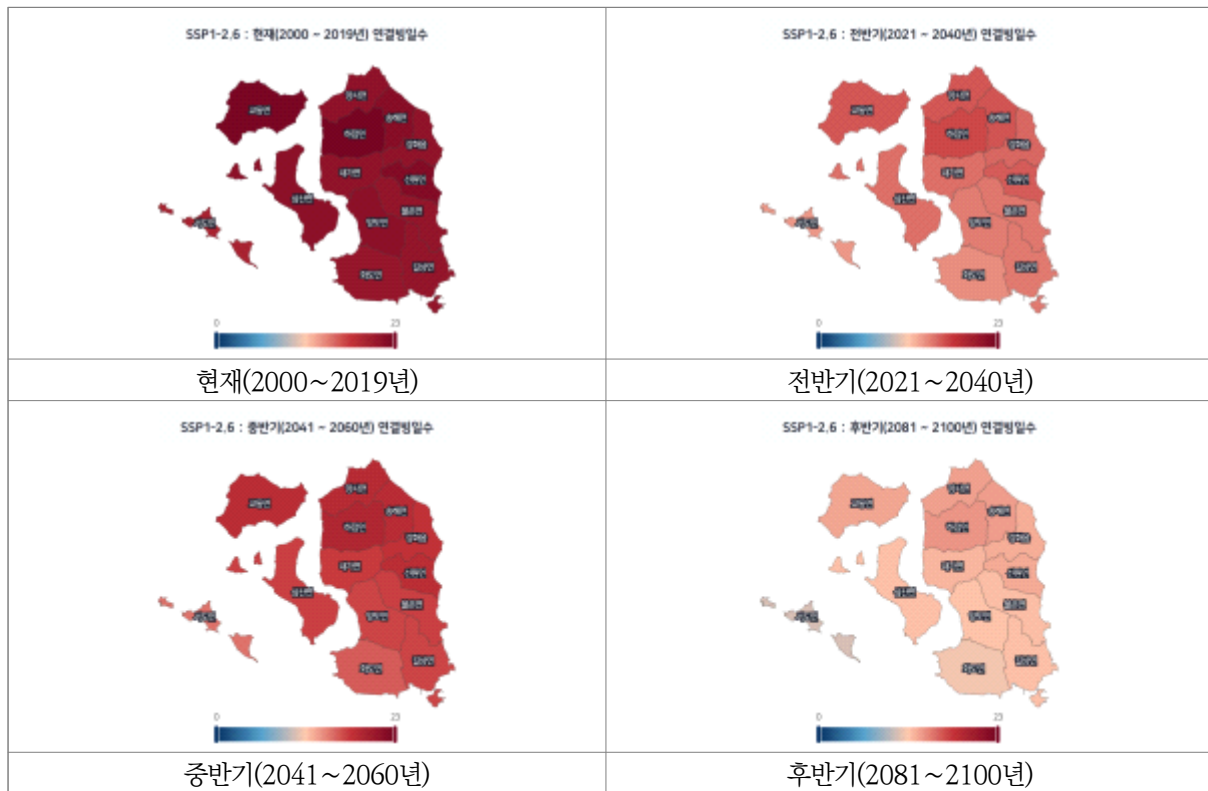
- 결빙일수는 온실가스 감축 시나리오에 따라 후반기까지 현재('00~'19년) 20.9일보다 8.8~20.3일 감소할 것으로 전망
 - SSP1-2.6 시나리오에서는 전반기 14.8일(-6.1일), 중반기 16.8일(-4.1일), 후반기 12.1일(-8.8일)로 감소할 것으로 전망
 - SSP5-8.5 시나리오에서는 전반기 12.5일(-8.4일), 중반기 9.3일(-11.6일), 후반기 0.6일(-20.3일)로 소멸 수준까지 감소할 것으로 전망
- 현재('00~'19년) 대비 전반기('21~'40년)에 결빙일수 최다 발생지역으로 저탄소 시나리오(SSP1-2.6)와 고탄소 시나리오(SSP5-8.5) 모두에서 하점면이 공통적으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서 행정구역별 결빙일수는 13.2~16.2일의 범위로 전망되었으며, 최다 발생지역은 하점면(16.2일), 송해면(15.7일), 양사면·교동면(15.6일) 등의 순임
 - SSP5-8.5 시나리오에서 행정구역별 결빙일수는 10.4~13.8일의 범위로 전망되었으며, 최다 발생지역은 하점면(13.8일), 송해면(13.4일), 양사면·교동면(13.3일) 등의 순임

[표 3-58] 강화군의 결빙일수 전망

(단위 : 일)

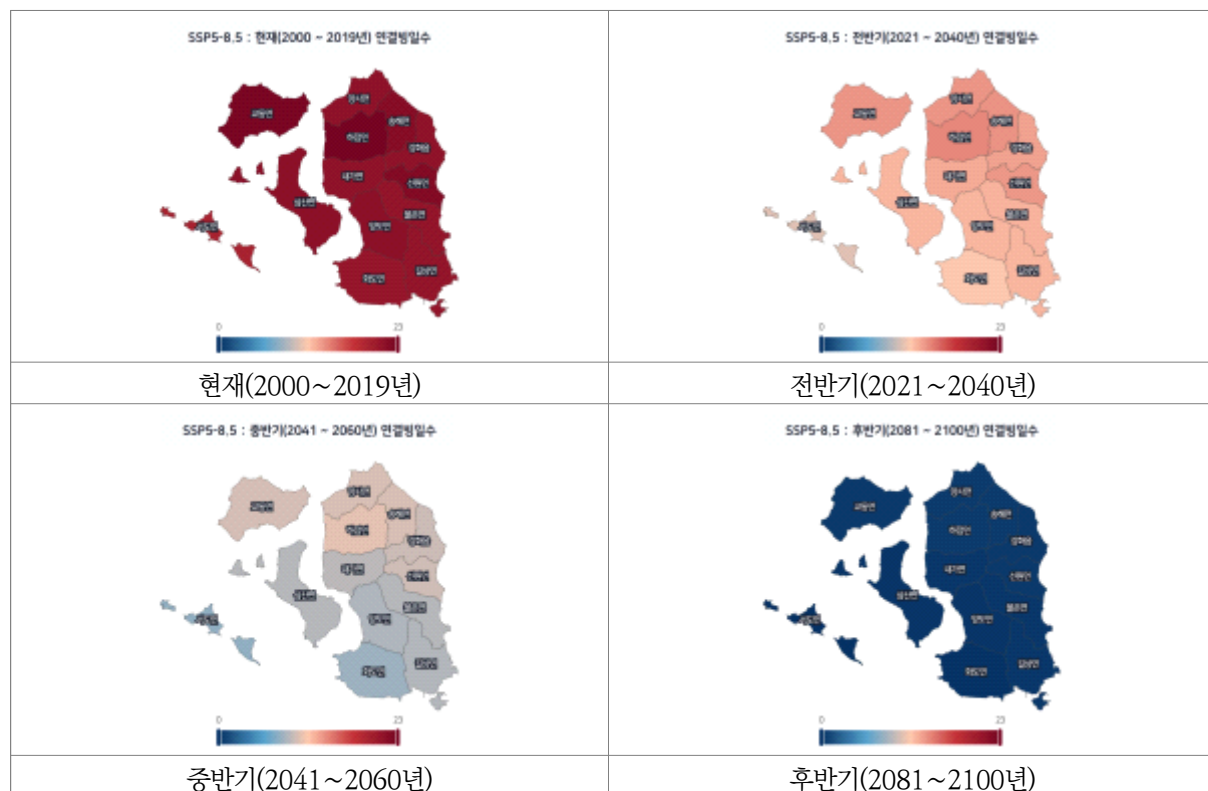
구분	현재 (‘00~‘19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 (‘21~‘40)	중반기 (‘41~‘60)	후반기 (‘81~‘00)	전반기 (‘21~‘40)	중반기 (‘41~‘60)	후반기 (‘81~‘00)
강화군	20.9	14.8 (-6.1)	16.8 (-4.1)	12.1 (-8.8)	12.5 (-8.4)	9.3 (-11.6)	0.6 (-20.3)
강화읍	20.7	15.0 (-5.7)	17.2 (-3.5)	12.4 (-8.3)	12.8 (-7.9)	9.7 (-11.0)	0.7 (-20.0)
선원면	21.7	15.4 (-6.3)	17.6 (-4.1)	12.5 (-9.2)	13.2 (-8.5)	9.8 (-11.9)	0.7 (-21.0)
불은면	20.5	14.4 (-6.1)	16.5 (-4.0)	11.8 (-8.7)	12.2 (-8.3)	9.0 (-11.5)	0.6 (-19.9)
길상면	20.5	14.3 (-6.2)	16.3 (-4.2)	11.7 (-8.8)	12.1 (-8.4)	8.9 (-11.6)	0.6 (-19.9)
화도면	20.3	13.6 (-6.7)	15.4 (-4.9)	11.0 (-9.3)	11.3 (-9.0)	8.2 (-12.1)	0.4 (-19.9)
양도면	21.0	14.2 (-6.8)	16.3 (-4.7)	11.6 (-9.4)	12.1 (-8.9)	8.8 (-12.2)	0.5 (-20.5)
내가면	20.7	14.7 (-6.0)	16.7 (-4.0)	12.1 (-8.6)	12.5 (-8.2)	9.2 (-11.5)	0.6 (-20.1)
하점면	22.5	16.2 (-6.3)	18.4 (-4.1)	13.3 (-9.2)	13.8 (-8.7)	10.5 (-12.0)	0.8 (-21.7)
양사면	20.8	15.6 (-5.2)	17.9 (-2.9)	12.9 (-7.9)	13.3 (-7.5)	10.1 (-10.7)	0.8 (-20.0)
송해면	21.4	15.7 (-5.7)	17.8 (-3.6)	13.0 (-8.4)	13.4 (-8.0)	10.1 (-11.3)	0.8 (-20.6)
교동면	22.3	15.6 (-6.7)	17.7 (-4.6)	12.7 (-9.6)	13.3 (-9.0)	10.0 (-12.3)	0.7 (-21.6)
삼산면	21.0	14.7 (-6.3)	16.5 (-4.5)	11.7 (-9.3)	12.1 (-8.9)	9.0 (-12.0)	0.5 (-20.5)
서도면	19.0	13.2 (-5.8)	14.6 (-4.4)	10.1 (-8.9)	10.4 (-8.6)	7.8 (-11.2)	0.3 (-18.7)

자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-50] 강화군의 행정구역별 결빙일수 분포도(SSP1-2.6)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-51] 강화군의 행정구역별 결빙일수 분포도(SSP5-8.5)

(4) 서리일수

■ 서리일수는 온실가스 감축 시나리오에 따라 후반기까지 현재('00~'19년) 106.6일보다 29.3~62.6일 감소할 것으로 전망

- SSP1-2.6 시나리오에서는 전반기 87.7일(-18.9일), 중반기 89.6일(-17.0일), 후반기 77.3일(-29.3일)로 감소할 것으로 전망
- SSP5-8.5 시나리오에서는 전반기 87.9일(-18.7일), 중반기 73.7일(-32.9일), 후반기 44.0일(-62.6일)로 감소할 것으로 전망

■ 현재('00~'19년) 대비 전반기('21~'40년)에 서리일수 최다 발생지역으로 저탄소 시나리오(SSP1-2.6)와 고탄소 시나리오(SSP5-8.5) 모두에서 선원면이 공통적으로 전망됨

- SSP1-2.6 시나리오에서 행정구역별 서리일수는 75.9~94.4일의 범위로 전망되었으며, 최장 지역은 선원면(94.4일), 강화읍(93.2일), 불은면(92.8일) 등의 순임
- SSP5-8.5 시나리오에서 행정구역별 서리일수는 75.1~94.9일의 범위로 전망되었으며, 최장 지역은 선원면(94.9일), 강화읍·화도면(93.7일) 등의 순임

[표 3-59] 강화군의 서리일수 전망

(단위 : 일)

구분	현재('00~'19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기('21~'40)	중반기('41~'60)	후반기('81~'00)	전반기('21~'40)	중반기('41~'60)	후반기('81~'00)
강화군	106.6	87.7 (-18.9)	89.6 (-17.0)	77.3 (-29.3)	87.9 (-18.7)	73.7 (-32.9)	44.0 (-62.6)
강화읍	111.5	93.2 (-18.3)	94.7 (-16.8)	82.5 (-29.0)	93.7 (-17.8)	78.8 (-32.7)	50.1 (-61.4)
선원면	112.5	94.4 (-18.1)	96.0 (-16.5)	83.4 (-29.1)	94.9 (-17.6)	79.8 (-32.7)	50.3 (-62.2)
불은면	110.7	92.8 (-17.9)	94.2 (-16.5)	81.8 (-28.9)	93.3 (-17.4)	78.4 (-32.3)	48.8 (-61.9)
길상면	108.2	89.2 (-19.0)	91.0 (-17.2)	78.7 (-29.5)	89.8 (-18.4)	75.3 (-32.9)	45.3 (-62.9)
화도면	112.4	92.7 (-19.7)	94.5 (-17.9)	82.5 (-29.9)	93.7 (-18.7)	79.3 (-33.1)	48.4 (-64.0)
양도면	106.8	87.7 (-19.1)	89.7 (-17.1)	77.5 (-29.3)	88.0 (-18.8)	74.0 (-32.8)	43.5 (-63.3)
내가면	106.1	86.6 (-19.5)	88.6 (-17.5)	76.4 (-29.7)	86.9 (-19.2)	73.0 (-33.1)	42.9 (-63.2)
하점면	108.1	89.3 (-18.8)	91.0 (-17.1)	78.8 (-29.3)	89.7 (-18.4)	75.2 (-32.9)	46.4 (-61.7)

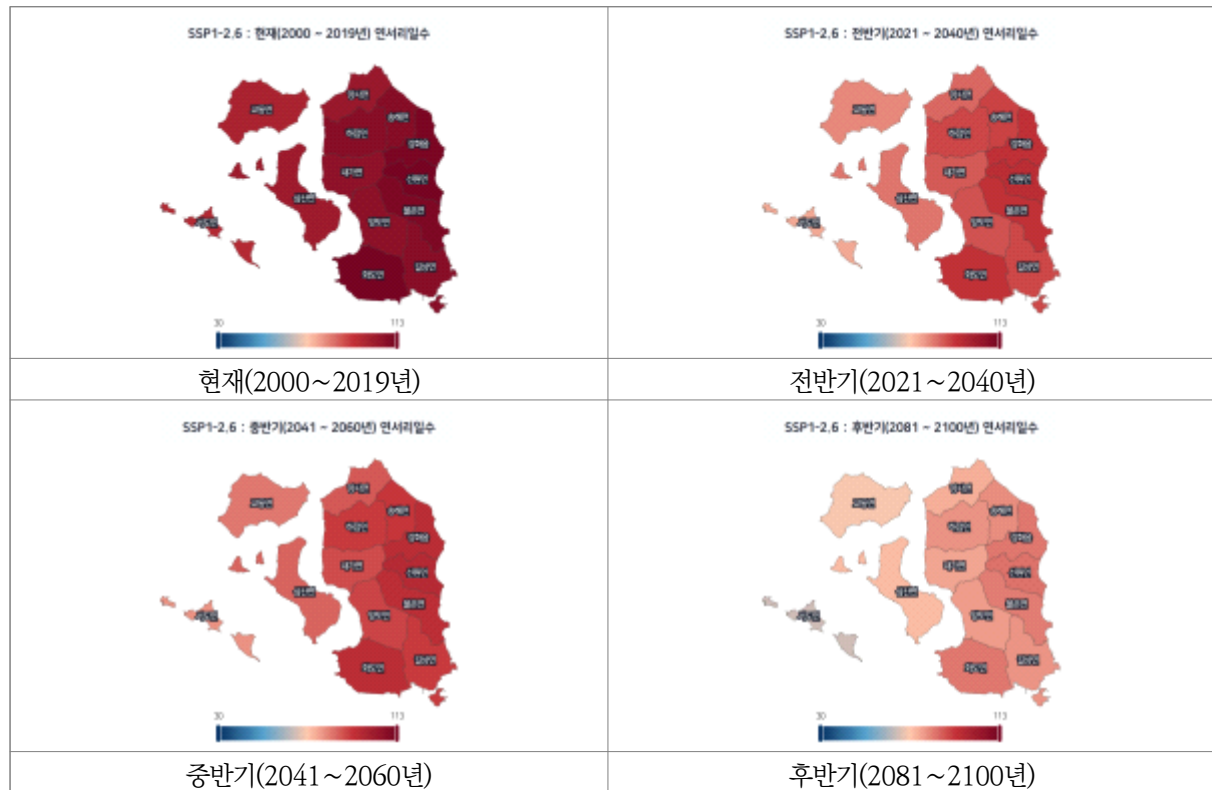
자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[표 계속] 강화군의 서리일수 전망

(단위 : 일)

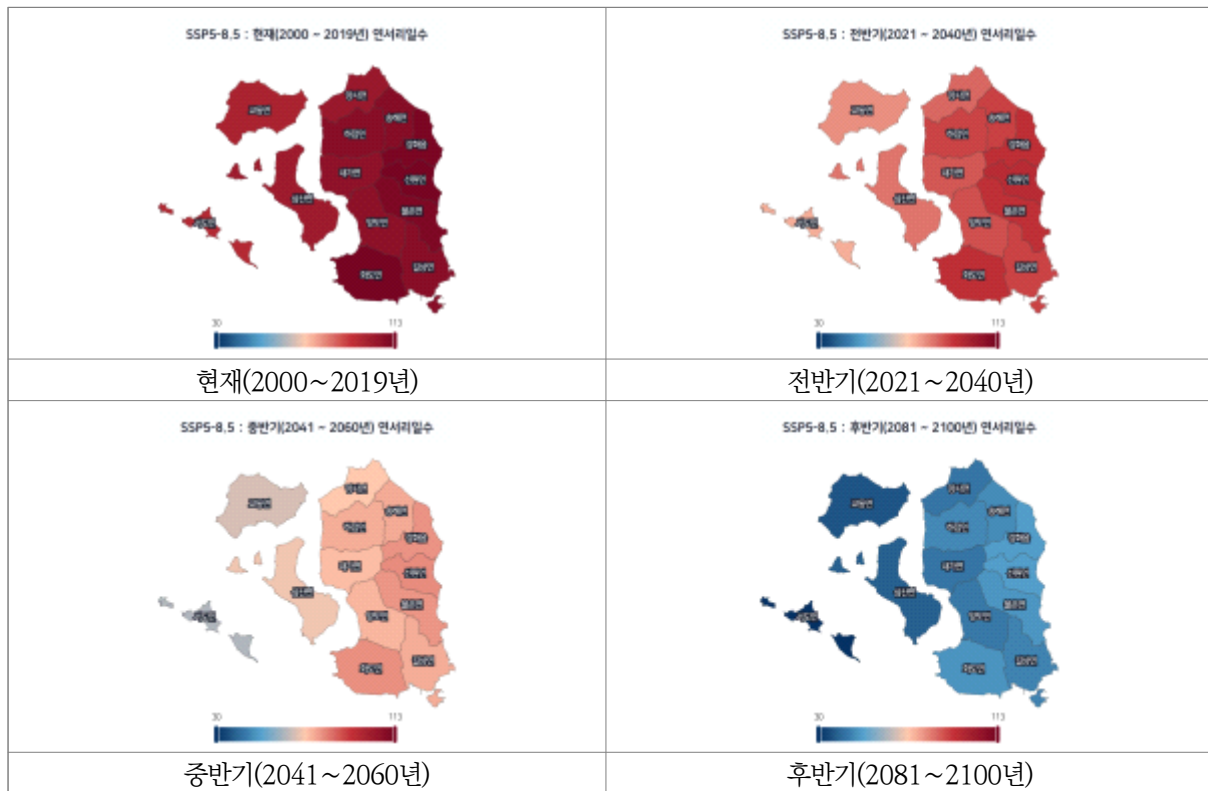
구분	현재 (’00~’19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)	전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)
양사면	103.6	84.7 (-18.9)	86.7 (-16.9)	75.0 (-28.6)	84.8 (-18.8)	71.3 (-32.3)	42.9 (-60.7)
송해면	108.7	90.0 (-18.7)	91.7 (-17.0)	79.5 (-29.2)	90.1 (-18.6)	75.6 (-33.1)	47.0 (-61.7)
교동면	99.0	80.2 (-18.8)	82.5 (-16.5)	70.5 (-28.5)	79.3 (-19.7)	66.5 (-32.5)	36.9 (-62.1)
삼산면	102.2	82.8 (-19.4)	85.3 (-16.9)	73.2 (-29.0)	82.9 (-19.3)	69.6 (-32.6)	39.0 (-63.2)
서도면	96.4	75.9 (-20.5)	79.0 (-17.4)	65.7 (-30.7)	75.1 (-21.3)	61.8 (-34.6)	30.4 (-66.0)

자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-52] 행정구역별 서리일수 분포도(SSP1-2.6)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-53] 행정구역별 서리일수 분포도(SSP5-8.5)

다) 강수 극한기후지수

(1) 강수강도

- 강수강도는 온실가스 감축 시나리오에 따라 후반기까지 현재('00~'19년) 16.4mm/일보다 2.3~4.1mm/일 증가할 것으로 전망
 - SSP1-2.6 시나리오에서는 전반기 17.8mm/일(+1.4mm/일), 중반기 18.5mm/일(+2.1mm/일), 후반기 18.7mm/일(+2.3mm/일)로 증가할 것으로 전망
 - SSP5-8.5 시나리오에서는 전반기 18.3mm/일(+1.9mm/일), 중반기 19.2mm/일(+2.8mm/일), 후반기 20.5mm/일(+4.1mm/일)로 증가할 것으로 전망
- 현재('00~'19년) 대비 전반기('21~'40년)에 강수강도가 가장 강한 지역으로 저탄소 시나리오(SSP1-2.6)는 화도면, 고탄소 시나리오(SSP5-8.5)는 교동면을 전망함
 - SSP1-2.6 시나리오에서 행정구역별 강수강도는 17.1~18.9mm/일의 범위로 전망되었으며, 가장 많은 지역은 화도면(18.9mm/일), 교동면(18.4mm/일), 불은면(18.3mm/일) 등의 순임

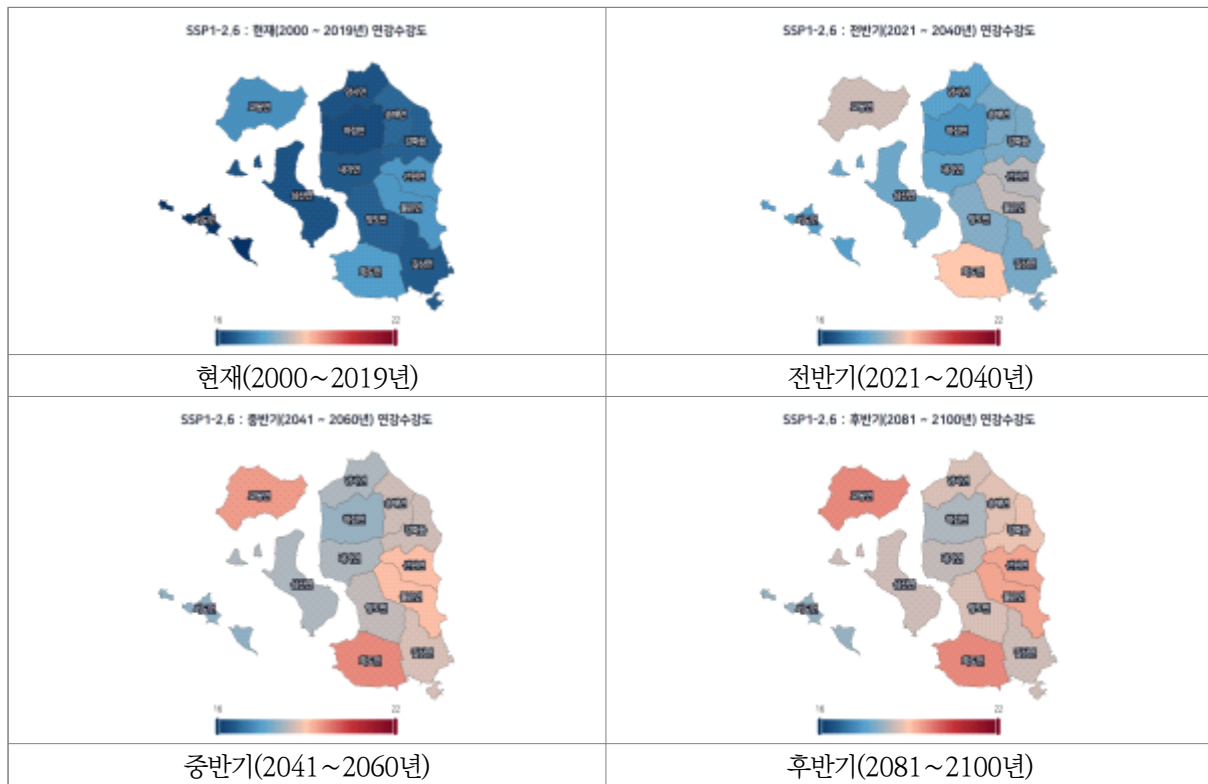
- SSP5-8.5 시나리오에서 행정구역별 강수강도는 17.4~19.2mm/일의 범위로 전망 되었으며, 가장 많은 지역은 교동면(19.2mm/일), 화도면(18.9mm/일), 선원면·불은면 (18.8mm/일) 등의 순임

[표 3-60] 강화군의 강수강도 전망

(단위 : mm/일)

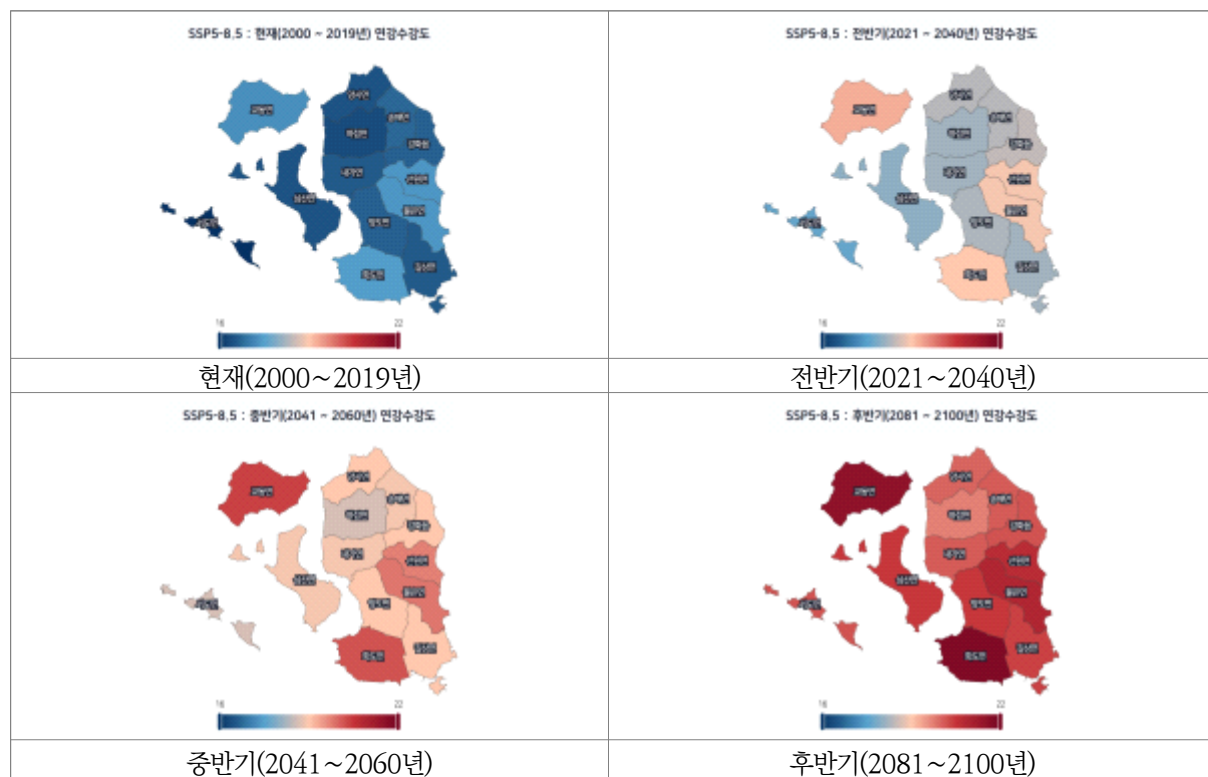
구분	현재 (‘00~‘19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 (‘21~‘40)	중반기 (‘41~‘60)	후반기 (‘81~‘00)	전반기 (‘21~‘40)	중반기 (‘41~‘60)	후반기 (‘81~‘00)
강화군	16.4	17.8 (+1.4)	18.5 (+2.1)	18.7 (+2.3)	18.3 (+1.9)	19.2 (+2.8)	20.5 (+4.1)
강화읍	16.3	17.6 (+1.3)	18.4 (+2.1)	18.7 (+2.4)	18.3 (+2.0)	18.9 (+2.6)	20.2 (+3.9)
선원면	17.1	18.2 (+1.1)	19.0 (+1.9)	19.3 (+2.2)	18.8 (+1.7)	19.7 (+2.6)	20.8 (+3.7)
불은면	17.1	18.3 (+1.2)	19.0 (+1.9)	19.3 (+2.2)	18.8 (+1.7)	19.8 (+2.7)	21.0 (+3.9)
길상면	16.2	17.6 (+1.4)	18.5 (+2.3)	18.4 (+2.2)	18.0 (+1.8)	18.9 (+2.7)	20.4 (+4.2)
화도면	17.2	18.9 (+1.7)	19.6 (+2.4)	19.6 (+2.4)	18.9 (+1.7)	20.2 (+3.0)	22.0 (+4.8)
양도면	16.3	17.7 (+1.4)	18.3 (+2.0)	18.5 (+2.2)	18.1 (+1.8)	18.9 (+2.6)	20.5 (+4.2)
내가면	16.2	17.4 (+1.2)	18.1 (+1.9)	18.3 (+2.1)	18.0 (+1.8)	18.8 (+2.6)	20.1 (+3.9)
하점면	16.0	17.1 (+1.1)	17.9 (+1.9)	18.1 (+2.1)	18.0 (+2.0)	18.5 (+2.5)	19.7 (+3.7)
양사면	16.1	17.3 (+1.2)	18.1 (+2.0)	18.5 (+2.4)	18.2 (+2.1)	18.9 (+2.8)	20.0 (+3.9)
송해면	16.4	17.6 (+1.2)	18.4 (+2.0)	18.6 (+2.2)	18.2 (+1.8)	18.8 (+2.4)	20.1 (+3.7)
교동면	17.0	18.4 (+1.4)	19.4 (+2.4)	19.6 (+2.6)	19.2 (+2.2)	20.4 (+3.4)	21.7 (+4.7)
삼산면	16.1	17.5 (+1.4)	18.1 (+2.0)	18.4 (+2.3)	17.8 (+1.7)	18.8 (+2.7)	20.5 (+4.4)
서도면	15.6	17.2 (+1.6)	17.8 (+2.2)	17.9 (+2.3)	17.4 (+1.8)	18.5 (+2.9)	20.2 (+4.6)

자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-54] 행정구역별 강수강도 분포도(SSP1-2.6)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-55] 행정구역별 강수강도 분포도(SSP5-8.5)

(2) 호우일수

■ 호우일수는 온실가스 감축 시나리오에 따라 후반기까지 현재('00~'19년) 2.1일보다 0.8~1.1일 증가할 것으로 전망

- SSP1-2.6 시나리오에서는 전반기 2.5일(+0.4일), 중반기 2.7일(+0.6일), 후반기 2.9일(+0.8일)로 증가할 것으로 전망
- SSP5-8.5 시나리오에서는 전반기 2.6일(+0.5일), 중반기 3.0일(+0.9일), 후반기 3.2일(+1.1일)로 증가할 것으로 전망

■ 현재('00~'19년) 대비 전반기('21~'40년)에 호우일수 최다 발생지역으로 저탄소 시나리오(SSP1-2.6)와 고탄소 시나리오(SSP5-8.5) 모두에서 화도면이 공통적으로 전망됨

- SSP1-2.6 시나리오에서 행정구역별 호우일수는 2.0~2.7일의 범위로 전망되었으며, 가장 많은 지역은 선원면·길상면·화도면(2.7일), 양도면(2.6일) 등의 순임
- SSP5-8.5 시나리오에서 행정구역별 호우일수는 2.1~3.0일의 범위로 전망되었으며, 가장 많은 지역은 화도면(3.0일), 불은면(2.8일), 선원면·길상면·양도면(2.7일) 등의 순임

[표 3-61] 강화군의 호우일수 전망

(단위 : 일)

구분	현재('00~'19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기('21~'40)	중반기('41~'60)	후반기('81~'00)	전반기('21~'40)	중반기('41~'60)	후반기('81~'00)
강화군	2.1	2.5 (+0.4)	2.7 (+0.6)	2.9 (+0.8)	2.6 (+0.5)	3.0 (+0.9)	3.2 (+1.1)
강화읍	2.1	2.5 (+0.4)	2.8 (+0.7)	2.8 (+0.7)	2.6 (+0.5)	3.0 (+0.9)	3.1 (+1.0)
선원면	2.3	2.7 (+0.4)	2.9 (+0.6)	3.0 (+0.7)	2.7 (+0.4)	3.2 (+0.9)	3.4 (+1.1)
불은면	2.1	2.6 (+0.5)	2.9 (+0.8)	3.0 (+0.9)	2.8 (+0.7)	3.2 (+1.1)	3.4 (+1.3)
길상면	2.2	2.7 (+0.5)	2.9 (+0.7)	3.0 (+0.8)	2.7 (+0.5)	3.0 (+0.8)	3.3 (+1.1)
화도면	2.3	2.7 (+0.4)	3.3 (+1.0)	3.3 (+1.0)	3.0 (+0.7)	3.5 (+1.2)	3.7 (+1.4)
양도면	2.2	2.6 (+0.4)	2.9 (+0.7)	2.9 (+0.7)	2.7 (+0.5)	3.2 (+1.0)	3.4 (+1.2)
내가면	2.0	2.4 (+0.4)	2.7 (+0.7)	2.9 (+0.9)	2.5 (+0.5)	3.1 (+1.1)	3.1 (+1.1)
하점면	2.2	2.5 (+0.3)	2.7 (+0.5)	2.9 (+0.7)	2.6 (+0.4)	3.0 (+0.8)	3.2 (+1.0)

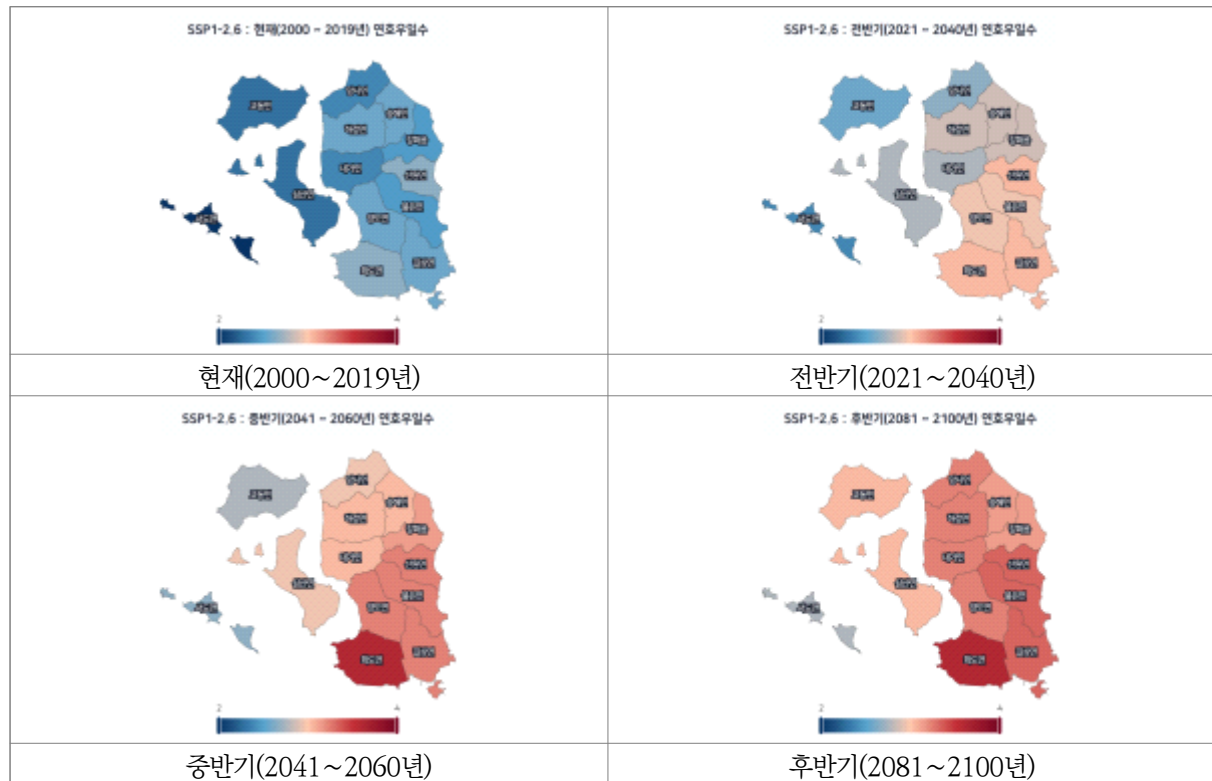
자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[표 계속] 강화군의 호우일수 전망

(단위 : 일)

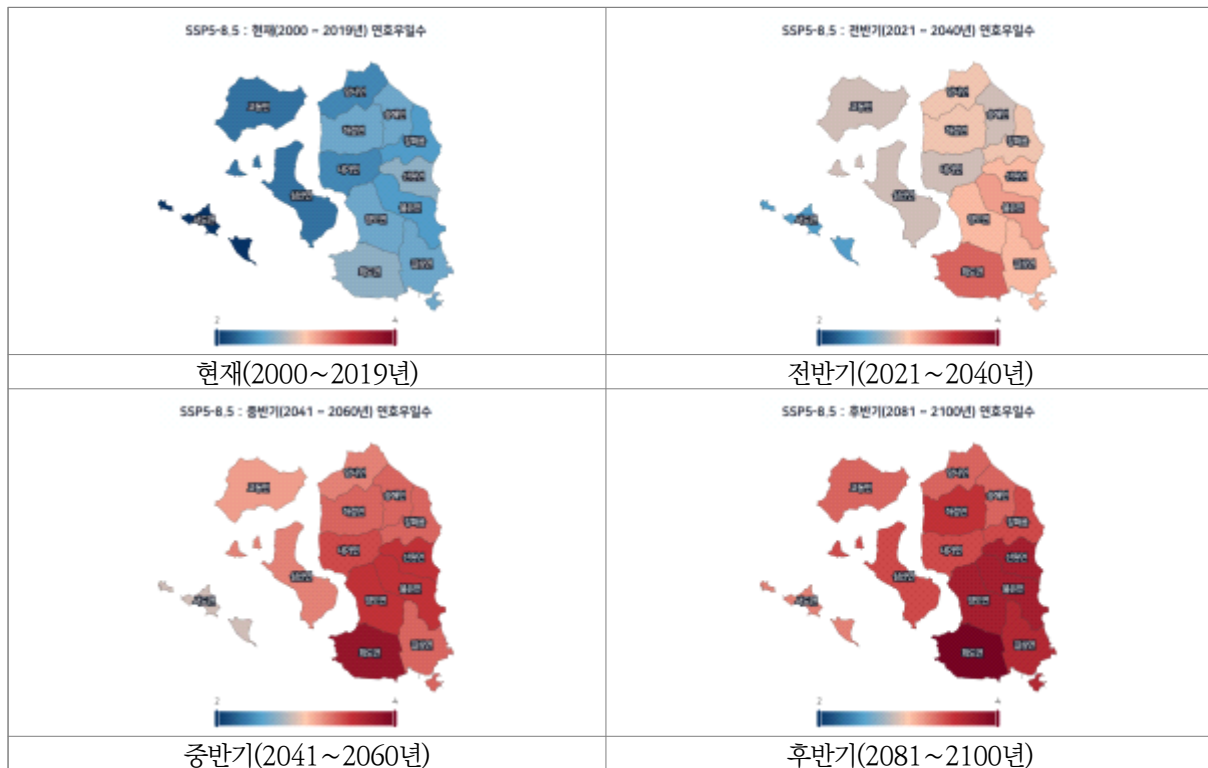
구분	현재 (’00~’19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)	전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)
양사면	2.0	2.3 (+0.3)	2.6 (+0.6)	2.9 (+0.9)	2.6 (+0.6)	2.9 (+0.9)	3.0 (+1.0)
송해면	2.2	2.5 (+0.3)	2.7 (+0.5)	2.8 (+0.6)	2.5 (+0.3)	3.0 (+0.8)	3.0 (+0.8)
교동면	1.9	2.2 (+0.3)	2.4 (+0.5)	2.7 (+0.8)	2.5 (+0.6)	2.8 (+0.9)	3.0 (+1.1)
삼산면	1.9	2.4 (+0.5)	2.6 (+0.7)	2.7 (+0.8)	2.5 (+0.6)	2.9 (+1.0)	3.1 (+1.2)
서도면	1.6	2.0 (+0.4)	2.3 (+0.7)	2.4 (+0.8)	2.1 (+0.5)	2.5 (+0.9)	2.9 (+1.3)

자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-56] 강화군의 행정구역별 호우일수 분포도(SSP1-2.6)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-57] 강화군의 행정구역별 호우일수 분포도(SSP5-8.5)

(3) 1일 최다강수량

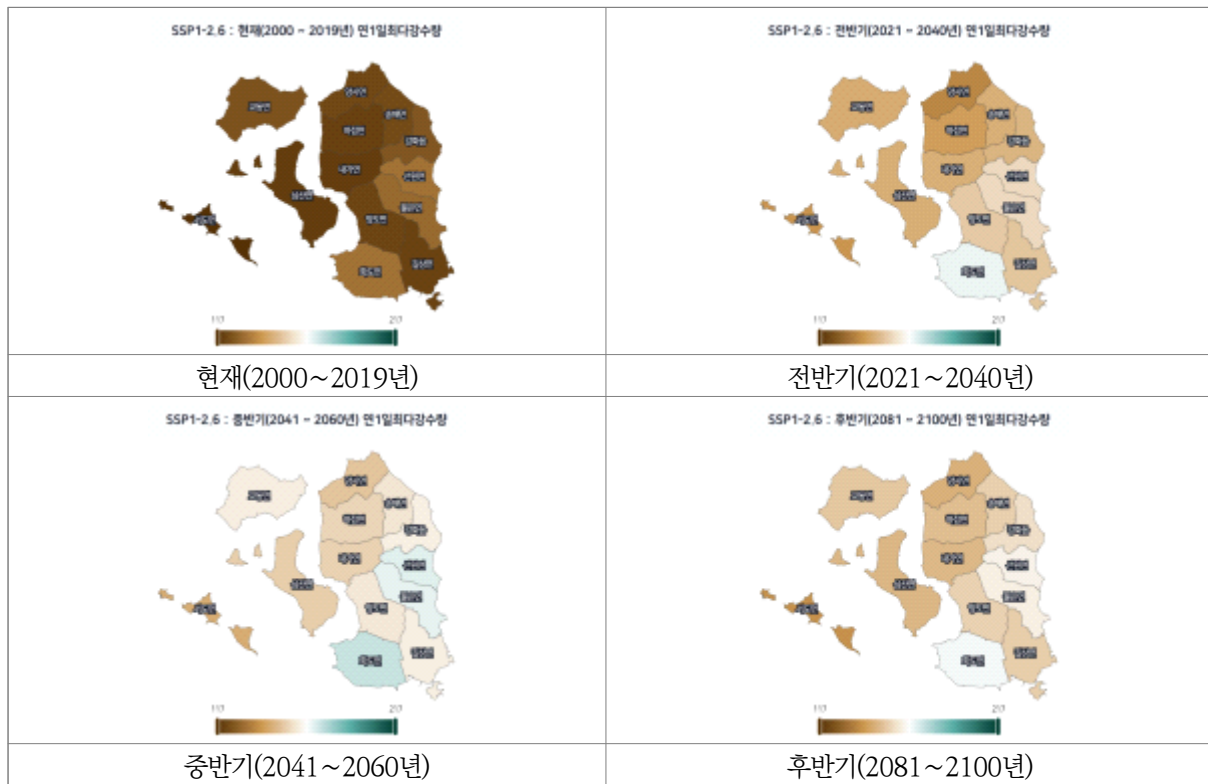
- 1일 최다강수량은 온실가스 감축 시나리오에 따라 후반기까지 현재('00~'19년) 124.5mm보다 30.7~55.3mm 증가할 것으로 전망
 - SSP1-2.6 시나리오에서는 전반기 150.6mm(+26.1mm), 중반기 161.5mm(+37.0mm), 후반기 155.2mm(+30.7mm)로 완만하게 증가할 것으로 전망
 - SSP5-8.5 시나리오에서는 전반기 154.9mm(+30.4mm), 중반기 171.5mm(+47.0mm), 후반기 179.8mm(+55.3mm)로 증가할 것으로 전망
- 현재('00~'19년) 대비 전반기('21~'40년)에 1일 최다강수량이 가장 많은 지역으로 저탄소 시나리오(SSP1-2.6)는 화도면, 고탄소 시나리오(SSP5-8.5)는 선원면이 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서 행정구역별 1일 최다강수량은 138.4~170.0mm의 범위로 전망되었으며, 가장 많은 지역은 화도면(170.0mm), 선원면·불은면(158.3mm) 등의 순임
 - SSP5-8.5 시나리오에서 행정구역별 1일 최다강수량은 139.1~164.0mm의 범위로 전망되었으며, 가장 많은 지역은 선원면(164.0mm), 강화읍(161.5mm) 화도면(160.0mm) 등의 순임

[표 3-62] 강화군의 1일 최다강수량 전망

(단위 : mm)

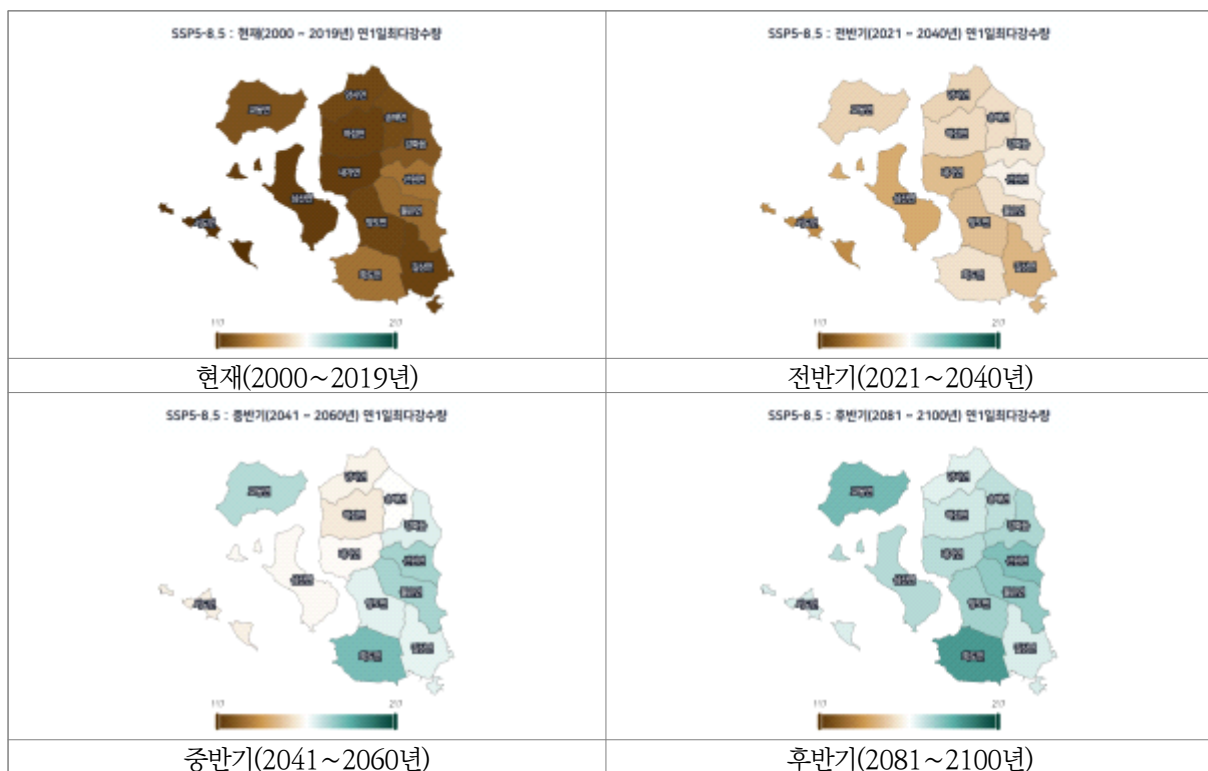
구분	현재 (‘00~‘19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 (‘21~‘40)	중반기 (‘41~‘60)	후반기 (‘81~‘00)	전반기 (‘21~‘40)	중반기 (‘41~‘60)	후반기 (‘81~‘00)
강화군	124.5	150.6 (+26.1)	161.5 (+37.0)	155.2 (+30.7)	154.9 (+30.4)	171.5 (+47.0)	179.8 (+55.3)
강화읍	126.4	149.3 (+22.9)	163.4 (+37.0)	159.5 (+33.1)	161.5 (+35.1)	172.2 (+45.8)	179.4 (+53.0)
선원면	133.2	158.3 (+25.1)	171.7 (+38.5)	164.3 (+31.1)	164.0 (+30.8)	180.6 (+47.4)	185.9 (+52.7)
불은면	131.2	158.3 (+27.1)	170.9 (+39.7)	163.4 (+32.2)	159.8 (+28.6)	180.2 (+49.0)	183.3 (+52.1)
길상면	121.5	153.3 (+31.8)	163.3 (+41.8)	155.2 (+33.7)	149.4 (+27.9)	171.0 (+49.5)	172.8 (+51.3)
화도면	133.1	170.0 (+36.9)	175.7 (+42.6)	168.8 (+35.7)	160.0 (+26.9)	187.1 (+54.0)	196.4 (+63.3)
양도면	122.2	154.4 (+32.2)	161.6 (+39.4)	156.3 (+34.1)	151.9 (+29.7)	171.5 (+49.3)	180.9 (+58.7)
내가면	120.5	148.0 (+27.5)	156.2 (+35.7)	150.2 (+29.7)	151.3 (+30.8)	166.1 (+45.6)	177.7 (+57.2)
하점면	121.2	143.8 (+22.6)	157.1 (+35.9)	151.5 (+30.3)	158.2 (+37.0)	162.0 (+40.8)	174.3 (+53.1)
양사면	122.9	138.4 (+15.5)	153.1 (+30.2)	148.3 (+25.4)	156.7 (+33.8)	164.2 (+41.3)	171.7 (+48.8)
송해면	123.6	148.0 (+24.4)	161.0 (+37.4)	155.7 (+32.1)	159.1 (+35.5)	166.9 (+43.3)	176.8 (+53.2)
교동면	125.5	147.1 (+21.6)	163.1 (+37.6)	153.8 (+28.3)	156.5 (+31.0)	178.4 (+52.9)	187.8 (+62.3)
삼산면	120.3	147.7 (+27.4)	155.2 (+34.9)	149.7 (+29.4)	146.7 (+26.4)	165.8 (+45.5)	178.3 (+58.0)
서도면	117.4	141.6 (+24.2)	147.1 (+29.7)	140.6 (+23.2)	139.1 (+21.7)	163.5 (+46.1)	172.5 (+55.1)

자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-58] 강화군의 행정구역별 1일 최다강수량 분포도(SSP1-2.6)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-59] 강화군의 행정구역별 1일 최다강수량 분포도(SSP5-8.5)

(4) 최대무강수지속기간

- 최대무강수지속기간은 온실가스 감축 시나리오에 따라 후반기까지 현재('00~'19년) 37.3일보다 -1.9~+4.3일 증가할 것으로 전망
 - SSP1-2.6 시나리오에서는 전반기 38.7일(+1.4일), 중반기 39.8일(+2.5일), 후반기 35.4일(-1.9일)로 중반기까지 증가 후 후반기에 소폭 감소 전망
 - SSP5-8.5 시나리오에서는 전반기 39.4일(+2.1일), 중반기 37.0일(-0.3일), 후반기 41.6일(+4.3일)로 장기적으로 증가할 것으로 전망
- 현재('00~'19년) 대비 전반기('21~'40년)에 최대무강수지속기간이 가장 긴 지역으로 저탄소 시나리오(SSP1-2.6)와 고탄소 시나리오(SSP5-8.5) 모두에서 교동면이 공통적으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서 행정구역별 최대무강수지속기간은 36.0~43.1일의 범위로 전망되었으며, 가장 많은 지역은 교동면(43.1일), 서도면(43.0일), 삼산면(40.3일) 등의 순임
 - SSP5-8.5 시나리오에서 행정구역별 최대무강수지속기간은 36.7~44.1일의 범위로 전망되었으며, 가장 많은 지역은 교동면(44.1), 서도면(43.5일), 양사면·삼산면(41.4일) 등의 순임

[표 3-63] 강화군의 최대무강수지속기간 전망

(단위 : 일)

구분	현재 ('00~'19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 ('21~'40)	중반기 ('41~'60)	후반기 ('81~'00)	전반기 ('21~'40)	중반기 ('41~'60)	후반기 ('81~'00)
강화군	37.3	38.7 (+1.4)	39.8 (+2.5)	35.4 (-1.9)	39.4 (+2.1)	37.0 (-0.3)	41.6 (+4.3)
강화읍	35.8	36.8 (+1.0)	38.4 (+2.6)	33.0 (-2.8)	36.8 (+1.0)	35.9 (+0.1)	40.9 (+5.1)
선원면	35.2	37.7 (+2.5)	37.5 (+2.3)	33.3 (-1.9)	37.3 (+2.1)	35.7 (+0.5)	38.3 (+3.1)
불은면	35.9	38.2 (+2.3)	38.0 (+2.1)	33.6 (-2.3)	38.3 (+2.4)	36.3 (+0.4)	40.0 (+4.1)
길상면	34.5	37.7 (+3.2)	37.5 (+3.0)	33.2 (-1.3)	37.4 (+2.9)	35.6 (+1.1)	40.3 (+5.8)
화도면	35.6	38.2 (+2.6)	39.3 (+3.7)	34.4 (-1.2)	38.3 (+2.7)	36.0 (+0.4)	40.3 (+4.7)
양도면	34.2	36.0 (+1.8)	36.7 (+2.5)	32.7 (-1.5)	36.7 (+2.5)	34.7 (+0.5)	39.1 (+4.9)

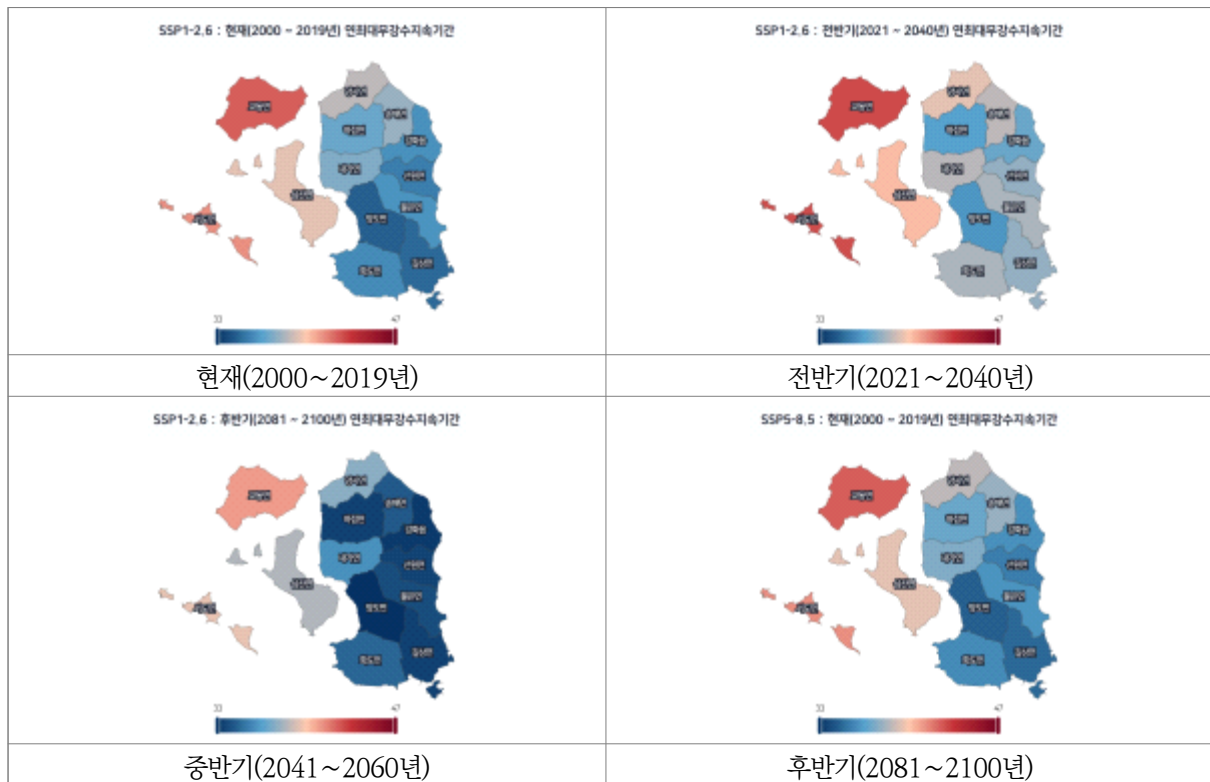
자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[표 계속] 강화군의 최대무강수지속기간 전망

(단위 : 일)

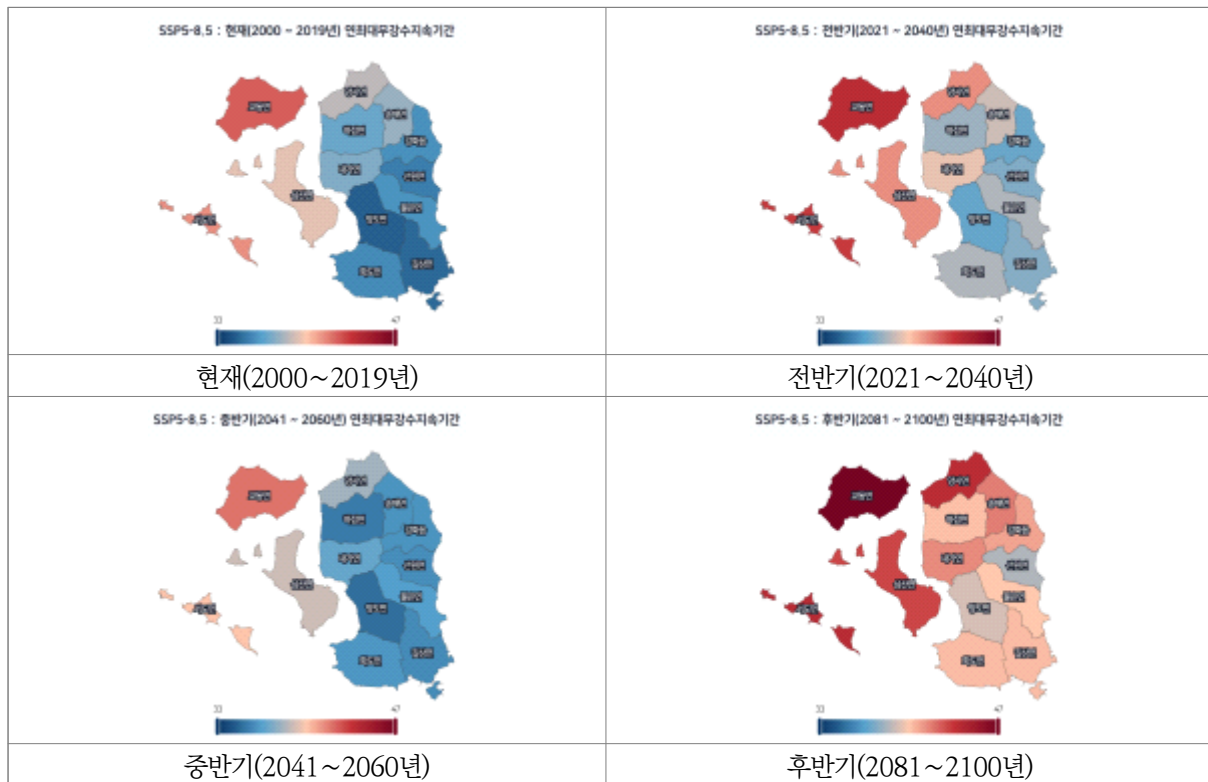
구분	현재 (’00~’19)	SSP1-2.6			SSP5-8.5		
		전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)	전반기 (’21~’40)	중반기 (’41~’60)	후반기 (’81~’00)
내가면	37.3	38.5 (+1.2)	40.0 (+2.7)	35.8 (-1.5)	39.5 (+2.2)	36.7 (-0.6)	41.5 (+4.2)
하점면	36.8	36.4 (-0.4)	37.7 (+0.9)	33.2 (-3.6)	37.9 (+1.1)	35.1 (-1.7)	40.2 (+3.4)
양사면	38.6	39.4 (+0.8)	41.4 (+2.8)	37.5 (-1.1)	41.4 (+2.8)	38.0 (-0.6)	44.1 (+5.5)
송해면	37.8	38.6 (+0.8)	40.2 (+2.4)	34.0 (-3.8)	38.9 (+1.1)	35.9 (-1.9)	41.8 (+4.0)
교동면	42.6	43.1 (+0.5)	45.1 (+2.5)	41.1 (-1.5)	44.1 (+1.5)	42.1 (-0.5)	47.3 (+4.7)
삼산면	39.4	40.3 (+0.9)	42.2 (+2.8)	38.3 (-1.1)	41.4 (+2.0)	38.9 (-0.5)	43.2 (+3.8)
서도면	41.4	43.0 (+1.6)	42.9 (+1.5)	39.5 (-1.9)	43.5 (+2.1)	40.1 (-1.3)	44.2 (+2.8)

자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-60] 강화군의 행정구역별 최대무강수지속기간 분포도(SSP1-2.6)



자료 : 기상청, 기후정보포털(기후변화 상황지도)

[그림 3-61] 강화군의 행정구역별 최대무강수지속기간 분포도(SSP5-8.5)

다. 종합분석 결과

1) 기후변화 현황

□ 기온 상승과 여름철 고온현상 심화

- 최근 30년('95~'24년) 동안 강화군의 평균기온이 꾸준히 상승하며 뚜렷한 기온 상승 추세를 보임
- 폭염일수와 열대야일수는 장기적으로 증가하여 여름철 고온현상이 심화되는 양상으로 나타남

□ 겨울철 온난화와 한파 변동성 증가

- 평균 최저기온은 점진적으로 상승하면서 겨울철 한파 강도가 완화되는 경향을 보임
- 다만, 특정 연도에 한파일수 급증 및 일 최저기온 연 최소가 급감하는 등 변동성이 확대되어 예측 불확실성이 증가하고 있음

□ 강수량 감소 및 극단적 사례 증가

- 장기적으로 연 강수량은 감소하는 추세를 보이거나, 강수일수는 증가하는 것으로 나타나 비 오는 빈도는 높아지나, 연 강수량 자체는 줄어드는 형태로 강수 패턴이 변화함
- 1일 최다강수량은 전반적으로 감소 추세를 보였으나, 일부 연도에서는 200mm 이상의 집중호우가 발생하는 등 극단적인 강수 사례가 반복적으로 관측됨

2) 기후변화 전망

□ 기온 상승과 고온 현상 심화

- 평균기온은 현재(11.8℃)보다 후반기 SSP5-8.5 시나리오 기준 최대 6.6℃ 상승 전망
- 폭염일수, 열대야, 온난야 등 고온 극한기후지수는 급격한 증가가 전망되며, 특히 폭염 일수와 열대야일수는 연간 80일 이상으로 증가할 가능성이 제시됨

□ 저온 극한기후지수는 전반적으로 감소할 것으로 전망

- 한파일수, 결빙일수, 서리일수 등은 모든 시나리오에서 전반적으로 감소할 것으로 감소하며, 한파일수와 결빙일수는 소멸 수준까지 감소할 것으로 전망

□ 국지적 홍수 및 극한 가뭄 리스크 존재

- 연 강수량은 SSP5-8.5 시나리오 기준 현재(1,093.6mm) 대비 272.6mm 증가 전망
- 호우일수, 강수강도, 1일 최다강수량의 강수 극한기후지수는 전망기간 동안 증가할 것으로 전망됨에 따라 홍수 위험이 증가하는 동시에 최대무강수지속기간도 증가하여 가뭄 위험이 동시에 증가할 가능성이 있음

4. 기후위기 취약계층 및 취약지역

가. 취약계층

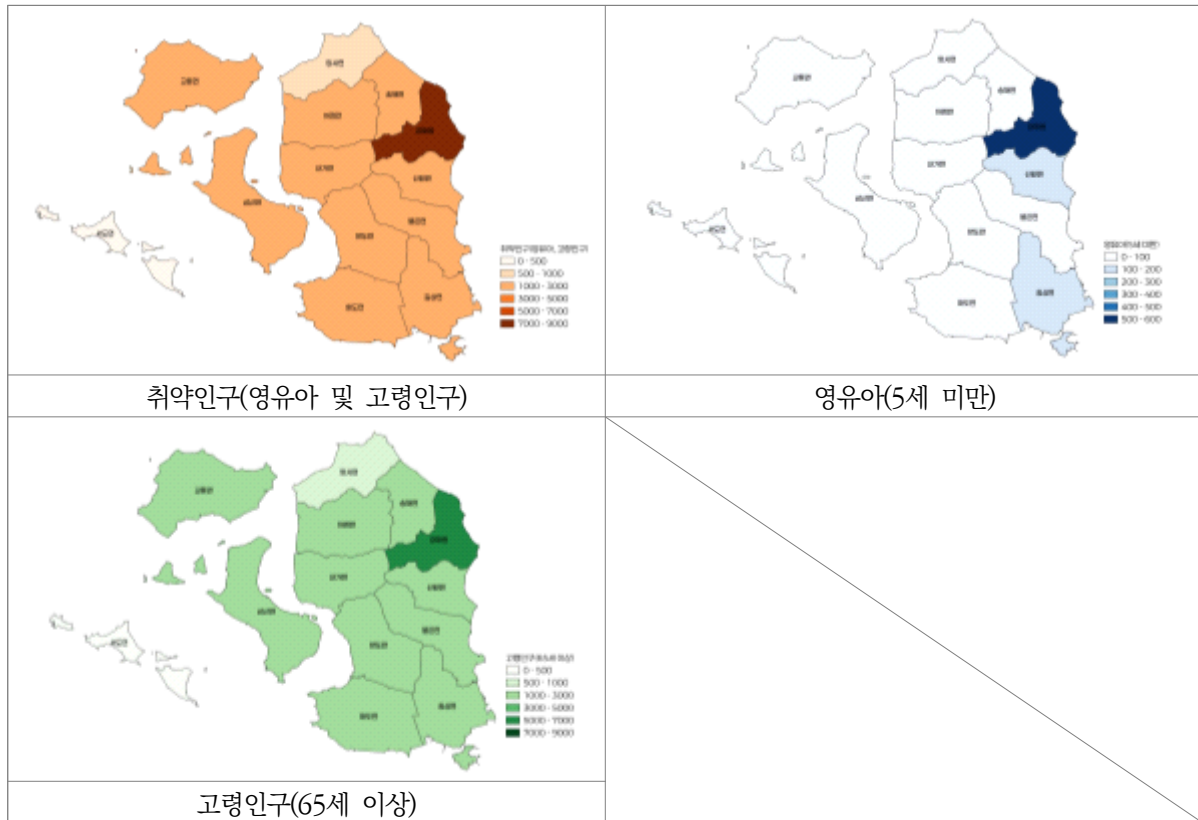
1) 영유아 및 고령 인구

- 강화군의 2024년 기준 총 인구는 69,402명이며, 이 중 5~64세 인구는 41,132명(59.3%)이고 취약인구(영유아와 고령인구)는 28,270명(40.7%)임
 - 취약인구 중 영유아(4세 이하) 1,248명(1.8%), 고령인구(65세 이상)는 27,022명(38.9%)으로 취약인구 구성에서 고령인구의 비중이 절대적으로 높음
- 행정구역별 취약인구는 강화읍(7,013명), 선원면(2,913명), 길상면(2,891명) 등의 순으로 많음
 - 강화읍은 취약인구 비율이 32.0%로 가장 낮으나, 절대 인구가 가장 많은 지역임
- 각 행정구역의 총인구 대비 취약인구 비율을 검토한 결과, 모든 지역이 30% 이상의 높은 수준을 보였으며, 그 중 서도면(53.7%), 교동면(53.1%), 하점면(51.2%), 내가면(51.0%), 삼산면(51.0%), 양사면(50.8%)은 취약인구의 비율이 50% 이상으로 취약성이 심각한 지역으로 평가됨

[표 3-64] 강화군의 행정구역별 연령별 인구(2024년)

구분	총인구	5~64세 이하	취약인구			취약인구 비율(%)
			계	영유아 (4세 이하)	고령인구 (65세 이상)	
강화군	69,402	41,132	28,270	1,248	27,022	40.7%
강화읍	21,894	14,881	7,013	511	6,502	32.0%
선원면	9,006	6,093	2,913	182	2,731	32.3%
불은면	5,036	2,670	2,366	63	2,303	47.0%
길상면	7,205	4,314	2,891	111	2,780	40.1%
화도면	4,569	2,405	2,164	76	2,088	47.4%
양도면	4,226	2,196	2,030	65	1,965	48.0%
내가면	2,971	1,455	1,516	54	1,462	51.0%
하점면	3,990	1,948	2,042	60	1,982	51.2%
양사면	1,906	937	969	33	936	50.8%
송해면	3,189	1,656	1,533	50	1,483	48.1%
교동면	2,701	1,267	1,434	21	1,413	53.1%
삼산면	2,065	1,012	1,053	18	1,035	51.0%
서도면	644	298	346	4	342	53.7%

자료 : 행정안전부, 주민등록 인구통계(행정동별 연령별 인구현황)



[그림 3-62] 강화군의 행정구역별 취약인구 분포도(2024년 기준)

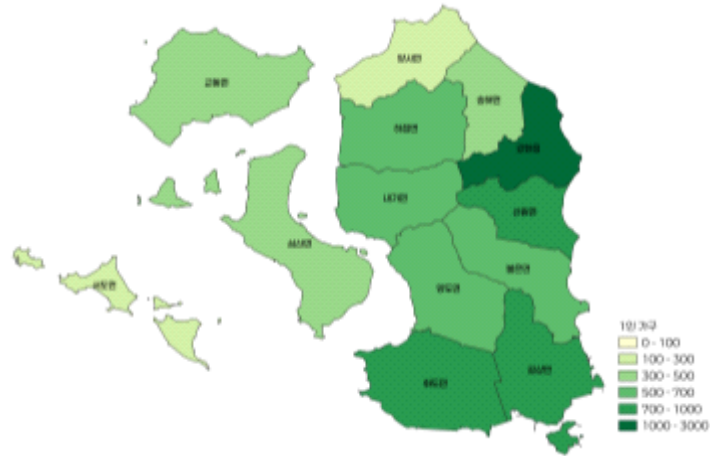
2) 1인 가구

- 2024년 기준 1인 가구수는 9,578가구이며, 전체 가구(29,769가구)의 32.2%를 차지함
- 행정구역별 1인 가구는 강화읍(2,900가구), 길상면(908가구), 선원면(871가구) 등의 순으로 많으며, 강화읍에 밀집되어 있음

[표 3-65] 행정구역별 1인 가구 현황(2024년 기준)

구분	총 가구 (가구)	1인 가구 (가구)	1인 가구 비율(%)	구분	총 가구 (가구)	1인 가구 (가구)	1인 가구 비율(%)
강화군	29,769	9,578	32.2%	내가면	1,385	520	37.5%
강화읍	9,187	2,900	31.6%	하점면	1,781	596	33.5%
선원면	3,429	871	25.4%	양사면	876	308	35.2%
불은면	2,193	688	31.4%	송해면	1,425	448	31.4%
길상면	3,061	908	29.7%	교동면	1,263	472	37.4%
화도면	2,045	732	35.8%	삼산면	974	405	41.6%
양도면	1,800	558	31.0%	서도면	350	172	49.1%

자료 : 국가통계포털, 인구총조사(가구원수별 가구)



[그림 3-63] 강화군의 행정구역별 1인 가구 분포도(2023년 기준)

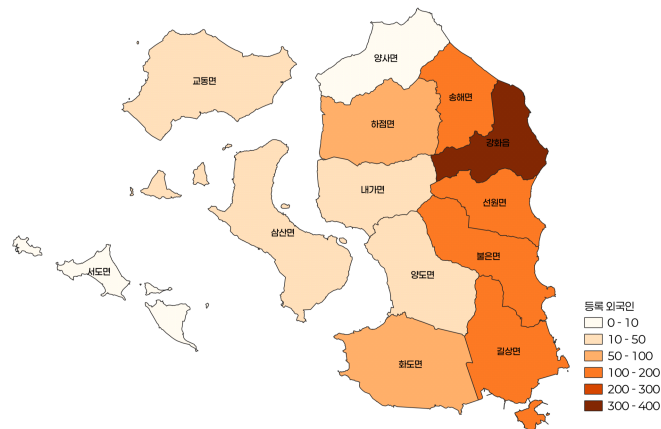
3) 등록외국인 현황

- 강화군의 2024년 기준 총 등록외국인은 1,152명이며, 이 중 5~64세 인구는 1,126명(97.7%)이고 취약인구(영유아와 고령인구)는 26명(2.3%)임
- 행정구역별 등록외국인은 강화읍(333명), 불은면(188명), 선원면(124명) 등의 순으로 많음

[표 3-66] 강화군의 등록외국인 연령별 인구(2024년)

구분	총인구	5~64세 이하	취약인구			취약인구 비율(%)
			계	영유아 (4세 이하)	고령인구 (65세 이상)	
강화군	1,152	1,126	26	4	22	2.3%
강화읍	333	324	9	1	8	2.7%
선원면	124	123	1	0	1	0.8%
불은면	188	186	2	1	1	1.1%
길상면	115	110	5	1	4	4.3%
화도면	59	58	1	0	1	1.7%
양도면	32	30	2	0	2	6.3%
내가면	32	30	2	0	2	6.3%
하점면	62	61	1	0	1	1.6%
양사면	8	8	0	0	0	0.0%
송해면	119	117	2	1	1	1.7%
교동면	27	27	0	0	0	0.0%
삼산면	50	49	1	0	1	2.0%
서도면	3	3	0	0	0	0.0%

자료 : 법무부, 출입국·외국인정책본부(등록외국인 지역별 현황)



[그림 3-64] 강화군의 행정구역별 등록 외국인 분포도(2024년 기준)

4) 장애인

■ 강화군의 장애인은 최근 10년('14~'23년) 동안 증가 추세를 보임

◦ 2022년 기준 장애인은 5,890명으로 2014년(5,134명) 대비 756명 증가

■ 호흡기장애, 신장장애 등이 포함된 신체적 장애는 같은 기간 동안 증가 추세를 보였으며, 정신적 장애도 같은 기간 동안 증가 추세를 보임

[표 3-67] 강화군의 등록장애인 현황(2014~2023년)

구분	합계	신체적 장애(명)			정신적 장애(명)		
		계	내부기관 장애	외부 신체기능 장애	계	발달장애	정신장애
2014년	5,134	4,417	212	4,205	717	470	247
2015년	5,162	4,419	216	4,203	743	492	251
2016년	5,258	4,494	233	4,261	764	516	248
2017년	5,427	4,614	249	4,365	813	553	260
2018년	5,537	4,702	272	4,430	835	571	264
2019년	5,831	4,964	293	4,671	867	596	271
2020년	5,878	5,009	296	4,713	869	600	269
2021년	5,890	5,020	305	4,715	870	605	265
2022년	5,890	5,020	297	4,723	870	605	265
2023년	5,860	4,975	326	4,649	885	627	258

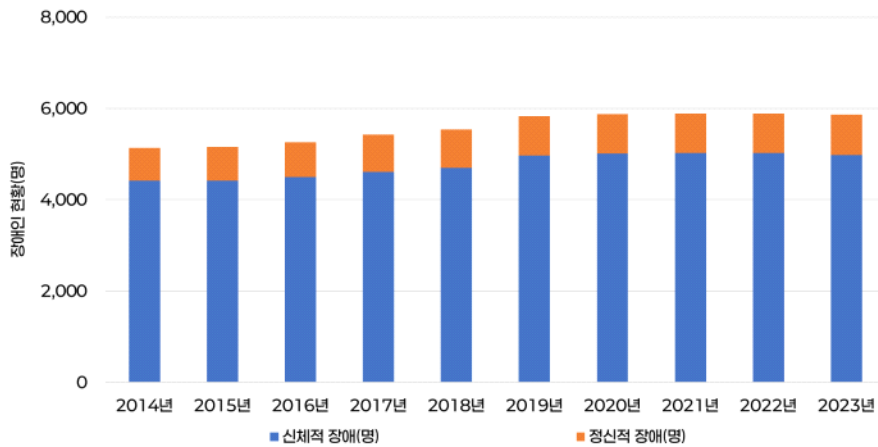
비고 1) 내부기관의 장애 : 심장장애, 간장장애, 호흡기장애, 장루·요루장애, 뇌전증장애의 합

2) 외부 신체기능의 장애 : 지체장애, 노병변장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 안면장애의 합

3) 발달장애 : 지적장애, 자폐성장애의 합

4) 정신장애 : 정신장애의 합

자료 : 강화군, 강화군 기본통계(장애인 등록현황), 국가통계포털



[그림 3-65] 강화군의 연도별 등록장애인 현황(2014~2023년)

5) 국민기초생활 수급자

■ 강화군의 국민기초생활수급 가구는 최근 급격하게 증가하여 지역 내 경제적 취약계층의 비중은 확대됨

- 일반 수급자 가구는 2023년 3,064가구로 2014년(1,698가구) 대비 80.4% 증가
- 특례 수급자 가구는 2023년 49가구로 2014년(214가구) 대비 77.1% 감소
- 시설 수급 시설은 2017년 이후 36~37개소의 일정 규모를 유지하며, 시설 수급자는 2014년 496명에서 2023년 547명으로 장기적으로 완만한 증가 추세를 보임

[표 3-68] 강화군의 연도별 국민기초생활수급자 현황(2014~2023년)

구분	일반 수급자(가구)	특례 수급자(가구)	시설 수급자	
			시설 수(개소)	시설 수급자(명)
2014년	1,698	214	31	496
2015년	1,582	143	31	498
2016년	1,582	143	31	510
2017년	1,750	109	36	456
2018년	2,004	101	36	516
2019년	2,067	94	36	531
2020년	2,579	90	37	558
2021년	2,863	76	37	557
2022년	2,657	55	36	573
2023년	3,064	49	37	547

자료 : 국가통계포털, 강화군 기본통계(국민기초생활수급자)

나. 취약지역

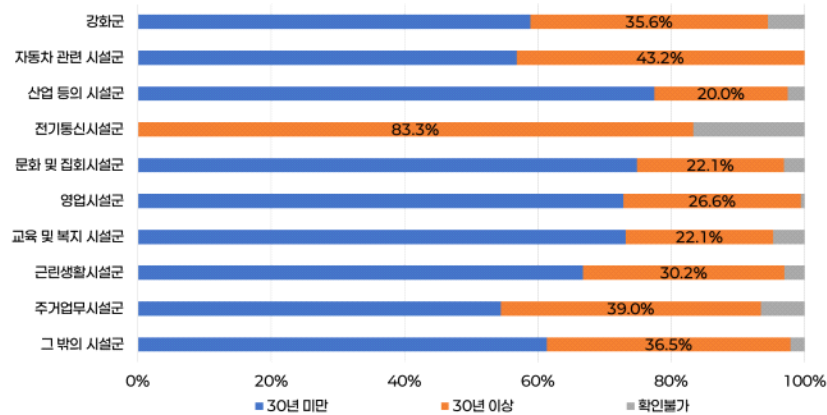
1) 노후 건축물

- 강화군의 건물 노후도는 국토교통부의 용도별 건물공간정보(2025.07.15. 기준)의 사용승인일을 기준으로 판단함
 - 용도별 건물공간정보는 건축물대장의 층 정보와 전유부분 용도 비율을 기준으로 추출한 세부용도, 주요용도 등의 건축물의 용도 정보를 제공한 자료임
- 강화군의 2025년 7월 기준 건물 수는 22,003개이며, 시설군별 현황은 주거업무시설 15,645개(71.1%), 근린생활시설군 3,033개(13.8%), 산업 등의 시설군 1,651개(7.5%) 등의 순으로 많음
- 30년 이상 노후 건물(1995년 이전)은 7,844개로 전체 건물의 약 35.6%를 차지하며, 30년 미만(1996년 이후) 건물은 12,957개(58.9%)이고 확인 불가는 1,202개(5.5%)임
 - 시설군별 노후 건물은 주거업무시설군 6,100개(77.8%), 근린생활시설군 917개(11.7%), 산업 등의 시설군 331개(4.2%) 등의 순으로 많으며, 주거업무시설군이 대부분을 차지하고 있음

