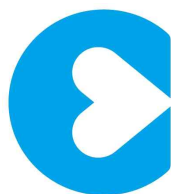

강원특별자치도 춘천시

제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획

2025. 4.



춘천시



목 차



I. 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요	1
II. 기존계획의 평가	6
III. 지역현황 분석	8
IV. 상위계획 분석	52
V. 중장기 감축목표	56
VI. 기본계획 추진과제	60
VII. 이행관리 및 환류	129
VIII. 재정투자 계획	133

I. 춘천시 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요

1. 수립배경

□ 수립근거

- 본 계획은 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제4조 및 제12조와 「춘천시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례」 제7조 및 제8조에 근거함

<기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법>

제4조(국가와 지방자치단체의 책무)

- ① 국가와 지방자치단체는 경제·사회·교육·문화 등 모든 부문에 제3조에 따른 기본원칙이 반영될 수 있도록 노력하여야 하며, 관계 법령 개선과 재정투자, 시설 및 시스템 구축 등 제반 여건을 마련하여야 한다.
- ② 국가와 지방자치단체는 각종 계획의 수립과 사업의 집행과정에서 기후위기에 미치는 영향과 경제와 환경의 조화로운 발전 등을 종합적으로 고려하여야 한다.
- ③ 지방자치단체는 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위한 대책을 수립·시행할 때 해당 지방자치단체의 지역적 특성과 여건 등을 고려하여야 한다.
- ④ 국가와 지방자치단체는 기후위기 대응 정책을 정기적으로 점검하여 이행성과를 평가하고, 국제협상의 동향과 주요 국가 및 지방자치단체의 정책을 분석하여 면밀한 대책을 마련하여야 한다.
- ⑤ 국가와 지방자치단체는 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관(이하 “공공기관”이라 한다)과 사업자 및 국민이 온실가스를 효과적으로 감축하고 기후위기 적응역량을 강화할 수 있도록 필요한 조치를 강구하여야 한다.
- ⑥ 국가와 지방자치단체는 기후정의와 정의로운 전환의 원칙에 따라 기후위기로부터 국민의 안전과 재산을 보호하여야 한다.
- ⑦ 국가와 지방자치단체는 기후변화 현상에 대한 과학적 연구와 영향 예측 등을 추진하고, 국민과 사업자에게 관련 정보를 투명하게 제공하며, 이들이 의사결정 과정에 적극 참여하고 협력할 수 있도록 보장하여야 한다.
- ⑧ 국가와 지방자치단체는 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위한 국제적 노력에 능동적으로 참여하고, 개발도상국에 대한 정책적·기술적·재정적 지원 등 기후위기 대응을 위한 국제협력을 적극 추진하여야 한다.
- ⑨ 국가와 지방자치단체는 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진 등 기후위기 대응에 필요한 전문인력의 양성에 노력하여야 한다.

제12조(시·군·구 계획의 수립 등)

- ① 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 국가기본계획, 시·도계획과 관할 구역의 지역적 특성 등을 고려하여 10년을 계획기간으로 하는 시·군·구 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 “시·군·구계획”이라 한다)을 5년마다 수립·시행하여야 한다.
- ② 시·군·구계획을 수립·변경하는 경우에는 제11조 제2항·제3항을 준용한다. 이 경우 “시·도지사”는 각각 “시장·군수·구청장”으로 본다.
- ③ 시장·군수·구청장은 시·군·구계획이 수립 또는 변경된 경우 이를 환경부장관 및 관할 시·도지사에게 제출하여야 하며, 환경부장관은 제출받은 시·군·구계획을 종합하여 위원회에 보고하여야 한다.
- ④ 정부는 시·군·구계획의 이행을 촉진하기 위하여 필요한 지원시책을 마련할 수 있다.
- ⑤ 제1항부터 제4항까지의 규정에 따른 시·군·구계획의 수립·시행 및 변경, 지원시책의 마련 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

<춘천시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례>

제7조(온실가스 감축목표의 설정)

- ① 시는 2050년까지 탄소중립을 목표로 하고 탄소중립 이행과정에서 환경과 경제 등의 조화로운 발전을 도모하는 것을 비전(이하 “춘천시 탄소중립비전”이라 한다)으로 한다.
- ② 시는 기준연도와 목표연도를 정하고 춘천시 중장기 온실가스 감축목표(이하 “감축목표”라 한다)를 수립하여 제8조제1항에 따른 춘천시 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)에 포함하여야 한다.
- ③ 시장은 감축목표를 설정 또는 변경할 때에는 다음 각 호의 사항을 고려하여야 한다.
 1. 춘천시 탄소중립비전
 2. 법 제8조제1항 및 시행령 제3조제1항에 따른 중장기 국가 온실가스 감축목표
 3. 지역의 부문별 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망
 4. 감축목표의 달성가능성
 5. 온실가스 감축 등 관련 기술 전망
 6. 해외 지자체 등 국제사회의 기후위기 대응 동향

제8조(탄소중립 녹색성장 기본계획의 수립 등)

- ① 시장은 국가기본계획, 강원특별자치도계획과 시의 지역적 특성 및 지역사회의 다양한 의견 등을 종합적으로 고려하여 법 제12조에서 정하는 바에 따라 10년을 계획기간으로 하는 춘천시 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 5년마다 수립·시행하여야 한다.
- ② 시장은 기본계획을 수립·변경하는 때에는 환경부장관 및 도지사에게 제출하고, 시민에게 공개하여야 한다.

□ 계획 기간 및 주기

○ 공간적 범위: 춘천시 전역

○ 시간적 범위

- 기준연도: 2018년

- 계획기간: 2025년~2034년(10년)

- 목표연도: 2030년(탄소중립기본법 목표년도), 2034년(1차 기본계획기간 종료년도), 2040년(강원특별자치도 탄소중립 목표년도)

○ 내용적 범위

- 지역별 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망

- 지역별 중장기 온실가스 감축 목표 및 부문별·연도별 이행대책

- 지역별 기후변화의 감시·예측·영향·취약성 평가 및 재난방지 등 적응대책에 관한 사항

- 기후위기가 「공유재산 및 물품 관리법」 제2조 제1호에 따른 공유재산에 미치는 영향과 대응방안

- 기후위기 대응과 관련된 지역별 국제협력에 관한 사항

- 기후위기 대응을 위한 지방자치단체 간 협력에 관한 사항

- 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위한 교육·홍보에 관한 사항

- 녹색기술·녹색산업 육성 등 녹색성장 촉진에 관한 사항

- 그 밖에 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위하여 시장이 필요하다고 인정하는 사항

○ 추진체계

- 사업수행 총괄 및 주관부서: 기후에너지과

1) 계획수립 방향 설정 의견제안

2) 부서별 세부 시행계획 검토

3) 춘천시 탄소중립·녹색성장 심의위원회 구성 및 운영

4) 제1차 기본계획 제출(→환경부)

□ 관련 계획

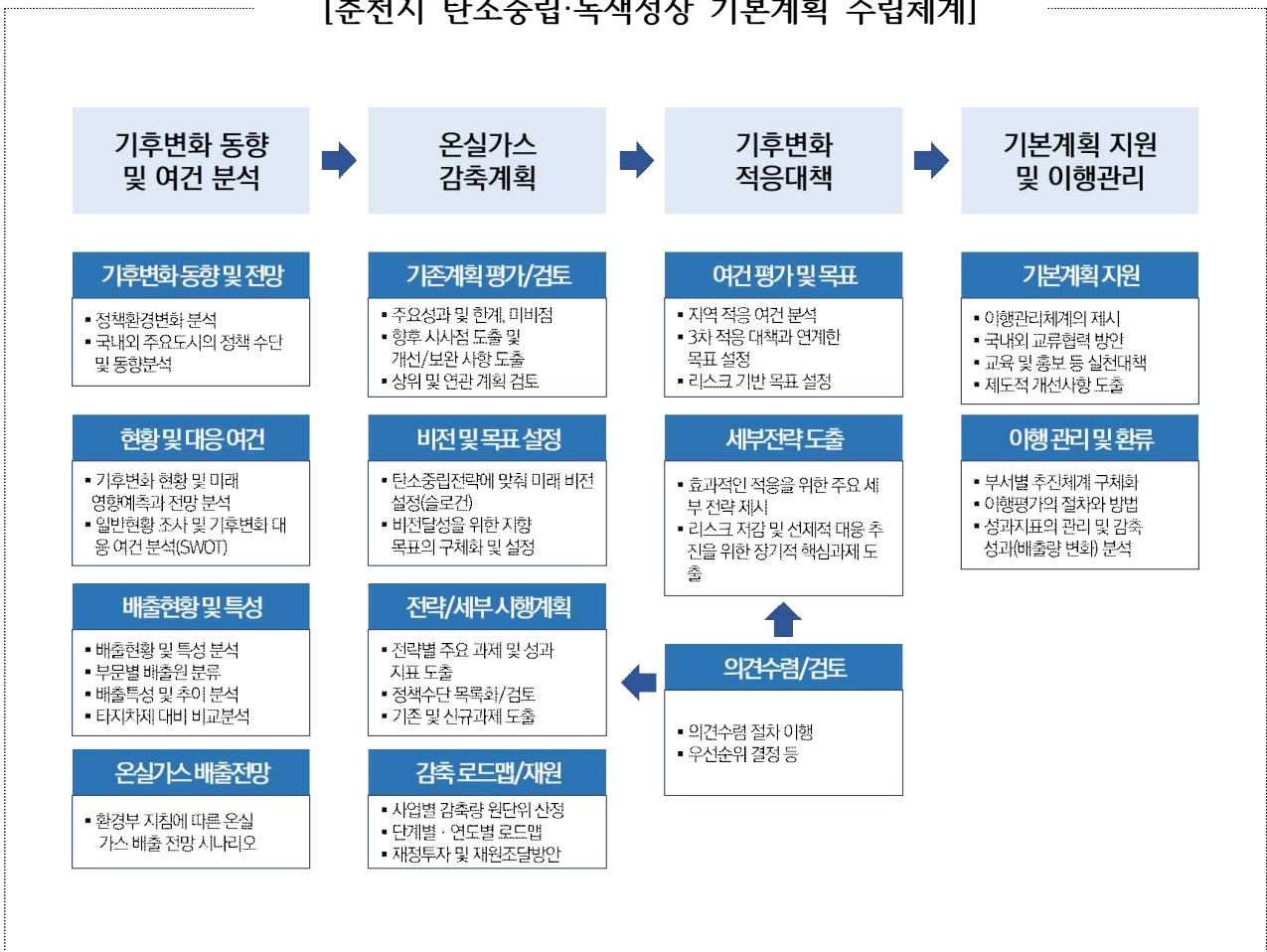
○ 상위계획

- 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획(2023~2042)
- 강원특별자치도 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획 (2024-2033)
 - 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책
 - 제3차 강원도 기후위기 적응대책('22~'26)

2. 추진경과

- '23.4월: 춘천시 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 착수
- '24.7월: 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 컨설팅 1차(ACT센터)
- '24.9월: 이해관계자 의견수렴
- '25.3월: 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 컨설팅 2차(한국환경공단)
- '25.3월: 춘천시 2050 탄소중립녹색성장위원회 의견 수렴

[춘천시 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립체계]



II. 기존 계획의 평가

□ 기후변화 및 에너지 관련 조례

- 춘천시의 현실과 탄소중립 목표 달성을 위해 정책방향의 구체화 및 일관성을 고려하여 탄소중립 관련 조례 시행

분야	조례명	제정년도	내용
종합	춘천시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례	2022년	탄소중립 및 녹색성장을 위한 기본사항 규정
에너지	춘천시 에너지 조례	2019년	지역에너지 시책의 수립 및 시행을 위한 기본방향과 주체별 책무 규정
	춘천시 수소산업 육성 및 지원에 관한 조례	2020년	춘천시 수소산업의 체계적인 육성과 지원에 관한 규정
시민참여	춘천시 소양에너지페이 지급 및 운용조례	2020년	춘천시 소양에너지페이의 지급 및 운용에 필요한 사항 규정

□ 기후변화 및 에너지 관련 주요 계획

- 춘천시는 기후위기 적응대책과 에너지 기본계획(2020~2030)으로 주로 적응의 성격을 띠고 있는 종합계획을 가지고 있음

계획명	수립년도	계획기간	목표 및 주요내용
기후위기 적응대책	2014년 (1차)	2015~2019	8개 부문, 63개 사업
	2019년 (2차)	2020~2024	기후변화 적응을 통한 시민 안전과 지역 자원을 활용한 기후변화 대비 6개 부문, 42개 사업
	2024년 (3차)	2025~2029	기후위기에 안전하고 지속 가능한 환경 구축 6개 부문, 34개 사업
에너지 기본계획	2019년 (1차)	2020~2030	신재생에너지 기반 에너지 자립도시 조성 31개 세부과제
	2024년 (2차)	2025~2035	호반의 물길 따라 빛나는 행복 에너지 도시, 춘천 32개 세부과제

□ 종합평가 및 시사점

- 2019년에 수립한 춘천시 기후위기 적응대책에서는 ‘기후변화로 인한 다양한 위해로부터 시민의 안전과 행복한 삶 그리고 지역의 산림/생태계, 수자원을 활용한 기후변화 선도도시’라는 목표와 목표 달성을 위한 세부시행사업 42개를 수립함
- 기존계획에 대한 성과평가 결과, 42개 사업 중 35개 사업이 정상 추진되었으며, 7개 사업의 경우 사업이 조기 종료됨에 따라 미추진되었음
- 추진실적 평가 결과 건강, 농수산 부문은 “매우 우수”,물관리, 인프라 부문은 “우수”, 재난/재해, 산림생태계 부문은 “보통”으로 나타남
- 기후위기 적응 세부사업의 역량과 효과성을 파악하기 위해서 각 세부사업의 합리적인 지표설정이 필요함
- 계획예산 대비 실제 배정예산이 삭감되는 경우가 많기 때문에 계획의 변경사항이 있을 경우 주관부서와 협의하여 이를 수정·보완할 필요가 있음
- 조기종료된 사업의 경우 종료된 원인을 파악하여 계획을 수정·보완할 필요가 있음

Ⅲ. 지역현황 분석

1. 지역 환경요인 분석

1 자연환경

□ 지정학적 위치 및 면적 현황

- 춘천시의 면적은 1,116.38km² 로 북쪽 방향은 화천군 하남면과 간동면 및 양구군 양구읍과 남면을 경계하고 동쪽 방향은 인제군의 남면과 홍천군의 두촌면, 북방면을 경계하고 있음
- 서쪽 방향은 화천군 사내면과 가평군 북면, 가평읍을 경계하고, 남쪽 방향은 가평군 설악면과 홍천군 서면을 외곽 경계로 하며, 내부에는 신북읍 남단부와 동면 서단부, 신동면 북단부, 서면 동단부를 경계로 둘러싼 외곽을 이룸
- 서단부에는 태백산맥의 대맥인 관악산 준령을 따라 화악산이 서부에서 기복하고 있으며 동단부에는 태백산맥의 지선인 가리산과 대룡산 이북에서 남으로 기복하고 있음
- 전면적의 76% 이상이 산악지대에 속하며 평지가 극소한 관계로 도처에 산수가 수려하며 명산인 삼악산, 등선폭포, 구성폭포 등 자연경관이 아름다움을 이루고 있음



[춘천시 행정구역]

[행정구역 현황 및 면적]

행정구역		면적(km ²)	구성비(%)
신북읍	28리 130반	57.2	5.1
동면	38리 226반	134.3	12.0
동산면	14리 35반	80.79	7.2
신동면	12리 41반	48.15	4.3
동내면	32리 186반	36.56	3.3
남면	11리 30반	73.25	6.6
남산면	21리 66반	124.01	11.1
서면	23리 89반	141.51	12.7
사북면	16리 62반	152.48	13.7
북산면	15리 36반	214.96	19.3
소양동	27통 156반	1.24	0.1
교동	13통 62반	0.51	0.05
조운동	12통 60반	0.32	0.03
약사명동	16통 74반	0.53	0.05
근화동	28통 135반	9.6	0.9
후평1동	34통 200반	1.83	0.2
후평2동	34통 194반	0.69	0.1
후평3동	49통 322반	1.29	0.1
효자1동	16통 69반	0.69	0.1
효자2동	25통 146반	1.19	0.1
효자3동	11통 57반	0.89	0.1
석사동	77통 429반	3.87	0.3
퇴계동	89통 614반	4.19	0.4
강남동	37통 248반	14.75	1.3
신사우동	53통 317반	11.62	1.0
계	521통 210리 3,984반	1116.42	100.0

출처 : 춘천시 통계연보, 2023

□ 기온 및 강수량

- 2022년 기준, 연평균 기온은 11.0°C이며 최근 10년(2013~2022년) 동안 증가와 감소가 반복되고 있음
- 최근 10년간 최고기온은 2018년의 40.6°C이었고, 최저기온은 2013년의 -23.1°C로 기록됨
- 최근 10년간 강수량은 2014년 674.4mm으로 가장 낮게 나타났으며, 2013년 1,738.9mm로 가장 높게 나타남

[기온 및 강수량 현황]

구분	평균기온(°C)	최고극값(°C)	최저극값(°C)	강수량(mm)
2013	11.1	33.6	-23.1	1,738.9
2014	12.1	35.1	-20.1	674.4
2015	12.5	35.9	-15.7	757.8
2016	12.4	35.7	-20.1	1,333.8
2017	11.7	36.3	-17.6	1,217.2
2018	11.2	40.6	-21.7	1,401.5
2019	11.7	36.5	-15.1	931.8
2020	11.4	35.8	-18.5	1,561.4
2021	11.6	36.6	-22.5	1,065.2
2022	11.0	35.8	-18.5	1,728.4

출처: 춘천시 통계연보, 2023

□ 극한기후일 수

- 최근 10년(2013~2022년) 춘천시 평균 폭염 일수는 15.9일로 강원 영서 평균 11.4일보다 높게 나타남 (최고 2018년 35일, 최저 2013년 7일)
- 최근 10년(2013~2022년) 춘천시 평균 열대야 일수는 9.2일로 강

원영서 평균 4.1일보다 높게 나타남(최고 2018년 19일, 최저 2014~2015년 3일)

- 최근 10년(2013~2022년) 춘천시 평균 한파 일수는 18.2일로 강원 영서 평균 21.5일보다 낮게 나타남(최고 2022년 31일, 최저 2015년 8일)

[극한기후일수 현황]

구분	폭염 일수		열대야 일수		한파 일수	
	강원영서	춘천	강원영서	춘천	강원영서	춘천
2013	5.7	7	3.5	6	29.2	28
2014	7.8	9	0.8	3	19.5	15
2015	9.5	9	3.5	3	12.8	8
2016	19	24	5	11	17.2	14
2017	8.2	14	3.7	8	23.7	20
2018	25.2	35	9.8	19	32	27
2019	11.5	16	4.7	12	14.5	11
2020	5.5	10	2.2	7	11	9
2021	14.8	22	1.8	8	20.5	19
2022	6.8	13	5.8	15	34.3	31

출처: 기상청 기상자료개방포털

□ 산림면적

- 산림기본통계 2020에 따르면 2020년 기준 토지 면적은 111,640ha이고, 산림율은 약 71.4%인 것으로 나타남
- 이 중 국유림은 전체 산림의 약 37.9%인 30,247ha로서, 그 면적은 지속적으로 감소하는 추세임
- 공유림과 사유림 면적은 각각 15,925 ha (20.0%)과 33,544ha (42.1%)로 구성됨

[소유별 산림면적]

구분		연도별 산림면적(ha)				
		2000	2005	2010	2015	2020
토지 면적		111,638	111,684	111,659	111,636	111,640
산림 면적 총계		82,226	82,098	82,037	81,753	79,716
국유림	계	31,529	31,538	31,769	30,385	30,247
	산림청 소관	27,968	27,964	28,195	28,546	28,654
	타부처 소관	3,561	3,574	3,574	1,839	1,593
공유림	계	17,943	17,895	17,907	16,536	15,925
	도유림	12,538	12,482	12,500	11,949	11,262
	군유림	5,405	5,413	5,407	4,587	4,663
사유림		32,754	32,665	32,361	34,832	33,544

출처: 춘천시 통계연보 2005, 2007, 2017, 산림기본통계 2020

- 임상별 산림면적은 2020년 기준 활엽수림이 30,178ha로 가장 넓은 면적을 차지하였고, 다음으로 침엽수림 25,622ha, 혼효림 21,680ha로 나타남
- 활엽수림과 혼효림 면적은 지속적으로 증가하다 감소하는 경향을 보이는 반면, 침엽수림 면적은 꾸준히 감소한 것으로 나타남

[임상별 산림면적]

구분		연도별 산림면적(ha)				
		2000	2005	2010	2015	2020
합계		82,226	82,098	82,037	81,753	79,716
입목지	계	81,778	81,196	80,327	79,617	77,480
	침엽수림	30,365	29,884	29,591	24,615	25,622
	활엽수림	32,483	32,450	31,529	32,239	30,178
	혼효림	18,930	18,862	19,207	22,763	21,680
	죽림	-	-	-	-	-
무립목지	계	448	902	1,710	2,136	2,236
	미입목지	74	450	339	2,136	2,236
	황폐지	4	15	28	-	-
	개간지	370	-	-	-	-
	제지	-	437	1,343	-	-