[표 3-69] 강화군의 건물 시설군별 노후도(2025년 7월)

구분	건축물 현황(개소)			
	계	30년 미만 (1996년 이후)	30년 이상 (1995년 이전)	확인 불가 ¹⁾
강화군(합계)	22,003	12,957	7,844	1,202
자동차 관련 시설군	44	25	19	0
산업 등의 시설군	1,651	1,279	331	41
전기통신시설군	6	0	5	1
문화 및 집회시설군	195	146	43	6
영업시설군	188	137	50	1
교육 및 복지 시설군	511	374	113	24
근린생활시설군	3,033	2,026	917	90
주거업무시설군	15,645	8,521	6,100	1,024
그 밖의 시설군	720	442	263	15
확인 불가	10	7	3	0

비고 1. 사용승인일 혹은 인허가일자 확인 불가
자료 : 국토교통부, 용도별 건물정보(브이월드)



[그림 3-66] 강화군의 시설군별 건물 노후도 비율(2025년 7월 기준)

- 행정구역별 시설군별 30년 이상 건물의 분포를 살펴본 결과 강화읍 2,180개(27.8%), 하점면 804개(10.2%), 길상면 691개(8.8%) 등의 순으로 많음
- 시설군별로는 주거업무시설군이 대부분을 차지하며, 특히 강화읍(1,749개), 하점면(667개), 송해면(505개) 등의 순으로 많음
 - 근린생활시설군은 강화읍(326개), 길상면(121개), 화도면(74개) 등의 순으로 많음
 - 산업 등의 시설군은 하점면(55개), 화도면(45개), 선원면(37개) 등의 순으로 많음
- 대부분 지역에서 주거업무시설군의 비율이 절대적으로 높으며, 일부 면 지역에서 근린생활시설군과 산업 등 시설군의 비중이 상대적으로 높은 특징을 보임

[표 3-70] 강화군의 행정구역별 30년 이상 시설군별 건축물 현황(2025년 7월 기준)

구분	30년 이상 건축물 수(개소)					
	합계	자동차 관련 시설군	산업 등 시설군	전기통신 시설군	문화집회 시설군	영업시설군
강화군	7,844	19	331	5	43	50
강화읍	2,180	8	33	1	13	15
교동면	250	0	20	0	2	0
길상면	691	0	35	1	3	13
내가면	504	0	15	1	3	8
불은면	560	1	24	0	1	2
삼산면	378	0	19	1	2	2
서도면	205	0	3	0	0	1
선원면	562	10	37	0	1	2
송해면	587	0	24	0	3	0
양도면	266	0	18	0	4	2
양사면	417	0	3	0	1	0
하점면	804	0	55	1	3	2
화도면	440	0	45	0	7	3

비고 1. 건물 용도 미표기

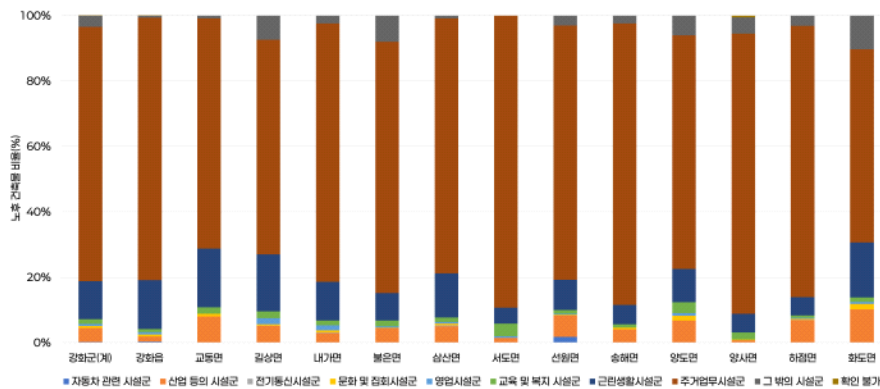
자료 : 국토교통부, 용도별 건물정보(브이월드)

[표 계속] 강화군의 행정구역별 30년 이상 시설군별 건축물 현황(2025년 7월 기준)

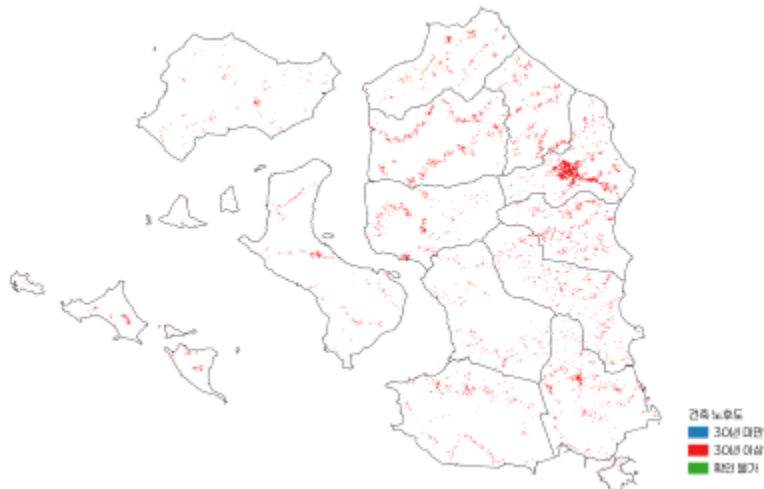
구분	30년 이상 건축물 수(개소)				
	교육 및 복지시설군	근린생활시설군	주거업무시설군	그 밖의 시설군	확인 불가 ¹⁾
강화군	113	917	6,100	263	3
강화읍	22	326	1,749	12	1
교동면	5	45	176	2	0
길상면	14	121	453	51	0
내가면	7	60	398	12	0
불은면	10	47	430	45	0
삼산면	5	51	295	3	0
서도면	8	10	183	0	0
선원면	6	52	437	17	0
송해면	6	35	505	14	0
양도면	9	27	190	16	0
양사면	9	24	357	21	2
하점면	6	45	667	25	0
화도면	6	74	260	45	0

비고 1. 건물 용도 미표기

자료 : 국토교통부, 용도별 건물정보(브이월드)



[그림 3-67] 강화군의 행정구역별 시설군별 30년 이상 건축물 비율(2025년 7월 기준)



[그림 3-68] 강화군의 30년 이상 노후 건물 분포도(2025년 7월 기준)

2) 기후위기 적응 인프라

- 강화군 전역에는 총 359개소의 기후위기 적응 인프라(쉼터 및 그늘막)가 설치·운영 중이며, 이 중 쉼터는 260개소이고, 그늘막은 99개소임
 - 쉼터는 무더위/한파 쉼터가 232개소로 대부분을 차지하고 있으며, 무더위 쉼터는 23개소, 한파 쉼터는 5개소로 단일 기능 쉼터는 일부에 그침

[표 3-71] 행정구역별 쉼터 및 그늘막 현황

구분	합계 (개소)	쉼터 현황(개소)				그늘막 (개소)
		계	무더위	한파	무더위/한파	
강화군	359	260	23	5	232	99
강화읍	101	38	3	3	32	63
선원면	42	20	1	0	19	22
불은면	20	20	2	0	18	0
길상면	25	20	3	1	16	5
화도면	31	26	2	0	24	5
양도면	25	25	1	1	23	0
내가면	19	15	1	0	14	4
하점면	24	24	1	0	23	0
양사면	14	14	2	0	12	0
송해면	13	13	2	0	11	0
교동면	22	22	2	0	20	0
삼산면	17	17	2	0	15	0
서도면	6	6	1	0	5	0

자료 1) 행정안전부, 국민재난안전포털

2) 강화군, 그늘막 설치 현황(2024.08.13. 기준)

- 쉼터의 강화군 전역에 분포하고 있으나, 그늘막은 일부 지역(강화읍, 선원면 등)에 설치 및 운영 중임



[그림 3-69] 강화군의 쉼터 및 그늘막 분포도

3) 의료기관

- 2025년 6월 기준 의료기관이 총 86개소가 존재하며, 보건소 27개, 병·의원 21개소, 한방병·의원 17개소, 치과병·의원 16개소 등의 순으로 많음
 - 종합병원 1개소, 정신병원 1개소, 요양병원 3개소가 존재하여 기본적인 의료 인프라는 확보되어 있으나, 전문 의료기관은 제한적임
- 행정구역별 병원 수는 강화읍에 49개소(전체의 57.0%)가 위치하여 강화군의 의료 중심지 역할을 하고 있음
 - 반면, 면 지역은 대부분 2~4개 수준의 의료기관만 분포하고 있으며, 특히 교동면, 삼산면, 서도면은 보건소 중심으로 운영되고 있어 응급·전문의료 접근성이 취약한 편임

[표 3-72] 행정구역별 의료기관 현황(2025.06. 기준)

구분	의료기관 현황(개소)							
	합계	종합병원	정신병원	요양병원	치과병·의원	한방병·의원	병·의원	보건소
강화군	86	1	1	3	16	17	21	27
강화읍	49	1	0	0	14	14	19	1
선원면	2	0	0	0	0	0	0	2
불은면	2	0	0	0	0	0	0	2
길상면	8	0	0	1	2	2	2	1
화도면	3	0	0	0	0	1	0	2
양도면	2	0	0	0	0	0	0	2
내가면	2	0	0	0	0	0	0	2
하점면	3	0	1	0	0	0	0	2
양사면	2	0	0	0	0	0	0	2
송해면	3	0	0	2	0	0	0	1
교동면	4	0	0	0	0	0	0	4
삼산면	4	0	0	0	0	0	0	4
서도면	2	0	0	0	0	0	0	2

자료 : 건강보험심사평가원, 전국 병의원 및 약국 현황(보건의료빅데이터개방시스템)

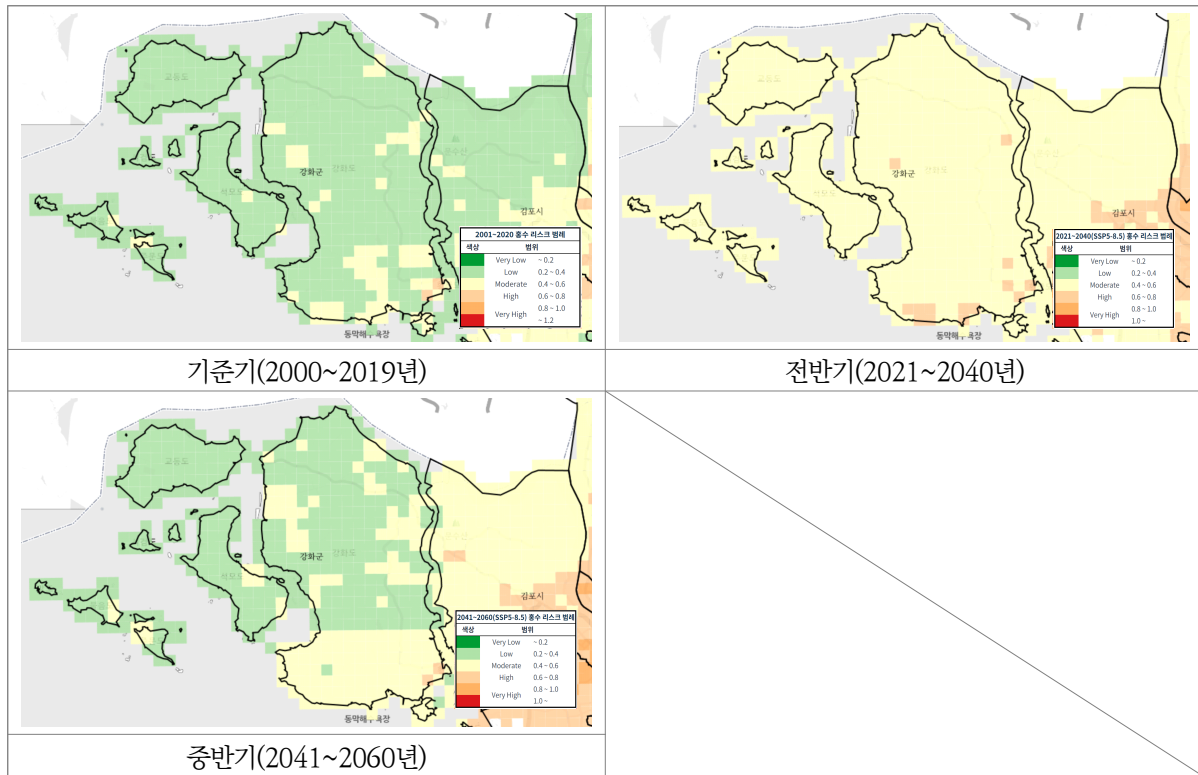


[그림 3-70] 강화군의 의료기관 분포도(2025.06. 기준)

4) 홍수 기후위험 지역³⁾

- 정부는 홍수에 의한 건축물, 농업, 인프라(도로, 지하도로, 철도 등), 인구, 산업 피해 리스크를 정량적으로 평가하기 위해서 고해상도 홍수 리스크 지도를 작성·공표함
 - 리스크(Risk)는 기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC) 제5·6차 평가보고서에 제시된 개념이며, 노출성, 취약성, 위해성간의 상호작용에 의해 발생하는 영향의 정도
 - 취약지역 산정은 위해성(기후모델별 강수 자료를 표준화·평균하여 통합 위해성 도출), 노출성(홍수 위험지도, 공간 정보(건축물, 인구 등)를 중첩하여 피해 대상 규모 산정), 취약성(민감도(불투수면적, 침수면적 등)와 적응능력(하천 개수율 등)을 종합 평가하여 취약지역 산정
- 강화군의 홍수 기후위험은 전반기('21~'40년)에 'Moderate'로 상승하였다가 중반기('41~'60년)에는 다소 완화되는 경향을 보임
 - 기준기('00~'19년)에는 대부분 지역이 'Low' 수준으로 전반적으로 안정적인 상태를 유지하나 하점면, 길상면, 화도면, 불은면, 강화읍, 송해면 등 일부 지역은 'Moderate' 수준 평가됨
 - 전반기('21~'40년)에는 강화군의 홍수 위험도가 'Moderate'로 상승하며, 남부 해안 일부 지역을 중심으로 위험지역이 'High' 수준으로 다소 확대됨
 - 중반기('41~'60년)에는 전반기보다 전반적으로 위험도가 다소 완화되나 남부지역(화도면, 길상면, 양도면)과 해안지역(강화읍, 하점면, 내가면, 송해면)의 일부 지역의 위험도는 'Moderate' 수준의 위험이 지속될 것으로 전망됨

3) 기후위기 취약성 평가도구(VESTAP). 고해상도 홍수 리스크



[그림 3-71] 강화군의 홍수 기후위험 지도

제4장 | 지역 리스크 도출

1. 국가 리스크 목록 검토
2. 지역 영향평가
3. 지역 기후위기 취약성 평가
4. 지역 기후위기 리스크 평가
5. 지역 리스크 도출

제 4 장

지역 리스크 도출

1. 국가 리스크 목록 검토

- 「제3차 국가 기후위기 적응 강화대책(2023~2025)」에서 제시된 기후위기 리스크 목록은 7개 부문(물 관리, 산사태/산불, 건강, 국토/연안, 항만/해양, 농수산, 생태계) 72개 리스크로 구성되어 있음
- 「제3차 국가 기후위기 적응 강화대책(2023~2025)」 중 강화군의 지역적 특성을 고려하여 6개 부문(건강, 국토/연안, 농수산, 산림/생태계, 물 관리, 항만/해양) 58개 리스크 항목을 검토 항목으로 선정함

[표 4-1] 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책 리스크 목록 중 강화군에 적용 가능한 리스크 목록

부문	구분	코드	리스크명	비고
건강 (13)	감염병	H01	기온 상승에 의한 곤충·동물 매개 감염병 증가	
		H02	기온 상승에 의한 수인성·식품 매개 감염병 증가	
		H03	기후·환경 변화로 인한 신·변종 감염병 발생 증가	
	건강질환	H04	대기오염에 의한 심뇌혈관계 질환 증가	
		H05	기온 상승에 의한 심뇌혈관계 질환 증가	
		H06	한파로 인한 심뇌혈관계 질환 증가	
		H07	기상·기후재난(홍수, 폭염 등)으로 인한 정신질환 증가	
		H08	대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가	
		H09	대기오염에 의한 정신질환 증가	
		H10	기온 상승에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가	
		H11	폭염에 의한 심장질환 증가	
		H12	폭염에 의한 온열질환 증가	
		H13	한파에 의한 한랭질환 증가	
국토/연안 (7)	정주공간	L01	폭우로 인한 저지대 피해 증가	
		L02	폭우로 인한 비탈면 붕괴 위험성 증가	
		L03	폭우로 인한 도시 침수 피해 증가	
		L04	이상기후로 인한 취약지역·취약계층 피해위험 증가	
	기반시설	L05	이상기상 현상으로 인한 육상교통(도로) 시설파손, 운행중단 및 사고 위험 증가	내용 변경
		L06	이상기상 현상(폭우, 강풍, 폭설, 폭염)으로 인한 전기/통신시설 파손, 피해(사고) 위험 증가	
		L07	폭설, 강풍으로 인한 노후 건축물 파손 증가	

[표 계속] 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책 리스크 목록 중 강화군에 적용 가능한 리스크 목록

부문	구분	코드	리스크명	비고
농수산 (13)	식량자원	A01	극한사상으로 인한 작물 생산성 변동	
		A02	기온 상승으로 인한 작물 생산성·품질 저하	
		A03	기온 및 강수량 변화로 인한 작물 재배적지·작부체계 변화	
		A04	폭염, 기온상승 및 습도 증가로 인한 가축 생산성 저하	
		A05	이상기후로 인한 양식업 피해 및 양식환경 변화	
		A06	해수온 상승 및 해양산성화로 인한 연근해 어업 생산성 저하	
	생산환경 기반	A07	폭염 및 한파로 인한 시설(축사, 온실, 양식장) 에너지 사용량 증가	
		A08	폭설 및 강풍으로 인한 시설(축사, 온실, 양식장) 피해 증가	
		A09	기온 및 강수량 변화로 인한 농작물 병해충·잡초 피해 증가	
		A10	한파 및 온도 상승으로 인한 가축·수산 질병 증가	
		A11	폭우로 인한 농경지 침수 및 토양유실, 농업용수 수질오염	
		A12	가뭄 및 기온변화로 인한 농업수리시설의 수자원공급 안정성 및 수질 저하	
		A17	해수온 상승에 따른 수산물 안전성 저하	
물 관리 (9)	홍수	W01	폭우로 인한 도시와 하천 유역의 홍수피해 증가	
		W02	폭우로 인한 하천/호소로 오염물질 유입 증가	
		W03	폭우로 인한 하천의 기반시설 안정성 저하	내용 변경
	가뭄	W04	가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수) 능력 저하	
		W05	기온 상승과 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화	
		W06	가뭄으로 인한 하천의 건천화 심화	
	물환경	W07	기온 상승 및 가뭄으로 인한 지하수 함양량 감소	
		W08	해수면 상승으로 인한 하구 및 연안 물관리 취약성 증가	
		W09	폭염과 가뭄에 의한 수생생물 건강성 훼손	
산림/ 생태계 (13)	산불·산사태	F01	폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산불, 산사태 등) 발생 및 피해 증가	
	산림피해	F02	기온 및 강수량 변화로 인한 산림의 성장과 탄소 흡수량 변화	
		F03	기후변화로 인한 임산물 피해	
		F06	기온 상승 및 가뭄으로 인한 산림병해충 피해 증가	
	생물종	E01	기온 상승 및 강수량 변화로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화	
		E03	기후변화에 의한 외래 생물 증가	
		E04	기후변화에 의한 야생생물 유래 질병 증가	
		E05	기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소	
	생물서식지	E06	이상기상 현상으로 인한 생물종 및 개체수 변화	
		E09	극한기상에 의한 생태계 변화	
		E10	기온 상승 및 강수량 변화로 인한 토양 생태계 변화	
		E11	기온 상승 및 해수면 상승으로 인한 도서 생태계 변화	
		E14	해수면 상승으로 인한 조간대 및 하구생태계 변화	
항만/ 해양 (3)	연안재해	S01	폭우, 해일, 파랑, 해수면상승으로 연안지역 침수범람 위험 증가	
	인프라	S04	해일, 강풍, 파랑, 해수면상승으로 인한 연안 시설물 피해위험 증가	
		S05	해수면 상승에 따른 염수 피해 증가	

2. 지역 영향평가

가. 지역의 문헌 및 통계 분석

1) 언론 조사

가) 조사 개요

- 강화군의 기후위기 영향을 파악하기 위하여 한국언론진흥재단에서 제공하는 뉴스 빅데이터 서비스 '빅카인즈(BIGKinds)'를 이용하였음
 - 기후요인별 피해현황 조사 시 언론사는 경인일보, 경향신문, 국민일보, 동아일보, 인천일보, 조선일보, 한겨레, KBS, SBS, MBC, YTN을 기준으로 함
 - 조사 기간은 2020년 1월 1일부터 2024년 12월 31일까지 최근 5년으로 설정함
 - 조사 키워드는 최근 5년 동안 폭염, 미세먼지, 한파, 태풍, 해수면, 호우, 폭우 등 기후요인을 키워드로 하여 피해사례를 조사함
- 최근 5년('20~'24년) 동안 기후위기로 인한 피해사례는 총 29건으로 조사되었으며, 국토/연안 16건, 건강 5건, 산림/생태계 4건 등의 순으로 조사됨

[표 4-2] 강화군 연도별 기후위기 피해 발생 현황

구분	피해 발생 현황(건)					
	합계	건강	국토/연안	농축산	물 부문	산림/생태계
합계	29	5	16	3	1	4
2020년	5	-	3	-	-	2
2021년	3	-	2	1	-	-
2022년	5	1	2	1	1	-
2023년	9	2	5	1	-	1
2024년	7	2	4	-	-	1

나) 부문별 조사 결과

- 건강 부문의 최근 5년('20~'24년) 동안 피해사례를 조사한 결과 총 5건이 조사 되었으며, 주요 피해 유형은 말라리아 3건, 온열질환 2건으로 확인됨

[표 4-3] 강화군의 기후위기 피해사례 현황(건강)

부문	일시	피해사례	주요 키워드
건강 (5)	2022. 07.11.	지난 2일 경기 시흥, 지난 4일 대전, 지난 5일 인천 강화군의 건설 현장에서도 작업자들이 어지러움 등을 호소해 병원으로 옮겨졌지만 숨지는 일이 발생했다. (자료) 광래진. 작업장 열사병 사고 잇따라, 고용부 특별단속. 2022.07.11. https://www.chosun.com/national/labor/2022/07/11/N7M7CSFCVZH7FB3PIH7ESMRKDQ/?utm_source=bigkinds&utm_medium=original&utm_campaign=news	온열질환
	2023. 07.11	이는 지난해 같은 기간 17명과 비교하면 430%에 이른다. 이어 김포시 34명, 고양시 22명, 연천군 15명 순이었다. 인천에서는 서구가 11명으로 가장 많았고, 미추홀구 9명, 강화군과 계양구 각각 5명씩으로 집계됐다. (자료) 김기준. 경기·인천 말라리아 발병 두 배 넘었다. 2023.07.11. https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1202365	말라리아
	2023. 08.06	폭염 대책 기간이 시작된 5월 20일부터 누적된 온열질환자를 추산했으며 자치구별로는 서구가 16명이라 가장 많았다. 뒤이어 계양구(9명)와 남동구(8명), 강화군(7명), 미추홀구(5명), 부평구(5명), 연수구(4명), 중구(4명), 용진군(2명)을 기록했다. (자료) 박해윤. 인천 온열질환자 60명 육박. 2023.08.06. https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1205976	온열질환
	2024. 07.17	강화군에서는 6월 마지막 주부터 7월 첫째 주까지 2주 동안 말라리아 매개 모기인 얼룩날개모기 개체수가 급격히 증가해 각 10.7, 5.9의 모기지수가 관측됐다. (자료) 조경욱. 강화군에 '말라리아 경보'... 인천 환자 6월 기준 27명. 2024.07.011. https://www.kyeongin.com/article/1701025	말라리아
	2024. 07.28	인천에서 말라리아에 이어 일본뇌염을 매개하는 '작은빨간집모기(Culex tritaeniorhynchus)'가 발견됐다. 인천시 보건환경연구원은 올해 처음으로 강화군 선원면 금월리와 삼산면 석모리, 중구 오성산 등에서 '작은빨간집모기'가 채집됐다고 28일 밝혔다. (자료) 이아진. 인천, 말라리아에 일본뇌염까지 모기 주의보. 인천일보. 2024.07.28. https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1259751	말라리아

- 국토/연안 부문의 최근 5년('20~'24년) 동안 피해사례를 조사한 결과 총 16건이 조사됐으며, 주요 피해 유형은 이상기상(호우, 태풍, 폭설, 강풍 등)에 의한 기반시설 피해, 침수가 주요 사례로 확인됨

[표 4-4] 강화군의 기후위기 피해사례 현황(국토/연안)

부문	일시	피해사례	주요 키워드
국토/ 연안 (16)	2020. 08.02	인천·경기에 내린 집중 호우로 1일 오전 8시 55분께 인천시 강화군 길상면 한 단독주택 지하 1층 보일러실이 침수됐다. (자료) 조혁신. 인천·경기 집중호우 1명 사망, 곳곳 주택매몰 침수 발생. 인천일보. 2020.08.02. https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1051403	집중호우 (침수)
	2020. 08.27	제8호 태풍 '바비'의 영향으로 인천에서도 강풍에 가로수가 쓰러지고, 건물에 붙은 간판이 떨어지는 등 피해가 잇따랐다. 강화에서는 전선이 끊겨 1,168가구에 전기 공급이 중단됐다. 이날 오전 4시44분쯤에는 강화군 교동면 전체 1,169가구에 전기 공급이 중단됐다. 이로 인해 교동도 주민들은 냉방기구를 가동하지 못하는 등 큰 불편을 겪었다. (자료) 박준철. 태풍 '바비'...인천 강화 1168가구 정전 등 피해 잇따라. 경향신문. 2020.08.27. https://www.khan.co.kr/article/202008271300001	태풍 (기반시설)

[표 계속] 강화군의 기후위기 피해사례 현황(국토/연안)

부문	일시	피해사례	주요 키워드
국토/ 연안 (16)	2020. 09.07	태풍 하이선이 인천지역을 통과하면서 7일 오전 9시54분쯤 인천 중구 중산동 주택 마당이 침수돼 소방당국이 5톤가량을 물을 빼내는 배수지원 활동을 벌였다. 이어 오후 1시 8분쯤에는 강화군 강화읍 상가 지하 1층이 침수돼 소방대원들이 1톤 가량의 물 빼내는 배수 지원활동을 펼쳤다. (자료) 정찬교. 태풍 하이선 인천지역 물폭탄 중산동 등 저지대 침수. 국민일보. 2020.09.07. https://www.bigkinds.or.kr/v2/news/newsDetailView.do?newsId=01100201.20200907173636001	태풍 (침수)
	2021. 01.07	인천소방본부는 이날 오후까지 접수된 총 22건의 폭설, 강풍 피해 신고에 대해 안전 조치를 진행했다. 연수구 청학동과 부평구 산곡동에서 빙판길 차량 추돌 사고로 1명이 병원으로 옮겨졌고 강화군 일부 지역에서는 지난 6일 오후 11시 54분부터 1시간가량 전기 공급이 끊겨 주민들이 난방 시설을 사용하지 못했다. (자료) 손성배·김동필·박현주. [경인지역 할핀 '최강 한파']전기 끊기고 넘어져서 다치고... 폭설피해 '눈덩이'. 경인일보. 2021.01.07. https://www.kyeongin.com/article/1533596	폭설 (기반시설)
	2021. 05.19	바다 쓰레기 수거 예산이 넉넉지 않아 강화군의 쓰레기 수매 사업이 일시적으로 끊기기도 했다. 마뎃자루 1포대 당 6000원에 사들였던 바다 쓰레기 수매 사업이 해거름 했던 것이다. (자료) 박정환. 인천 앞바다 쓰레기 양 경충...수거 예산 증액은 절끔. 2021.05.19. 인천일보. https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1095778	해양쓰레기
	2022. 06.24	한반도 서쪽을 중심으로 시간당 30~50mm의 폭우가 쏟아지면서 비 피해가 잇따르고 있다. 23일 오후 8시경 서울 중랑천 수위가 높아져 동부간선도로 진입이 전면 통제됐다. 인천 강화군에선 한 비닐하우스가 침수됐고, 경기 과천시에선 지하차도가 물에 잠겼다. 산림청은 서울 경기 강원 전남 제주의 산사태 위기 경보 수준을 '관심'에서 '주의'로 격상했다. (자료) 박성민. 동부간선도로 전면 통제... 강화선 비닐하우스 침수. 2022.06.24. 동아일보. https://www.donga.com/news/article/all/20220624/114086571/1	호우 (침수)
	2022. 12.14	한파와 함께 강풍이 불면서 인천에서도 구조물이 이탈하는 등 피해가 잇따랐다. 또 오후 7시55분께 강화군 화도면 한 도로에서 조립식 플라스틱 방호벽이 바람에 밀려나 소방대원이 안전조치를 진행했다. (자료) 이수진. 현수막 떨어지고, 방호벽 밀리고... 인천 강풍 피해 17건. 경인일보. 2022. 12.14. https://www.kyeongin.com/article/1618736	강풍 (기반시설)
	2023. 01.25	한편 이날 오전 9시까지 상수도사업본부에 접수된 주택 계량기 동파 사고는 강화군 1건, 중구 2건, 미추홀구 16건, 남동구 3건, 부평구 3건, 계양구 3건, 서구 5건 등 모두 33건으로 집계됐다. (자료) 전민영. 설 연휴 한파 특보에 인천서 수도관 동파 등 피해 잇따라. 2023.01.25. https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1179431	한파 (동파)
	2023. 06.29	인천 전역에 강한 바람과 함께 호우 특보가 내려진 가운데, 담벼락이 무너지고 가로수가 쓰러져 도로를 막는 등 피해가 잇따르고 있다. 비슷한 시각 강화군 화도면에서는 주택이 침수돼 소방당국이 배수작업에 나섰다. (자료) 전민영. 담벼락 무너지고 가로수 쓰러지고...인천서 호우 피해 잇따라. 2023. 06.29. https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1200604	호우 (침수)
	2023. 07.23	호우주의보가 해제된 인천에서 지하차도와 도로가 침수되는 등 피해가 잇따랐다. 오전 1시 남동구 논현동 도로에서는 나무가 쓰러지고, 오전 7시27분 강화군 양도면에서는 전신주가 전도돼 소방대원들이 안전조치를 했다. (자료) 전민영. 굴다리 잠기고 나무 쓰러지고...인천서 호우 피해 20건 신고. 2023.07.23. https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1204129	호우 (기반시설)

[표 계속] 강화군의 기후위기 피해사례 현황(국토/연안)

부문	일시	피해사례	주요 키워드
국토/ 연안 (16)	2023. 08.10	태풍 '카눈'의 한반도 상륙으로 태풍주의보가 내려진 인천에서 호우·강풍 피해가 속출하고 있다. 이날 오전 8시58분쯤 강화군 불은면에서는 주택 내 굴뚝이 전도될 우려가 있다는 신고가 접수됐다. (자료) 전민영. 태풍 '카눈' 주의보 내려진 인천서 호우·강풍 피해 19건. 2023.08.10. https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1206726	태풍 (주택)
	2023. 12.20	19일 인천 강화군 분오리항의 바닷물이 얼어붙으면서 정박한 고깃배들이 꼼짝 못 하고 갇혔다. (자료) 박형기. 한파특보에 바다도 꽁꽁... 오늘 충청-전라 폭설 예상. 2023.12.20. https://www.donga.com/news/Society/article/all/20231219/122701366/1	한파 (기반시설)
	2024. 05.06	강풍으로 강화군과 연수구, 서구 등 시내 곳곳에서 나무가 쓰러지고 전신주에서 스파크가 튀어 소방당국이 출동하기도 했다. (자료) 변성원. 어린이날 연휴 인천서 강풍 동반한 비에 침수 피해 잇따라. 인천일보. 2024.05.06. https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1247816	강풍 (기반시설)
	2024. 07.18	오늘(18일) 새벽 1시쯤 인천시 강화군 신문리에서 주택이 빗물에 침수돼 소방대원들이 배수 작업을 했고, 3시쯤에는 강화군 길상면 목장과 강화읍 농장에도 빗물이 차올라 소방 당국이 안전조치를 했습니다. 남동구 장수동과 계양구 계산동에서는 나무가 잇따라 쓰러졌고, 강화군과 중구에서는 옹벽이 무너져 5가구 13명이 대피하기도 했습니다. (자료) 강태욱. 인천 주택 침수·옹벽 붕괴...시내 도로 3곳 통제. YTN. 2024.07.18. https://www.ytn.co.kr/_ln/0115_202407181056270172	호우 (침수, 기반시설)
	2024. 08.22	수증기를 물고온 태풍의 영향으로 충남과 수도권에는 많은 비가 내렸습니다. 충남 보령에서는 바닷물이 범람해 건물들이 물에 잠겼고, 인천에서는 어선이 침몰했습니다. 강화군에서는 항구에 정박 중이던 어선 3척이 침몰했고, 중구에서는 1척이 좌초됐습니다. (자료) 사성공근. 서해안 바닷물 범람...선착장 통제·어선 침몰. SBS. 2024.08.22. https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1007770966&plink=ORI&cooper=ETC	태풍 (침수)
	2024. 09.20	이 시각 현재 인천지역에는 인명 피해는 없고, 오후 7시38분 남동구 수산동 제2경인고속도로고가 하부도로가 침수됐다. 또 오후 5시부터 중구 을왕리, 선녀바위, 실미도 산책로 등 3곳이 통제됐고, 강화군 선행천과 남동구 장수천, 서구 공촌천 등 인천 13곳 하천이 통제됐다. (자료) 이주영. 인천 하루종일 비 피해 위협 노출, 내일까지 긴장 늦출 수 없다. 인천일보. 2024.09.20. https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1266193	호우 (기반시설)

■ 농수산, 물 관리, 산림/생태계 부문의 최근 5년('20~'24년) 동안 피해사례를 조사함

- 농수산 부문은 가뭄에 의한 농업용수 부족이 주요 사례로 확인됨
- 물 관리 부문은 수질오염(녹조) 발생이 주요 사례로 확인됨
- 산림/생태계 부문은 산불 3건, 산사태 1건이 주요 피해사례로 확인됨

[표 4-5] 강화군의 기후위기 피해사례 현황(농수산, 물관리, 산림/생태계)

부문	일시	피해사례	주요 키워드
농수산 (3)	2021. 08.05	폭염이 계속되면서 농업용수가 부족한 인천 강화군에 비상이 걸렸다. 인천 강화군은 폭염으로 인한 농작물 피해를 예방하기 위해 한강물 농업용수 공급대책을 추진하고 있다고 5일 밝혔다. (자료) 이정하. 인천 강화군, 폭염에 농업용수 공급 비상. 한겨레. 2021.08.05. https://www.hani.co.kr/arti/area/capital/1006559.html	가뭄 (농업용수 부족)
	2022. 06.09	강화군 교동면 일대에서 벼농사를 짓고 있는 한모(62)씨는 “며칠 전에는 안개비 수준이라 체감이 안 됐다”라며 “그나마 우리 마을 쪽은 난정저수지 근교라 걱정이 덜한데 서한리, 동산리 이쪽으로는 수로에 물이 다 빈 것 같다”고 설명했다. 저수율도 평년에 비해 줄고 있어 논 가뭄 역시 이날 기준 강화군을 중심으로 관심(저수율이 평년보다 60% 이하)단계에 이른 상황이다. (자료) 박해운. “밭 작물 다 타 죽어갑니다”...가뭄에 속타는 인천 강화-옹진 농민들. 인천일보. 2022.06.09. https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1147915	가뭄 (농업용수 부족)
	2023. 04.05	강화도 역시 강수량이 6.4mm에 불과했다. 지난해 3월 강수량(옹진군, 강화군)과 비교하면 90% 이상 적은 수치다. (자료) 김주엽. 농심 태우던 섬마을 '봄 가뭄에 단비'. 경인일보. 2023.04.05. https://www.kyeongin.com/article/1633409	가뭄 (농업용수 부족)
물 관리 (1)	2022. 08.23	인천 강화군 한 저수지에서 심각한 녹조 현상이 나타나 물을 끌어다 쓰는 주민들의 근심이 커지고 있다. 인천 강화군 교동면 고구저수지는 한눈에 봐도 초록빛을 띠고 있었다. (자료) 변민철. 녹조 뒤덮인 강화 '고구저수지'... 물고기 폐죽음 우려·오염 불안. 경인일보. 2022.08.23. https://www.kyeongin.com/article/1605544	수질오염
산림/ 생태계 (4)	2020. 03.04	오늘 새벽 1시쯤 인천시 강화군 정족산에서도 화재가 발생했습니다. (자료) 하정연. 밤사이 경북 성주·인천 강화서 산불. SBS. 2020.03.04. https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1006663030&plink=ORI&cooper=ETC	산불
	2020. 03.20	20일 인천소방본부에 따르면 이날 오후 2시 36분께 강화군 불은면의 한 야산에서 화재가 발생했다. (자료) 김태양. 불은면 등 인천지역에서 산불 잇따라 발생. 경인일보. 2020.03.20. https://www.kyeongin.com/article/1492597	산불
	2023. 04.02	인천 강화군 마니산에서 1주일 만에 화재가 두 차례나 또 발생했다. 2일 인천소방본부 등에 확인한 결과, 이날 오전 4시57분께 인천 강화군 마니산 5부 능선에서 불이 났다. (자료) 변민철. 강화 마니산, 진화 1주일만에 '뒤틀'. 경인일보. 2023.04.02. https://www.kyeongin.com/article/1632810	산불
	2024. 07.23	인천에서 밤사이 천둥·번개와 함께 많은 비가 내리면서 주택과 도로가 침수되고, 나무가 쓰러지는 등 피해가 잇따랐다. 강화군 송해면 하도리에서는 산사태가 우려돼 주민들이 대피했다. (자료) 박준철. 주택·도로 침수에 나무도 쓰러져...인천 비 피해 58건 접수. 경향신문. 2024.07.23. https://www.khan.co.kr/article/202407230954001	산사태

2) 통계 조사

가) 건강

(1) 감염병

■ 강화군의 최근 10년('15~'24년) 동안 보고된 감염병 발생 건수는 총 382건(누적)이 발생함

- 최근 10년 중 2019년에 73건으로 가장 높은 발생 건수를 기록하였으며, 2022년, 24건으로 갖아 낮은 발생 수준을 기록함

■ 연도별 유형별 감염병 발생 수를 비교한 결과, 매개체 전파 감염병이 수인성·식품 매개 감염병보다 전반적으로 높은 비중을 차지하고 있음

- 수인성·식품 매개 감염병은 최근 10년 동안 총 138건(누적)이 발생하였으며, 매개체 전파 감염병은 같은 기간에 총 244건(누적)이 발생함

[표 4-6] 강화군의 연도별 감염병 발생 현황(2015~2024년)

연도	감염병 발생 수(건)			연도	감염병 발생 수(건)		
	계	수인성·식품매개 감염병 ¹⁾	매개체 전파 감염병 ²⁾		계	수인성·식품매개 감염병 ¹⁾	매개체 전파 감염병 ²⁾
2015년	39	3	36	2020년	36	16	20
2016년	46	14	32	2021년	35	18	17
2017년	26	6	20	2022년	24	5	19
2018년	25	6	19	2023년	35	11	24
2019년	73	52	21	2024년	43	7	36

비고 1. 수인성·식품매개 감염병 : 콜레라, 장티푸스, 파라티푸스, 세균성이질, 장출혈성대장균감염증, A형간염, E형간염, 비브리오패혈증의 발생 수(계)

2. 매개체 전파 감염병 : 일본뇌염, 말라리아, 발진티푸스, 발진열, 쯤쯤가무시증, 력토스피라증, 신증후군출혈열, 황열, 뎅기열, 웨스트나일열, 라임병, 진드기매개뇌염, 치쿤구니아열, 중증열성혈소판감소증후군(SFTS), 지카바이러스감염증의 발생 수(계)

자료 : 질병관리청, 감염병통계

(2) 온열질환자

■ 최근 10년('14~'23년) 동안 보고된 온열질환자 수는 총 130명(누적)으로 확인되며, 연평균 10명('18년 제외) 내외로 발생하고 있음

- 최근 10년 중 2018년에 44명으로 최대를 기록하였으며, 2014년, 2019년에 각각 6명으로 최저치를 기록함

[표 4-7] 강화군의 연도별 온열질환자 현황(2014~2023년)

연도	온열질환자 수(명)	연도	온열질환자 수(명)
2014년	6	2019년	6
2015년	7	2020년	7
2016년	17	2021년	9
2017년	13	2022년	8
2018년	44	2023년	13

자료 : 국민건강보험공단, 시군구별 온열질환자수

나) 국토/연안

■ 강화군에서는 최근 5년('20~'24년) 동안 집중호우, 태풍, 한파, 폭염, 대설 등 다양한 재난이 발생하였으며, 피해는 사유시설(1,034건)에 집중된 반면, 공공시설 피해는 27건으로 상대적으로 적게 발생함

- 2020년에는 태풍(바비, 마이삭, 하이선)으로 인한 피해가 집중 발생하였으며, 특히 농작물 피해가 주를 이룸
- 2021년에는 한파와 폭염으로 인해 발생한 피해가 대부분 농작물 피해로 나타남
- 2022년에는 강풍, 호우, 태풍 등 다양한 재난 피해가 발생함
- 2023년에는 강풍, 태풍, 호우 등 다양한 재난에 의한 피해가 발생하였으나, 그 중 호우에 의한 피해가 두드러졌으며, 농작물 피해가 주를 이룸
- 2024년에는 대설, 호우, 태풍 등 복합적인 이상기상 현상이 반복되면서 지속적인 피해가 발생하고 있음

■ 최근 5년('20~'24년) 동안 누적된 피해금액은 1,149,923천원임

[표 4-8] 재난 발생 및 수습 현황(2020~2024년)

구분	발생 일자	재난(피해) 원인	피해 내용	추진 상황
2020년	07.28.~ 08.11.	집중호우	• 공공시설 : 0건 • 사유시설 : 5건(침수 2건, 반파 1건, 어선반파 1건, 농작물 1건)	• 재난지원금 : 17,500천원
	08.24.~ 08.26.	태풍(바비)	• 공공시설 : 0건 • 사유시설 : 210건(농작물 209건, 침수 1건)	• 재난지원금 : 239,500천원
	09.03. ~ 09.07.	태풍 (마이삭,하이선)	• 공공시설 : 0건 • 사유시설 : 425건(농작물 424건, 산림작물 1건)	• 재난지원금 : 503,500천원

비고 1) 이태원사고 및 화재는 제외

자료 1) 강화군(2021) 2020년도 재난관리 실태 공고
 2) 강화군(2022) 2021년도 재난관리 실태 공고
 3) 강화군(2023) 2022년도 재난관리 실태 공고
 4) 강화군(2024) 2023년도 재난관리 실태 공시
 5) 강화군(2025) 2024년도 재난관리 실태 공고

[표 계속] 재난 발생 및 수습 현황(2020~2024년)

구분	발생 일자	재난(피해) 원인	피해 내용	추진 상황
2021년	01.08.~ 01.10.	한파	• 공공시설 : 0건 • 사유시설 : 4건(유병, 농약대)	• 재난지원금 : 53,000천원
	07.11.~ 08.13.	폭염	• 공공시설 : 0건 • 사유시설 : 12건(농작물)	• 재난지원금 : 20,000천원
2022년	06.23.~ 07.01.	호우·강풍·풍랑	• 공공시설 : 0건 • 사유시설 : 25건	• 재난지원금 : 29,500천원
	08.08.~ 08.17.	호우	• 공공시설 : 0건 • 사유시설 : 4건	• 재난지원금 : 10,000천원
	09.03.~ 09.07.	태풍	• 공공시설 : 0건 • 사유시설 : 22건	• 재난지원금 : 33,500천원
2023년	04.10.~ 04.11.	강풍	• 공공시설 : 0건 • 사유시설 : 1건(주택반파 1건)	• 재난지원금 : 8,000천원
	07.09.~ 07.19.	호우·강풍·풍랑	• 공공시설 : 0건 • 사유시설 : 2건(농작물 2건)	• 재난지원금 : 10,500천원
	08.09.~ 08.11.	태풍	• 공공시설 : 0건 • 사유시설 : 6건(농작물 6건)	• 재난지원금 : 2,399천원
	08.22.~ 08.31.	호우	• 공공시설 : 0건 • 사유시설 : 117건(농작물 117건)	• 재난지원금 : 73,723천원
2024년	02.21.~ 02.22.	대설	• 공공시설 : 0건 • 사유시설 : 7건	• 재난지원금 : 4,628천원
	07.17.~ 07.18.	호우	• 공공시설 : 24건 • 사유시설 : 100건	• 재난지원금 : 121,140천원
	07.20.~ 07.21.	강풍	• 공공시설 : 0건 • 사유시설 : 7건	• 재난지원금 : 6,120천원
	08.19.~ 08.20.	태풍	• 공공시설 : 3건 • 사유시설 : 85건	• 재난지원금 : 16,321천원
	11.26.~ 11.28.	대설	• 공공시설 : 0건 • 사유시설 : 2건	• 재난지원금 : 592천원

비고 1) 이태원사고 및 화재는 제외

자료 1) 강화군(2021) 2020년도 재난관리 실태 공고
 2) 강화군(2022) 2021년도 재난관리 실태 공고
 3) 강화군(2023) 2022년도 재난관리 실태 공고
 4) 강화군(2024) 2023년도 재난관리 실태 공시
 5) 강화군(2025) 2024년도 재난관리 실태 공고

다) 농축산

- 강화군의 최근 10년('15~'24년) 동안 가축 법정감염병은 총 49건(누적)이 보고되었으며, 전반적으로 대규모 유행보다는 산발적으로 발생하는 양상이 나타남
- 연간 발생 건수는 대체로 2~5건 수준으로 비교적 적은 편이나, 2015년(13건)과 2019년(10건)에는 가축 법정감염병 발생이 상대적으로 많았던 것으로 확인됨

[표 4-9] 강화군의 가축 법정감염병 발생현황(2015~2024년)

구분	가축 법정감염병 발생현황(건)							
	합계	구제역	아프리카 돼지열병	고병원성조류 인플루엔자	낭충봉아 부패병	결핵병	가금티푸스	돼지생식기 호흡기증후군
2015년	13	2	-	-	-	7	1	3
2016년	5	-	-	-	-	3	-	2
2017년	-	-	-	-	-	-	-	-
2018년	3	-	-	-	1	-	-	2
2019년	10	-	5	-	2	-	-	3
2020년	-	-	-	-	-	-	-	-
2021년	2	-	-	-	1	1	-	-
2022년	3	-	-	-	3	-	-	-
2023년	3	-	-	1	2	-	-	-
2024년	1	-	-	1	-	-	-	-

자료 : 농림축산검역본부, 국가가축방역통합시스템

라) 산림/생태계

- 산불 발생은 최근 10년('15~'24년) 동안 총 50건(누적)이 보고되었으며, 피해면적은 31.8ha(누적)임
 - 2023년에는 3건의 산불 발생으로 최근 10년 중 발생 건수는 가장 적었으나, 피해 면적은 22.62ha로 가장 큰 피해가 발생한 것으로 나타남
- 매년 3건 이상의 산불이 꾸준히 발생하고 있으나, 피해 규모는 대부분 소규모의 산발적 발생의 양상을 보임

[표 4-10] 산불 발생 현황(2015~2024년)

구분	발생건수(건)	피해면적(ha)	구분	발생건수(건)	피해면적(ha)
2015년	8	0.88	2020년	4	3.06
2016년	5	0.68	2021년	4	1.32
2017년	4	0.78	2022년	5	0.99
2018년	7	0.24	2023년	3	22.62
2019년	5	0.56	2024년	5	0.68

자료 : 산림청, 예년('15~'24년) 산불피해대장

나. 모형을 활용한 영향평가(MOTIVE)

1) 개요

- 기후변화 영향 및 취약성 통합 평가 모형(Model Of in Tegrated Impact and Vulnerability Evaluation of climate change, MOTIVE)은 국가와 지방자치단체의 현실성 있는 기후변화 적응대책 수립의 기술 전반과 기후변화 대응 정책 이슈(식량 안보, 공급 서비스, 보전 지역 등) 해결을 위한 과학적 근거를 제공하는 것을 목적으로 7개 부문(건강, 물, 농업, 산림, 생태, 해양, 수산)을 대상으로 개발
- MOTIVE는 공통의 기후변화 시나리오 및 분야별 비기후 DB를 바탕으로 시간적 범위는 단기(2030, 2040년), 중기(2050년), 장기(2080년)의 평가결과를 생산하며, 공간적 범위는 남한 1km×1km 격자로 기준으로 하되, 부문별 특성에 따라 행정구역, 유역, 해역 단위로 결과를 제공하고 있음

[표 4-11] MOTIVE의 주요 기능

구분	주요 기능
시간적 범위	2030년, 2040년, 2050년, 2080년(모델 결과에 대한 10년간 누년 평균 값)
공간적 범위	남한 1×1km(단, 분야별로 행정구역, 유역, 해역 단위로 분석)
활용 기본 DB	공통의 기후변화 시나리오(KMA, KEI) 및 분야별 비기후 DB
사용자	중앙정부, 지자체, 지방연구원, 학계, 산업계 등 기후변화 전문가 및 관계자
평가 부문	건강, 물, 농업, 산림, 생태, 해양, 수산
시스템 구성	사용자 편의 GUI 기반 web/stand-alone 시스템

자료 : 국립환경과학원. 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

- 본 계획에서는 5개 부문(건강, 농업, 산림, 생태, 해양)을 대상으로, 시나리오는 RCP-8.5 기준 MOTIVE를 수행함
 - 강화군에는 주요 수원이 없어 물 관리 부문은 평가에서 제외함

2) 영향평가 결과

가) 건강

(1) 폭염으로 인한 기여사망자수(십만명당)

■ 강화군의 폭염으로 인한 기여사망자수는 인천(평균)보다 절대값은 낮으나, 증가율은 강화군이 더 높게 나타나 폭염에 따른 건강 위해도가 더 심화될 것으로 전망됨

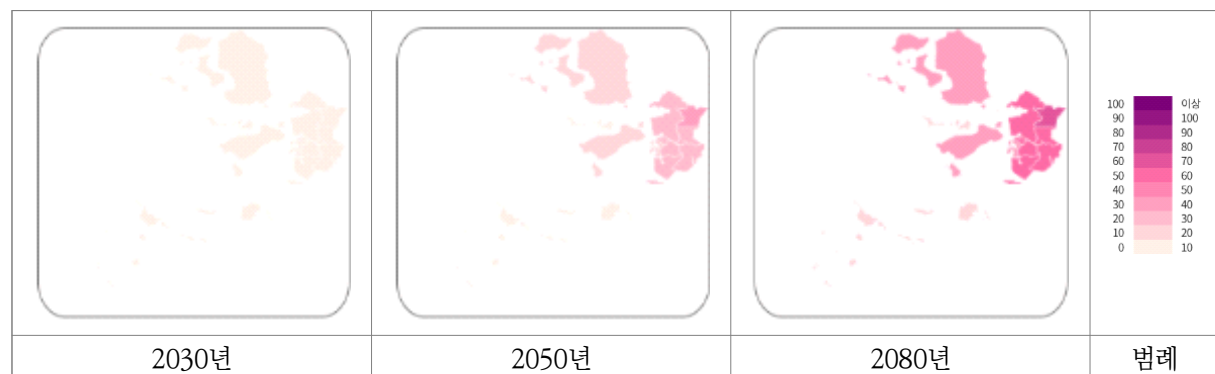
- 인천(평균)은 전반기 2.66명/십만명에서 후반기 50.08명/십만명으로 약 18.8배 증가 전망
- 강화군은 같은 기간 1.65명/십만명에서 38.08명/십만명으로 약 23.1배 증가하여 상대적으로 증가폭이 크게 나타남

[표 4-12] 강화군의 폭염으로 인한 기여사망자수(RCP-8.5 기준)

구분	기여사망자 수(명/십만명)		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	2.66	22.27	50.08
강화군	1.65	17.39	38.08

비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산술평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-1] 인천광역시의 행정구역별 폭염으로 인한 기여사망자수 분포도(RCP-8.5 기준)

(2) PM-10 인한 기여사망자수(십만명당)

■ 강화군과 인천(평균)의 PM-10으로 인한 기여사망자수는 전망기간 동안 증가할 것으로 나타나, PM-10에 의한 건강 위험도는 증가할 것으로 전망

- 인천(평균)은 전반기 34.17명/십만명에서 중반기 58.89명/십만명으로 24.72명 증가, 후반기에는 67.74명/십만명으로 8.88명으로 증가함

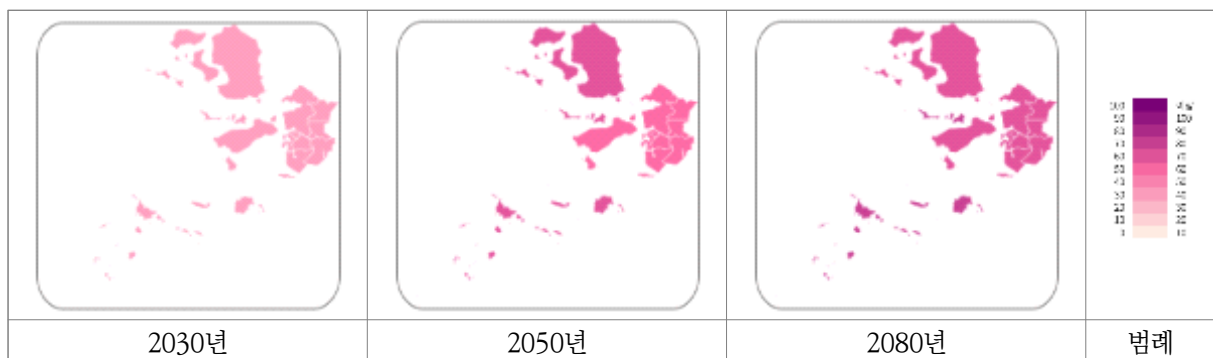
- 강화군은 전반기 35.31명/십만명에서 중반기 60.55명/십만명으로 25.24명 증가, 후반기에는 69.67명/십만명으로 9.12명 증가함

[표 4-13] 강화군의 PM-10으로 인한 기여사망자수(RCP-8.5 기준)

구분	기여사망자 수(명/십만명)		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	34.17	58.89	67.74
강화군	35.31	60.55	69.67

비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산술평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-2] 인천광역시의 행정구역별 PM-10으로 인한 기여사망자수 분포도(RCP-8.5 기준)

(3) 오존(O₃)으로 인한 기여사망자수(십만명당)

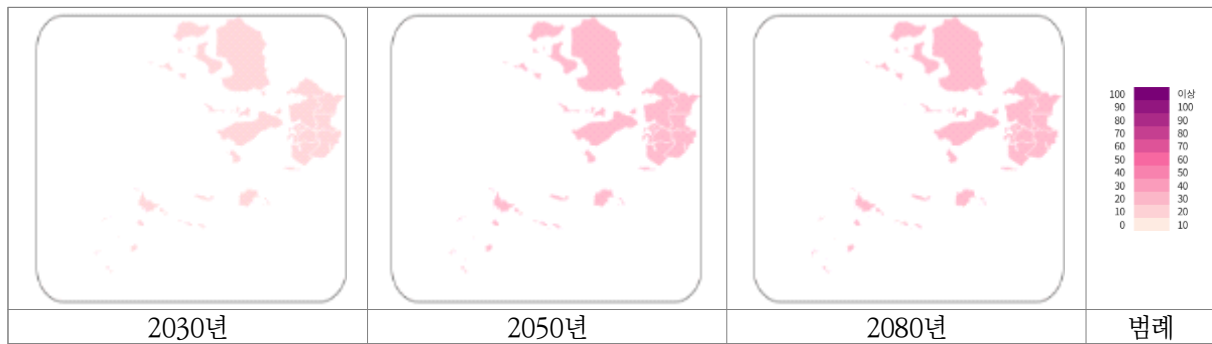
- 강화군과 인천(평균)의 오존(O₃)으로 인한 기여사망자수는 전망기간 동안 증가할 것으로 나타나, 오존(O₃)에 의한 건강 위험도는 증가할 것으로 전망
 - 인천(평균)은 전반기 12.97명/십만명에서 후반기 26.73명/십만명으로 2.1배 증가 전망
 - 강화군은 같은 기간 동안 13.10명/십만명에서 후반기 27.00명/십만명으로 2.1배 증가 전망

[표 4-14] 강화군의 오존(O₃)으로 인한 기여사망자수(RCP-8.5 기준)

구분	기여사망자 수(명/십만명)		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	12.97	21.28	26.73
강화군	13.10	21.50	27.00

비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산술평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-3] 인천광역시의 행정구역별 오존(O₃)으로 인한 기여사망자수 분포도(RCP-8.5 기준)

(4) 말라리아로 인한 의료기관 방문 건수(십만명당)

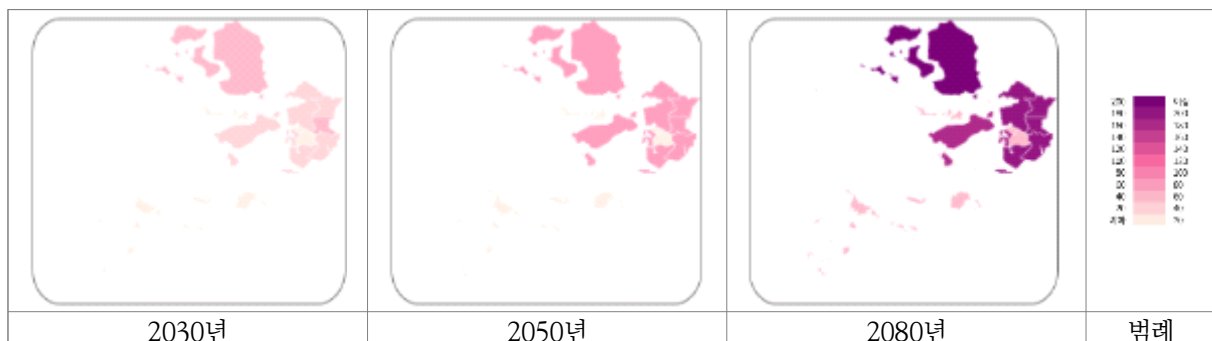
- 강화군의 말라리아로 인한 의료기관 방문 건수는 전망기간 동안 인천(평균)보다 절대치와 증가폭이 모두 높게 나타나, 기후변화에 따른 말라리아의 취약성이 강화군에서 더 심각할 것으로 전망됨
- 강화군의 말라리아로 인한 의료기관 방문 건수(십만명당)는 전망기간 동안 인천(평균)보다 절대치가 높게 나타남
 - 인천(평균)은 전반기 29.66명/십만명에서 중반기 48.81명/십만명으로 19.15명 증가 후 후반기 147.44명/십만명으로 98.63명 증가
 - 강화군은 전반기 40.94명/십만명에서 중반기 68.97명/십만명으로 28.03명 증가 후, 후반기 203.94명/십만명으로 134.67명 증가

[표 4-15] 강화군의 말라리아로 인한 의료기관 방문 건수(RCP-8.5 기준)

구분	의료기관 방문 건수(명/십만명)		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	29.66	48.81	147.44
강화군	40.94	68.97	203.64

비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산술평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-4] 인천광역시의 행정구역별 말라리아로 인한 의료기관 방문 건수 분포도(RCP-8.5 기준)

(5) 쪼쪼가무시로 인한 의료기관 방문 건수(십만명당)

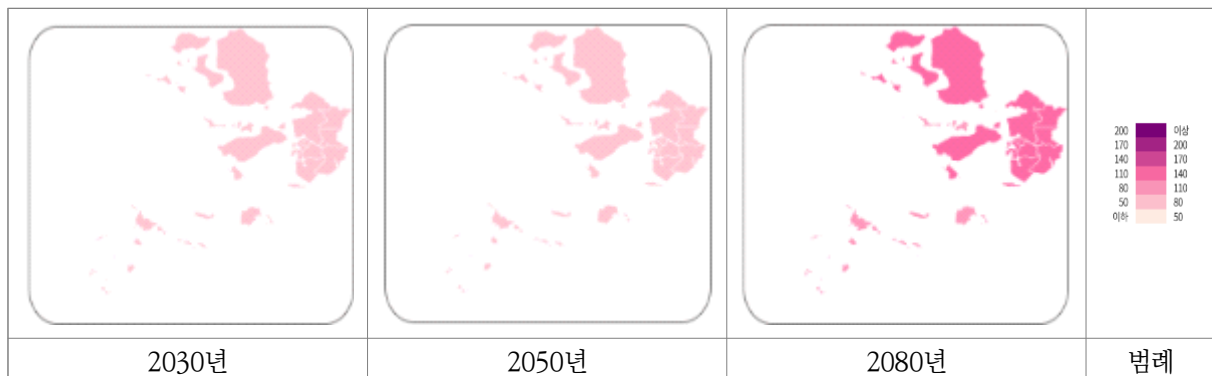
- 강화군의 쪼쪼가무시로 인한 의료기관 방문 건수는 전망기간 동안 인천(평균)보다 절대치와 증가폭은 다소 낮게 나타났으나, 중반기 이후 급격하게 증가하는 추세는 유사하게 전망됨
- 강화군의 쪼쪼가무시로 인한 의료기관 방문 건수(십만명당)는 전망기간 동안 인천(평균)보다 절대치가 소폭 낮게 나타남
 - 인천(평균)은 전반기 61.34명/십만명에서 중반기 64.48명/십만명으로 3.14명 증가 후 후반기 128.61명/십만명으로 64.13명 증가
 - 강화군은 전반기 57.99명/십만명에서 중반기 59.67명/십만명으로 1.68명 증가 후, 후반기 123.16명/십만명으로 63.49명 증가

[표 4-16] 강화군의 쪼쪼가무시로 인한 의료기관 방문 건수(RCP-8.5 기준)

구분	기여사망자 수(명/십만명)		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	61.34	64.48	128.61
강화군	57.99	59.67	123.16

비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산술평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-5] 인천광역시의 행정구역별 쪼쪼가무시로 인한 의료기관 방문 건수 분포도(RCP-8.5 기준)

(6) 장염으로 인한 의료기관 방문 건수(십만명당)

- 강화군의 장염으로 인한 의료기관 방문 건수는 전망기간 동안 인천(평균)보다 절대치와 증가폭 모두 높게 나타나 기후변화에 따른 장염의 취약성이 강화군에서 더 심각할 것으로 전망됨

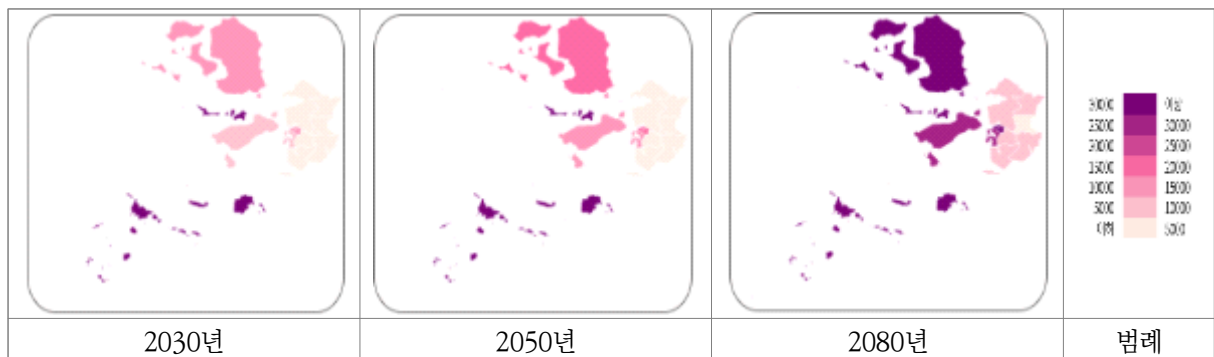
- 인천(평균)은 전반기 8,791.10명/십만명에서 중반기 13,760.38명/십만명으로 4,969.27명 증가 후 후반기 26,397.61명/십만명으로 12,637.24명 증가
- 강화군은 전반기 12,380.00명/십만명에서 중반기 19,326.80명/십만명으로 6,946.80명 증가 후, 후반기 37,126.00명/십만명으로 17,799.20명 증가

[표 4-17] 강화군의 장염으로 인한 의료기관 방문 건수(RCP-8.5 기준)

구분	기여사망자 수(명/십만명)		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	8,791.10	13,760.38	26,397.61
강화군	12,380.00	19,326.80	37,126.00

비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산술평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-6] 인천광역시의 행정구역별 장염으로 인한 의료기관 방문 건수 분포도(RCP-8.5 기준)

나) 농업

(1) 벼(조생종)

■ 강화군과 인천(평균)의 벼(조생종) 생산성은 전망기간 동안 모두 감소할 것으로 전망되었으나 감소폭은 강화군이 인천(평균)보다 낮아 상대적으로 취약성은 덜 심각할 것으로 전망

- 인천(평균)은 전반기 4,046kg/ha에서 후반기 2,584kg/ha로 감소 전망
- 강화군은 전반기 5,226kg/ha에서 후반기 5,045kg/ha로 감소하나, 인천(평균)보다 완만하게 감소할 것으로 전망

■ 벼(조생종) 생산에 따른 GHGs 발생량은 강화군이 인천(평균)보다 절대적으로 높으며, 강화군은 지속 증가, 인천(평균)은 후반기 감소가 전망됨

- 인천(평균)은 전반기 10,399kgC/ha에서 후반기 7,276kgC/ha로 증가 전망
- 강화군은 전반기 15,136kgC/ha에서 후반기 16,658kgC/ha 증가할 것으로 전망

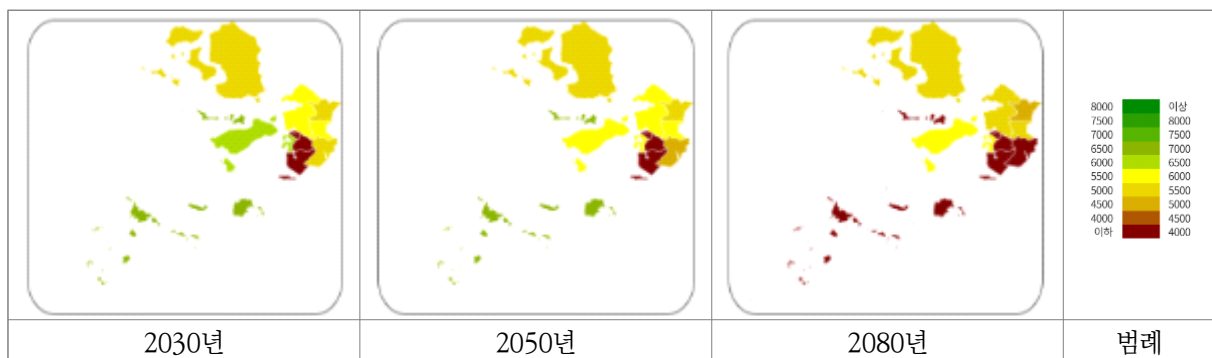
- 강화군의 벼(조생종) 생산성은 감소할 것으로 전망된 반면 탄소 배출량은 증가할 것으로 전망됨

[표 4-18] 강화군의 벼(조생종)의 생산성 및 GHGs 발생량(RCP-8.5 기준)

구분	벼(조생종) 생산성(kg/ha)			벼(조생종) 생산에 따른 GHGs 발생량(kgC/ha)		
	전반기 (‘26~‘35년)	중반기 (‘46~‘55년)	후반기 (‘76~‘85년)	전반기 (‘26~‘35년)	중반기 (‘46~‘55년)	후반기 (‘76~‘85년)
인천(평균) ¹⁾	4,046	3,955	2,584	10,399	10,761	7,276
강화군	5,226	5,187	5,045	15,136	16,386	16,658

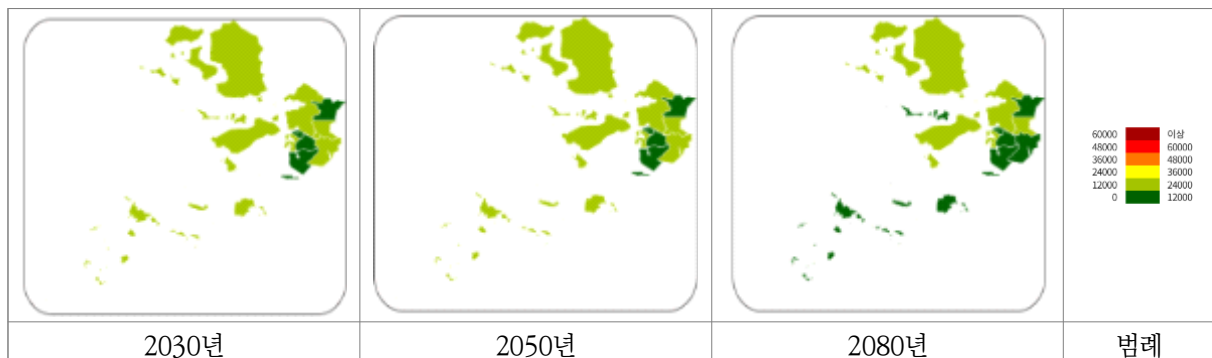
비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산출평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-7] 인천광역시의 행정구역별 벼(조생종)의 생산성 분포도(RCP-8.5 기준)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-8] 인천광역시의 행정구역별 벼(조생종) 생산에 따른 GHGs 발생량 분포도(RCP-8.5 기준)

(2) 벼(중생종)

- 인천(평균)의 벼(중생종) 생산성은 전반기 소폭 증가 후 후반기에 크게 감소할 것으로 전망되며, 강화군은 중반기는 후반기까지 증가할 것으로 나타나 전반적으로 높은 생산성을 유지할 것으로 전망됨

- 인천(평균)은 전반기 3,685kg/ha에서 중반기 3,715kg/ha로 소폭 증가 후 후반기에 2,575kg/ha로 감소할 것으로 전망

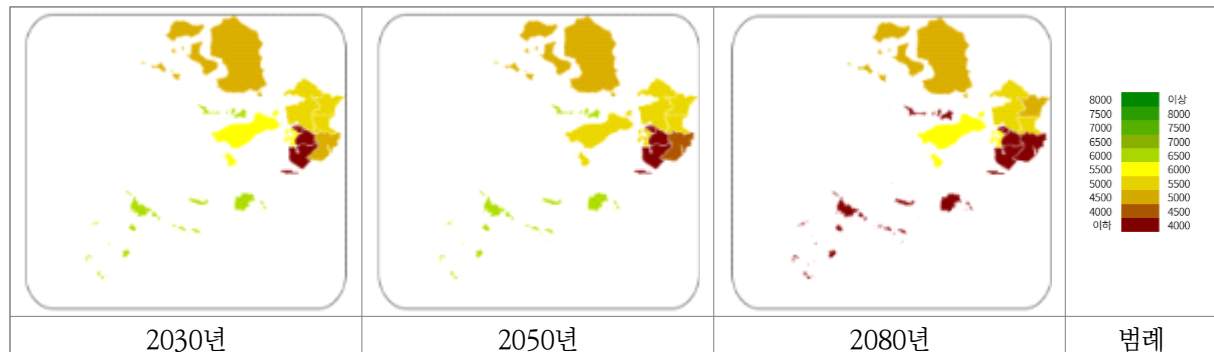
- 강화군은 전반기 4,720kg/ha에서 중반기 4,893kg/ha로 증가한 이후 후반기까지 4,800kg/ha 수준을 유지할 것으로 전망됨
- 강화군의 벼(중생종) 생산에 따른 GHGs 발생량은 인천(평균)보다 높을 것으로 전망됨
 - 인천(평균)은 전반기 11,168kgC/ha에서 중반기 12,226kgC/ha로 증가 후 후반기에 8,512kgC/ha로 3,714kgC 감소
 - 강화군은 전반기 16,513kgC/ha에서 중반기 18,392kgC/ha로 증가 후 후반기까지 18,000kgC/ha의 수준을 유지할 것으로 전망
- 강화군의 벼(중생종) 생산성 및 탄소배출량 모두 전망기간 동안 증가할 것으로 전망됨

[표 4-19] 강화군의 벼(중생종)의 생산성 및 GHGs 발생량(RCP-8.5 기준)

구분	벼(중생종) 생산성(kg/ha)			벼(중생종) 생산에 따른 GHGs 발생량(kgC/ha)		
	전반기 (‘26~‘35년)	중반기 (‘46~‘55년)	후반기 (‘76~‘85년)	전반기 (‘26~‘35년)	중반기 (‘46~‘55년)	후반기 (‘76~‘85년)
인천(평균) ¹⁾	3,685	3,715	2,575	11,168	12,226	8,512
강화군	4,720	4,893	4,839	16,513	18,392	18,719

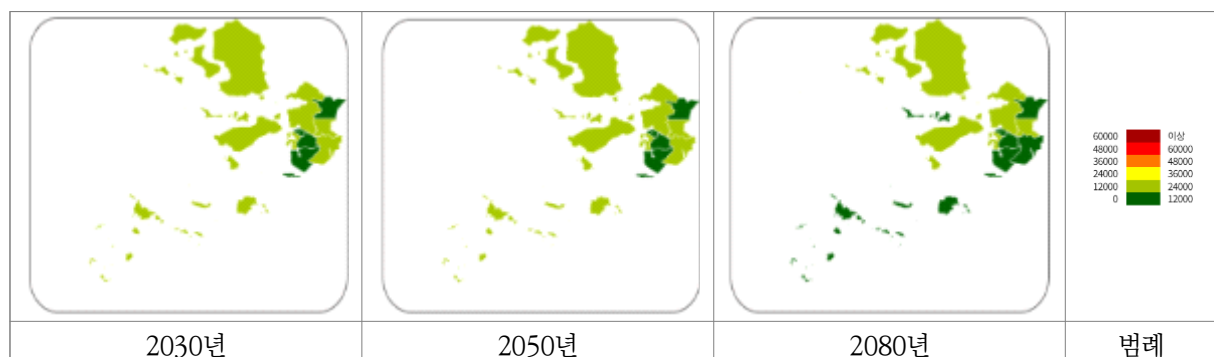
비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산출평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-9] 인천광역시의 행정구역별 벼(중생종)의 생산성 분포도(RCP-8.5 기준)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-10] 인천광역시의 행정구역별 벼(중생종) 생산에 따른 GHGs 발생량 분포도(RCP-8.5 기준)

(3) 벼(중만생종)

■ 인천(평균)의 벼(중만생종) 생산성은 중반기까지 완만히 감소하다가 후반기에 크게 낮아질 것으로 전망되며, 강화군은 중반기까지 완만히 증가 후 후반기에 전반기 수준으로 소폭 감소할 것으로 전망되었으나, 벼(중만생종) 생산성의 취약성은 상대적으로 낮을 것으로 전망

- 인천(평균)은 전반기 4,023kg/ha에서 중반기 3,955kg/ha로 소폭 감소 후 후반기에 2,684kg/ha로 다시 감소할 것으로 전망
- 강화군은 전반기 5,255kg/ha에서 중반기 5,302kg/ha로 소폭 증가 후 후반기 5,276kg/ha로 전반기와 유사한 수준을 보일 것으로 전망됨

■ 강화군의 벼(중만생종) 생산에 따른 GHGs 발생량은 인천(평균)은 중반기까지 완만하게 증가 후 후반기에 급감이 전망되며, 강화군은 전망기간 동안 지속 증가가 전망됨

- 인천(평균)은 전반기 10,496kgC/ha에서 중반기 10,773kgC/ha로 소폭 증가 후 후반기에 7,442kgC/ha로 감소 전망
- 강화군은 전반기 15,129kgC/ha에서 16,730kgC/ha로 증가 전망

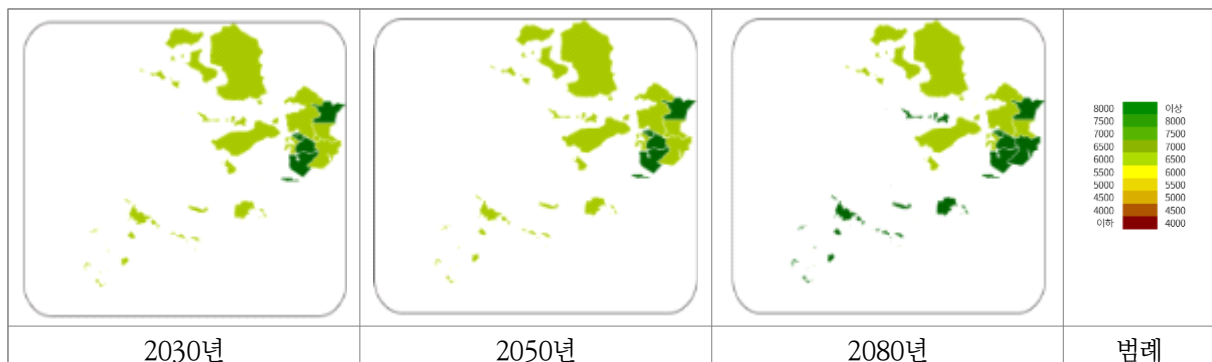
■ 강화군의 벼(중만생종) 생산성은 변동이 있으나 전반기 수준을 유지할 것으로 전망되나, 온실가스 배출량은 지속 증가할 것으로 전망됨

[표 4-20] 강화군의 벼(중만생종)의 생산성 및 GHGs 발생량(RCP-8.5 기준)

구분	벼(중만생종) 생산성(kg/ha)			벼(중만생종) 생산에 따른 GHGs 발생량(kgC/ha)		
	전반기 (‘26~’35년)	중반기 (‘46~’55년)	후반기 (‘76~’85년)	전반기 (‘26~’35년)	중반기 (‘46~’55년)	후반기 (‘76~’85년)
인천(평균) ¹⁾	4,023	3,955	2,684	10,496	10,773	7,442
강화군	5,255	5,302	5,276	15,129	16,481	16,730

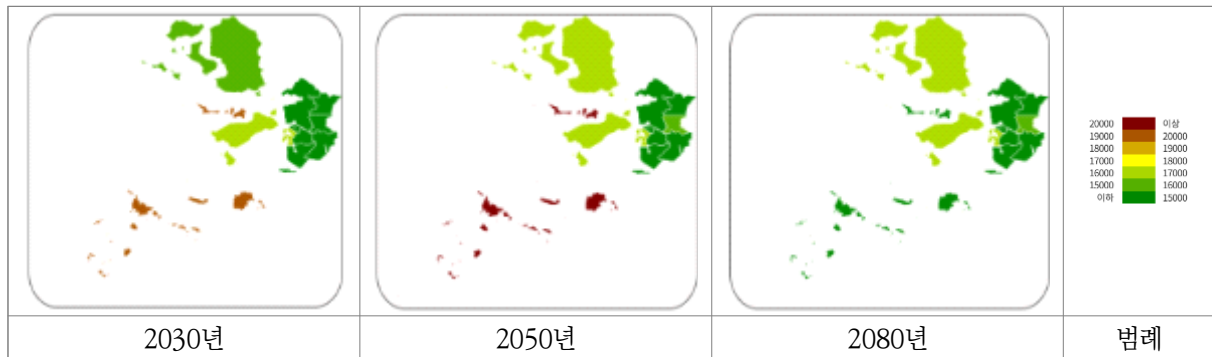
비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산술평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-11] 인천광역시의 행정구역별 벼(중만생종)의 생산성 분포도(RCP-8.5 기준)



자료 : 국립환경과학원. 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-12] 인천광역시의 행정구역별 벼(중만생종) 생산에 따른 GHGs 발생량 분포도(RCP-8.5 기준)

(4) 콩(조생종)

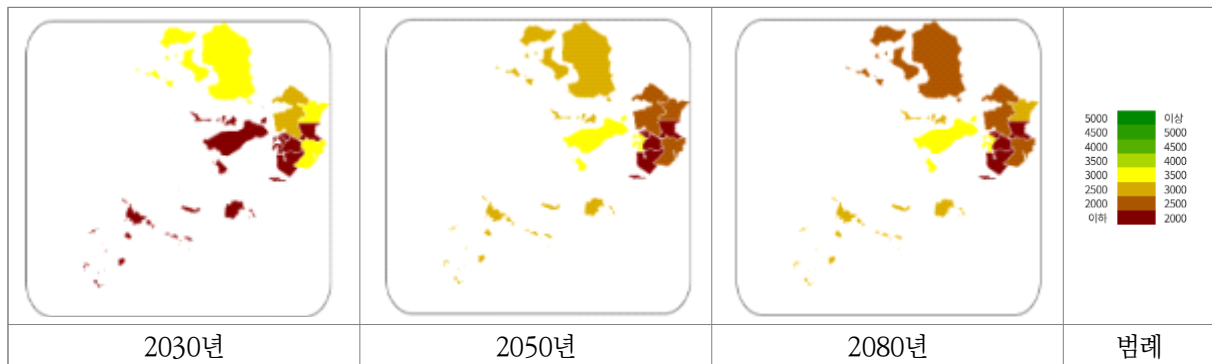
- 인천(평균)의 콩(조생종) 생산성은 중반기까지 증가 후 후반기까지 1,500kg/ha 내외 수준을 유지할 것으로 전망되며, 강화군은 전망기간 동안 지속적으로 감소할 것으로 전망되나, 인천(평균)보다 높은 생산량을 유지할 것으로 전망됨
 - 인천(평균)은 전반기 1,214kg/ha에서 중반기 1,595kg/ha로 증가하고 후반기까지 1,500kg/ha 수준을 유지할 것으로 전망
 - 강화군은 전반기 3,119kg/ha에서 후반기 2,424kg/ha로 감소 전망
- 콩(조생종) 생산에 따른 GHGs 발생량의 경우 인천(평균)은 중반기까지 급격하게 증가 후 후반기에 완만한 증가가 전망되었고 강화군은 중반기까지 완만한 증가 후 후반기에 증가폭이 더 클 것으로 전망됨
 - 인천(평균)은 전반기 68,380kgC/ha에서 중반기 104,138kgC/ha으로 35,758kgC로 증가 후 후반기 105,938kgC/ha 소폭 증가 전망
 - 강화군은 중반기까지 170,000kgC/ha의 수준을 유지하다가 후반기에 174,391kgC/ha로 증가할 것으로 전망
- 강화군의 콩(조생종) 생산성은 감소할 것으로 전망되나, 온실가스 배출량은 지속 증가할 것으로 전망됨

[표 4-21] 강화군의 콩(조생종)의 생산성 및 GHGs 발생량(RCP-8.5 기준)

구분	콩(조생종) 생산성(kg/ha)			콩(조생종) 생산에 따른 GHGs 발생량(kgC/ha)		
	전반기 (‘26~’35년)	중반기 (‘46~’55년)	후반기 (‘76~’85년)	전반기 (‘26~’35년)	중반기 (‘46~’55년)	후반기 (‘76~’85년)
인천(평균) ¹⁾	1,214	1,595	1,564	68,380	104,138	105,938
강화군	3,119	2,732	2,424	170,733	170,955	174,391

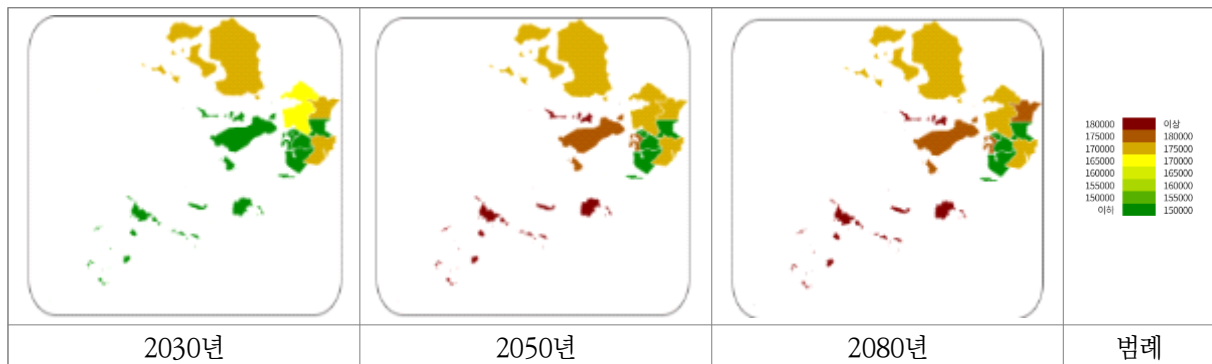
비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산술평균

자료 : 국립환경과학원. 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원. 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-13] 인천광역시의 행정구역별 콩(조생종)의 생산성 분포도(RCP-8.5 기준)



자료 : 국립환경과학원. 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-14] 인천광역시의 행정구역별 콩(조생종) 생산에 따른 GHGs 발생량 분포도(RCP-8.5 기준)

(5) 콩(중생종)

■ 인천(평균)의 콩(중생종) 생산성은 중반기까지 증가한 후 후반기에 소폭 감소할 것으로 전망되며, 강화군은 중반기까지 증가 후 후반기에는 전반기보다 낮은 수준으로 감소할 것으로 전망됨

- 인천(평균)은 전반기 1,888kg/ha에서 중반기 2,758kg/ha로 870kg 증가 후 후반기 2,681kg/ha로 소폭 감소 전망
- 강화군은 전반기 4,551kg/ha에서 중반기 4,639kg/ha로 87kg 증가 후 후반기 4,431kg/ha로 208kg 감소 전망

■ 강화군의 콩(중생종) 생산에 따른 GHGs 발생량은 인천(평균)은 중반기까지 급격하게 증가 후 후반기에 완만한 증가가 전망되며, 강화군은 중반기까지 일정 수준을 유지하다가 후반기에 증가할 것으로 전망됨

- 인천(평균)은 전반기 68,279kgC/ha에서 중반기 103,898kgC/ha로 35,601kgC로 증가 후 후반기 105,524kgC/ha로 1,626kgC/ha 소폭 증가 전망

- 강화군은 중반기까지 170,000kgC/ha의 수준을 유지하다가 후반기에 173,871 kgC/ha로 3,410kgC/ha 증가 전망

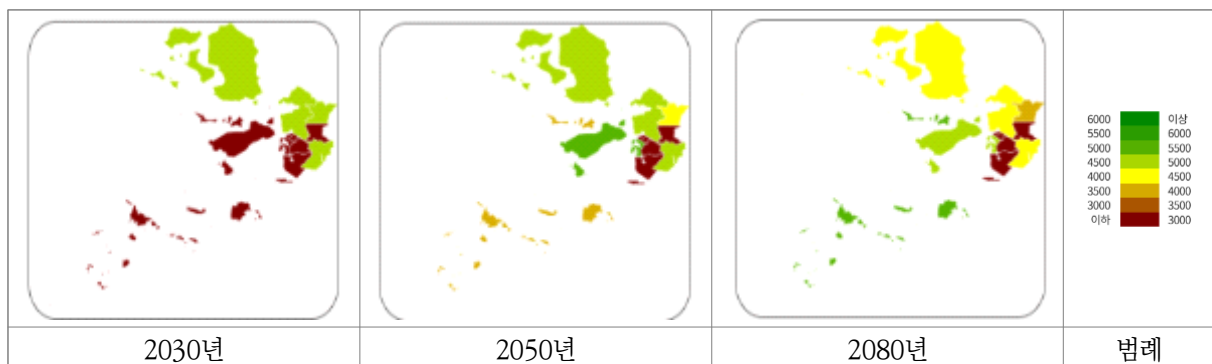
■ 강화군의 콩(중생종) 생산성은 중반기까지 증가 후 후반기 감소할 것으로 전망되나 온실가스 배출량은 지속 증가할 것으로 전망됨

[표 4-22] 강화군의 콩(중생종)의 생산성 및 GHGs 발생량(RCP-8.5 기준)

구분	콩(중생종) 생산성(kg/ha)			콩(중생종) 생산에 따른 GHGs 발생량(kgC/ha)		
	전반기 (‘26~’35년)	중반기 (‘46~’55년)	후반기 (‘76~’85년)	전반기 (‘26~’35년)	중반기 (‘46~’55년)	후반기 (‘76~’85년)
인천(평균) ¹⁾	1,888	2,758	2,681	68,297	103,898	105,542
강화군	4,551	4,639	4,431	170,283	170,461	173,871

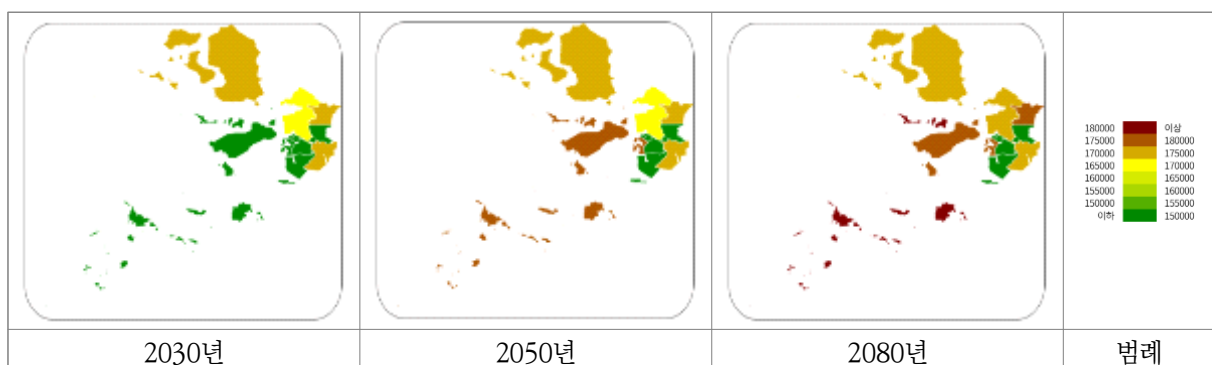
비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산출평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-15] 인천광역시의 행정구역별 콩(중생종)의 생산성 분포도(RCP-8.5 기준)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-16] 인천광역시의 행정구역별 콩(중생종) 생산에 따른 GHGs 발생량 분포도(RCP-8.5 기준)

(6) 콩(중만생종)

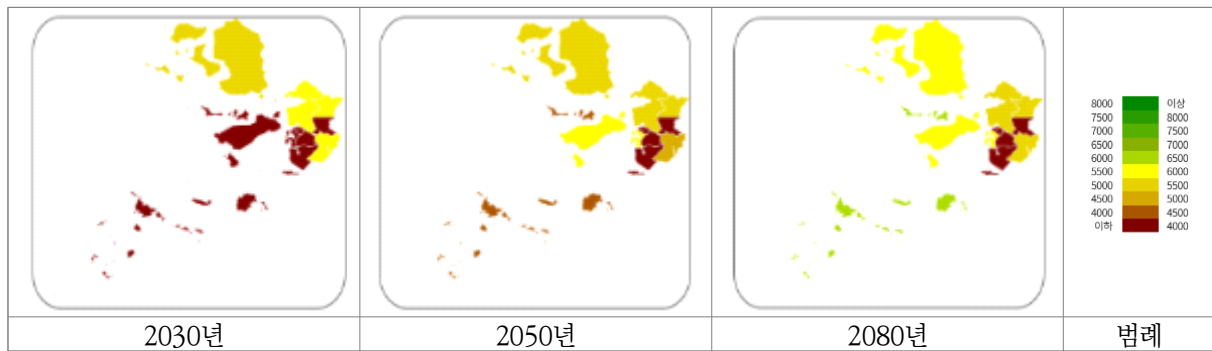
- 인천(평균)의 콩(중만생종) 생산성은 중반기까지 증가한 후 후반기에도 완만한 증가세를 유지할 것으로 전망되며, 강화군은 중반기까지 감소한 후 후반기에 전반기 수준의 생산량을 상회하는 생산량 증가가 전망되어 생산성 측면의 취약성은 낮을 것으로 전망
 - 인천(평균)은 전반기 2,235kg/ha에서 중반기 3,069kg/ha로 835kg 증가하고 후반기 3,295kg/ha로 226kg 추가 증가 전망
 - 강화군은 전반기 5,459kg/ha에서 중반기 5,280kg/ha로 178kg 감소 후 후반기에 5,503kg/ha로 223kg 증가 전망
- 콩(중만생종) 생산에 따른 GHGs 발생량은 인천(평균)은 중반기까지 급격하게 증가 후 후반기에 완만하게 증가하는 반면, 강화군은 중반기까지 일정 수준을 유지하다가 후반기에 증가할 것으로 전망됨
 - 인천(평균)은 전반기 68,241kgC/ha에서 중반기 103,854kgC/ha로 35,613kgC 증가 후 후반기에 105,469kgC/ha로 1,615kgC 증가 전망
 - 강화군은 중반기까지 170,000kgC/ha의 수준을 유지하다가 후반기에 173,712kgC/ha로 3,352kgC 증가 전망
- 강화군의 콩(중만생종) 생산성은 중반기까지 감소 후 후반기에 전반기 수준보다 더 생산량이 증가할 것으로 전망되며, 온실가스 배출량은 지속 증가할 것으로 전망됨

[표 4-23] 강화군의 콩(중만생종)의 생산성 및 GHGs 발생량(RCP-8.5 기준)

구분	콩(중만생종) 생산성(kg/ha)			콩(중만생종) 생산에 따른 GHGs 발생량(kgC/ha)		
	전반기 (‘26~’35년)	중반기 (‘46~’55년)	후반기 (‘76~’85년)	전반기 (‘26~’35년)	중반기 (‘46~’55년)	후반기 (‘76~’85년)
인천(평균) ¹⁾	2,235	3,069	3,295	68,241	103,854	105,469
강화군	5,459	5,280	5,503	170,168	170,360	173,712

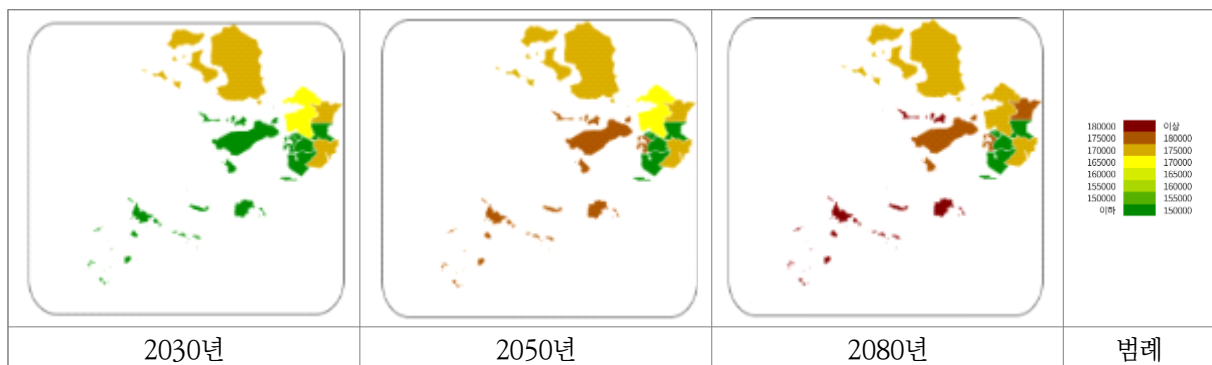
비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산출평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원. 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-17] 인천광역시의 행정구역별 콩(중만생종)의 생산성 분포도(RCP-8.5 기준)



자료 : 국립환경과학원. 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-18] 인천광역시의 행정구역별 콩(중만생종) 생산에 따른 GHGs 발생량 분포도(RCP-8.5 기준)

(7) 이탈리아라이그래스의 재배적지

■ 인천(평균)의 이탈리아라이그래스의 재배적지 지수는 중반기까지 소폭 증가한 후 후반 기에는 감소할 것으로 전망되며 강화군은 전망기간 동안 감소할 것으로 전망되나, 절대값은 인천(평균)보다 높아 상대적으로 재배 적합성이 높을 것으로 전망됨

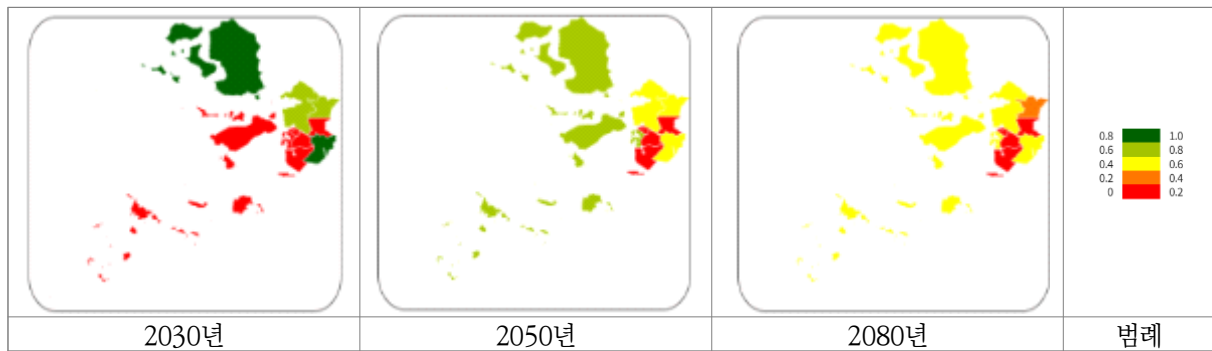
- 인천(평균)은 전반기 0.31에서 중반기 0.38로 소폭 증가 후 후반기에 0.28로 전반 기보다 낮게 감소할 것으로 전망
- 강화군은 전반기 0.81에서 후반기 0.58로 감소 전망

[표 4-24] 강화군의 이탈리아라이그래스의 재배적지(RCP-8.5 기준)

구분	이탈리아라이그래스 재배적지(지수)		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	0.31	0.38	0.28
강화군	0.81	0.64	0.58

비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산출평균

자료 : 국립환경과학원. 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원. 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-19] 인천광역시의 행정구역별 이탈리아라이그래스의 재배적지 분포도(RCP-8.5 기준)

(8) 배추의 재배적지

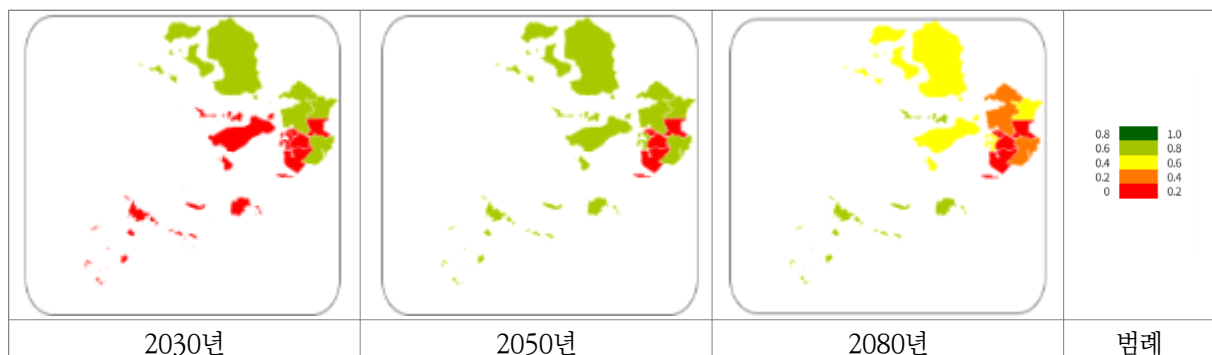
- 인천(평균)의 배추의 재배적지 지수는 중반기에 증가하나 후반기에는 전반기 수준으로 감소할 것으로 전망되었고, 강화군은 중반기까지 일정 수준을 유지하다가 후반기에는 감소할 것으로 전망됨
- 강화군의 배추 재배적지 지수는 인천(평균)보다 높아 상대적으로 재배 적합성이 높을 것으로 전망됨
 - 인천(평균)은 전반기 0.26에서 중반기 0.41로 증가 후 후반기에 전반기 수준으로 감소
 - 강화군은 전반기 0.69에서 중반기 0.70으로 소폭 증가 후 후반기 0.54로 감소할 것으로 전망

[표 4-25] 강화군의 배추의 재배적지(RCP-8.5 기준)

구분	배추의 재배적지(지수)		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	0.26	0.41	0.28
강화군	0.69	0.70	0.54

비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산출평균

자료 : 국립환경과학원. 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원. 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-20] 인천광역시의 행정구역별 배추의 재배적지 분포도(RCP-8.5 기준)

(9) 논·밭의 해충 분포확률(5종 평균)

■ 인천(평균)의 논 해충 분포확률은 중반기까지 증가 후 후반기에 감소할 것으로 전망되며, 강화군도 유사한 추세를 보이거나 절댓값은 인천(평균)보다 높아 상대적으로 논·밭의 해충 발생 위험이 큰 지역으로 확인됨

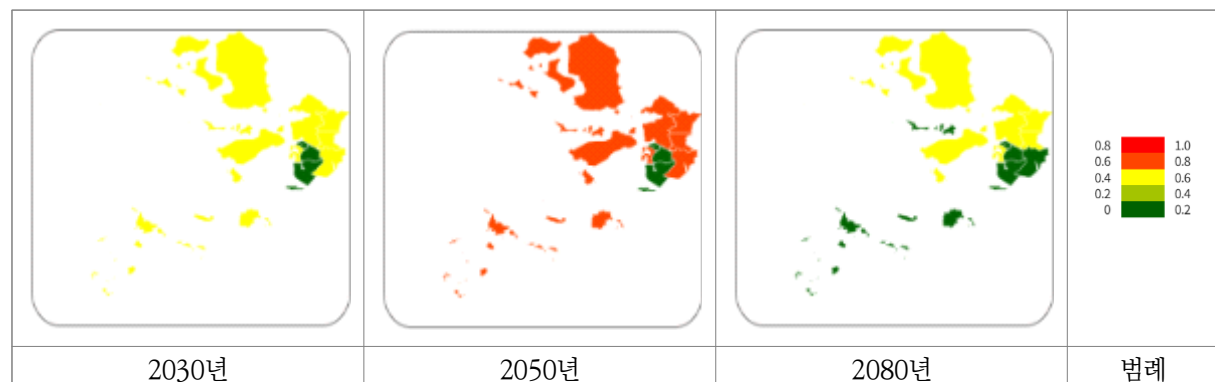
- 인천(평균)은 전반기 0.38에서 중반기 0.45로 증가 후 후반기에는 0.28로 감소할 것으로 전망
- 강화군은 전반기 0.48에서 중반기 0.62로 증가 후 후반기 0.55로 소폭 감소 전망

[표 4-26] 강화군의 논·밭의 해충 분포확률(5종 평균, RCP-8.5 기준)

구분	논·밭의 해충 분포확률		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	0.38	0.45	0.28
강화군	0.48	0.62	0.55

비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산술평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-21] 인천광역시의 행정구역별 논·밭의 해충 분포확률 분포도(RCP-8.5 기준)

(10) 밭의 해충 분포확률(5종 평균)

■ 인천(평균)의 밭 해충 분포확률은 중반기까지 증가 후 후반기에 감소할 것으로 전망되며, 강화군도 후반기까지 감소 추세이나 분포확률은 인천(평균)보다 높아 상대적으로 밭의 해충 발생 위험이 큰 지역으로 확인됨

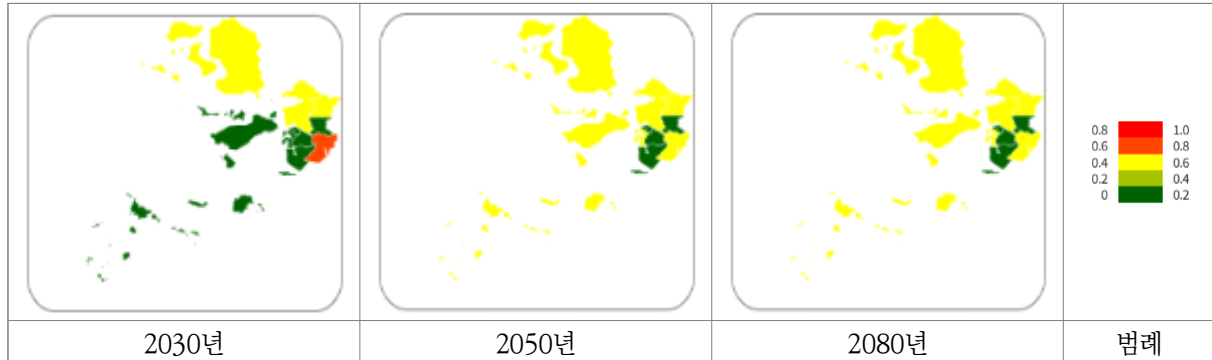
- 인천(평균)은 전반기 0.23에서 중반기 0.30으로 증가 후 후반기에 0.27로 소폭 감소할 것으로 전망
- 강화군은 전반기 0.56에서 후반기 0.42로 감소할 것으로 전망

[표 4-27] 강화군의 밭의 해충 분포확률(5종 평균, RCP-8.5 기준)

구분	밭의 해충 분포확률		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	0.23	0.30	0.27
강화군	0.56	0.49	0.42

비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산출평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-22] 인천광역시의 행정구역별 밭의 해충 분포확률 분포도(RCP-8.5 기준)

다) 산림

(1) 산사태 발생 확률

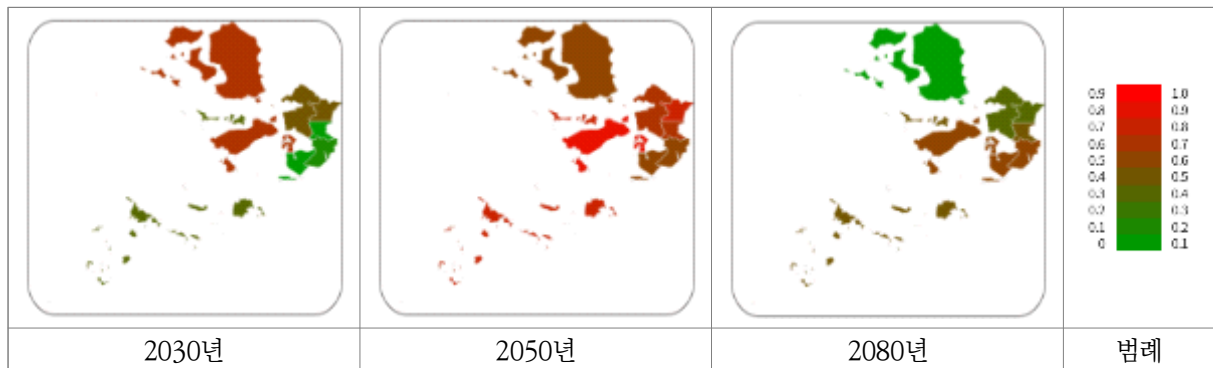
- 강화군은 전·중반기에는 인천(평균)보다 산사태 발생 확률이 높게 나타나나 후반기에는 크게 낮아질 것으로 전망되어 장기적으로 산사태 발생 위험성은 완화될 것으로 전망됨
 - 인천(평균)은 전반기 0.29에서 중반기 0.54로 증가 후 후반기에 0.34로 감소 전망할 것으로 전망됨
 - 강화군은 전반기 0.62에서 중반기 0.59로 완만히 감소 후 후반기에 0.07로 크게 감소할 것으로 전망됨

[표 4-28] 강화군의 산사태 발생 확률(RCP-8.5 기준)

구분	산사태 발생 확률(지수)		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	0.29	0.54	0.34
강화군	0.62	0.59	0.07

비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산출평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-23] 인천광역시의 행정구역별 산사태 발생 확률 분포도(RCP-8.5 기준)

(2) 산불 발생 확률

■ 인천(평균)과 강화군의 산불 발생 확률은 큰 변동없이 유사한 수준을 유지할 것으로 전망됨

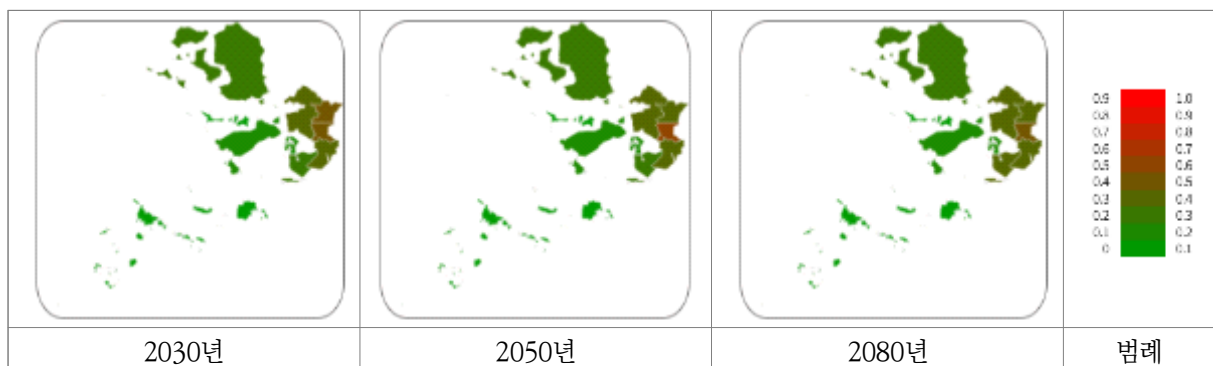
- 인천(평균)은 전반기 0.21에서 중반기 0.22로 소폭 증가한 후 후반기까지 0.22 수준을 유지할 것으로 전망됨
- 강화군은 전반기 0.25에서 중반기 0.27로 소폭 증가한 후 후반기에는 0.26으로 다시 감소하나 전반적으로 안정적인 수준을 유지할 것으로 전망

[표 4-29] 강화군의 산불 발생 확률(RCP-8.5 기준)

구분	산불 발생 확률(지수)		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	0.21	0.22	0.22
강화군	0.25	0.27	0.26

비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산술평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-24] 인천광역시의 행정구역별 산불 발생 확률 분포도(RCP-8.5 기준)

(3) 산림 바이오매스량 및 탄소저장량

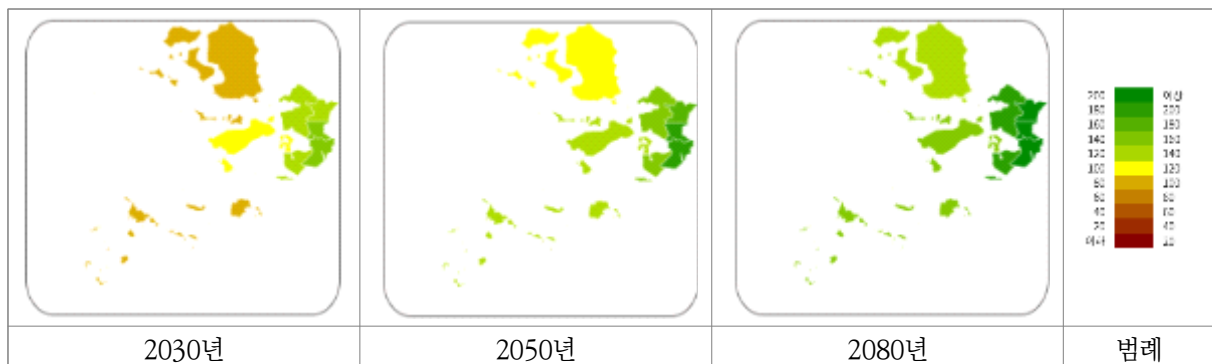
- 인천(평균)과 강화군 모두 산림 바이오매스량은 후반기까지 지속 증가할 것으로 전망
 - 인천(평균)은 전반기 99.10ton/ha에서 후반기 149.13ton/ha로 증가 전망
 - 강화군은 전반기 90.90ton/ha에서 후반기 134.70ton/ha로 증가 전망
- 바이오매스 탄소저장량의 경우 인천(평균)은 중반기까지 감소한 후 후반기까지 일정 수준을 유지할 것으로 전망되었고, 강화군은 중반기까지 일정 수준을 유지하다가 후반기에 감소할 것으로 전망됨
 - 인천(평균)은 전반기 81.91MgC에서 중반기 69.78MgC로 감소 후 후반기까지 일정 수준(69MgC)을 유지할 것으로 전망
 - 강화군은 전반기 66.98MgC에서 중반기 67.53MgC로 소폭 증가 후 후반기 58.49MgC로 감소 전망

[표 4-30] 강화군의 산림 바이오매스량(RCP-8.5 기준)

구분	산림 바이오매스량(ton/ha)			산림 바이오매스 탄소저장량(MgC)		
	전반기 (‘26~‘35년)	중반기 (‘46~‘55년)	후반기 (‘76~‘85년)	전반기 (‘26~‘35년)	중반기 (‘46~‘55년)	후반기 (‘76~‘85년)
인천(평균) ¹⁾	99.10	123.63	149.13	81.91	69.78	69.12
강화군	90.90	113.12	134.70	66.98	67.53	58.49

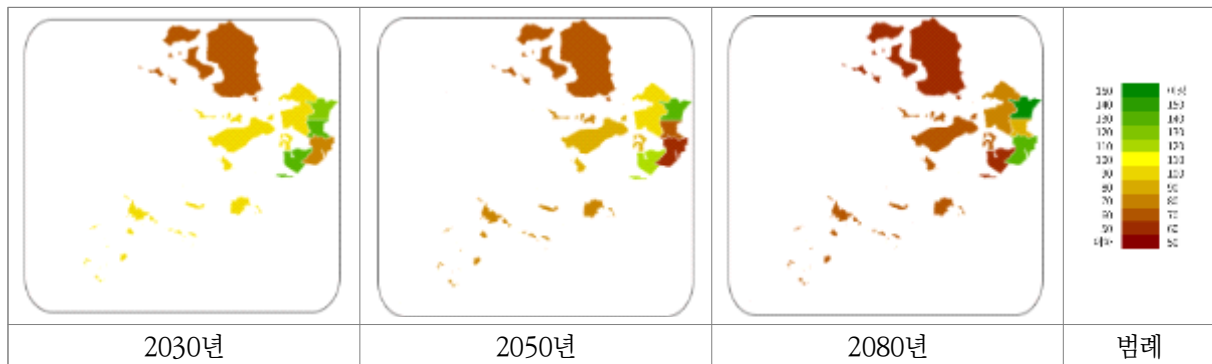
비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산술평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-25] 인천광역시의 행정구역별 산림 바이오매스량 분포도(RCP-8.5 기준)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-26] 인천광역시의 행정구역별 산림 바이오매스 탄소 저장량 분포도(RCP-8.5 기준)

(4) 산림 임목축적량

■ 인천(평균)과 강화군의 산림 임목축적량은 전망기간 동안 증가할 것으로 전망됨

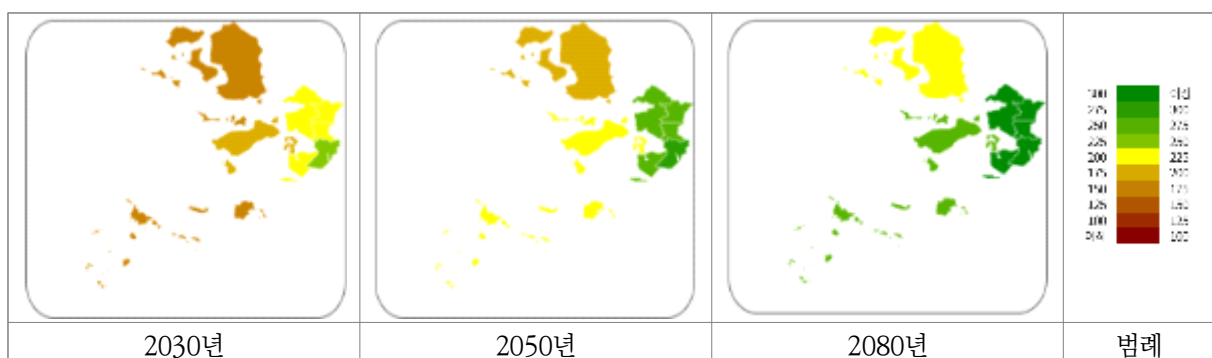
- 인천(평균)은 전반기 156.80m³/ha에서 후반기 235.69m³/ha로 증가 전망
- 강화군은 전반기 150.74m³/ha에서 후반기 221.98m³/ha로 증가 전망

[표 4-31] 강화군의 산림 임목축적량(RCP-8.5 기준)

구분	산림 임목축적량(m³/ha)		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	156.80	195.75	235.69
강화군	150.74	187.08	221.98

비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산술평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-27] 인천광역시의 행정구역별 산림 임목축적량 분포도(RCP-8.5 기준)

(5) 산림 고사목 탄소 저장량

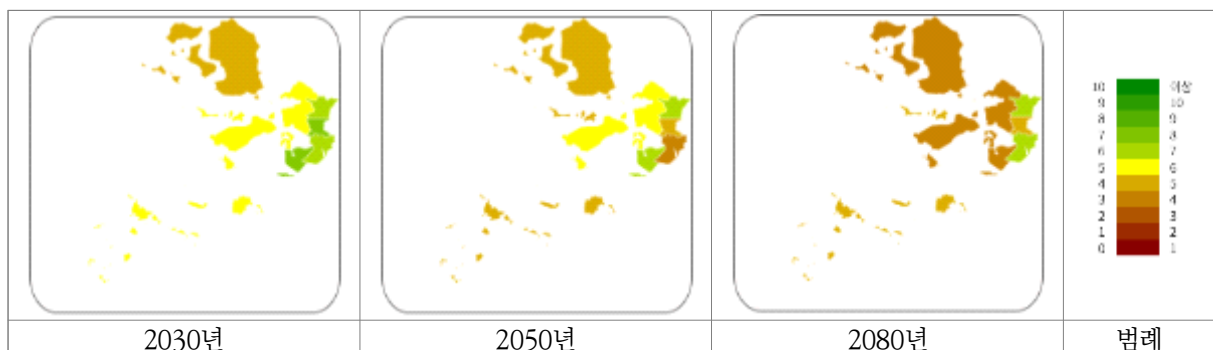
- 인천(평균)과 강화군의 산림 고사목 탄소 저장량은 전망기간 동안 감소할 것으로 전망됨
 - 인천(평균)은 전반기 4.95MgC에서 후반기 3.66MgC로 감소 전망
 - 강화군은 전반기 4.41MgC에서 중반기 4.29MgC로 완만하게 감소 후 후반기에 3.30MgC로 다시 감소 전망

[표 4-32] 강화군의 산림 고사목 탄소 저장량(RCP-8.5 기준)

구분	산림 고사목 탄소 저장량(MgC)		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	4.95	4.11	3.66
강화군	4.41	4.29	3.30

비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산술평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-28] 인천광역시의 행정구역별 산림 고사목 탄소저장량 분포도(RCP-8.5 기준)

(6) 산림 리터층 탄소 저장량

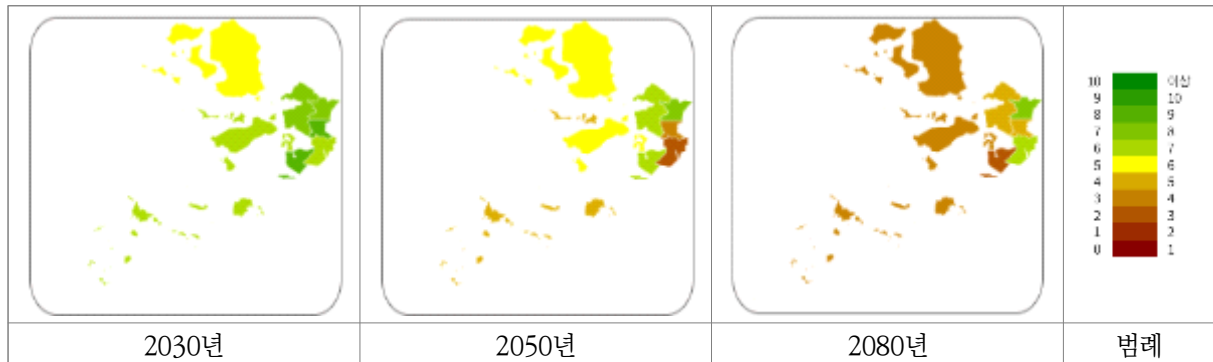
- 인천(평균)과 강화군의 산림 리터층 탄소 저장량은 전망기간 동안 감소할 것으로 전망됨
 - 인천(평균)은 전반기 5.83MgC에서 후반기 3.73MgC로 감소 전망
 - 강화군은 전반기 5.98MgC에서 중반기 5.51MgC로 완만하게 감소 후 후반기에 3.80MgC로 급감함

[표 4-33] 강화군의 산림 리터층 탄소 저장량(RCP-8.5 기준)

구분	산림 리터층 탄소 저장량(MgC)		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	5.83	4.33	3.73
강화군	5.98	5.51	3.80

비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산술평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원. 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-29] 인천광역시의 행정구역별 산림 리터층의 탄소 저장량 분포도(RCP-8.5 기준)

(7) 산림 미네랄 토양 탄소 저장량

■ 인천(평균) 산림 미네랄 토양 탄소 저장량은 전망기간 동안 완만하게 소폭 감소할 것으로 전망되었으나, 강화군은 중반기에 소폭 증가하였다가 후반기에는 전반기보다 낮게 감소할 것으로 전망됨

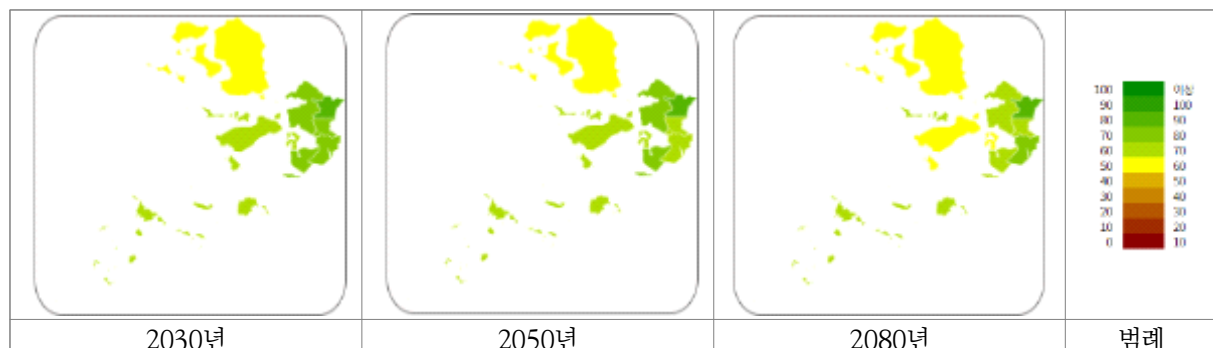
- 인천(평균)은 전반기 56.83MgC에서 후반기 52.76MgC로 감소 전망
- 강화군은 전반기 54.13MgC에서 중반기 56.02MgC로 소폭 증가 후 후반기 51.84 MgC로 전반기보다 낮게 감소할 것으로 전망

[표 4-34] 강화군의 산림 미네랄 토양 탄소 저장량(RCP-8.5 기준)

구분	산림 미네랄 토양 탄소 저장량(MgC)		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	56.83	55.46	52.76
강화군	54.13	56.02	51.84

비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산술평균

자료 : 국립환경과학원. 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원. 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-30] 인천광역시의 행정구역별 산림 미네랄 토양 탄소 저장량 분포도(RCP-8.5 기준)

라) 생태

(1) 기후변화 민감종 종풍부도(36종)

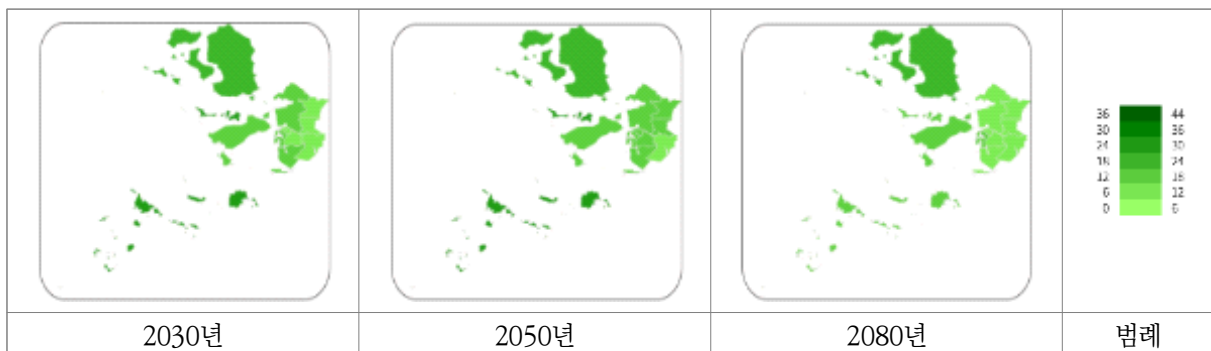
- 인천(평균)은 전반기 13.6종에서 중반기 14.8종으로 소폭 증가한 후 후반기 11.3종으로 감소할 것으로 전망됨
- 강화군은 중반기까지 21종을 유지하다가 후반기에 22종으로 1종 증가하나 전반적으로 큰 변동 없이 유사한 수준을 유지할 것으로 전망됨

[표 4-35] 강화군의 기후변화 민감종 종풍부도(36종, RCP-8.5 기준)

구분	기후변화 민감종 종풍부도(종)		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	13.6	14.8	11.3
강화군	21	21	22

비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산술평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-31] 인천광역시의 행정구역별 기후변화 민감종 종풍부도 분포도(RCP-8.5 기준)

(2) 기후변화 교란종 종풍부도(16종)

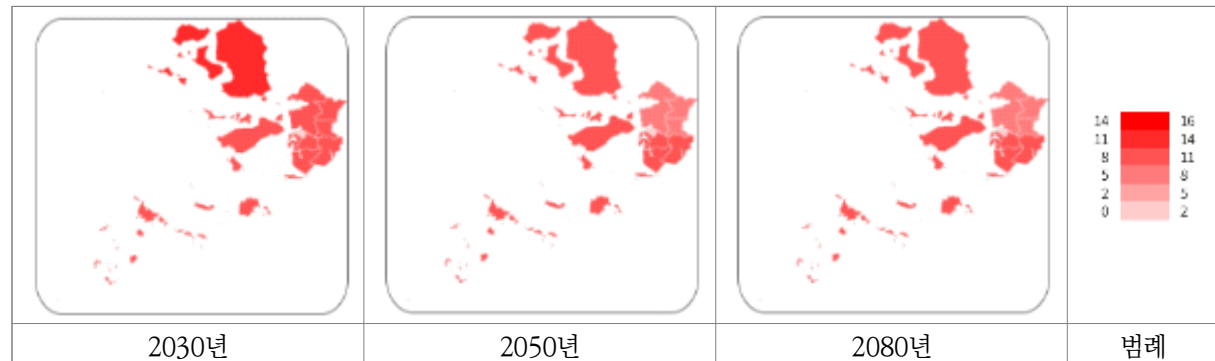
- 인천(평균)과 강화군의 기후변화 교란종 풍부도는 후반기까지 지속적으로 감소하여 생태계 건강성이 개선될 가능성이 있음
 - 인천(평균)은 전반기 8.5종에서 후반기 6.1종으로 감소 전망
 - 강화군은 전반기 12종에서 중반기 8종으로 4종 감소한 후 후반기에는 7종으로 감소할 것으로 전망됨

[표 4-36] 강화군의 기후변화 교란종 종풍부도(16종, RCP-8.5 기준)

구분	기후변화 교란종 종풍부도(종)		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	8.5	6.9	6.1
강화군	12	8	7

비고 1. 인천광역시 10개 군·구의 산술평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-32] 인천광역시의 행정구역별 기후변화 교란종 종풍부도 분포도(RCP-8.5 기준)

마) 해양

(1) 침수면적(태풍빈도 : 50년)

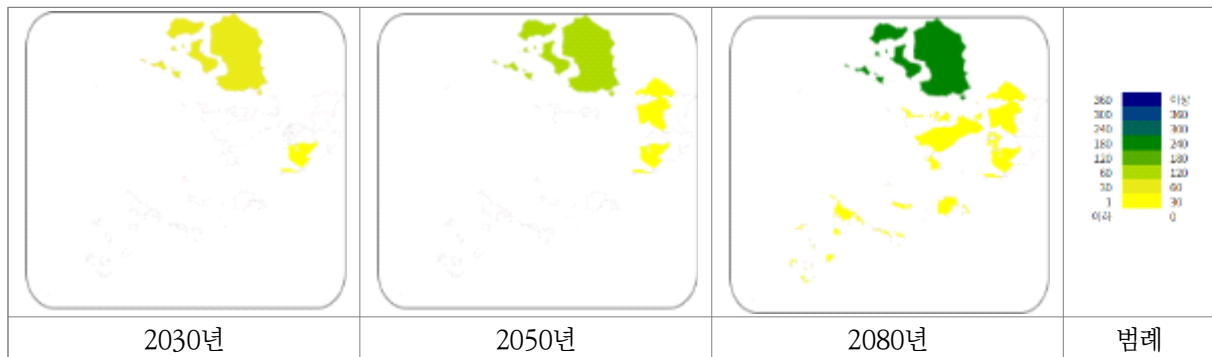
- 인천(평균)과 강화군의 침수면적(태풍빈도 : 50년)은 후반기까지 증가할 것으로 전망되며, 특히 강화군은 인천(평균)보다 광범위한 침수 피해가 발생할 가능성이 있음
 - 인천(평균)은 전반기 5.05km²에서 중반기 8.25km²로 완만히 증가한 후 후반기 26.04km²로 급격하게 증가할 것으로 전망
 - 강화군은 전반기 47km²에서 후반기 222km²로 4.7배 증가 전망

[표 4-37] 강화군의 침수면적(태풍빈도 : 50년, RCP-8.5 기준)

구분	침수면적(태풍빈도 : 50년, km ²)		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	5.05	8.25	26.04
강화군	47	77	222

비고 1. 강화군, 옹진군, 중구, 동구, 연수구, 남동구, 서구의 산술평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-33] 인천광역시의 행정구역별 침수면적(태풍빈도 : 50년) 분포도(RCP-8.5 기준)

(2) 침수면적(태풍빈도 : 100년)

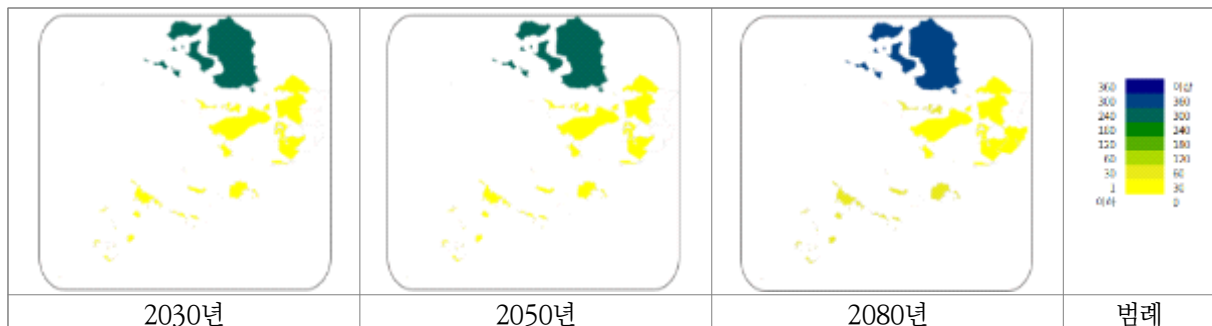
- 인천(평균)과 강화군의 침수면적(태풍빈도 : 100년)은 후반기까지 지속적으로 증가할 것으로 전망되며, 강화군은 인천(평균)에 광범위한 침수 피해가 발생할 가능성이 있음
- 인천(평균)은 전반기 29.87km²에서 후반기 38.11km²로 증가 전망
 - 강화군은 전반기 262km²에서 후반기 316km²로 증가 전망

[표 4-38] 강화군의 침수면적(태풍빈도 : 100년, RCP-8.5 기준)

구분	침수면적(태풍빈도 : 100년, km²)		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	29.87	32.69	38.11
강화군	262	288	316

비고 1. 강화군, 옹진군, 중구, 동구, 연수구, 남동구, 서구의 산술평균

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-34] 인천광역시의 행정구역별 침수면적(태풍빈도 : 100년) 분포도(RCP-8.5 기준)

(3) 침수면적(태풍빈도 : MOM년)

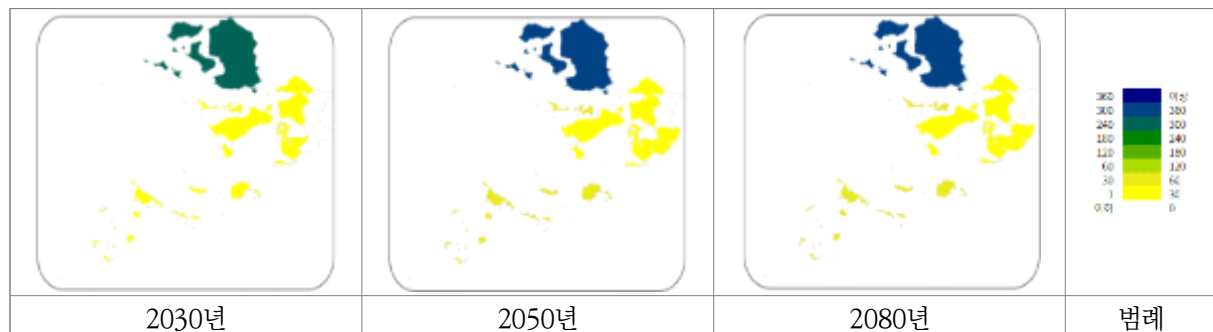
■ 인천(평균)과 강화군의 침수면적(태풍빈도 : MOM년)은 중반기까지 증가한 후 후반기에는 거의 동일한 수준으로 유지될 것으로 전망됨

- 인천(평균)은 전반기 31.25㎢에서 후반기 37.98㎢로 증가 전망
- 강화군은 전반기 275㎢에서 중반기 316㎢로 41㎢ 증가하였고, 후반기에도 동일한 수준을 유지할 것으로 전망

[표 4-39] 강화군의 침수면적(태풍빈도 : MOM년, RCP-8.5 기준)

구분	침수면적(태풍빈도 : MOM, ㎢)		
	전반기('26~'35년)	중반기('46~'55년)	후반기('76~'85년)
인천(평균) ¹⁾	31.25	37.90	37.98
강화군	275	316	316

비고 1. 강화군, 옹진군, 중구, 동구, 연수구, 남동구, 서구의 산술평균
자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)



자료 : 국립환경과학원, 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE)

[그림 4-35] 인천광역시의 행정구역별 침수면적(태풍빈도 : MOM년) 분포도(RCP-8.5 기준)

다. 주민 설문조사

1) 조사 개요

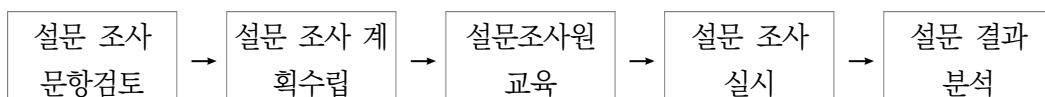
- 본 조사는 제3차 강화군 기후위기 적응대책 수립을 위한 강화군민의 기후위기에 관한 인식을 조사하고 계획수립에 군민 의견을 반영하기 위해 수행함
- 설문조사는 강화군 전체 인구 중 20대 이상 성인 남녀 400명을 대상으로 대면 설문조사를 수행함
 - 조사 기간 : 2025. 02. 17. ~ 2025. 03. 11.
 - 조사 대상 : 강화군민 400명(신뢰도 95%, 표준오차 $\pm 5\%$)
 - 조사 방법 : 설문조사원의 1대1 대면 설문조사
 - 조사 내용 : 기후위기 인식/심각성, 기후위기 정책의 참여의지, 기후위기 우선 참여 사업 분야, 부문별 기후위기 취약성 체감도 등

2) 주요 내용

- 강화군민 기후위기 인식 설문조사의 주요 내용은 응답자 기초정보, 기후위기 인식조사, 기후위기 취약성 체감도, 우선 추진 분야, 기타 의견으로 구성함
 - 응답자 기초정보(5문항) : 성별, 연령, 거주지역, 직업, 거주기간
 - 기후위기 인식조사(6문항) : 기후위기 심각성 인식, 기후위기 영향 체감도, 대응 방향, 참여 정도, 노력 방향
 - 기후위기 취약성 체감도(31문항) : 건강(6문항), 주택·도시·기반시설(5문항), 해양·수산(6문항), 물관리(5문항), 산림·생태계(4문항)

3) 분석 방법

- 문항별 분석은 응답 빈도수의 비율에 따른 빈도분석을 실시함
- 응답자의 일반현황, 제3차 기후위기 적응대책 수립을 위한 일반적인 기후위기 인식, 기후위기 체감도, 군민이 원하는 기후위기 적응대책 등을 분석함



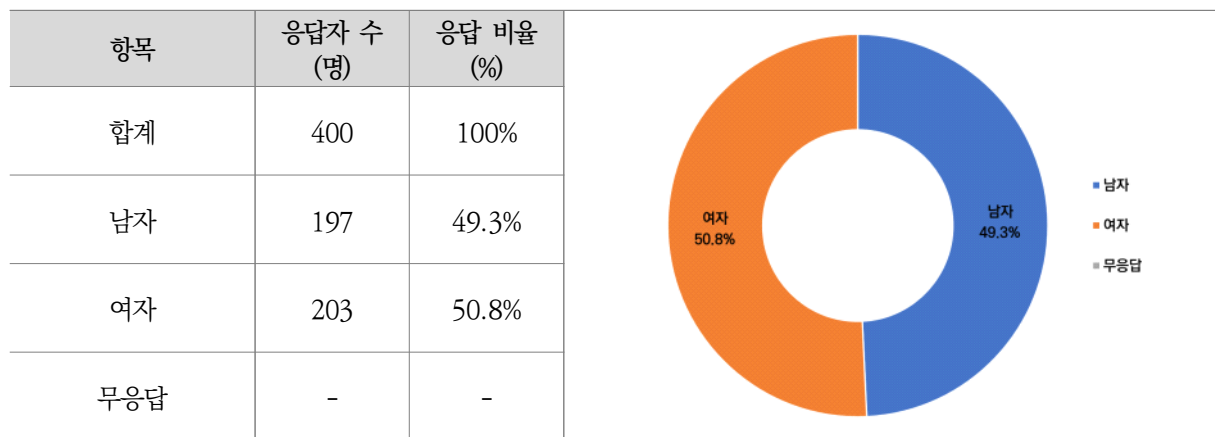
[그림 4-36] 제3차 강화군 기후위기 적응대책 수립을 위한 군민 설문조사 진행 절차

4) 분석 결과

가) 응답자의 일반현황

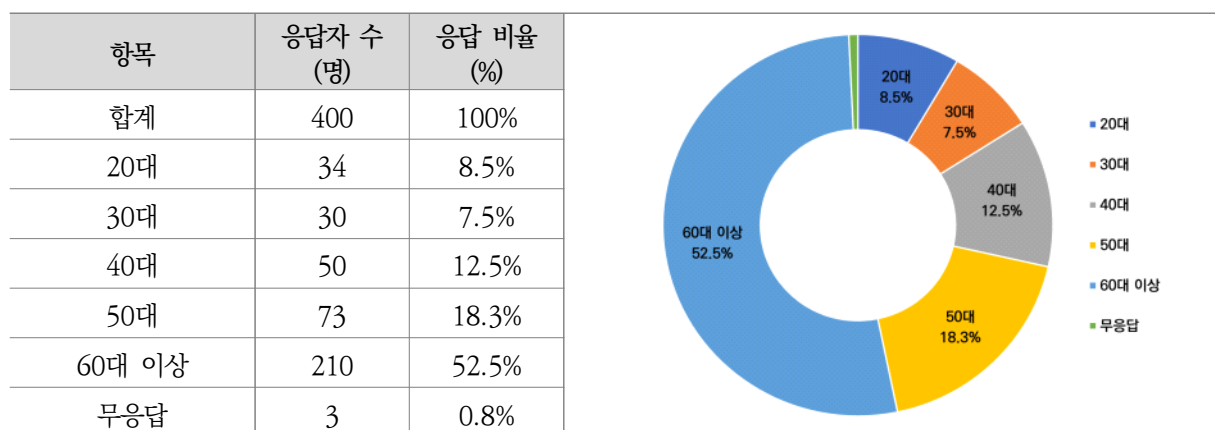
- 설문조사에 참여한 강화군민은 총 400명이며, 성별 응답 비율은 남성 49.3% (197명), 여성 50.8%(203명)로 여성의 응답 비율이 1.5%p 높음

[표 4-40] 응답자의 성별



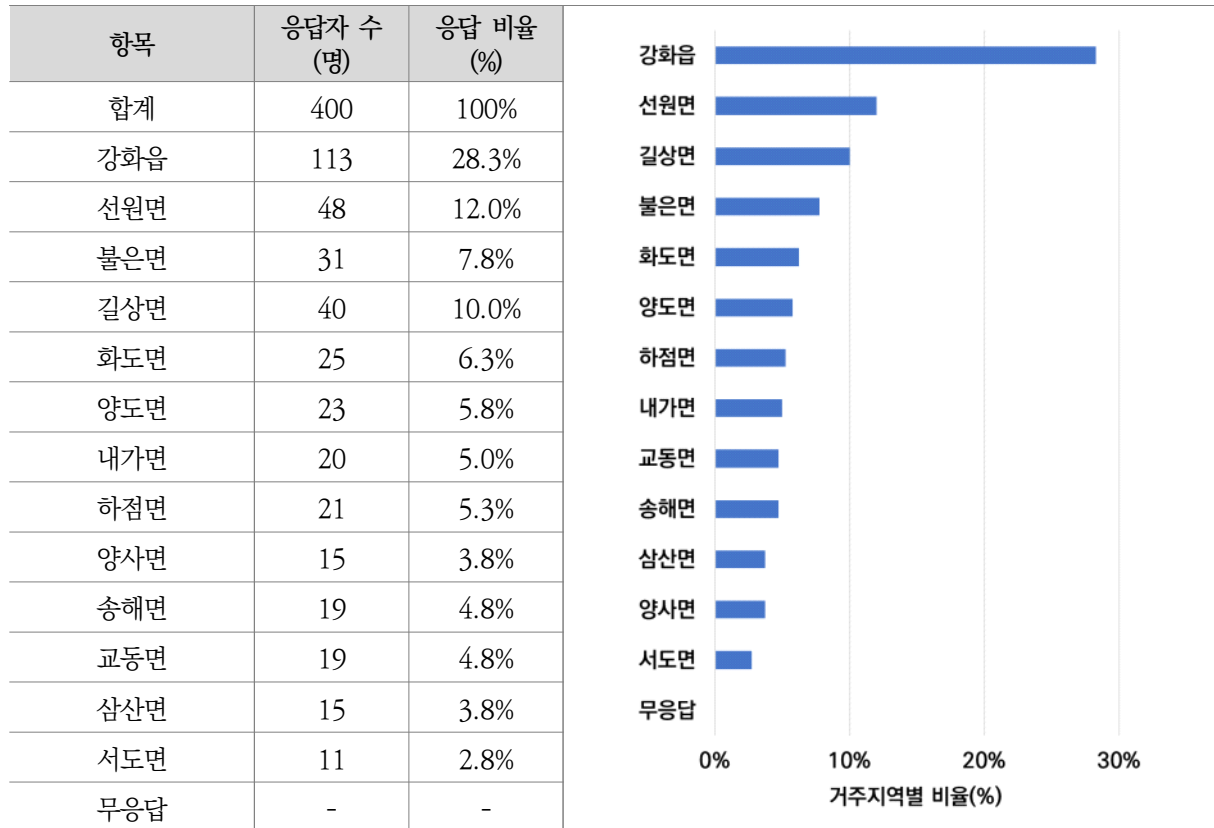
- 연령별 응답 비율은 청년층(20대~30대)보다는 고령층(60대 이상)의 응답률이 높게 나타남
 - 응답 비중은 60대 이상(52.5%), 50대(18.3%), 40대(12.5%), 20대(8.5%), 30대(7.5%)의 순으로 많게 나타남

[표 4-41] 응답자의 연령



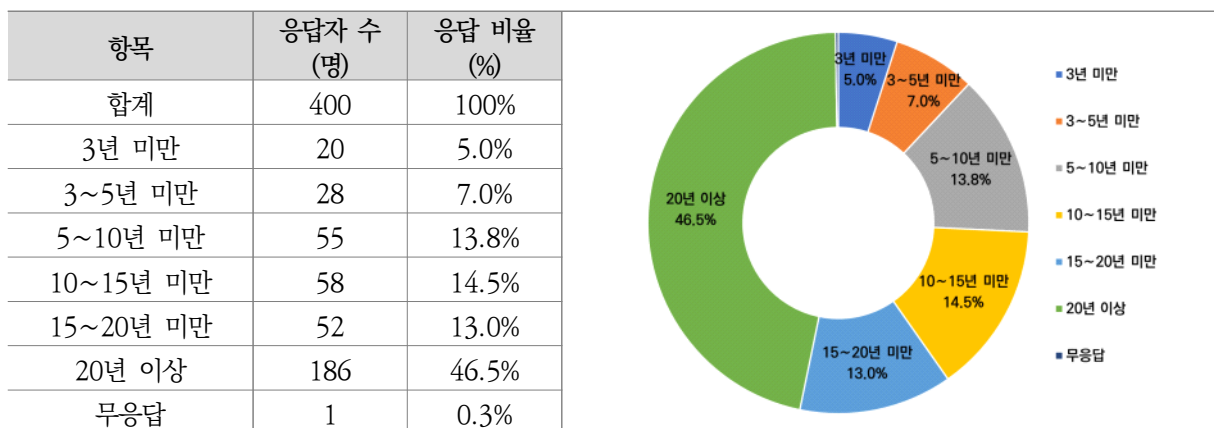
- 응답자의 거주지역은 강화읍(28.3%), 선원면(12.0%), 길상면(10.0%) 등의 순으로 응답자 수가 많으며, 가장 적은 지역은 서도면(2.8%)임

[표 4-42] 응답자의 거주지역



■ 설문조사 참여자의 강화군 거주기간은 20년 이상(46.5%)이 가장 많고, 10~15년 미만(14.5%), 5~10년 미만(13.8%), 15~20년 미만(13.0%) 등의 순으로 많음

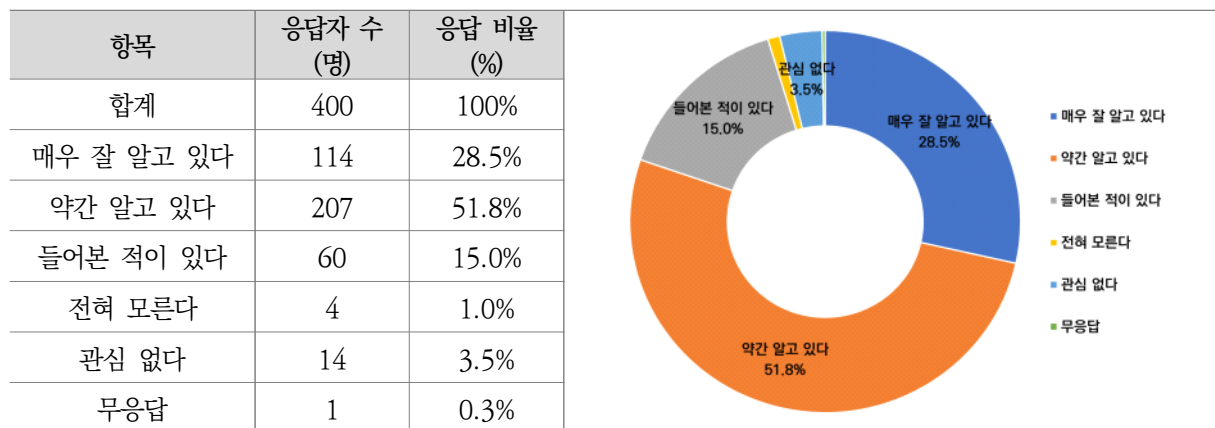
[표 4-43] 응답자의 거주기간



나) 기후위기의 인식조사

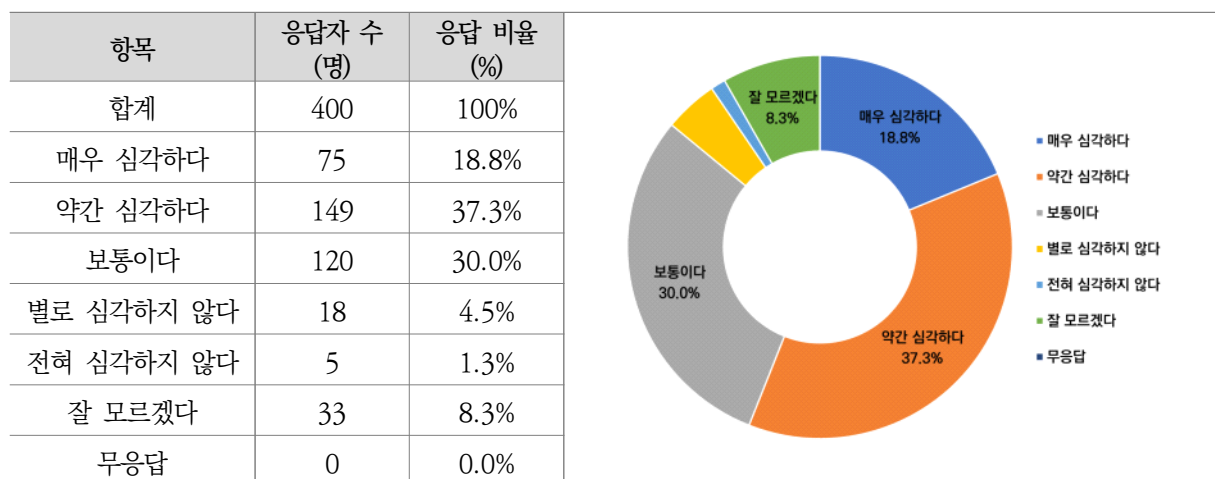
- ‘기후위기 적응에 대해 얼마나 알고 계십니까?’라는 문항을 통해 강화군민의 기후위기 인식에 대해서 설문조사를 수행함
- ‘기후위기에 알고 있다(매우 잘 알고 있다, 약간 알고 있다 포함)’고 답한 응답 비율이 80.3%로 기후위기에 대한 인지도가 매우 높은 수준임

[표 4-44] 기후위기에 대한 인식



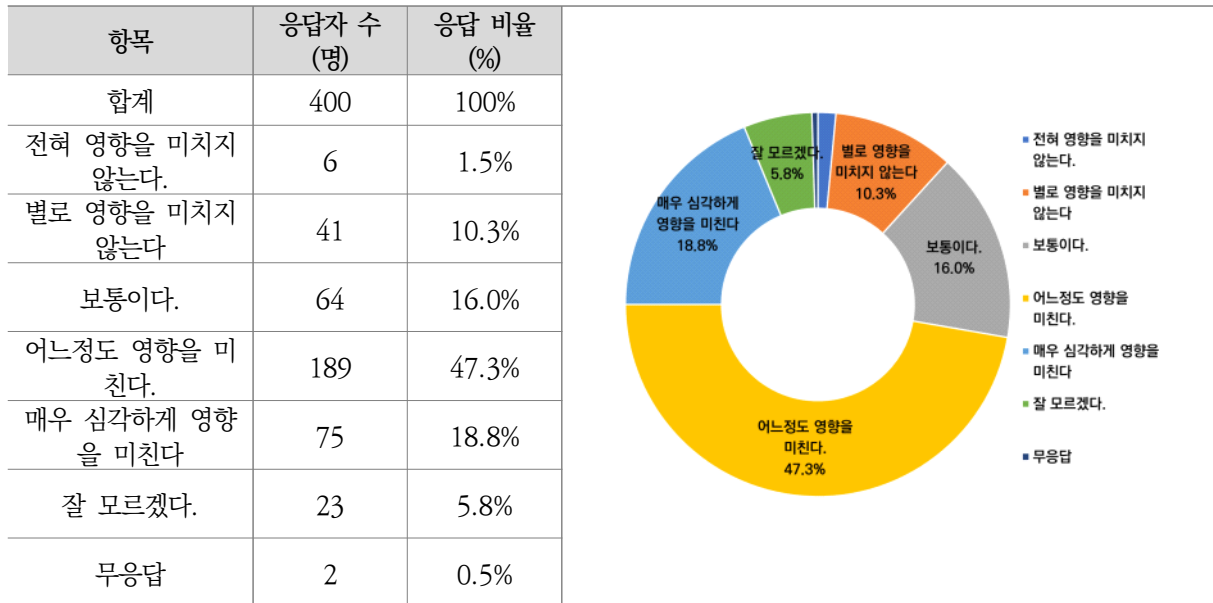
- ‘귀하께서는 평소에 강화군의 기후위기 현상이 어느 정도 심각하다고 느끼십니까?’라는 문항을 통해 강화군민이 느끼는 기후위기의 심각성을 조사함
- ‘기후위기가 심각하다(매우 심각, 약간 심각 포함)’고 답한 응답 비율이 56.0%로 조사된 것으로 보아 많은 군민이 기후위기의 심각성을 높게 평가하고 있음

[표 4-45] 기후위기의 심각성



- ‘현재 기후위기가 귀하의 일상생활(직업, 건강, 취미 등)에 어느 정도 영향을 미친다고 생각하십니까?’라는 문항을 통해 기후위기가 일상생활에 미치는 영향을 조사함
- 영향을 미친다(매우 심각하게 영향을 미친다, 어느 정도 영향을 미친다)고 응답한 비율이 66.0%로 조사된 것으로 보아 기후위기가 일상생활에 큰 영향을 미치고 있음

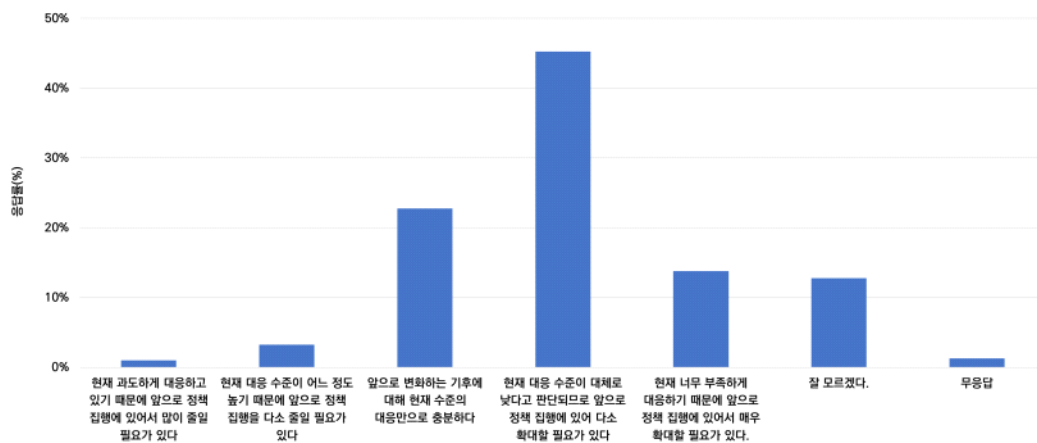
[표 4-46] 일상생활에 영향 정도



- ‘기후위기에 대해 강화군이 앞으로 어떻게 대응해야 한다고 생각하십니까?’라는 문항을 통해 향후 강화군의 기후위기 대책의 방향성에 대해서 검토함
- 대응 확대(④ 현재 대응 수준이 대체로 낮다고 판단되므로 앞으로 정책 집행에 있어 다소 확대할 필요가 있다, ⑤ 현재 너무 부족하게 대응하기 때문에 앞으로 정책 집행에 있어 매우 확대할 필요가 있다. 포함)가 필요하다고 응답한 비율이 59.0%로 나타나 기후위기에 대한 군민의 안전 확보를 위해서는 정책을 확대할 필요가 있음
 - 대응 정책 감소(① 현재 과도하게 대응하고 있기 때문에 앞으로 정책 집행에 있어서 많이 줄일 필요가 있다, ② 현재 대응 수준이 어느 정도 높기 때문에 앞으로 정책 집행을 다소 줄일 필요가 있다)가 필요하다고 응답한 비율이 4.3%로 매우 낮은 수준임

[표 4-47] 향후 강화군의 기후위기 대책의 필요성

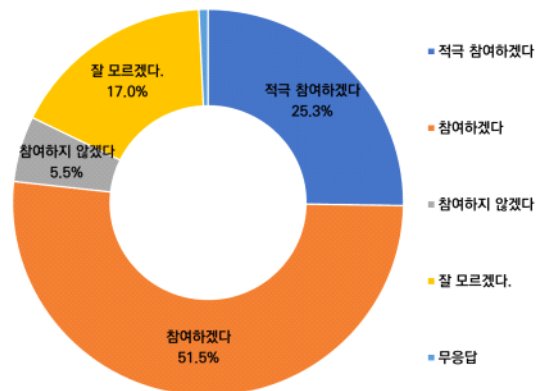
항목	응답자 수 (명)	응답 비율 (%)
합계	400	100%
① 현재 과도하게 대응하고 있으므로 향후 정책 집행 시 많이 줄일 필요가 있다	4	1.0%
② 현재 대응 수준이 어느 정도 높으므로 앞으로 정책 집행을 다소 줄일 필요가 있다	13	3.3%
③ 앞으로 변화하는 기후에 대해 현재 수준의 대응만으로 충분하다	91	22.8%
④ 현재 대응 수준이 대체로 낮으므로 향후 정책 집행 시 다소 확대할 필요가 있다	181	45.3%
⑤ 현재 대응 수준이 매우 낮으므로 향후 정책 집행 시 매우 확대할 필요가 있다.	55	13.8%
⑥ 잘 모르겠다.	51	12.8%
무응답	5	1.3%



- ‘기후위기 정책으로 인해 귀하의 생활에 불편함이 늘더라도 기후위기 정책에 어느 정도 참여하시겠습니까?’라는 문항을 통해 향후 군민들의 기후위기 정책의 참여 정도를 조사함
- 참여한다(적극 참여하겠다, 참여하겠다)고 응답한 비율이 76.8%로 조사된 것으로 보아 군민들의 기후위기 정책의 참여 의사가 매우 높게 조사됨

[표 4-48] 향후 기후위기 정책의 참여 정도

항목	응답자 수 (명)	응답 비율 (%)
합계	400	100%
적극 참여하겠다	101	25.3%
참여하겠다	206	51.5%
참여하지 않겠다	22	5.5%
잘 모르겠다.	68	17.0%
무응답	3	0.8%



- ‘귀하께서는 강화군이 기후위기(변화) 적응을 위해 향후 노력해야 하는 사업 분야는 무엇이라고 생각하십니까?’라는 문항을 통해 군민이 원하는 기후위기 정책의 우선 사업 분야를 조사함
- 1순위는 기후변화 현황의 심각성 및 적응 교육(36.8%), 기후변화 적응을 위한 인프라 시설 구축(22.0%), 기후변화 적응에 필요한 전문인력 양성(12.3%)의 순으로 응답률이 높음
- 2순위의 경우 기후변화 적응을 위한 인프라 구축(20.5%), 기후변화 유발인자 감축을 위한 법·제도 개선(19.2%), 기후변화 적응에 필요한 전문인력 양성(17.4%) 등의 순으로 응답률이 높음

[표 4-49] 강화군이 기후위기 적응을 위해 향후 노력해야 하는 사업 분야

항목	응답자 수(명)		응답 비율(%)	
	1순위	2순위	1순위	2순위
합계	400	386	100%	100%
기후변화 현상의 심각성 및 적응 교육	147	36	36.8%	9.3%
기후변화 적응을 위한 인프라 시설 구축	88	79	22.0%	20.5%
기후변화 적응에 필요한 전문인력 양성	49	67	12.3%	17.4%
기후변화 유발인자 감축을 위한 법·제도 개선	47	74	11.8%	19.2%
기후위기(변화) 심각성에 대한 홍보자료 배포	48	59	12.0%	15.3%
기후위기(변화) 심각성에 대한 정책 결정권자들의 인식 전환	14	69	3.5%	17.9%
기타	6	2	1.5%	0.5%
무응답	1	-	0.3%	-

다) 기후위기 체감도

- 건강 부문의 기후위기 체감도를 조사한 결과 평균 3.84점으로 평가되었으며, ‘기후위기로 인한 건강 영향 전반 체감도(3.92점)’는 평균보다 높게 평가되어 건강 위험을 높게 인식하고 있음
- 체감도를 제외한 5개의 항목 중 ‘여름철 야외활동 제약(4.27점)’과 ‘대기오염으로 인한 호흡기계 질환 증가(4.12점)’가 평균치보다 높게 나타나 폭염과 대기오염이 건강 부문의 주요 요인으로 인식되고 있음

[표 4-50] 건강 부문 기후변화 체감도

기후변화 영향	체감도 (평균 : 3.84)
• 여름철 폭염으로 인한 활동 제약	4.27
• 겨울철 추위로 인한 활동 제약	3.71
• 대기오염(미세먼지 등)으로 인한 호흡기계 질환 발생이 증가	4.12
• 감염병 발생 증가	3.72
• 수인성 전염병 발생 증가	3.30
• 기후위기로 인한 전반적인 건강 영향 체감도	3.92

- 국토/연안 부문의 기후위기 체감도를 조사한 결과 평균 3.69점으로 평가되었으며, ‘국토/연안 부문에서 기후위기로 영향 체감도(3.65점)’는 평균과 유사한 수준으로 국민들은 국토/연안 부문의 영향을 실감하고 있음
- 체감도를 제외한 4개의 항목 중 ‘집중호우 발생빈도 증가(3.91점)’와 ‘폭설의 발생빈도 증가(3.85점)’는 평균치보다 높게 나타나 이상기후에 따른 강수·적설 패턴 변화가 체감적으로 인식되고 있음