출처: 춘천시 통계연보 2005, 2007, 2017, 산림기본통계 2020

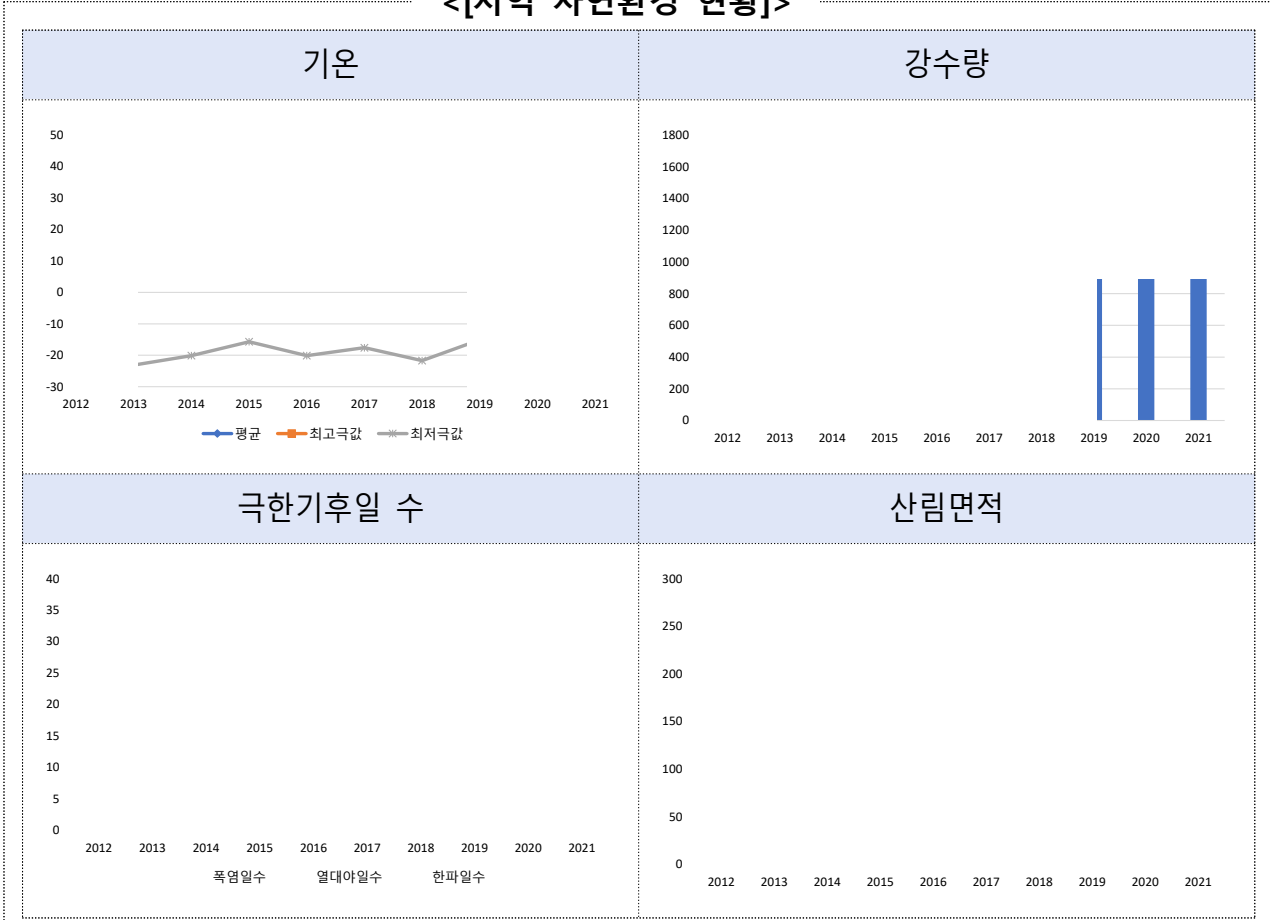
○ 조림별 산림면적은 2022년 기준 경제림 조성(111.5ha) 면적이 가장 넓었고, 다음으로 유휴토지조림(7.8ha), 큰나무조림(4.0ha) 순으로 나타남

[조림별 산림면적]

구분		산림면적(ha) 및 본수(천본)									
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
합계	면적	124.6	209.5	184.0	199.7	171.4	185.6	174.8	257.8	198.0	125.9
	본수	317.4	552.4	453.9	448.2	364.2	456.4	339.8	683.9	481.9	294.9
경제림 조성	면적	111.6	204.9	172.0	199.2	150.0	178.6	164.0	230.8	178.0	111.5
	본수	311.1	548.9	437.3	441.9	336.7	456.0	322.7	680.8	445.0	278.8
큰나무 조림	면적	8.0	4.6	10.0	0.5	20.2	7.0	8.8	6.0	5.0	4.0
	본수	0.5	3.57	13.5	6.3	24.7	0.4	17.0	1.8	11.8	0.2
지역 특화 조림	면적	-	-	2.0	-	1.1	-	-	-	2.0	2.6
	본수	-	-	3.1	5.4	2.7	-	-	-	6.0	5.2
매세 면지 저감 조림	면적	-	-	-	-	-	-	2.0	21.0	6.0	-
	본수	-	-	-	-	-	-	0.1	1.3	10.1	-
유휴 토지 조림	면적	5.0	-	-	-	-	-	-	-	7.0	7.8
	본수	5.8	-	-	-	-	-	-	-	9.0	10.7

출처: 춘천시 통계연보, 2022

<[지역 자연환경 현황]>



2 인문 · 사회환경

□ 인구수

- 춘천시는 강원도 18개 시·군 중 두 번째로 인구가 많은 도시로, 2022년 총 인구는 290,797명으로서 2013년(277,353명) 대비 4.8% 증가하였음
- 2022년 춘천시의 인구밀도는 260명/km²으로서, 전국 및 강원도 인구밀도의 50% 및 280.7% 수준임
 - 전국: 515.2명/km², 강원도: 90.8명/km²
- 인구의 성비는 비슷한 수준으로 유지되고 있으며, 2022년 남자 49.4%, 여자 50.6%로 여성 인구가 다소 많은 것으로 나타남
- 전체 인구 중 16.6%는 퇴계동에 거주하고 있으며, 다음으로 석사동에 11.7%, 강남동에 8.8%가 거주하고 있음
- 세대수는 2022년까지 꾸준히 증가한 반면, 세대당 인구는 감소하여 1인 가구가 증가하고 있음을 알 수 있음

[춘천시 인구변화 추이]

구분	세대	인구(명)			인구 증가율 (%)	세대당 인구 (명)	65세 이상 고령자		인구 밀도 (명/km ²)
		총인구	남	여			인구 (명)	비율 (%)	
2013	111,313	277,353	136,627	140,726	0.4	2.49	39,467	14.2	248
2014	113,095	278,840	137,314	141,526	0.5	2.47	40,376	14.5	250
2015	115,044	281,005	138,248	142,757	0.8	2.44	41,092	14.6	252
2016	117,014	283,951	139,683	144,268	1.0	2.24	41,699	14.7	254
2017	118,450	284,192	139,917	144,275	0.0	2.39	43,914	15.5	255
2018	120,190	285,002	140,527	144,475	0.3	2.37	45,532	16.0	255
2019	123,006	285,585	140,953	144,632	0.2	2.29	47,645	16.7	255
2020	126,685	286,489	141,570	144,919	0.3	2.23	50,567	17.7	257
2021	130,277	288,320	142,554	145,766	0.6	2.18	52,955	18.4	258
2022	133,668	290,797	143,666	147,131	0.9	2.14	55,802	19.2	260

출처: 춘천시 통계연보, 2023

- 기후변화에 상대적으로 취약한 14세 이하, 65세 이상 인구는 꾸준히 증가하여 2021년에 31.1%를 기록함
- 이 중 65세 이상 인구는 지속적으로 증가하여 2022년 춘천시 외국인을 제외한 총인구의 19.5%, 14세 이하 인구는 11.6%로 고령인구의 비율이 더 높은 것으로 나타남

[춘천시 연령별 인구 구성비(외국인 제외)]

구분	계	14세 이하		15~64세		65세 이상	
	인구	인구(명)	구성비(%)	인구(명)	구성비(%)	인구(명)	구성비(%)
2013	274,455	40,280	14.7	194,708	70.9	39,467	14.4
2014	275,791	39,232	14.2	196,183	71.1	40,376	14.6
2015	277,997	38,263	13.8	198,642	71.5	41,092	14.8
2016	280,707	37,494	13.4	201,514	71.8	41,699	14.9
2017	280,514	36,395	13.0	200,205	71.4	43,914	15.7
2018	280,640	35,540	12.7	199,568	71.1	45,532	16.2
2019	281,291	35,008	12.4	198,638	70.6	47,645	16.9
2020	282,765	34,489	12.2	197,709	69.9	50,567	17.9
2021	284,594	33,985	12.1	197,654	69.5	52,955	17.8
2022	286,664	33,277	11.6	197,585	68.9	66,802	19.5

출처: 춘천시 통계연보, 2023

○ 춘천시에 거주하는 외국인은 2022년 기준 총 4,133명이며, 행정구역별 비율은 효자2동이 22.0%, 교동이 10.9% 순으로 나타남

[춘천시 외국인 인구변화 추이]

구분	외국인(명)			비율(%)
	총	남	여	
2013	2,898	1,250	1,648	1.0
2014	3,049	1,297	1,752	1.1
2015	3,008	1,274	1,734	1.1
2016	3,244	1,432	1,812	1.1
2017	3,678	1,758	1,920	1.3
2018	4,362	2,284	2,078	1.5
2019	4,294	2,253	2,041	1.5
2020	3,724	1,994	1,730	1.3
2021	3,723	1,973	1,750	1.3
2022	4,133	2,176	1,957	1.4

출처: 춘천시 통계연보, 2023

[춘천시 외국인 인구 현황(2022년 기준)]

구분	외국인(명)			
	총	남	여	비율(%)
신북읍	134	79	55	3.2
동면	139	73	66	3.4
동산면	31	24	7	0.8
신동면	12	6	6	0.3
동내면	130	57	73	3.1
남면	-	-	-	-
남산면	212	170	42	5.1
서면	29	14	15	0.7
사북면	33	24	9	0.8
북산면	6	1	5	0.1
소양동	243	119	124	5.9
교동	451	300	151	10.9
조운동	31	19	12	0.8
약사명동	30	10	20	0.7
근화동	41	15	26	1.0
후평1동	369	253	116	8.9
후평2동	132	45	87	3.2
후평3동	115	32	83	2.8
효자1동	34	10	24	0.8
효자2동	911	464	447	22.0
효자3동	365	196	169	8.8
석사동	252	117	135	6.1
퇴계동	205	80	125	5.0
강남동	108	42	66	2.6
신사우동	120	26	94	2.9

출처: 춘천시 통계연보, 2023

□ 건축물

○ 2022년 기준 상업용 45.5%, 주거용 38.6%, 농수산용 3.4% 순으로
 산업용이 대부분을 차지함

[춘천시 연도별 건축허가 동수 현황]

구분	건축허가 동수(동)						
	주거용	산업용	농수산용	공업용	교육/사회용	공공용	기타
2013	660	235	40	54	83	6	85
2014	800	521	26	46	73	15	136
2015	916	520	33	22	42	82	89
2016	1,398	739	117	35	17	74	140
2017	1,160	673	78	102	431	7	139
2018	972	507	201	43	203	3	605
2019	680	652	144	25	16	55	88
2020	671	643	117	21	69	14	78
2021	716	772	85	29	33	51	78
2022	596	703	52	52	15	40	88