[표 4-51] 국토/연안 부문 기후변화 체감도

기후변화 영향	체감도 (평균 : 3.69)
• 집중호우 발생 빈도 증가	3.91
• 폭설 발생 빈도 증가	3.85
• 태풍 및 강풍(돌풍)의 발생빈도 증가	3.54
• 집중호우, 폭설, 태풍, 강풍(돌풍) 등에 의한 인한 인명, 재산, 기반시설 피해 발생 증가	3.53
• 국토/연안 부문의 전반적인 기후위기 영향 체감도	3.65

- 농축산 부문의 기후위기 체감도 평가결과 평균 3.75점으로 평가되었으며, ‘농축산 부문에서 기후위기 영향 체감도(3.70점)’는 평균치와 유사한 수준으로 국민들은 농축산 부문의 영향을 실감하고 있음
- 체감도를 제외한 4개의 항목 중 ‘농작물 재배 시기 및 지역 변화(3.82점)’, ‘농작물 병해충, 가축 전염병 발생 증가(3.82점)’와 ‘농작물 생산량 및 품질 변화(3.77점)’는 평균치보다 높게 나타나 농업 생산성과 가축 건강성 측면에서 기후위기 영향을 뚜렷하게 하고 있음

[표 4-52] 농축산 부문 기후변화 체감도

기후변화 영향	체감도 (평균 : 3.75)
• 농작물 재배 종류 변화	3.64
• 농작물 재배 시기 및 지역 변화	3.82
• 농작물, 가축 생산량 및 품질 변화	3.77
• 이상기후로 농작물 병충해, 가축 전염병이 증가	3.82
• 농축산 전반의 기후위기 영향 체감도	3.70

- 물 관리 부문의 기후위기 체감도 평가결과 평균 3.45점으로 평가되었으며, ‘물 관리 부문의 기후위기 영향 체감도(3.47점)’는 평균치와 유사한 수준으로 군민들은 물 관리 부문의 영향을 실감하고 있음
- 체감도를 제외한 4개의 항목 중 ‘하천의 수질 악화(3.59점)’와 ‘하천의 건천화(3.52점)’는 평균치보다 높게 평가되어 기후변화로 인한 수질오염 및 수생태계 악화에 대한 체감이 높게 평가됨

[표 4-53] 물 관리 부문 기후변화 체감도

기후변화 영향	체감도 (평균 : 3.45)
• 물 공급(생활/농업용수/공업) 능력 저하	3.34
• 하천의 수질이 악화	3.59
• 하천의 건천화	3.52
• 하천 기반시설의 안정성 저하	3.35
• 물 관리 전반의 기후위기 영향 체감도	3.47

- 산림/생태계 부문의 기후위기 체감도 평가결과 평균 3.57점으로 평가되었으며, ‘산림/생태계 부문에서 기후위기의 영향 체감도(3.55점)’는 평균치와 유사한 수준으로 군민들은 산림/생태계 부문의 영향을 실감하고 있음
- 체감도를 제외한 3개의 항목 중 ‘산림재해(산사태, 산불 등) 발생 및 피해 증가(3.74점)’와 ‘산림 병해충 피해 증가(3.62점)’는 평균치보다 높게 평가되어 기후변화에 따른 산림재해 빈도 증가 및 병해충 확산에 대한 체감이 뚜렷함

[표 4-54] 산림/생태계 부문 기후변화 체감도

기후변화 영향	체감도 (평균 : 3.57)
• 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 및 피해가 증가	3.74
• 임산물의 생산량이 저감	3.36
• 삼림 병해충에 의한 수목 피해가 증가	3.62
• 산림/생태계 전반의 기후위기의 영향 체감도	3.55

- 해양/수산 부문의 기후위기 체감도 평가결과 평균 3.53점으로 평가되었으며, ‘해양 부문에서 기후위기의 영향 체감도(3.51점)’는 평균치와 유사한 수준으로 군민들은 해양/수산 부문의 영향을 실감하고 있음
- 체감도를 제외한 6개의 항목 중 ‘해수온 상승 및 해양 산성화로 인한 어업 생산성 변화(3.65점)’와 ‘양식업 피해 및 양식환경 변화(3.55점)’는 평균치보다 높게 평가되어 어업 및 양식 활동의 변화가 체감적으로 인식되고 있음

[표 4-55] 해양/수산 부문 기후변화 체감도

기후변화 영향	체감도 (평균 : 3.53)
• 폭우, 해일, 파랑, 해수면 상승으로 연안지역 침수범람 위험이 증가	3.54
• 파랑 및 해수면 상승으로 인해 백사장, 갯벌, 수림지의 침식 위험이 증가	3.48
• 이상기후로 양식업 피해 및 양식환경 변화	3.55
• 이상기후로 해수온 및 해양 산성화로 인한 연근해 어업생산성이 변화	3.65
• 연안 시설의 기반시설 안정성이 저하	3.44
• 해양/수산 전반의 기후위기(변화) 체감도	3.51

라) 기후변화 피해 예방 대책 및 필요 지역

- 기후위기 피해 예방을 위해 강화군민이 생각하는 필요 대책은 다음과 같음

[표 4-56] 기후위기 피해 예방을 위한 필요 대책

부문	필요 대책	
건강	• 스마트 정류장 설치·확대 • 이상기후(폭설 등) 발생 알림 • 그늘막/쉼터 설치 확대	• 횡단보도에 물 분무 시스템 설치 • 취약계층 보호 대책
주택·도시·기반시설	• 노후 주택 안전도 검사 • 이상기후 시 교통통제 등 안전 지원	• 임야 인근 주택단지 대상 침식 보강
농업·축산	• 가축 전염병 방제사업 추진 • 기후위기 적응 농작물 개발 및 보급	• 농업 부문의 풍수해 보험 확대
물관리	• 수자원 확보	
산림·생태계	• 도심 녹지 확대(도심 공원 등) • 산림 내 녹지 확보	• 산불 예방

3. 지역 기후위기 취약성 평가

가. 개요

1) 시스템 개요

- 기후변화 취약성 평가도구(VESTAP, Vulnerability assESment Tool to build climate change Adaptation Plan)는 기후변화에 의해 받는 지속적 피해에 대해 영향을 받기 쉬운 정도를 평가하는 웹 기반 평가도구임
- VESTAP은 IPCC(기후변화에 관한 정부간 협의체)의 정의에 따라 취약성을 기후노출(exposure), 민감도(Sensitivity), 적응능력(Adaptability)의 함수로 정의되며, 평가식은 다음과 같음
- $Vulnerability = \alpha \times exposure + \beta \times sensitivity + \gamma \times adaptability$
(α, β, γ : weight per value)
 - 각 지표는 기상청, 통계청, 국립환경과학원 등 공공기관의 자료를 활용하며, 표준화 지표 방식(UNDP, 2005 기준)으로 산정

$$\frac{Actual\ Value - Minimum\ Value}{Maximum\ Value - Minimum\ Value}$$

- 취약성 평가결과는 분석기간 안에서 관심 지자체 내의 시군구, 읍면동 간의 상대적 수치로 제공됨

2) 취약성 평가 범위

□ 시간적 범위

- 전망시점 : 2021~2040년 전반기 기준

- 시나리오 : SSP5-8.5

- 해양/수산 부문은 SSP-5 시나리오에 의한 취약성 평가결과가 제공되지 않아 RCP-8.5 시나리오의 결과를 활용

□ 공간적 범위

- 강화군 1개 읍, 12개면

□ 평가대상 분야 및 항목

- 기후위기 취약성 평가 결과는 7개 부문(건강, 국토/연안, 농수산, 산림/생태계, 물 관리, 해상/수산, 산업/에너지) 59개 항목에 대해서 취약성 평가결과를 제공하고 있음
- 강화군의 취약성 평가는 건강, 국토/연안, 농수산, 물 관리, 산림/생태계, 산업/에너지 총 6개 부문 45개 항목에 대해서 취약성 평가를 수행함

[표 4-57] 강화군의 기후변화 취약성 평가 항목(6개 분야 및 45개 항목)

분 야	주요 평가 항목	
건강 (15개)	• 폭염에 의한 건강 취약성 • 폭염에 의한 온열질환 취약성(일반) • 폭염에 의한 온열질환 취약성(5세 미만 영유아) • 폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 인구) • 폭염에 의한 온열질환 취약성(심혈관계질환자) • 폭염에 의한 온열질환 취약성(야외노동자) • 폭염에 의한 온열질환 취약성(저소득층) • 폭염에 의한 정신질환 취약성	• 한파에 의한 건강 취약성 • 한파에 의한 한랭질환 취약성(일반) • 한파에 의한 한랭질환 취약성(5세 미만 영유아) • 한파에 의한 한랭질환 취약성(65세 이상 인구) • 한파에 의한 한랭질환 취약성(저소득층) • 한파에 의한 한랭질환 취약성(야외노동자) • 한파에 의한 한랭질환 취약성(기저질환자)
국토/연안 (6개)	• 태풍에 의한 기반시설 취약성 • 토사재해에 대한 건축물 취약성 • 토사재해에 의한 기반시설 취약성	• 폭염에 의한 주거지역 취약성 • 홍수에 의한 건축물 취약성 • 홍수에 의한 기반시설 취약성
농수산 (6개)	• 가축 생산성의 취약성 • 농경지 토양침식에 대한 취약성 • 병해충 질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성	• 이상기상에 의한 재배시설 환경관리 취약성 • 재배·사육시설 붕괴의 취약성 • 수온변화에 따른 수산업(양식업)의 취약성
물 관리 (9개)	• 가뭄에 의한 수질 취약성 • 수질 및 수생태에 대한 취약성 • 이수에 대한 취약성 • 장·단기 가뭄에 의한 용수 취약성(공업용수) • 장·단기 가뭄에 의한 용수 취약성(농업용수)	• 장·단기 가뭄에 의한 용수 취약성(생활용수) • 장·단기 가뭄에 의한 용수 취약성(일반) • 치수의 취약성 • 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성
산림 /생태계 (6개)	• 곤충의 취약성 • 병해충에 의한 소나무의 취약성 • 산림 생산성의 취약성	• 산불에 대한 취약성 • 산사태에 의한 임도의 취약성 • 집중호우에 의한 산사태 취약성
산업/ 에너지 (3개)	• 기후변화에 의한 건설업 제조업 취약성 • 기후변화에 의한 실외 관광지 취약성	• 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리 취약성

나. 취약성 평가결과

1) 건강

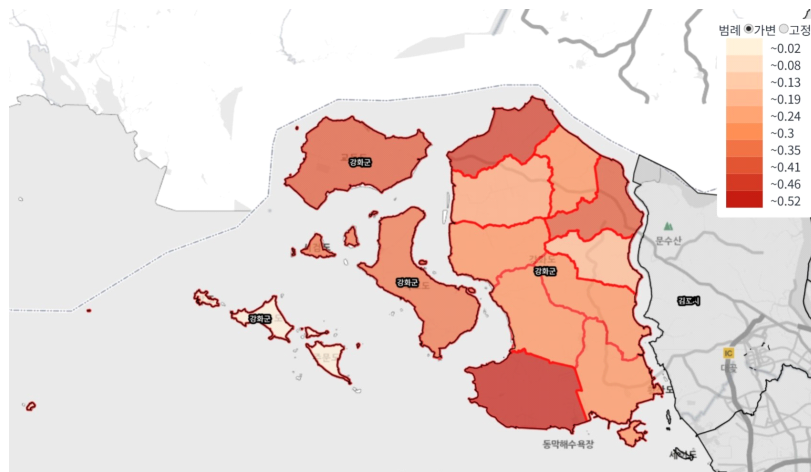
가) 폭염에 의한 건강 취약성

- 강화군의 행정구역별 폭염에 의한 건강 취약성 평가결과 취약성 종합지수는 0.02~0.52 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타남
- 취약성 상위 지역은 화도면(0.52), 양사면(0.43), 강화읍(0.40) 등의 순으로 취약성이 높게 평가됨
 - 화도면은 일 최고 체감온도 33℃ 이상 지속횟수가 31.80일로 전 지역 중 최고치를 기록하면서 기후노출 지수가 가장 높게 산정됨
- 취약성 하위 지역은 서도면(0.02), 선원면(0.16), 하점면(0.20) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨
 - 서도면은 일 최고 체감온도 33℃ 이상 지속횟수가 17.50일로 전 지역 중 최저치를 기록하면서 기후노출 지수가 가장 낮게 산정됨

[표 4-58] 폭염에 의한 건강 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	화도면	0.52	0.50	0.02	0.00
2	양사면	0.43	0.41	0.02	0.00
3	강화읍	0.40	0.39	0.01	0.00
4	교동면	0.39	0.37	0.02	0.00
5	삼산면	0.32	0.31	0.01	0.00
6	불은면	0.30	0.29	0.01	0.00
7	내가면	0.28	0.26	0.02	0.00
8	송해면	0.28	0.26	0.02	0.00
9	양도면	0.28	0.27	0.01	0.00
10	길상면	0.27	0.26	0.01	0.00
11	하점면	0.20	0.18	0.02	0.00
12	선원면	0.16	0.15	0.01	0.00
13	서도면	0.02	0.01	0.01	0.00

자료 : 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-37] 폭염에 의한 건강 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

나) 폭염에 의한 온열질환 취약성

(1) 일반

- 강화군의 행정구역별 폭염에 의한 온열질환(일반) 취약성 평가결과 취약성 종합지수는 0.00~0.43 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타남
- 취약성 상위 지역은 교동면(0.43), 삼산면(0.34), 양사면·서도면(0.32) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 선원면(0.00), 하점면(0.12), 불은면(0.13) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨
 - 교동면은 온열지수(WBGT)가 12.26으로 전 지역 중 최고 수준을 기록하여 기후 노출 지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-59] 폭염에 의한 온열질환(일반) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

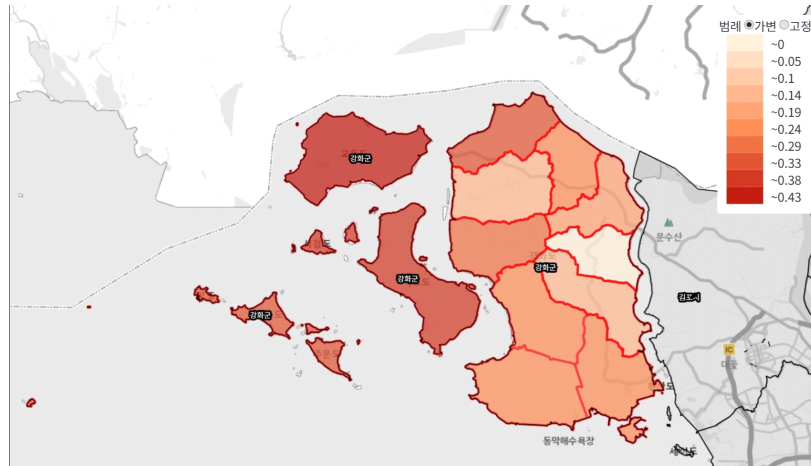
순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	교동면	0.43	0.43	0.00	0.00
2	삼산면	0.34	0.34	0.00	0.00
3	양사면	0.32	0.32	0.00	0.00
4	서도면	0.32	0.32	0.00	0.00
5	내가면	0.25	0.25	0.00	0.00
6	화도면	0.22	0.22	0.00	0.00
7	양도면	0.20	0.20	0.00	0.00
8	송해면	0.20	0.20	0.00	0.00
9	길상면	0.20	0.20	0.00	0.00
10	강화읍	0.15	0.15	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 폭염에 의한 온열질환(일반) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
11	불은면	0.13	0.13	0.00	0.00
12	하점면	0.12	0.12	0.00	0.00
13	선원면	0.00	0.00	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-38] 폭염에 의한 온열질환(일반) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

(2) 5세 미만 영유아

- 강화군의 행정구역별 폭염에 의한 5세 미만 영유아의 온열질환 취약성 평가결과 취약성 종합지수는 0.26~0.54 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타남
- 취약성 상위 지역은 양사면(0.54), 내가면(0.51), 강화읍·교동면(0.48) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 하점면(0.26), 선원면(0.28), 서도면·양도면·불은면(0.31) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨
 - 양사면은 온열지수(WBGT) 12.10, 5세 미만 영유아 비율 1.88%로 기후노출 및 민감도 항목에서 상위권을 기록하여 취약성 종합지수가 높게 산정됨

[표 4-60] 폭염에 의한 온열질환(5세 미만) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

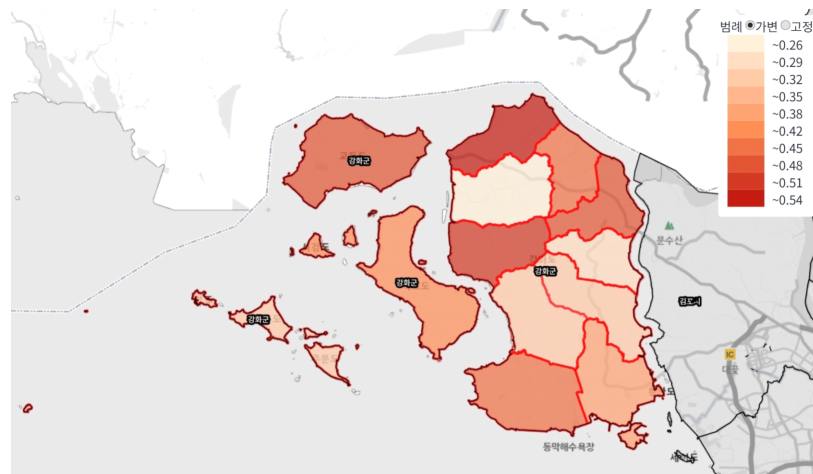
순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	양사면	0.54	0.31	0.23	0.00
2	내가면	0.51	0.24	0.27	0.00
3	강화읍	0.48	0.14	0.34	0.00
4	교동면	0.48	0.42	0.06	0.00
5	송해면	0.44	0.20	0.24	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 폭염에 의한 온열질환(5세 미만) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
6	화도면	0.44	0.22	0.22	0.00
7	삼산면	0.40	0.32	0.08	0.00
8	길상면	0.37	0.19	0.18	0.00
9	불은면	0.31	0.13	0.18	0.00
10	양도면	0.31	0.20	0.11	0.00
11	서도면	0.31	0.31	0.00	0.00
12	선원면	0.28	0.00	0.28	0.00
13	하점면	0.26	0.12	0.14	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-39] 폭염에 의한 온열질환(5세 미만) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

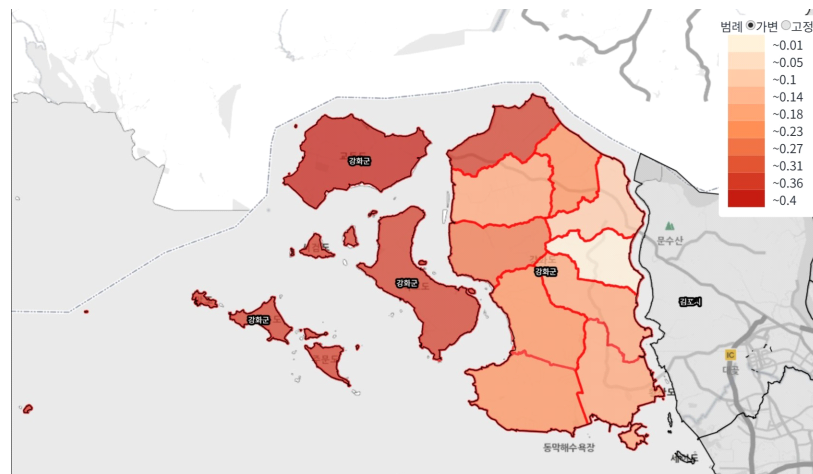
(3) 65세 이상 고령인구

- 강화군의 행정구역별 폭염에 의한 65세 이상 고령인구의 온열질환 취약성 평가결과 취약성 종합지수는 0.01~0.40 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타남
- 취약성 상위 지역은 교동면(0.40), 서도면·삼산면(0.33), 양사면(0.32) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 선원면(0.01), 강화읍(0.09), 길상면(0.16) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨
 - 교동면은 온열지수(WBGT) 12.26, 65세 이상 인구 비율 50.74%로 기후노출 및 민감도 항목에서 강화군 내 최고 수준을 기록하여 취약성 종합지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-61] 폭염에 의한 온열질환(65세 이상) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	교동면	0.40	0.27	0.13	0.00
2	서도면	0.33	0.20	0.13	0.00
3	삼산면	0.33	0.21	0.12	0.00
4	양사면	0.32	0.20	0.12	0.00
5	내가면	0.26	0.15	0.11	0.00
6	화도면	0.23	0.14	0.09	0.00
7	양도면	0.22	0.12	0.10	0.00
8	송해면	0.22	0.12	0.10	0.00
9	하점면	0.18	0.07	0.11	0.00
10	불은면	0.17	0.08	0.09	0.00
11	길상면	0.16	0.12	0.04	0.00
12	강화읍	0.09	0.09	0.00	0.00
13	선원면	0.01	0.00	0.01	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-40] 폭염에 의한 온열질환(65세 이상) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

(4) 심혈관계질환자

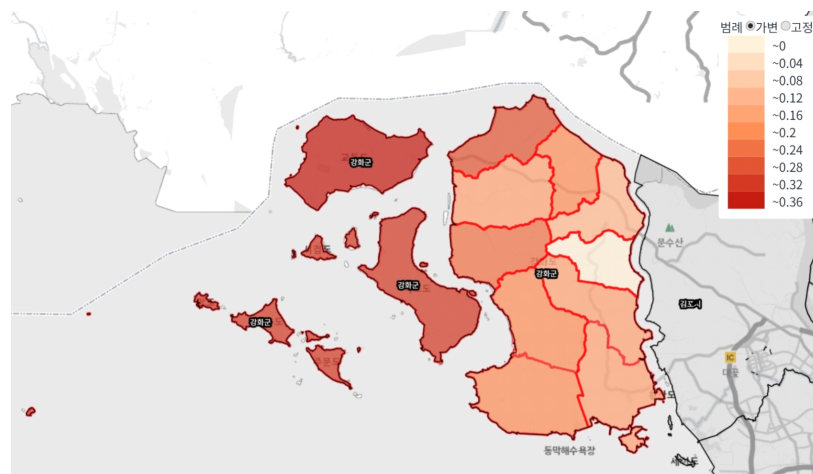
- 강화군의 행정구역별 폭염에 의한 심혈관계질환자의 온열질환 취약성 평가결과 취약성 종합지수는 0.00~0.36 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타남
- 취약성 상위 지역은 교동면(0.36), 서도면·삼산면(0.29), 양사면(0.28) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 선원면(0.00), 강화읍(0.10), 불은면·하점면(0.14) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨

- 교동면은 온열지수(WBGT)가 12.26, 65세 이상 인구 비율 50.74%로 기후노출 및 민감도 항목 모두 강화군 내 최고 수준을 기록하여 취약성 종합지수가 높게 산정됨

[표 4-62] 폭염에 의한 온열질환(심혈관계질환자) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	교동면	0.36	0.29	0.07	0.00
2	서도면	0.29	0.22	0.07	0.00
3	삼산면	0.29	0.23	0.06	0.00
4	양사면	0.28	0.22	0.06	0.00
5	내가면	0.22	0.16	0.06	0.00
6	화도면	0.20	0.15	0.05	0.00
7	양도면	0.19	0.14	0.05	0.00
8	송해면	0.19	0.14	0.05	0.00
9	길상면	0.15	0.13	0.02	0.00
10	하점면	0.14	0.08	0.06	0.00
11	불은면	0.14	0.09	0.05	0.00
12	강화읍	0.10	0.10	0.00	0.00
13	선원면	0.00	0.00	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-41] 폭염에 의한 온열질환(심혈관계질환자) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

(5) 야외노동자

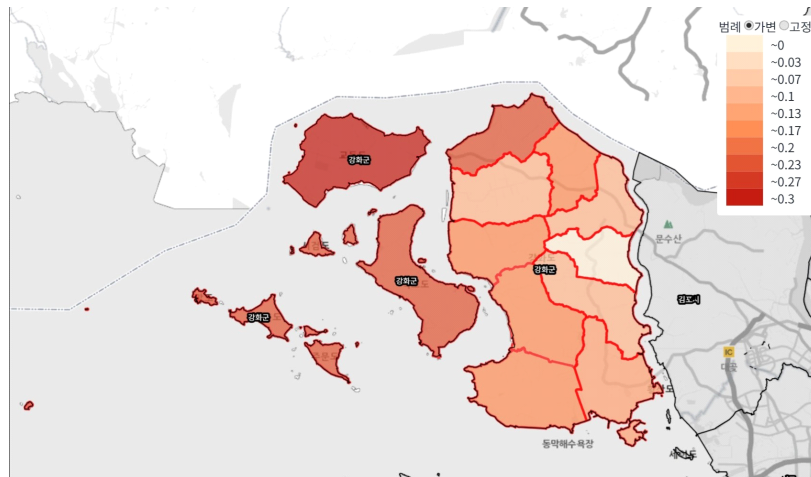
- 강화군의 행정구역별 폭염에 의한 야외노동자의 온열질환 취약성 평가결과 취약성 종합지수는 0.00~0.30 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타남
- 취약성 상위 지역은 교동면(0.30), 삼산면(0.23), 양사면·서도면(0.22) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 선원면(0.00), 하점면(0.08), 불은면(0.09) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨

- 교동면은 온열지수(WBGT)가 12.26으로 강화군 내 다른 지역보다 높게 나타나 취약성 종합지수가 높게 산정됨

[표 4-63] 폭염에 의한 온열질환(야외노동자) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	교동면	0.30	0.30	0.00	0.00
2	삼산면	0.23	0.23	0.00	0.00
3	양사면	0.22	0.22	0.00	0.00
4	서도면	0.22	0.22	0.00	0.00
5	내가면	0.17	0.17	0.00	0.00
6	화도면	0.15	0.15	0.00	0.00
7	양도면	0.14	0.14	0.00	0.00
8	송해면	0.14	0.14	0.00	0.00
9	길상면	0.13	0.13	0.00	0.00
10	강화읍	0.10	0.10	0.00	0.00
11	불은면	0.09	0.09	0.00	0.00
12	하점면	0.08	0.08	0.00	0.00
13	선원면	0.00	0.00	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-42] 폭염에 의한 온열질환(야외노동자) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

(6) 저소득층

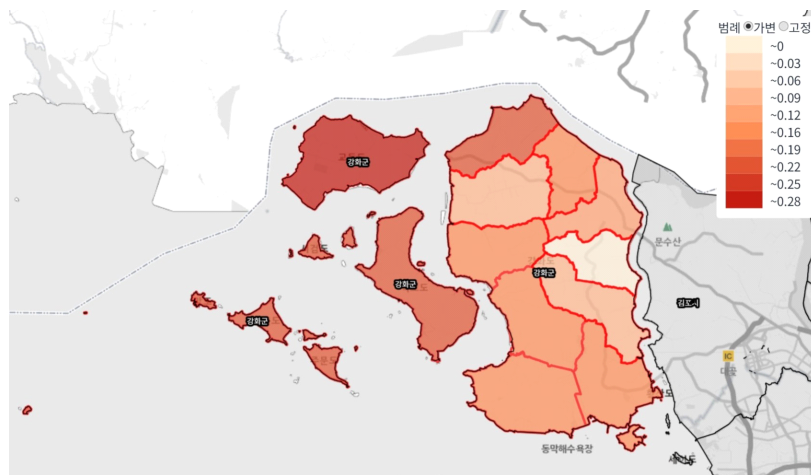
- 강화군의 행정구역별 폭염에 의한 저소득층의 온열질환 취약성 평가결과 취약성 종합지수는 0.00~0.28 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타남
- 취약성 상위 지역은 교동면(0.28), 삼산면(0.22), 양사면·서도면(0.21) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 선원면(0.00), 하점면(0.08), 불은면(0.09) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨

- 교동면은 온열지수(WBGT)가 12.26으로 강화군 내 다른 지역보다 높게 나타나 취약성 종합지수가 높게 산정됨

[표 4-64] 폭염에 의한 온열질환(저소득층) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	교동면	0.28	0.28	0.00	0.00
2	삼산면	0.22	0.22	0.00	0.00
3	양사면	0.21	0.21	0.00	0.00
4	서도면	0.21	0.21	0.00	0.00
5	내가면	0.16	0.16	0.00	0.00
6	화도면	0.15	0.15	0.00	0.00
7	양도면	0.13	0.13	0.00	0.00
8	송해면	0.13	0.13	0.00	0.00
9	길상면	0.13	0.13	0.00	0.00
10	강화읍	0.10	0.10	0.00	0.00
11	불은면	0.09	0.09	0.00	0.00
12	하점면	0.08	0.08	0.00	0.00
13	선원면	0.00	0.00	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-43] 폭염에 의한 온열질환(저소득층) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

다) 폭염에 의한 정신질환 취약성

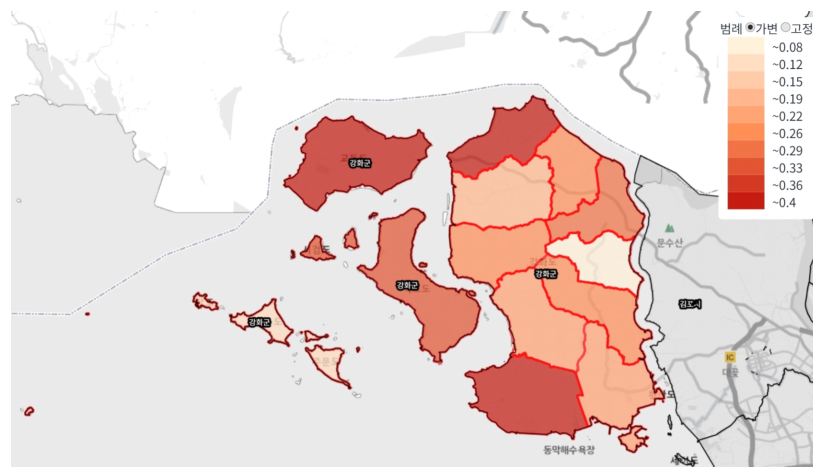
- 강화군의 행정구역별 폭염에 의한 정신질환 취약성 평가결과 취약성 종합지수는 0.08 ~0.40 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타남
- 취약성 상위 지역은 교동면(0.40), 양사면(0.39), 화도면(0.37) 등의 순으로 높게 평가 되었으며, 하위 지역은 선원면(0.08), 서도면(0.10), 하점면(0.19) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨

- 교동면은 일 최저기온이 25℃ 이상인 날의 횟수 22.50회, 일 최고 체감온도 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속 횟수 27.90회로 기후노출 항목에서 높게 나타났으며, 65세 이상 인구비율 50.74%로 민감도 항목에서 강화군 내 최고 수준을 기록하여 취약성 종합지수가 높게 산정됨

[표 4-65] 폭염에 의한 정신질환 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	교동면	0.40	0.34	0.06	0.00
2	양사면	0.39	0.34	0.05	0.00
3	화도면	0.37	0.33	0.04	0.00
4	삼산면	0.32	0.27	0.05	0.00
5	강화읍	0.27	0.27	0.00	0.00
6	내가면	0.25	0.20	0.05	0.00
7	송해면	0.24	0.20	0.04	0.00
8	불은면	0.23	0.19	0.04	0.00
9	양도면	0.22	0.18	0.04	0.00
10	길상면	0.20	0.18	0.02	0.00
11	하점면	0.19	0.14	0.05	0.00
12	서도면	0.10	0.04	0.06	0.00
13	선원면	0.08	0.08	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-44] 폭염에 의한 정신질환 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

라) 한파에 의한 건강 취약성

- 강화군의 행정구역별 한파에 의한 건강 취약성 평가결과 취약성 종합지수는 0.09~0.28 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타남

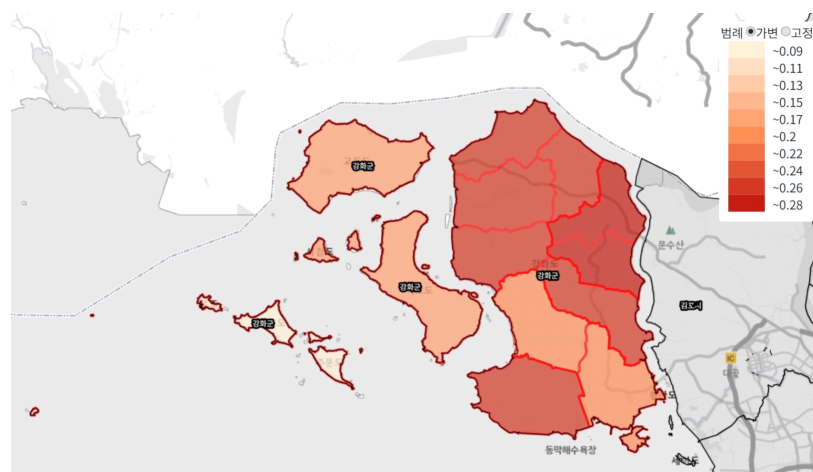
■ 취약성 상위 지역은 강화읍·선원면(0.28), 양사면·송해면·불은면(0.26) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.09), 교동면(0.16), 삼산면(0.17) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨

- 강화읍과 선원면은 기후노출 항목에서 일 최저기온이 0℃ 미만인 날의 수(93.25회, 95.45회), 일 평균기온이 0℃ 이하인 날의 횟수(43.70회, 44.50회), 최저기온이 -12℃ 이하가 2일 이상 지속한 일의 수(1.45회)가 강화군 내 다른 지역보다 높게 나타났으며, 민감도 항목에서 5세 미만 인구 비율(2.51%, 2.16%)이 높아 취약성 종합지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-66] 한파에 의한 건강 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	강화읍	0.28	0.18	0.10	0.00
2	선원면	0.28	0.19	0.09	0.00
3	양사면	0.26	0.12	0.14	0.00
4	송해면	0.26	0.13	0.13	0.00
5	불은면	0.26	0.15	0.11	0.00
6	내가면	0.25	0.10	0.15	0.00
7	화도면	0.25	0.13	0.12	0.00
8	하점면	0.25	0.14	0.11	0.00
9	길상면	0.20	0.12	0.08	0.00
10	양도면	0.19	0.10	0.09	0.00
11	삼산면	0.17	0.08	0.09	0.00
12	교동면	0.16	0.07	0.09	0.00
13	서도면	0.09	0.02	0.07	0.00

자료 : 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-45] 한파에 의한 건강 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

마) 한파에 의한 한랭질환 취약성

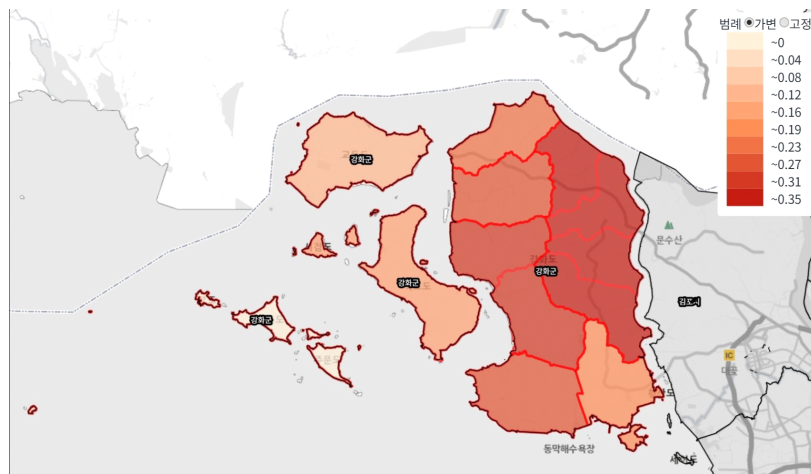
(1) 일반

- 강화군의 행정구역별 한파에 의한 한랭질환(일반) 취약성 평가결과 취약성 종합지수는 0.00~0.35 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타남
- 취약성 상위 지역은 강화읍·선원면(0.35), 불은면(0.32), 송해면(0.32) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.00), 교동면(0.12), 삼산면(0.15) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨
 - 강화읍과 선원면은 10~4월 일 평균기온이 0℃ 이하인 날의 횟수(43.75회, 44.23회), 10~4월 일 최저기온이 -5℃ 이하인 날의 횟수(42.87회, 43.49회), 10~4월 일 최저기온이 -12℃ 이하가 2일 이상 지속된 일 수(1.43회, 1.41회)가 높게 나타나 취약성 종합지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-67] 한파에 의한 한랭질환(일반) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	강화읍	0.35	0.35	0.00	0.00
2	선원면	0.35	0.35	0.00	0.00
3	불은면	0.33	0.33	0.00	0.00
4	송해면	0.32	0.32	0.00	0.00
5	내가면	0.28	0.28	0.00	0.00
6	양도면	0.28	0.28	0.00	0.00
7	화도면	0.27	0.27	0.00	0.00
8	하점면	0.25	0.25	0.00	0.00
9	양사면	0.22	0.22	0.00	0.00
10	길상면	0.19	0.19	0.00	0.00
11	삼산면	0.15	0.15	0.00	0.00
12	교동면	0.12	0.12	0.00	0.00
13	서도면	0.00	0.00	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-46] 한파에 의한 한랭질환(일반) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

(2) 5세 미만 영유아

- 강화군의 행정구역별 한파에 의한 5세 미만 영유아의 한랭질환 취약성 평가결과 취약성 종합지수는 0.00~0.67 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타남
- 취약성 상위 지역은 강화읍(0.67), 선원면(0.63), 송해면(0.56) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.00), 교동면(0.19), 삼산면(0.23) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨
 - 강화읍은 기후노출 항목에서 10~4월 일 평균기온이 0℃ 이하인 날의 횟수(43.75회), 10~4월 일 최저기온이 -5℃ 이하인 날의 횟수(42.87회), 10~4월 일 최저기온이 -12℃ 이하가 2일 이상 지속된 일 수(1.43회)가 높게 기록되었고, 민감도 항목에서 5세 미만 인구 비율(2.51%)이 가장 높아 취약성 종합지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-68] 한파에 의한 한랭질환(5세 미만) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

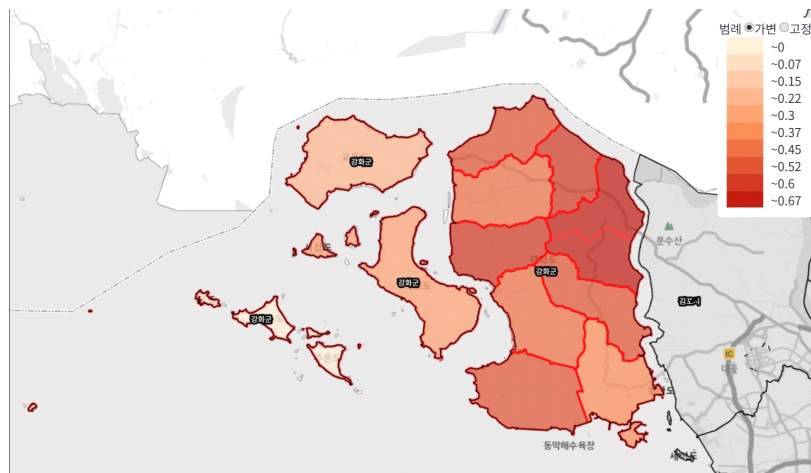
순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	강화읍	0.67	0.39	0.28	0.00
2	선원면	0.63	0.40	0.23	0.00
3	송해면	0.56	0.36	0.20	0.00
4	내가면	0.54	0.32	0.22	0.00
5	불은면	0.52	0.37	0.15	0.00
6	화도면	0.47	0.29	0.18	0.00
7	양사면	0.46	0.26	0.20	0.00
8	양도면	0.41	0.32	0.09	0.00
9	하점면	0.40	0.29	0.11	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 한파에 의한 한랭질환(5세 미만) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
10	길상면	0.36	0.21	0.15	0.00
11	삼산면	0.23	0.17	0.06	0.00
12	교동면	0.19	0.14	0.05	0.00
13	서도면	0.00	0.00	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-47] 한파에 의한 한랭질환(5세 미만) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

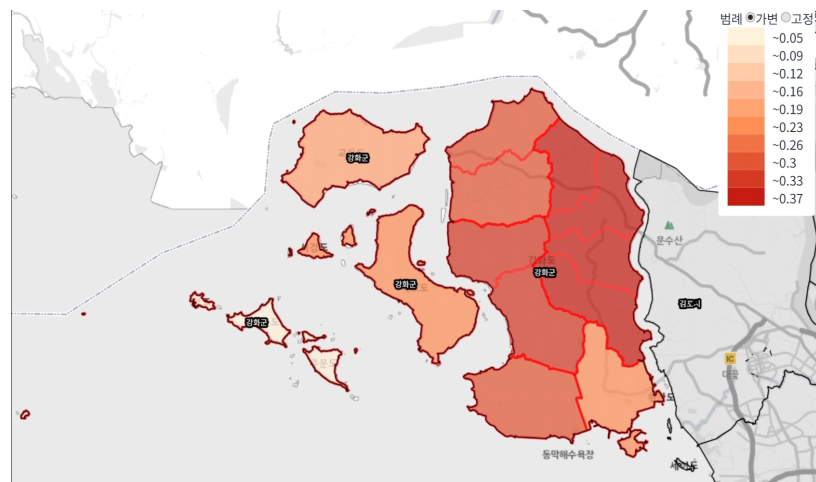
(3) 65세 이상

- 강화군의 행정구역별 한파에 의한 65세 이상 고령인구의 한랭질환 취약성 평가결과 취약성 종합지수는 0.05~0.37 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타남
- 취약성 상위 지역은 불은면(0.37), 송해면·강화읍·선원면(0.36) 등의 순으로 높게 평가 되었으며, 하위 지역은 서도면(0.05), 교동면(0.17), 삼산면·길상면(0.20) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨
 - 불은면은 기후노출 항목에서 10~4월 일 평균기온이 0℃ 이하인 날의 횟수(43.89회), 10~4월 일 최저기온이 -5℃ 이하인 날의 횟수(42.61회), 10~4월 일 최저기온이 -12℃ 이하가 2일 이상 지속된 일 수(1.30회)가 높게 나타났으며, 민감도 항목에서 65세 미만 인구 비율(43.42%)이 높아 취약성 종합지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-69] 한파에 의한 한랭질환(65세 이상) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	불은면	0.37	0.34	0.03	0.00
2	송해면	0.36	0.33	0.03	0.00
3	강화읍	0.36	0.36	0.00	0.00
4	선원면	0.36	0.36	0.00	0.00
5	내가면	0.33	0.29	0.04	0.00
6	양도면	0.32	0.29	0.03	0.00
7	하점면	0.30	0.26	0.04	0.00
8	화도면	0.30	0.27	0.03	0.00
9	양사면	0.27	0.23	0.04	0.00
10	삼산면	0.20	0.16	0.04	0.00
11	길상면	0.20	0.19	0.01	0.00
12	교동면	0.17	0.12	0.05	0.00
13	서도면	0.05	0.00	0.05	0.00

자료 : 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-48] 한파에 의한 한랭질환(65세 이상) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

(4) 기저질환자

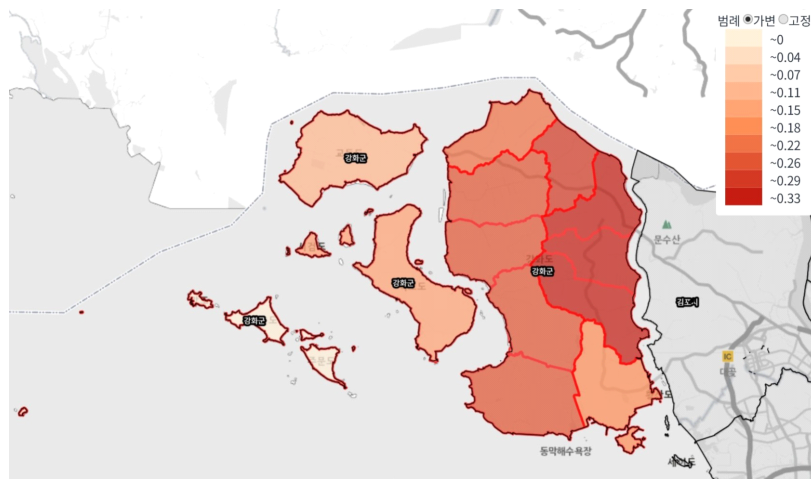
- 강화군의 행정구역별 한파에 의한 기저질환자의 한랭질환 취약성 평가결과 취약성 종합지수는 0.00~0.33 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타남
- 취약성 상위 지역은 선원면(0.33), 강화읍(0.32), 불은면(0.30) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.00), 교동면(0.11), 삼산면(0.14) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨

- 선원면은 기후노출 항목에서 10~4월 일 평균기온이 0℃ 이하인 날의 횟수(44.23회), 10~4월 일 최저기온이 -5℃ 이하인 날의 횟수(43.49회), 10~4월 일 최저기온이 -12℃ 이하가 2일 이상 지속된 일 수(1.41회)가 높게 나타나 취약성 종합지수가 높게 산정됨

[표 4-70] 한파에 의한 한랭질환(기저질환자) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	선원면	0.33	0.33	0.00	0.00
2	강화읍	0.32	0.32	0.00	0.00
3	불은면	0.30	0.30	0.00	0.00
4	송해면	0.29	0.29	0.00	0.00
5	내가면	0.26	0.26	0.00	0.00
6	양도면	0.26	0.26	0.00	0.00
7	화도면	0.24	0.24	0.00	0.00
8	하점면	0.23	0.23	0.00	0.00
9	양사면	0.20	0.20	0.00	0.00
10	길상면	0.17	0.17	0.00	0.00
11	삼산면	0.14	0.14	0.00	0.00
12	교동면	0.11	0.11	0.00	0.00
13	서도면	0.00	0.00	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-49] 한랭질환(기저질환자) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

(5) 야외노동자

- 강화군의 행정구역별 한파에 의한 야외노동자의 한랭질환 취약성 평가결과 취약성 종합지수는 0.00~0.38 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타남

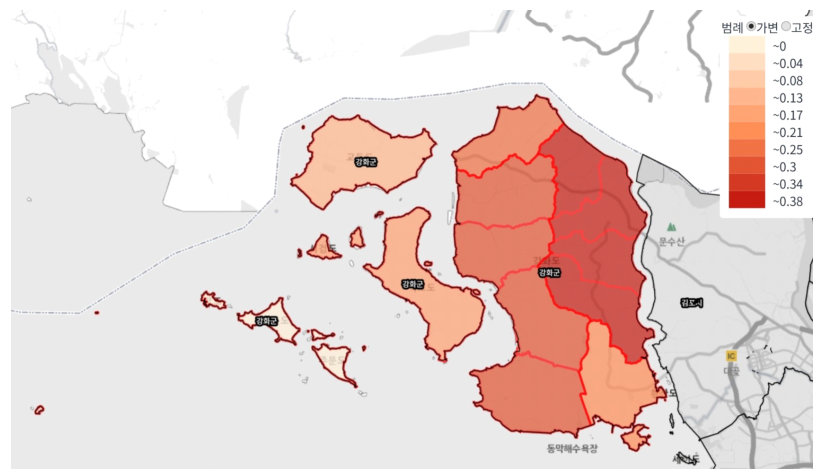
■ 취약성 상위 지역은 강화읍·선원면(0.38), 불은면(0.36), 송해면(0.35) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.00), 교동면(0.12), 삼산면(0.16) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨

- 강화읍과 선원면은 기후노출 항목에서 10~4월 일 평균기온이 0℃ 이하인 날의 횟수(43.75회, 44.23회), 10~4월 일 최저기온이 -5℃ 이하인 날의 횟수(42.87회, 43.49회), 10~4월 일 최저기온이 -12℃ 이하가 2일 이상 지속된 일 수(1.43회, 1.41회)가 높게 나타나 취약성 종합지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-71] 한파에 의한 한랭질환(야외노동자) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	강화읍	0.38	0.38	0.00	0.00
2	선원면	0.38	0.38	0.00	0.00
3	불은면	0.36	0.36	0.00	0.00
4	송해면	0.35	0.35	0.00	0.00
5	내가면	0.30	0.30	0.00	0.00
6	양도면	0.30	0.30	0.00	0.00
7	화도면	0.28	0.28	0.00	0.00
8	하점면	0.27	0.27	0.00	0.00
9	양사면	0.24	0.24	0.00	0.00
10	길상면	0.20	0.20	0.00	0.00
11	삼산면	0.16	0.16	0.00	0.00
12	교동면	0.12	0.12	0.00	0.00
13	서도면	0.00	0.00	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-50] 한파에 의한 한랭질환(야외노동자) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

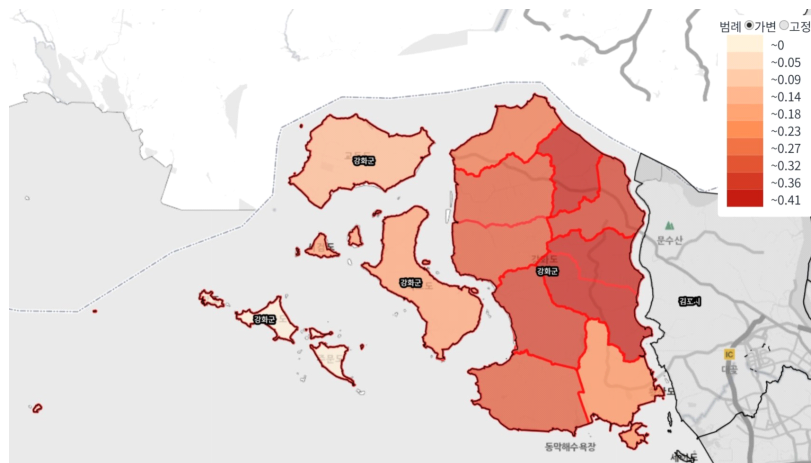
(6) 저소득층

- 강화군의 행정구역별 한파에 의한 저소득층의 한랭질환 취약성 평가결과 취약성 종합지수는 0.00~0.41 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타남
- 취약성 상위 지역은 선원면(0.41), 불은면(0.38), 송해면(0.37) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.00), 교동면(0.14), 삼산면(0.17) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨
 - 선원면은 기후노출 항목 중 10~4월 일 평균기온이 0℃ 이하인 날의 횟수(44.23회), 10~4월 일 최저기온이 -5℃ 이하인 날의 횟수(43.49회), 10~4월 일 최저기온이 -12℃ 이하가 2일 이상 지속된 일 수(1.41회)가 높게 나타나 취약성 종합지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-72] 한파에 의한 한랭질환(저소득층) 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	선원면	0.41	0.42	0.00	0.01
2	불은면	0.38	0.39	0.00	0.01
3	송해면	0.37	0.37	0.00	0.00
4	강화읍	0.36	0.41	0.00	0.05
5	양도면	0.33	0.33	0.00	0.00
6	내가면	0.32	0.33	0.00	0.01
7	하점면	0.30	0.30	0.00	0.00
8	화도면	0.29	0.30	0.00	0.01
9	양사면	0.26	0.26	0.00	0.00
10	길상면	0.20	0.22	0.00	0.02
11	삼산면	0.17	0.18	0.00	0.01
12	교동면	0.14	0.14	0.00	0.00
13	서도면	0.00	0.00	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-51] 한파에 의한 한랭질환(저소득층) 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

2) 국토/연안

가) 태풍에 의한 기반시설 취약성

- 강화군의 행정구역별 태풍에 의한 기반시설 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.01 ~0.24 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타났으며, 동부 및 중부지역이 상대적으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 강화읍·선원면(0.24), 송해면·불은면(0.19), 하점면(0.16) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.01), 길상면(0.05), 삼산면(0.07) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨
 - 강화읍과 선원면은 기후노출 항목 중 1일 최대강수량(95.26mm, 95.94mm), 일 강수량 110mm 이상인 날의 횟수(0.40회)와 민감도 항목 중 홍수 위험(범람)지역 면적 비율(5.11%, 9.43%)이 높게 나타나 취약성 종합지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-73] 태풍에 의한 기반시설 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

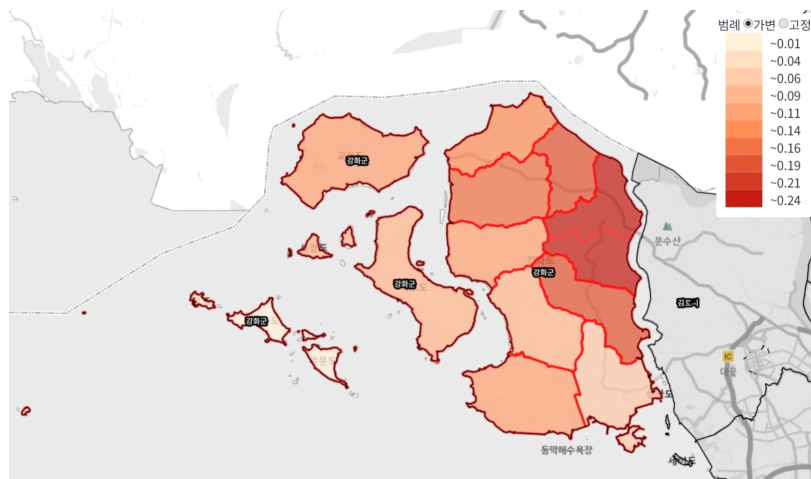
순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	강화읍	0.24	0.22	0.02	0.00
2	선원면	0.24	0.22	0.02	0.00
3	송해면	0.19	0.18	0.01	0.00
4	불은면	0.19	0.19	0.00	0.00
5	하점면	0.16	0.14	0.02	0.00
6	양사면	0.12	0.12	0.00	0.00
7	내가면	0.11	0.11	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 태풍에 의한 기반시설 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
8	화도면	0.11	0.11	0.00	0.00
9	교동면	0.10	0.10	0.00	0.00
10	양도면	0.07	0.07	0.00	0.00
11	삼산면	0.07	0.07	0.00	0.00
12	길상면	0.05	0.04	0.01	0.00
13	서도면	0.01	0.01	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-52] 태풍에 의한 기반시설 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

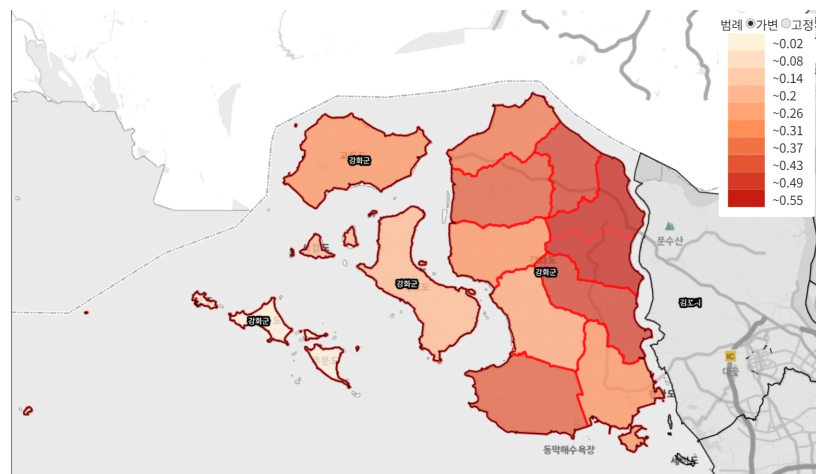
나) 토사재해에 대한 건축물 취약성

- 강화군의 행정구역별 토사재해에 대한 건축물 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.02~0.55 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타났으며, 동부 및 중부지역이 상대적으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 선원면(0.55), 강화읍(0.54), 불은면(0.47) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.02), 삼산면(0.20), 양도면(0.26) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨
 - 선원면은 기후노출 항목 중 1일 최대강수량(95.94mm), 5일 최대 강수량(211.18mm), 6~9월 강수량(913.47mm)이 높게 나타나 취약성 종합지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-74] 토사재해에 대한 건축물 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	선원면	0.55	0.55	0.00	0.00
2	강화읍	0.54	0.54	0.00	0.00
3	불은면	0.47	0.47	0.00	0.00
4	송해면	0.46	0.46	0.00	0.00
5	화도면	0.41	0.34	0.07	0.00
6	하점면	0.40	0.40	0.00	0.00
7	양사면	0.35	0.35	0.00	0.00
8	내가면	0.31	0.31	0.00	0.00
9	길상면	0.30	0.19	0.11	0.00
10	교동면	0.30	0.30	0.00	0.00
11	양도면	0.26	0.26	0.00	0.00
12	삼산면	0.20	0.20	0.00	0.00
13	서도면	0.02	0.02	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-53] 토사재해에 대한 건축물 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

다) 토사재해에 대한 기반시설 취약성

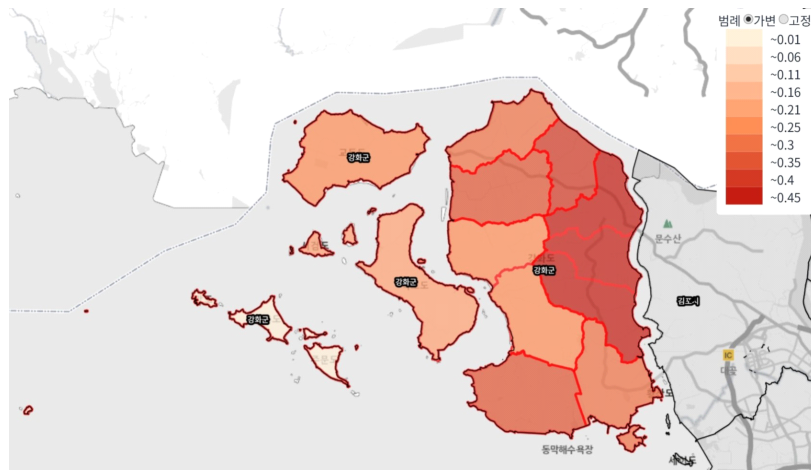
- 강화군의 행정구역별 토사재해에 대한 기반시설 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.02~0.55 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타났으며, 동부 및 중부지역이 상대적으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 선원면(0.45), 강화읍(0.43), 불은면(0.42) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.01), 삼산면(0.17), 교동면(0.23) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨

- 선원면은 기후노출 항목에서 1일 최대강수량(95.94mm), 5일 최대 강수량(211.18mm), 6~9월 강수량(913.47mm), 일 강수량이 110mm 이상인 날의 횟수(0.40회)가 높게 나타나 취약성 종합지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-75] 토사재해에 대한 기반시설 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	선원면	0.45	0.45	0.00	0.00
2	강화읍	0.43	0.43	0.00	0.00
3	불은면	0.42	0.38	0.04	0.00
4	송해면	0.36	0.36	0.00	0.00
5	화도면	0.35	0.30	0.05	0.00
6	하점면	0.33	0.33	0.00	0.00
7	양사면	0.28	0.28	0.00	0.00
8	길상면	0.27	0.20	0.07	0.00
9	내가면	0.25	0.25	0.00	0.00
10	양도면	0.25	0.25	0.00	0.00
11	교동면	0.23	0.23	0.00	0.00
12	삼산면	0.17	0.17	0.00	0.00
13	서도면	0.01	0.01	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-54] 토사재해에 대한 기반시설 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

라) 폭염에 의한 주거지역 취약성

- 강화군의 행정구역별 폭염에 의한 주거지역 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.07 ~ 0.34 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타났으며, 북부(양사면, 교동면), 남부(화도면)를 중심으로 취약성이 높게 평가됨

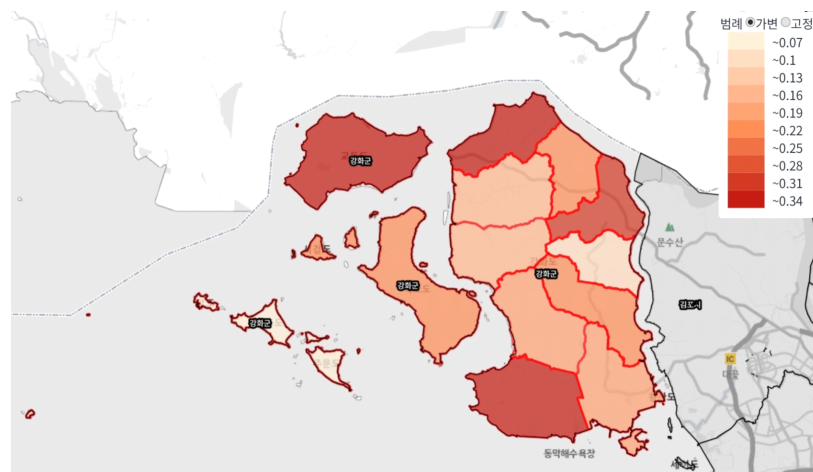
■ 취약성 상위 지역은 화도면(0.34), 양사면(0.33), 교동면(0.32) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.07), 선원면(0.09), 하점면(0.14) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨

- 화도면은 기후노출 항목에서 일 최저기온이 25℃ 이상인 날의 횟수(15.20회), 일 최고 체감온도 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속 횟수(31.80회), 일 최고 체감온도의 연간 평균값(19.70℃)이 높게 나타나 기후노출 지수가 높게 산정됨

[표 4-76] 폭염에 의한 주거지역 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	화도면	0.34	0.39	0.00	0.05
2	양사면	0.33	0.36	0.02	0.05
3	교동면	0.32	0.35	0.00	0.03
4	강화읍	0.31	0.30	0.02	0.01
5	불은면	0.21	0.21	0.01	0.01
6	삼산면	0.21	0.28	0.01	0.08
7	송해면	0.20	0.21	0.02	0.03
8	양도면	0.18	0.20	0.00	0.02
9	길상면	0.18	0.20	0.00	0.02
10	내가면	0.16	0.22	0.01	0.07
11	하점면	0.14	0.15	0.02	0.03
12	선원면	0.09	0.10	0.01	0.02
13	서도면	0.07	0.03	0.04	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-55] 폭염에 의한 주거지역 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

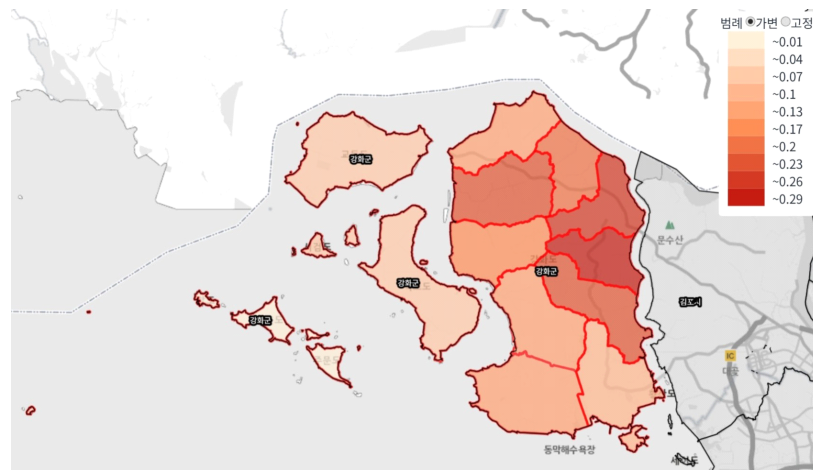
마) 홍수에 의한 건축물 취약성

- 강화군의 행정구역별 홍수에 의한 건축물 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.01~0.29 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타났으며, 동부·중부(선원면, 강화읍 등)를 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 선원면(0.29), 강화읍(0.26), 불은면(0.23) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.01), 삼산면(0.06), 교동면(0.07) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨
 - 선원면은 기후노출 항목에서 1일 최대 강수량(95.94mm), 일 강수량이 110mm 이상인 날의 횟수(0.40회), 하천설계강수량(100년 빈도) 70% 초과 강수 일수(7.96일), 하천설계강수량(100년 빈도) 대비 강수량 비율(2.43mm)이 높게 나타났고, 민감도 항목에서 홍수 위험(범람)지역 면적 비율(9.43%)이 높게 나타나면서 취약성 종합지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-77] 홍수에 의한 건축물 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	선원면	0.29	0.24	0.05	0.00
2	강화읍	0.26	0.20	0.06	0.00
3	불은면	0.23	0.22	0.01	0.00
4	하점면	0.22	0.13	0.09	0.00
5	송해면	0.19	0.16	0.03	0.00
6	내가면	0.16	0.14	0.02	0.00
7	양사면	0.13	0.10	0.03	0.00
8	양도면	0.13	0.13	0.00	0.00
9	화도면	0.12	0.10	0.02	0.00
10	길상면	0.10	0.06	0.04	0.00
11	교동면	0.07	0.07	0.00	0.00
12	삼산면	0.06	0.06	0.00	0.00
13	서도면	0.01	0.01	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-56] 홍수에 의한 건축물 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

바) 홍수에 의한 기반시설 취약성

- 강화군의 행정구역별 홍수에 의한 기반시설 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.02 ~0.36 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타났으며, 동부·중부(선원면, 강화읍 등)를 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 선원면(0.36), 강화읍(0.32), 불은면(0.31) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.02), 삼산면(0.09), 길상면(0.09) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨
 - 선원면은 기후노출 항목에서 1일 최대 강수량(95.94mm), 일 강수량이 110mm 이상인 날의 횟수(0.40회), 하천설계강수량(100년 빈도) 70% 초과 강수 일수(7.96일), 하천설계강수량(100년 빈도) 대비 강수량 비율(2.43mm)이 높게 나타났고, 민감도 항목 중 홍수 위험(범람)지역 면적 비율(9.43%)이 높게 나타나면서 취약성 종합지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-78] 홍수에 의한 기반시설 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

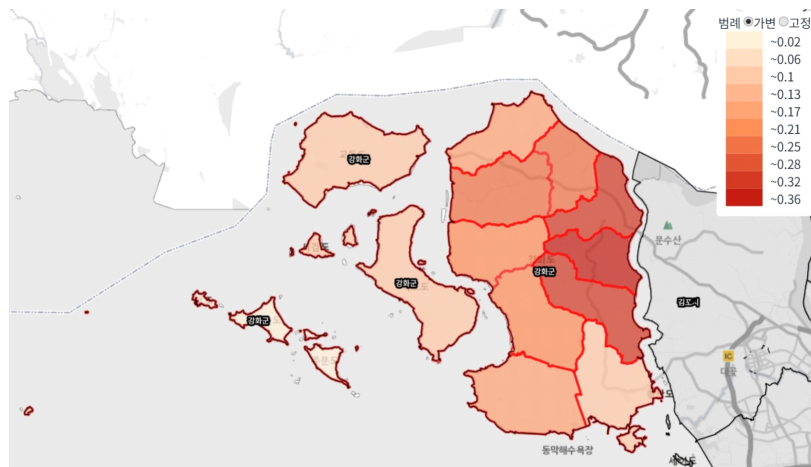
순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	선원면	0.36	0.33	0.03	0.00
2	강화읍	0.32	0.28	0.04	0.00
3	불은면	0.31	0.31	0.00	0.00
4	송해면	0.25	0.22	0.03	0.00
5	하점면	0.24	0.18	0.06	0.00
6	내가면	0.20	0.20	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 홍수에 의한 기반시설 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
7	양도면	0.18	0.18	0.00	0.00
8	화도면	0.15	0.14	0.01	0.00
9	양사면	0.14	0.14	0.00	0.00
10	교동면	0.10	0.10	0.00	0.00
11	길상면	0.09	0.08	0.01	0.00
12	삼산면	0.09	0.09	0.00	0.00
13	서도면	0.02	0.02	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-57] 홍수에 의한 기반시설 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

3) 농수산

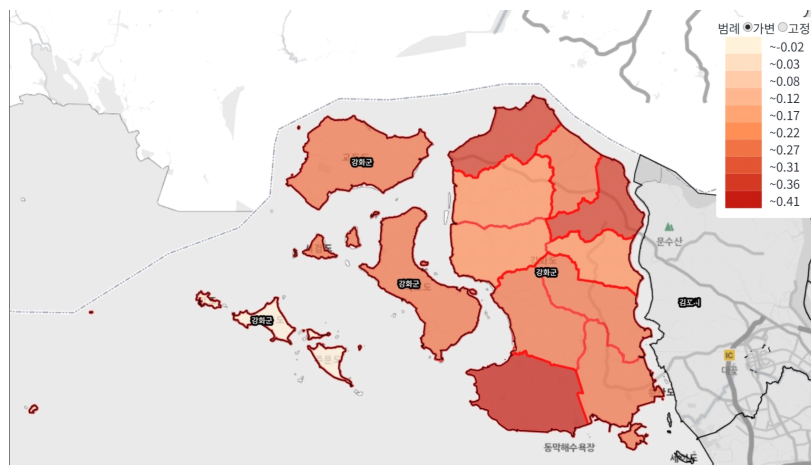
가) 가축 생산성의 취약성

- 강화군의 행정구역별 가축 생산성의 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 -0.02~0.41 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타났으며, 내륙(화도면, 강화읍 등)을 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 화도면(0.41), 강화읍(0.36), 양사면(0.33) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(-0.02), 하점면(0.19), 선원면(0.21) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨
 - 화도면은 기후노출 항목 중 일 최고기온이 27℃ 이상인 날의 횟수(103.05일), 최저기온이 -12℃ 이하가 2일 이상 지속한 일 수(1.05회), 일 최고 체감온도 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속 횟수(31.80)가 높게 나타나 기후노출 지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-79] 가축 생산성의 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	화도면	0.41	0.41	0.00	0.00
2	강화읍	0.36	0.36	0.00	0.00
3	양사면	0.33	0.33	0.00	0.00
4	불은면	0.27	0.27	0.00	0.00
5	교동면	0.27	0.27	0.00	0.00
6	길상면	0.24	0.24	0.00	0.00
7	삼산면	0.24	0.24	0.00	0.00
8	송해면	0.24	0.24	0.00	0.00
9	양도면	0.23	0.23	0.00	0.00
10	내가면	0.22	0.22	0.00	0.00
11	선원면	0.21	0.21	0.00	0.00
12	하점면	0.19	0.19	0.00	0.00
13	서도면	-0.02	0.00	0.00	0.02

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-58] 가축 생산성의 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

나) 농경지 토양침식에 대한 취약성

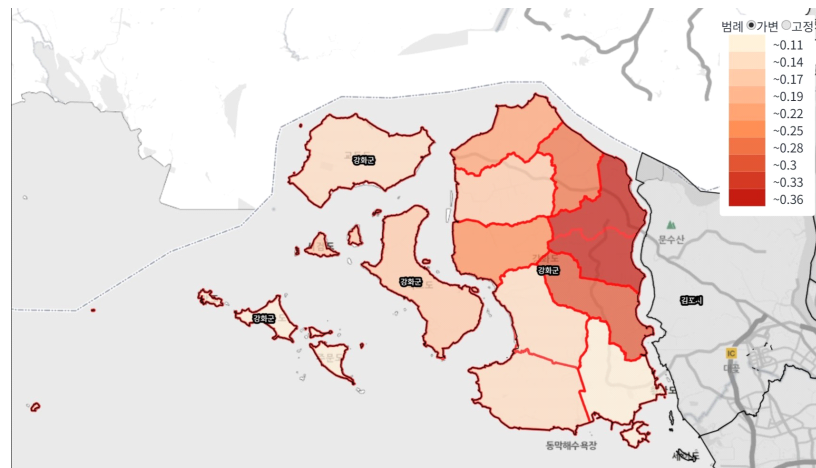
- 강화군의 행정구역별 농경지 토양침식에 대한 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.11~0.36 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타났으며, 동부(선원면, 강화읍 등)를 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 선원면(0.36), 강화읍(0.35), 불은면(0.29) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 길상면·서도면(0.11), 교동면·양도면(0.12) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨

- 선원면은 기후노출 항목에서 연간 강수량(1,264.52mm), 일 강수량 110mm 이상인 날의 횟수(0.40회), 20mm 이상 연속 강우 횟수(10.76회)가 높게 나타나 기후노출 지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-80] 농경지 토양침식에 대한 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	선원면	0.36	0.37	0.08	0.09
2	강화읍	0.35	0.35	0.08	0.08
3	불은면	0.29	0.32	0.08	0.11
4	송해면	0.26	0.26	0.05	0.05
5	내가면	0.23	0.17	0.10	0.04
6	양사면	0.22	0.16	0.11	0.05
7	하점면	0.16	0.17	0.03	0.04
8	삼산면	0.15	0.11	0.04	0.00
9	화도면	0.13	0.14	0.08	0.09
10	양도면	0.12	0.11	0.09	0.08
11	교동면	0.12	0.12	0.00	0.00
12	서도면	0.11	0.04	0.08	0.01
13	길상면	0.11	0.09	0.10	0.08

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-59] 농경지 토양침식에 대한 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

다) 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성

- 강화군의 행정구역별 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.03~0.37 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타났으며, 동부(강화읍)와 북부(교동면, 양사면)를 중심으로 취약성이 높게 평가됨

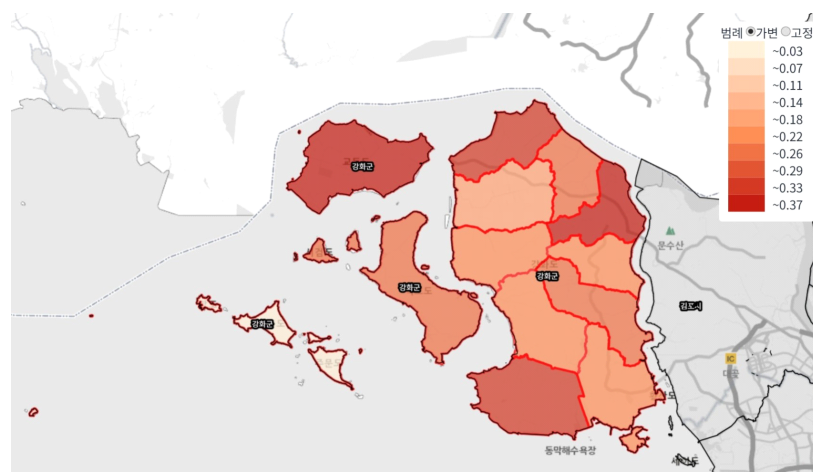
■ 취약성 상위 지역은 교동면(0.37), 강화읍(0.35), 양사면(0.32) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.03), 하점면(0.17), 양도면·길상면·선원면(0.19) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨

- 교동면은 기후노출 항목에서 유효적산온도(5℃ 기준, 3,619.80℃), 일 최고 체감 온도 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속 횟수(27.90회)가 높게 나타났고, 민감도 항목에서 병해충 피해 가능성(583.01ha)이 높게 나타나 취약성 종합지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-81] 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	교동면	0.37	0.31	0.06	0.00
2	강화읍	0.35	0.34	0.01	0.00
3	양사면	0.32	0.32	0.00	0.00
4	화도면	0.31	0.29	0.02	0.00
5	삼산면	0.26	0.24	0.02	0.00
6	불은면	0.26	0.25	0.01	0.00
7	송해면	0.25	0.24	0.01	0.00
8	내가면	0.22	0.21	0.01	0.00
9	양도면	0.19	0.18	0.01	0.00
10	길상면	0.19	0.18	0.01	0.00
11	선원면	0.19	0.18	0.01	0.00
12	하점면	0.17	0.15	0.02	0.00
13	서도면	0.03	0.05	0.00	0.02

자료 : 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-60] 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

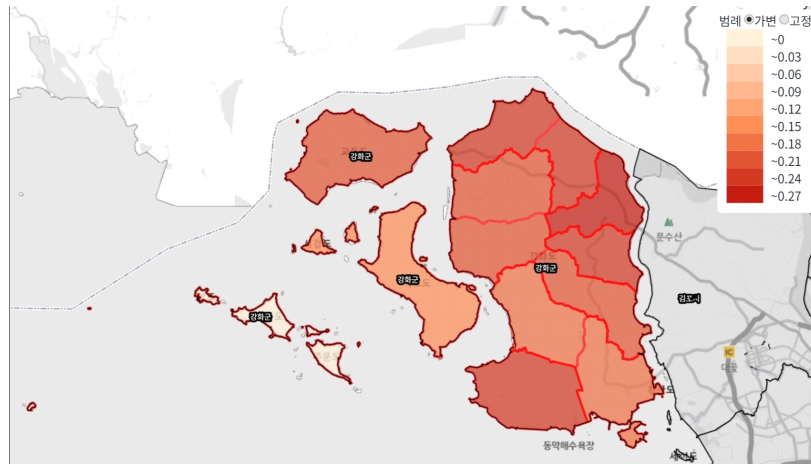
라) 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(에너지, 난방비 등) 취약성

- 강화군의 행정구역별 이상기상에 의한 재배시설 환경관리 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.00~0.27 범위로 지역별 차이가 뚜렷하게 나타났으며, 동부(강화읍, 선원면, 송해면 등)를 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 강화읍(0.27), 양사면·화도면(0.24), 송해면·선원면(0.22) 등의 순으로 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.00), 삼산면(0.15), 양도면(0.16) 등의 순으로 취약성이 낮게 평가됨
 - 강화읍은 기후노출 항목 중 최저기온이 -12°C 이하가 2일 이상 지속한 일수(1.45회), 일 최고 체감온도 33°C 이상인 상태가 2일 이상 지속 횟수(27.50회), 6~9월 냉난방도일(792.89도일), 11월~4월 냉방도일(2,440.11도일)이 높게 나타나 기후노출 지수가 높게 산정됨

[표 4-82] 이상기상에 의한 재배시설 환경관리 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	강화읍	0.27	0.27	0.00	0.00
2	양사면	0.24	0.24	0.00	0.00
3	화도면	0.24	0.24	0.00	0.00
4	송해면	0.22	0.22	0.00	0.00
5	선원면	0.22	0.22	0.00	0.00
6	불은면	0.21	0.21	0.00	0.00
7	하점면	0.20	0.20	0.00	0.00
8	내가면	0.19	0.19	0.00	0.00
9	교동면	0.19	0.19	0.00	0.00
10	길상면	0.18	0.18	0.00	0.00
11	양도면	0.16	0.16	0.00	0.00
12	삼산면	0.15	0.15	0.00	0.00
13	서도면	0.00	0.02	0.00	0.02

자료 : 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-61] 이상기상에 의한 재배시설 환경관리 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

마) 재배·사육시설 붕괴의 취약성

- 강화군의 행정구역별 재배·사육시설 붕괴의 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 -0.05~0.17 범위를 보이며, 강화군 중앙지역(양도면, 선원면, 불은면 등)을 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 양도면·선원면·불은면·하점면·강화읍(0.17), 내가면(0.16) 등의 순으로 취약성이 높게 평가됨
 - 양도면, 선원면, 불은면, 하점면, 강화읍은 기후노출 항목에서 일 강수량이 160mm 이상인 날의 횟수(0.05회)가 가장 높게 나타나 기후노출 지수가 가장 높게 산정됨
- 양사면(-0.01)과 삼산면(-0.05)은 기후노출과 민감도 부문이 0.00으로 평가되었고, 적응능력이 0.05로 평가되면서 취약성 종합지수는 0 이하로 평가됨

[표 4-83] 재배·사육시설 붕괴의 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

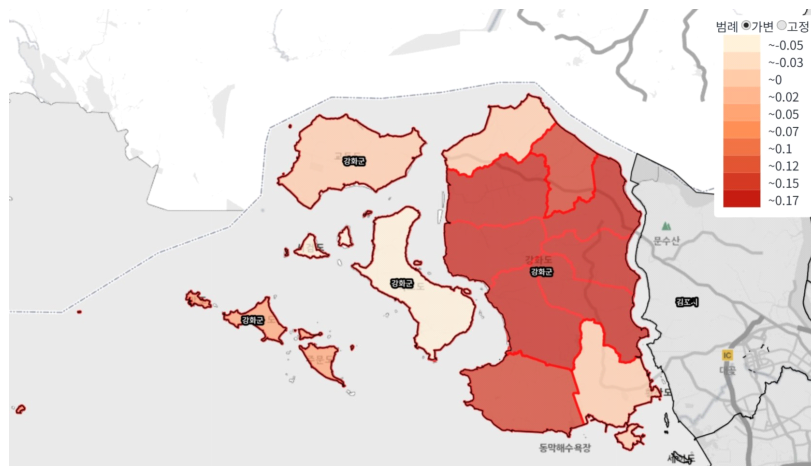
순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	양도면	0.17	0.17	0.00	0.00
2	선원면	0.17	0.17	0.00	0.00
3	불은면	0.17	0.17	0.00	0.00
4	하점면	0.17	0.17	0.00	0.00
5	강화읍	0.17	0.17	0.00	0.00
6	내가면	0.16	0.17	0.00	0.01
7	송해면	0.15	0.17	0.00	0.02
8	화도면	0.15	0.17	0.00	0.02
9	서도면	0.03	0.17	0.00	0.14

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 재배·사육시설 붕괴의 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
10	교동면	0.00	0.00	0.00	0.00
11	길상면	0.00	0.00	0.00	0.00
12	양사면	-0.01	0.00	0.00	0.01
13	삼산면	-0.05	0.00	0.00	0.05

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-62] 재배·사육시설 붕괴의 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

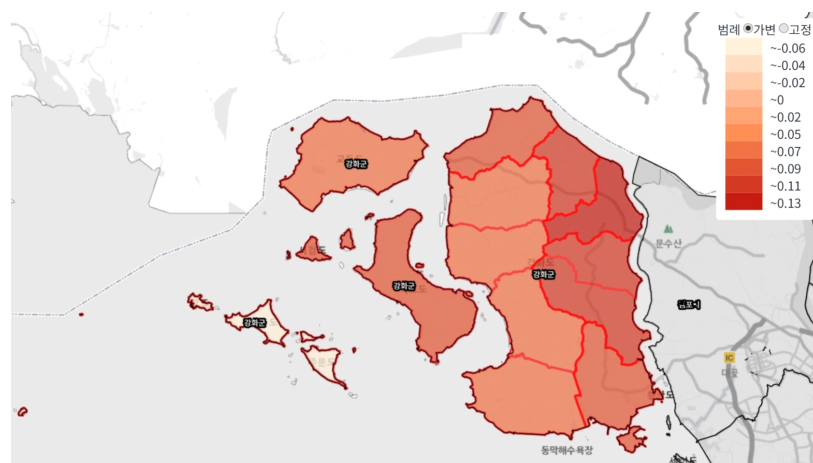
바) 수온변화에 따른 수산업(양식업)의 취약성

- 강화군의 행정구역별 수온변화에 따른 수산업(양식업) 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 -0.06~0.13의 범위로 나타났으며, 동부지역(강화읍, 불은면, 선원면 등)을 중심으로 취약성이 높게 평가됨
 - 취약성 상위 지역은 강화읍(0.13), 불은면·선원면(0.11), 송해면(0.10) 등의 순으로 취약성이 높게 평가됨
 - 강화읍은 기후노출 항목에서 일 최고기온 33℃ 이상인 날의 횟수(2.58회)가 가장 높게 나타나 기후노출 지수가 가장 높게 산정됨
- 하위 지역은 서도면(-0.06), 교동면(0.06), 화도면·양도면·하점면(0.07) 등의 순으로 평가됨
 - 서도면은 기후노출(0.00)과 민감도(0.00) 부문이 0으로 평가되었으나, 적응능력(0.06)이 확보되어 취약성 종합지수(-0.06)가 0 이하로 평가도 됨

[표 4-84] 수온변화에 따른 수산업(양식업) 취약성 평가결과(RCP-8.5, 2021~2030년)

순위	시군구	2021~2030년(RCP-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	강화읍	0.13	0.13	0.00	0.00
2	불은면	0.11	0.11	0.00	0.00
3	선원면	0.11	0.11	0.00	0.00
4	송해면	0.10	0.10	0.00	0.00
5	길상면	0.08	0.08	0.00	0.00
6	삼산면	0.08	0.09	0.00	0.01
7	양사면	0.08	0.09	0.00	0.01
8	내가면	0.07	0.07	0.00	0.00
9	화도면	0.07	0.07	0.00	0.00
10	양도면	0.07	0.07	0.00	0.00
11	하점면	0.07	0.07	0.00	0.00
12	교동면	0.06	0.07	0.00	0.01
13	서도면	-0.06	0.00	0.00	0.06

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-63] 수온변화에 따른 수산업(양식업) 취약성 공간 분포도(RCP-8.5, 2021~2040년 기준)

4) 산림·생태계

가) 산불에 대한 취약성

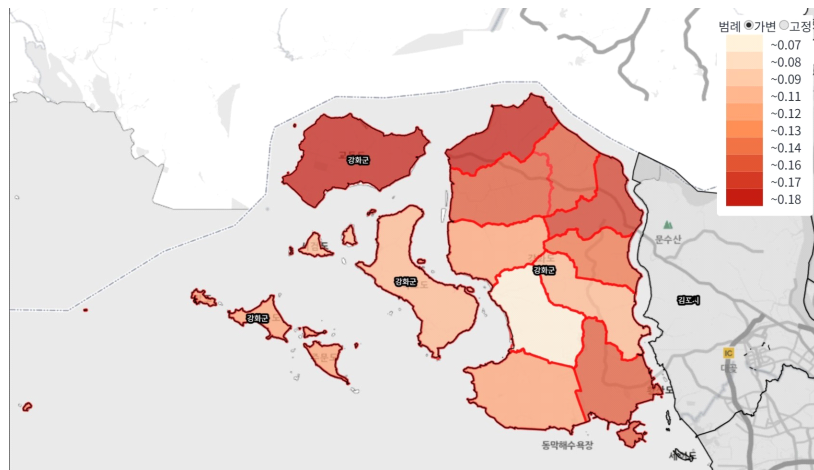
- 강화군의 행정구역별 산불에 대한 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.07~0.18의 범위로 나타났으며, 북부(교동면, 양사면)와 동부(강화읍 등)를 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 양사면·교동면(0.18), 강화읍(0.17), 길상면·하점면·송해면(0.15) 등의 순으로 취약성이 높게 평가되었으며, 하위 지역은 양도면(0.07), 삼산면·불은면(0.11) 등의 순으로 평가됨

- 양사면과 교동면은 기후노출 항목에서 연속적인 무강수 일수의 최대값(24.55회, 27.60회), 일 최고 체감온도 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속 횟수(28.55회, 27.90회)가 높게 나타나 기후노출 지수가 높게 산정됨

[표 4-85] 산불에 대한 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	양사면	0.18	0.13	0.05	0.00
2	교동면	0.18	0.13	0.05	0.00
3	강화읍	0.17	0.13	0.04	0.00
4	길상면	0.15	0.07	0.08	0.00
5	하점면	0.15	0.10	0.05	0.00
6	송해면	0.15	0.10	0.05	0.00
7	선원면	0.14	0.11	0.03	0.00
8	화도면	0.12	0.04	0.08	0.00
9	서도면	0.12	0.08	0.04	0.00
10	내가면	0.12	0.08	0.04	0.00
11	삼산면	0.11	0.07	0.04	0.00
12	불은면	0.11	0.09	0.02	0.00
13	양도면	0.07	0.05	0.02	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-64] 산불에 대한 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

나) 산사태에 의한 임도의 취약성

- 강화군의 행정구역별 산사태에 의한 임도의 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.02 ~0.49의 범위로 나타났으며, 동부(강화읍, 선원면 등)를 중심으로 취약성이 높게 평가됨

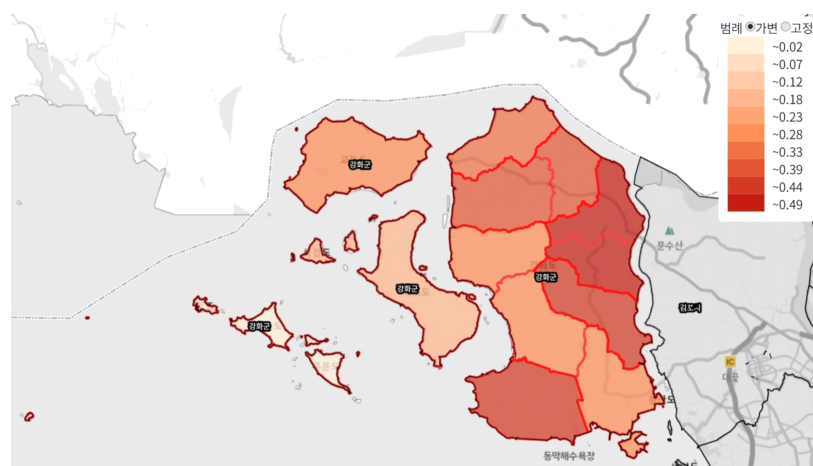
■ 취약성 상위 지역은 선원면(0.49), 강화읍(0.47), 화도면(0.44) 등의 순으로 취약성이 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.02), 삼산면(0.18), 양도면(0.24) 등의 순으로 평가됨

- 선원면은 기후노출 항목에서 1일 최대강수량(95.94mm), 5일 최대강수량(211.18mm), 6~9월 강수량(913.47mm), 일 강수량이 110mm 이상인 날의 횟수(0.40회)가 높게 나타나 기후노출 지수가 높게 산정됨

[표 4-86] 산사태에 의한 임도의 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	선원면	0.49	0.49	0.00	0.00
2	강화읍	0.47	0.47	0.00	0.00
3	화도면	0.44	0.31	0.13	0.00
4	불은면	0.42	0.42	0.00	0.00
5	송해면	0.39	0.39	0.00	0.00
6	하점면	0.35	0.35	0.00	0.00
7	양사면	0.30	0.30	0.00	0.00
8	길상면	0.27	0.19	0.08	0.00
9	내가면	0.27	0.27	0.00	0.00
10	교동면	0.25	0.25	0.00	0.00
11	양도면	0.24	0.24	0.00	0.00
12	삼산면	0.18	0.18	0.00	0.00
13	서도면	0.02	0.02	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-65] 산사태에 의한 임도의 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

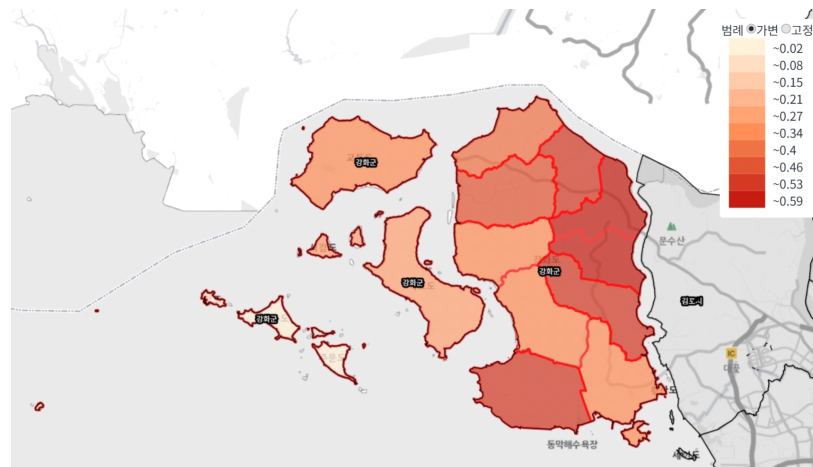
다) 집중호우에 의한 산사태 취약성

- 강화군의 행정구역별 집중호우에 의한 산사태 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.02~0.59의 범위로 나타났으며, 동부(강화읍, 선원면, 불은면 등)를 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 선원면(0.59), 강화읍(0.58), 불은면(0.53) 등의 순으로 취약성이 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.02), 삼산면(0.23), 양도면·길상면(0.31) 등의 순으로 평가됨
 - 선원면은 기후노출 항목에서 1일 최대강수량(95.94mm), 5일 최대강수량(211.18mm), 6~9월 강수량(913.47mm), 일 강수량이 110mm 이상인 날의 횟수(0.40회)가 높게 나타나 기후노출 지수가 높게 산정됨

[표 4-87] 집중호우에 의한 산사태 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	선원면	0.59	0.59	0.00	0.00
2	강화읍	0.58	0.58	0.00	0.00
3	불은면	0.53	0.51	0.02	0.00
4	송해면	0.49	0.49	0.00	0.00
5	화도면	0.47	0.39	0.08	0.00
6	하점면	0.44	0.44	0.00	0.00
7	양사면	0.39	0.39	0.00	0.00
8	내가면	0.34	0.34	0.00	0.00
9	교동면	0.32	0.32	0.00	0.00
10	길상면	0.31	0.25	0.06	0.00
11	양도면	0.31	0.31	0.00	0.00
12	삼산면	0.23	0.23	0.00	0.00
13	서도면	0.02	0.02	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-66] 집중호우에 의한 산사태 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

라) 병해충에 의한 소나무 취약성

- 강화군의 행정구역별 병해충에 의한 소나무 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.02 ~0.34의 범위로 나타났으며, 북부(교동면, 양사면)와 남부(화도면, 길상면)를 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 화도면(0.34), 교동면(0.26), 길상면(0.25) 등의 순으로 취약성이 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.02), 선원면(0.04), 내가면(0.14) 등의 순으로 평가됨
 - 화도면은 기후노출 항목에서 6~8월 강수량(736.16mm), 4월 평균기온(11.87℃), 6~8월 일 최고기온의 평균값(29.98℃), 6~8월 최저기온의 평균값(21.84℃), 5월 평균기온(17.50℃)과 기후민감도 항목에서 산림 내 평균 경사도(14.85°), 산림 내 평균 고도(125.62m)가 높게 나타난 반면, 적응능력에서 병해충 방제 면적당 소나무 비율(599.30%)이 낮게 나타나 취약성 종합지수가 높게 산정됨

[표 4-88] 병해충에 의한 소나무 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

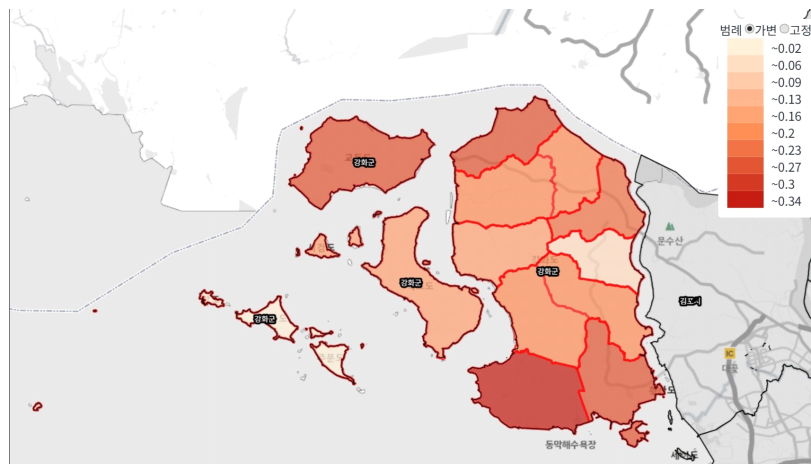
순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	화도면	0.34	0.26	0.11	0.03
2	교동면	0.26	0.26	0.00	0.00
3	길상면	0.25	0.22	0.08	0.05
4	양사면	0.25	0.25	0.00	0.00
5	강화읍	0.22	0.26	0.00	0.04
6	양도면	0.18	0.20	0.00	0.02

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 병해충에 의한 소나무 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
7	하점면	0.17	0.17	0.00	0.00
8	송해면	0.17	0.19	0.00	0.02
9	불은면	0.17	0.21	0.01	0.05
10	삼산면	0.15	0.19	0.00	0.04
11	내가면	0.14	0.19	0.00	0.05
12	선원면	0.04	0.18	0.00	0.14
13	서도면	0.02	0.02	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-67] 병해충에 의한 소나무 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

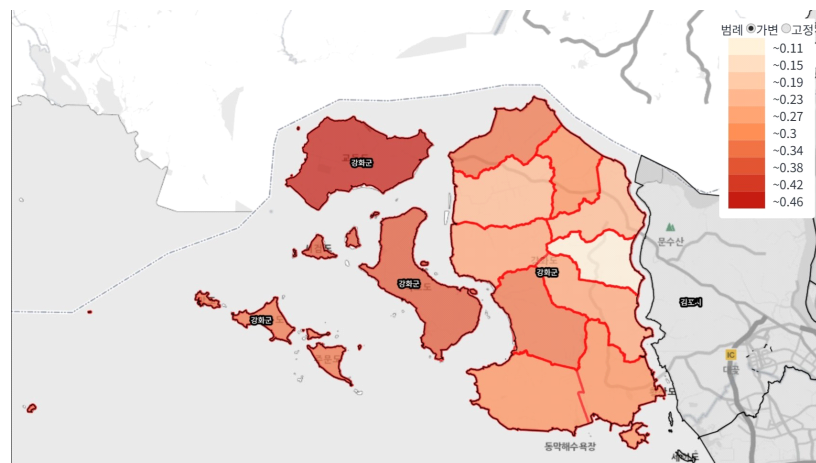
마) 곤충의 취약성

- 강화군의 행정구역별 병해충에 의한 곤충의 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.11 ~0.46의 범위로 나타났으며, 섬(교동면, 삼산면)을 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 교동면(0.46), 삼산면(0.37), 양사면(0.34) 등의 순으로 취약성이 높게 평가되었으며, 하위 지역은 선원면(0.11), 강화읍·하점면(0.23) 등의 순으로 평가됨
 - 교동면은 기후노출 항목에서 연속적인 무강수 일수의 최대값(27.6회), 1~3월 평균 기온(2.49°C), 4월 평균기온(11.97°C), 6~8월 평균기온(25.53°C), 4월 평균 상대습도(60.63%), 일별 일사량(12.41W/m²), 12~2월(겨울기간) 상대습도(59.05%) 가 높게 나타나 기후노출 지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-89] 곤충의 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	교동면	0.46	0.45	0.01	0.00
2	삼산면	0.37	0.36	0.02	0.01
3	양사면	0.34	0.33	0.01	0.00
4	양도면	0.33	0.29	0.04	0.00
5	서도면	0.31	0.31	0.00	0.00
6	화도면	0.30	0.31	0.00	0.01
7	송해면	0.28	0.29	0.00	0.01
8	길상면	0.28	0.30	0.00	0.02
9	내가면	0.27	0.29	0.00	0.02
10	불은면	0.26	0.26	0.02	0.02
11	하점면	0.23	0.22	0.01	0.00
12	강화읍	0.23	0.24	0.00	0.01
13	선원면	0.11	0.16	0.01	0.06

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-68] 곤충의 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

바) 산림 생산성에 의한 취약성

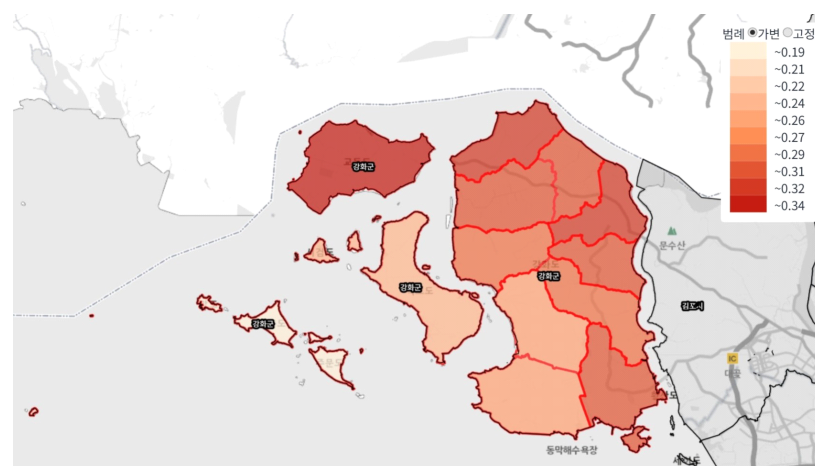
- 강화군의 행정구역별 산림 생산성에 의한 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.19~0.34의 범위로 나타났으며, 북부(교동면, 양사면)와 중앙(강화읍, 선원면, 하점면)을 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 교동면(0.34), 양사면·강화읍(0.32), 길상면·선원면·하점면(0.31) 등의 순으로 취약성이 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.19), 삼산면(0.23), 화도면(0.25) 등의 순으로 평가됨

- 교동면은 기후노출 항목에서 연속적인 무강수 일수의 최대값(27.60회)이 높게 나타나 기후노출 지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-90] 산림 생산성에 의한 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	교동면	0.34	0.34	0.00	0.00
2	양사면	0.32	0.32	0.00	0.00
3	강화읍	0.32	0.32	0.00	0.00
4	길상면	0.31	0.31	0.00	0.00
5	선원면	0.31	0.31	0.00	0.00
6	하점면	0.31	0.31	0.00	0.00
7	송해면	0.30	0.30	0.00	0.00
8	내가면	0.29	0.29	0.00	0.00
9	불은면	0.29	0.29	0.00	0.00
10	양도면	0.26	0.26	0.00	0.00
11	화도면	0.25	0.25	0.00	0.00
12	삼산면	0.23	0.23	0.00	0.00
13	서도면	0.19	0.19	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-69] 산림 생산성에 의한 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

5) 물

가) 장·단기 가뭄에 의한 용수 취약성

(1) 일반

- 강화군의 행정구역별 장·단기 가뭄에 의한 일반 용수 취약성 평가 결과, 취약성 종합지수는 0.12~0.37의 범위로 나타났으며, 중앙(불은면, 선원면, 양도면)과 서부(하점면, 내가면)를 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 불은면(0.37), 선원면(0.36), 양도면(0.35) 등의 순으로 취약성이 높게 평가되었으며, 하위 지역은 교동면(0.12), 서도면(0.18), 양사면(0.22) 등의 순으로 평가됨
 - 불은면은 기후노출 항목에서 무강수 지속일수(4.30회), 연간 6개월 SPI-1 이하인 월 수(2.45회), 연간 12개월 SPI-1 이하인 월 수(2.27회)가 높게 나타나 기후노출 지수가 높게 산정됨

[표 4-91] 장·단기 가뭄에 의한 일반용수 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

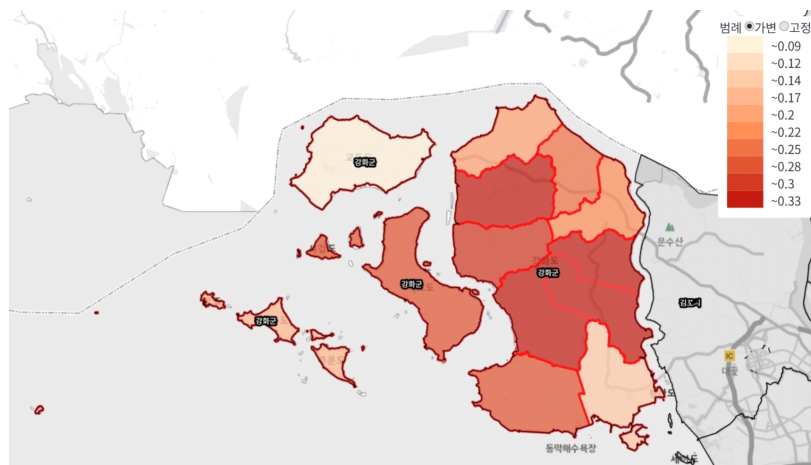
순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	불은면	0.37	0.37	0.00	0.00
2	선원면	0.36	0.36	0.00	0.00
3	양도면	0.35	0.35	0.00	0.00
4	하점면	0.34	0.34	0.00	0.00
5	내가면	0.34	0.34	0.00	0.00
6	삼산면	0.32	0.32	0.00	0.00
7	화도면	0.30	0.30	0.00	0.00
8	강화읍	0.28	0.29	0.00	0.01
9	송해면	0.26	0.26	0.00	0.00
10	길상면	0.25	0.33	0.00	0.08
11	양사면	0.22	0.22	0.00	0.00
12	서도면	0.18	0.18	0.00	0.00
13	교동면	0.12	0.12	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 장·단기 가뭄에 의한 생활용수 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
9	강화읍	0.22	0.25	0.00	0.03
10	양사면	0.19	0.19	0.00	0.00
11	서도면	0.16	0.16	0.00	0.00
12	길상면	0.14	0.30	0.00	0.16
13	교동면	0.09	0.09	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-71] 장·단기 가뭄에 의한 생활용수 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

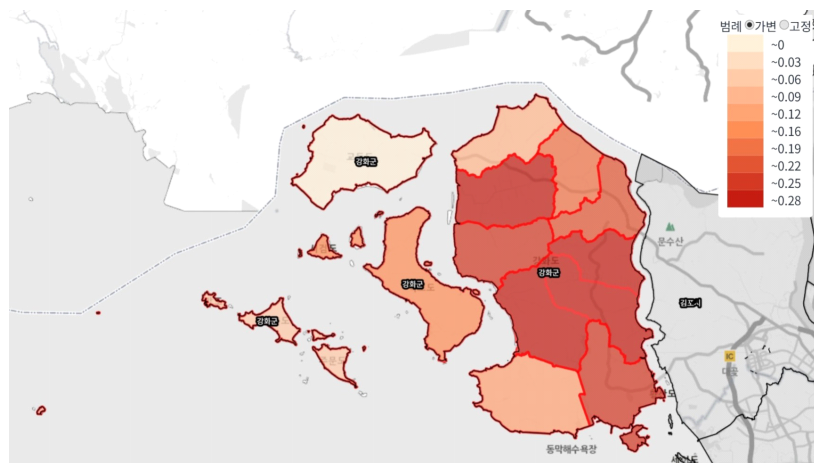
(3) 농업용수

- 강화군의 행정구역별 장·단기 가뭄에 의한 농업용수 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.00~0.28의 범위로 나타났으며, 중앙(선원면, 불은면, 양도면 등)과 서부(선원면, 내가면)을 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 선원면(0.28), 불은면·하점면(0.27), 양도면(0.26) 등의 순으로 취약성이 높게 평가되었으며, 하위 지역은 교동면(0.00), 서도면(0.05), 양사면(0.07) 등의 순으로 평가됨
 - 불은면은 기후노출 항목에서 무강수 지속일수(4.31회), 4~5월 간 12개월 SPI-1 이하인 월 수(0.40회)가 높게 나타나 기후노출 지수가 높게 산정됨

[표 4-93] 장·단기 가뭄에 의한 농업용수 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	선원면	0.28	0.28	0.00	0.00
2	불은면	0.27	0.27	0.00	0.00
3	하점면	0.27	0.27	0.00	0.00
4	양도면	0.26	0.26	0.00	0.00
5	길상면	0.25	0.25	0.00	0.00
6	내가면	0.23	0.23	0.00	0.00
7	강화읍	0.22	0.22	0.00	0.00
8	송해면	0.17	0.17	0.00	0.00
9	삼산면	0.13	0.13	0.00	0.00
10	화도면	0.11	0.11	0.00	0.00
11	양사면	0.07	0.07	0.00	0.00
12	서도면	0.05	0.05	0.00	0.00
13	교동면	0.00	0.00	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-72] 장·단기 가뭄에 의한 농업용수 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

(4) 공업용수

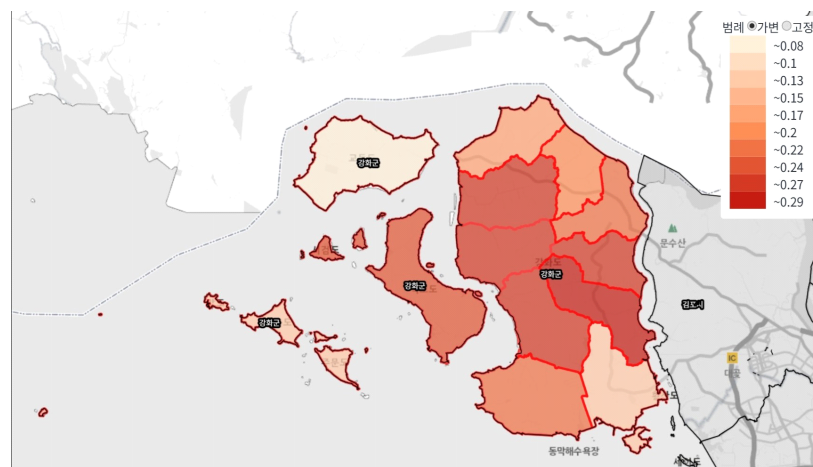
- 강화군의 행정구역별 장·단기 가뭄에 의한 공업용수 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.08~0.29의 범위로 나타났으며, 중앙(선원면, 불은면, 양도면 등)과 서부(선원면, 내가면)를 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 불은면(0.29), 양도면·하점면·선원면(0.27), 내가면(0.26) 등의 순으로 취약성이 높게 평가되었으며, 하위 지역은 교동면(0.08), 길상면(0.11), 서도면(0.13) 등의 순으로 평가됨

- 불은면은 기후노출 항목에서 무강수 지속일수(4.30회), 연간 6개월 SPI-1 이하인 월 수(2.45회), 연간 12개월 SPI-1 이하인 월 수(2.27회)가 높게 나타났으나, 적응능력 항목 중 비상급수 보유량(100톤/ha)은 낮게 나타나 취약성 종합지수가 높게 산정됨

[표 4-94] 장·단기 가뭄에 의한 농업용수 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	불은면	0.29	0.29	0.00	0.00
2	양도면	0.27	0.27	0.00	0.00
3	하점면	0.27	0.27	0.00	0.00
4	선원면	0.27	0.28	0.00	0.01
5	내가면	0.26	0.26	0.00	0.00
6	삼산면	0.24	0.24	0.00	0.00
7	화도면	0.22	0.22	0.00	0.00
8	강화읍	0.21	0.23	0.00	0.02
9	송해면	0.20	0.20	0.00	0.00
10	양사면	0.17	0.17	0.00	0.00
11	서도면	0.13	0.13	0.00	0.00
12	길상면	0.11	0.26	0.00	0.15
13	교동면	0.08	0.08	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-73] 장·단기 가뭄에 의한 농업용수 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

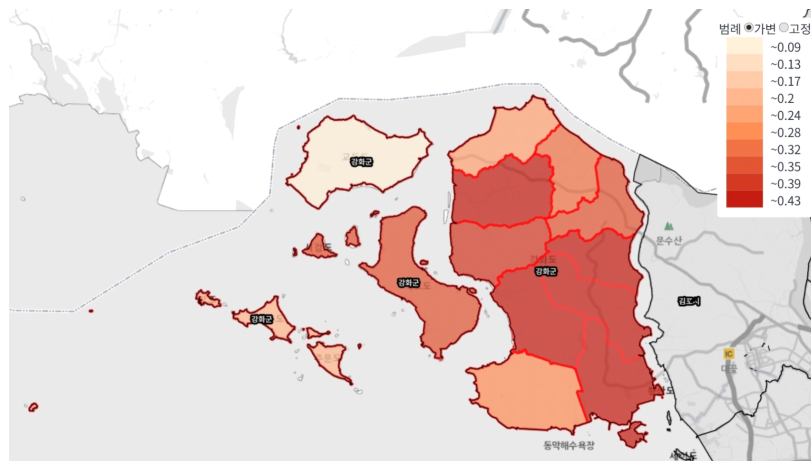
나) 가뭄에 의한 수질 취약성

- 강화군의 행정구역별 가뭄에 의한 수질 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.09~0.43의 범위로 나타났으며, 중앙(선원면, 불은면, 양도면 등)과 남부(길상면)를 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 길상면·선원면·불은면(0.43), 하점면(0.42), 양도면(0.40) 등의 순으로 취약성이 높게 평가되었으며, 하위 지역은 교동면(0.09), 서도면(0.18), 양사면(0.23) 등의 순으로 평가됨
 - 길상면, 선원면, 불은면은 기후노출 항목 중 무강수 지속일수(4.34회, 4.31회, 4.30회), 연간 6개월 SPI-1 이하인 월 수(2.40회, 2.45회, 2.45회), 연간 12개월 SPI-1 이하인 월 수(2.24회, 2.26회, 2.27회)가 높게 나타나 기후노출 지수가 높게 산정됨

[표 4-95] 가뭄에 의한 수질 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	길상면	0.43	0.43	0.00	0.00
2	선원면	0.43	0.43	0.00	0.00
3	불은면	0.43	0.43	0.00	0.00
4	하점면	0.42	0.42	0.00	0.00
5	양도면	0.40	0.40	0.00	0.00
6	내가면	0.38	0.38	0.00	0.00
7	삼산면	0.35	0.35	0.00	0.00
8	강화읍	0.33	0.33	0.00	0.00
9	송해면	0.29	0.29	0.00	0.00
10	화도면	0.28	0.28	0.00	0.00
11	양사면	0.23	0.23	0.00	0.00
12	서도면	0.18	0.18	0.00	0.00
13	교동면	0.09	0.09	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-74] 가뭄에 의한 수질 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

다) 수질 및 수생태에 대한 취약성

- 강화군의 행정구역별 수질 및 수생태에 대한 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.10~0.29의 범위로 나타났으며, 북부(교동면, 양사면)를 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 교동면(0.29), 강화읍·양사면(0.26), 불은면(0.22) 등의 순으로 취약성이 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.10), 길상면·양도면(0.14), 하점면(0.18) 등의 순으로 평가됨
 - 교동면은 기후노출 항목 중 연속적인 무강수 일수의 최대값(27.60회), 일 최고기온의 연간 평균값(18.14℃), 일 최저기온이 25℃ 이상인 날의 횟수(22.50회), 일 최고 체감온도 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속 횟수(27.90회)가 높게 나타나 기후노출 지수가 높게 산정됨

[표 4-96] 수질 및 수생태에 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

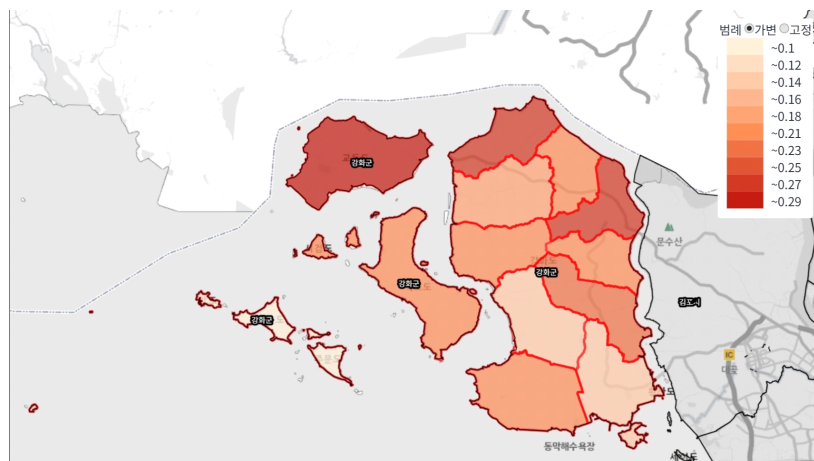
순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	교동면	0.29	0.29	0.00	0.00
2	강화읍	0.26	0.26	0.00	0.00
3	양사면	0.26	0.26	0.00	0.00
4	불은면	0.22	0.22	0.00	0.00
5	송해면	0.21	0.21	0.00	0.00
6	화도면	0.20	0.20	0.00	0.00
7	내가면	0.19	0.19	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 수질 및 수생태에 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
8	선원면	0.19	0.19	0.00	0.00
9	삼산면	0.19	0.19	0.00	0.00
10	하점면	0.18	0.18	0.00	0.00
11	양도면	0.14	0.14	0.00	0.00
12	길상면	0.14	0.14	0.00	0.00
13	서도면	0.10	0.13	0.00	0.03

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-75] 수질 및 수생태에 대한 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

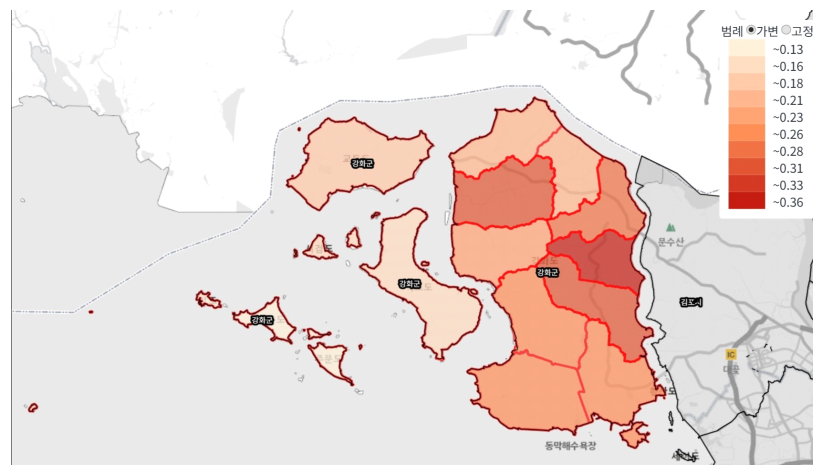
라) 이수에 대한 취약성

- 강화군의 행정구역별 이수에 대한 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.13~0.36의 범위로 나타났으며, 동부(선원면, 강화읍, 불은면)를 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 선원면(0.36), 불은면(0.31), 하점면(0.30) 등의 순으로 취약성이 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.13), 삼산면(0.16), 교동면(0.18) 등의 순으로 평가됨
 - 선원면은 기후노출 항목 중 12~2월 강수량(59.92mm)과 3~5월 강수량(188.13mm)이 높게 나타나 기후노출 지수가 높게 산정됨

[표 4-97] 이수에 대한 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	선원면	0.36	0.36	0.00	0.00
2	불은면	0.31	0.31	0.00	0.00
3	하점면	0.30	0.30	0.00	0.00
4	강화읍	0.27	0.27	0.00	0.00
5	양도면	0.26	0.26	0.00	0.00
6	길상면	0.25	0.25	0.00	0.00
7	화도면	0.25	0.25	0.00	0.00
8	내가면	0.22	0.22	0.00	0.00
9	양사면	0.20	0.20	0.00	0.00
10	송해면	0.20	0.20	0.00	0.00
11	교동면	0.18	0.18	0.00	0.00
12	삼산면	0.16	0.16	0.00	0.00
13	서도면	0.13	0.13	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-76] 이수에 대한 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

마) 치수의 취약성

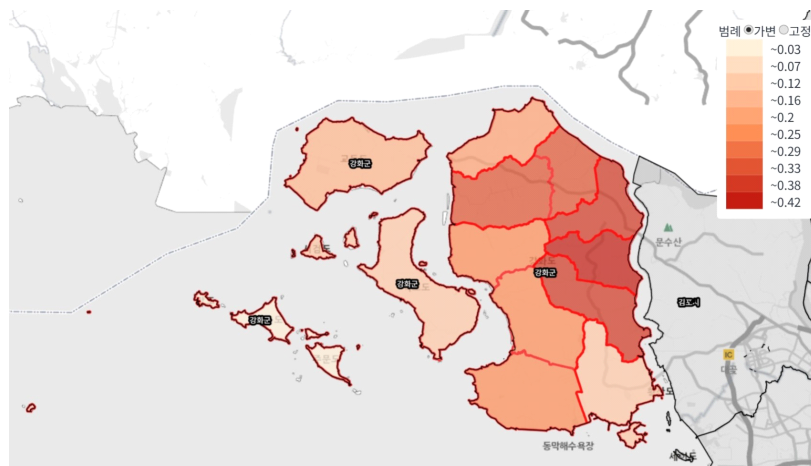
- 강화군의 행정구역별 치수에 대한 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.03~0.42의 범위로 나타났으며, 동부(선원면, 강화읍, 불은면)를 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 선원면(0.42), 강화읍·불은면(0.37), 하점면(0.33) 등의 순으로 취약성이 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.03), 삼산면·길상면(0.12), 교동면(0.16) 등의 순으로 평가됨

- 선원면은 기후노출 항목 중 1일 최대 강수량(95.94mm), 5일 최대 강수량(211.18mm), 일 강수량이 110mm 이상인 날의 횟수(0.40회), 하천설계강수량(100년 빈도) 70% 초과 강수 일 수(7.96일), 하천설계강수량(100년 빈도) 대비 강우량 비율(2.43mm)이 높게 나타나 기후노출 지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-98] 치수의 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	선원면	0.42	0.40	0.02	0.00
2	강화읍	0.37	0.36	0.01	0.00
3	불은면	0.37	0.36	0.01	0.00
4	하점면	0.33	0.25	0.08	0.00
5	송해면	0.32	0.29	0.03	0.00
6	내가면	0.24	0.23	0.01	0.00
7	화도면	0.22	0.20	0.02	0.00
8	양도면	0.21	0.20	0.01	0.00
9	양사면	0.20	0.20	0.00	0.00
10	교동면	0.16	0.16	0.00	0.00
11	길상면	0.12	0.11	0.01	0.00
12	삼산면	0.12	0.12	0.00	0.00
13	서도면	0.03	0.03	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-77] 치수의 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

바) 호우에 의한 수리시설 취약성

- 강화군의 행정구역별 호우에 의한 수리시설 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.03 ~ 0.49의 범위로 나타났으며, 동부(선원면, 강화읍, 불은면)를 중심으로 취약성이 높게 평가됨

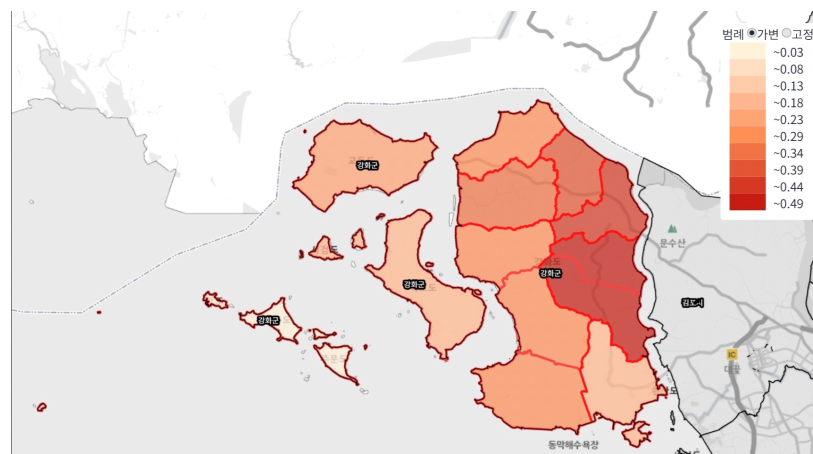
■ 취약성 상위 지역은 선원면(0.49), 불은면(0.45), 강화읍(0.44) 등의 순으로 취약성이 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.03), 길상면(0.14), 삼산면(0.15) 등의 순으로 평가됨

- 선원면은 기후노출 항목에서 1일 최대 강수량(95.94mm), 5일 최대 강수량(211.18mm), 일 강수량이 110mm 이상인 날의 횟수(0.40회), 하천설계강수량(100년 빈도) 70% 초과 강수 일 수(7.96일), 하천설계강수량(100년 빈도) 대비 강우량 비율(2.43mm)이 높게 나타나 기후노출 지수가 높게 산정됨

[표 4-99] 호우에 의한 수리시설 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	선원면	0.49	0.49	0.00	0.00
2	불은면	0.45	0.45	0.00	0.00
3	강화읍	0.44	0.44	0.00	0.00
4	송해면	0.35	0.35	0.00	0.00
5	하점면	0.30	0.30	0.00	0.00
6	내가면	0.29	0.28	0.01	0.00
7	양도면	0.27	0.26	0.01	0.00
8	화도면	0.25	0.24	0.01	0.00
9	양사면	0.25	0.25	0.00	0.00
10	교동면	0.19	0.19	0.00	0.00
11	삼산면	0.15	0.15	0.00	0.00
12	길상면	0.14	0.14	0.00	0.00
13	서도면	0.03	0.03	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-78] 호우에 의한 수리시설 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

6) 산업/에너지

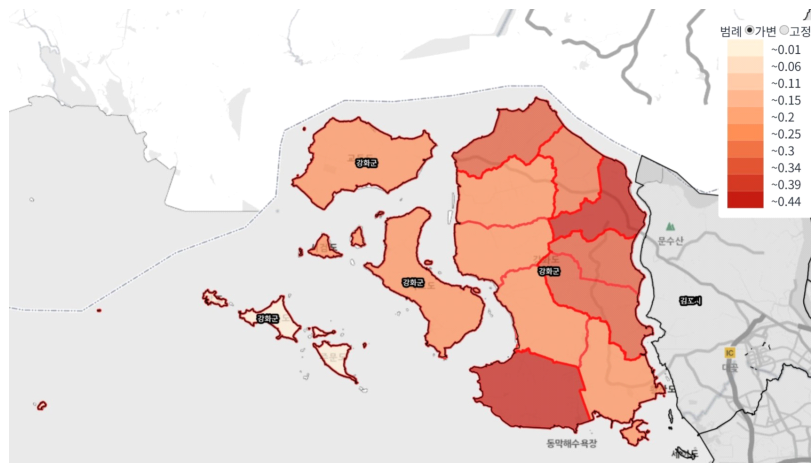
가) 기후변화에 의한 건설업 제조업 취약성

- 강화군의 행정구역별 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 평가결과, 취약성 종합 지수는 0.01~0.44의 범위로 나타났으며, 강화읍과 화도면을 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 강화읍(0.44), 화도면(0.40), 불은면(0.34) 등의 순으로 취약성이 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.01), 양도면(0.21), 길상면·삼산면·하점면(0.22) 등의 순으로 평가됨
 - 강화읍은 기후노출 항목에서 일 강수량이 110mm 이상인 날의 횟수(0.4회), 최저기온이 -12℃ 이하가 2일 이상 지속한 일 수(1.45회), 일 최고 체감온도 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속 횟수(27.5회)가 높게 나타나 기후노출 지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-100] 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	강화읍	0.44	0.44	0.00	0.00
2	화도면	0.40	0.40	0.00	0.00
3	불은면	0.34	0.34	0.00	0.00
4	양사면	0.33	0.33	0.00	0.00
5	선원면	0.32	0.32	0.00	0.00
6	송해면	0.29	0.29	0.00	0.00
7	교동면	0.25	0.25	0.00	0.00
8	내가면	0.23	0.23	0.00	0.00
9	하점면	0.22	0.22	0.00	0.00
10	길상면	0.22	0.22	0.00	0.00
11	삼산면	0.22	0.22	0.00	0.00
12	양도면	0.21	0.21	0.00	0.00
13	서도면	0.01	0.01	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-79] 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

나) 기후변화에 의한 실외 관광지 취약성

- 강화군의 행정구역별 기후변화에 의한 실외 관광지 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.03~0.34의 범위로 나타났으며, 동부(강화읍, 선원면 등)를 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 강화읍(0.34), 선원면(0.30), 불은면(0.27) 등의 순으로 취약성이 높게 평가되었으며, 하위 지역은 서도면(0.03), 양도면(0.09), 삼산면(0.10) 등의 순으로 평가됨
 - 강화읍은 기후노출 항목 중 일 강수량이 110mm 이상인 날의 횟수(0.4회), 최저 기온이 -12℃ 이하가 2일 이상 지속한 일 수(1.45회), 일 최고 체감온도 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속 횟수(27.5회)가 높게 나타나 기후노출 지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-101] 기후변화에 의한 실외 관광지 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

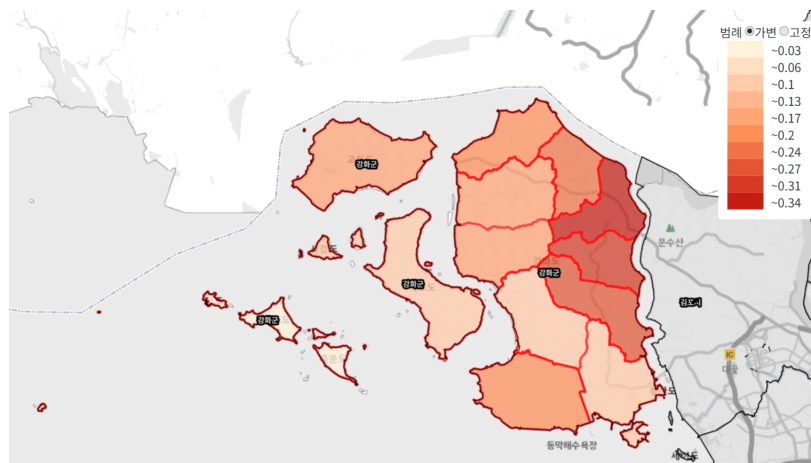
순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	강화읍	0.34	0.34	0.00	0.00
2	선원면	0.30	0.30	0.00	0.00
3	불은면	0.27	0.27	0.00	0.00
4	송해면	0.22	0.22	0.00	0.00
5	화도면	0.18	0.18	0.00	0.00
6	양사면	0.18	0.18	0.00	0.00
7	하점면	0.15	0.15	0.00	0.00
8	내가면	0.14	0.14	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 기후변화에 의한 실외 관광지 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
9	교동면	0.14	0.14	0.00	0.00
10	길상면	0.10	0.10	0.00	0.00
11	삼산면	0.10	0.10	0.00	0.00
12	양도면	0.09	0.09	0.00	0.00
13	서도면	0.03	0.03	0.00	0.00

자료 : 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-80] 기후변화에 의한 실외 관광지 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

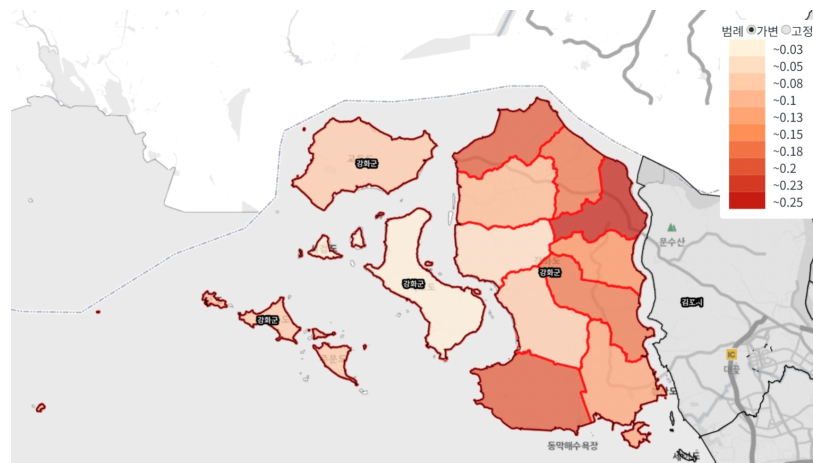
다) 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리 취약성

- 강화군의 행정구역별 폭염 및 한파에 의한 냉·난방 관리 취약성 평가결과, 취약성 종합지수는 0.03~0.25의 범위로 나타났으며, 북부(양사면, 송해면 등), 동부(강화읍, 불은면 등)를 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 취약성 상위 지역은 강화읍(0.25), 양사면·화도면(0.19), 송해면·불은면(0.17) 등의 순으로 취약성이 높게 평가되었으며, 하위 지역은 삼산면(0.03), 내가면(0.04) 등의 순으로 평가됨
 - 강화읍은 기후노출 항목 중 최저기온이 -12°C 이하가 2일 이상 지속한 일 수(1.45회), 민감도 항목 중 노후 건축물 비율(52.12%), 적응 부문 중 무더위 쉼터(38개소)가 높게 나타나 취약성 종합지수가 가장 높게 산정됨

[표 4-102] 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리 취약성 평가결과(SSP5-8.5, 2021~2040년)

순위	시군구	2021~2040년(SSP5-8.5 시나리오)			
		취약성 종합지수	기후노출 부문	민감도 부문	적응능력 부문
1	강화읍	0.25	0.33	0.04	0.12
2	양사면	0.19	0.27	0.03	0.11
3	화도면	0.19	0.34	0.00	0.15
4	송해면	0.17	0.22	0.03	0.08
5	불은면	0.17	0.24	0.01	0.08
6	선원면	0.15	0.22	0.01	0.08
7	길상면	0.13	0.20	0.01	0.08
8	하점면	0.09	0.18	0.03	0.12
9	서도면	0.07	0.00	0.07	0.00
10	교동면	0.07	0.19	0.00	0.12
11	양도면	0.07	0.19	0.00	0.12
12	내가면	0.04	0.18	0.02	0.16
13	삼산면	0.03	0.17	0.03	0.17

자료 : 국립환경과학원, 기후위기 취약성 평가(VESTAP)



[그림 4-81] 강화군의 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리 취약성 공간 분포도(SSP5-8.5, 2021~2040년 기준)

4. 지역 기후위기 리스크 평가

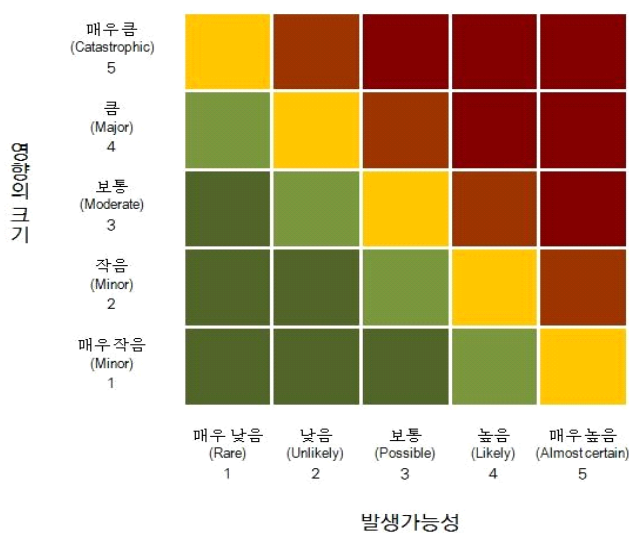
가. 리스프 평가 개요

1) 리스크 평가 정의

- 기후변화 영향으로 인한 자연 및 인간 시스템에 긍정적/부정적 영향을 줄 수 있는 사건의 발생 가능성과 피해규모를 산정

2) 평가 방법

- 국가 제3차 기후위기 강화대책의 리스크 항목을 기초로 강화군의 지역적 특성을 반영하여 예비 리스크 목록을 작성
- 강화군 리스크 평가는 건강, 농축산, 국토/연안 등 6개 부문 50개 리스크 항목에 대해서 강화군 공무원을 대상으로 설문조사를 실시
 - 기후변화 리스크 평가 대상 : 강화군 공무원 44명
 - 공무원은 해당 업무와 기후변화 적응 분야를 고려하여 기후변화 리스크 평가
- 리스크 점수산정은 기후변화 피해 발생 가능성과 피해 영향의 심각성을 고려하여 평가하며, 리스크 점수가 클수록 우선순위 리스크로 분류
 - 리스크 점수산정 = 기후변화 피해사례 발생 가능성 × 피해 영향의 심각성(크기)



[그림 4-82] 기후위기 리스크 평가결과 기준표

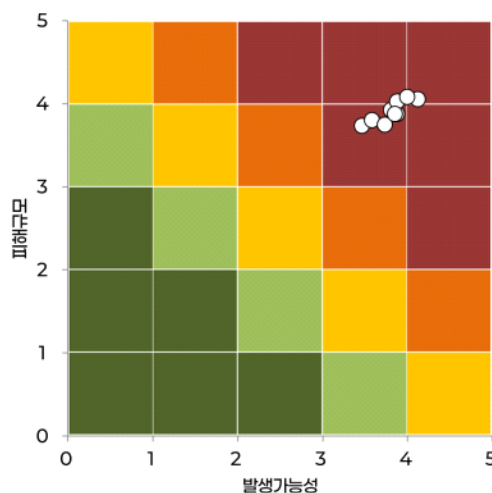
나. 리스크 평가 결과

1) 건강

- 건강 부문의 평균 리스크 점수는 14.9점으로 중상위 수준으로 평가되었으며, 모든 리스크 문항이 고위험군에 분포한 것으로 나타남
- 9개의 리스크 문항 중 ‘폭염에 의한 온열질환 증가(16.7점)’, ‘기후변화에 의한 취약계층 피해 증가(16.3점)’, ‘기후·환경 변화에 의한 신·변종 감염병 증가(15.6점)’, ‘한파에 의한 한랭질환 증가(14.9점)’와 ‘기온 상승에 의한 곤충·동물매개 감염병 증가(14.9점)’는 평균치(14.9점)보다 평가되어 폭염·한파 등 극한기온 현상, 감염병 발생 및 취약계층 피해가 주요 리스크로 확인됨

[표 4-103] 건강 부문 기후위기 리스크 평가결과

리스크 항목	발생 가능성	피해 규모	리스크 점수 (평균 : 14.9)
• 기온 상승에 의한 곤충·동물매개 감염병 증가	3.8	3.9	14.9
• 기온 상승에 의한 수인성·식품 매개 감염병 증가	3.9	3.9	15.0
• 기후·환경 변화로 인한 신·변종 감염병 발생 증가	3.9	4.0	15.6
• 기후변화로 인한 심뇌혈관계 질환 증가	3.5	3.7	12.9
• 기상·기후재난(홍수, 폭염 등)으로 인한 정신질환 증가	3.6	3.8	13.6
• 기온 상승에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가	3.7	3.7	14.0
• 폭염에 의한 온열질환 증가	4.1	4.1	16.7
• 한파에 의한 한랭질환 증가	3.9	3.9	14.9
• 기후변화에 의한 취약계층 피해 증가(유년, 노령 인구, 야외노동자)	4.0	4.1	16.3



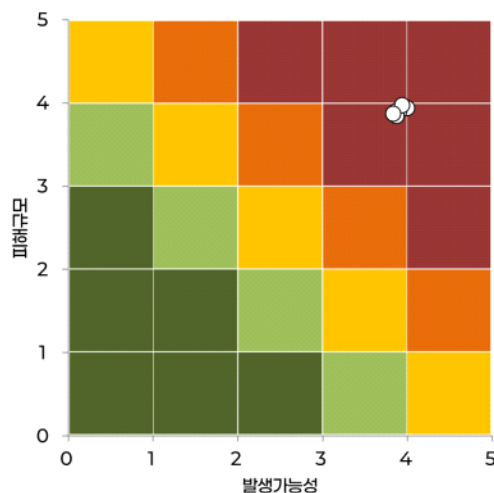
[그림 4-83] 건강 부문 기후위기 리스크 평가 결과

2) 국토/연안

- 국토/연안 부문의 평균 리스크 점수는 15.2점으로 중상위 수준의 리스크 등급으로 평가되었으며, 대부분의 리스크 문항이 고위험군에 분포한 것으로 나타남
- 6개의 리스크 문항 중 ‘폭우로 인한 저지대 및 도시 피해 증가(15.7점)’, ‘이상기상 현상으로 인한 전기/통신시설 파손, 피해 위험 증가(15.6점)’와 ‘폭우로 인한 비탈면 붕괴 위험성 증가(15.2점)’는 평균치(15.2점) 이상으로 평가되어 이상기후에 의한 도시 침수, 비탈면 붕괴, 기반시설 피해가 주요 리스크로 확인됨

[표 4-104] 국토/연안 부문 기후위기 리스크 평가결과

리스크 항목	발생 가능성	피해 규모	리스크 점수 (평균 : 15.2)
• 폭우로 인한 저지대 및 도시 피해 증가	4.0	3.9	15.7
• 폭우로 인한 비탈면 붕괴 위험성 증가	3.9	3.9	15.2
• 이상기후로 인한 취약지역·취약계층 피해위험 증가	3.9	3.9	15.1
• 이상기상 현상으로 인한 육상교통(도로) 시설파손, 운행중단 및 사고위험 증가	3.9	3.8	14.9
• 이상기상 현상(폭우, 강풍, 폭설, 폭염)으로 인한 전기/통신시설 파손, 피해(사고) 위험 증가	3.9	4.0	15.6
• 폭설, 강풍으로 인한 노후 건축물 파손 증가	3.8	3.9	14.8



[그림 4-84] 국토/연안 부문 기후위기 리스크 평가 결과

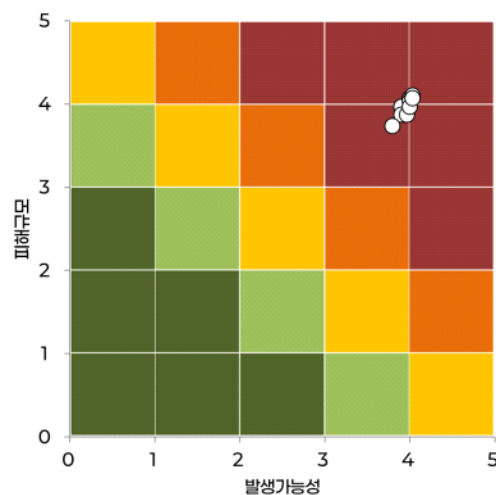
3) 농축산

- 농축산 부문의 평균 리스크 점수는 15.7점으로 중상위 수준의 리스크 등급으로 평가되었으며, 모든 리스크 문항이 고위험군에 분포한 것으로 나타남

- 9개의 리스크 문항 중 ‘기온 및 강수량 변화로 인한 작물 재배적지·작부체계 변화(16.5점)’, ‘강수량 변화로 인한 수자원 수급 안정성 및 수질 저하(16.4점)’, ‘기온 상승으로 인한 작물 생산성·품질 저하(16.3점)’, ‘이상기후로 인한 시설(축사, 온실) 에너지 사용량 증가(16.4점)’와 ‘이상기후로 인한 농작물 병해충 및 가축 질병 증가(15.9점)’는 평균치(15.7점)보다 높게 평가되어, 기온 상승 및 강수량 변화로 인한 생산성 저하, 병해충 확산, 에너지 사용량 확산이 주요 리스크로 확인됨

[표 4-105] 농축산 부문 기후위기 리스크 평가결과

리스크 항목	발생 가능성	피해 규모	리스크 점수 (평균 : 15.7)
• 극한사상으로 인한 작물 생산성 변동	3.9	4.0	15.5
• 기온 상승으로 인한 작물 생산성·품질 저하	4.0	4.1	16.3
• 기온 및 강수량 변화로 인한 작물 재배적지·작부체계 변화	4.0	4.1	16.5
• 폭염, 기온상승 및 습도 증가로 인한 가축 생산성 저하	3.9	3.9	15.1
• 이상기후로 인한 시설(축사, 온실) 에너지 사용량 증가	4.0	4.0	16.1
• 이상기후로 인한 시설(축사, 온실) 피해 증가	4.0	3.9	15.3
• 이상기후로 인한 농작물 병해충 및 가축 질병 증가	4.0	4.0	15.9
• 강수량 변화로 인한 수자원 수급 안정성 및 수질 저하	4.0	4.1	16.4
• 강우일수 증가로 인한 농기계 활용 저하	3.8	3.7	14.2



[그림 4-85] 농축산 부문 기후위기 리스크 평가결과

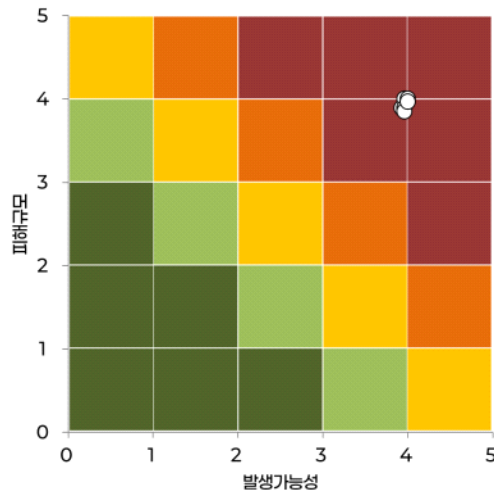
4) 물 관리

- 물 관리 부문의 평균 리스크 점수는 15.6점으로 중상위 수준의 리스크 등급으로 평가되었으며, 모든 리스크 문항이 고위험군에 분포한 것으로 나타남

- 9개의 리스크 문항 중 ‘해수면 상승으로 인한 하구 및 연안 물 관리 취약성 증가(16.0점)’, ‘폭염과 가뭄에 의한 수생생물 건강성 훼손(15.9점)’과 ‘가뭄으로 인한 물 공급 능력 저하(15.9점)’는 평균치(15.6점)보다 높게 평가되어, 수자원 불안정성과 수생태계 건강성 악화가 주요 리스크 요인으로 확인됨

[표 4-106] 물 관리 부문 기후위기 리스크 평가결과

리스크 항목	발생 가능성	피해 규모	리스크 점수 (평균 : 15.6)
• 폭우로 인한 도시와 하천 유역의 홍수피해 증가	4.0	3.9	15.6
• 폭우로 인한 하천/호소의 오염물질 유입 증가	4.0	3.9	15.4
• 폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하	3.9	3.9	15.3
• 가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수) 능력 저하	4.0	4.0	15.9
• 기온 상승과 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화	4.0	3.9	15.4
• 가뭄으로 인한 하천의 건천화 심화	4.0	3.9	15.4
• 기온 상승 및 가뭄으로 인한 지하수 함양량 감소	4.0	3.9	15.3
• 해수면 상승으로 인한 하구 및 연안 물관리 취약성 증가	4.0	4.0	16.0
• 폭염과 가뭄에 의한 수생생물 건강성 훼손	4.0	4.0	15.9



[그림 4-86] 물 관리 부문 기후위기 리스크 평가결과

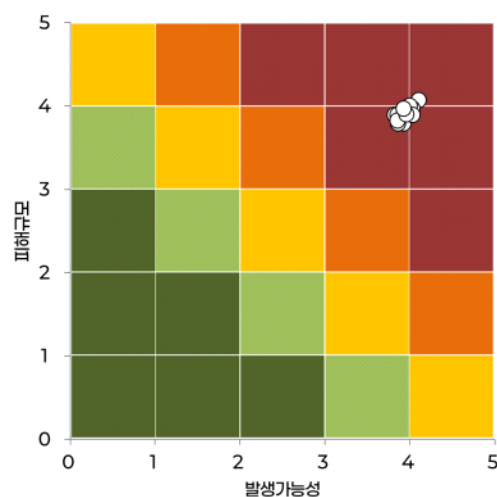
5) 산림/생태계

- 산림/생태계 부문의 평균 리스크 점수는 15.4점으로 중상위 수준의 리스크 등급으로 평가되었으며, 모든 리스크 문항이 고위험군에 분포한 것으로 나타남

- 12개의 리스크 문항 중 ‘폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 피해(16.7점)’, ‘기온 및 강수량 변화로 산림 병·해충 피해 증가(16.0점)’, ‘기온 및 강수량 변화로 산림의 성장과 탄소 흡수량 변화(16.0점)’, ‘기후변화로 인한 생물종 및 개체수 변화(15.7점)’, ‘기후변화로 인한 습지, 조간대 및 하구 생태계 변화(15.6점)’와 ‘기온 상승 및 해수면 상승으로 인한 도서 생태계 변화(15.4점)’는 평균치(15.4점)보다 높게 평가되어, 기온 상승과 강수량 패턴 변화로 인한 산불, 산사태, 병·해충 피해, 생태계 교란이 주요 리스크로 확인됨

[표 4-107] 산림/생태계 부문 기후위기 리스크 평가결과

리스크 항목	발생 가능성	피해 규모	리스크 점수 (평균 : 15.4)
• 폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 피해	4.1	4.1	16.7
• 기온 및 강수량 변화로 인한 산림의 성장과 탄소 흡수량 변화	4.0	4.0	16.0
• 기온 및 강수량 변화로 인한 산림 병·해충 피해 증가	4.0	4.0	16.0
• 기온 및 강수량 변화로 인한 임산물 피해 증가	3.9	3.9	15.2
• 기후변화에 의한 외래 생물 증가	3.9	3.8	14.9
• 기후변화에 의한 야생생물 유래 질병 증가	3.8	3.9	14.9
• 기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소	3.9	3.8	14.6
• 기후변화에 의한 생물종 및 개체수 변화	4.0	3.9	15.7
• 기온상승 및 강수량 변화로 생태계 변화	3.9	3.9	15.0
• 기온상승 및 강수량 변화로 인한 토양 생태계 변화	3.9	3.8	14.7
• 기온상승 및 해수면 상승으로 인한 도서 생태계 변화	4.0	3.9	15.4
• 기후변화로 인한 습지, 조간대 및 하구생태계 변화	3.9	4.0	15.6



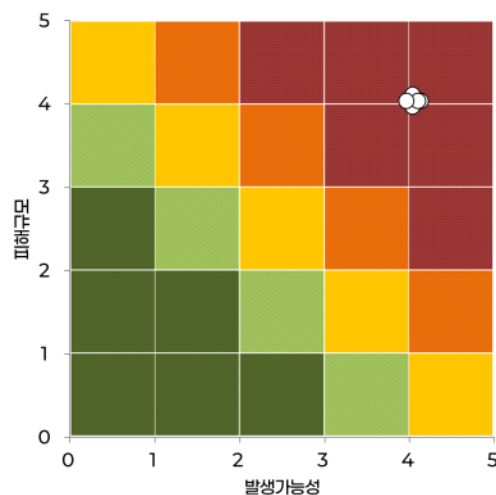
[그림 4-87] 산림/생태계 부문 기후위기 리스크 평가결과

6) 해양/수산

- 해양/수산 부문의 평균 리스크 점수는 16.4점으로 중상위 수준의 리스크 등급으로 평가되었으며, 모든 리스크 문항이 고위험군에 분포한 것으로 나타남
- 5개의 리스크 문항 중 ‘폭우, 해일, 파랑, 해수면 상승으로 연안지역 침수범람 위험 증가(16.7점)’, ‘해수온 상승에 따른 수산물 안전성 저하(16.6점)’와 ‘해일, 강풍, 파랑, 해수면 상승으로 인한 연안 시설물 피해 위험 증가(16.6점)’는 평균치(16.4점)보다 높게 평가되어, 해수면 상승, 해수온 상승 및 이상기후로 인한 연안 침수, 시설물 피해와 어업 생산성 저하가 주요 리스크로 평가됨

[표 4-108] 해양/수산 부문 기후위기 리스크 평가결과

리스크 항목	발생 가능성	피해 규모	리스크 점수 (평균 : 16.4)
• 이상기후로 인한 양식업 및 연근해 어업 피해와 양식환경 변화	4.0	4.0	16.0
• 해수온 상승에 따른 수산물 안전성 저하	4.0	4.1	16.6
• 폭우, 해일, 파랑, 해수면 상승으로 연안지역 침수범람 위험 증가	4.1	4.0	16.7
• 해일, 강풍, 파랑, 해수면 상승으로 인한 연안 시설물 피해위험 증가	4.1	4.0	16.6
• 해수면 상승에 따른 염수 피해 증가	4.0	4.0	16.0



[그림 4-88] 해양/수산 부문 기후위기 리스크 평가결과

5. 지역 리스크 도출

가. 리스크 종합 평가

1) 국가 리스크 검토

- 「제3차 국가 기후위기 적응 강화대책(2023~2025)」의 7개 부문 72개 국가 리스크 중 강화군에 적용 가능한 부문 및 항목을 검토함
- 국가 리스크 항목 중 강화군의 지역적 특성을 고려하여 6개 부문(건강, 국토/연안, 농수산, 산림/생태계, 물 관리, 항만/해양) 58개 리스크 항목을 검토 항목으로 선정함

2) 지역 기후위기 영향평가

가) 언론 및 통계

- 건강 부문에서 온열질환과 매개체 감염병 피해가 반복적으로 발생하고 있으며, 최근까지 증가 추세를 보임
 - 최근 10년('14~'23년) 동안 온열질환자는 총 130명(누적) 발생하였으며, 2018년 44명으로 최대치를 기록 후 매년 10명 내외로 지속 발생
 - 감염병은 최근 10년('15~'24년) 동안 총 382명(누적) 발생하였으며, 매개체 감염병(244명)의 비중이 수인성·식품매개 감염병(138명)보다 높게 나타남
 - 최근 5년('20~'24년) 언론 보도에서도 온열질환과 말라리아(경보 및 매개모기 확산 등) 관련 사례가 지속적으로 확인됨
- 국토/연안 부문은 이상기상(태풍, 집중호우 등)으로 인한 재해 피해가 지속적으로 발생함
 - 최근 5년('20~'24년) 동안 총 1,061건(사유시설 1,034건, 공공시설 27건)의 피해 사례가 확인되었으며, 주요 피해 유형으로 태풍, 호우, 한파 등에 의한 침수, 옹벽 붕괴 등으로 나타남
 - 최근 5년('20~'24년) 언론 보도에서도 이상기상(호우, 태풍, 폭설 등)에 의한 기반시설 피해 및 침수가 주요 사례로 확인됨
- 농수산 부문은 폭염·가뭄으로 인한 농업용수 부족, 가축 감염병 발생이 지속적으로 나타남
 - 최근 10년('15~'24년) 동안 가축 법정감염병은 총 49건이 발생하였으며, 대부분 연도에서는 2~3건 수준의 소규모로 발생함

- 최근 5년('20~'24년) 언론 보도에서는 폭염·가뭄으로 인한 농업용수 부족 및 작물 피해가 주로 확인됨
- 산림/생태계 부문에서는 산불과 산사태 등 재해가 지속적으로 발생하며, 피해 면적은 연도별로 큰 변동성을 보임
 - 최근 10년('15~'24년) 동안 총 52건의 산불이 발생하였으며, 피해 면적(누적)은 32.7ha로 집계됨
 - 최근 5년('20~'24년) 언론 보도에서는 정족산, 마니산 등에서 산불 발생 및 산사태 우려 사례가 반복적으로 보도됨

나) 기후위기 적응 인식조사

- 강화군민 400명을 대상으로 기후위기 인식 및 체감도에 대한 설문조사를 진행함
- 기후위기에 대한 인식 수준은 매우 높은 편으로 전체 응답자의 80.3%가 '기후위기를 알고 있다'고 응답하였으며, '기후위기가 일상생활에 영향을 미친다'는 응답은 전체 응답자의 66.1%로 실질적으로 체감하고 있는 것으로 분석됨
- 또한, 기후위기 대응정책의 확대 필요성(59.1%)과 정책 참여 의향(76.8%)이 높게 나타나, 군민의 인식 수준과 참여 의지가 모두 높은 것으로 평가됨
- 부문별 체감도는 전 부문(건강, 국토/연안, 농축산, 물 관리, 산림/생태계, 해양/수산)에서 3.4점 이상으로 나타나 중간 이상 수준으로 평가됨
 - 건강 부문에서는 폭염과 대기오염, 국토/연안 부문에서는 이상기상에 따른 강수·적설 패턴 변화가 체감도가 높게 평가됨
 - 농축산 부문에서는 농업 생산성과 가축 건강성, 물 관리 부문은 기후변화로 인한 수질오염 및 수생태계 악화에 대한 체감도가 높게 평가됨
 - 산림/생태계 부문에서는 산림재해 빈도 증가와 병해충 확산, 해양/수산 부문은 어업 및 양식 활동에 대한 체감도가 높게 평가됨
- 군민이 필요하다고 인식한 기후위기 적응대책으로는 그늘막/쉼터 확대, 취약계층 보호 대책, 도심지 녹지 확대, 농작물 재해보험 확대, 산불 예방 등이 제시됨

다) .모형을 활용한 영향평가(MOTIVE)

- 건강 부문에서는 폭염, 대기오염(PM-10, 오존(O₃)), 감염병(말라리아, 쯤쯤가무시, 장염 등)에 의한 피해(사망자, 의료기관 방문 수)가 전망기간 동안 증가할 것으로 전망
- 농업 부문에서는 벼·콩의 품종별 생산성은 소폭 감소하거나 정체될 것으로 전망되며, 이탈리아라이그래스와 배추의 재배적지는 전망기간 동안 감소하나 평가 등급이 0.5 이상으로 중간 수준을 유지할 것으로 예측됨
 - 해충의 경우 논에서는 분포확률이 소폭 증가(0.48→0.55)하나, 밭에서는 점차 감소(0.56→0.42)할 것으로 전망됨
- 산림 부문에서는 산사태 발생 확률은 중반기 이후 크게 감소할 것으로 전망되나, 바이오매스량과 입목축적량은 증가할 것으로 전망
- 생태 부문에서는 민감종 중 풍부도는 안정적으로 유지되나, 교란종 중 풍부도는 지속적으로 감소할 것으로 전망됨
- 해양 부문에서는 태풍 발생빈도별 침수면적이 중·후반기로 갈수록 확대될 것으로 예측되어 연안 및 저지대 지역의 침수 취약성이 증가할 것으로 전망됨

3) 지역 취약성 평가(VESTAP)

- 강화군의 지역 취약성 평가는 SSP5-8.5 시나리오를 기반으로 건강, 국토/연안, 산업/에너지, 농수산, 산림/생태계, 물 관리 6개 부문에 대해 행정구역별 기후위기 취약성 평가를 수행함
 - 해양/수산 부문은 SSP5-8.5 시나리오에 의한 취약성 평가결과가 없어 RCP-8.5 시나리오 자료를 보완하여 활용함
- 건강 부문의 경우 폭염의 취약성은 화도면·양사면과 더불어 교동면·삼산면, 한파 취약성은 내륙 생활권(강화읍, 선원면 등)을 중심으로 취약성이 높게 평가됨
- 국토/연안 부문에서는 태풍, 토사재해 및 홍수에 의한 기반시설 및 건축물 취약성은 강화읍, 선원면 등 내륙지역, 폭염에 의한 주거지역 취약성은 화도면, 양사면에서 취약성이 높게 평가됨
- 농수산 부문에서는 가축·작물 생산성과 양식업 관련 피해는 강화읍, 화도면, 양사면에서 높게 나타났고, 토양침식과 재배·사육시설 붕괴는 선원면, 양도면, 불은면, 하점면, 강화읍에서 취약성이 높게 평가됨

- 산림/생태계 부문에서는 산불, 산사태, 병해충 취약성은 양사면, 교동면, 강화읍이 높게 평가되었으며, 임도는 선원면, 강화읍, 화도면, 집중호우 산사태는 선원면, 강화읍, 불은면, 소나무 병해충은 화도면, 교동면, 길상면, 양사면, , 곤충은 교동면, 삼산면, 양사면, 산림 생산성은 교동면, 양사면 강화읍에서 취약성이 높게 평가됨
- 물 관리 부문에서는 가뭄은 불은면, 선원면, 양도면, 하점면, 수질 및 수생태는 교동면, 강화읍, 양사면, 불은면, 이·치수 및 수리시설은 선원면, 불은면, 하점면, 강화읍에서 취약성이 높게 평가됨
- 산업/에너지 부문에서는 제조업·건설업, 관광지, 냉·난방 관리 취약성 모두 강화읍을 중심으로 화도면, 불은면, 선원면 등 동부, 남부 지역에서 높게 평가됨

4) 리스크 평가

- 강화군의 기후위기 리스크 평가는 6개 부문(건강, 국토/연안, 농축산, 물 관리, 산림/생태계, 해양/수산) 50개 리스크 항목을 대상으로 수행한 결과 전 부문이 중상위 수준(평균 14.9~16.4점)으로 평가됨
- 건강 부문은 폭염·한파 등 극한기온 현상, 감염병 발생이 주요 리스크로 확인됨
- 국토/연안 부문은 폭우 및 해수면 상승으로 인한 침수, 비탈면 붕괴가 주요 리스크로 확인됨
- 농축산 부문은 기온, 강수 변화에 따른 작물 생산성 저하, 병해충 확산, 질병 증가가 주요 리스크로 확인됨
- 물 관리 부문은 가뭄에 따른 수자원 불안정, 수질/수생태 악화가 주요 리스크로 확인됨
- 산림/생태계 부문은 폭우·가뭄에 따른 산림재해(산불, 산사태), 병해충 피해, 생물종 변화가 주요 리스크로 확인됨
- 해양/수산 부문은 해수면, 수온 상승으로 인한 연안 침수, 어업 생산성 저하가 주요 리스크로 확인됨

나. 지역 리스크 도출

- 강화군의 지역 리스크는 5개 부문(물 관리, 산림/생태계, 국토/연안, 농수산, 건강), 27개 지역 리스크를 도출함

[표 4-109] 강화군 지역 리스크 도출 결과

부문	리스크명	평가 항목				리스크 코드	
		언론/ 통계	영향 평가	인식 조사	리스크 평가	국가	강화군
건강	기온 상승에 의한 곤충·동물 매개 감염병 증가	●	●	·	●	H01	H01
	기온 상승에 의한 수인성·식품 매개 감염병 증가	●	●	·	●	H02	H02
	기후·환경 변화로 인한 신·변종 감염병 발생 증가	·	·	·	●	H03	H03
	대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가	·	●	●	·	H08	H04
	폭염에 의한 온열질환 증가	●	●	●	●	H12	H05
	한파에 의한 한랭질환 증가	·	·	·	●	H13	H06
국토/ 연안	폭우로 인한 저지대 피해 증가	●	·	·	●	L01	L01
	폭우로 인한 비탈면 붕괴 위험성 증가	·	·	·	●	L02	L02
	폭우로 인한 도시 침수 피해 증가	●	·	·	●	L03	L03
	이상기후로 인한 취약지역·취약계층 피해위험 증가	·	·	·	●	L04	L04
	폭우, 해일, 파랑, 해수면상승으로 연안지역 침수범람 위험 증가	·	●	●	·	S01	L05
농수산	극한사상으로 인한 작물 생산성 변동	●	●	●	·	A01	A01
	기온 상승으로 인한 작물 생산성·품질 저하	·	·	●	●	A02	A02
	기온 및 강수량 변화로 인한 작물 재배적지·작부체계 변화	·	·	●	●	A03	A03
	폭염 및 한파로 인한 시설(축사, 온실, 양식장) 에너지 사용량 증가	·	·	·	●	A07	A04
	기온 및 강수량 변화로 인한 농작물 병해충·잡초 피해 증가	·	●	·	●	A09	A05
	한파 및 온도 상승으로 인한 가축·수산 질병 증가	·	·	·	●	A10	A06
	가뭄 및 기온변화로 인한 농업수리시설의 수자원공급 안정성 및 수질 저하	●	·	·	●	A12	A07
물 관리	가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수) 능력 저하	●	·	·	●	W04	W01
	기온 상승과 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화	●	·	●	·	W05	W02
	폭염과 가뭄에 의한 수생생물 건강성 훼손	·	·	·	●	W09	W03
산림/ 생태계	폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산불, 산사태 등) 발생 및 피해 증가	●	●	●	●	F01	E01
	기온 및 강수량 변화로 인한 산림의 성장과 탄소 흡수량 변화	·	●	·	●	F02	E02
	기온 상승 및 가뭄으로 인한 산림병해충 피해 증가	·	·	●	●	F06	E03
	이상기상 현상으로 인한 생물종 및 개체수 변화	·	●	·	●	E06	E04
	기온 상승 및 해수면 상승으로 인한 도서 생태계 변화	·	·	·	●	E11	E05
	해수면 상승으로 인한 조간대 및 하구생태계 변화	·	·	·	●	E14	E06

제5장 | 세부이행과제 수립

1. 총괄
2. 비전 및 목표
3. 부문별 추진방향 및 전략
4. 부문별 세부이행과제

제 5 장

세부이행과제 수립

1. 총괄

- 제3차 강화군 기후위기 적응대책은 6개 부문, 15개 추진 전략, 36개 세부사업으로 구성됨

[표 5-1] 제3차 강화군 기후위기 적응대책의 세부시행과제 총괄

구분		총괄	[I] 건강	[II] 국토/연안	[III] 농수산	[IV] 물 관리	[V] 산림/생태계	[VI] 적응역량
추진 전략		15	3	3	3	2	3	1
세부 이행 과제	합계	36	7	6	8	4	9	2
	신규	17	4	2	3	4	2	2
	기존	19	3	4	5	0	7	0