출처: 춘천시 통계연보, 2018; 2023

○ 용도별 전체 면적은 상업용 51.5%, 주거용 23.0%, 공공용 9.4%
 순으로 상업용 면적이 가장 넓음

[춘천시 연도별 건축허가 연면적 현황]

구분	건축허가 연면적(m ²)						
	주거용	산업용	농수산용	공업용	교육/사회용	공공용	기타
2013	98,102	142,472	3,497	38,636	651,109	24,215	10,138
2014	369,638	198,503	4,775	23,389	44,923	6,694	33,111
2015	164,624	245,341	15,390	12,629	108,363	59,872	16,509
2016	1,113,720	258,506	24,405	27,255	45,245	49,216	82,412
2017	568,249	355,549	7,870	45,628	108,201	3,239	17,336
2018	362,443	533,545	55,556	52,860	239,814	38,374	27,506
2019	200,719	179,186	21,335	29,463	4,934	33,232	68,009
2020	174,964	165,114	17,606	113,812	61,053	8,734	65,262
2021	363,307	209,093	11,661	48,051	27,186	52,025	19,761
2022	229,837	515,201	9,682	82,583	21,435	93,800	47,299

출처: 춘천시 통계연보, 2018; 2023

□ 주택 수

- 최근 10년 동안 주택 수는 지속적인 증가 추세를 보이며 2015년 최고치를 기록한 후 감소하였음
- 2014년의 주택보급률이 126.0%로 가장 높게 나타났으며 증가와 감소를 반복하다 2018년 84.1%로 가장 낮게 나타남
- 2022년 주택보급률은 86.2%로 전년 대비 0.5% 감소하였음

[춘천시 연도별 주택 현황]

구분	주택 수(호)					
	단독	아파트	연립	다세대	비거주용 건물내	주택 보급률(%)
2013	52,002	58,402	2,071	952	-	101.9
2014	51,960	61,385	2,071	1,451	-	126.0
2015	54,477	62,443	2,491	1,553	-	105.2
2016	26,352	62,371	1,885	1,382	-	108.6
2017	26,664	62,375	1,889	1,389	1,332	84.1
2018	26,945	63,321	1,889	1,427	1,325	84.1
2019	27,234	68,965	1,803	1,431	1,358	88.8
2020	27,257	71,262	1,766	1,438	1,355	87.3
2021	27,133	73,879	1,793	1,418	1,356	86.7
2022	27,216	76,796	1,793	1,415	1,357	86.2

출처: 춘천시 통계연보, 2018; 2023

□ 폐기물 발생량 및 재활용률

- 생활계 폐기물과 건설 폐기물 발생량은 점차 감소하는 추세이나, 사업장 폐기물과 지정 폐기물은 증가하는 추세를 보임
- 재활용률은 2016년에 91.3%로 최대치를 기록한 이후, 점차 감소하는 추세임

[폐기물 발생량 및 재활용률 현황]

구분	생활계 폐기물(톤)	사업장 폐기물(톤)	건설 폐기물(톤)	지정폐기물(톤)	재활용률(%)
2013	436.0	76.1	1,220.1	18.2	88.4
2014	488.0	83.4	1,243.9	16.4	87.7
2015	436.8	68.8	1,023.7	23.6	87.1
2016	430.8	76.6	1,393.2	22.1	91.3
2017	409.2	88.8	697.1	20.9	88.2
2018	462.9	103.0	967.9	22.7	86.9
2019	266.5	183.8	1,071.4	20.2	85.5
2020	270.6	202.2	964.0	20.7	81.5
2021	303.6	233.5	1,131.8	20.0	85.0
2022	309.2	246.8	875.4	20.8	82.1

출처: 춘천시 통계연보, 2018; 2023

□ 수송(도로) 부문

○ 2022년 도로 길이는 881,649m로 2013년 대비 약 40.6% 감소하였음

[도로 현황]

구분	합계(m)	고속국도(m)	일반국도(m)	지방도(m)	시군도(m)
2013	1,239,415	39,230	135,013	99,184	965,988
2014	870,976	39,480	121,196	99,184	611,116
2015	870,527	39,480	121,196	98,634	611,217
2016	871,319	39,480	121,196	99,426	611,217
2017	894,550	39,480	121,196	99,426	626,196
2018	887,808	39,480	121,196	92,276	626,689
2019	846,019	39,480	121,196	92,276	626,703
2020	891,811	39,480	121,196	92,276	630,647
2021	891,811	39,480	121,196	92,276	630,647
2022	881,649	39,480	121,196	81,276	630,647

출처: 춘천시 통계연보, 2018; 2023

□ 자동차 등록대수

- 자동차 등록대수는 지속해서 증가하는 추세로 2022년 기준 147,904대가 등록되어 있으며 전년(2020년) 대비 3.4%(4,911대) 증가함
- 최근 10년(2013~2022년) 평균 승용차 비중이 74.9%로 가장 크며, 화물차 14.8%, 이륜차 6.1%, 승합차 3.8% 순으로 나타남

[자동차 등록 수]

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
승용차	관용	221	233	229	237	259	309	271	285	288	289
	차용	84,860	87,796	91,650	96,327	99,830	103,224	105,972	110,347	114,027	118,004
	영업용	2,484	2,502	2,407	2,338	2,299	2,263	2,325	2,352	2,521	2,645
	소계	87,565	90,531	94,286	98,902	102,388	105,796	108,568	112,984	116,836	120,938
승합차	관용	171	184	191	205	223	245	257	267	273	272
	차용	4,571	4,427	4,324	4,218	4,106	4,035	3,818	3,675	3,437	3,337
	영업용	616	650	657	655	647	642	680	640	637	603
	소계	5,358	5,261	5,172	5,078	4,976	4,922	4,755	4,582	4,347	4,212
화물차	관용	214	228	228	227	230	250	257	258	271	269
	차용	15,566	15,923	16,446	16,924	17,213	17,558	17,595	17,978	18,012	18,858
	영업용	2,565	2,568	2,563	2,531	2,488	2,562	2,650	2,685	2,740	2,757
	소계	18,345	18,719	19,237	19,682	19,931	20,370	20,502	20,921	21,023	21,884
특수차	관용	16	16	16	16	19	19	16	16	16	17
	차용	105	119	130	140	151	182	209	283	379	452
	영업용	221	245	251	270	285	316	340	367	392	401
	소계	342	380	397	426	455	517	565	666	787	870
이륜차	관용	106	104	106	106	108	111	109	102	104	103
	차용	8,006	7,936	7,779	7,882	7,911	7,940	8,117	8,357	8,238	8,420
	소계	8,112	8,040	7,885	7,988	8,019	8,051	8,226	8,459	8,342	8,523
합계 1)	관용	622	661	664	685	731	823	801	826	848	847
	차용	105,102	108,265	112,550	117,609	121,300	124,999	127,594	132,283	135,855	140,651
	영업용	5,886	5,965	5,878	5,794	5,719	5,783	5,995	6,044	6,290	6,406
	소계	111,610	114,891	119,092	124,088	127,750	131,605	134,390	139,153	142,993	147,904

출처: 춘천시 통계연보, 2018; 2023

1) 이륜자동차 미포함

□ 토지이용

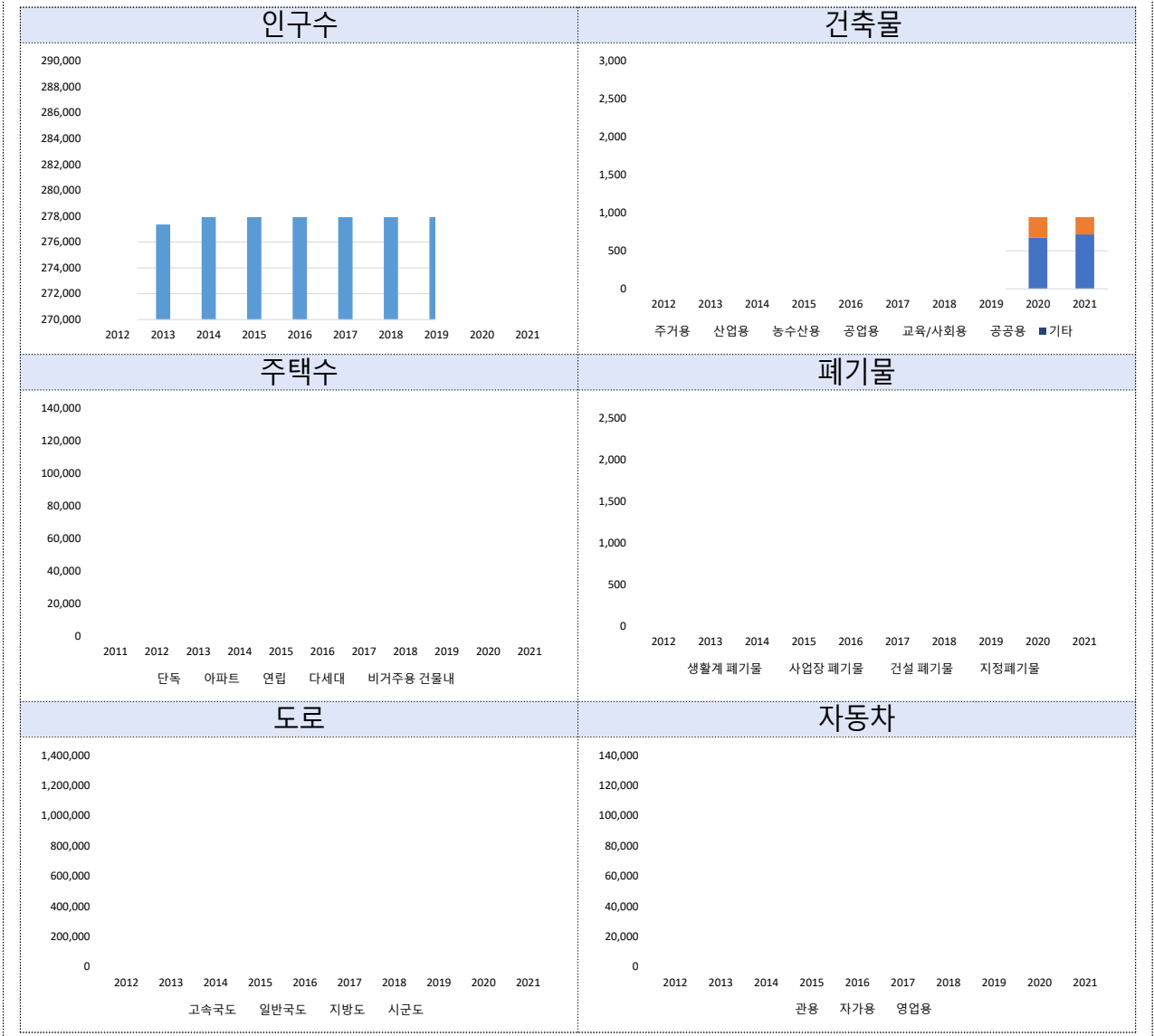
- 2022년 기준 춘천시 내 토지이용 현황은 임야가 837.7km²(75.0%)로 가장 많은 부분을 차지하고 있으며, 다음으로 전 65.5km²(5.9%), 유지 51.7km²(4.6%)의 순으로 나타남
- 25개 읍·면·동 중 임야가 넓은 지역은 북산면(171.8km²)으로 춘천시 임야 면적의 20.5%를 차지함
- 전이 가장 넓은 지역은 사북면으로, 면적은 8.4km²이며 춘천시 전 면적의 12.8%를 차지함
- 유지가 가장 넓은 지역은 북산면으로서, 면적은 32.1km²이며 춘천시 유지 면적의 62.1%를 차지함