[표 5-2] 제3차 강화군 기후위기 적응대책의 부문별 세부시행과제 총괄표

부문	추진전략	세부이행과제	과제 유형	주관부서 (협조부서)	관련 지역 리스크	관련 국가 리스크	관련 국가 적응대책
[I] 건강	[I-1] 기후위기 취약계층 보호 및 감염병 대응 강화	[I-1-1] 감염병 관리 대응 지원 체계 구축	기존	보건소	H01, H03	H01, H03	2-3-2
		[I-1-2] 찾아가는 방문 건강 관리사업	기존	보건소	H05, H06 L04	H12, H13 L04	2-3-1
		[I-1-3] 농촌 왕진버스 운영	신규	농정과 (보건소)	H04, H05 H06, L04	H08, H12 H13, L04	-
	[I-2] 폭염·한파 대응 기반 확충 및 군민 안전 보호	[I-2-1] 폭염저감시설 유지관리 및 신규 설치	신규	안전총괄과	H05, H06 L04	H12, H13 L04	2-3-1
		[I-2-2] 취약가구·시설 콜루프 추진	신규	환경위생과	H05, L04	H12, L04	4-1-1
	[I-3] 위생 안전 및 청정환경 강화	[I-3-1] 기후위기 대비 식품위생 취약업소 점검 강화	신규	환경위생과	H02	H02	-
		[I-3-2] 소규모 사업장 방지 시설 설치 지원	기존	환경위생과	H04	H08	-
[II] 국토/ 연안	[II-1] 수해 예방 체계 구축	[II-1-1] 지방하천 유지관리	신규	하수하천과	L01, L02 L03	L01, L02 L03	2-1-1
		[II-1-2] 소하천 관리 및 유지 보수	기존	하수하천과	L01, L02 L03	L01, L02 L03	2-1-1
		[II-1-3] 방조제 관리 및 유지 보수	기존	하수하천과	L01, L03 L05	L01, L02 S01	-

[표 계속] 제3차 강화군 기후위기 적응대책의 부문별 세부시행과제 총괄표

부문	추진전략	세부이행과제	과제 유형	주관부서 (협조부서)	관련 지역 리스크	관련 국가 리스크	관련 국가 적응대책
[II] 국토/ 연안	[II-2] 침수방지 인프라 확충 및 대응체계 강화	[II-2-1] 침수방지사설 설치	신규	안전총괄과	L01, L03 L04	L01, L03 L04	4-2-2
		[II-2-2] 풍수해보험 가입 홍보	기존	안전총괄과	L01, L03 L04	L01, L03 L04	4-2-3
	[II-3] 청정연안 관리 강화	[II-3-1] 조업 중 인양쓰레기 수매사업	기존	해양수산물과	L05	S04	-
[III] 농수산	[III-1] 농축산 재해 대응 및 경영 안정 기반 강화	[III-1-1] 가뭄 극복 농업용수 관정 유지·보수 사업	기존	건설과	A07, W01	A12, W04	3-3-2
		[III-1-2] 농작물 재해보험 가입 지원	신규	농정과	A06	A10	3-3-4
		[III-1-3] 가축재해보험 가입 지원	기존	축산과	A06	A10	3-3-4
	[III-2] 기후적응형 스마트농업 및 질병 예방 강화	[III-2-1] 스마트팜 ICT융·복합 확산	신규	농업기술센터	A01, A02 A03, A04 A05	A01, A02 A03, A07 A09	3-3-3
		[III-2-2] 농작물 병해충 예찰 방제 사업	기존	농업기술센터	A05	A09	3-3-1
		[III-2-3] 가축 면역증강제 지원	기존	축산과	A06	A10	3-3-3
		[III-2-4] 가축 전염병 예방 및 관리	신규	축산과	A06	A10	-
	[III-3] 수산생태 기반 안정화	[III-3-1] 수산종묘관리	기존	해양수산물과	W03, E05 E06	W09, E11 E14	3-4-3
[IV] 물 관리	[IV-1] 안정적 용수 확보 및 물 순환 관리 강화	[IV-1-1] 비상급수시설 점검 및 관리	신규	안전총괄과	W01	W04	2-1-3
		[IV-1-2] 지하수 방치공 정비 사업	신규	건설과	W01	W04	-
		[IV-1-3] 학교 빗물저금통 설치	신규	하수하천과	W01	W04	-
	[IV-2] 수질관리 및 오염예방 강화	[IV-2-1] 개인하수처리시설 지도 점검	신규	하수하천과	W02	W05	-
[V] 산림/ 생태계	[V-1] 생태계 복원 및 생물다양성 보전 강화	[V-1-1] 기후위기 적응형 철새 서식지 보전지원 사업	기존	환경위생과	E04	E06	-
		[V-1-2] 생태계 교란 생물 퇴치 사업	기존	환경위생과	E04	E06	3-4-2
		[V-1-3] 유해해양생물 제거 및 관리	신규	해양수산물과	E04, E05 E06	E06, E11 E14	3-4-2

[표 계속] 제3차 강화군 기후위기 적응대책의 부문별 세부시행과제 총괄표

부문	추진전략	세부이행과제	과제 유형	주관부서 (협조부서)	관련 지역 리스크	관련 국가 리스크	관련 국가 적응대책
[V] 산림/ 생태계	[V-2] 녹지확충으로 기후적응 기반 강화	[V-2-1] 도심녹지 확보를 위한 그린인프라 관리	신규	산림공원과	H05, E02 E03	H12, F02 F06	3-4-3
		[V-2-2] 생활권 공원 녹지 조성	기존	산림공원과	H05, E02	H12, F02	3-4-3
		[V-2-3] 조림사업 추진	기존	산림공원과	H05, E02 E03	H12, F02 F06	2-2-3
	[V-3] 산림재해 예방 및 건강 한 산림생태 계 유지	[V-3-1] 산림병해충 예방 및 방제	기존	산림공원과	E03	F06	2-2-3
		[V-3-2] 산불 전문 진화대 운영	기존	산림공원과	E01	F01	2-2-1
		[V-3-3] 산사태 방지를 위한 예 방단 운영 및 사방사업 추진	기존	산림공원과	E01	F01	2-2-2
[VI] 적응 역량	[VI-1] 기후위기/ 탄소중립 역량 강화	[VI-1-1] 찾아가는 기후위기/ 탄소중립 교육	신규	환경위생과	-	-	-
		[VI-1-2] 공무원 기후위기/ 탄소중립 교육	신규	환경위생과 (총무과)	-	-	-

2. 비전 및 목표

- 제3차 강화군 기후위기 적응대책의 비전은 ‘기후위기로부터 안전한 청정도시 강화’로 선정
- 비전 달성을 위한 목표는 ‘기후재난으로부터 안전한 도시 조성’, ‘기후위기에 강한 지속가능한 산업·자원 관리’, ‘생태복원과 녹색공간 확대로 청정도시 조성’으로 설정하고 각 부문별 추진전략은 아래와 같음

비 전	기후위로부터 안전한 청정도시 강화		
목 표	기후재난으로부터 안전한 도시 조성	기후위기에 강한 지속가능한 산업·자원 관리	생태복원과 녹색공간 확대로 청정도시 조성
부문별 추진 전략	건강	- 기후위기 취약계층 보호 및 감염병 대응 강화 - 위생 안전 및 청정환경 강화 - 폭염·한파 대응 기반 확충 및 군민 안전 보호	
	국토/연안	- 수해 예방 체계 구축 - 청정연안 관리 강화	침수방지 인프라 확충 및 대응체계 강화
	농수산	- 농축산 재해 대응 및 경영안정 기반 강화 - 수산생태 기반 안정화	기후적응형 스마트농업 및 질병 예방 강화
	물 관리	안정적 용수 확보 및 물 순환 관리 강화	수질관리 및 오염예방 강화
	산림/생태계	- 생태계 복원 및 생물다양성 보전 강화 - 산림재해 예방 및 건강한 산림생태계 유지	녹지확충으로 기후적응 기반 강화
	적응역량	기후위기/탄소중립 역량 강화	

[그림 5-1] 제3차 강화군 기후위기 적응대책의 비전 및 목표

3. 부문별 추진방향 및 전략

가. 건강

1) 추진 방향

- 기후위기로 인한 폭염, 한파, 감염병 등 건강 위험요인에 대응하기 위한 통합적 건강 관리 체계 구축
- 취약계층 대상 맞춤형 건강 관리와 생활밀착형 대응 인프라(쉼터, 쿨루프 등) 운영 및 확충을 통해 피해 최소화
- 식품위생 점검 및 오염물질 방지사설 개선 등으로 안전하고 청결한 생활환경 조성

2) 추진전략 및 추진과제

추진 전략	추진 과제
[I-1] 기후위기 취약계층 보호 및 감염병 대응 강화	I-1-1. 감염병 관리 대응 지원 체계 구축
	I-1-2. 찾아가는 방문 건강관리사업
	I-1-3. 농촌 왕진버스 운영
[I-2] 폭염·한파 대응 기반 확충 및 군민 안전 보호	I-2-1. 폭염저감시설 유지관리 및 신규 설치
	I-2-2. 취약가구·시설 쿨루프 추진
[I-3] 위생 안전 및 청정환경 강화	I-3-1. 기후위기 대비 식품위생 취약업소 점검 강화
	I-3-2. 소규모 사업장 방지사설 설치 지원

3) 주요 종합성과

- 기후재난·감염병 피해 최소화 및 건강취약계층 보호체계 강화
- 폭염·한파 등 극한기후 대응력 향상과 군민 안전망 확보
- 위생·환경안전 수준 향상을 통한 지역사회 기후적응력 제고

나. 국토/연안

1) 추진 방향

- 하천·소하천·방조제 등 기반시설의 정비와 점검을 통해 홍수·침수 등 수해 피해 예방
- 침수방지시설 확충과 풍수해보험 확대를 통해 재해 대응력과 복구역량을 강화
- 어업쓰레기 수매 및 오염원 관리를 통해 연안환경의 수질 및 생태 안전성을 확보

2) 추진전략 및 추진과제

추진 전략	추진 과제
[II-1] 수해 예방 체계 구축	II-1-1. 지방하천 유지관리
	II-1-2. 소하천 관리 및 유지보수
	II-1-3. 방조제 관리 및 유지보수
[II-2] 침수방지 인프라 확충 및 대응체계 강화	II-2-1. 침수방지시설 설치
	II-2-2. 풍수해보험 가입 홍보
[II-3] 청정연안 관리 강화	II-3-1. 조업 중 인양쓰레기 수매사업

3) 주요 종합성과

- 하천·방조제 등 기반시설의 정비를 통한 홍수·침수 피해 최소화
- 침수방지 및 복구체계 강화로 지역 재난 대응력 향상
- 연안환경의 오염 저감과 수질·생태 안정성 확보로 지속가능한 물환경 조성

다. 농수산

1) 추진 방향

- 가뭄·재해에 대응하기 위한 농축산용수 확보와 재해보험 확대를 통해 경영안정 기반 강화
- 스마트농업 기술 도입과 병해충·전염병 예방으로 기후변화 대응형 생산체계를 구축
- 수산자원 관리 및 방류사업을 통해 수산생태계의 안정성과 생산기반을 유지

2) 추진전략 및 추진과제

추진 전략	추진 과제
[Ⅲ-1] 농축산 재해 대응 및 경영안정 기반 강화	Ⅲ-1-1. 가뭄 극복 농업용수 관정 유지·보수 사업
	Ⅲ-1-2. 농작물 재해보험 가입 지원
	Ⅲ-1-3. 가축 재해보험 가입 지원
[Ⅲ-2] 기후적응형 스마트농업 및 질병예방 강화	Ⅲ-2-1. 스마트팜 ICT융복합 확산
	Ⅲ-2-2. 농작물 병해충 예찰방제사업
	Ⅲ-2-3. 가축 면역증강제 지원
	Ⅲ-2-4. 가축 전염병 예방 및 관리
[Ⅲ-3] 수산생태 기반 안정화	Ⅲ-3-1. 수산종묘관리

3) 주요 종합성과

- 기후재해로 인한 농축수산 피해 최소화 및 생산기반 안정성 확보
- 기후적응형 기술 확산을 통한 농수산업 경쟁력 강화
- 수산생태계의 지속가능한 관리로 지역 어업활동의 회복력 제고

라. 물 관리

1) 추진 방향

- 가뭄 등 위기상황에 대비해 비상급수시설을 정비하고 공급 안정성을 확보함
- 지하수 정비로 수자원 이용 효율성과 방재 기능을 강화함
- 개인하수처리시설의 지도·점검을 통해 오염원 관리와 수질오염 예방을 추진함

2) 추진전략 및 추진과제

추진 전략	추진 과제
[IV-1] 안정적 용수 확보 및 물 순환 관리 강화	IV-1-1. 비상급수시설 점검 및 관리
	IV-1-2. 지하수 방치공 정비사업
	IV-1-3. 학교 빗물저금통 설치
[IV-2] 수질관리 및 오염 예방 강화	IV-2-1. 개인하수처리시설 지도점검

3) 주요 종합성과

- 비상급수체계 구축을 통한 위기 시 안정적 물 공급 기반 확보
- 하수관리 및 지하수 정비를 통한 침수·오염 피해 저감
- 수질관리 강화를 통한 지역 수자원의 지속가능한 이용 및 환경안정성 제고

마. 산림/생태계

1) 추진 방향

- 생태계 복원과 생물다양성 보전을 통해 기후변화에 대한 생태적 회복력을 강화
- 도심 및 생활권 내 녹지 확충으로 기후위기 적응 기반과 환경 쾌적성을 높임
- 산불·병해충 등 산림재해를 예방하고 건강한 산림/생태계를 유지

2) 추진전략 및 추진과제

추진 전략	추진 과제
[V-1] 생태계 복원 및 생물다양성 보전 강화	V-1-1. 기후위기 적응형 철새서식지 보전지원 사업
	V-1-2. 생태계 교란 생물 퇴치사업
	V-1-3. 유해해양생물 제거 및 관리
[V-2] 녹지확충으로 기후적응 기반 강화	V-2-1. 도심녹지 확보를 위한 그린인프라 관리
	V-2-2. 생활권 공원 녹지 조성
	V-2-3. 조림사업 추진
[V-3] 산림재해 예방 및 건강한 산림생태계 유지	V-3-1. 산림병해충 예방 및 방제
	V-3-2. 산불 전문 진화대 운영
	V-3-3. 산사태 방지를 위한 예방단 운영 및 사방사업 추진

3) 주요 종합성과

- 훼손된 생태계 복원 및 생물다양성 회복을 통한 생태적 안정성 확보
- 녹지확충으로 지역의 열 환경 개선 및 기후적응 기반 강화
- 산림재해 예방체계 구축으로 지속가능한 산림관리 및 생태보전 실현

바. 적응역량

1) 추진 방향

- 기후재난 대비 역량을 강화하기 위한 교육 체계 정비
- 생활 속 기후적응 실천력 향상을 위한 정보 제공 및 관리 강화
- 예방 중심의 교육을 통한 기후피해 최소화 기반 마련

2) 추진전략 및 추진과제

추진 전략	추진 과제
[VI-1] 기후위기/탄소중립 역량 강화	VI-1-1. 찾아가는 기후위기/탄소중립 교육
	VI-1-2. 공무원 기후위기/탄소중립 교육

3) 주요 종합성과

- 지역사회 전반의 기후위기 대응역량 향상
- 생활 속 기후적응 실천 확산으로 인한 피해 저감 효과
- 행정조직의 정책 기획·집행능력 고도화

4. 부문별 세부이행과제

가. 건강

[I] 건강	(추진전략 I-1) 기후위기 취약계층 보호 및 감염병 대응 강화
	(추진전략 I-2) 폭염·한파 대응 기반 확충 및 군민 안전 보호
	(추진전략 I-3) 위생 안전 및 청정환경 강화

① 배경 및 필요성

- 강화군은 고령인구의 비율이 높고 농촌 중심의 생활 구조로 인해 기후위기에 따른 건강 취약성이 상대적으로 높은 지역임
 - 여름철 폭염과 열대야의 증가로 온열질환 및 심혈관계질환 발생 위험이 높아지고 있으며, 겨울철 한파에 따른 한랭질환 발생 가능성도 동시에 존재함
 - 고령자, 독거노인, 저소득층 등 기후위기 취약계층은 재난 상황 시 대응역량이 부족하여 폭염, 한파, 감염병 등으로 인한 피해 위험이 크게 나타남
- 지역 내 의료기관과 보건 인프라가 제한적이어서 응급상황 및 감염병 확산 시 신속한 대응에 한계가 있음
 - 도서·농촌 지역의 보건의료 접근성이 낮아 예방적 건강관리 서비스 제공이 어려운 실정이며, 방문건강관리 및 이동진료 등 지역 맞춤형 대응체계 구축이 요구됨
- 기온 상승과 생태환경 변화로 말라리아, 진드기 매개 감염병 등 기후성 질환의 출현 가능성이 높아지고 있으며, 식품위생 및 대기오염 관리의 중요성 또한 커지고 있음

② 사업 내용 및 추진계획

□ 세부과제 총괄

사업번호	세부사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진 기간
I-1-1	감염병 관리 대응 지원 체계 구축	기존	보건소	2025~ 2029년
I-1-2	찾아가는 방문 건강관리사업	기존	보건소	2025~ 2029년
I-1-3	농촌 왕진버스 운영	신규	농정과 (보건소)	2025~ 2029년

사업번호	세부사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진 기간
I-2-1	폭염저감시설 유지관리 및 신규 설치	신규	안전총괄과	2025~ 2029년
I-2-2	취약가구·시설 쿨루프 추진	신규	환경위생과	2025~ 2029년
I-3-1	기후위기 대비 식품위생 취약업소 점검 강화	신규	환경위생과	2025~ 2029년
I-3-2	소규모 사업장 방지시설 설치 지원	기존	환경위생과	2025~ 2029년

□ 추진실적

사업번호	기존 추진실적(2020~2024)	제3차 계획(2025~2029)
I-1-1	- 감염병 발생 사전 조사 - 감염병 관리 기동반 운영, 감염병 예방교육 실시 - 감염병 예방 홍보물 배부, 말라리아 퇴치사업 추진	- 말라리아 예방 및 퇴치사업 추진 - 신종 감염병 대응을 위한 감염병 대응센터 운영 - 감염 취약시설 종사자 감염관리 교육 추진
I-1-2	- 보건복지전달체계 이원화를 통해 원스톱 서비스 제공 - 복지 : 위기가구 발굴 및 방문상담, 문제해결을 위한 통합사례 관리 - 보건 : 기초건강검진 및 건강 상담, 정보제공, 위험요인 및 건강문제파악 후 군 분류	- 독거노인(기초생활수급자, 차상위계층) 대상 방문 건강관리 시행 - 폭염·한파 대비 용품 제공 - 건강관리 교육 추진
I-1-3	신규 사업	- 농촌 왕진버스 지원사업 진행 - 기후위기 대응 건강 교육 병행 - 심뇌혈관질환 예방 홍보물 배포
I-2-1	신규 사업	- 무더위/한파 쉼터 및 그늘막 유지 관리 - 폭염 대비 그늘막 설치
I-2-2	신규 사업	- 쿨루프 참여 시설 조사 - 경로당, 어린이집, 취약가구 등 옥상 차열 페인트 도장(쿨루프)
I-3-1	신규 사업	- 식중독 예방을 위한 위생업소 지도 점검 - 주민대상 카드 뉴스, 반상회보 등 계절별 홍보 - 집단급식소 식중독 예방교육 강화
I-3-2	- 대기오염 방지시설 교체·설치 비용 지원 - 방지시설에 사물인터넷 계측기 부착 - IoT 게이트웨이 설치	- 소규모 대기오염물질 배출 사업장(4·5종) 방지시설 설치 지원 - 미세먼지 불법배출 예방 감시

□ 연차별 추진계획

구분	연차별 추진계획		비고
2025년	I-1-1	- 말라리아 예방 및 퇴치사업 추진 - 신종 감염병 대응을 위한 감염병 대응센터 운영 - 감염 취약시설 종사자 감염관리 교육 추진	
	I-1-2	- 독거노인(기초생활수급자, 차상위계층) 대상 방문 건강관리 시행 - 폭염·한파 대비 용품 제공 - 건강관리 교육 추진	
	I-1-3	- 기후위기 대응 건강 교육 병행(폭염·한파 대응 수칙, 수분 섭취 등) - 심뇌혈관질환 예방 홍보물 배포	
	I-2-1	- 무더위/한파 쉼터 및 그늘막 유지 관리 - 폭염 대비 그늘막 설치	
	I-2-2	쿨루프 참여 시설(경로당 등) 조사	
	I-3-1	- 식중독 예방을 위한 위생업소 지도 점검 - 주민대상 카드 뉴스, 반상회보 등 계절별 홍보 - 집단급식소 식중독 예방교육 강화	
	I-3-2	- 소규모 대기오염물질 배출 사업장(4·5종) 방지시설 설치 지원 - 노후 환경오염방지시설 개선, 저녹스버너 교체, 사물인터넷(IoT) 측정 기기 부착 - 미세먼지 불법배출 예방 감시	
2026년	I-1-1	- 말라리아 예방 및 퇴치사업 추진 - 신종 감염병 대응을 위한 감염병 대응센터 운영 - 감염 취약시설 종사자 감염관리 교육 추진	
	I-1-2	- 독거노인(기초생활수급자, 차상위계층) 대상 방문 건강관리 시행 - 폭염·한파 대비 용품 제공 - 건강관리 교육 추진	
	I-1-3	- 농촌 왕진버스 지원 사업 진행 시 기후민감 대응 진료 항목(온열질환, 천식 및 호흡기 질환, 기후성 우울증 등) 추가 실시 - 기후위기 대응 건강 교육 병행(폭염·한파 대응 수칙, 수분 섭취 등) - 심뇌혈관질환 예방 홍보물 배포	
	I-2-1	- 무더위/한파 쉼터 및 그늘막 유지 관리 - 폭염 대비 그늘막 설치	
	I-2-2	강화군 내 경로당(52개소) 옥상 차열 페인트 도장(쿨루프)	
	I-3-1	- 식중독 예방을 위한 위생업소 지도 점검 - 주민대상 카드 뉴스, 반상회보 등 계절별 홍보 - 집단급식소 식중독 예방교육 강화	
	I-3-2	- 소규모 대기오염물질 배출 사업장(4·5종) 방지시설 설치 지원 - 노후 환경오염방지시설 개선, 저녹스버너 교체, 사물인터넷(IoT) 측정 기기 부착 - 미세먼지 불법배출 예방 감시	
2027년	I-1-1	- 말라리아 예방 및 퇴치사업 추진 - 신종 감염병 대응을 위한 감염병 대응센터 운영 - 감염 취약시설 종사자 감염관리 교육 추진	
	I-1-2	- 독거노인(기초생활수급자, 차상위계층) 대상 방문 건강관리 시행 - 폭염·한파 대비 용품 제공 - 건강관리 교육 추진	
	I-1-3	- 농촌 왕진버스 지원 사업 진행 시 기후민감 대응 진료 항목(온열질환, 천식 및 호흡기 질환, 기후성 우울증 등) 추가 실시 - 기후위기 대응 건강 교육 병행(폭염·한파 대응 수칙, 수분 섭취 등) - 심뇌혈관질환 예방 홍보물 배포	

구분	연차별 추진계획		비고
2027년	I-2-1	- 무더위/한파 쉼터 및 그늘막 유지 관리 - 폭염 대비 그늘막 설치	
	I-2-2	쿨루프 참여 시설(경로당 등) 조사	
	I-3-1	- 식중독 예방을 위한 위생업소 지도 점검 - 주민대상 카드 뉴스, 반상회보 등 계절별 홍보 - 집단급식소 식중독 예방교육 강화	
	I-3-2	- 소규모 대기오염물질 배출 사업장(4·5종) 방지시설 설치 지원 - 노후 환경오염방지시설 개선, 저녹스버너 교체, 사물인터넷(IoT) 측정기기 부착 - 미세먼지 불법배출 예방 감시	
2028년	I-1-1	- 말라리아 예방 및 퇴치사업 추진 - 신종 감염병 대응을 위한 감염병 대응센터 운영 - 감염 취약시설 종사자 감염관리 교육 추진	
	I-1-2	- 독거노인(기초생활수급자, 차상위계층) 대상 방문 건강관리 시행 - 폭염·한파 대비 용품 제공 - 건강관리 교육 추진	
	I-1-3	- 농촌 왕진버스 지원 사업 진행 시 기후민감 대응 진료 항목(온열질환, 천식 및 호흡기 질환, 기후성 우울증 등) 추가 실시 - 기후위기 대응 건강 교육 병행(폭염·한파 대응 수칙, 수분 섭취 등) - 심뇌혈관질환 예방 홍보물 배포	
	I-2-1	- 무더위/한파 쉼터 및 그늘막 유지 관리 - 폭염 대비 그늘막 설치	
	I-2-2	강화군 내 경로당(52개소) 옥상 차열 페인트 도장(쿨루프)	
	I-3-1	- 식중독 예방을 위한 위생업소 지도 점검 - 주민대상 카드 뉴스, 반상회보 등 계절별 홍보 - 집단급식소 식중독 예방교육 강화	
	I-3-2	- 소규모 대기오염물질 배출 사업장(4·5종) 방지시설 설치 지원 - 노후 환경오염방지시설 개선, 저녹스버너 교체, 사물인터넷(IoT) 측정기기 부착 - 미세먼지 불법배출 예방 감시	
2029년	I-1-1	- 말라리아 예방 및 퇴치사업 추진 - 신종 감염병 대응을 위한 감염병 대응센터 운영 - 감염 취약시설 종사자 감염관리 교육 추진	
	I-1-2	- 독거노인(기초생활수급자, 차상위계층) 대상 방문 건강관리 시행 - 폭염·한파 대비 용품 제공 - 건강관리 교육 추진	
	I-1-3	- 농촌 왕진버스 지원 사업 진행 시 기후민감 대응 진료 항목(온열질환, 천식 및 호흡기 질환, 기후성 우울증 등) 추가 실시 - 기후위기 대응 건강 교육 병행(폭염·한파 대응 수칙, 수분 섭취 등) - 심뇌혈관질환 예방 홍보물 배포	
	I-2-1	- 무더위/한파 쉼터 및 그늘막 유지 관리 - 폭염 대비 그늘막 설치	
	I-2-2	강화군 내 경로당(52개소) 옥상 차열 페인트 도장(쿨루프)	

③ 소요예산

[단위 : 백만 원]

구분	예산계획(백만원)					
	총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
합계	8,639	1,479	1,727	1,765	1,810	1,858
국비	1,053	125	235	231	231	231
시비	1,131	182	238	237	237	237
군비	5,805	1,042	1,124	1,167	1,212	1,260
기타(민간 등)	650	130	130	130	130	130

④ 기대효과

- 폭염, 한파 등 기후재난으로부터 군민 건강피해 최소화하고 취약계층의 대응능력 향상
- 방문건강관리, 감염병 대응, 위생·식품안전 점검 등 지역 밀착형 건강보호 체계 강화
- 지역사회 전반의 건강 회복력을 높여 기후위기에도 지속가능한 생활안전망 확보

⑤ 세부이행과제 연차별 추진계획

기 본 정 보	과제명		[I-1-1] 감염병 관리 대응 지원 체계 구축			과제기간	2025~2029년
	주관부서(협조 부서)		보건소		연락처	032-930-4373 032-930-4382	
	과제유형		☒ 기존 ☐ 신규				
	지역 리스크		• H01. 기온 상승에 의한 곤충·동물 매개 감염병 증가 • H03. 기후·환경 변화로 인한 신·변종 감염병 발생 증가				
	연 계 성	제3차 국가대책	• 2-3-2. 기후변화 기인 질병 연구·감시 및 대응역량 제고				
		국가 리스크	• H01. 기온 상승에 의한 곤충·동물 매개 감염병 증가 • H03. 기후·환경 변화로 인한 신·변종 감염병 발생 증가				
		상위계획 연계성	• 제3차 인천광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026) • 제8기 지역보건의료계획(I-1-1 말라리아 등 해충매개 감염병 퇴치·예방사업)				
		종합분석·진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()				
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()				
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☒ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()				
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☒ 교육 및 홍보 ☐ 기타()					
과 제 내 용	현황·문제점		• 기후위기 심화로 인해 모기·진드기 등 매개체의 서식지 확장, 생태계 교란, 생물종 이동이 가속화 되면서, 새로운 감염병 출현 및 확산 위험성이 증가함 • 최근 10년('13~'22년) 동안 말라리아 발생건수는 감소 추세이나, 매년 10건 이상이 발생하고 있어, 지속적인 관리가 필요함('22년 기준 말라리아 발생 건수 : 12건) • 기후변화 영향평가(MOTIVE) 수행 결과 말라리아, 쯤쯤가무시 등으로 의료기관 방문 건수는 증가할 것으로 전망				
	추 진 계 획	2025년	• 말라리아 예방 및 퇴치사업 추진 • 신종 감염병 대응을 위한 감염병 대응센터 운영 • 감염 취약시설 종사자 감염관리 교육 추진				
		2026년	• 말라리아 예방 및 퇴치사업 추진 • 신종 감염병 대응을 위한 감염병 대응센터 운영 • 감염 취약시설 종사자 감염관리 교육 추진				
		2027년	• 말라리아 예방 및 퇴치사업 추진 • 신종 감염병 대응을 위한 감염병 대응센터 운영 • 감염 취약시설 종사자 감염관리 교육 추진				
		2028년	• 말라리아 예방 및 퇴치사업 추진 • 신종 감염병 대응을 위한 감염병 대응센터 운영 • 감염 취약시설 종사자 감염관리 교육 추진				
		2029년	• 말라리아 예방 및 퇴치사업 추진 • 신종 감염병 대응을 위한 감염병 대응센터 운영 • 감염 취약시설 종사자 감염관리 교육 추진				
예 산 운 용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)					
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
	국비	-	-	-	-	-	-
	시비	325	65	65	65	65	65
	군비	4,525	819	860	903	948	995
	기타	650	130	130	130	130	130

성과 분석	주요성과	• 말라리아 등 주요 기후민감성 감염병의 예방률을 증가					
	지표명 (단위)	현재 수준 (2024년)	목표수준				
			2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
	말라리아 예방을 위한 종합 방제 횟수(회)	1,200	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
	감염 취약시설 종사자 감염관리 교육 인원(명)	150	160	160	160	160	160
	지표유형	☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
	측정방식 (산출근거)	- 말라리아 예방을 위한 종합 방제 횟수(회)(말라리아 예방을 위한 종합 방제 횟수를 강화군에서 수집 후 취합) - 감염 취약시설 종사자 감염관리 교육 인원(명)(감염취약시설 신종감염병 등 대응력 강화를 위한 교육 인원수 집계)					

기 본 정 보	과제명		[I-1-2] 찾아가는 방문 건강관리사업		과제기간	2025~2029년
	주관부서 (협조부서)		보건소	연락처	032-930-4032	
	과제유형		☒ 기존 ☐ 신규			
	지역 리스크		• H05. 폭염에 의한 온열질환 증가 • H06. 한파에 의한 한랭질환 증가 • L04. 이상기후로 인한 취약지역·취약계층 피해위험 증가			
	연 계 성	제3차 국가대책	• 2-3-1. 폭염·한파 모니터링 및 피해 최소화			
		국가 리스크	• H12. 폭염에 의한 온열질환 증가 • H13. 한파에 의한 한랭질환 증가 • L04. 이상기후로 인한 취약지역·취약계층 피해위험 증가			
		상위계획 연계성	• 제5기 강화군 지역사회보장계획			
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()			
	과 제 성 적	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()			
		비구조적 대책	☒ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()			
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☒ 교육 및 홍보 ☐ 기타()				
과 제 내 용	현황·문제점		• 폭염, 한파 등 이상기온 현상이 빈번해지고 강도가 증가하면서 취약계층의 건강위험이 높아지고 있음 - 2024년 기준 65세 이상 고령인구는 27,022명으로 전체 인구(69,402명)의 약 38.9%를 차지하며, 강화읍(7,013명), 선원면(2,913명), 길상면(2,891명) 등의 순으로 많음 - 2024년 기준 1인 가구는 9,578가구로 전체 가구의 약 32.2%를 차지하며, 강화읍(2,900가구), 길상면(908가구), 선원면(871가구) 등의 순으로 많음 - 2025년 6월 기준 관내 의료기관은 86개소가 있으며, 대부분 면 지역에는 2~4개소 수준의 의료기관만 있어 상당수 군민이 보건소에 의존하고 있음 • 강화군은 고령인구의 비중이 높아 전 지역에 대한 지속적인 관리가 필요하나, 섬 지역(교동면, 삼산면, 서도면)과 의료기관이 부족한 지역(양사면, 하점면, 내가면, 양도면, 화도면, 불은면 등)은 접근성과 응급대응체계가 취약하므로 우선적인 중점관리가 필요함			
	추 진 계 획	2025년	• 독거노인(기초생활수급자, 차상위계층) 대상 방문 건강관리 시행 • 폭염·한파 대비 용품 제공 • 건강관리 교육 추진			
		2026년	• 독거노인(기초생활수급자, 차상위계층) 대상 방문 건강관리 시행 • 폭염·한파 대비 용품 제공 • 건강관리 교육 추진			
		2027년	• 독거노인(기초생활수급자, 차상위계층) 대상 방문 건강관리 시행 • 폭염·한파 대비 용품 제공 • 건강관리 교육 추진			
		2028년	• 독거노인(기초생활수급자, 차상위계층) 대상 방문 건강관리 시행 • 폭염·한파 대비 용품 제공 • 건강관리 교육 추진			
		2029년	• 독거노인(기초생활수급자, 차상위계층) 대상 방문 건강관리 시행 • 폭염·한파 대비 용품 제공 • 건강관리 교육 추진			

예산 운용	구분	예산계획(2025~2029년)						(단위 : 백만원)
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	국비	340	68	68	68	68	68	
	시비	170	34	34	34	34	34	
	군비	610	122	122	122	122	122	
	기타	-	-	-	-	-	-	
성과 분석	주요성과	- 심뇌혈관계·온열질환 등 기후 관련 질환 예방률 향상 - 물품 제공 및 건강관리를 통한 폭염·한파 대응 강화 및 건강 보호						
	지표명 (단위)	현재 수준 (2024년)		목표수준				
	취약계층 방문 건강관리 현황(건)	14,408		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
	지표유형	☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
	측정방식 (산출근거)	건강 취약계층(기초생활수급자, 차상위, 독거노인 등) 중 방문건강관리 건수						

기 본 정 보	과제명		[I-1-3] 농촌 왕진버스 운영		과제기간	2025~2029년
	주관부서 (협조부서)		농정과(보건소)		연락처	032-930-3387
	과제유형		☐ 기존 ☒ 신규			
	지역 리스크		• H04. 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가 • H05. 폭염에 의한 온열질환 증가 • H06. 한파에 의한 한랭질환 증가 • L04. 이상기후로 인한 취약지역·취약계층 피해위험 증가			
	연 계 성	제3차 국가대책	-			
		국가 리스크	• H08. 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가 • H12. 폭염에 의한 온열질환 증가 • H13. 한파에 의한 한랭질환 증가 • L04. 이상기후로 인한 취약지역·취약계층 피해위험 증가			
		상위계획 연계성	-			
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()			
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()			
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☒ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()			
		사회적 대책	☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☒ 교육 및 홍보 ☐ 기타()			
과 제 내 용	현황·문제점		• 강화군은 65세 이상 고령인구가 전체 인구의 약 38.9%를 차지하는 초고령 지역(2024년)이며, 대부분의 면 지역에 의료기관이 2~4개소 수준에 불과하여 의료 접근성이 낮은 편임 • 이로 인해 폭염, 한파, 대기오염 등 기후변화로 인한 건강 피해에 더욱 취약하며, 특히 만성질환을 보유한 고령층은 기존 변화에 민감하여 적시에 의료서비스를 받지 못할 경우 건강 악화 및 응급상황 발생 위험이 높음 • 이에 예방 중심의 건강교육과 기후 대응형 진료 항목을 포함한 농촌 왕진버스 사업을 통해 혈압, 혈당 측정, 만성질환 관리, 폭염·한파 대비 건강수칙 교육 등을 현장에서 직접 제공함으로써 군민의 건강관리 역량을 강화하여 응급상황을 사전에 예방하고자 함 • 농촌 왕진버스 운영은 의료기관 접근이 어려운 섬 지역과 의료기관이 부족한 지역(양사면, 하점면, 내가면 등)을 우선 방문 대상으로 지정하여 운영 일정 및 경로를 수립할 필요가 있음			
	추 진 계 획	2025년	• 기후위기 대응 건강 교육 병행(폭염·한파 대응 수칙, 수분 섭취 등) • 심뇌혈관질환 예방 홍보물 배포			
		2026년	• 농촌 왕진버스 지원 사업 진행 시 기후민감 대응 진료 항목(온열질환, 천식 및 호흡기 질환, 기후성 우울증 등) 추가 실시 • 기후위기 대응 건강 교육 병행(폭염·한파 대응 수칙, 수분 섭취 등) • 심뇌혈관질환 예방 홍보물 배포			
		2027년	• 농촌 왕진버스 지원 사업 진행 시 기후민감 대응 진료 항목(온열질환, 천식 및 호흡기 질환, 기후성 우울증 등) 추가 실시 • 기후위기 대응 건강 교육 병행(폭염·한파 대응 수칙, 수분 섭취 등) • 심뇌혈관질환 예방 홍보물 배포			
		2028년	• 농촌 왕진버스 지원 사업 진행 시 기후민감 대응 진료 항목(온열질환, 천식 및 호흡기 질환, 기후성 우울증 등) 추가 실시 • 기후위기 대응 건강 교육 병행(폭염·한파 대응 수칙, 수분 섭취 등) • 심뇌혈관질환 예방 홍보물 배포			
		2029년	• 농촌 왕진버스 지원 사업 진행 시 기후민감 대응 진료 항목(온열질환, 천식 및 호흡기 질환, 기후성 우울증 등) 추가 실시 • 기후위기 대응 건강 교육 병행(폭염·한파 대응 수칙, 수분 섭취 등) • 심뇌혈관질환 예방 홍보물 배포			

	구분	예산계획(2025~2029년)						(단위 : 백만원)
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
예산 운용	국비	145	29	29	29	29	29	
	시비	55	11	11	11	11	11	
	군비	55	11	11	11	11	11	
	기타	-	-	-	-	-	-	
성과 분석	주요성과	- 온열질환, 천식 등 기후민감 질환 조기 발견 및 치료율 향상 - 폭염·한파 대응 수칙 교육을 통한 자기관리 능력 강화 및 응급상황 예방						
	지표명 (단위)	현재 수준 (2024년)		목표수준				
	농촌 왕진버스 운영 지역 수(개소)	2		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
	지표유형	☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
	측정방식 (산출근거)	농촌 왕진버스 운영 지역 수(농촌 왕진버스가 방문한 지역 수를 강 화군에서 수집 후 취합)						

기본 정보	과제명		[I-2-1] 폭염저감시설 유지관리 및 신규 설치			과제기간	2025~2029년
	주관부서 (협조부서)		안전총괄과		연락처	032-930-3498	
	과제유형		☐ 기존 ☒ 신규				
	지역 리스크		• H05. 폭염에 의한 온열질환 증가 • H06. 한파에 의한 한랭질환 증가 • L04. 이상기후로 인한 취약지역·취약계층 피해위험 증가				
	연계성	제3차 국가대책	• 2-3-1. 폭염·한파 모니터링 및 피해 최소화				
		국가 리스크	• H12. 폭염에 의한 온열질환 증가 • H13. 한파에 의한 한랭질환 증가 • L04. 이상기후로 인한 취약지역·취약계층 피해위험 증가				
		상위계획 연계성	• 제3차 인천광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026) • 2025년 강화군 안전관리계획				
		종합분석·진단결과	☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()				
	과제 성격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()				
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()				
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()					
과제 내용	현황·문제점		• 기후변화로 인해 폭염일수, 열대야 발생일수, 한파 발생 빈도가 증가하면서 노약자, 보행자, 노숙인, 야외 근로자 등 건강 취약계층의 피해 위험이 커지고 있음 • 강화군에는 260개의 무더위/한파 쉼터 260개소가 전 지역에 고르게 설치·운영 중이며, 그늘막은 총 99개소가 설치·운영 중이나, 강화읍(63개소)과 선원면(22개소)에 집중되어 있어 다른 지역에 설치 확대가 필요함 • 그늘막 신규 설치 시 보건소, 면사무소, 전통시장 등 방문객과 유동인구가 많은 시설의 신호 대기 구간을 중심으로 우선 설치를 검토할 필요가 있음				
	추진 계획	2025년	• 무더위/한파 쉼터 및 그늘막 유지 관리 • 폭염 대비 그늘막 설치				
		2026년	• 무더위/한파 쉼터 및 그늘막 유지 관리 • 폭염 대비 그늘막 설치				
		2027년	• 무더위/한파 쉼터 및 그늘막 유지 관리 • 폭염 대비 그늘막 설치				
		2028년	• 무더위/한파 쉼터 및 그늘막 유지 관리 • 폭염 대비 그늘막 설치				
		2029년	• 무더위/한파 쉼터 및 그늘막 유지 관리 • 폭염 대비 그늘막 설치				
예산 운용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)					
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
	국비	-	-	-	-	-	-
	시비	305	61	61	61	61	61
	군비	320	76	61	61	61	61
	기타	-	-	-	-	-	-

성과 분석	주요성과	• 폭염 및 한파로 인한 온랭·한랭질환 예방 효과가 높아져 구민 건강 보호에 기여할 수 있음 • 고령자, 야외활동 인구, 교통약자의 안전과 이동 편의성이 향상					
	지표명 (단위)	현재 수준 (2024년)	목표수준				
	그늘막 신규 설치(개소)	155	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
	지표유형	☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
	측정방식 (산출근거)	그늘막 신규 설치 수 (신규 설치된 그늘 막 수를 강화군에서 수집 후 취합)					

기본 정보	과제명		[I-2-2] 취약가구·시설 쿨루프 추진			과제기간	2025~2029년		
	주관부서 (협조부서)		환경위생과		연락처	032-930-3332			
	과제유형		☐ 기존 ☒ 신규						
	지역 리스크		- H05. 폭염에 의한 온열질환 증가 - L04. 이상기후로 인한 취약지역·취약계층 피해위험 증가						
	연계성	제3차 국가대책	4-1-1. 기후위기 취약계층 현황 파악 및 적응수단 발굴						
		국가 리스크	- H12. 폭염에 의한 온열질환 증가 - L04. 이상기후로 인한 취약지역·취약계층 피해위험 증가						
		상위계획 연계성	인천광역시 강화군 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획						
		종합분석·진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제내용	현황·문제점		- 기후위기 심화로 여름일수, 폭염일수 발생 빈도가 증가하면서 주거 취약계층의 건강·생활 피해가 가중되고 있음 - 저소득 가구, 독거노인, 장애인 거주 가구 등은 냉방시설 사용이 제한적이어서 실내 온도 상승 시 건강위험 노출도가 높음 - 쿨루프(차열페인트 도장)는 옥상·지붕의 열 흡수를 줄여 실내 온도를 저감시키는 기술로 취약가구 및 공공시설 중심으로 보급 필요성이 증대됨						
	추진계획	2025년	쿨루프 참여 시설(경로당 등) 조사						
		2026년	강화군 내 경로당(52개소) 옥상 차열 페인트 도장(쿨루프)						
		2027년	강화군 내 경로당(52개소) 옥상 차열 페인트 도장(쿨루프)						
		2028년	강화군 내 경로당(52개소) 옥상 차열 페인트 도장(쿨루프) 쿨루프 참여 가구/시설(어린이집, 취약가구 등) 조사						
		2029년	쿨루프 참여 가구/시설(어린이집, 취약가구 등) 옥상 차열 페인트 도장(쿨루프) 쿨루프 참여 가구/시설(어린이집, 취약가구 등) 조사						
예산운용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	520	비예산	130	130	130	130		
	시비	260	비예산	65	65	65	65		
	군비	260	비예산	65	65	65	65		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성과분석	주요성과		- 쿨루프 적용으로 실내 온도를 낮출 수 있어, 취약계층의 온열질환 발생 위험성 감소 - 폭염 시 냉방기기 의존도를 낮춰 쾌적성과 안전성을 동시에 확보						
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
	옥상 차열페인트 도장(쿨루프) 면적(㎡)		-	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
	측정방식 (산출근거)		옥상 차열페인트 도장 면적						

기 본 정 보	과제명		[I-3-1] 기후위기 대비 식품위생 취약업소 점검 강화				과제기간	2025~2029년	
	주관부서 (협조부서)		환경위생과			연락처	032-930-3834		
	과제유형		☐ 기존 ☒ 신규						
	지역 리스크		• H02. 기온 상승에 의한 수인성·식품 매개 감염병 증가						
	연 계 성	제3차 국가대책	-						
		국가 리스크	• H02. 기온 상승에 의한 수인성·식품 매개 감염병 증가						
		상위계획 연계성	• 2025년 강화군 안전관리계획						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☒ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☒ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		• 기온 상승, 장마철 장기화, 고온다습한 환경 증가로 인해 세균성 식중독 및 바이러스성 위장질환의 계절 구분이 모호해지고 연중화되는 추세임 • 기후위기는 단순 기온변화가 아닌 위생·보건 체계의 구조적 취약점을 노출시키는 복합 재난임						
	추 진 계 획	2025년	• 식중독 예방을 위한 위생업소 지도 점검 • 주민대상 카드 뉴스, 반상회보 등 계절별 홍보 • 집단급식소 식중독 예방교육 강화						
		2026년	• 식중독 예방을 위한 위생업소 지도 점검 • 주민대상 카드 뉴스, 반상회보 등 계절별 홍보 • 집단급식소 식중독 예방교육 강화						
		2027년	• 식중독 예방을 위한 위생업소 지도 점검 • 주민대상 카드 뉴스, 반상회보 등 계절별 홍보 • 집단급식소 식중독 예방교육 강화						
		2028년	• 식중독 예방을 위한 위생업소 지도 점검 • 주민대상 카드 뉴스, 반상회보 등 계절별 홍보 • 집단급식소 식중독 예방교육 강화						
		2029년	• 식중독 예방을 위한 위생업소 지도 점검 • 주민대상 카드 뉴스, 반상회보 등 계절별 홍보 • 집단급식소 식중독 예방교육 강화						
예 산 운 용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	시비	-	-	-	-	-	-		
	군비	19	3	3	4	4	5		
	기타	-	-	-	-	-	-		

성과 분석	주요성과	위생업소의 자율적 위생관리 수준이 향상되어, 소비자 신뢰 및 지역경제 활성화로 연결될 수 있음					
	지표명 (단위)	현재 수준 (2024년)	목표수준				
	식중독 예방 홍보(건)	11	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
	지표유형	☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
	측정방식 (산출근거)	식중독 예방 홍보 횟수 (매년 식중독 예방 홍보 횟수를 강화군이 수집 후 취합)					

기 본 정 보	과제명		[I-3-2] 소규모 사업장 방지시설 설치 지원			과제기간	2025~2029년
	주관부서 (협조부서)		환경위생과		연락처	032-930-3766	
	과제유형		☒ 기존 ☐ 신규				
	지역 리스크		• H04. 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가				
	연 계 성	제3차 국가대책	-				
		국가 리스크	• H08. 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가				
		상위계획 연계성	• 강화군 환경보전계획(2025~2040)				
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()				
	과 제 성 격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()				
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()				
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()					
과 제 내 용	현황·문제점		- 노후 방지시설의 경우 정화 효율이 현저히 낮아, 오존(O₃), 질소산화물(NO_x), 휘발성유기화합물(VOCs) 등의 배출로 기후변화와 직결된 2차 대기오염물질 생성에도 영향을 미침 - 기후위기로 인해 폭염, 열섬현상, 초미세먼지 고농도 일수가 증가하면서, 산업단지 인근 주민의 건강 피해 가능성이 커지고 있음 '19년부터 15개 사업장에 22개 노후 방지시설 교체 설치를 진행함				
	추 진 계 획	2025년	- 소규모 대기오염물질 배출 사업장(4·5종) 방지시설 설치 지원 - 노후 환경오염방지시설 개선, 저녹스버너 교체, 사물인터넷(IoT) 측정기기 부착 - 미세먼지 불법배출 예방 감시				
		2026년	- 소규모 대기오염물질 배출 사업장(4·5종) 방지시설 설치 지원 - 노후 환경오염방지시설 개선, 저녹스버너 교체, 사물인터넷(IoT) 측정기기 부착 - 미세먼지 불법배출 예방 감시				
		2027년	- 소규모 대기오염물질 배출 사업장(4·5종) 방지시설 설치 지원 - 노후 환경오염방지시설 개선, 저녹스버너 교체, 사물인터넷(IoT) 측정기기 부착 - 미세먼지 불법배출 예방 감시				
		2028년	- 소규모 대기오염물질 배출 사업장(4·5종) 방지시설 설치 지원 - 노후 환경오염방지시설 개선, 저녹스버너 교체, 사물인터넷(IoT) 측정기기 부착 - 미세먼지 불법배출 예방 감시				
		2029년	- 소규모 대기오염물질 배출 사업장(4·5종) 방지시설 설치 지원 - 노후 환경오염방지시설 개선, 저녹스버너 교체, 사물인터넷(IoT) 측정기기 부착 - 미세먼지 불법배출 예방 감시				
예 산 운 용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)					
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
	국비	48	28	8	4	4	4
	시비	16.2	11.2	2	1	1	1
	군비	16.2	11.2	2	1	1	1
	기타	-	-	-	-	-	-

성과 분석	주요성과	저녹스버너 도입과 노후 방지시설 개선을 통해 온실가스 및 기후변화 유발물질(NOx, VOCs 등)의 배출이 감소하여, 지역 수준에서의 기후위기 완화에 기여함					
	지표명 (단위)	현재 수준 (2024년)	목표수준				
	소규모 대기오염물질 배출 사업장 지원 수(개소)	9	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
	지표유형	☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
	측정방식 (산출근거)	소규모 대기오염물질 배출 사업장 지원 수 (매년 지원 사업장의 수를 강화군이 수집 후 취합)					

나. 국토/연안

[II] 국토/연안	(추진전략 II-1) 수해 예방 체계 구축
	(추진전략 II-2) 침수방지 인프라 확충 및 대응체계 강화
	(추진전략 II-3) 청정연안 관리 강화

① 배경 및 필요성

- 여름철 단기간 집중호우 발생이 증가하며, 하천 범람 및 침수 피해가 반복되고 있음
 - 하천, 소하천 등 주요 수리시설이 지속적인 침수 피해와 퇴적물 누적으로 기능이 약화되고 있으며, 폭우 시 도심과 농경지의 침수피해가 관리대책이 필요함
- 최근 집중호우로 인한 도로 침수, 농경지 유실 등 피해사례가 지속되면서 침수방지 시설 확충과 풍수해보험 가입 확대를 통해 복구와 연계되는 대응체계를 강화할 필요가 있음
- 집중호우와 태풍 시 하천과 연안의 수위가 동시에 상승하면서 유입된 토사, 부유물이 해안 저지대 배수를 방해해 연안지역 침수 및 범람 피해를 가중하는 사례가 발생하고 있으므로, 하천과 연안이 연계된 통합적 관리체계 구축이 요구됨

② 사업 내용 및 추진계획

□ 세부과제 총괄

사업번호	세부사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진 기간
II-1-1	지방하천 유지관리	신규	하수하천과	2025~ 2029년
II-1-2	소하천 관리 및 유지보수	기존	하수하천과	2025~ 2029년
II-1-3	방조제 관리 및 유지보수	기존	하수하천과	2025~ 2029년
II-2-1	침수방지시설 설치	신규	안전총괄과	2025~ 2029년
II-2-2	풍수해보험 가입 홍보	기존	안전총괄과	2025~ 2029년
II-3-1	조업 중 인양쓰레기 수매사업	기존	해양수산과	2025~ 2029년

□ 추진실적

사업번호	기존 추진실적(2020~2024)	제3차 계획(2025~2029)
II-1-1	신규 사업	- 지방 2급 하천 유지보수 및 사면보강 - 여름철 장마 대비 지방하천 안전 점검 추진
II-1-2	소하천(창곡천, 축발2천 등) 정비	소하천 유지 보수 및 안전점검
II-1-3	방조제 관리 및 유지보수(77개소)	방조제 관리 및 유지보수
II-2-1	신규 사업	- 침수방지시설 설치 대상지 수요조사 및 설치 - 침수발생지역 조사 및 침수 지도 작성
II-2-2	풍수해보험 지원	풍수해보험 가입 홍보
II-3-1	조업 중 인양쓰레기 사업 진행	조업 중 인양쓰레기 수매사업 추진

□ 연차별 추진계획

구분	연차별 추진계획		비고
2025년	II-1-1	- 지방 2급 하천(12개소) 유지보수사업 - 덕교천, 다송천 사면보강	
	II-1-2	- 소하천 유지 보수(40개소) - 소하천 40개소 유지보수, 세천 준설 및 구거 정비, 매물천 정비사업	
	II-1-3	방조제 관리 및 유지보수	
	II-2-1	침수방지시설(비가림막, 차수판) 설치대상지 수요조사 및 설치	
	II-2-2	풍수해보험 가입 홍보	
	II-3-1	조업 중 인양쓰레기 수매사업 추진	
2026년	II-1-1	여름철 장마 대비 지방하천 안전 점검(14개소)	
	II-1-2	소하천 안전점검(40개소)	
	II-1-3	방조제 관리 및 유지보수	
	II-2-1	침수방지시설(비가림막, 차수판) 설치대상지 수요조사 및 설치	
	II-2-2	풍수해보험 가입 홍보	
	II-3-1	조업 중 인양쓰레기 수매사업 추진	
2027년	II-1-1	여름철 장마 대비 지방하천 안전 점검(14개소)	
	II-1-2	소하천 안전점검(40개소)	
	II-1-3	방조제 관리 및 유지보수	
	II-2-1	침수방지시설(비가림막, 차수판) 설치대상지 수요조사 및 설치	
	II-2-2	풍수해보험 가입 홍보	
	II-3-1	조업 중 인양쓰레기 수매사업 추진	

구분	연차별 추진계획		비고
2028년	II-1-1	• 여름철 장마 대비 지방하천 안전 점검(14개소)	
	II-1-2	• 소하천 안전점검(40개소)	
	II-1-3	• 방조제 관리 및 유지보수	
	II-2-1	• 침수방지시설(비가림막, 차수판) 설치대상지 수요조사 및 설치 • 침수 발생지역 조사 및 침수 지도 작성	
	II-2-2	• 풍수해보험 가입 홍보	
	II-3-1	• 조업 중 인양쓰레기 수매사업 추진	
2029년	II-1-1	• 여름철 장마 대비 지방하천 안전 점검(14개소)	
	II-1-2	• 소하천 안전점검(40개소)	
	II-1-3	• 방조제 관리 및 유지보수	
	II-2-1	• 침수방지시설(비가림막, 차수판) 설치대상지 수요조사 및 설치 • 침수 발생지역 조사 및 침수 지도 작성(보완)	
	II-2-2	• 풍수해보험 가입 홍보	
	II-3-1	• 조업 중 인양쓰레기 수매사업 추진	

③ 소요예산

[단위 : 백만 원]

구분	예산계획(백만원)					
	총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
합계	6,088	2,072	992	1,002	1,006	1,016
국비	-	-	-	-	-	-
시비	1,625	1,201	101	106	106	111
군비	4,463	871	891	896	900	905
기타(민간 등)	-	-	-	-	-	-

④ 기대효과

- 하천, 소하천의 정비를 통해 홍수 및 침수 피해를 사전에 예방하고 지역의 재해 대응력 강화
- 침수방지시설 확충과 풍수해보험 확대를 통해 군민의 생활안전과 복구지원체계 강화
- 조업 중 인양쓰레기 수매사업 추진으로 해양쓰레기 유입을 차단하고 연안 침수 피해 저감과 해양생태계 복원 효과를 동시에 달성

⑤ 세부이행과제 연차별 추진계획

기본 정보	과제명		[II-1-1] 지방하천 유지관리			과제기간	2025~2029년	
	주관부서 (협조부서)		하수하천과		연락처	032-930-3696		
	과제유형		☐ 기존 ☒ 신규					
	지역 리스크		• L01. 폭우로 인한 저지대 피해 증가 • L02. 폭우로 인한 비탈면 붕괴 위험성 증가 • L03. 폭우로 인한 도시 침수 피해 증가					
	연계성	제3차 국가대책	• 2-1-1. 극한홍수 발생의 골든타임 확보를 및 인프라 개선					
		국가 리스크	• L01. 폭우로 인한 저지대 피해 증가 • L02. 폭우로 인한 비탈면 붕괴 위험성 증가 • L03. 폭우로 인한 도시 침수 피해 증가					
		상위계획 연계성	• 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획					
		종합분석·진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()					
	과제 성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()					
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☒ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()					
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()						
과제 내용	현황·문제점		• 기후위기로 인해 단시간 강우 집중과 국지적 폭우 발생 빈도가 증가하고 있으며, 이에 따라 지방하천의 월류, 제방 붕괴, 침수 등 재해 위험이 크게 높아지고 있음 • 노후화된 하천 시설물은 극한 기후에 취약하므로, 사전 안전 점검을 통해 구조적 위험요인을 제거하는 것이 필요					
	추진 계획	2025년	• 지방 2급 하천(12개소) 유지보수사업 • 덕교천, 다송천 사면보강					
		2026년	• 여름철 장마 대비 지방하천 안전 점검(14개소)					
		2027년	• 여름철 장마 대비 지방하천 안전 점검(14개소)					
		2028년	• 여름철 장마 대비 지방하천 안전 점검(14개소)					
		2029년	• 여름철 장마 대비 지방하천 안전 점검(14개소)					
예산 운용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)						
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	국비	-	-	-	-	-	-	
	시비	1,100	1,100	-	-	-	-	
	군비	-	-	비예산	비예산	비예산	비예산	
	기타	-	-	-	-	-	-	
성과 분석	주요성과		• 집중호우, 태풍 등 기후재난 시기에 하천 범람 및 구조물 붕괴 등 2차 피해를 예방하여 지역 내 기후재해 대응역량이 강화					
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준				
				2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
	지방하천 안전점검 완료 하천 수(개)		14	14	14	14	14	14
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
	측정방식 (산출근거)		지방하천 안전점검 완료 수					

기본 정보	과제명		[II-1-2] 소하천 관리 및 유지보수			과제기간	2025~2029년		
	주관부서 (협조부서)		하수하천과		연락처	032-930-3696			
	과제유형		☒ 기존 ☐ 신규						
	지역 리스크		• L01. 폭우로 인한 저지대 피해 증가 • L02. 폭우로 인한 비탈면 붕괴 위험성 증가 • L03. 폭우로 인한 도시 침수 피해 증가						
	연계성	제3차 국가대책	• 2-1-1. 극한홍수 발생의 골든타임 확보 및 인프라 개선						
		국가 리스크	• L01. 폭우로 인한 저지대 피해 증가 • L02. 폭우로 인한 비탈면 붕괴 위험성 증가 • L03. 폭우로 인한 도시 침수 피해 증가						
		상위계획 연계성	• 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획						
		종합분석·진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☒ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제내용	현황·문제점		• 기후변화로 인해 국지성 집중호우와 짧은 시간의 강우량 폭증이 자주 발생하면서, 소하천의 범람 위험이 크게 증가하고 있음 • '23년 기준 소하천 수 : 41개소						
	추진계획	2025년	• 소하천 유지 보수(40개소) - 소하천 40개소 유지보수, 세천 준설 및 구거 정비, 매몰천 정비사업						
		2026년	• 소하천 안전점검(40개소)						
		2027년	• 소하천 안전점검(40개소)						
		2028년	• 소하천 안전점검(40개소)						
		2029년	• 소하천 안전점검(40개소)						
예산운용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	시비	-	-	-	-	-	-		
	군비	3,450	690	690	690	690	690		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성과분석	주요성과		• 침수, 제방 붕괴 등 소규모 수해 예방 • 주민 거주지 주변의 재난안전도 향상 및 불안 해소 • 지역 기반 기후위기 적응력 강화 및 행정 신뢰도 제고						
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
				2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	소하천 안전점검 수(개소)		40	40	40	40	40	40	
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		소하천 안전점검 완료 수							

기본 정보	과제명		[II-2-2] 방조제 관리 및 유지보수			과제기간	2025~2029년		
	주관부서 (협조부서)		하수하천과		연락처	032-930-3697			
	과제유형		☒ 기존 ☐ 신규						
	지역 리스크		• L01. 폭우로 인한 저지대 피해 증가 • L03. 폭우로 인한 도시 침수 피해 증가 • L05. 폭우, 해일, 파랑, 해수면상승으로 연안지역 침수범람 위험 증가						
	연계성	제3차 국가대책	-						
		국가 리스크	• L01. 폭우로 인한 저지대 피해 증가 • L02. 폭우로 인한 비탈면 붕괴 위험성 증가 • S01. 폭우, 해일, 파랑, 해수면상승으로 연안지역 침수범람 위험 증가						
		상위계획 연계성	-						
		종합분석·진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제 성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제 내용	현황·문제점		• 해수면 상승 등으로 해안 재해 위험이 증가됨에 따라 연안지역의 침수 및 범람 피해는 기후위기의 대표적 리스크로 주목됨						
	추진 계획	2025년	• 방조제 관리 및 유지보수						
		2026년	• 방조제 관리 및 유지보수						
		2027년	• 방조제 관리 및 유지보수						
		2028년	• 방조제 관리 및 유지보수						
		2029년	• 방조제 관리 및 유지보수						
예산 운용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	시비	-	-	-	-	-	-		
	군비	480	80	100	100	100	100		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성과 분석	주요성과		• 중장기적으로 연안지역 기후위기 적응력 향상 및 경제적 피해 감소 • 태풍, 해일, 집중호우로 인한 연안 침수 피해 예방						
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
	방조제 관리 및 유지보수 진행 여부(Y/N)		시행	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	지표유형		☐ 정량 ☒ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
	측정방식 (산출근거)		방조제 안전점검 실적						

기본정보	과제명		[II-2-1] 침수방지시설 설치			과제기간	2025~2029년		
	주관부서 (협조부서)		안전총괄과		연락처	032-930-3498			
	과제유형		☐ 기존 ☒ 신규						
	지역 리스크		• L01. 폭우로 인한 저지대 피해 증가 • L03. 폭우로 인한 도시 침수 피해 증가 • L04. 이상기후로 인한 취약지역·취약계층 피해위험 증가						
	연계성	제3차 국가대책	• 4-2-2. 현장 대응·복구를 위한 대책 및 지원 강화						
		국가 리스크	• L01. 폭우로 인한 저지대 피해 증가 • L03. 폭우로 인한 도시 침수 피해 증가 • L04. 이상기후로 인한 취약지역·취약계층 피해위험 증가						
		상위계획 연계성	• 강화군 환경보전계획(2025~2040) • 2025년 강화군 안전관리계획						
		종합분석·진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제성격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제내용	현황·문제점		• 기후위기 영향으로 단시간 내 집중호우, 국지성 폭우, 역류성 침수 발생 빈도가 증가하고 있으며, 특히 도심·저지대에서는 배수 한계 초과에 따른 침수피해가 반복되고 있음						
	추진계획	2025년	• 침수방지시설(비가림막, 차수판) 설치대상지 수요조사 및 설치						
		2026년	• 침수방지시설(비가림막, 차수판) 설치대상지 수요조사 및 설치						
		2027년	• 침수방지시설(비가림막, 차수판) 설치대상지 수요조사 및 설치						
		2028년	• 침수방지시설(비가림막, 차수판) 설치대상지 수요조사 및 설치 • 침수 발생지역 조사 및 침수 지도 작성						
		2029년	• 침수방지시설(비가림막, 차수판) 설치대상지 수요조사 및 설치 • 침수 발생지역 조사 및 침수 지도 작성(보완)						
예산운용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	시비	55	11	11	11	11	11		
	군비	63	11	11	11	15	15		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성과분석	주요성과		• 침수 위험 지역에 대한 선제적 대응을 통해 인명 및 재산 피해를 예방할 수 있음						
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
				2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	침수방지시설 설치(대)		36	8	8	8	8	8	
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		신규 침수방지시설 설치 실적							

기본 정보	과제명		[II-2-2] 풍수해보험 가입 홍보				과제기간	2025~2029년	
	주관부서 (협조부서)		안전총괄과			연락처	032-930-3498		
	과제유형		☒ 기존 ☐ 신규						
	지역 리스크		• L01. 폭우로 인한 저지대 피해 증가 • L03. 폭우로 인한 도시 침수 피해 증가 • L04. 이상기후로 인한 취약지역·취약계층 피해위험 증가						
	연계성	제3차 국가대책	• 4-2-3. 함께 만들어가는 안전문화 확산						
		국가 리스크	• L01. 폭우로 인한 저지대 피해 증가 • L03. 폭우로 인한 도시 침수 피해 증가 • L04. 이상기후로 인한 취약지역·취약계층 피해위험 증가						
		상위계획 연계성	제3차 인천광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026)						
		종합분석·진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제 성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☒ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☒ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제 내용	현황·문제점		• 기후위기로 인해 강도가 강한 태풍, 집중호우, 돌풍, 침수 등의 기상 재난 발생 빈도와 피해 규모가 지속적으로 증가하고 있음 • 풍수해보험은 이러한 피해를 보장하고 공공 복구지원의 한계를 보완하는 수단이나 가입률이 낮고 제도 인식이 부족한 경우가 많음						
	추진 계획	2025년	• 풍수해보험 가입 홍보						
		2026년	• 풍수해보험 가입 홍보						
		2027년	• 풍수해보험 가입 홍보						
		2028년	• 풍수해보험 가입 홍보						
		2029년	• 풍수해보험 가입 홍보						
예산 운용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	시비	50	10	10	10	10	10		
	군비	50	10	10	10	10	10		
	기타	-	-	-	-	-	-		
	주요성과	• 기후재난 발생 시 신속한 보험 보장을 통해 피해 주민의 경제적 회복이 가능해짐							
성과 분석	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
				2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	풍수해보험 가입자 수(명)		576	580	584	588	592	596	
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
	측정방식 (산출근거)		풍수해보험 가입자 수(매년 풍수해 보험 가입자 수를 강화군에서 수집 후 취합)						

기본 정보	과제명		[II-3-1] 조업 중 인양쓰레기 수매사업			과제기간	2025~2029년		
	주관부서(협조 부서)		해양수산과		연락처	032-930-3414			
	과제유형		☒ 기존 ☐ 신규						
	지역 리스크		• L05. 폭우, 해일, 파랑, 해수면상승으로 연안지역 침수범람 위험 증가						
	연계성	제3차 국가대책	-						
		국가 리스크	• S01. 폭우, 해일, 파랑, 해수면상승으로 연안지역 침수범람 위험 증가						
		상위계획 연계성	• 강화군 환경보전계획(2025~2040)						
		종합분석·진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☒ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제내용	현황·문제점		• 기후위기로 인해 태풍, 해수면 상승, 집중호우 등으로 연안 침수 및 해양재해가 증가하고 있으며, 해양쓰레기는 배수 기능 저하, 연안 시설물 손상, 생태계 교란 등 다양한 피해 요인 • 조업 중 인양되는 해양쓰레기는 계획적 수거 대상이 아니어서 방치되기 쉽고, 선박 내 처리 여건도 부족하여 재투기되는 사례가 빈번함 • 해양쓰레기 수매사업을 통해 해양생태계 회복력 기반 구축						
	추진계획	2025년	• 조업 중 인양쓰레기 수매사업 추진						
		2026년	• 조업 중 인양쓰레기 수매사업 추진						
		2027년	• 조업 중 인양쓰레기 수매사업 추진						
		2028년	• 조업 중 인양쓰레기 수매사업 추진						
		2029년	• 조업 중 인양쓰레기 수매사업 추진						
예산운용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	시비	420	80	80	85	85	90		
	군비	420	80	80	85	85	90		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성과분석	주요성과		• 어민 참여형 해양 정화 체계를 구축하여 해양쓰레기 수매를 통해 어장환경 및 어항시설 주변 정화에 기여						
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
				2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	조업 중 인양쓰레기 수매량(마대)		4,308	4,000	4,100	4,100	4,200	4,200	
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		조업 중 인양 쓰레기 수매량(매년 조업 중 인양쓰레기 수매 총량을 강화군이 수집 후 취합)							

다. 농수산

[Ⅲ] 농수산	(추진전략 Ⅲ-1) 농축산 재해 대응 및 경영안정 기반 강화
	(추진전략 Ⅲ-2) 기후적응형 스마트농업 및 질병예방 강화
	(추진전략 Ⅲ-3) 수산생태 기반 안정화

① 배경 및 필요성

- 농작물 병해충과 가축 전염병 발생 가능성이 기후위기로 확대되고 있어 예찰·방제 및 면역증강 등 기후적응형 질병관리 체계 강화가 요구됨
 - 병해충 확산과 전염병 발생은 농업 생산성뿐만 아니라 지역경제에도 영향을 미치므로 스마트팜 도입 및 ICT 기반 관리체계 구축을 통해 효율적인 대응이 필요함
- 이상기후로 인한 농축산 피해에 따른 경영 불안정성을 완화하기 위해 농작물 및 가축 재해보험 가입 확대와 안정적 영농용수 확보 추진이 필요함
- 또한, 수온 변화와 기상이변에 따른 수산생태계 환경 변동성이 커지고 있으며, 수산 종자 관리와 양식환경 개선을 통한 수산업 기후적응 기반 확보가 중요함

② 사업 내용 및 추진계획

□ 세부과제 총괄

사업번호	세부사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진 기간
Ⅲ-1-1	가뭄 극복 농업용수 관정 유지·보수 사업	기존	건설과	2025~2029년
Ⅲ-1-2	농작물 재해보험 가입 지원	신규	농정과	2025~2029년
Ⅲ-1-3	가축재해보험 가입지원	기존	축산과	2025~2029년
Ⅲ-2-1	스마트팜 ICT융복합 확산	신규	농업기술센터	2025~2029년
Ⅲ-2-2	농작물 병해충 예찰방제사업	기존	농업기술센터	2025~2029년
Ⅲ-2-3	가축 면역증강제 지원	기존	축산과	2025~2029년
Ⅲ-2-4	가축 전염병 예방 및 관리	신규	축산과	2025~2029년
Ⅲ-3-1	수산종묘관리	기존	해양수산과	2025~2029년

□ 추진실적

사업번호	기존 추진실적(2020~2024)	제3차 계획(2025~2029)
III-1-1	• 용수로 및 양수장(송수관로) 개보수	• 가뭄 극복 농업용수 관정 유지·보수 사업
III-1-2	신규 사업	• 농작물 재해보험 가입 홍보 및 가입 지원
III-1-3	• 보험가입대상 발굴 및 신청 홍보 • 보험가입대상, 지원한도 확대	• 가축 재해보험 홍보 및 가입 지원
III-2-1	신규 사업	• 스마트팜 ICT 융·복합확산 시설 확대
III-2-2	• 월동해충의 예방적 방제 및 돌방병해충 방제 추진	• 벼 병해충 긴급방제 지원사업 추진 • 농작물 병해충 예찰·방제 사업 추진
III-2-3	• 사업대상자 발굴 • 사업대상자 선정기준 확대 • 지원제품 및 사료 종류 확대	• 가축 면역증강제 지원
III-2-4	신규 사업	• 가축 전염병 예방을 위한 예방사업 실시 • 가축 전염병 예방을 위한 특별방역 대책 수립 추진 및 축산 농가 컨설팅 실시
III-3-1	• 수산종자 방류 품종 및 마리수 확장	• 수산종자(점농어, 꽃게, 조피볼락 등) 매입·방류 사업 추진

□ 연차별 추진계획

구분	연차별 추진계획		비고
2025년	III-1-1	• 가뭄 극복 농업용수 관정 유지·보수 사업	
	III-1-2	• 농작물 재해보험 가입 홍보 및 가입 지원	
	III-1-3	• 가축 재해보험 홍보 및 가입 지원	
	III-2-1	• 스마트팜 ICT 융·복합 확산 시설 확대 (ICT시설·컨설팅, 시설원에 현대화, 에너지 절감시설 지원)	
	III-2-2	• 벼 병해충 긴급방제 지원사업 추진 • 농작물 병해충 예찰·방제 사업 추진	
	III-2-3	• 가축 면역증강제 지원	
	III-2-4	• 가축 전염병 예방을 위한 예방사업 실시(백신 지원, 예방접종 완화제 지원 등) • 가축 전염병 예방을 위한 특별방역 대책 수립 추진 및 축산 농가 컨설팅 실시	
	III-3-1	• 수산종자(점농어, 꽃게, 조피볼락 등) 매입·방류 사업 추진	
2026년	III-1-1	• 가뭄 극복 농업용수 관정 유지·보수 사업	
	III-1-2	• 농작물 재해보험 가입 홍보 및 가입 지원	
	III-1-3	• 가축 재해보험 홍보 및 가입 지원	
	III-2-1	• 스마트팜 ICT 융·복합 확산 시설 확대 (ICT시설·컨설팅, 시설원에 현대화, 에너지 절감시설 지원)	
	III-2-2	• 벼 병해충 긴급방제 지원사업 추진 • 농작물 병해충 예찰·방제 사업 추진	
	III-2-3	• 가축 면역증강제 지원	
	III-2-4	• 가축 전염병 예방을 위한 예방사업 실시(백신 지원, 예방접종 완화제 지원 등) • 가축 전염병 예방을 위한 특별방역 대책 수립 추진 및 축산 농가 컨설팅 실시	
	III-3-1	• 수산종자 매입·방류 사업 추진	

구분	연차별 추진계획		비고
2027년	III-1-1	• 가뭄 극복 농업용수 관정 유지·보수 사업	
	III-1-2	• 농작물 재해보험 가입 홍보 및 가입 지원	
	III-1-3	• 가축 재해보험 홍보 및 가입 지원	
	III-2-1	• 스마트팜 ICT 융·복합 확산 시설 확대 (ICT시설·컨설팅, 시설원예 현대화, 에너지 절감시설 지원)	
	III-2-2	• 벼 병해충 긴급방제 지원사업 추진 • 농작물 병해충 예찰·방제 사업 추진	
	III-2-3	• 가축 면역증강제 지원	
	III-2-4	• 가축 전염병 예방을 위한 예방사업 실시(백신 지원, 예방접종 완화제 지원 등) • 가축 전염병 예방을 위한 특별방역 대책 수립 추진 및 축산 농가 컨설팅 실시	
	III-3-1	• 수산종자 매입·방류 사업 추진	
2028년	III-1-1	• 가뭄 극복 농업용수 관정 유지·보수 사업	
	III-1-2	• 농작물 재해보험 가입 홍보 및 가입 지원	
	III-1-3	• 가축 재해보험 홍보 및 가입 지원	
	III-2-1	• 스마트팜 ICT 융·복합 확산 시설 확대 (ICT시설·컨설팅, 시설원예 현대화, 에너지 절감시설 지원)	
	III-2-2	• 벼 병해충 긴급방제 지원사업 추진 • 농작물 병해충 예찰·방제 사업 추진	
	III-2-3	• 가축 면역증강제 지원	
	III-2-4	• 가축 전염병 예방을 위한 예방사업 실시(백신 지원, 예방접종 완화제 지원 등) • 가축 전염병 예방을 위한 특별방역 대책 수립 추진 및 축산 농가 컨설팅 실시	
	III-3-1	• 수산종자 매입·방류 사업 추진	
2029년	III-1-1	• 가뭄 극복 농업용수 관정 유지·보수 사업	
	III-1-2	• 농작물 재해보험 가입 홍보 및 가입 지원	
	III-1-3	• 가축 재해보험 홍보 및 가입 지원	
	III-2-1	• 스마트팜 ICT 융·복합 확산 시설 확대 (ICT시설·컨설팅, 시설원예 현대화, 에너지 절감시설 지원)	
	III-2-2	• 벼 병해충 긴급방제 지원사업 추진 • 농작물 병해충 예찰·방제 사업 추진	
	III-2-3	• 가축 면역증강제 지원	
	III-2-4	• 가축 전염병 예방을 위한 예방사업 실시(백신 지원, 예방접종 완화제 지원 등) • 가축 전염병 예방을 위한 특별방역 대책 수립 추진 및 축산 농가 컨설팅 실시	
	III-3-1	• 수산종자 매입·방류 사업 추진	

③ 소요예산

[단위 : 백만 원]

구분	예산계획(백만원)					
	총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
합계	22,709	4,462	4,464	4,522	4,595	4,668
국비	2,180	450	422	427	436	445
시비	9,079	1,556	1,840	1,865	1,895	1,925
군비	10,665	2,277	2,051	2,079	2,113	2,147
기타(민간 등)	786	180	152	152	152	152

④ 기대효과

- 가뭄, 폭염 등 이상기후로 인한 농축산 피해를 최소화하고, 농가의 경영 안정성과 회복력을 강화
- 재해보험 확대를 통한 기후위기 대응기반을 마련하고, 피해 발생 시 신속한 복구체계를 구축함

⑤ 세부이행과제 연차별 추진계획

기 본 정 보	과제명		[Ⅲ-1-1] 가뭄 극복 농업용수 관정 유지·보수 사업			과제기간		2025~2029년	
	주관부서 (협조부서)		건설과		연락처		032-930-3442		
	과제유형		☒ 기존 ☐ 신규						
	지역 리스크		• A07. 가뭄 및 기온변화로 인한 농업수리시설의 수자원공급 안정성 및 수질 저하 • W01. 가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수) 능력 저하						
	연 계 성	제3차 국가대책	• 3-3-2. 기후재해 대응 생산기반 적응력 제고						
		국가 리스크	• A12. 가뭄 및 기온변화로 인한 농업수리시설의 수자원공급 안정성 및 수질 저하 • W04. 가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수) 능력 저하						
		상위계획 연계성	-						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		• 기후위기로 인해 강수 불균형(강우 시기 지연, 집중호우-장기 가뭄 반복) 현상이 심화되면서, 관개용수 부족에 따른 작물 피해가 빈발하고 있음						
	추 진 계 획	2025년	• 가뭄 극복 농업용수 관정 유지·보수 사업						
		2026년	• 가뭄 극복 농업용수 관정 유지·보수 사업						
		2027년	• 가뭄 극복 농업용수 관정 유지·보수 사업						
		2028년	• 가뭄 극복 농업용수 관정 유지·보수 사업						
		2029년	• 가뭄 극복 농업용수 관정 유지·보수 사업						
예 산 운 용	구분	예산계획(2025~2029년)						(단위 : 백만원)	
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	시비	-	-	-	-	-	-		
	군비	500	100	100	100	100	100		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		• 가뭄 발생 시 농작물 생육 피해 최소화 및 수확량 보전						
	지표명 (단위)			현재 수준 (2024년)	목표수준				
	농업용수 유지·보수(개소)			8	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
	지표유형			☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
	측정방식 (산출근거)			농업용수 관정 유지 보수 (매년 농업용수 관정 유지·보수 강화군에서 수집 후 취합)					

기본 정보	과제명		[Ⅲ-1-2] 농작물 재해보험 가입 지원			과제기간	2025~2029년		
	주관부서 (협조부서)		농정과		연락처	032-930-3388			
	과제유형		☐ 기존 ☒ 신규						
	지역 리스크		A06. 기온 및 강수량 변화로 인한 농작물 병해충·잡초 피해 증가						
	연계성	제3차 국가대책	3-3-4. 기후변화 대응체계 개편 및 식량안보 제고						
		국가 리스크	A10. 한파 및 온도 상승으로 인한 가축·수산 질병 증가						
		상위계획 연계성	-						
		종합분석·진단결과	☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☒ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☒ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제내용	현황·문제점		- 기후위기 영향으로 집중호우, 폭염, 냉해, 태풍 등 극한기상 발생 빈도가 증가하면서 작물의 수확량 변동성과 피해 규모가 지속적으로 확대되고 있음 - 단 한 번의 재해로도 수확량의 절반 이상이 손실되는 사례가 반복되고 있으며, 이로 인해 농가의 경영위협과 소득 불안정성이 심화되고 있음						
	추진계획	2025년	농작물 재해보험 가입 홍보 및 가입 지원						
		2026년	농작물 재해보험 가입 홍보 및 가입 지원						
		2027년	농작물 재해보험 가입 홍보 및 가입 지원						
		2028년	농작물 재해보험 가입 홍보 및 가입 지원						
		2029년	농작물 재해보험 가입 홍보 및 가입 지원						
예산운용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	시비	3,767	548	767	791	817	844		
	군비	4,132	913	767	791	817	844		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성과분석	주요성과		- 기후재해 발생 시 농가 소득 손실 최소화 및 경영 안정성 확보 - 보험가입 확대를 통한 지역 농업의 기후회복력 강화						
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
				2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	농작물 재해 가입 농가 수(가구)		3,320	3,500	3,600	3,700	3,800	3,900	
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		농작물 재해 가입 농가 수(매년 농작물 재해 가입 농가 수를 강화군에서 수집 후 취합)							