[토지 지목별 면적(km²)]

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
전	68.0	67.7	66.9	66.6	66.3	66.2	66.2	66.1	65.8	65.5
답	35.0	34.7	34.2	33.9	33.4	32.9	32.6	32.4	32.2	32.0
과수원	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9
목장용지	2.6	2.6	2.2	2.2	2.2	2.1	2.2	2.1	2.1	2.0
임야	844.0	843.1	840.9	840.5	840.0	839.5	838.8	838.6	838.1	837.7
광천지	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
염전	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
대지	19.0	19.3	19.6	19.9	20.3	20.9	21.4	21.8	22.3	22.7
공장용지	1.6	1.7	1.7	1.7	2.0	2.0	2.0	2.1	2.2	2.4
학교용지	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
주차장	0.2	0.24	0.24	0.26	0.27	0.30	0.32	0.32	0.3	0.3
주유소용지	0.1	0.11	0.12	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12	0.1	0.1
창고용지	0.3	0.35	0.36	0.37	0.39	0.39	0.40	0.43	0.5	0.5
도로	20.9	21.0	21.6	21.7	21.8	22.0	22.6	22.9	23.0	23.1
철도용지	0.8	0.85	0.8	0.8	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
제방	39.6	1.26	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
하천	1.2	39.6	39.5	39.5	1.3	39.5	39.2	39.1	39.0	39.0
구거	11.8	11.8	11.6	11.6	11.6	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
유지	51.8	51.8	51.8	51.8	51.8	51.8	51.7	51.7	51.7	51.7
양어장	0.0	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.1	0.1
수도용지	0.1	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.1	0.1
공원	0.7	0.72	0.74	0.74	0.74	0.80	0.84	0.85	0.9	0.9
체육용지	3.4	4.2	7.3	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
유원지	0.9	0.89	0.89	0.89	0.91	0.93	0.94	0.94	1.0	1.1
종교용지	0.4	0.38	0.38	0.40	0.40	0.43	0.45	0.45	0.5	0.5
사적지	0.1	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.1	0.1
묘지	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6
잡종지	7.4	7.5	7.6	7.6	7.6	7.9	7.9	8.0	8.0	8.1

출처: 춘천시 통계연보, 2018; 2023

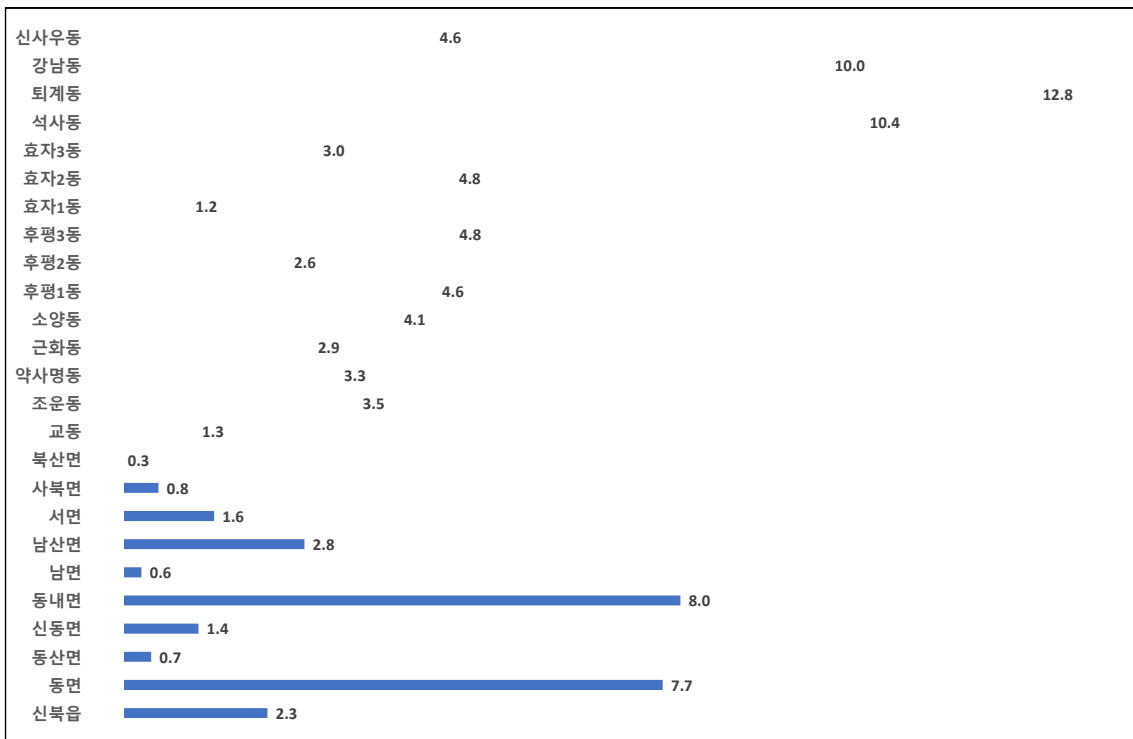
<[지역 인문.사회환경 현황]>



3 경제 · 산업환경

□ 사업체수 및 종사자수 현황

- 산업별 사업체 현황은 도매 및 소매업이 전체 사업의 21.7%로 가장 많았고, 숙박 및 음식점업이 18.6%, 운수 및 창고업이 10.7%, 건설업이 10.4%로 나타남
- 행정구역별 사업체 수에서 퇴계동 사업체 수 비율이 12.8%, 석사동이 10.4%, 강남동이 10.0%로 춘천시의 대부분 사업체가 3개 동에 집중 분포하고 있음



[그림 4-16] 행정구역별 사업체 비율

[분야별 사업체 수(개소)]

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
농업, 임업 및 어업	19	20	21	27	26	27	35	84	75	71
광업	4	7	6	8	5	5	7	10	9	9
제조업	936	1,035	1,084	1,110	1,195	1,249	1,283	1,618	1,630	1,634
전기, 가스, 증기 및 공기조절공급업	12	15	17	17	11	14	26	328	332	328
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	36	42	46	41	51	55	60	73	76	81
건설업	735	769	789	821	861	954	1,028	3,251	3,424	3,549
도매 및 소매업	4,694	4,816	4,964	4,926	4,964	5,039	5,193	7,223	7,152	7,030
운수 및 창고업	1,934	1,961	1,833	1,862	1,947	1,923	1,752	3,388	3,537	3,658
숙박 및 음식점업	5,201	5,276	5,265	5,395	5,494	5,628	5,655	6,066	6,126	6,158
정보통신업	170	198	179	199	222	222	231	447	472	529
금융 및 보험업	280	262	264	269	277	281	265	322	321	323
부동산업	673	716	715	750	646	673	690	1,015	1,102	1,103
전문, 과학 및 기술 서비스업	493	521	527	538	585	637	690	1,034	1,050	1,105
사업 시설관리, 사업지원 및 임대서비스업	201	213	219	232	365	383	432	739	702	691
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	88	88	89	90	90	90	93	92	94	97
교육 서비스업	1,075	1,081	1,086	1,115	1,151	1,170	1,216	1,441	1,517	1,525
보건업 및 사회복지 서비스업	731	770	785	817	885	907	947	985	1,012	1,057
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	748	748	740	789	850	877	921	1,016	1,063	1,059
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	2,602	2,631	2,627	2,684	2,733	2,863	2,906	3,231	3,264	3,316

출처: 춘천시 통계연보, 2018: 2023

○ 사업체 종사자의 남녀 비율은 남성이 52.7%, 여성이 47.3%로 여성보다 남성의 비율이 다소 높게 나타남

[행정구역별 종사자 수(2022년 기준)]

구분	합계 인원(명)	남성		여성	
		인원(명)	비율(%)	인원(명)	비율(%)
신복읍	4,013	2,201	54.8	1,812	45.2
동면	10,425	6,141	58.9	4,284	41.1
동산면	2,085	1,138	54.6	947	45.4
신동면	2,233	1,334	59.7	899	40.3
동내면	10,852	6,701	61.7	4,151	38.3
남면	953	570	59.8	383	40.2
남산면	4,774	2,763	57.9	2,011	42.1
서면	1,852	987	53.3	865	46.7
사북면	711	381	53.6	330	46.4
북산면	188	105	55.9	83	44.1
교동	3,306	1,560	47.2	1,746	52.8
조운동	3,399	1,217	35.8	2,182	64.2
약사명동	2,966	1,175	39.6	1,791	60.4
근화동	4,147	2,255	54.4	1,892	45.6
소양동	7,819	4,214	53.9	3,605	46.1
후평1동	6,075	3,519	57.9	2,556	42.1
후평2동	2,437	981	40.3	1,456	59.7
후평3동	4,056	1,862	45.9	2,194	54.1
효자1동	1,964	1,117	56.9	847	43.1
효자2동	8,650	4,681	54.1	3,969	45.9
효자3동	3,971	1,701	42.8	2,270	57.2
석사동	11,423	5,625	49.2	5,798	50.8
퇴계동	14,316	6,979	48.7	7,337	51.3
강남동	11,039	6,117	55.4	4,922	44.6
신사우동	6,484	3,239	50.0	3,245	50.0

출처: 춘천시 통계연보, 2023

□ 지역 내 총생산량 및 1인당 총생산액

- 춘천시의 지역내총생산은 2013년 대비 2021년 1.5배 증가함
- 2021년 강원특별자치도 지역내총생산에서 춘천시는 16.5%를 차지함
- 춘천시 경제활동별 지역내총생산에서 2014년부터 2021년까지 “공공 행정, 국방 및 사회보장 행정” 분야가 20% 이상으로 가장 높은 비율을 차지함
- 2015년에서 2016년까지 지역내총생산 증가율이 10.6%로 가장 높음

[경제활동별 지역내총생산 당해년가격(백만원)]

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
지역내총생산 (시장가격)	5,799,047	6,176,359	6,460,226	7,150,569	7,481,252	7,735,704	8,072,972	8,133,318	8,462,409
농업 임업 및 어업	130,337	151,437	147,103	145,092	138,363	152,807	141,054	144,370	162,269
광업	27,101	27,709	35,685	34,807	32,829	26,425	15,363	12,742	11,405
제조업	248,198	305,211	323,797	392,683	463,451	450,954	504,529	534,737	500,460
전기 가스 증기 및 공기 조절 공급업	136,216	145,222	138,065	143,179	140,558	110,004	103,039	114,299	77,459
건설업	323,409	302,718	293,458	574,056	557,195	530,332	544,089	554,788	516,819
도매 및 소매업	314,683	311,275	320,775	325,298	338,391	345,908	359,593	321,208	323,362
운수 및 창고업	220,316	247,311	299,730	287,944	279,623	250,270	254,432	253,008	244,817
숙박 및 음식점업	182,567	198,193	213,541	226,608	226,210	248,102	265,877	230,700	256,416
정보통신업	234,494	238,861	249,051	256,695	255,010	292,207	345,023	351,234	378,882
금융 및 보험업	297,501	316,276	314,887	303,092	340,223	361,994	386,453	384,268	421,592
부동산업	469,594	498,989	493,691	534,666	522,438	549,106	542,617	538,829	540,803
사업서비스업	333,345	335,887	364,185	368,777	389,330	419,925	480,357	468,836	512,567
공공 행정 국방 및 사회보장 행정	1,119,735	1,297,754	1,371,732	1,510,032	1,653,472	1,721,170	1,738,100	1,833,485	1,932,404
교육 서비스업	692,469	705,887	732,859	779,195	810,439	852,690	858,361	862,417	936,800
보건업 및 사회복지 서비스업	359,548	381,421	413,113	441,631	481,235	511,749	550,986	589,963	616,503
문화 및 가정서비스업	351,477	345,376	344,383	366,731	374,486	412,561	433,104	357,565	422,969

출처: 강원특별자치도기본통계 지역내총생산, 2022

□ 환경오염 배출사업체 현황

- 환경오염 배출사업체는 2013년 346개소에서 2021년 413개소로 증가하였음

[환경오염 배출사업체 수]

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
지도점검대상	346	346	378	392	385	387	394	403	405	413
점검사업장수	174	170	134	214	209	234	161	146	191	172
위반사업장수	13	6	7	19	12	13	10	12	27	24

출처: 춘천시 통계연보, 2018; 2023

- 대기 관련 배출사업체에서 2종 및 3종에 해당하는 사업체 수는 일정하게 유지되고 있으며, 대기 관련 배출사업체에서 가장 많은 부분을 차지하는 5종²⁾과 4종³⁾의 수는 꾸준히 증가하였음
- 수질 관련 배출사업체에서 4종⁴⁾에 해당하는 사업체 수와 가장 많은 배출사업체를 보유하고 있는 5종⁵⁾은 큰 변화가 없음

2) 대기 5종: 대기오염물질 발생량의 합계가 연간 2톤 미만인 사업장
 3) 대기 4종: 대기오염물질 발생량의 합계가 연간 2톤이상 10톤 미만인 사업장
 4) 수질 4종: 1일 폐수배출량이 50m³ 이상, 200m³ 미만인 사업장
 5) 수질 5종: 1종부터 4종까지의 사업장에 해당하지 아니하는 배출시설

[환경오염 종별 배출사업체 수]

구분		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
대기 (가스· 먼지· 매연 및 악취)	계	93	97	137	141	141	139	132	152	153	155
	1종	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2종	3	3	4	3	3	3	2	-	-	-
	3종	-	-	1	2	2	2	2	2	2	2
	4종	19	22	35	38	38	39	41	48	55	53
	5종	71	72	97	98	98	95	87	102	96	100
수질 (폐수)	계	253	249	241	251	244	248	262	251	252	264
	1종	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2종	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3종	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
	4종	12	14	11	11	8	8	9	11	13	7
	5종	238	232	228	238	234	238	251	238	237	255
소음 및 진동	소계	40	41	37	37	37	32	31	33	33	33

출처: 춘천시 통계연보, 2018; 2023

□ 농·축산업 현황

- 춘천시 내 경지면적은 총 5,745ha로서 지속적으로 감소하고 있음
- 논 면적은 2013년 2,222ha에서 2021년 1,291ha로 감소하였고,
밭 면적은 2013년 4,793ha에서 2022년 4,454ha로 감소하였음

[경지면적 현황]

년도	경지면적(ha)			가구당 경지면적(ha)		
	총계	논	밭	소계	논	밭
2013	7,015	2,222	4,793	119.3	37.8	81.5
2014	6,943	2,138	4,805	118.7	36.6	82.2
2015	6,839	2,102	4,737	103.5	31.8	71.7
2016	6,670	2,178	4,492	112.4	36.7	75.7
2017	6,557	1,959	4,598	123.8	37.0	86.8
2018	6,408	1,797	4,611	123.3	34.6	88.7
2019	6,341	1,771	4,570	118.5	33.1	85.4
2020	6,186	1,786	4,400	92.3	26.6	65.7
2021	5,902	1,315	4,587	90.2	20.1	70.1
2022	5,745	1,291	4,454	92	20.7	71.3

출처: 춘천시 통계연보, 2018; 2023

- 춘천시의 식량 작물 생산량(정곡)의 경우 생산면적은 2013년 2,322.7ha에서 2022년 1,601.2ha로 721.5ha가 감소하였으며, 생산량 또한 17,161.9M/T⁶⁾에서 14,513.2M/T로 감소함
- 춘천시의 식량 작물 중 서류가 2022년 8,353.0M/T(57.6%)로 가장 많았고, 다음으로 미곡 5,691.0M/T(39.2%), 잡곡 370.0M/T(2.5%), 두류 93.6M/T(0.6%), 맥류 5.6M/T(0.04%) 순으로 나타남
- 미곡의 생산면적이 서류의 생산면적보다 약 3배 크지만 생산량은 서류가 약 1.5배로 나타나 서류가 경지면적당 생산량이 더 높게 나타남
- 잡곡과 두류의 경우 생산하는 면적대비 생산량이 적게 나타남

6) M/T : Metric Ton, 무역 거래에서 중량을 사용할 때 1,000kg을 1톤으로 하는 수량 단위

[정곡 생산면적(ha)]

구분	합계	미곡	맥류	잡곡	두류	서류
2013	2322.7	1550.0	10.5	339.8	93.3	329.0
2014	2147.1	1447.0	7.6	278.5	84.1	328.0
2015	2353.8	1445.0	4.9	468.5	160.8	274.6
2016	2363.7	1545.0	4.1	373.1	156.7	284.8
2017	2414.6	1503.7	3.3	372.0	160.9	374.7
2018	2829.0	1434.0	28.2	497.1	374.5	495.2
2019	2042.8	1412.0	4.7	264.2	98.6	263.4
2020	2481.0	1436.0	43.1	498.1	125.3	378.5
2021	1979.7	1234.0	5.5	46.6	311.9	381.7
2022	1,601.2	1,135.0	1.2	53.1	57.8	354.1

출처: 춘천시 통계연보, 2018; 2023

[정곡 생산량(M/T)]

구분	합계	미곡	맥류	잡곡	두류	서류
2013	17,161.9	6,776.0	27.6	1,601.8	206.3	8,550.2
2014	17,291.9	7,085.3	19.3	1,273.7	180.7	8,730.6
2015	17,101.5	7,234.7	12.2	2,179.4	291.0	7,384.2
2016	15,753.3	6,935.5	5.7	1,395.8	209.4	7,206.9
2017	18,291.9	7,579.8	4.7	1,884.4	257.6	8,565.4
2018	23,582.0	7,790.0	84.7	2,392.7	846.2	12,468.4
2019	14,934.7	6,894.6	7.7	1,341.6	196.4	6,494.4
2020	19,110.7	7,085.0	21.6	3,383.8	486.9	8,133.4
2021	15,460.3	6,176.0	36.0	24.6	542.7	8,681.0
2022	14,513.2	5,691.0	5.6	370.0	93.6	8,353.0

출처: 춘천시 통계연보, 2018; 2023

○ 최근 10년간 채소류 생산면적과 생산량 모두 과채류가 가장 많았고, 다음으로 엽채류, 조미채소류, 근채류 순으로 나타남

[채소류 생산면적(ha)]

구분	과채류	엽채류	근채류	조미채소류
2013	707.9	206.1	60.0	120.4
2014	737.7	224.8	64.6	119.4
2015	642.0	219.0	65.0	122.0
2016	663.0	93.0	33.0	185.0
2017	639.0	149.0	37.0	184.0
2018	639.4	149.0	36.8	205.9
2019	642.3	205.9	36.8	182.5
2020	620.6	179.4	28.7	144.5
2021	620.4	179.4	28.7	144.5
2022	576.8	186.3	38.1	223.7

출처: 춘천시 통계연보, 2018; 2023

[채소류 생산량(M/T)]

구분	과채류	엽채류	근채류	조미채소류
2013	45,471.0	10,963.2	2,670.0	380.0
2014	46,208.0	11,980.0	2,845.0	430.0
2015	44,230.5	11,456.0	2,900.0	326.0
2016	42,181.6	4,648.0	1,485.0	2,818.0
2017	29,222.0	7,961.0	1,777.0	2,778.0
2018	29,564.0	7,999.9	1,776.6	3,159.3
2019	28,987.0	11,443.3	1,735.1	2,787.2
2020	27,199.8	9,738.1	1,298.1	2,663.1
2021	27,178.0	9,736.9	1,308.4	2,637.2
2022	27,429.6	16,619.2	2,138.0	4,421.1

출처: 춘천시 통계연보, 2018; 2023

- 춘천시의 특용작물로는 참깨, 들깨, 땅콩이 있으며 들깨의 생산량이 2022년 기준 90M/T로 가장 많았음
- 참깨의 경우 2015년부터 경지면적과 생산량이 급격히 감소하였다가 점차 증가하는 추세를 보임
- 들깨의 경우 2015년부터 2017년까지 경지면적과 생산량 모두 증가하였다가 점차 감소하는 추세를 보임

[특용작물 생산량]

구분	참깨			들깨			땅콩		
	면적 (ha)	생산량 (M/T)	단위 생산량 (kg/10a)	면적 (ha)	생산량 (M/T)	단위 생산량 (kg/10a)	면적 (ha)	생산량 (M/T)	단위 생산량 (kg/10a)
2013	38	20.1	53	65	49.2	75	1.1	1.4	130
2014	35	18.4	53	65	55	85	1.3	1.6	123
2015	4	2	49	124	114	92	1	1	113
2016	5	2	50	110	115	110	1	2	124
2017	5	2	48	110	114	104	2	2	123
2018	3	1.4	50	78.1	71	91	1.4	1.7	123.7
2019	6	3	57	91	88	96	1	1	127
2020	7	4	57	91	88	96	1	2	128
2021	6	3	56	92	89	96	1	2	127
2022	5	3	63	90	90	100	1	2	122

출처: 춘천시 통계연보, 2018; 2023

- 춘천시 내에서 사육하고 있는 가축 중 닭과 돼지가 가장 많이 사육됨
- 2015년부터 2017년까지 닭의 사육 가구 대비 생산량의 급격한 증가를 보임
- 최근 10년간 한육우의 사육 가구 수는 감소하였지만 사육 두수는 증가하였음
- 최근 10년간 개의 사육 가구 수는 급격하게 감소하였음
- 사슴, 토끼, 칠면조, 면양, 말과 거위는 꾸준히 사육되고 있지만, 사육 가구수와 사육 두수는 매우 적음
- 최근 10년간 꿀벌 사육 가구 수와 사육 두수는 점차 증가하는 경향을 보임