기본 정보	과제명		[Ⅲ-1-3] 가축 재해보험 가입지원			과제기간	2025~2029년		
	주관부서 (협조부서)		축산과		연락처	032-930-4538			
	과제유형		☒ 기존 ☐ 신규						
	지역 리스크		• A06. 한파 및 온도 상승으로 인한 가축·수산 질병 증가						
	연계성	제3차 국가대책	• 3-3-4. 기후변화 대응체계 개편 및 식량안보 제고						
		국가 리스크	• A10. 한파 및 온도 상승으로 인한 가축·수산 질병 증가						
		상위계획 연계성	• 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획						
		종합분석· 진단결과	☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제 성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☒ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☒ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제 내용	현황·문제점		• 기후위기로 인한 폭염, 한파, 태풍, 집중호우 등은 가축의 폐사나 질병 유발로 직접적인 피해를 초래하며, 이는 축산농가의 경제적 손실과 축산물 생산 차질로 이어짐 • 소규모 농가일수록 기후재난에 따른 손해를 자력으로 복구하기 어려운 구조이기 때문에, 보험을 통한 손실 분산과 리스크 관리 체계 마련이 필요함						
	추진 계획	2025년	• 가축 재해보험 홍보 및 가입 지원						
		2026년	• 가축 재해보험 홍보 및 가입 지원						
		2027년	• 가축 재해보험 홍보 및 가입 지원						
		2028년	• 가축 재해보험 홍보 및 가입 지원						
		2029년	• 가축 재해보험 홍보 및 가입 지원						
예산 운용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	시비	585	117	117	117	117	117		
	군비	585	117	117	117	117	117		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성과 분석	주요성과		• 가축 폐사 등 재해 발생 시 보험금을 통해 농가의 경제적 회복과 경영안정 도모가 가능해짐						
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
	가축 재해보험 가입 농가 수(가구)		56	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	지표유형		☒ 정량	☐ 정성	☐ 혼합	☐ 기타()			
	측정방식 (산출근거)		가축 재해보험 가입 농가 수						

기 본 정 보	과제명		[Ⅲ-2-1] 스마트팜 ICT융·복합 확산				과제기간	2025~2029년	
	주관부서(협조 부서)		농업기술센터		연락처		032-930-4132		
	과제유형		☐ 기존 ☒ 신규						
	지역 리스크		• A01. 극한사상으로 인한 작물 생산성 변동 • A02. 기온 상승으로 인한 작물 생산성·품질 저하 • A03. 기온 및 강수량 변화로 인한 작물 재배적지·작부체계 변화 • A04. 폭염 및 한파로 인한 시설(축사, 온실, 양식장) 에너지 사용량 증가 • A05. 기온 및 강수량 변화로 인한 농작물 병해충·잡초 피해 증가						
	연 계 성	제3차 국가대책	• 3-3-3. 기후적응형 기술·품종 개발 및 인프라 스마트화						
		국가 리스크	• A01. 극한사상으로 인한 작물 생산성 변동 • A02. 기온 상승으로 인한 작물 생산성·품질 저하 • A03. 기온 및 강수량 변화로 인한 작물 재배적지·작부체계 변화 • A07. 폭염 및 한파로 인한 시설(축사, 온실, 양식장) 에너지 사용량 증가 • A09. 기온 및 강수량 변화로 인한 농작물 병해충·잡초 피해 증가						
		상위계획 연계성	• 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		• 고온, 가뭄, 집중호우, 병해충 등으로 기후변화 영향으로 농작물 생산 불확실성이 심화 • ICT 융·복합 기술은 온·습도 자동 조절, 병해충 예측, 급수·환기 자동화 등을 통해 기후 리스크를 효과적으로 관리할 수 있는 수단 중 하나임 • 에너지 절감형 보온 자재는 난방 에너지 소비를 줄이는 동시에, 일정한 내부 온도 유지로 작물의 안정적 생육 및 수확량 확보에 기여함						
	추 진 계 획	2025년	• 스마트팜 ICT 융·복합 확산 시설 확대 (ICT시설·컨설팅, 시설원에 현대화, 에너지 절감시설 지원)						
		2026년	• 스마트팜 ICT 융·복합 확산 시설 확대 (ICT시설·컨설팅, 시설원에 현대화, 에너지 절감시설 지원)						
		2027년	• 스마트팜 ICT 융·복합 확산 시설 확대 (ICT시설·컨설팅, 시설원에 현대화, 에너지 절감시설 지원)						
		2028년	• 스마트팜 ICT 융·복합 확산 시설 확대 (ICT시설·컨설팅, 시설원에 현대화, 에너지 절감시설 지원)						
		2029년	• 스마트팜 ICT 융·복합 확산 시설 확대 (ICT시설·컨설팅, 시설원에 현대화, 에너지 절감시설 지원)						
예 산 운 용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	242	36	41	46	55	64		
	시비	86	12	15	16	20	23		
	군비	201	30	34	38	46	53		
	기타	-	-	-	-	-	-		

성과 분석	주요성과	- 기후변화로 인한 작물 피해 및 수확량 변동 최소화 - 농업의 디지털 전환 가속화 및 지속가능한 친환경 농업 기반 구축					
	지표명 (단위)	현재 수준 (2024년)	목표수준				
	스마트팜 ICT 융·복합 시설 설치 면적(ha)	4.5	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
	지표유형	☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
	측정방식 (산출근거)	스마트팜 ICT 융합지원 시설 설치 면적(스마트팜 ICT 시설이 설치된 시설의 면적을 강화군에서 수집 후 취합)					

기 본 정 보	과제명		[III-2-2] 농작물 병해충 예방방제사업				과제기간	2025~2029년	
	주관부서 (협조부서)		농업기술센터			연락처	032-930-4153		
	과제유형		☒ 기존 ☐ 신규						
	지역 리스크		• A05. 기온 및 강수량 변화로 인한 농작물 병해충·잡초 피해 증가						
	연 계 성	제3차 국가대책	• 3-3-1. 농수산 생산·기상 정보 고도화 및 기후재난 대응						
		국가 리스크	• A09. 기온 및 강수량 변화로 인한 농작물 병해충·잡초 피해 증가						
		상위계획 연계성	• 제3차 인천광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026) • 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☒ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		• 기후변화로 인해 병해충의 발생 주기 변화, 조기 출현, 지역 확산이 가속화되면서 농작물 생육기에 직접적인 피해를 주고 있음. • 병해충 피해는 생산량 감소뿐만 아니라 품질 저하, 저장성 악화로 이어져 실질적인 수확량 손실을 유발하고 있음.						
	추 진 계 획	2025년	• 벼 병해충 긴급방제 지원사업 추진 • 농작물 병해충 예방·방제 사업 추진						
		2026년	• 벼 병해충 긴급방제 지원사업 추진 • 농작물 병해충 예방·방제 사업 추진						
		2027년	• 벼 병해충 긴급방제 지원사업 추진 • 농작물 병해충 예방·방제 사업 추진						
		2028년	• 벼 병해충 긴급방제 지원사업 추진 • 농작물 병해충 예방·방제 사업 추진						
		2029년	• 벼 병해충 긴급방제 지원사업 추진 • 농작물 병해충 예방·방제 사업 추진						
예 산 운 용	구분	예산계획(2025~2029년)						(단위 : 백만원)	
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	925	185	185	185	185	185		
	시비	720	144	144	144	144	144		
	군비	1,645	329	329	329	329	329		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		• 병해충 피해 예방 및 농작물 수확량 안정화						
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
				2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	농작물 병해충 방제 면적(ha)		7,942	7,942	8,000	8,000	8,000	8,000	
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
	측정방식 (산출근거)		농작물 병해충 방제 실적						

기 본 정 보	과제명		[Ⅲ-2-3] 가축 면역증강제 지원			과제기간	2025~2029년		
	주관부서 (협조부서)		축산과		연락처	032-930-4542			
	과제유형		☒ 기존 ☐ 신규						
	지역 리스크		• A06. 한파 및 온도 상승으로 인한 가축·수산 질병 증가						
	연 계 성	제3차 국가대책	• 3-3-3. 기후적응형 기술·품종 개발 및 인프라 스마트화						
		국가 리스크	• A10. 한파 및 온도 상승으로 인한 가축·수산 질병 증가						
		상위계획 연계성	• 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획						
		종합분석· 진단결과	☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☒ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		• 기후변화로 인해 극심한 고온·한랭 환경, 습도 급변, 불규칙한 기후 패턴이 발생하면서 가축이 받는 스트레스가 심화되고 있음 • 폭염기에는 면역력 저하, 사료 섭취량 감소, 질병 감염률 증가가 발생해 가축 폐사 및 생산성 하락으로 직결됨						
	추 진 계 획	2025년	• 가축 면역증강제 지원						
		2026년	• 가축 면역증강제 지원						
		2027년	• 가축 면역증강제 지원						
		2028년	• 가축 면역증강제 지원						
		2029년	• 가축 면역증강제 지원						
예 산 운 용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	시비	182.5	36.5	36.5	36.5	36.5	36.5		
	군비	182.5	36.5	36.5	36.5	36.5	36.5		
	기타	243.0	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6		
성 과 분 석	주요성과		• 가축의 면역력 향상을 통해 폭염 등 기후 스트레스 환경에서도 폐사율이 감소하고 생산성이 안정됨						
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
				2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	가축 면역증강제 지원 축산농가 수(가구)		76	100	100	100	100	100	
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		가축 면역증강제 지원 축산 농가 수(매년 지원받는 축산 농가 수를 강화군이 수집 후 취합)							

기본 정보	과제명		[III-2-4] 가축 전염병 예방 및 관리				과제기간	2025~2029년
	주관부서 (협조부서)		축산과		연락처	032-930-4535		
	과제유형		☐ 기존 ☒ 신규					
	지역 리스크		• A06. 한파 및 온도 상승으로 인한 가축·수산 질병 증가					
	연계성	제3차 국가대책	-					
		국가 리스크	• A10. 한파 및 온도 상승으로 인한 가축·수산 질병 증가					
		상위계획 연계성	• 2025년 강화군 안전관리계획					
		종합분석· 진단결과	☐ 영향분석	☐ 취약성평가	☒ 리스크평가	☐ 인식조사	☐ 기타()	
	과제 성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()					
		비구조적 대책	☒ 재원투자 및 지원 ☒ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☒ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()					
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()						
과제 내용	현황·문제점		• 기후변화는 병원체 생존력 증가, 매개체 확산 범위 확대, 가축 면역력 저하 등으로 이어져, 전염병 발생의 불확실성과 위험도를 증가시키고 있음 • 고온다습하거나 급변하는 기후 환경은 구제역, AI(조류인플루엔자), 구제역 등 전염병 발생 가능성을 높이며, 지역 간 감염 확산 속도도 빨라지는 추세 • 2024년 기준에 고병원성조류인플루엔자(AI) 1건이 발생함					
	추진 계획	2025년	• 가축 전염병 예방을 위한 예방사업 실시(백신 지원, 예방접종 완화제 지원 등) • 가축 전염병 예방을 위한 특별방역 대책 수립 추진 및 축산 농가 컨설팅 실시					
		2026년	• 가축 전염병 예방을 위한 예방사업 실시(백신 지원, 예방접종 완화제 지원 등) • 가축 전염병 예방을 위한 특별방역 대책 수립 추진 및 축산 농가 컨설팅 실시					
		2027년	• 가축 전염병 예방을 위한 예방사업 실시(백신 지원, 예방접종 완화제 지원 등) • 가축 전염병 예방을 위한 특별방역 대책 수립 추진 및 축산 농가 컨설팅 실시					
		2028년	• 가축 전염병 예방을 위한 예방사업 실시(백신 지원, 예방접종 완화제 지원 등) • 가축 전염병 예방을 위한 특별방역 대책 수립 추진 및 축산 농가 컨설팅 실시					
		2029년	• 가축 전염병 예방을 위한 예방사업 실시(백신 지원, 예방접종 완화제 지원 등) • 가축 전염병 예방을 위한 특별방역 대책 수립 추진 및 축산 농가 컨설팅 실시					
예산 운용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)						
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	국비	1,013	229	196	196	196	196	
	시비	1,488	248	310	310	310	310	
	군비	3,169	701	617	617	617	617	
	기타	543	131	103	103	103	103	

성과 분석	주요성과	소(염소) 구제역 접종 약품·접종 시술비 지원 및 예방접종 완화제 등 지원으로 면역 반응의 안정성 (구제역 항체 양성률) 확보 및 스트레스 경감을 통한 축산농가 생산성 및 복지 향상에 기여					
	지표명 (단위)	현재 수준 (2024년)	목표수준				
	소·염소 구제역 예방접종 지원(두수)	40,310	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
	지표유형	☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
	측정방식 (산출근거)	추진계획에 기재된 구제역백신 지원 등 접종 두수 기준으로 대표 산출기준 산정					

기 본 정 보	과제명		[Ⅲ-3-1] 수산종교관리				과제기간	2025~2029년	
	주관부서 (협조부서)		해양수산과			연락처	032-930-3416		
	과제유형		☒ 기존 ☐ 신규						
	지역 리스크		- W03. 폭염과 가뭄에 의한 수생생물 건강성 훼손 - E05. 기온 상승 및 해수면 상승으로 인한 도서 생태계 변화 - E06. 해수면 상승으로 인한 조간대 및 하구생태계 변화						
	연 계 성	제3차 국가대책	3-4-3. 기후위기 취약생물 보호 및 생태계 다양성·안정성 증진						
		국가 리스크	- W09. 폭염과 가뭄에 의한 수생생물 건강성 훼손 - E11. 기온 상승 및 해수면 상승으로 인한 도서 생태계 변화 - E14. 해수면 상승으로 인한 조간대 및 하구생태계 변화						
		상위계획 연계성	인천광역시 강화군 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획						
		종합분석· 진단결과	☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☒ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		- 기후위기로 인한 해수온 상승, 산소 부족, 산성화 등은 어패류의 생존과 번식에 부정적인 영향을 미치며, 수산자원의 자연 회복 속도를 현저히 늦추고 있음 - 인공 방류는 수산자원 고갈을 방지하고, 생태계 서비스와 식량안보 확보 측면에서도 기후위기 대응 수단으로 점점 더 중요해지고 있음 2024년 기준 점농어 24.5만 마리, 꽃게 67.2만 마리, 조피볼락 51.6만 마리 매입·방류 사업 추진						
	추 진 계 획	2025년	수산종자(점농어, 꽃게, 조피볼락 등) 매입·방류 사업 추진						
		2026년	수산종자 매입·방류 사업 추진						
		2027년	수산종자 매입·방류 사업 추진						
		2028년	수산종자 매입·방류 사업 추진						
		2029년	수산종자 매입·방류 사업 추진						
예 산 운 용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	시비	2,250	450	450	450	450	450		
	군비	250	50	50	50	50	50		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		- 어장 회복과 자원 유지로 어업인의 소득 기반이 강화되며, 기후위기에도 지속가능한 수산업 구조가 유지됨 - 해양생태계 내 먹이사슬이 복원되어 생물다양성이 유지되고 생태계 탄력성이 증대됨						
	지표명 (단위)			현재 수준 (2024년)	목표수준				
	수산종자 매입·방류 시행(Y/N)			시행	시행	시행	시행	시행	시행
	지표유형			☐ 정량 ☒ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
	측정방식 (산출근거)			수산종자 매입·방류사업 시행 결과(사업 수행 실적)					

라. 물 관리

[IV] 물 관리	(추진전략 IV-1) 안정적 용수 확보 및 물 순환 관리 강화
	(추진전략 IV-2) 수질관리 및 오염예방 강화

① 배경 및 필요성

- 강화군은 도서·농촌 지역이 혼재된 구조로 상수원 확보 여건이 제한적이며, 여름철 집중 호우와 가뭄이 반복되는 등 수자원 불안정성이 높음
 - 비상급수시설은 재난 및 단수 상황 시 주민 생활 안정을 위한 핵심 기반으로 시설의 안정적 운영을 위해 체계적인 관리와 정기 점검이 필요함
- 강수 패턴의 변화로 지하수 유입이 감소하고 강우 집중에 따른 배수체계 과부하가 발생하는 등 지하수 및 하수의 관리 중요성이 높아지고 있음

② 사업 내용 및 추진계획

□ 세부과제 총괄

사업번호	세부사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진 기간
IV-1-1	비상급수시설 점검 및 관리	신규	안전총괄과	2025~2029년
IV-1-2	지하수 방치공 정비사업	신규	건설과	2025~2029년
IV-1-3	학교 빗물저금통 설치	신규	하수하천과	2025~2029년
IV-2-1	개인하수처리시설 지도점검	신규	하수하천과	2025~2029년

□ 추진실적

사업번호	기존 추진실적(2020~2024)	제3차 계획(2025~2029)
IV-1-1	신규 사업	• 비상급수시설 점검 및 관리 • 비상급수시설 신규 설치
IV-1-2	신규 사업	• 지하수 방치공 정비
IV-1-3	신규 사업	• 학교 빗물저금통 설치 지원 • 학교 빗물저금통 설치 참여 조사
IV-2-1	신규 사업	• 개인하수처리시설 지도·점검 추진

□ 연차별 추진계획

구분	연차별 추진계획		비고
2025년	IV-1-1	- 비상급수시설 점검 및 관리 - 비상급수시설 신규 설치	
	IV-1-2	지하수 방치공 정비	
	IV-1-3	학교 빗물저금통 설치 참여 조사	
	IV-2-1	개인하수처리시설 지도·점검 추진	
2026년	IV-1-1	비상급수시설 점검 및 관리	
	IV-1-2	지하수 방치공 정비	
	IV-1-3	- 학교 빗물저금통 설치 지원 - 학교 빗물저금통 설치 참여 조사(2027년 참여 대상 학교 조사)	
	IV-2-1	개인하수처리시설 지도·점검 추진	
2027년	IV-1-1	비상급수시설 점검 및 관리	
	IV-1-2	지하수 방치공 정비	
	IV-1-3	- 학교 빗물저금통 설치 지원 - 학교 빗물저금통 설치 참여 조사(2028년 참여 대상 학교 조사)	
	IV-2-1	개인하수처리시설 지도·점검 추진	
2028년	IV-1-1	비상급수시설 점검 및 관리	
	IV-1-2	지하수 방치공 정비	
	IV-1-3	- 학교 빗물저금통 설치 지원 - 학교 빗물저금통 설치 참여 조사(2029년 참여 대상 학교 조사)	
	IV-2-1	개인하수처리시설 지도·점검 추진	
2029년	IV-1-1	비상급수시설 점검 및 관리	
	IV-1-2	지하수 방치공 정비	
	IV-1-3	학교 빗물저금통 설치 지원	
	IV-2-1	개인하수처리시설 지도·점검 추진	

③ 소요예산

[단위 : 백만 원]

구분	예산계획(백만원)					
	총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
합계	1,425	337	272	272	272	272
국비	20	20	-	-	-	-
시비	14	14	-	-	-	-
군비	1,391	304	272	272	272	272
기타(민간 등)	-	-	-	-	-	-

④ 기대효과

- 비상급수시설의 관리체계 개선과 신규 확충을 통해 재난 시 안정적인 용수 공급 기반 확보
- 빗물저금통 설치 확대를 통해 물 재이용률을 제고하고, 기후위기에 따른 물 부족 문제를 완화
- 물 자원 확보와 재이용이 연계된 통합 물 순환 관리체계 구축으로 지속 가능한 물 관리 기반 확립

⑤ 세부이행과제 연차별 추진계획

기 본 정 보	과제명		[IV-1-1] 비상급수시설 점검 및 관리				과제기간	2025~2029년	
	주관부서 (협조부서)		안전총괄과			연락처	032-930-3812		
	과제유형		☐ 기존 ☒ 신규						
	지역 리스크		• W01. 가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수) 능력 저하						
	연 계 성	제3차 국가대책	• 2-1-3. 기후위기에도 안정적인 건강한 물환경 구축						
		국가 리스크	• W04. 가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수) 능력 저하						
		상위계획 연계성	-						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석	☐ 취약성평가	☒ 리스크평가	☐ 인식조사	☐ 기타()		
	과 제 성 격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료가축생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☒ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		• 기후변화로 인해 장기 가뭄, 지하수 고갈, 폭염에 따른 물 수요 증가 등이 심화되면서, 일상생활 및 재난 상황 전반에서 물 부족 위험이 증가하고 있음						
	추 진 계 획	2025년	• 비상급수시설 점검 및 관리 • 비상급수시설 신규 설치						
		2026년	• 비상급수시설 점검 및 관리						
		2027년	• 비상급수시설 점검 및 관리						
		2028년	• 비상급수시설 점검 및 관리						
		2029년	• 비상급수시설 점검 및 관리						
예 산 운 용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	19.5	19.5	-	-	-	-		
	시비	13.7	13.7	-	-	-	-		
	군비	353.9	96.3	64.4	64.4	64.4	64.4		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		• 재난 발생 시 신속한 비상용수 공급이 가능해져 주민 생존권과 공공안전이 확보됨						
	지표명 (단위)			현재 수준 (2024년)	목표수준				
	비상급수시설 신규 설치 수(개소)			12	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
	지표유형			☐ 정량	☐ 정성	☒ 혼합	☐ 기타()		
	측정방식 (산출근거)			비상급수시설 설치 및 유지관리 실적					

기 본 정 보	과제명		[IV-1-2] 지하수 방치공 정비사업			과제기간	2025~2029년		
	주관부서 (협조부서)		건설과		연락처	032-930-3483			
	과제유형		☐ 기존 ☒ 신규						
	지역 리스크		• W01. 가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수) 능력 저하						
	연 계 성	제3차 국가대책	-						
		국가 리스크	• W04. 가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수) 능력 저하						
		상위계획 연계성	-						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		- 강수 패턴의 변화와 가뭄으로 인해 지하수는 중요한 기후위기 적응 수자원으로 재조명되고 있음 - 기후위기에 따른 수자원 고갈 및 수질 악화 문제를 예방하기 위해 불필요한 방치공의 정비는 필수적임 2023년 기준 불용공 현황 : 261개소(처리 완료 169개소, 처리 중 또는 미처리 92개소)						
	추 진 계 획	2025년	• 지하수 방치공 정비						
		2026년	• 지하수 방치공 정비						
		2027년	• 지하수 방치공 정비						
		2028년	• 지하수 방치공 정비						
		2029년	• 지하수 방치공 정비						
예 산 운 용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	시비	-	-	-	-	-	-		
	군비	100	20	20	20	20	20		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		- 지하수의 중·장기적 활용 가능성 확보 및 식수원 안전성 향상 - 기후위기 대응형 수자원 보전 정책 기반 마련						
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
				2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	지하수 방치공 정비 수(개소)		6	3	4	4	4	4	
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		지하수 방치공 정비 완료 수							

기본 정보	과제명		[IV-1-3] 학교 빗물저금통 설치			과제기간		2025~2029년	
	주관부서 (협조부서)		하수하천과			연락처		032-930-3725	
	과제유형		☐ 기존 ☒ 신규						
	지역 리스크		• W01. 가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수) 능력 저하						
	연계성	제3차 국가대책	-						
		국가 리스크	• W04. 가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수) 능력 저하						
		상위계획 연계성	-						
		종합분석·진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제성격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제내용	현황·문제점		• 기후위기로 인해 국지적 폭우와 장기 가뭄이 반복되면서 수자원 이용의 불균형이 심화되고 있으며, 도심 지역의 물 순환 체계가 악화되고 있음 • 학교는 군민 환경의식 형성의 거점으로서, 학생과 교직원의 자발적 참여를 유도하고 생활 속 물 절약 문화 확산에 중요한 역할을 수행할 수 있음						
	추진계획	2025년	• 학교 빗물저금통 설치 참여 조사						
		2026년	• 학교 빗물저금통 설치 지원 • 학교 빗물저금통 설치 참여 조사(2027년 참여 대상 학교 조사)						
		2027년	• 학교 빗물저금통 설치 지원 • 학교 빗물저금통 설치 참여 조사(2028년 참여 대상 학교 조사)						
		2028년	• 학교 빗물저금통 설치 지원 • 학교 빗물저금통 설치 참여 조사(2029년 참여 대상 학교 조사)						
		2029년	• 학교 빗물저금통 설치 지원						
예산운용	구분	예산계획(2025~2029년)						(단위 : 백만원)	
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	시비	-	-	-	-	-	-		
	군비	900	180	180	180	180	180		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성과분석	주요성과		• 학교 중심의 실천 활동을 통해 기후환경교육 및 참여문화 조성, 물 절약 생활 습관 형성에 기여						
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
				2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	학교 빗물저금통 설치 지원(개소)		-	-	1	1	1	1	
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		학교 빗물저금통 설치 지원(매년 학교 빗물저금통 신규 설치 수를 강화군이 수집 후 취합)							

기 본 정 보	과제명		[IV-2-1] 개인하수처리시설 지도점검			과제기간	2025~2029년		
	주관부서 (협조부서)		하수하천과		연락처	032-930-3532 032-930-3533			
	과제유형		☐ 기존 ☒ 신규						
	지역 리스크		• W02. 기온 상승과 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화						
	연 계 성	제3차 국가대책	-						
		국가 리스크	• W05. 기온 상승과 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화						
		상위계획 연계성	-						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자요구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☒ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		• 소규모 개인하수처리시설은 관리 사각지대에 놓이기 쉬워, 기후재난 시 미처리 오수의 자연환경 유입으로 수생태계와 주민 건강에 악영향을 줄 수 있음						
	추 진 계 획	2025년	• 개인하수처리시설 지도·점검 추진						
		2026년	• 개인하수처리시설 지도·점검 추진						
		2027년	• 개인하수처리시설 지도·점검 추진						
		2028년	• 개인하수처리시설 지도·점검 추진						
		2029년	• 개인하수처리시설 지도·점검 추진						
예 산 운 용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	시비	-	-	-	-	-	-		
	군비	37.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		• 기후재난 발생 시에도 하수 역류 및 오염수 유출 방지로 지역 수질오염 위험을 최소화 • 개인하수처리시설 관리 강화를 통해 분산형 환경기초시설의 기후회복력을 높이고, 비상 시 환경 재난 발생 가능성을 감소						
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
				2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	개인하수처리시설 지도점검 수(개소)		299	250	250	250	250	250	
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		개인하수처리시설 지도점검 수(개인하수처리시설 대상 지도·점검 수를 강화군이 수집 후 취합)							

마. 산림/생태계

[V] 산림/생태계	(추진전략 V-1) 생태계 복원 및 생물다양성 보전 강화
	(추진전략 V-2) 녹지확충으로 기후적응 기반 강화
	(추진전략 V-3) 산림재해 예방 및 건강한 산림생태계 유지

① 배경 및 필요성

- 강화군은 산림과 농경지가 인접한 지역이 많아 기후위기에 따른 생태계 교란종 확산과 산림 병해충 발생 가능성이 높음
 - 평균기온 상승과 강수량 변동성 확대는 생태계 서식환경의 불안정성을 초래하고 있음
 - 생태계 복원사업과 생물다양성 보전 대책을 병행하여 기후적응형 생태환경 관리 기반을 강화할 필요가 있음
- 도시화 확산과 생활권 내 녹지공간 감소로 인해 미세먼지 조절 기능이 약화되고 폭염, 열섬 등 도시환경 취약성이 높아지고 있음
 - 가로변 녹지대와 생활권 공원, 조림지 조성 등 녹지 확충은 기후위기 완화와 동시에 주민 생활환경 개선, 생태 네트워크 회복에 중요한 역할을 함
- 산림 내 병해충 피해와 산불 발생은 지속적으로 증가하고 있으며, 기온 상승에 따라 피해 시기와 범위가 확대되는 추세로 건강한 산림생태계 유지와 재해 예방 관리 강화가 필요함

② 사업 내용 및 추진계획

□ 세부과제 총괄

사업번호	세부사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진 기간
V-1-1	기후위기 적응형 철새서식지 보전지원 사업	기존	환경위생과	2025~ 2029년
V-1-2	생태계 교란 생물 퇴치사업	기존	환경위생과	2025~ 2029년
V-1-3	유해해양생물 제거 및 관리	신규	해양수산과	2025~ 2029년
V-2-1	도심녹지 확보를 위한 그린인프라 관리	신규	산림공원과	2025~ 2029년
V-2-2	생활권 공원 녹지 조성	기존	산림공원과	2025~ 2029년
V-2-3	조림사업 추진	기존	산림공원과	2025~ 2029년

사업번호	세부사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진 기간
V-3-1	산림병해충 예방 및 방제	기존	산림공원과	2025~ 2029년
V-3-2	산불 전문 진화대 운영	기존	산림공원과	2025~ 2029년
V-3-3	산사태 방지를 위한 예방단 운영 및 사방사업 추진	기존	산림공원과	2025~ 2029년

□ 추진실적

사업번호	기존 추진실적(2020~2024)	제3차 계획(2025~2029)
V-1-1	• 벼 수확후 벼짚을 존치하거나 잘게 잘라 논바닥에 골고루 뿌려 낙곡을 이용한 철새의 먹이 제공효과 및 휴식공간 제공	• 생태계서비스지불제계약사업(벼짚 존치)
V-1-2	• 생태계 교란종인 가시박, 단풍잎 돼지풀 등 제거사업 • 생태계 교란종 분포지역 등 모니터링 실시	• 생태계 교란생물 퇴치
V-1-3	신규 사업	• 유해 해양생물(갯끈풀) 제거 및 관리
V-2-1	신규 사업	• 가로변 녹지대 관리
V-2-2	• 수목 식재, 목계단 설치, 정자 등 설치	• 생활권 도시공원 녹지 조성
V-2-3	• 천연림 개량, 숲아베기, 임내 정리 등 • 조림 사업	• 산림 조성 및 관리(민유림 조림, 조림 사업, 덩굴 제거 사업 추진)
V-3-1	• 산림병해충(돌발·외래) 예찰단 및 지상방제단, 소나무류 이동단속 초소 운영 • 소나무류재선충 예방 나무주사, 솔잎혹파리 예방 나무주사, 참나무시들음병 방제, 생활권 수목진단	• 산림 병해충 예찰방제단 운영 • 산림 병해충 방제사업 추진
V-3-2	• 산불 전문예방진화대 및 산불유급감시원 운영 • 산불 진화장비 구입 및 산불감시 시설 유지, 보수 • 산불예방 상황실 운영(봄철 2~5월, 가을철 : 11월~12월) • 산불 취약지 순찰 예방활동 강화	• 산불 전문 예방진화대 운영 • 산불 감시원 운영
V-3-3	• 계류보전사업 • 사방댐 정비 • 해안침식방지사업	• 산지사방 사업 추진 • 사방시설 외관점검 • 산사태 현장 예방단 운영

□ 연차별 추진계획

구분	연차별 추진계획		비고
2025년	V-1-1	• 생태계서비스지불제 계약사업(벼짚 존치)	
	V-1-2	• 생태계 교란생물 퇴치	
	V-1-3	• 유해 해양생물(갯끈풀) 제거 및 관리	
	V-2-1	• 가로변 녹지대 관리(13,000주)	
	V-2-2	• 생활권 도시공원 녹지 조성(수목 식재 300주, 녹지 조성면적 1,800㎡)	
	V-2-3	• 산림 조성 및 관리(민유림 조림, 조림사업, 덩굴 제거 사업 추진)	

구분	연차별 추진계획		비고
2025년	V-3-1	- 산림 병해충 예찰방제단 운영 - 산림 병해충 방제사업 추진(일반병해충, 소나무재선충 등)	
	V-3-2	- 산불 전문 예방진화대 운영 - 산불 감시원 운영(소각산불 단속 및 산불 캠페인 개최)	
	V-3-3	- 산지사방 사업 추진 - 사방시설 외관 점검(20개소) - 산사태 현장 예방단 운영	
2026년	V-1-1	생태계서비스지불제 계약사업(벚꽃 존치)	
	V-1-2	생태계 교란생물 퇴치	
	V-1-3	유해 해양생물(갯끈풀) 제거 및 관리	
	V-2-1	가로변 녹지대 관리(13,500주)	
	V-2-2	생활권 도시공원 녹지 조성(수목 식재 100주, 녹지 조성면적 1,500㎡)	
	V-2-3	산림 조성 및 관리(민유림 조림, 조림사업, 덩굴 제거 사업 추진)	
	V-3-1	- 산림 병해충 예찰방제단 운영 - 산림 병해충 방제사업 추진(일반병해충, 소나무재선충 등)	
	V-3-2	- 산불 전문 예방진화대 운영 - 산불 감시원 운영(소각산불 단속 및 산불 캠페인 개최)	
	V-3-3	- 산사태 현장 예방단 운영 - 사방시설 외관 점검(20개소)	
2027년	V-1-1	생태계서비스지불제 계약사업(벚꽃 존치)	
	V-1-2	생태계 교란생물 퇴치	
	V-1-3	유해 해양생물(갯끈풀) 제거 및 관리	
	V-2-1	가로변 녹지대 관리(14,000주)	
	V-2-2	생활권 도시공원 녹지 조성(수목 식재 100주, 녹지 조성면적 1,500㎡)	
	V-2-3	산림 조성 및 관리(민유림 조림, 조림사업, 덩굴 제거 사업 추진)	
	V-3-1	- 산림 병해충 예찰방제단 운영 - 산림 병해충 방제사업 추진(일반병해충, 소나무재선충 등)	
	V-3-2	- 산불 전문 예방진화대 운영 - 산불 감시원 운영(소각산불 단속 및 산불 캠페인 개최)	
	V-3-3	- 산사태 현장 예방단 운영 - 사방시설 외관 점검(20개소)	
2028년	V-1-1	생태계서비스지불제 계약사업(벚꽃 존치)	
	V-1-2	생태계 교란생물 퇴치	
	V-1-3	유해 해양생물(갯끈풀) 제거 및 관리	
	V-2-1	가로변 녹지대 관리(14,500주)	
	V-2-2	생활권 도시공원 녹지 조성(수목 식재 100주, 녹지 조성면적 1,500㎡)	
	V-2-3	산림 조성 및 관리(민유림 조림, 조림사업, 덩굴 제거 사업 추진)	
	V-3-1	- 산림 병해충 예찰방제단 운영 - 산림 병해충 방제사업 추진(일반병해충, 소나무재선충 등)	
	V-3-2	- 산불 전문 예방진화대 운영 - 산불 감시원 운영(소각산불 단속 및 산불 캠페인 개최)	
	V-3-3	- 산사태 현장 예방단 운영 - 사방시설 외관 점검(20개소)	

구분	연차별 추진계획		비고
2029년	V-1-1	• 생태계서비스지불제 계약사업(벚꽃 존치)	
	V-1-2	• 생태계 교란생물 퇴치	
	V-1-3	• 유해 해양생물(갯끈풀) 제거 및 관리	
	V-2-1	• 가로변 녹지대 관리(15,000주)	
	V-2-2	• 생활권 도시공원 녹지 조성(수목 식재 100주, 녹지 조성면적 1,500㎡)	
	V-2-3	• 산림 조성 및 관리(민유림 조림, 조림사업, 덩굴 제거 사업 추진)	
	V-3-1	• 산림 병해충 예찰방제단 운영 • 산림 병해충 방제사업 추진(일반병해충, 소나무재선충 등)	
	V-3-2	• 산불 전문 예방진화대 운영 • 산불 감시원 운영(소각산불 단속 및 산불 캠페인 개최)	
	V-3-3	• 산사태 현장 예방단 운영 • 사방시설 외관 점검(20개소)	

③ 소요예산

[단위 : 백만 원]

구분	예산계획(백만원)					
	총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
합계	23,059	5,084	4,292	4,426	4,560	4,697
국비	3,189	641	634	638	638	638
시비	1,047	211	208	210	210	210
군비	18,823	4,232	3,451	3,579	3,713	3,850
기타(민간 등)	-	-	-	-	-	-

④ 기대효과

- 생태복원과 생물다양성 보전으로 기후위기에 대한 생태계의 자정 능력과 복원력을 강화
- 생활권 녹지 확충을 통해 도시 열섬 완화 및 군민 녹색 휴식공간 확대
- 산림병해충 및 산불 예방 활동을 통해 산림재해를 최소화하고 안정적인 산림관리 기반 구축

⑤ 세부이행과제 연차별 추진계획

기 본 정 보	과제명		[V-1-1] 기후위기 적응형 철새서식지 보전지원 사업			과제기간		2025~2029년	
	주관부서 (협조부서)		환경위생과		연락처		032-930-3332		
	과제유형		☒ 기존 ☐ 신규						
	지역 리스크		• E04. 이상기상 현상으로 인한 생물종 및 개체수 변화						
	연 계 성	제3차 국가대책	-						
		국가 리스크	• E06. 이상기상 현상으로 인한 생물종 및 개체수 변화						
		상위계획 연계성	-						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☒ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		• 철새는 생물다양성 지표종이자 생태계 순환의 핵심 매개체로서, 이들의 안정적인 서식은 습지·농경지 생태계의 복원력과 기후탄력성을 유지하는 핵심 요소 • 기후변화로 철새의 이동 시기, 이동 경로, 도래지 환경이 급격히 변화하고 있으며, 특히 겨울철 강수량 변화, 먹이 부족, 서식지 감소로 인해 도래지의 안정성 확보가 매우 중요해지고 있음						
	추 진 계 획	2025년	• 생태계서비스지불제 계약사업(벚꽃 존치)						
		2026년	• 생태계서비스지불제 계약사업(벚꽃 존치)						
		2027년	• 생태계서비스지불제 계약사업(벚꽃 존치)						
		2028년	• 생태계서비스지불제 계약사업(벚꽃 존치)						
		2029년	• 생태계서비스지불제 계약사업(벚꽃 존치)						
예 산 운 용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	138	30	27	27	27	27		
	시비	69	15	13.5	13.5	13.5	13.5		
	군비	69	15	13.5	13.5	13.5	13.5		
	기타	-	-	-	-	-	-		
	성 과 분 석	주요성과		• 철새 도래지의 안정성 확보 및 생물다양성 보호를 통해 생태계 탄력성과 회복력 제고					
지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준						
			2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
생태계서비스지불제 계약 면적(ha)		104.88	105	105	105	105	105		
지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()							
측정방식 (산출근거)		생태계서비스지불제 계약 면적(생태계서비스지불제 계약 면적을 강화군이 수집 후 취합)							

기 본 정 보	과제명		[V-1-2] 생태계 교란 생물 퇴치사업			과제기간	2025~2029년		
	주관부서 (협조부서)		환경위생과		연락처	032-930-3332			
	과제유형		☒ 기존 ☐ 신규						
	지역 리스크		• E04. 이상기상 현상으로 인한 생물종 및 개체수 변화						
	연 계 성	제3차 국가대책	• 3-4-2. 생물대발생 등 생태계 기후재난 위험 대응 강화						
		국가 리스크	• E06. 이상기상 현상으로 인한 생물종 및 개체수 변화						
		상위계획 연계성	• 인천광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 • 제3차 인천광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026) • 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자요구축생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☒ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		• 기온 상승, 강우 패턴 변화, 계절 불균형 등 기후변화는 외래종 확산에 유리한 생태 조건을 만들어 교란생물의 생존력과 번식력을 증가시키고 있음 • 토종 생물의 서식지 잠식, 먹이 경쟁, 질병 전파 등 생태계 교란이 심화되면서, 이는 생태계 기능과 탄소 흡수 능력까지 저하시키는 간접적인 기후위기 영향으로 이어짐						
	추 진 계 획	2025년	• 생태계 교란생물 퇴치						
		2026년	• 생태계 교란생물 퇴치						
		2027년	• 생태계 교란생물 퇴치						
		2028년	• 생태계 교란생물 퇴치						
		2029년	• 생태계 교란생물 퇴치						
예 산 운 용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	116	24	20	24	24	24		
	시비	58	12	10	12	12	12		
	군비	58	12	10	12	12	12		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		• 생태계 교란종 확산을 억제함으로써 토종 생물종과 서식지 보전, 생물다양성 유지, 생태계 탄력성 확보에 기여						
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
				2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	생태계 교란생물 제거 면적(㎡)		57,080	70,000	70,000	71,000	72,000	73,000	
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		생태계 교란생물 제거 면적(생태계교란생물 제거 면적을 강화군이 수집 후 취합)							

기본 정보	과제명		[V-1-3] 유해해양생물 제거 및 관리			과제기간	2025~2029년		
	주관부서 (협조부서)		해양수산과		연락처	032-930-3843			
	과제유형		☐ 기존 ☒ 신규						
	지역 리스크		- E04. 이상기상 현상으로 인한 생물종 및 개체수 변화 - E05. 기온 상승 및 해수면 상승으로 인한 도서 생태계 변화 - E06. 해수면 상승으로 인한 조간대 및 하구생태계 변화						
	연계성	제3차 국가대책	3-4-2. 생물대발생 등 생태계 기후재난 위험 대응 강화						
		국가 리스크	- E06. 이상기상 현상으로 인한 생물종 및 개체수 변화 - E11. 기온 상승 및 해수면 상승으로 인한 도서 생태계 변화 - E14. 해수면 상승으로 인한 조간대 및 하구생태계 변화						
		상위계획 연계성	- 인천광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 - 제3차 인천광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026) - 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획						
		종합분석·진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☒ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제내용	현황·문제점		- 수온 상승과 생태계 교란 증가는 유해 해양생물(예: 갯끈풀, 해파리, 녹조류 등)의 생육 범위와 밀도 확산을 가속화시켜, 토착 생물의 서식지를 위협하고 어업 생산성을 감소시킬 수 있음 - 유해종 확산은 기후변화로 인한 생태계 불균형이 직접적으로 경제적 피해로 전이되는 대표 사례이며, 선제적 제거 및 분포 모니터링 강화가 필요함						
	추진계획	2025년	유해 해양생물(갯끈풀) 제거 및 관리						
		2026년	유해 해양생물(갯끈풀) 제거 및 관리						
		2027년	유해 해양생물(갯끈풀) 제거 및 관리						
		2028년	유해 해양생물(갯끈풀) 제거 및 관리						
		2029년	유해 해양생물(갯끈풀) 제거 및 관리						
예산운용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	1,250	250	250	250	250	250		
	시비	270	54	54	54	54	54		
	군비	270	54	54	54	54	54		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성과분석	주요성과		토착 해양생물 보호 및 생태계 복원 기반 조성으로 지속가능한 연안 수산활동이 가능해짐						
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
	유해 해양생물(갯끈풀) 제거 면적(㎡)		362	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
	측정방식 (산출근거)		유해 해양생물 제거 면적 (매년 유해 해양생물 제거 면적을 강화군이 수집 후 취합)						

기 본 정 보	과제명		[V-2-1] 도심녹지 확보를 위한 그린인프라 관리			과제기간	2025~2029년		
	주관부서 (협조부서)		산림공원과		연락처	032-930-3876			
	과제유형		☐ 기존 ☒ 신규						
	지역 리스크		• H05. 폭염에 의한 온열질환 증가 • E02. 기온 및 강수량 변화로 인한 산림의 성장과 탄소 흡수량 변화 • E03. 기온 상승 및 가뭄으로 인한 산림병해충 피해 증가						
	연 계 성	제3차 국가대책	• 3-4-3. 기후위기 취약생물 보호 및 생태계 다양성·안정성 증진						
		국가 리스크	• H12. 폭염에 의한 온열질환 증가 • F02. 기온 및 강수량 변화로 인한 산림의 성장과 탄소 흡수량 변화 • F06. 기온 상승 및 가뭄으로 인한 산림병해충 피해 증가						
		상위계획 연계성	• 인천광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☒ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		• 생활권 녹지는 단순 조경을 넘어서, 열섬효과 완화, 공기 정화, 심리적 회복 등 기후 완충 공간으로 작용함						
	추 진 계 획	2025년	• 가로변 녹지대 관리(13,000주) - 신규 가로수 조성 시 탄소흡수량이 높고 수종을 선택하고, 다층구조 식재를 활용						
		2026년	• 가로변 녹지대 관리(13,500주) - 신규 가로수 조성 시 탄소흡수량이 높고 수종을 선택하고, 다층구조 식재를 활용						
		2027년	• 가로변 녹지대 관리(14,000주) - 신규 가로수 조성 시 탄소흡수량이 높고 수종을 선택하고, 다층구조 식재를 활용						
		2028년	• 가로변 녹지대 관리(14,500주) - 신규 가로수 조성 시 탄소흡수량이 높고 수종을 선택하고, 다층구조 식재를 활용						
		2029년	• 가로변 녹지대 관리(15,000주) - 신규 가로수 조성 시 탄소흡수량이 높고 수종을 선택하고, 다층구조 식재를 활용						
예 산 운 용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	시비	-	-	-	-	-	-		
	군비	442	80	84	88	93	97		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		• 수목의 생육 상태를 유지하고 기후 완충 효과를 지속함으로써 도시 열섬현상과 미세먼지 농도 저감에 기여함 • 도시 내 녹지 경관이 개선되어 주민들의 정서적 안정감과 보행 환경 만족도가 향상됨						
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
				2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	가로변 녹지대 등 수목관리(주)		13,000	13,000	13,500	14,000	14,500	15,000	
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		가로변 녹지대 등 수목관리(기존에 심어진 나무의 관리 수량(주)을 강화군에서 수집 후 취합)							

기 본 정 보	과제명		[V-2-2] 생활권 공원 녹지 조성			과제기간		2025~2029년	
	주관부서(협조 부서)		산림공원과			연락처		032-930-3468 032-930-3467	
	과제유형		☒ 기존 ☐ 신규						
	지역 리스크		- H05. 폭염에 의한 온열질환 증가 - E02. 기온 및 강수량 변화로 인한 산림의 생장과 탄소 흡수량 변화						
	연 계 성	제3차 국가대책	3-4-3. 기후위기 취약생물 보호 및 생태계 다양성·안정성 증진						
		국가 리스크	- H12. 폭염에 의한 온열질환 증가 - F02. 기온 및 강수량 변화로 인한 산림의 생장과 탄소 흡수량 변화						
		상위계획 연계성	- 인천광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 - 제3차 인천광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026) - 강화군 환경보전계획(2025~20240) - 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획						
		종합분석·진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		- 생활권 녹지는 단순 조경을 넘어서, 열섬효과 완화, 공기 정화, 심리적 회복 등 기후 완충 공간으로 작용함 - 최근 10년('13-'22년) 동안 도시공원 수는 증가하였으나 공원 면적은 감소('13년 도시공원 수 11개소, 892천㎡ → '22년 17개소, 580천㎡)						
	추 진 계 획	2025년	- 생활권 도시공원 녹지 조성(수목 식재 300주, 녹지 조성면적 1,800㎡) - 녹지조성 시 탄소흡수량이 높은 수종을 선택하고, 다층구조 식재를 활용						
		2026년	- 생활권 도시공원 녹지 조성(수목 식재 100주, 녹지 조성면적 1,500㎡) - 녹지조성 시 탄소흡수량이 높은 수종을 선택하고, 다층구조 식재를 활용						
		2027년	- 생활권 도시공원 녹지 조성(수목 식재 100주, 녹지 조성면적 1,500㎡) - 녹지조성 시 탄소흡수량이 높은 수종을 선택하고, 다층구조 식재를 활용						
		2028년	- 생활권 도시공원 녹지 조성(수목 식재 100주, 녹지 조성면적 1,500㎡) - 녹지조성 시 탄소흡수량이 높은 수종을 선택하고, 다층구조 식재를 활용						
		2029년	- 생활권 도시공원 녹지 조성(수목 식재 100주, 녹지 조성면적 1,500㎡) - 녹지조성 시 탄소흡수량이 높은 수종을 선택하고, 다층구조 식재를 활용						
예 산 운 용	구분		예산계획(2025~2029년)					(단위 : 백만원)	
			총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	국비		-	-	-	-	-	-	
	시비		-	-	-	-	-	-	
	군비		5,150	1,750	850	850	850	850	
	기타		-	-	-	-	-	-	
성 과 분 석	주요성과		- 폭염 시 체감온도를 낮추고, 열섬현상 완화 및 군민 건강 보호에 기여함 - 생활권 녹지 접근성 향상을 통해 기후취약계층의 건강 및 심리적 회복력 향상						
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
				2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	공원 녹지 조성 면적(㎡)		580천	1,800	1,500	1,500	1,500	1,500	
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		공원 녹지면적 (신규로 조성된 공원 면적(㎡)을 강화군에서 수집 후 취합)							

기본 정보	과제명	[V-2-3] 조림사업 추진		과제기간	2025~2029년
	주관부서 (협조부서)	산림공원과	연락처	032-930-3423	
	과제유형	☒ 기존 ☐ 신규			
	지역 리스크	• H05. 폭염에 의한 온열질환 증가 • E02. 기온 및 강수량 변화로 인한 산림의 성장과 탄소 흡수량 변화 • E03. 기온 상승 및 가뭄으로 인한 산림병해충 피해 증가			
	연계성	제3차 국가대책	• 2-2-3. 기후변화로부터 산림 생태계 보호		
		국가 리스크	• H12. 폭염에 의한 온열질환 증가 • F02. 기온 및 강수량 변화로 인한 산림의 성장과 탄소 흡수량 변화 • F06. 기온 상승 및 가뭄으로 인한 산림병해충 피해 증가		
		상위계획 연계성	• 인천광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 • 제3차 인천광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026) • 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획		
		종합분석·진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()		
	과제 성격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()		
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()		
		사회적 대책	☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()		
과제 내용	현황·문제점		• 산림은 대표적인 자연기반 기후위기 대응 수단으로, 탄소를 흡수하고 기온을 완화하며 수자원을 조절하는 등 다양한 환경적 기능을 수행 • 매년 지속적인 조림 사업 및 덩굴 제거 사업을 통해 안정적인 탄소 흡수원 확보		
	추진 계획	2025년	• 산림 조성 및 관리(조림사업 추진 시 탄소 흡수량이 높은 수종으로 식재 추진) - 민유림 조림사업(식목일 행사 추진) - 조림 사업(2ha) - 덩굴 제거 사업 추진(60ha)		
		2026년	• 산림 조성 및 관리(조림사업 추진 시 탄소 흡수량이 높은 수종으로 식재 추진) - 민유림 조림사업(식목일 행사 추진) - 조림 사업(3ha) - 덩굴 제거 사업 추진(60ha)		
		2027년	• 산림 조성 및 관리(조림사업 추진 시 탄소 흡수량이 높은 수종으로 식재 추진) - 민유림 조림사업(식목일 행사 추진) - 조림 사업(3ha) - 덩굴 제거 사업 추진(60ha)		
		2028년	• 산림 조성 및 관리(조림사업 추진 시 탄소 흡수량이 높은 수종으로 식재 추진) - 민유림 조림사업(식목일 행사 추진) - 조림 사업(3ha) - 덩굴 제거 사업 추진(60ha)		
		2029년	• 산림 조성 및 관리(조림사업 추진 시 탄소 흡수량이 높은 수종으로 식재 추진) - 민유림 조림사업(식목일 행사 추진) - 조림 사업(3ha) - 덩굴 제거 사업 추진(60ha)		

	구분	예산계획(2025~2029년)						(단위 : 백만원)
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
예산 운용	국비	60	12	12	12	12	12	
	시비	30	6	6	6	6	6	
	군비	710	128	135	142	149	156	
	기타	-	-	-	-	-	-	
성과 분석	주요성과	• 신규 조림 및 산림 관리 강화를 통해 탄소 흡수량이 증가하고, 기후변화 완화 효과가 기대됨						
	지표명 (단위)	현재 수준 (’24년)		목표수준				
				’25년	’26년	’27년	’28년	’29년
	산지 조림 사업 추진 면적(ha)	2	2	3	3	3	3	3
	지표유형	☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
	측정방식 (산출근거)	산림 조림 사업 면적(신규 산림 조림이 진행된 면적(ha)을 강화군에서 수집 후 취합)						

기 본 정 보	과제명		[V-3-1] 산림병해충 예방 및 방제			과제기간	2025~2029년		
	주관부서 (협조부서)		산림공원과		연락처	032-930-3424			
	과제유형		☒ 기존 ☐ 신규						
	지역 리스크		• E03. 기온 상승 및 가뭄으로 인한 산림병해충 피해 증가						
	연 계 성	제3차 국가대책	• 2-2-3. 기후변화로부터 산림 생태계 보호						
		국가 리스크	• F06. 기온 상승 및 가뭄으로 인한 산림병해충 피해 증가						
		상위계획 연계성	• 제3차 인천광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026) • 강화군 환경보전계획(2025~20240) • 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획 • 2025년 강화군 안전관리계획						
		종합분석· 진단결과	☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☒ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		• 겨울철 기온 상승, 강수량 증가 등 기후변화는 병해충의 생존률과 활동 기간을 증가시키며, 산림 병해충의 연중 발생 가능성과 피해 면적이 확대되고 있음. • 산림은 탄소 흡수원이자 기후조절 기능을 가진 생태 기반시설로서, 기후위기 대응에 핵심적이며 이를 보전하기 위한 병해충 대응체계 구축이 필요함						
	추 진 계 획	2025년	• 산림 병해충 예찰방제단 운영 • 산림 병해충 방제사업 추진(일반병해충, 소나무재선충 등)						
		2026년	• 산림 병해충 예찰방제단 운영 • 산림 병해충 방제사업 추진(일반병해충, 소나무재선충 등)						
		2027년	• 산림 병해충 예찰방제단 운영 • 산림 병해충 방제사업 추진(일반병해충, 소나무재선충 등)						
		2028년	• 산림 병해충 예찰방제단 운영 • 산림 병해충 방제사업 추진(일반병해충, 소나무재선충 등)						
		2029년	• 산림 병해충 예찰방제단 운영 • 산림 병해충 방제사업 추진(일반병해충, 소나무재선충 등)						
예 산 운 용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	320	64	64	64	64	64		
	시비	80	16	16	16	16	16		
	군비	3,831	693	728	764	803	843		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		• 병해충의 확산을 조기에 차단하여 산림의 생태적 건강성과 탄소흡수기능을 유지함으로써 기후 변화 완화에 기여함						
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
				2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	산림 병해충 방제사업 추진 면적(ha)		360	513	317	300	300	300	
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		산림 병해충 방제사업 추진 면적(ha)(산림 병해충 방제 면적을 강화군에서 수집 후 취합)							

기본 정보	과제명		[V-3-2] 산불 전문 진화대 운영			과제기간	2025~2029년		
	주관부서 (협조부서)		산림공원과		연락처	032-930-3878			
	과제유형		☒ 기존 ☐ 신규						
	지역 리스크		E01. 폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산불, 산사태 등) 발생 및 피해 증가						
	연계성	제3차 국가대책	2-2-1. 잦아지고 대형화되는 산불에 선제적 대응체계 마련						
		국가 리스크	F01. 폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산불, 산사태 등) 발생 및 피해 증가						
		상위계획 연계성	- 제3차 인천광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026) - 강화군 환경보전계획(2025~20240) - 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획 2025년 강화군 안전관리계획						
		종합분석·진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☒ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☒ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제내용	현황·문제점		- 기온 상승과 강수 감소로 인해 산림의 건조 기간이 길어지고, 특히 봄철과 가을철에는 산불 발생 위험이 상시화되고 있음 - 산불은 한 번 발생 시 대규모 산림 탄소 흡수원이 손실되고, 대기오염 및 지역 주민 건강에도 악영향을 미치므로, 예방 체계 구축 마련이 필요 2024년 기준 산불 5건 및 0.68ha 피해 발생						
	추진계획	2025년	- 산불 전문 예방진화대 운영 - 산불 감시원 운영(소각산불 단속 및 산불 캠페인 개최)						
		2026년	- 산불 전문 예방진화대 운영 - 산불 감시원 운영(소각산불 단속 및 산불 캠페인 개최)						
		2027년	- 산불 전문 예방진화대 운영 - 산불 감시원 운영(소각산불 단속 및 산불 캠페인 개최)						
		2028년	- 산불 전문 예방진화대 운영 - 산불 감시원 운영(소각산불 단속 및 산불 캠페인 개최)						
		2029년	- 산불 전문 예방진화대 운영 - 산불 감시원 운영(소각산불 단속 및 산불 캠페인 개최)						
예산운용	구분		예산계획(2025~2029년)					(단위 : 백만원)	
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	826	165	165	165	165	165		
	시비	370	74	74	74	74	74		
	군비	8,037	1,454	1,527	1,604	1,684	1,768		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성과분석	주요성과		- 산불 발생 시 초기 대응 역량을 강화하여 피해 확산을 효과적으로 차단할 수 있음 - 불법 소각 단속 및 예방 홍보를 통해 산불 발생률을 실질적으로 감소시킬 수 있음						
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
	산불 전문 예방진화대 인원(명)		24	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
	측정방식 (산출근거)		산불 전문 예방진화대 모집 여부(산불 전문 예방진화대 모집 여부를 강화군에서 모집 후 취합)						

기 본 정 보	과제명		[V-3-3] 산사태 방지를 위한 예방단 운영 및 사방사업 추진			과제기간	2025~2029년		
	주관부서 (협조부서)		산림공원과			연락처	032-930-3423		
	과제유형		☒ 기존 ☐ 신규						
	지역 리스크		• E01. 폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산불, 산사태 등) 발생 및 피해 증가						
	연 계 성	제3차 국가대책	• 2-2-2. 산사태취약지역 피해저감 및 복구 강화						
		국가 리스크	• F01. 폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산불, 산사태 등) 발생 및 피해 증가						
		상위계획 연계성	• 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획 • 2025년 강화군 안전관리계획						
	종합분석· 진단결과		☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☒ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		- 기후위기로 인해 국지성 집중호우, 태풍 등으로 인한 산림재해 발생 빈도와 강도가 증가할 것으로 전망됨 - 사방시설은 물리적 산사태 저감 기반시설로서 필수적이나, 노후화 및 유지관리 미흡으로 인한 기능 상실 위험이 높아질 수 있어 정기 점검 및 예방단 운영을 통해 현장 대응 체계 구축이 필요함						
	추 진 계 획	2025년	- 산지사방 사업 추진 - 사방시설 외관 점검(20개소) - 산사태 현장 예방단 운영						
		2026년	- 산사태 현장 예방단 운영 - 사방시설 외관 점검(20개소)						
		2027년	- 산사태 현장 예방단 운영 - 사방시설 외관 점검(20개소)						
		2028년	- 산사태 현장 예방단 운영 - 사방시설 외관 점검(20개소)						
		2029년	- 산사태 현장 예방단 운영 - 사방시설 외관 점검(20개소)						
예 산 운 용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)							
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년		
	국비	480	96	96	96	96	96		
	시비	170	34	34	34	34	34		
	군비	256	46	49	51	54	56		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		• 산림 기반의 재난 회복탄력성이 강화되어 기후재난 대응의 현장 실행력이 높아짐						
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준					
	사방시설 외관점검 추진(개소)		24	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
	측정방식 (산출근거)		사방시설 외관 점검 수(매년 사방시설 외관 점검이 완료된 시설 수를 강화군에서 수집 후 취합)						

바. 적응역량

[VI] 적응역량

(추진전략 VI-1) 기후위기/탄소중립 역량 강화

① 배경 및 필요성

- 군민과 공무원은 각자의 위치에서 기후위기에 대응하고 있으나, 최근 폭염, 한파, 집중 호우, 가뭄 등 기후재난의 발생 빈도와 강도가 증가하면서 지역사회 전반의 피해 위험이 확대되고 있음
- 기후재난은 장기화·복잡화되는 양상을 보이며, 특정 부문 중심의 대응만으로는 실질적인 피해 저감이 어려운 상황이며, 부문별 연계와 지역 구성원의 참여가 무엇보다 중요해지고 있음
- 이러한 환경 속에서 군민이 생활 속에서 실천할 수 있는 적응 행동을 이해하고 실행하는 것이 기후재난 피해를 줄이기 위한 필수 조건이며, 공무원 또한 정책 기획·집행 전 과정에서 기후위기 요소를 고려할 수 있는 직무 역량 강화가 필수적으로 요구됨
- 군민과 공무원을 대상으로 한 체계적인 인식 교육은 기후재난 피해를 최소화하고 지역사회 전반의 적응 능력을 강화하는 요인으로 작용할 것으로 판단됨

② 사업 내용 및 추진계획

□ 세부과제 총괄

사업번호	세부사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진 기간
VI-1-1	찾아가는 기후위기/탄소중립 교육	신규	환경위생과	2025~ 2029년
VI-1-2	공무원 기후위기/탄소중립 교육	신규	환경위생과 (총무과)	2025~ 2029년

□ 추진실적

사업번호	기존 추진실적(2020~2024)	제3차 계획(2025~2029)
VI-1-1	신규 사업	• 강화군민 대상 찾아가는 기후위기/탄소중립 교육 추진(1회/년)
VI-1-2	신규 사업	• 공무원 대상 기후변화/탄소중립 직무역량 교육 추진(1회/년)

□ 연차별 추진계획

구분	연차별 추진계획		비고
2025년	VI-1-1	-	
	VI-1-2	-	
2026년	VI-1-1	• 강화군민 대상 찾아가는 기후위기/탄소중립 교육 추진(1회/년)	
	VI-1-2	• 공무원 대상 기후변화/탄소중립 직무역량 교육 추진(1회/년) - 한국환경연구원, 인천연구원, 지자체 탄소중립 ACT 센터, 학계 전문가 등과 연계하여 교육 추진(온라인교육 병행)	
2027년	VI-1-1	• 강화군민 대상 찾아가는 기후위기/탄소중립 교육 추진(1회/년)	
	VI-1-2	• 공무원 대상 기후변화/탄소중립 직무역량 교육 추진(1회/년) - 한국환경연구원, 인천연구원, 지자체 탄소중립 ACT 센터, 학계 전문가 등과 연계하여 교육 추진(온라인교육 병행)	
2028년	VI-1-1	• 강화군민 대상 찾아가는 기후위기/탄소중립 교육 추진(1회/년)	
	VI-1-2	• 공무원 대상 기후변화/탄소중립 직무역량 교육 추진(1회/년) - 한국환경연구원, 인천연구원, 지자체 탄소중립 ACT 센터, 학계 전문가 등과 연계하여 교육 추진(온라인교육 병행)	
2029년	VI-1-1	• 강화군민 대상 찾아가는 기후위기/탄소중립 교육 추진(1회/년)	
	VI-1-2	• 공무원 대상 기후변화/탄소중립 직무역량 교육 추진(1회/년) - 한국환경연구원, 인천연구원, 지자체 탄소중립 ACT 센터, 학계 전문가 등과 연계하여 교육 추진(온라인교육 병행)	

③ 소요예산

[단위 : 백만 원]

구분	예산계획(백만원)					
	총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
합계	40	-	10	10	10	10
국비	-	-	-	-	-	-
시비	-	-	-	-	-	-
군비	40	-	10	10	10	10
기타(민간 등)	-	-	-	-	-	-

④ 기대효과

- 군민과 공무원이 각자의 역할에서 기후재난에 대응할 수 있는 기본 역량을 확보하여 지역 전반의 적응 능력이 강화됨
- 공무원의 기후위기·탄소중립 관련 직무 이해도가 향상되며, 정책의 기획-집행-평가 단계에서 기후요소를 반영하는 능력이 강화됨

⑤ 세부이행과제 연차별 추진계획

기 본 정 보	과제명		[VI-1-1] 찾아가는 기후위기/탄소중립 교육		과제기간	'25~'29		
	주관·협조부서		환경위생과		연락처	032-930-3332		
	과제유형		☐ 기존 ☒ 신규					
	지역 리스크		-					
	연 계 성	제3차 국가대책	-					
		국가 리스크	-					
		상위계획 연계성	• 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획					
		종합분석·진단결과	☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()					
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()					
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()					
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☒ 교육 및 홍보 ☐ 기타()						
과 제 내 용	현황·문제점		- 기후위기 대응을 위한 지역사회 전반의 인식 제고 및 실천 참여가 요구되는 상황에서 고령화, 교통 여건 등 접근성 제약으로 인해 환경교육 참여 기회가 제한적인 군민이 존재함 - 이에 찾아가는 맞춤형 기후위기/탄소중립 교육을 통한 탄소중립 생활 실천 확산 및 지역 기반 기후위기 대응 역량 강화가 필수적임					
	추 진 계 획	2025	-					
		2026	- 강화군민 대상 찾아가는 기후위기/탄소중립 교육 추진(1회/년) - 인천광역시 환경교육센터와 연계 검토					
		2027	- 강화군민 대상 찾아가는 기후위기/탄소중립 교육 추진(1회/년) - 인천광역시 환경교육센터와 연계 검토					
		2028	- 강화군민 대상 찾아가는 기후위기/탄소중립 교육 추진(1회/년) - 인천광역시 환경교육센터와 연계 검토					
		2029	- 강화군민 대상 찾아가는 기후위기/탄소중립 교육 추진(1회/년) - 인천광역시 환경교육센터와 연계 검토					
예 산 운 용	구분	예산계획(2025~2029) (단위 : 백만원)						
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	국비	-	-	-	-	-	-	
	시비	-	-	-	-	-	-	
	군비	20	-	5	5	5	5	
	기타	-	-	-	-	-	-	
성 과 분 석	주요성과		전 직원 대상 기후변화/탄소중립 교육을 통해 기후위기 적응과 온실가스 감축의 중요성에 대한 공감대를 형성하고 역량을 제고함					
	지표명 (단위)		현재 수준 (2024년)	목표수준				
				2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
	군민 대상 찾아가는 기후위기/탄소중립 교육 추진 횟수(회)		-	-	1	1	1	1
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
측정방식 (산출근거)		군민 대상 찾아가는 기후위기/탄소중립 교육 추진 실적						

기본정보	과제명		[VI-1-2] 공무원 기후위기/탄소중립 교육		과제기간	2025~2029년		
	주관부서 (협조부서)		환경위생과(총무과)		연락처	032-930-3332		
	과제유형		☐ 기존 ☒ 신규					
	지역 리스크		-					
	연계성	제3차 국가대책	-					
		국가 리스크	-					
		상위계획 연계성	-					
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()					
	과제성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()					
		비구조적 대책	☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련 계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자요구축생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☒ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타()					
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()						
과제내용	현황·문제점		- 전 지구적 기후변화로 인한 폭염, 집중호우, 가뭄 등 이상기후 현상이 빈번해지고 있으며, 국가 탄소중립 목표 달성을 위한 온실가스 감축 이행이 시급한 상황임 - 공공부문이 기후위기 적응 및 탄소중립 정책을 선도하고 지역사회 회복탄력성을 강화하기 위해서는 전 직원의 기후변화 대응(적응/완화) 전문성 향상 및 실천 역량 배양이 필수적임					
	추진계획	2025년	-					
		2026년	- 공무원 대상 기후변화/탄소중립 직무역량 교육 추진(1회/년) - 한국환경연구원, 인천연구원, 지자체 탄소중립 ACT 센터, 학계 전문가 등과 연계하여 교육 추진(온라인교육 병행)					
		2027년	- 공무원 대상 기후변화/탄소중립 직무역량 교육 추진(1회/년) - 한국환경연구원, 인천연구원, 지자체 탄소중립 ACT 센터, 학계 전문가 등과 연계하여 교육 추진(온라인교육 병행)					
		2028년	- 공무원 대상 기후변화/탄소중립 직무역량 교육 추진(1회/년) - 한국환경연구원, 인천연구원, 지자체 탄소중립 ACT 센터, 학계 전문가 등과 연계하여 교육 추진(온라인교육 병행)					
		2029년	- 공무원 대상 기후변화/탄소중립 직무역량 교육 추진(1회/년) - 한국환경연구원, 인천연구원, 지자체 탄소중립 ACT 센터, 학계 전문가 등과 연계하여 교육 추진(온라인교육 병행)					
예산운용	구분	예산계획(2025~2029년) (단위 : 백만원)						
		총계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
	국비	-	-	-	-	-	-	
	시비	-	-	-	-	-	-	
	군비	20	-	5	5	5	5	
	기타	-	-	-	-	-	-	

성과 분석	주요성과	공무원 대상 기후변화/탄소중립 교육을 통해 기후위기 적응과 온실가스 감축의 중요성에 대한 공감대 형성 및 역량 제고					
	지표명 (단위)	현재 수준 (2024년)	목표수준				
	기후변화/탄소중립 직무역량 교육 추진 횟수(회)	-	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
	지표유형	☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
	측정방식 (산출근거)	전 직원(공무원) 대상 기후변화/탄소중립 직무역량 교육 추진 실적(회)					

제6장 | 적응대책의 집행 및 관리

1. 연차별 소요예산 및 재원계획
2. 이행 추진기반 정비 및 체계 구축
3. 이행점검 및 모니터링 계획

제 6 장

적응대책의 집행 및 관리

1. 연차별 소요예산 및 재원계획

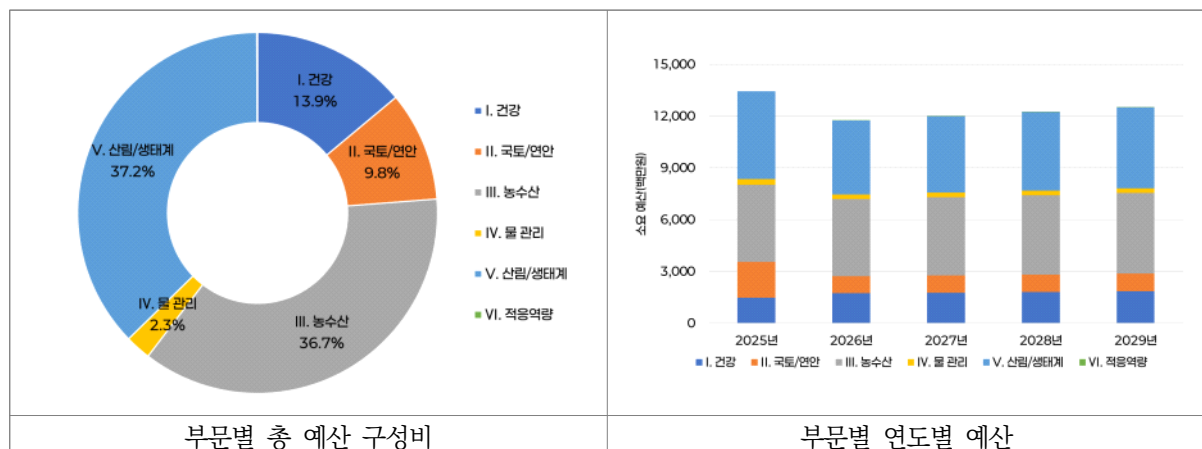
가. 총 사업예산

- 제3차 강화군 기후위기 적응대책 추진을 위한 총 사업 예산은 61,960백만원임
- 부문별 소요예산은 산림/생태계(23,059백만원)로 전체 예산의 약 37.2%를 차지하여 가장 높은 비중을 보이며, 농수산(22,709백만원), 건강(8,639백만원) 등의 순으로 나타남

[표 6-1] 부문별 총 소요예산

[단위 : 백만원]

부문	합계	구성비율(%)	연차별 예산현황(2025~2029년)				
			2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
합계	61,960	100%	13,434	11,757	11,997	12,253	12,521
I. 건강	8,639	13.9%	1,479	1,727	1,765	1,810	1,858
II. 국토/연안	6,088	9.8%	2,072	992	1,002	1,006	1,016
III. 농수산	22,709	36.7%	4,462	4,464	4,522	4,595	4,668
IV. 물 관리	1,425	2.3%	337	272	272	272	272
V. 산림/생태계	23,059	37.2%	5,084	4,292	4,426	4,560	4,697
VI. 적응역량	40	0.1%	0	10	10	10	10



[그림 6-1] 제3차 강화군 기후위기 적응대책의 부문별 소요예산(2025~2029년)

나. 연차별 사업예산

■ 제3차 강화군 기후위기 적응대책의 전체 예산은 61,960백만원이며, 재원별로는 국비 6,442백만원(10.4%), 시비 12,895백만원(20.8%), 군비 41,187(66.5%), 기타 1,436백만원(2.3%)로 구성됨

■ 제3차 계획의 각 부문의 재원별 소요예산은 다음과 같음

[표 6-2] 제3차 강화군 기후위기 적응대책의 부문별 재원별 연차별 사업예산

부문	구분	합계	구성비(%)	연차별 사업예산(백만원)				
				2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
합계	합계	61,960	100%	13,434	11,757	11,997	12,253	12,521
	국비	6,442	10.4%	1,236	1,291	1,296	1,305	1,314
	시비	12,895	20.8%	3,163	2,386	2,417	2,447	2,482
	군비	41,187	66.5%	8,725	7,798	8,002	8,219	8,443
	기타	1,436	2.3%	310	282	282	282	282
I. 건강	합계	8,639	100%	1,479	1,727	1,765	1,810	1,858
	국비	1,053	12.2%	125	235	231	231	231
	시비	1,131	13.1%	182	238	237	237	237
	군비	5,805	67.2%	1,042	1,124	1,167	1,212	1,260
	기타	650	7.5%	130	130	130	130	130
II. 국토/연안	합계	6,088	100%	2,072	992	1,002	1,006	1,016
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	1,625	26.7%	1,201	101	106	106	111
	군비	4,463	73.3%	871	891	896	900	905
	기타	-	-	-	-	-	-	-
III. 농수산	합계	22,709	100%	4,462	4,464	4,522	4,595	4,668
	국비	2,180	9.6%	450	422	427	436	445
	시비	9,079	40.0%	1,556	1,840	1,865	1,895	1,925
	군비	10,665	47.0%	2,277	2,051	2,079	2,113	2,147
	기타	786	3.5%	180	152	152	152	152
IV. 물 관리	합계	1,425	100%	337	272	272	272	272
	국비	20	1.4%	20	-	-	-	-
	시비	14	1.0%	14	-	-	-	-
	군비	1,391	97.7%	304	272	272	272	272
	기타	-	-	-	-	-	-	-
V. 산림/ 생태계	합계	23,059	100%	5,084	4,292	4,426	4,560	4,697
	국비	3,189	13.8%	641	634	638	638	638
	시비	1,047	4.5%	211	208	210	210	210
	군비	18,823	81.6%	4,232	3,451	3,579	3,713	3,850
	기타	-	-	-	-	-	-	-

[표 계속] 제3차 강화군 기후위기 적응대책의 부문별 자원별 연차별 사업예산

부문	구분	합계	구성비(%)	연차별 사업예산(백만원)				
				2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
VI. 적응역량	합계	40	100%	0	10	10	10	10
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	군비	40	100.0%	0	10	10	10	10
	기타	-	-	-	-	-	-	-

다. 부문별 예산

1) 건강

- 건강 부문의 2025~2029년간 총 사업비는 8,639백만원으로 2025년 1,479백만원에서 2029년 1,858백만원으로 매년 증가하는 추세로 계획됨
- ‘감염병 관리 대응 지원 체계 구축(5,500백만원)’, ‘찾아가는 방문 건강관리 사업(1,120백만원)’, ‘취약가구·시설 쿨루프 추진(1,040백만원)’ 등 감염병 대응 및 취약계층 보호 중심으로 예산이 편성됨

[표 6-3] 제3차 계획의 과제별 연차별 사업예산(건강 부문)

구분	연차별 사업예산(백만원)					
	합계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
[I] 건강	8,639	1,479	1,727	1,765	1,810	1,858
[I-1-1] 감염병 관리 대응 지원 체계 구축	5,500	1,014	1,055	1,098	1,143	1,190
[I-1-2] 찾아가는 방문 건강관리사업	1,120	224	224	224	224	224
[I-1-3] 농촌 왕진버스 운영	255	51	51	51	51	51
[I-2-1] 폭염저감시설 유지관리 및 신규 설치	625	137	122	122	122	122
[I-2-2] 취약가구·시설 쿨루프 추진	1,040	0	260	260	260	260
[I-3-1] 기후위기 대비 식품위생 취약업소 점검 강화	19	3	3	4	4	5
[I-3-2] 소규모 사업장 방지사설 설치 지원	80	50	12	6	6	6

2) 국토/연안

- 국토/연안 부문의 2025~2029년간 총 사업비는 6,088백만원으로 2025년 2,072백만원에서 2029년 1,016백만원으로 초기 집중 투자 후 매년 1,000백만원 수준의 예산을 투입할 계획임

- ‘소하천 관리 및 유지보수(3,450백만원)’, ‘지방하천 유지관리(1,100백만원)’, ‘조업 중 인양쓰레기 수매사업(840백만원)’ 등 하천 관리와 해양 쓰레기 수거 등 국토/연안의 관리 및 보전에 예산이 편성됨

[표 6-4] 제3차 계획의 과제별 연차별 사업예산(국토/연안 부문)

구분	연차별 사업예산(백만원)					
	합계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
[II] 국토/연안	6,088	2,072	992	1,002	1,006	1,016
[II-1-1] 지방하천 유지관리	1,100	1,100	-	-	-	-
[II-1-2] 소하천 관리 및 유지보수	3,450	690	690	690	690	690
[II-1-3] 방조제 관리 및 유지보수	480	80	100	100	100	100
[II-2-1] 침수방지시설 설치	118	22	22	22	26	26
[II-2-2] 풍수해보험 가입 홍보	100	20	20	20	20	20
[II-3-1] 조업 중 인양쓰레기 수매사업	840	160	160	170	170	180

3) 농수산

- 농수산 부문의 2025~2029년간 총 사업비는 22,709백만원으로 2025년 4,462백만원에서 2029년 4,668백만원으로 매년 소폭 증가하는 추세로 계획됨
- ‘농작물 재해보험 가입 지원(7,899백만원)’, ‘가축 전염병 예방 및 관리(6,213백만원)’, ‘농작물 병해충 예방·방제사업(3,290백만원)’ 등 기후재해 예방과 농축산물 피해 최소화를 위한 대응 중심으로 예산이 편성됨

[표 6-5] 제3차 계획의 과제별 연차별 사업예산(농수산 부문)

구분	연차별 사업예산(백만원)					
	합계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
[III] 농수산	22,709	4,462	4,464	4,522	4,595	4,668
[III-1-1] 가뭄 극복 농업용수 관정 유지·보수 사업	500	100	100	100	100	100
[III-1-2] 농작물 재해보험 가입 지원	7,899	1,461	1,534	1,582	1,634	1,688
[III-1-3] 가축재해보험 가입지원	1,170	234	234	234	234	234
[III-2-1] 스마트팜 ICT융복합 확산	529	78	90	100	121	140
[III-2-2] 농작물 병해충 예찰방제사업	3,290	658	658	658	658	658
[III-2-3] 가축 면역증강제 지원	608	122	122	122	122	122
[III-2-4] 가축 전염병 예방 및 관리	6,213	1,309	1,226	1,226	1,226	1,226
[III-3-1] 수산종묘관리	2,500	500	500	500	500	500

4) 물 관리

- 물 관리 부문의 2025~2029년간 총 사업비는 1,425백만원으로 2025년 337백만원에서 2029년 272백만원으로 소폭 감소하나 안정적인 예산을 투입할 계획임
- ‘학교 빗물저금통 설치(900백만원)’, ‘비상급수시설 점검 및 관리(387백만원)’, ‘지하수 방치공 정비(100백만원)’ 등 기후위기에 따른 용수 확보 및 물 순환 관리 강화를 중심으로 예산이 편성됨

[표 6-6] 제3차 계획의 과제별 연차별 사업예산(물 관리 부문)

구분	연차별 사업예산(백만원)					
	합계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
[IV] 물 관리	1,425	337	272	272	272	272
[IV-1-1] 비상급수시설 점검 및 관리	387	129	64	64	64	64
[IV-1-2] 지하수 방치공 정비사업	100	20	20	20	20	20
[IV-1-3] 학교 빗물저금통 설치	900	180	180	180	180	180
[IV-2-1] 개인하수처리시설 지도점검	38	8	8	8	8	8

5) 산림/생태계

- 산림/생태계의 2025~2029년간 총 사업비는 23,059백만원으로 2025년 5,084백만원에서 2029년 4,697백만원으로 연차별로 안정적인 수준에서 추진될 예정임
- ‘산불 전문 진화대 운영(9,232백만원)’, ‘생활권 공원 녹지 조성(5,150백만원)’, ‘산림병해충 예방 및 방제(4,231백만원)’ 등 산림재해 대응과 녹지 확충, 생태계 보전을 중심으로 예산이 편성됨

[표 6-7] 제3차 계획의 과제별 연차별 사업예산(산림/생태계)

구분	연차별 사업예산(백만원)					
	합계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
[V] 산림/생태계	23,059	5,084	4,292	4,426	4,560	4,697
[V-1-1] 기후위기 적응형 철새서식지 보전지원사업	276	60	54	54	54	54
[V-1-2] 생태계 교란 생물 퇴치사업	232	48	40	48	48	48
[V-1-3] 유해해양생물 제거 및 관리	1,790	358	358	358	358	358

[표 계속] 제3차 계획의 과제별 연차별 사업예산(산림/생태계)

구분	연차별 사업예산(백만원)					
	합계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
[V-2-1] 도심녹지 확보를 위한 그린인프라 조성 및 관리	442	80	84	88	93	97
[V-2-2] 생활권 공원 녹지 조성	5,150	1,750	850	850	850	850
[V-2-3] 조림사업 추진	800	146	153	160	167	174
[V-3-1] 산림병해충 예방 및 방제	4,231	773	808	844	883	923
[V-3-2] 산불 전문 진화대 운영	9,232	1,693	1,766	1,843	1,923	2,007
[V-3-3] 산사태 방지를 위한 예방단 운영 및 사방사업 추진	906	176	179	181	184	186

6) 적응역량

- 적응역량 부문의 2025~2029년간 총 사업비는 40백만원이며, ‘찾아가는 기후위기/탄소중립 교육(20백만원)’, ‘공무원 기후위기/탄소중립 교육(20백만원)’으로 예산이 편성됨

[표 6-8] 제3차 계획의 과제별 연차별 사업예산(적응역량)

구분	연차별 사업예산(백만원)					
	합계	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
[V] 산림/생태계	40	-	10	10	10	10
[VI-1-1] 찾아가는 기후위기/탄소중립 교육	20	-	5	5	5	5
[VI-1-2] 공무원 기후위기/탄소중립 교육	20	-	5	5	5	5

라. 재원계획

1) 공모사업 활용(국비 매칭 사업)

- 정부, 인천광역시, 인접 지자체와 연계한 사업 적극 발굴
- 기후위기 적응 분야와 관련된 정부부처(기후에너지환경부, 행정안전부, 농림축산식품부 등)의 정부 보조금 사업과 공모사업에 대한 정기적인 모니터링 추진
- 인접 지자체와 협업을 통한 기후변화 적응력 확보를 위한 개선과제 발굴 및 공동 협력 사업 발굴을 통한 공모사업 유치 전략 수립
- 기후위기 적응은 분야별 부서간 협업이 필요한 사업이 많으므로 기후위기 적응 TF팀을 활용한 상시 협업체계 구축이 필요함
- 정부 공모사업 모니터링을 통하여 매년 반복되는 공모사업 파악 필요

2) 민간투자 활성화

- 기후위기 적응에서 취약계층에 대한 안전망 구축이 점차 강화될 전망으로 취약계층 건강보호, 주거환경 개선 등의 사업에 인천광역시 기업의 참여 확대 유도
- 강화군 기후위기 적응 현안사업 중 기업 참여 사회공헌사업으로 추진 가능한 항목을 발굴하여 관내 기업과 지속적인 교류를 통한 기업 참여 기반 조성

3) 자주재원 조달 노력

- 지방자치단체의 자주재원 중 세외수입은 법령에 저촉되지 않는 선에서 신규 세원 발굴이 비교적 원활하므로 지속적인 세원 발굴 노력이 필요하며 지방세 체납액 최소화를 위한 고액 체납자 특별관리, 동별 징수 책임제 등을 통한 지속적인 자주재원을 확보하고자 하는 노력이 필요함

2. 이행 추진기반 정비 및 체계 구축

- 「제3차 강화군 기후위기 적응대책」의 총괄부서는 ‘환경위생과’에서 담당하며, 기후위기 적응정책의 세부 이행과제의 추진사항 점검·평가 또는 부서간 업무 조율의 간사 역할을 수행

[표 6-9] 기후위기 적응대책의 부서별 기능

구분	기능
주관부서(환경위생과)	• 기후위기 적응대책의 세부 시행계획 이행 등 총괄관리
소관부서(사업부서)	• 기후위기 적응대책의 부문별 세부이행과제의 직접 관리

- 기후위기 적응대책의 사업 추진 부서를 중심으로 ‘기후위기 이행 합동평가단’을 구성
 - 분야별 외부 전문가와 지역주민이 각 1명 이상 참여하는 그룹을 구성하여 ‘기후위기 이행 합동평가단’과 연계
- 평가단은 국가, 광역 단위의 기후위기 적응대책의 연계 및 조율기능을 수행함과 동시에 강화군 각 사업부서 간 협력 및 정책 조율, 이행평가 기능 수행
 - 부서별 사업 결정 및 추진 시 기후변화 적응의 고려사항이 검토되도록 관련 정보의 생산, 전달, 활용을 활성화하고 내부 결재 과정에 포함되도록 유도



[그림 6-2] 제3차 강화군 기후위기 적응대책의 실무 TF 구성도

3. 이행점검 및 모니터링 계획

가. 이행점검 기본원칙

- 기후변화의 불확실성과 사회·경제적 여건 변화 등에 능동적·탄력적 대응과 동시에 성과관리의 효율성, 효과성 및 책임성을 확보하기 위해서 기후위기 적응대책의 세부 이행과제에 대한 정기적인 이행점검은 필수적임
 - 이러한 이행점검은 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제40조 제4항에 매년 적응대책의 추진상황을 점검하고 결과보고서를 제출해야 한다고 규정되어 있음
- 「제3차 강화군 기후위기 적응대책」의 성과관리를 위한 이행점검 방식은 강화군의 특성을 반영하여 수립한 소관 적응대책을 스스로 진단하고 자체평가(Self-evaluation) 방식을 원칙으로 하고 있음
- 이는 당해연도 목표달성 및 예산 집행 정도, 주요성과 및 미흡·보완사항 등을 종합·점검하고 그 결과를 차년도 적응대책 변경사항에 반영하기 위한 과정임

나. 이행점검 절차

- 전반적인 이행점검 절차는 「지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행점검 지침」(2024.10.)에 따라 진행됨
- 「제3차 강화군 기후위기 적응대책」의 이행점검은 목표 기간(2025~2029, 총 5개년)에 설정된 연도별 세부 이행사업을 대상으로 매년 정기적으로 실시해야 함
- 이행점검 절차는 [점검계획 수립] - [적응사례 제출 및 현장점검 실시] - [이행점검] - [점검결과 및 결과보고서 제출] - [점검결과 환류]의 5단계로 구성됨
 - 이 중 [적응사례 제출 및 현장점검 실시] 단계는 해당 연도에 추진된 사업 중 우수한 기후위기 적응사례를 발굴하고 공유하기 위한 목적을 가지며, 지자체가 자율적으로 추천한 사례를 선정해 현장점검과 실적 제출을 병행함
- 이행점검 결과는 매년 기후에너지환경부와 탄소중립녹색성장위원회에 보고되며, 점검결과를 통해 추진과제의 성과를 분석하고 향후 대책 수립에 반영할 수 있도록 환류체계를 마련하고 있음

절차	주요 내용
점검계획 수립 (매년 : 10월~11월)	• 당해연도 점검일정, 점검대상 및 방법 등 점검계획 마련 • 계획수립 시 추진현황 점검 및 관리 포함 • 적응대책 및 전년도 후속조치 결과 검토 • '지방 기후위기 적응대책 이행점검 시스템(https://lap.kei.re.kr/)'에 당해연도 목표 입력(매년 10월 31일)
↓	
적응사례 제출 및 현장점검 실시 (매년 : 12월~ 익년도 1월)	• 당해연도 적응사례 추천 및 국민체감형 대표사례 실적 작성(붙임 4 참고) - (시기) 매년 12월 ~ 익년도 1월 - (제출방법) 광역지자체에서 관할 기초지자체의 적응사례를 선별하여 제출 - (수량) 광역 2건 이내 + 관할 기초지자체 수의 20% 이내 * (기초) 시·군·구에서 광역에 적응사례 제출 → (광역) 관할 기초지자체 수의 20% 이내로 적응사례를 선별하여 기후에너지환경부에 제출
↓	
이행점검 (매년 : 12월~ 익년도 1월)	• 세부이행과제 소관부서는 추진실적 및 점검결과를 주관부서에 제출 • 주관부서는 세부이행과제 계획목표 및 계획예산과 이행실적 비교 • 결과보고서 작성 및 점검결과 통보·조치
↓	
점검결과 심의 및 결과보고서 제출 (매년 : ~익년도 4월)	• '지방 기후위기 적응대책 이행점검 시스템(https://lap.kei.re.kr/)'에 추진 실적 입력(매년 2월 15일) • 본 지침에 따른 결과보고서를 파일 형태(한글)로 공문과 함께 작성·제출 - 기초지자체는 결과보고서를 광역지자체에 제출(매년 2월 5일) - 광역지자체는 관할 기초지자체의 결과보고서를 취합한 후 기후에너지환경부 협의(매년 2월 15일) - 결과보고서 최종 제출(매년 4월 30일, 지자체 → 기후에너지환경부) ※ 지방위원회 심의를 거쳐 제출(위원회 미설치시 생략)
↓	
점검결과 환류	◆ 결과보고서 탄소중립녹색성장위원회(이하 "위원회") 보고 (매년 5월 31일, 기후에너지환경부→위원회) • 기후에너지환경부와 협의를 통한 차년도 적응대책 변경 또는 수정·보완 • 기존 지방 기후위기 적응대책 보고서 수정 및 제출

자료 : 환경부(2024) 지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행점검 지침

[그림 6-3] 지방 기후위기 적응대책 이행점검 절차

다. 세부 사업 평가 기준 및 방법

- 기존 이행점검은 적응대책의 세부이행과제의 성과(목표 달성률, 예산 집행률)에 대한 평가만 이루어졌음
- 환경부에서 2024년 10월에 발표한 「지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행점검 지침」에 의하면 이행점검은 총 100점 만점을 기준으로 [준비], [이행], [성과], [가점], [감점]의 항목으로 구성되어 있으며, 대책 추진의 실효성과 실행력을 종합적으로 평가함
 - [준비(30점)]는 전년도 점검 결과에 따른 후속조치 이행여부, 적응역량 강화 교육 참여 여부, 주민참여단 운영 여부 등을 종합적으로 평가
 - [이행(40점)] 성과목표 달성 정도(20점)와 계획예산 대비 집행 정도(20점)로 구성되며, 실질적 사업 이행 수준과 예산 집행의 적정성을 평가함
 - [성과(30점)] 자치단체의 자체 성과평가(20점) 및 지역에서 발굴한 적응사례의 적절성 및 반영 여부(10점)를 기준으로 기후위기 적응의 실질적 효과성을 평가함
 - [가점(5점)]은 기후위기 적응 이해도 향상을 위한 노력(3점)과 취약계층 및 취약지역 현황 조사 여부(2점)를 통해 추진 기반 조성의 적극성을 평가
 - [감점(-5점)]은 행정 절차의 미이행 시 부여되며, 결과보고서 미제출 또는 입력 누락 등 행정적 미준수에 따라 감점이 적용됨

[표 6-10] 이행점검 항목 배점 및 내용

점검항목(배점)		점검기준(배점)	세부 배점 내용
준비	2-1. 대책 이행의 준비성(30)	2-1-1. 전년도 점검결과에 따른 조치(15)	• 전년도 미흡, 미추진 과제 등에 대한 후속조치
		2-1-2. 지자체 적응역량 강화(10)	• 기후에너지환경부 주관 지자체의 적응역량 강화 교육, 이행점검 교육, 취약성 및 영향평가 교육 등 참석 여부
		2-1-3. 주민참여단 구성·운영(5)	• 지역전문가 또는 주민참여단을 구성·운영 여부
이행	2-2. 이행 및 추진과정의 적절성(40)	2-2-1. 성과목표 대비 실제 달성한 정도(20)	• 정량지표는 실적치/목표치, 정성지표는 성과목표 대비 달성 정도
		2-2-2. 계획예산 대비 실제 집행한 예산 정도(20)	• 당해연도 계획 예산 대비 실제 집행 정도
성과	2-3. 대책의 성과(30)	2-3-1. 자체성과평가(20)	• 지자체의 적응사례, 성과, 노력 등을 종합
		2-3-2. 지자체 적응사례 발굴·반영(10)	• 주민참여단 운영결과, 타 지자체 적응사례, 자체 발굴한 적응사례 반영, 적응대책에 포함되지 않은 사례, 제도, 정책 등 적응사례 발굴 여부

자료 : 환경부(2024) 지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행점검 지침

[표 계속] 이행점검 항목 배점 및 내용

점검항목(배점)		점검기준(배점)	세부 배점 내용
가 점	2-4. 추진기반 조성(5)	2-4-1. 기후적응 이해도 향상을 위한 노력(3)	- 기초의 다양한 적응주체가 광역에서 개최하는 적응 관련 간담회, 교육, 세미나 등 참석 - 적응 필요성 등 이해도 향상을 위해 다양한 적응주체를 위한 교육 실시 - 다양한 적응주체가 적응사업 현장에 방문·점검 등
		2-4-2. 기후위기 취약계층 및 취약 지역 현황조사 여부(2)	- 기후위기 취약계층 및 취약지역, 적응시설 분포 현황조사·분석 여부 - 적응시설 설치 계획, 보호대책 수립 등에 분포 현황 분석결과 활용 여부
감 점	2-5. 행정 절차 지연(-5)	2-5-1. 행정절차 지연(-5)	적응대책 수립, 이행점검 시 추진실적 시스템 입력 및 결과보고서 등 행정절차 지연

자료 : 환경부(2024) 지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행점검 지침

- 이행점검 결과는 총점 100점 만점을 기준으로 90점 이상은 ‘매우 우수’, 80점 이상은 ‘우수’, 60점 이상은 ‘보통’, 60점 미만은 ‘미흡’으로 분류됨

[표 6-11] 종합 등급

구분	매우 우수	우수	보통	미흡
점검등급	90점 이상	80점 이상	60점 이상	60점 미만
개별 세부이행과제 점검등급	90% 이상	80% 이상	60% 이상	60% 미만

비고 : 개별 세부이행과제 점검등급(%) = (목표달성률×0.5)+(예산집행률×0.5)

자료 : 환경부(2024) 지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행점검 지침

라. 자체평가 결과 활용 및 환류

- 자체평가 결과에서 나타난 미흡 및 개선·보완사항과 미추진·변경·추가사업에 대해 조치 및 관리계획을 마련하여 이를 다음 연도 사업에 반영하여 시행하여야 함
- 자체평가 결과를 바탕으로 급격한 정책 여건 및 상황변화 등 불가피한 사유로 인하여 내용의 일부 조정이 필요한 경우 당초의 세부 시행계획을 변경 수립할 수 있으며 이 경우에는 미리 기후에너지환경부 장관과 협의하여야 함
- 자체평가 결과를 바탕으로 당초 세부 시행계획을 정비할 때는 세부 시행계획 내용 중 수정이 필요한 부분만을 발췌하여 보완함으로써 계획의 연속성을 유지하도록 함

| 참고문헌

참 고 문 헌

□ 문헌 자료

- 강화군(2020) 제2차 강화군 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립(2020~2024)
- 강화군(2021) 2020년도 재난관리 실태 공고
- 강화군(2022) 2021년도 재난관리 실태 공고
- 강화군(2022) 제5기 강화군 지역사회 보장계획
- 강화군(2023) 2022년도 재난관리 실태 공고
- 강화군(2024) 2023년도 재난관리 실태 공시
- 강화군(2025) 2024년도 재난관리 실태 공고
- 강화군(2025) 2025년 강화군 안전관리계획
- 강화군(2025) 강화군 환경보전계획(2025~2040)
- 강화군(2025) 인천광역시 강화군 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획
- 대한민국(2023) 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책(2023~2025)
- 인천광역시(2021) 제3차 인천광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026년)
- 인천광역시(2024) 제1차 인천광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획
- 환경부(2024) 2023년 한국하천일람
- 환경부(2024) 지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행점검 지침

□ 신문기사

- 강태욱. 인천 주택 침수·옹벽 붕괴... 시내 도로 3곳 통제. YTN. 2024.07.18.
https://www.ytn.co.kr/_ln/0115_202407181056270172
- 광래진. 작업장 열사병 사고 잇따라, 고용부 특별단속. 2022.07.11.
https://www.chosun.com/national/labor/2022/07/11/N7M7CSFCVZH7FB3PIH7ESMRKDQ/?utm_source=bigkinds&utm_medium=original&utm_campaign=news
- 김기준. 경기·인천 말라리아 발병 두 배 넘었다. 2023.07.11.
<https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1202365>
- 김주엽. 농심 태우던 섬마을 '봄 가뭄에 단비'. 경인일보. 2023.04.05.
<https://www.kyeongin.com/article/1633409>

- 김태양. 불은면 등 인천지역에서 산불 잇따라 발생. 경인일보. 2020.03.20.
<https://www.kyeongin.com/article/1492597>
- 박성민. 동부간선도로 전면 통제... 강화선 비닐하우스 침수. 2022.06.24. 동아 일보.
<https://www.donga.com/news/article/all/20220624/114086571/1>
- 박정환. 인천 앞바다 쓰레기 양 경충...수거 예산 증액은 절끔. 2021.05.19. 인천 일보.
<https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1095778>
- 박준철. 주택·도로 침수에 나무도 쓰러져...인천 비 피해 58건 접수. 경향신문. 2024.07.23.
<https://www.khan.co.kr/article/202407230954001>
- 박준철. 태풍 '바비'...인천 강화 1168가구 정전 등 피해 잇따라. 경향신문. 2020.08.27.
<https://www.khan.co.kr/article/202008271300001>
- 박해윤. "밭 작물 다 타 죽어갑니다"...가뭄에 속타는 인천 강화-옹진 농민들. 인천일보. 2022.06.09.
<https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1147915>
- 박해윤. 인천 온열질환자 60명 육박. 2023.08.06.
<https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1205976>
- 박형기. 한파특보에 바다도 꽁꽁... 오늘 충청-전라 폭설 예상. 2023.12.20.
<https://www.donga.com/news/Society/article/all/20231219/122701366/1>
- 변민철. 강화 마니산, 진화 1주일만에 '뒷불'. 경인일보. 2023.04.02.
<https://www.kyeongin.com/article/1632810>
- 변민철. 녹조 뒤덮인 강화 '고구저수지'... 물고기 폐죽음 우려·오염 불안. 경인일보. 2022.08.23.
<https://www.kyeongin.com/article/1605544>
- 변성원. 어린이날 연휴 인천서 강풍 동반한 비에 침수 피해 잇따라. 인천일보. 2024.05.06.
<https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1247816>
- 사성공근. 서해안 바닷물 범람...선착장 통제·어선 침몰. SBS. 2024.08.22. https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1007770966&plink=ORI&cooper=ETC
- 손성배·김동필·박현주. [경인지역 할퀴 '최강 한파']전기 끊기고 넘어져서 다치고... 폭설피해 '눈덩이'. 경인일보. 2021.01.07. <https://www.kyeongin.com/article/1533596>
- 이수진. 현수막 떨어지고, 방호벽 밀리고... 인천 강풍 피해 17건. 경인일보. 2022. 12.14.
<https://www.kyeongin.com/article/1618736>
- 이아진. 인천, 말라리아에 일본뇌염까지 모기 주의보. 인천일보. 2024.07.28.
<https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1259751>
- 이정하. 인천 강화군, 폭염에 농업용수 공급 비상. 한겨레. 2021.08.05.
<https://www.hani.co.kr/arti/area/capital/1006559.html>
- 이주영. 인천 하루종일 비 피해 위협 노출, 내일까지 긴장 늦출 수 없다. 인천일보. 2024.09.20.
<https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1266193>

- 전민영. 굴다리 잠기고 나무 쓰러지고...인천서 호우 피해 20건 신고. 2023.07.23.
<https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1204129>
- 전민영. 담벼락 무너지고 가로수 쓰러지고...인천서 호우 피해 잇따라. 2023. 06.29.
<https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1200604>
- 전민영. 설 연휴 한파 특보에 인천서 수도권 동파 등 피해 잇따라. 2023.01.25.
<https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1179431>
- 전민영. 태풍 '카눈' 주의보 내려진 인천서 호우·강풍 피해 19건. 2023.08.10.
<https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1206726>
- 정찬교. 태풍 하이선 인천지역 물폭탄 중산동 등 저지대 침수. 국민일보. 2020.09.07.
<https://www.bigkinds.or.kr/v2/news/newsDetailView.do?newsId=01100201.20200907173636001>
- 조경욱. 강화군에 '말라리아 경보'... 인천 환자 6월 기준 27명. 2024.07.011.
<https://www.kyeongin.com/article/1701025>
- 조혁신. 인천·경기 집중호우 1명 사망, 곳곳 주택매몰 침수 발생. 인천일보. 2020. 08.02.
<https://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1051403>
- 하정연. 밤사이 경북 성주·인천 강화서 산불. SBS. 2020.03.04.
https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1006663030&plink=ORI&cooper=ETC

□ 홈페이지

- 보건의료빅데이터개방시스템(<https://opendata.hira.or.kr/home.do>)
- 공공데이터포털(<https://www.data.go.kr/index.do>)
- 교육부. 어린이집 기본정보(https://info.childcare.go.kr/info_html5/main.jsp)
- 국가통계포털(<https://kosis.kr/index/index.do>)
- 국립환경과학원. 기후위기 영향 평가도구(MOTIVE, <https://nier.go.kr/motive/login.do>)
- 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가도구(VESTAP, <https://nier.go.kr/vestap/loginPage.do>)
- 국토교통부. 브이월드(https://www.vworld.kr/v4po_main.do)
- 기상청. 기상자료개방포털(<https://data.kma.go.kr/cmmn/main.do>)
- 기상청. 기후정보포털(<http://www.climate.go.kr/home/>)
- 강화군청 홈페이지(<https://www.ganghwa.go.kr/>)
- 농림축산검역본부. 국가가축방역통합시스템(<https://home.kahis.go.kr/>)
- 산림청. 산림 통계 시스템(<https://kfss.forest.go.kr/stat/>)
- 통계청. 통계지리정보서비스(<https://sgis.kostat.go.kr/view/index>)
- 한국교육개발원. 교육통계서비스(<https://kess.kedi.re.kr/index>)
- 행정안전부. 위험지역(<https://www.safekorea.go.kr/idsiSFK/neo/main/main.html>)
- 행정안전부. 주민등록 인구통계(<https://jumin.mois.go.kr/>)

| 부록

부 록

1. 기후위기 취약성 평가(VESTAP) 기초자료

가. 건강

1) 기후노출 부문

[표 1] 건강 부문의 기후노출 산출에 사용된 기초자료

구분	10~4월 일 평균기온이 0℃ 이하인 날의 횟수 (회)	10~4월 일 최저기온이 -12℃ 이하가 2일 이상 지속된 일 수(회)	10~4월 최저기온이 -5℃ 이하인 날의 횟수(회)	10~4월 일 풍속이 14m/s 이상인 날의 일 수(회)	일 평균기온이 0℃ 이하인 날의 횟수 (회)
강화읍	43.75	1.43	42.87	0	43.7
선원면	44.23	1.41	43.49	0	44.5
불은면	43.89	1.3	42.61	0	42.7
길상면	39.72	0.8	36.91	0	41.45
화도면	41.76	1.01	40.76	0	42.75
양도면	42.79	1.09	40.64	0	41.25
내가면	43.56	1.06	40.52	0	41.15
하점면	42.66	1	39.27	0	43.3
양사면	41.94	0.9	37.84	0	41.75
송해면	43.06	1.31	41.74	0	42.25
교동면	39.73	0.48	33.7	0	40.25
삼산면	40.33	0.6	35.35	0	40.85
서도면	35.2	0.2	27.85	0	36.25

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 건강 부문의 기후노출 산출에 사용된 기초자료

구분	일 최저기온이 0℃ 미만인 날의 횟수(회)	일 최저기온이 25℃ 이상인 날의 횟수(회)	최저기온이 -12℃ 이하가 2일 이상 지속한 일수(회)	일 최고 체감온도의 연간 평균값(℃)
강화읍	93.25	16.35	1.45	19.61
선원면	95.45	13.25	1.45	19.22
불은면	94	14.75	1.15	19.45
길상면	90.55	15	0.95	19.39
화도면	95	15.2	1.05	19.7
양도면	89.15	15.3	0.85	19.38
내가면	87.65	16.85	0.75	19.32
하점면	89.45	15.65	1	19.18
양사면	85.45	20.7	0.9	19.5
송해면	90.5	16.8	1.05	19.36
교동면	80.15	22.5	0.4	19.36
삼산면	83.55	19.8	0.5	19.3
서도면	74.55	16.7	0.2	18.88

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 건강 부문의 기후노출 산출에 사용된 기초자료

구분	일 최고 체감온도 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속 횟수(회)	연속적인 무강수 일수의 최대값(회)	일 최대풍속이 14m/s 이상인 날의 횟수(회)	온열지수(WBGT)(지수)
강화읍	27.5	22.3	0	11.85
선원면	20.9	22.1	0	11.63
불은면	24.75	23.25	0	11.83
길상면	24.15	23.5	0	11.92
화도면	31.8	21.15	0	11.96
양도면	24.3	22.25	0	11.93
내가면	24.5	24.2	0	11.99
하점면	22.3	23.55	0	11.81
양사면	28.55	24.55	0	12.1
송해면	23.95	22.6	0	11.93
교동면	27.9	27.6	0	12.26
삼산면	26.25	24.4	0	12.12
서도면	17.5	27.85	0	12.1

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

2) 기후변화 민감도

[표 2] 건강 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	인구밀도(%)	5세 미만 인구 비율(%)	65세 이상 인구 비율 (%)	인구대비 독거노인 비율(%)	야외노동자 인구 비율 (%)
강화읍	167.73	2.51	27.98	7.29	22.52
선원면	167.73	2.16	29.62	7.29	22.52
불은면	167.73	1.58	43.42	7.29	22.52
길상면	167.73	1.59	36.03	7.29	22.52
화도면	167.73	1.78	43.87	7.29	22.52
양도면	167.73	1.16	44.37	7.29	22.52
내가면	167.73	2.08	47.28	7.29	22.52
하점면	167.73	1.3	47.49	7.29	22.52
양사면	167.73	1.88	48.04	7.29	22.52
송해면	167.73	1.94	44.53	7.29	22.52
교동면	167.73	0.83	50.74	7.29	22.52
삼산면	167.73	0.95	47.57	7.29	22.52
서도면	167.73	0.46	50.69	7.29	22.52

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 건강 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	장애인 비율(%)	인구대비 기초생활수급자 인구 비율(%)	심혈관계질환 인구 비율(%)	인구 대비 정신질환으로 인한 외래진료건수(일/명)	인구대비 뇌혈관질환 사망자 비율(%)
강화읍	8.47	32.23	0.1	1.83	0.09
선원면	8.47	32.23	0.1	1.83	0.09
불은면	8.47	32.23	0.1	1.83	0.09
길상면	8.47	32.23	0.1	1.83	0.09
화도면	8.47	32.23	0.1	1.83	0.09
양도면	8.47	32.23	0.1	1.83	0.09
내가면	8.47	32.23	0.1	1.83	0.09
하점면	8.47	32.23	0.1	1.83	0.09
양사면	8.47	32.23	0.1	1.83	0.09
송해면	8.47	32.23	0.1	1.83	0.09
교동면	8.47	32.23	0.1	1.83	0.09
삼산면	8.47	32.23	0.1	1.83	0.09
서도면	8.47	32.23	0.1	1.83	0.09

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 건강 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	인구대비 열사병/일사병으로 인한 사망자 비율(%)	인구대비 호흡기질환 사망자 비율(%)	자살사망자(고의적 자해(자살)) 비율(%)	인구대비 뇌혈관 질환 입원환자 비율(%)	인구대비 심혈관 질환 입원환자 비율(%)
강화읍	0	0.18	0.03	2.05	3.56
선원면	0	0.18	0.03	2.05	3.56
불은면	0	0.18	0.03	2.05	3.56
길상면	0	0.18	0.03	2.05	3.56
화도면	0	0.18	0.03	2.05	3.56
양도면	0	0.18	0.03	2.05	3.56
내가면	0	0.18	0.03	2.05	3.56
하점면	0	0.18	0.03	2.05	3.56
양사면	0	0.18	0.03	2.05	3.56
송해면	0	0.18	0.03	2.05	3.56
교동면	0	0.18	0.03	2.05	3.56
삼산면	0	0.18	0.03	2.05	3.56
서도면	0	0.18	0.03	2.05	3.56

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 건강 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	인구대비 호흡기 질환 입원환자 비율(%)	65세 이상 인구 취업률(%)	실업률(%)	거처의 취약성 지수(%)	시가화건조 지역 면적 비율(%)
강화읍	100	57.9	0.8	2.64	17.64
선원면	100	57.9	0.8	2.64	10.43
불은면	100	57.9	0.8	2.64	0.25
길상면	100	57.9	0.8	2.64	6.23
화도면	100	57.9	0.8	2.64	4.59
양도면	100	57.9	0.8	2.64	0.56
내가면	100	57.9	0.8	2.64	5.69
하점면	100	57.9	0.8	2.64	7.77
양사면	100	57.9	0.8	2.64	5.87
송해면	100	57.9	0.8	2.64	9.59
교동면	100	57.9	0.8	2.64	8.5
삼산면	100	57.9	0.8	2.64	5.28
서도면	100	57.9	0.8	2.64	0.05

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

3) 적응능력

[표 3] 건강 부문의 적응능력 산출에 사용된 기초자료

구분	재정자립도(%)	1인당 지역내 총 생산(GRDP)(백만원)	건강보험 적용 인구 비율(%)	인구당 의료기관 수(개/천명)	인구 1천명당 의료 기관 병상수(개/명)	인구 천명당 소방 서 인력(명/천명)
강화읍	13.9	38.07	97.64	0.86	15.8	4.08
선원면	13.9	38.07	97.64	0.86	15.8	4.08
불은면	13.9	38.07	97.64	0.86	15.8	4.08
길상면	13.9	38.07	97.64	0.86	15.8	4.08
화도면	13.9	38.07	97.64	0.86	15.8	4.08
양도면	13.9	38.07	97.64	0.86	15.8	4.08
내가면	13.9	38.07	97.64	0.86	15.8	4.08
하점면	13.9	38.07	97.64	0.86	15.8	4.08
양사면	13.9	38.07	97.64	0.86	15.8	4.08
송해면	13.9	38.07	97.64	0.86	15.8	4.08
교동면	13.9	38.07	97.64	0.86	15.8	4.08
삼산면	13.9	38.07	97.64	0.86	15.8	4.08
서도면	13.9	38.07	97.64	0.86	15.8	4.08

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 건강 부문의 적응능력 산출에 사용된 기초자료

구분	인구당 응급의료 기관 수(%)	65세 이상 인구당 응급의료기관 수 (명/개)	기초생활수급 인구 당 응급의료기관 수(명/개)	기저질환자수대비 응급의료기관 수 (개/명)	야외노동 인구당 응급의료기관 수 (명/개)	인구당 보건소 인 력(%)
강화읍	1.45	0.39	2.82	0.05	0.06	8.17
선원면	1.45	0.39	2.82	0.05	0.06	8.17
불은면	1.45	0.39	2.82	0.05	0.06	8.17
길상면	1.45	0.39	2.82	0.05	0.06	8.17
화도면	1.45	0.39	2.82	0.05	0.06	8.17
양도면	1.45	0.39	2.82	0.05	0.06	8.17
내가면	1.45	0.39	2.82	0.05	0.06	8.17
하점면	1.45	0.39	2.82	0.05	0.06	8.17
양사면	1.45	0.39	2.82	0.05	0.06	8.17
송해면	1.45	0.39	2.82	0.05	0.06	8.17
교동면	1.45	0.39	2.82	0.05	0.06	8.17
삼산면	1.45	0.39	2.82	0.05	0.06	8.17
서도면	1.45	0.39	2.82	0.05	0.06	8.17

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 건강 부문의 적응능력 산출에 사용된 기초자료

구분	65세이상 인구대비 보건소 인력 비율(%)	기초생활수급 인구대비 보건소 인력 비율(명/개)	야외노동 인구대비 보건소 인력 비율(%)	시가화-건조 지역 면적 대비 녹지 면적 비율(%)	공시지가(원/㎡)
강화읍	0.23	1.61	0.27	171.33	352,676
선원면	0.23	1.61	0.27	320.4	100,943
불은면	0.23	1.61	0.27	128.46	84,191
길상면	0.23	1.61	0.27	276.96	141,191
화도면	0.23	1.61	0.27	615.85	92,285
양도면	0.23	1.61	0.27	27.92	75,843
내가면	0.23	1.61	0.27	909.53	100,439
하점면	0.23	1.61	0.27	508.87	60,987
양사면	0.23	1.61	0.27	853.51	46,868
송해면	0.23	1.61	0.27	319.9	59,058
교동면	0.23	1.61	0.27	250.19	33,943
삼산면	0.23	1.61	0.27	875.89	78,214
서도면	0.23	1.61	0.27	142.04	12,163

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

나. 국토/연안

1) 기후노출 부문

[표 4] 국토/연안 부문의 기후노출 산출에 사용된 기초자료

구분	1일 최대 강수량 (mm)	5일 최대 강수량 (mm)	6~9월 강수량 (mm)	일 강수량이 110mm 이상인 날의 횟수(회)	일 최고 체감온도 의 연간 평균값 (℃)	일 최고 체감온도 33℃ 이상인 상태 가 2일 이상 지속 횟수(회)
강화읍	95.26	211.35	886.4	0.4	19.61	27.5
선원면	95.94	211.18	913.47	0.4	19.22	20.9
불은면	93.24	206.86	889.53	0.35	19.45	24.75
길상면	85.93	195.06	864.18	0.1	19.39	24.15
화도면	92	205.3	873.16	0.15	19.7	31.8
양도면	89.43	199.7	874.83	0.1	19.38	24.3
내가면	89.79	197.66	831.66	0.2	19.32	24.5
하점면	93.16	207.93	871.78	0.2	19.18	22.3
양사면	91.16	203.98	822.34	0.2	19.5	28.55
송해면	94.27	206.52	847.98	0.3	19.36	23.95
교동면	89.03	198.26	790.07	0.2	19.36	27.9
삼산면	86.62	189.57	793.39	0.15	19.3	26.25
서도면	80.15	168.34	714.79	0.15	18.88	17.5

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 부문의 기후노출 산출에 사용된 기초자료

구분	일 최저기온이 25℃이 상인 날의 횟수(회)	일 최대 풍속(m/s)	일 최대풍속이 14m/s 이상인 날의 횟수(회)	하천설계강수량(100년 빈도) 70% 초과 강수 일 수(일)	하천설계강수량(100년 빈도) 대비 강수량 비율(mm)
강화읍	16.35	0	0	5.71	2.13
선원면	13.25	0	0	7.96	2.43
불은면	14.75	0	0	8.94	2.42
길상면	15	0	0	3.86	1.41
화도면	15.2	0	0	3.9	1.58
양도면	15.3	0	0	6.97	2.27
내가면	16.85	0	0	6.03	2.14
하점면	15.65	0	0	4.5	1.84
양사면	20.7	0	0	3.7	1.47
송해면	16.8	0	0	4.71	1.82
교동면	22.5	0	0	2.84	1.1
삼산면	19.8	0	0	2.96	1.44
서도면	16.7	0	0	1	1.38

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

2) 기후변화 민감도

[표 5] 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	노후 건축물 비율(%)	인구대비 독거노인 비율(%)	인구대비 기초생활수급자 인구 비율(%)	산사태 위험 1,2등급 면적 비율(%)	산사태 위험 1,2등급에 위치한 도로 면적 비율(%)
강화읍	52.12	7.29	32.23	0	0
선원면	29.38	7.29	32.23	0	0
불은면	26.67	7.29	32.23	0.04	0.31
길상면	25.11	7.29	32.23	1.64	0.39
화도면	14.27	7.29	32.23	2.68	0.07
양도면	13.32	7.29	32.23	0.01	0.04
내가면	30.98	7.29	32.23	0	0
하점면	39.34	7.29	32.23	0	0
양사면	44.03	7.29	32.23	0	0
송해면	42.46	7.29	32.23	0	0
교동면	19.35	7.29	32.23	0	0
삼산면	37.94	7.29	32.23	0	0
서도면	71.13	7.29	32.23	0	0

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	산사태 위험 1,2등급에 위치한 철도 면적 비율(%)	산사태 위험지역(1~2등급) 50m 이내에 위치한 건축물 수(채)	과거 10년간 산불피해 발생 면적(ha)	산림면적대비 과거 10년간 산불발생 면적 비율(%)	최근 10년간 침수면적 비율(%)
강화읍	0	0	22.62	0	0
선원면	0	0	22.62	0	0
불은면	0	0	22.62	0	0
길상면	0	8	22.62	0	0
화도면	0	0	22.62	0	0
양도면	0	0	22.62	0	0
내가면	0	0	22.62	0	0
하점면	0	0	22.62	0	0
양사면	0	0	22.62	0	0
송해면	0	0	22.62	0	0
교동면	0	0	22.62	0	0
삼산면	0	0	22.62	0	0
서도면	0	0	22.62	0	0

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	홍수 위험(범람)지역 면적 비율(%)	홍수위험 지역에 위치한 총 건축물 수(채)	홍수위험 지역에 위치한 노후 건축물 비율(%)	홍수위험 지역에 위치한 지하 건축물 비율(%)	전기 공급설비 면적 비율(%)
강화읍	5.11	33	39.39	18.18	0
선원면	9.43	41	29.27	12.2	0
불은면	2.55	12	25	0	0
길상면	4.02	11	0	18.18	0
화도면	5.88	14	28.57	0	0
양도면	3.4	4	0	0	0
내가면	2.25	22	54.55	0	0
하점면	27.3	179	62.01	0	0
양사면	1.25	2	100	0	0
송해면	12.37	19	26.32	0	0
교동면	0	0	0	0	0
삼산면	0.18	2	0	0	0
서도면	2.41	0	0	0	0

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	가스 공급설비 면적 비율(%)	열 공급설비 면적 비율 (%)	유류저장 및 송유 설비 면적 비율(%)	수도 공급설비 면적 비율(%)	노후(01년 이전) 하수관로 비율(%)
강화읍	0	0	0	0.06	24.1
선원면	0	0	0	0	24.1
불은면	0	0	0	0	24.1
길상면	0	0	0	0.02	24.1
화도면	0	0	0	0	24.1
양도면	0	0	0	0	24.1
내가면	0	0	0	0	24.1
하점면	0	0	0	0	24.1
양사면	0	0	0	0	24.1
송해면	0	0	0	0	24.1
교동면	0	0	0	0	24.1
삼산면	0	0	0	0	24.1
서도면	0	0	0	0	24.1

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	공항 면적 비율(%)	수질오염 방지시설 면적 비율(%)	행정구역면적 대비 지하차도 길이(m/km ²)	행정구역 면적대비 불투수면적 비율(%)	무림목지 면적비율(%)
강화읍	0	0.02	0	9.47	14.58
선원면	0	0.06	0	9.47	14.58
불은면	0	0	0	9.47	14.58
길상면	0	0	0	9.47	14.58
화도면	0	0	0	9.47	14.58
양도면	0	0	0	9.47	14.58
내가면	0	0	0	9.47	14.58
하점면	0	0	0	9.47	14.58
양사면	0	0	0	9.47	14.58
송해면	0	0	0	9.47	14.58
교동면	0	0	0	9.47	14.58
삼산면	0	0	0	9.47	14.58
서도면	0	0	0	9.47	14.58

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

3) 적응능력

[표 6] 부문의 적응능력 산출에 사용된 기초자료

구분	1인당 지역내 총 생산 (GRDP)(백만원)	재정자립도(%)	재정자주도(%)	인구당 보건소 인력(%)	인구당 응급의료 기관 수(%)
강화읍	38.07	13.9	58.7	8.17	1.45
선원면	38.07	13.9	58.7	8.17	1.45
불은면	38.07	13.9	58.7	8.17	1.45
길상면	38.07	13.9	58.7	8.17	1.45
화도면	38.07	13.9	58.7	8.17	1.45
양도면	38.07	13.9	58.7	8.17	1.45
내가면	38.07	13.9	58.7	8.17	1.45
하점면	38.07	13.9	58.7	8.17	1.45
양사면	38.07	13.9	58.7	8.17	1.45
송해면	38.07	13.9	58.7	8.17	1.45
교동면	38.07	13.9	58.7	8.17	1.45
삼산면	38.07	13.9	58.7	8.17	1.45
서도면	38.07	13.9	58.7	8.17	1.45

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 국토/연안 부문의 적응능력 산출에 사용된 기초자료

구분	인구 천명당 소방서 인력(명/천명)	인구 만명당 재난방재 관련 공무원 수(명)	산림면적당 재난방재 관련 공무원 수(명/㎢)	하천 개수율(%)	도시면적 대비 중계 펌프장 개수(개소/ ㎢)
강화읍	4.08	3.19	0.12	0	0.58
선원면	4.08	3.19	0.12	0	0.58
불은면	4.08	3.19	0.12	0	0.58
길상면	4.08	3.19	0.12	0	0.58
화도면	4.08	3.19	0.12	0	0.58
양도면	4.08	3.19	0.12	0	0.58
내가면	4.08	3.19	0.12	0	0.58
하점면	4.08	3.19	0.12	0	0.58
양사면	4.08	3.19	0.12	0	0.58
송해면	4.08	3.19	0.12	0	0.58
교동면	4.08	3.19	0.12	0	0.58
삼산면	4.08	3.19	0.12	0	0.58
서도면	4.08	3.19	0.12	0	0.58

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 국토/연안 부문의 적응능력 산출에 사용된 기초자료

구분	65세 이상 인구당 무더위 쉼터 설치 수(개소)	산사태, 급경사지 위험지역 예방대책 평가등급()	시가화·건조 지역 면적 대비 녹지 면적 비율(%)	시가화건조 지역 대비 하천 및 습지 면적 비율(%)
강화읍	9.87	0.9	171.33	14.34
선원면	9.87	0.9	320.4	19.07
불은면	9.87	0.9	128.46	39.85
길상면	9.87	0.9	276.96	36.32
화도면	9.87	0.9	615.85	50.98
양도면	9.87	0.9	27.92	84
내가면	9.87	0.9	909.53	82.36
하점면	9.87	0.9	508.87	34.97
양사면	9.87	0.9	853.51	34.34
송해면	9.87	0.9	319.9	56.61
교동면	9.87	0.9	250.19	76.99
삼산면	9.87	0.9	875.89	93.51
서도면	9.87	0.9	142.04	0

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

다. 농수산

1) 기후노출 부문

[표 7] 농수산 부문의 기후노출 산출에 사용된 기초자료

구분	일평균기온이 0℃ 이하인 날의 횟수(회)	일 최고기온이 27℃ 이상인 날의 횟수(회)	일 최고기온이 33℃ 이상인 날의 횟수(회)	최저기온이 -12℃ 이하가 2일 이상 지속한 일 수(회)	일 최고 체감온도의 연간 평균값(℃)	일 최고 체감온도 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속 횟수(회)
강화읍	52.79	101.6	2.56	1.45	19.61	27.5
선원면	53.84	93.5	1.73	1.45	19.22	20.9
불은면	53.15	97.1	1.74	1.15	19.45	24.75
길상면	49.63	95.85	1.68	0.95	19.39	24.15
화도면	51.02	103.05	1.23	1.05	19.7	31.8
양도면	52.34	95.5	0.84	0.85	19.38	24.3
내가면	51.97	94.5	0.92	0.75	19.32	24.5
하점면	51.17	92.35	1.15	1	19.18	22.3
양사면	49.67	99.15	2.17	0.9	19.5	28.55
송해면	51.94	95.55	1.88	1.05	19.36	23.95
교동면	47.47	98.05	1.9	0.4	19.36	27.9
삼산면	49.02	95.25	0.81	0.5	19.3	26.25
서도면	44.4	81.75	0.3	0.2	18.88	17.5

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 농수산 부문의 기후노출 산출에 사용된 기초자료

구분	유효적산온도(5℃ 기준)(℃)	연간 강수량(mm)	연간 일 강수량이 80mm 이상인 날의 횟수(회)	일 강수량이 110mm 이상인 날의 횟수(회)	20mm 이상 연속 강우 횟수(회)	일강수량이 160mm 이상인 날의 횟수(회)
강화읍	3,536.97	1,213.69	0.07	0.4	10.41	0.05
선원면	3,461.48	1,264.52	0.07	0.4	10.76	0.05
불은면	3,510.17	1,224.14	0.07	0.35	10.62	0.05
길상면	3,522.67	1,186.65	0.07	0.1	10.05	0
화도면	3,536.47	1,204.98	0.07	0.15	10.33	0.05
양도면	3,523.58	1,204.84	0.07	0.1	10.66	0.05
내가면	3,536.77	1,142.64	0.07	0.2	10.07	0.05
하점면	3,497.04	1,202.4	0.07	0.2	9.95	0.05
양사면	3,592.1	1,128.03	0.07	0.2	9.67	0
송해면	3,526.29	1,161.52	0.07	0.3	10.3	0.05
교동면	3,619.8	1,077.6	0.07	0.2	8.78	0
삼산면	3,574.5	1,090.85	0.07	0.15	9.68	0
서도면	3,503.36	998.16	0.07	0.15	7.5	0.05

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 농수산 부문의 기후노출 산출에 사용된 기초자료

구분	일 최대풍속이 14m/s 이상인 날 의 횟수(회)	난방도일, 11~4월 (도일)	냉방도일, 6~9월 (도일)	해수면 온도(°C)	해수온 상승률(%)	해파리 피해 발생 횟수(회)
강화읍	0	2,440.11	792.89	0	0	1
선원면	0	2,455.63	766.42	0	0	0
불은면	0	2,453.02	759.75	0	0	0
길상면	0	2,388.07	795.77	0	0	0
화도면	0	2,428.84	781.28	0	0	0
양도면	0	2,446.31	747.73	0	0	0
내가면	0	2,448.56	778.06	0	0	0
하점면	0	2,432.53	790.49	0	0	0
양사면	0	2,413.77	818.52	0	0	0
송해면	0	2,433.19	795.75	0	0	0
교동면	0	2,382.37	838.38	0	0	0
삼산면	0	2,413.38	775.68	0	0	6
서도면	0	2,344.12	773.04	0	0	0

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

2) 기후변화 민감도

[표 8] 농수산 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	경지면적 대비 농 가수(가구/ha)	행정구역 면적대비 노지밭, 과수 면적 비율(%)	행정구역 면적대비 논면적 비율(%)	농가수대비 가축사육 두수 (마리/가구)	농경지(논, 밭, 과수) 평균 경사도 (도(degrees))	시설 농가수 대비 난방시설 보유 농가 비율(%)
강화읍	0.64	4.81	19.71	944.39	1.96	3.34
선원면	0.64	4.81	19.71	944.39	2	3.34
불은면	0.64	4.81	19.71	944.39	1.96	3.34
길상면	0.64	4.81	19.71	944.39	2.24	3.34
화도면	0.64	4.81	19.71	944.39	2.05	3.34
양도면	0.64	4.81	19.71	944.39	2.13	3.34
내가면	0.64	4.81	19.71	944.39	2.21	3.34
하점면	0.64	4.81	19.71	944.39	1.31	3.34
양사면	0.64	4.81	19.71	944.39	2.39	3.34
송해면	0.64	4.81	19.71	944.39	1.62	3.34
교동면	0.64	4.81	19.71	944.39	0.89	3.34
삼산면	0.64	4.81	19.71	944.39	1.51	3.34
서도면	0.64	4.81	19.71	944.39	1.96	3.34

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 농수산 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	시설작물 재배면적 비율(%)	시설작물 재배면적당 하우스 피해면적(%)	가축병 발생위험(마리)	축사 잠사 피해 발생 개소(개소)	축사면적 대비 축사 잠사 피해 발생 개소(개소/ha)
강화읍	0	0	3	0	0
선원면	0	0	3	0	0
불은면	0	0	3	0	0
길상면	0	0	3	0	0
화도면	0	0	3	0	0
양도면	0	0	3	0	0
내가면	0	0	3	0	0
하점면	0	0	3	0	0
양사면	0	0	3	0	0
송해면	0	0	3	0	0
교동면	0	0	3	0	0
삼산면	0	0	3	0	0
서도면	0	0	3	0	0

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 농수산 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	병해충 피해 가능성 (ha)	양식 사육시설 면적 (축제식)(㎡)	양식 사육시설 면적 (해상 가두리)(㎡)	양식 어가현황 (축제식)(개소)	양식 어가현황 (해상 가두리식)(개소)
강화읍	162.14	0	0	0	0
선원면	159.35	0	0	0	0
불은면	169.32	0	0	0	0
길상면	204.11	0	0	0	0
화도면	236.2	0	0	0	0
양도면	207.67	0	0	0	0
내가면	164.13	0	0	0	0
하점면	290.74	0	0	0	0
양사면	150.13	0	0	0	0
송해면	199.2	0	0	0	0
교동면	583.01	0	0	0	0
삼산면	315.3	0	0	0	0
서도면	72.67	0	0	0	0

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

3) 적응능력

[표 9] 농수산 부문의 적응능력 산출에 사용된 기초자료

구분	재정자립도(%)	1인당 지역내 총 생산(GRDP)(백만원)	1만명당 공무원 수 (명/만명)	재배/사육시설 면적당 농업 인구수(명/ha)	경지면적당 농작물 주종사자 수(명/ha)	경지면적당 정비 사업 관계직원(명/ha)
강화읍	13.9	38.07	12.35	137.67	1.15	0.2
선원면	13.9	38.07	18.93	191.05	1.15	0.2
불은면	13.9	38.07	27.65	64.89	1.15	0.2
길상면	13.9	38.07	21.82	181.22	1.15	0.2
화도면	13.9	38.07	32.89	408.44	1.15	0.2
양도면	13.9	38.07	30.27	138.73	1.15	0.2
내가면	13.9	38.07	42.51	190.98	1.15	0.2
하점면	13.9	38.07	34.36	168.52	1.15	0.2
양사면	13.9	38.07	63.19	150.95	1.15	0.2
송해면	13.9	38.07	36.51	540.25	1.15	0.2
교동면	13.9	38.07	49.68	87.38	1.15	0.2
삼산면	13.9	38.07	64.31	1031.84	1.15	0.2
서도면	13.9	38.07	248.06	2104.53	1.15	0.2

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 농수산 부문의 적응능력 산출에 사용된 기초자료

구분	축산 주 종사자 수/ 축사 면적(명/ha)	농기계보유 비율(%)	농경지 면적 당 농업인구 수(명/ha)	농경지 면적당 농기계 보유 대수(대/ha)	정문화기기 활용 농가 비율(%)
강화읍	2.17	100	2.68	1.56	19.5
선원면	2.17	100	2.34	1.95	19.5
불은면	2.17	100	2.36	2.34	19.5
길상면	2.17	100	2.09	1.78	19.5
화도면	2.17	100	1.83	2.1	19.5
양도면	2.17	100	1.85	1.95	19.5
내가면	2.17	100	1.34	1.33	19.5
하점면	2.17	100	1.25	1.38	19.5
양사면	2.17	100	1.13	1.66	19.5
송해면	2.17	100	1.58	1.45	19.5
교동면	2.17	100	0.57	0.92	19.5
삼산면	2.17	100	0.67	0.91	19.5
서도면	2.17	100	0.63	1.14	19.5

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 농수산 부문의 적응능력 산출에 사용된 기초자료

구분	생산자조직 참여 농가 비율(%)	양식 어가현황 (육상 수조식)(개소)	양식 사육시설 면적 (육상 수조식)(㎡)	가축사육 두수대비 수의사 현황(명)	가축전염병 예방주사 실적(마리)
강화읍	17.74	0	0	0	5,018,560
선원면	17.74	0	0	0	5,018,560
불은면	17.74	0	0	0	5,018,560
길상면	17.74	0	0	0	5,018,560
화도면	17.74	0	0	0	5,018,560
양도면	17.74	0	0	0	5,018,560
내가면	17.74	0	0	0	5,018,560
하점면	17.74	0	0	0	5,018,560
양사면	17.74	0	0	0	5,018,560
송해면	17.74	0	0	0	5,018,560
교동면	17.74	0	0	0	5,018,560
삼산면	17.74	0	0	0	5,018,560
서도면	17.74	0	0	0	5,018,560

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

라. 산림/생태계

1) 기후노출 부문

[표 10] 산림/생태계 부문의 기후노출 산출에 사용된 기초자료

구분	연간 강수량(mm)	일별 일사량(W/m ²)	1일 최고기온(°C)	1일 최저기온(°C)	1일 최대 강수량(mm)	1~3월 평균 기온(°C)
강화읍	1213.69	12.12	35.3	-13.87	95.26	2.32
선원면	1264.52	12.26	34.94	-13.88	95.94	2.2
불은면	1224.14	12.13	34.76	-13.58	93.24	2.33
길상면	1186.65	12.3	34.93	-13.1	85.93	2.43
화도면	1204.98	12.25	34.79	-13.56	92	2.26
양도면	1204.84	12.09	34.46	-12.96	89.43	2.42
내가면	1142.64	11.93	34.78	-12.85	89.79	2.41
하점면	1202.4	12.15	34.91	-13.26	93.16	2.25
양사면	1128.03	12	35.21	-12.96	91.16	2.45
송해면	1161.52	12.34	35.24	-13.49	94.27	2.38
교동면	1077.6	12.41	34.98	-12.18	89.03	2.49
삼산면	1090.85	12.25	34.37	-12.38	86.62	2.39
서도면	998.16	12.39	33.58	-11.27	80.15	2.57

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 산림/생태계 부문의 기후노출 산출에 사용된 기초자료

구분	4월 평균기온(°C)	4월 평균 상대습도(%)	5월 평균기온(°C)	5월 최대 강수량(mm)	6~8월 평균기온(°C)	6~8월 일 최고 기온의 평균값(°C)
강화읍	11.9	58.97	17.63	211.35	25.33	29.89
선원면	11.7	59.05	17.43	211.18	24.96	29.37
불은면	11.85	59.39	17.38	206.86	25.19	29.62
길상면	11.84	59.65	17.56	195.06	25.17	29.55
화도면	11.97	60.21	17.5	205.3	25.41	29.98
양도면	11.87	59.71	17.23	199.7	25.17	29.51
내가면	11.78	59.82	17.42	197.66	25.22	29.42
하점면	11.64	59.89	17.45	207.93	25.08	29.33
양사면	11.91	59.64	17.66	203.98	25.48	29.73
송해면	11.69	59.69	17.56	206.52	25.19	29.52
교동면	11.97	60.63	17.73	198.26	25.53	29.6
삼산면	11.89	60.56	17.23	189.57	25.38	29.46
서도면	11.5	61.21	16.91	168.34	24.74	28.47

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 산림/생태계 부문의 기후노출 산출에 사용된 기초자료

구분	6~8월 일 최저기온의 평균값(°C)	6~8월 강수량 (mm)	6~9월 강수량 (mm)	1~3월 일 평균기온이 0℃ 이하인 날의 횟수(회)	연속적인 무강수 일수 의 최대값(회)
강화읍	21.79	750.47	886.4	28.81	22.3
선월면	21.44	766.86	913.47	29.17	22.1
불은면	21.66	746.34	889.53	29.12	23.25
길상면	21.76	725.01	864.18	27.02	23.5
화도면	21.84	736.16	873.16	28.28	21.15
양도면	21.82	736.86	874.83	28.71	22.25
내가면	21.96	704.58	831.66	29.02	24.2
하점면	21.78	739.71	871.78	28.48	23.55
양사면	22.28	698.17	822.34	27.96	24.55
송해면	21.83	719.37	847.98	28.5	22.6
교동면	22.54	669.41	790.07	27	27.6
삼산면	22.3	673.21	793.39	27.57	24.4
서도면	22.1	609.86	714.79	24.55	27.85

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 산림/생태계 부문의 기후노출 산출에 사용된 기초자료

구분	일 강수량이 110mm 이상인 날의 횟수(회)	일 최고 체감온도 3 3℃ 이상인 상태가 2 일 이상 지속 횟수(회)	일 최대풍속이 14m/s 이상인 날의 횟수(회)	일간 실효습도가 35% 이하인 날의 횟수(회)	12~2월(겨울기간)상대 습도(%)
강화읍	0.4	27.5	0	1.45	58.43
선월면	0.4	20.9	0	1.3	58.45
불은면	0.35	24.75	0	0.9	58.57
길상면	0.1	24.15	0	0.6	58.86
화도면	0.15	31.8	0	0.5	58.96
양도면	0.1	24.3	0	0.6	58.72
내가면	0.2	24.5	0	0.6	58.83
하점면	0.2	22.3	0	1	58.94
양사면	0.2	28.55	0	1	58.89
송해면	0.3	23.95	0	1.1	59.01
교동면	0.2	27.9	0	0.6	59.05
삼산면	0.15	26.25	0	0.5	59.1
서도면	0.15	17.5	0	0.25	59.15

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

2) 기후변화 민감도

[표 11] 산림/생태계 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	산림 내 평균 경사 (도(degrees))	토양 수분 (토심 10cm)(mm)	침엽수림 면적비율(%)	활엽수림 면적비율(%)	혼효림 면적비율(%)
강화읍	0	29.52	17.3	26.22	41.9
선월면	0	29.16	17.3	26.22	41.9
불은면	3.88	28.79	17.3	26.22	41.9
길상면	12.15	28.51	17.3	26.22	41.9
화도면	14.85	28.84	17.3	26.22	41.9
양도면	1.76	28.98	17.3	26.22	41.9
내가면	0	29.52	17.3	26.22	41.9
하점면	0	29.75	17.3	26.22	41.9
양사면	0	29.76	17.3	26.22	41.9
송해면	0	29.76	17.3	26.22	41.9
교동면	0	29.57	17.3	26.22	41.9
삼산면	0	29.48	17.3	26.22	41.9
서도면	0.64	29.51	17.3	26.22	41.9

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 산림/생태계 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	무림목지 면적비율(%)	행정구역 면적대비 침엽수림 면적 비율(%)	행정구역 면적대비 활엽수림 면적 비율(%)	행정구역 면적대비 혼효림 면적 비율(%)	산림 내 평균 고도(m)
강화읍	14.58	7.45	11.29	18.04	0
선원면	14.58	7.45	11.29	18.04	0
불은면	14.58	7.45	11.29	18.04	17.51
길상면	14.58	7.45	11.29	18.04	84.27
화도면	14.58	7.45	11.29	18.04	125.62
양도면	14.58	7.45	11.29	18.04	12.64
내가면	14.58	7.45	11.29	18.04	0
하점면	14.58	7.45	11.29	18.04	0
양사면	14.58	7.45	11.29	18.04	0
송해면	14.58	7.45	11.29	18.04	0
교동면	14.58	7.45	11.29	18.04	0
삼산면	14.58	7.45	11.29	18.04	0
서도면	14.58	7.45	11.29	18.04	3.53

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 산림/생태계 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	임도의 거리(km)	산림인접지역 인구 수 (명)	산사태 위험 1,2등급 면적 비율(%)	산사태 위험지역(1~5 등급) 100m 이내에 위치한 건축물 수(개)	산사태 위험지역(1~5 등급) 100m내 위치한 인구 수(명)
강화읍	0	0	0	0	0
선원면	0	0	0	0	0
불은면	0	199	0.04	956	0
길상면	0	3,529	1.64	1,876	0
화도면	0	3,034	2.68	2,841	0
양도면	0	327	0.01	0	0
내가면	0	0	0	0	0
하점면	0	0	0	0	0
양사면	0	0	0	0	0
송해면	0	0	0	0	0
교동면	0	0	0	0	0
삼산면	0	0	0	0	0
서도면	0	0	0	0	0

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 산림/생태계 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	산사태 위험지역 (1~5등급) 면적 비율(%)	행정구역 면적대비 소나무림 면적(%)	인구 1천명당 곤충매개 전염병 발생 환자 비율 (%)	농가면적대비 벌사육 (재래봉, 양봉) 규모 (통/ha)	농가수대비 벌사육 (재래봉, 양봉) 농가 비율 (%)
강화읍	7.06	0	31.88	0.02	0.11
선원면	7.06	0	31.88	0.02	0.18
불은면	7.06	0	31.88	0.1	0.33
길상면	7.06	0	31.88	0.02	0.15
화도면	7.06	0	31.88	0.01	0.17
양도면	7.06	0	31.88	0.46	0.35
내가면	7.06	0	31.88	0	0
하점면	7.06	0	31.88	0.1	0.17
양사면	7.06	0	31.88	0.01	0.36
송해면	7.06	0	31.88	0	0
교동면	7.06	0	31.88	0.07	0.18
삼산면	7.06	0	31.88	0.03	0.44
서도면	7.06	0	31.88	0	0

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 산림/생태계 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	농가면적당 병해충 피해 별채량(ha)	행정구역 면적대비 산림 병해충 방제면적 비율(%)	행정구역 면적대비 산림 병해충 발생면적 비율(%)	산림면적대비 소나무 재선충병 발생 본수(그루/km ²)
강화읍	0.19	3.63	1.29	0
선원면	0.19	3.63	1.29	0
불은면	0.19	3.63	1.29	0
길상면	0.19	3.63	1.29	0
화도면	0.19	3.63	1.29	0
양도면	0.19	3.63	1.29	0
내가면	0.19	3.63	1.29	0
하점면	0.19	3.63	1.29	0
양사면	0.19	3.63	1.29	0
송해면	0.19	3.63	1.29	0
교동면	0.19	3.63	1.29	0
삼산면	0.19	3.63	1.29	0
서도면	0.19	3.63	1.29	0

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

3) 적응능력

[표 12] 산림/생태계 부문의 적응능력 산출에 사용된 기초자료

구분	재정자립도(%)	1인당 지역내 총 생산 (GRDP)(백만원)	산림 공무원 수 비율 (%)	지자체 산림 면적 당 산림 공무원 비율(명/ha)	행정구역 면적대비 산림 방제면적 비율(ha/km ²)
강화읍	13.9	38.07	2.41	1.82	0.19
선원면	13.9	38.07	2.41	1.82	0.19
불은면	13.9	38.07	2.41	1.82	0.19
길상면	13.9	38.07	2.41	1.82	0.19
화도면	13.9	38.07	2.41	1.82	0.19
양도면	13.9	38.07	2.41	1.82	0.19
내가면	13.9	38.07	2.41	1.82	0.19
하점면	13.9	38.07	2.41	1.82	0.19
양사면	13.9	38.07	2.41	1.82	0.19
송해면	13.9	38.07	2.41	1.82	0.19
교동면	13.9	38.07	2.41	1.82	0.19
삼산면	13.9	38.07	2.41	1.82	0.19
서도면	13.9	38.07	2.41	1.82	0.19

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 산림/생태계 부문의 적응능력 산출에 사용된 기초자료

구분	산림면적 대비 경제림 면적 비율(%)	산림면적 대비 방재 면적 비율(%)	산림면적 대비 자연 휴식년제(특별보호구역) 실시 면적 비율(%)	병해충 방제 면적당 소나무림 비율(%)	병해충 방제시기 - 꼬마 배나무이 (누적일수)(일)
강화읍	0	0.01	0	1,530.4	0
선원면	0	0.01	0	5,498.4	0
불은면	0	0.01	0	2,102.8	0
길상면	0	0.01	0	2,030.8	0
화도면	0	0.01	0	1,198.6	0
양도면	0	0.01	0	821	0
내가면	0	0.01	0	1,993.4	0
하점면	0	0.01	0	134.8	0
양사면	0	0.01	0	0	0
송해면	0	0.01	0	918.6	0
교동면	0	0.01	0	0	0
삼산면	0	0.01	0	1,552.6	0
서도면	0	0.01	0	0	0

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

마. 물

1) 기후노출 부문

[표 13] 물 부문의 기후노출 산출에 사용된 기초자료

구분	연간 강수량(mm)	1일 최대 강수량 (mm)	5일 최대 강수량 (mm)	12~2월 강수량 (mm)	3~5월 강수량 (mm)	일 강수량이 110mm 이상인 날의 횟수(회)
강화읍	1,213.69	95.26	211.35	55.94	175.22	0.4
선원면	1,264.52	95.94	211.18	59.92	188.13	0.4
불은면	1,224.14	93.24	206.86	57.28	178.14	0.35
길상면	1,186.65	85.93	195.06	55.1	170.62	0.1
화도면	1,204.98	92	205.3	57.67	175.5	0.15
양도면	1,204.84	89.43	199.7	56.63	174.83	0.1
내가면	1,142.64	89.79	197.66	52.01	167.84	0.2
하점면	1,202.4	93.16	207.93	54.62	179.81	0.2
양사면	1,128.03	91.16	203.98	49.42	168.5	0.2
송해면	1,161.52	94.27	206.52	52.55	167.77	0.3
교동면	1,077.6	89.03	198.26	45.46	159.52	0.2
삼산면	1,090.85	86.62	189.57	47.67	164.96	0.15
서도면	998.16	80.15	168.34	44.36	156.7	0.15

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 물 부문의 기후노출 산출에 사용된 기초자료

구분	4~5월 간 6개월 SPI -1 이하인 월 수(회)	4~5월 간 12개월 SPI -1 이하인 월 수(회)	연간 6개월 SPI -1 이하인 월 수 (회)	연간 12개월 SPI -1 이하인 월 수 (회)	무강우 지속 일수 (회)	연속적인 무강우 일수의 최대값(회)
강화읍	0.45	0.39	2.44	2.23	4.26	22.3
선원면	0.45	0.4	2.45	2.26	4.31	22.1
불은면	0.45	0.4	2.45	2.27	4.3	23.25
길상면	0.45	0.37	2.4	2.24	4.34	23.5
화도면	0.45	0.37	2.44	2.28	4.18	21.15
양도면	0.45	0.4	2.45	2.26	4.29	22.25
내가면	0.45	0.4	2.45	2.27	4.26	24.2
하점면	0.45	0.39	2.45	2.24	4.32	23.55
양사면	0.45	0.35	2.46	2.2	4.19	24.55
송해면	0.45	0.38	2.44	2.22	4.23	22.6
교동면	0.45	0.35	2.19	2.28	4.1	27.6
삼산면	0.45	0.35	2.41	2.27	4.25	24.4
서도면	0.45	0.35	2.15	2.32	4.16	27.85

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 물 부문의 기후노출 산출에 사용된 기초자료

구분	일 최고기온의 연간 평균값(°C)	일 최저기온이 25°C 이상인 날의 횟수(회)	일 최고 체감온도 33°C 이상인 상태가 2일 이상 지속 횟수(회)	하천설계강수량(100년 빈도) 70% 초과 강수 일 수(일)	하천설계강수량(100년 빈도) 대비 강우량 비율(mm)
강화읍	18.47	16.35	27.5	5.71	2.13
선원면	18.09	13.25	20.9	7.96	2.43
불은면	18.29	14.75	24.75	8.94	2.42
길상면	18.25	15	24.15	3.86	1.41
화도면	18.5	15.2	31.8	3.9	1.58
양도면	18.2	15.3	24.3	6.97	2.27
내가면	18.12	16.85	24.5	6.03	2.14
하점면	17.99	15.65	22.3	4.5	1.84
양사면	18.31	20.7	28.55	3.7	1.47
송해면	18.19	16.8	23.95	4.71	1.82
교동면	18.14	22.5	27.9	2.84	1.1
삼산면	18.09	19.8	26.25	2.96	1.44
서도면	17.66	16.7	17.5	1	1.38

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

2) 기후변화 민감도

[표 14] 물 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	인구밀도(%)	지역 평균 경사도(도)	수리답 비율(%)	관개전 비율(%)	총 용수 사용량(천 ㎥/년)	생활용수 사용량 (천㎥/년)
강화읍	167.73	4.25	0	0	642,251.7	412,822.6
선원면	167.73	4.03	0	0	642,251.7	412,822.6
불은면	167.73	4.62	0	0	642,251.7	412,822.6
길상면	167.73	5.06	0	0	642,251.7	412,822.6
화도면	167.73	7.96	0	0	642,251.7	412,822.6
양도면	167.73	6.35	0	0	642,251.7	412,822.6
내가면	167.73	6.68	0	0	642,251.7	412,822.6
하점면	167.73	6.15	0	0	642,251.7	412,822.6
양사면	167.73	5.44	0	0	642,251.7	412,822.6
송해면	167.73	4.28	0	0	642,251.7	412,822.6
교동면	167.73	2.41	0	0	642,251.7	412,822.6
삼산면	167.73	5.62	0	0	642,251.7	412,822.6
서도면	167.73	2.97	0	0	642,251.7	412,822.6

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 물 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	농업용수 사용량 (천㎥/년)	공업 용수 사용량 (천㎥/년)	인구 1천명당 생활용수 사용량 (㎥/명)	인구 1천명당 공업용수 사용량 (㎥/명)	인구 1천명당 지 하수 이용량(㎥/명)	농업지역 면적대비 농업용수 사용량 (㎥/ha)
강화읍	183,014.7	53,522	140.02	18.19	417.02	12.52
선원면	183,014.7	53,522	140.02	18.19	417.02	12.52
불은면	183,014.7	53,522	140.02	18.19	417.02	12.52
길상면	183,014.7	53,522	140.02	18.19	417.02	12.52
화도면	183,014.7	53,522	140.02	18.19	417.02	12.52
양도면	183,014.7	53,522	140.02	18.19	417.02	12.52
내가면	183,014.7	53,522	140.02	18.19	417.02	12.52
하점면	183,014.7	53,522	140.02	18.19	417.02	12.52
양사면	183,014.7	53,522	140.02	18.19	417.02	12.52
송해면	183,014.7	53,522	140.02	18.19	417.02	12.52
교동면	183,014.7	53,522	140.02	18.19	417.02	12.52
삼산면	183,014.7	53,522	140.02	18.19	417.02	12.52
서도면	183,014.7	53,522	140.02	18.19	417.02	12.52

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 물 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	1인당 1일 상수도 급수량(ℓ)	강수부족량(mm)	경작지 면적당 비 료 사용면적 비율 (%)	과거 가뭄발생빈도 (회)	노후 저수지 개소 수(개소)	면적당 축산물 생 산현황 (소+닭+돼 지)(마리/km ²)
강화읍	347.14	0	62.46	0	28	1,397.91
선원면	347.14	0	62.46	0	28	1,397.91
불은면	347.14	0	62.46	0	28	1,397.91
길상면	347.14	0	62.46	0	28	1,397.91
화도면	347.14	0	62.46	0	28	1,397.91
양도면	347.14	0	62.46	0	28	1,397.91
내가면	347.14	0	62.46	0	28	1,397.91
하점면	347.14	0	62.46	0	28	1,397.91
양사면	347.14	0	62.46	0	28	1,397.91
송해면	347.14	0	62.46	0	28	1,397.91
교동면	347.14	0	62.46	0	28	1,397.91
삼산면	347.14	0	62.46	0	28	1,397.91
서도면	347.14	0	62.46	0	28	1,397.91

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 물 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	재배 면적당 논벼(정 곡) 생산량(톤/ha)	저수지 안정성 평가 결 과(점수)	전체 인구 대비 최근 3년간 홍수피해 인구 비율(%)	최근 3년간 홍수피해액 (천원)	하천밀도(km/km ²)
강화읍	5.03	0.15	86.95	264,868	0
선원면	5.03	0.15	86.95	264,868	0
불은면	5.03	0.15	86.95	264,868	0
길상면	5.03	0.15	86.95	264,868	0
화도면	5.03	0.15	86.95	264,868	0
양도면	5.03	0.15	86.95	264,868	0
내가면	5.03	0.15	86.95	264,868	0
하점면	5.03	0.15	86.95	264,868	0
양사면	5.03	0.15	86.95	264,868	0
송해면	5.03	0.15	86.95	264,868	0
교동면	5.03	0.15	86.95	264,868	0
삼산면	5.03	0.15	86.95	264,868	0
서도면	5.03	0.15	86.95	264,868	0

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 물 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	행정구역 면적당 주요 식물종 분포(건/㎢)	행정구역 면적대비 불투수면 적 비율(%)	행정구역 면적별 도로면적 비율(%)	홍수 위험(범람)지역 면적 비율(%)
강화읍	0	9.47	4.38	5.11
선원면	0	9.47	4.38	9.43
불은면	0	9.47	4.38	2.55
길상면	0	9.47	4.38	4.02
화도면	0	9.47	4.38	5.88
양도면	0	9.47	4.38	3.4
내가면	0	9.47	4.38	2.25
하점면	0	9.47	4.38	27.3
양사면	0	9.47	4.38	1.25
송해면	0	9.47	4.38	12.37
교동면	0	9.47	4.38	0
삼산면	0	9.47	4.38	0.18
서도면	0	9.47	4.38	2.41

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

3) 적응능력

[표 15] 물 부문의 적응능력 산출에 사용된 기초자료

구분	재정자립도(%)	재정자주도(%)	상수도 보급률(%)	하수도 보급률(%)	하천 개수율(%)	1인당 지역내 총생산(GRDP)(백만 원)
강화읍	13.9	58.7	100	23.8	0	38.07
선원면	13.9	58.7	100	23.8	0	38.07
불은면	13.9	58.7	100	23.8	0	38.07
길상면	13.9	58.7	100	23.8	0	38.07
화도면	13.9	58.7	100	23.8	0	38.07
양도면	13.9	58.7	100	23.8	0	38.07
내가면	13.9	58.7	100	23.8	0	38.07
하점면	13.9	58.7	100	23.8	0	38.07
양사면	13.9	58.7	100	23.8	0	38.07
송해면	13.9	58.7	100	23.8	0	38.07
교동면	13.9	58.7	100	23.8	0	38.07
삼산면	13.9	58.7	100	23.8	0	38.07
서도면	13.9	58.7	100	23.8	0	38.07

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 물 부문의 적응능력 산출에 사용된 기초자료

구분	1만명당 공무원 수(명/만명)	댐 총 저수량(백만 m ³)	도시면적 대비 중계펌프장 개수(개소/ km ²)	면적당 물관리 공무원 수(명/km ²)	면적당 용수공급용 저수지 저수용량(천m ³ /ha)	면적당 하수처리수 물 재이용량(천m ³)
강화읍	12.35	0	0.58	0.8	5.33	706.9
선원면	18.93	0	0.58	0.8	5.33	706.9
불은면	27.65	0	0.58	0.8	5.33	706.9
길상면	21.82	0	0.58	0.8	5.33	706.9
화도면	32.89	0	0.58	0.8	5.33	706.9
양도면	30.27	0	0.58	0.8	5.33	706.9
내가면	42.51	0	0.58	0.8	5.33	706.9
하점면	34.36	0	0.58	0.8	5.33	706.9
양사면	63.19	0	0.58	0.8	5.33	706.9
송해면	36.51	0	0.58	0.8	5.33	706.9
교동면	49.68	0	0.58	0.8	5.33	706.9
삼산면	64.31	0	0.58	0.8	5.33	706.9
서도면	248.06	0	0.58	0.8	5.33	706.9

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 물 부문의 적응능력 산출에 사용된 기초자료

구분	비상급수 보유량(톤/ha)	양(배)수장 개소수(개소)	용수공급용 저수지 최대용량(m ³ /일)	인구 1만명당 물관리 공무원 수(%)	인구 1천명당 하수종말처리 처리용량(%)	인구 만명당 재난방재관련 공무원 수(명)
강화읍	400	64	705,160	0	144.12	3.19
선원면	150	64	705,160	0	144.12	3.19
불은면	100	64	705,160	0	144.12	3.19
길상면	2150	64	705,160	0	144.12	3.19
화도면	100	64	705,160	0	144.12	3.19
양도면	0	64	705,160	0	144.12	3.19
내가면	0	64	705,160	0	144.12	3.19
하점면	100	64	705,160	0	144.12	3.19
양사면	0	64	705,160	0	144.12	3.19
송해면	0	64	705,160	0	144.12	3.19
교동면	100	64	705,160	0	144.12	3.19
삼산면	0	64	705,160	0	144.12	3.19
서도면	0	64	705,160	0	144.12	3.19

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 물 부문의 적응능력 산출에 사용된 기초자료

구분	인구 천명당 폐수종말 처리시설 처리용량(%)	저수지의 저수량(천㎥)	지하수 가용량(천㎥/ 년)	행정구역 면적대비 비 점오염저감시설 처리용 량(㎥/ha)	행정구역 면적별 산림 면적 비율(%)
강화읍	13.77	32,817	50,025.8	0	42.79
선원면	13.77	32,817	50,025.8	0	42.79
불은면	13.77	32,817	50,025.8	0	42.79
길상면	13.77	32,817	50,025.8	0	42.79
화도면	13.77	32,817	50,025.8	0	42.79
양도면	13.77	32,817	50,025.8	0	42.79
내가면	13.77	32,817	50,025.8	0	42.79
하점면	13.77	32,817	50,025.8	0	42.79
양사면	13.77	32,817	50,025.8	0	42.79
송해면	13.77	32,817	50,025.8	0	42.79
교동면	13.77	32,817	50,025.8	0	42.79
삼산면	13.77	32,817	50,025.8	0	42.79
서도면	13.77	32,817	50,025.8	0	42.79

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

바. 산업/에너지

1) 기후노출 부문

[표 16] 산업/에너지 부문의 기후노출 산출에 사용된 기초자료

구분	일 최대풍속이 14m/s이상인 날의 횟수(회)	일 강수량이 110mm 이상인 날의 횟수(회)	최저기온이 -12℃ 이하가 2일 이상 지속한 일 수(회)	일 최고 체감온도 33℃ 이상 인 상태가 2일 이상 지속 횟 수(회)
강화읍	0.00	0.40	1.45	27.50
선원면	0.00	0.40	1.45	20.90
불은면	0.00	0.35	1.15	24.75
길상면	0.00	0.10	0.95	24.15
화도면	0.00	0.15	1.05	31.80
양도면	0.00	0.10	0.85	24.30
내가면	0.00	0.20	0.75	24.50
하점면	0.00	0.20	1.00	22.30
양사면	0.00	0.20	0.90	28.55
송해면	0.00	0.30	1.05	23.95
교동면	0.00	0.20	0.40	27.90
삼산면	0.00	0.15	0.50	26.25
서도면	0.00	0.15	0.20	17.50

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

2) 기후변화 민감도

[표 17] 산업/에너지 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	야외노동자 인구 비율 (%)	건설 및 제조업 사업체 수 비율(%)	건설 및 제조업 종사자 수 비율(%)	임시 및 일용종사자 비율(%)	실외관광지 방문객 수 (명)
강화읍	22.52	22.64	30.13	10.5	915586
선원면	22.52	22.64	30.13	10.5	915586
불은면	22.52	22.64	30.13	10.5	915586
길상면	22.52	22.64	30.13	10.5	915586
화도면	22.52	22.64	30.13	10.5	915586
양도면	22.52	22.64	30.13	10.5	915586
내가면	22.52	22.64	30.13	10.5	915586
하점면	22.52	22.64	30.13	10.5	915586
양사면	22.52	22.64	30.13	10.5	915586
송해면	22.52	22.64	30.13	10.5	915586
교동면	22.52	22.64	30.13	10.5	915586
삼산면	22.52	22.64	30.13	10.5	915586
서도면	22.52	22.64	30.13	10.5	915586

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 산업/에너지 부문의 기후변화 민감도 산출에 사용된 기초자료

구분	실외관광지 수(개소)	인구대비 기초생활수급자 인구 비율(%)	인구대비 독거노인 비율(%)	노후 건축물 비율(%)
강화읍	2	32.23	7.29	52.12
선원면	2	32.23	7.29	29.38
불은면	2	32.23	7.29	26.67
길상면	2	32.23	7.29	25.11
화도면	2	32.23	7.29	14.27
양도면	2	32.23	7.29	13.32
내가면	2	32.23	7.29	30.98
하점면	2	32.23	7.29	39.34
양사면	2	32.23	7.29	44.03
송해면	2	32.23	7.29	42.46
교동면	2	32.23	7.29	19.35
삼산면	2	32.23	7.29	37.94
서도면	2	32.23	7.29	71.13

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

3) 적응능력

[표 18] 산업/에너지 부문의 적응능력 산출에 사용된 기초자료

구분	재정자립도(%)	1인당 지역내 총 생산(GRDP)(백만원)	재난방재 관련 공무원 수(명)	재해예방 대책 추진 평가 지수(지수)	실내관광지 방문객 수(명)
강화읍	13.9	38.07	22	0.57	957,571
선원면	13.9	38.07	22	0.57	957,571
불은면	13.9	38.07	22	0.57	957,571
길상면	13.9	38.07	22	0.57	957,571
화도면	13.9	38.07	22	0.57	957,571
양도면	13.9	38.07	22	0.57	957,571
내가면	13.9	38.07	22	0.57	957,571
하점면	13.9	38.07	22	0.57	957,571
양사면	13.9	38.07	22	0.57	957,571
송해면	13.9	38.07	22	0.57	957,571
교동면	13.9	38.07	22	0.57	957,571
삼산면	13.9	38.07	22	0.57	957,571
서도면	13.9	38.07	22	0.57	957,571

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

[표 계속] 산업/에너지 부문의 적응능력 산출에 사용된 기초자료

구분	실내관광지 시설 수(개소)	무더위 쉼터(개소)	시가화·건조 지역 면적 대비 녹지 면적 비율(%)	시가화·건조 지역 대비 하천 및 습지 면적 비율(%)
강화읍	11	38	171.33	14.34
선원면	11	21	320.4	19.07
불은면	11	20	128.46	39.85
길상면	11	19	276.96	36.32
화도면	11	26	615.85	50.98
양도면	11	26	27.92	84
내가면	11	16	909.53	82.36
하점면	11	25	508.87	34.97
양사면	11	14	853.51	34.34
송해면	11	13	319.9	56.61
교동면	11	22	250.19	76.99
삼산면	11	17	875.89	93.51
서도면	11	7	142.04	0

(자료) 국립환경과학원. 기후위기 취약성 평가(VESTAP)

발 행 처 : 강화군청 환경위생과

주 소 : 인천광역시 강화군 강화읍 강화대로 394

전 화 : 032-930-3332