[가축사육 가구]

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
한육우	817	708	628	605	609	610	584	548	539	507
젓소	14	17	13	12	11	11	14	13	10	10
돼지	29	15	17	14	11	11	10	10	8	6
닭	603	8	11	10	8	11	13	12	20	11
오리	10	2	21	1	1	1	1	29	11	8
말	3	3	4	5	6	14	11	8	9	8
염소	40	29	27	29	61	30	43	44	22	30
면양	1	-	2	2	1	4	2	2	2	2
사슴	29	20	24	20	13	13	10	6	3	1
토끼	33	25	19	23	17	18	19	2	-	1
개	4,471	4,575	7,224	7,889	8,125	8,222	8,166	11,831	10	9
칠면조	8	6	6	15	7	2	6	5	-	-
거위	10	9	11	20	26	23	22	16	4	3
꿀벌	108	220	226	160	200	193	266	264	243	245

출처: 춘천시 통계연보, 2018; 2023

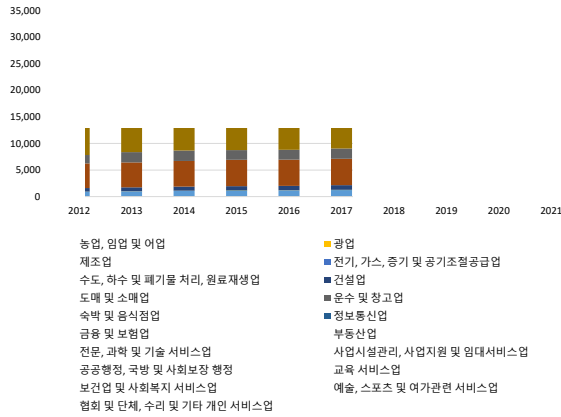
[가축사육 두수]

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
한육우	19,949	18,060	18,450	18,752	20,279	20,411	21,049	20,351	20,029	20,332
젓소	841	766	705	724	659	625	640	557	493	459
돼지	20,211	20,700	15,409	22,728	22,712	23,072	25,100	24,233	26,216	15,423
닭	891,702	237,010	926,170	926,662	878,352	589,000	759,060	547,284	907,400	659,340
오리	17,834	32,000	25,257	23,000	23,000	18,000	19,000	19,189	17,991	17,951
말	23	20	27	30	36	46	58	39	51	41
염소	2,387	1,557	968	1,808	1,904	2,291	2,398	2,029	1,853	2,181
면양	30	-	60	49	35	192	202	202	170	155
사슴	244	182	248	214	154	153	101	78	30	40
토끼	293	181	187	185	141	164	185	35	-	40
개	10,697	10,180	13,432	13,373	14,035	14,557	13,306	15,995	313	348
칠면조	57	25	27	63	34	14	24	18	-	-
거위	41	50	38	57	100	111	96	83	36	52
꿀벌	4,492	8,795	6,825	5,636	11,904	10,096	11,364	11,611	14,063	10,073

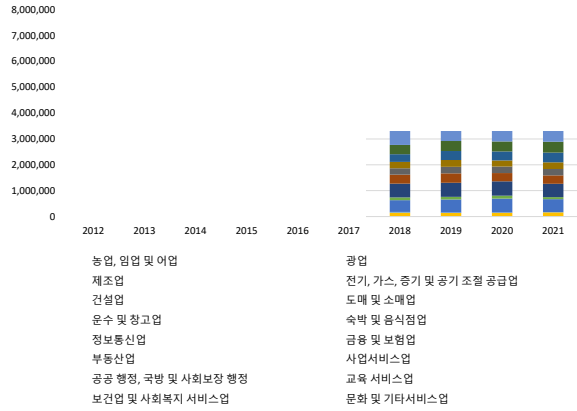
출처: 춘천시 통계연보, 2018; 2023

<[지역 경제.산업환경 현황]>

사업체수



지역 내 총생산량



4 에너지 현황

□ 전력 사용량

- 춘천시 용도별 전력 사용량은 산업용의 광업을 제외하고 꾸준히 증가하였음
- 2022년 기준으로 서비스업 및 기타 사용량이 전체의 54.1%로 가장 많았고, 가정용 23.2%, 공공용 12.1%, 산업용 10.6% 순으로 나타남

[춘천시 용도별 전력사용량(MWh)]

구분	가정용	공공용	서비스업 및 기타	산업용		
				농림어업	광업	제조업
2013	351,695	206,404	829,554	44,652	7,376	90,934
2014	341,741	195,743	830,384	46,169	7,284	88,664
2015	358,848	208,124	872,387	48,442	9,284	94,613
2016	361,330	210,521	888,206	51,347	9,283	94,638
2017	360,247	211,591	928,392	52,827	10,130	101,780
2018	381,032	219,814	982,303	57,498	8,940	113,406
2019	383,856	218,695	983,153	57,869	8,363	122,629
2020	406,589	206,255	982,356	58,001	8,165	126,884
2021	428,710	221,165	994,855	65,219	7,335	126,391
2022	442,558	230,370	1,033,053	67,664	5,803	129,346

출처: 춘천시 기본통계, 2023

□ 신재생 에너지 생산량

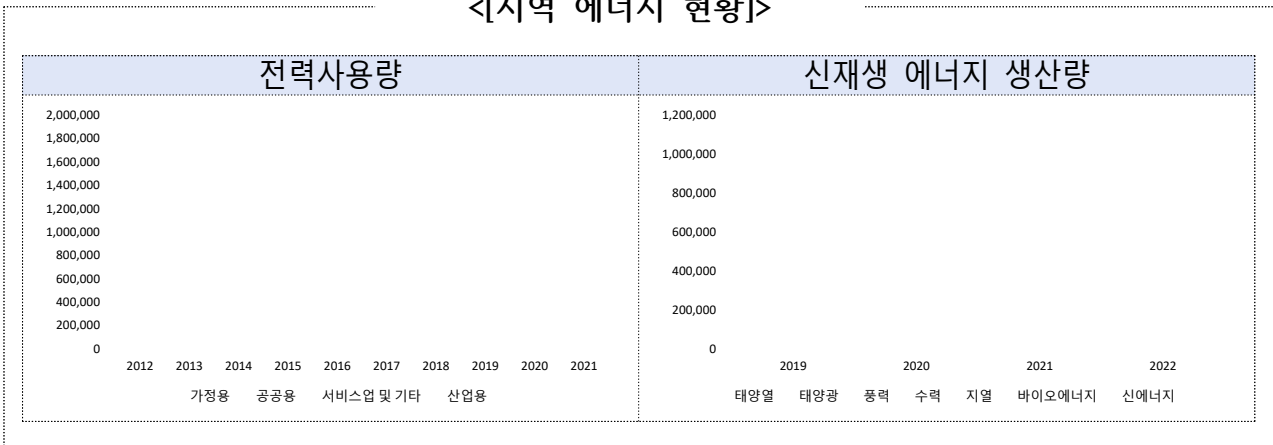
- 춘천시 신재생 에너지 생산량에서 태양광, 수력, 지열은 증가했고, 태양열, 신에너지의 생활폐기물은 감소하는 경향을 보임

[신재생에너지 생산량]

구분		2019	2020	2021	2022
태양열 (toe)		184	171	158	146
태양광 (MWh)		75,310	82,580	92,690	107,863
풍력 (MWh)		30	32	30	31
수력 (MWh)		523,023	785,034	503,256	880,403
지열 (toe)		1,610	1,628	1,648	1,827
바이오 에너지	바이오가스 (천증기톤)	19	18	16	13
	바이오디젤 (Tcal)	39	38	33	38
	성형탄 (Tcal)	1	1	1	0
	임산연료 (Tcal)	12	18	16	22
	목재펠릿 (Tcal)	5	5	5	5
신에너지	연료전지 (MWh)	155	207	60	338
	생활폐기물 (천증기톤)	184	90	85	9

출처: 춘천시 기본통계, 2023

<[지역 에너지 현황]>



2. 지역 온실가스 배출량 현황 및 전망

□ 온실가스 배출량 산정기준

- 본 계획에서는 환경부 “지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인('24.9)”을 준용하여 국가온실가스종합정보센터(GIR)에서 공표한 지역 온실가스 배출량을 활용하여 작성함

* 본 기본계획은 2022.12월 GIR 공표 배출량을 기준으로 작성

- 지자체에서 관리가능한 부분을 재구성(이하, 관리권한배출량)하고, 이를 기준으로 감축목표를 설정함

□ 지자체 관리권한 인벤토리

- 국가주도 산업을 제외한 지자체 관리권한이 있는 비산업부문 (건물(가정, 상업·공공), 수송(도로수송), 농축산, 폐기물 등)의 배출량만으로 재구성함

[지자체 관리권한 인벤토리 부문별 연계표]

구분	부문		온실가스 인벤토리 부문
직접 배출량	건물	가정	에너지-A.연료연소-4.기타-b.가정
		상업/공공	에너지-A.연료연소-4.기타-a.상업/공공
		수송	에너지-A.연료연소-3.수송-b.도로수송
		농업	농업-A.장내발효 농업-B.가축분뇨처리 농업-C.벼재배 농업-D.농경지토양-a.직접배출, b.간접배출** 농업-G.석회사용 농업-H.요소사용
		흡수원	LULUCF 전체
간접 배출량		전력	전력-A.연료연소-3.수송-b.도로 전력-A.연료연소-4.기타-a.상업/공공 전력-A.연료연소-4.기타-b.가정
		열	열-A.연료연소-4.기타-a.상업/공공 열-A.연료연소-4.기타-b.가정
		폐기물	폐기물 전체 발생량

출처: 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인('24.9)

□ 온실가스 배출량 현황

- 2018년 관리권한 배출량 1,915.8 천톤CO₂eq(흡수원 포함 1,389.5 천톤CO₂eq)
- 2020년 관리권한 배출량 1,783.8 천톤CO₂eq(흡수원 포함 1,235.5 천톤CO₂eq)

【연도별 관리권한 배출량 현황('16~'20)】

(단위 : 천톤CO₂eq)

부문	2016	2017	2018 (기준연도)	2019	2020
합계 (흡수원 제외)	1,791.4	1,833.6	1,915.8	1,876.0	1,783.8
건물	994.3	1,046.4	1,117.4	1,061.0	987.9
수송	552.7	549.8	554.7	575.1	552.5
농축산	70.0	69.7	69.4	71.0	70.9
폐기물	174.4	167.6	174.4	168.8	172.5
흡수원	-522.3	-524.7	-526.3	-536.7	-548.3

흡수원, -23%

폐기물, 7%

건물, 46%

농축산, 3%

수송, 23%

【 부문별 온실가스 배출 기여도 (2018년) 】

○ 2018년 지역 배출량 2,230.6 천톤CO₂eq(흡수원 포함 1,704.3 천톤CO₂eq)

○ 2020년 지역 배출량 2,052.7 천톤CO₂eq(흡수원 포함 1,504.4 천톤CO₂eq)

【연도별 지역 배출량 현황('16~'20)】

(단위 : 천톤CO₂eq)

부문		2016	2017	2018 (기준연도)	2019	2020
합계 (LULUCF 제외)		1,963.4	2,109.5	2,230.6	2,166.1	2,052.7
직접 배출량	에너지*	896.0	924.2	948.4	962.3	932.3
	산업공정 및 제품생산	13.4	11.5	13.7	13.0	12.9
	농업	70.1	69.8	69.5	71.1	71.0
	LULUCF	-522.3	-524.7	-526.3	-536.7	-548.3
간접 배출량	전력	809.6	936.4	1,023.7	949.3	861.3
	열	0.0	0.0	1.0	1.5	2.7
	폐기물	174.4	167.6	174.4	168.8	172.5

*직접배출량-에너지 부문의 A.1.a 공공 전기 및 열 생산 제외

○ 춘천시는 건물과 수송 부문에서 배출량이 많은 도시집중형으로 도시에서 에너지 소비 절감을 통한 온실가스 감축방안을 우선적으로 고려해야 함

□ 부문별 온실가스 배출량 현황(2018년 기준)

○ 건물 부문

- 상업/공공의 배출량이 60.9%, 가정의 배출량이 39.1%임
- 상업/공공은 전력의 간접배출량이 87.5%로 대부분을 차지함
- 가정은 직접배출량이 57.0%, 간접배출량이 43.0%를 차지함
- 건물부문 중 상업/공공의 간접배출량이 온실가스 배출 비중이 가장 높음

구분	건물부문 총배출량	상업/공공 총배출량	가정 총배출량	직접		간접	
				상업/공공	가정	상업/공공	가정
배출량 (천tCO ₂ eq)	1,118.6	681.1	437.4	85.1	249.2	596.0	188.3
비율	100.0%	60.9%	39.1%	7.6%	22.3%	53.3%	16.8%

○ 수송 부문

- 도로(자동차)의 배출량이 99.9%으로 배출량의 대부분을 차지함
- 2018년의 춘천시 자동차 등록대수는 131,605대로 자동차 1대당 온실가스 배출량은 4.2톤CO₂eq/년으로 강원특별자치도 평균보다 약간 높게 나타남
- 이는 승용차, 화물차 등 자동차 등록대수의 지속적인 증가에 기인함

구분	계	도로	항공	철도	해운	기타
배출량 (천tCO ₂ eq)	554.9	554.7	0.1	-	-	0.1
비율	100.0%	99.96%	0.02%	0.00%	0.00%	0.02%

○ 농축산 부문

- 농축수산 부문 배출량은 장내발효 배출량이 43.6%, 벼재배 20.6%, 가축분뇨처리 19.4% 순으로 차지함
- 도시집중형 특성에 따라 농축수산 부문의 배출량이 높지 않음

구분	계	에너지	장내 발효	가축분 뇨처리	벼재배	농경지 토양	석회 사용	요소 사용	작물잔 사소각
배출량 (천tCO ₂ eq)	71.18	1.7	31.04	13.83	14.67	9.48	0.01	0.35	0.1
비율	100.0%	2.4%	43.6%	19.4%	20.6%	13.3%	0.0%	0.5%	0.1%

○ 폐기물 부문

- 폐기물부문 배출량은 매립이 87.4%로 가장 높았으며, 하폐수 처리 6.7%, 고품폐기물의 생물학적 처리 4.1%를 차지함
- 2016년 이후로 폐기물 배출량은 지속 감소 추세임

구분	폐기물부문 총 배출량	폐기물매립	고형폐기물의 생물학적 처리	폐기물 소각	하폐수 처리
배출량 (천tCO ₂ eq)	116.75	102.05	4.77	2.06	7.87
비율	100.0%	87.4%	4.1%	1.8%	6.7%

○ 흡수원 부문

- 흡수원(LULUCF)부문은 산림지 배출량이 212.91천톤CO₂eq로 가장 많고, 농경지와 습지에서 온실가스를 일부 배출함

구분	총 배출량	산림지	수확된 목재제품	농경지	초지	습지
배출·흡수량 (천tCO ₂ eq.)	236.55	212.91	-2.66	17.87	0.90	7.53
비율	100.0%	90.0%	-1.1%	7.6%	0.4%	3.2%

□ 온실가스 배출량 전망

- 온실가스 배출전망은 과거부터 현재까지의 온실가스 배출현황을 활용하여 향후 미래에 발생할 온실가스를 예측하는 것을 의미함
- 온실가스를 줄이기 위한 특별한 대책이나 조치를 취하지 않았을 경우, 앞으로 계속해서 배출할 것으로 예상하는 배출전망치를 BAU(Business As Usual)라고 함
- 배출전망치(BAU)는 향후 온실가스 감축목표 연도까지의 감축량을 결정하는 중요한 자료로서 과소 또는 과대산정될 경우, 온실가스 감축계획을 수립하는데 문제를 발생시킬 수 있으므로 최대한 정확하고 현실에 맞게 산정되어야 할 필요가 있음
- 춘천시 온실가스 배출전망은 상위계획인 강원특별자치도와의 정합성을 맞추기 위하여 5개 부문(건물, 수송, 농업, 폐기물, 흡수원) 동일한 전망방법을 사용하였음

【 부문별 관리권한 온실가스 배출량 전망방법 】

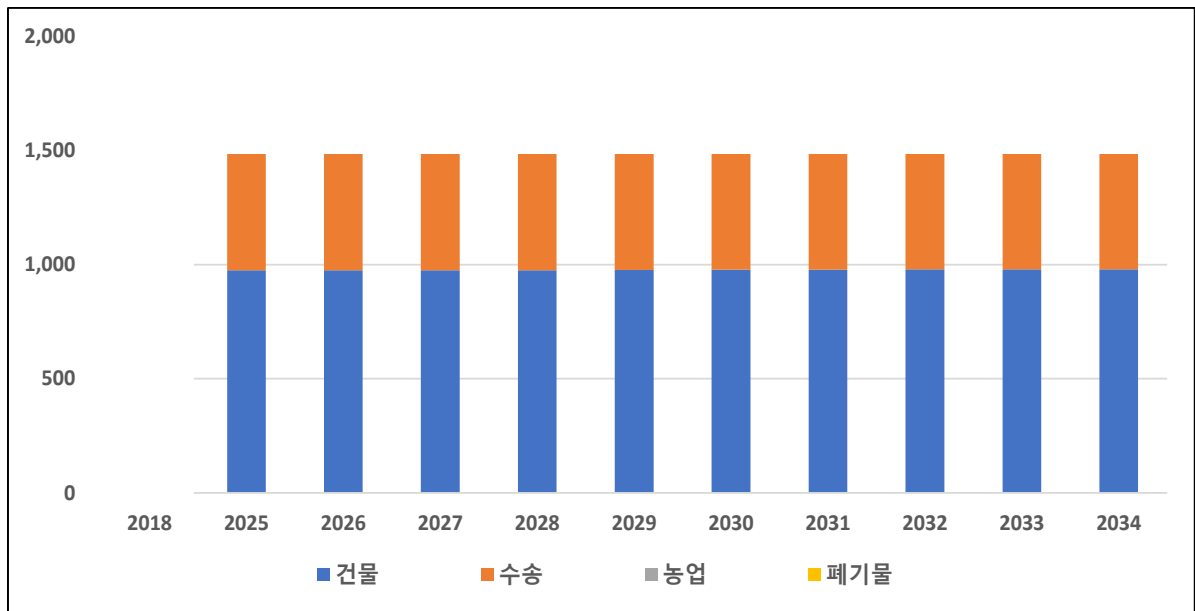
부문	전망방법
건물	장래가구당 원단위 증가율(통계청) 적용하여 전망
수송	화석연료 자동차 등록대수 및 배출량 상관분석 자료 활용하여 전망
농업	(경종) 경지면적 전망자료 및 배출량 상관분석 자료 활용하여 전망 (축산) 가축 사육 두수 전망자료 및 배출량 상관분석 자료 활용하여 전망
폐기물	장래인구당 원단위 증가율(통계청) 적용하여 전망
흡수원	별도로 전망하지 않고 2020년 흡수량을 동일하게 유지하는 것으로 적용

- 통계분석을 활용하여 지자체가 관리권한을 갖고 있는 부문별(가정, 상업/공공, 수송, 농축산, 폐기물) 온실가스 배출량을 전망함
 - (전체) 2018년 대비 2030년 총배출량 약 6%, 순배출량은 약 10% 감소
 - (부문별) 건물 -13%, 수송 6%, 농업 -7%, 폐기물 -2%, 흡수원 4% 증가
- '30년 관리권한 배출량 1,802천톤CO₂eq.(흡수원 포함 1,253천톤CO₂eq.)
- '34년 관리권한 배출량 1,812천톤CO₂eq.(흡수원 포함 1,264천톤CO₂eq.)

【 연도별 관리권한 배출량 전망결과('25~'34) 】

(단위: 천톤CO₂eq)

부문	'18 (기준연도)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계 (흡수원 제외)	1,916	1,790	1,791	1,793	1,796	1,799	1,802	1,804	1,807	1,810	1,812
합계 (흡수원 포함)	1,390	1,241	1,243	1,245	1,247	1,250	1,253	1,256	1,259	1,261	1,264
건물	1,117	975	975	975	976	976	977	978	979	979	980
수송	555	578	580	582	585	587	589	591	594	596	598
농업	69	66	66	65	65	65	64	64	64	64	63
폐기물	174	170	170	170	170	171	171	171	171	171	171
흡수원	-526	-548	-548	-548	-548	-548	-548	-548	-548	-548	-548



【 연도별 관리권한 배출량 전망결과('25~'34) 】

IV. 상위계획 분석

- 광역지자체 탄소중립 기본계획 분석 및 기초지자체 기본계획 수립 방향 검토
 - 상위계획과의 연계성 검토를 통하여 기초지자체 중점 추진방향을 검토함으로써 지역의 상향식 탄소중립 추진역량 강화방안 모색
 - 광역 기본계획 감축목표 분석결과, ‘30년 기준 관리권한 외 추가감축을 제외하고 수송 부문 감축량이 43.2%(로 가장 높고, 폐기물(22.6%) > 건물(17.6%) > 농축산(8.5%) > 흡수원(8.0%) 순의 감축량 목표를 설정함



【 강원특별자치도 2040 탄소중립 비전 및 추진전략 】

<광역시자체 부문별 주요 감축과제>

① 농업부문

- 조사료 자급률 향상

② 흡수원부문

- 기후대응 도시숲 조성
- 내화수림대 조성 지원
- 지역특화조림 조성
- 큰나무조림 지원

③ 건물부문

- 가정용 저녹스 보일러 보급
- 노후공공임대주택 시설개선
- 취약계층 고효율 LED 조명등 보급 지원
- 우리집 전기저금통 사업 확대
- 탄소포인트제 운영 지원
- 농어촌마을 LPG 소형저장탱크 보급
- 도시가스 보급 확대

④ 폐기물부문

- 다회용기 재사용 촉진
- 생활자원회수센터 설치 지원
- 자원순환 활성화 지원
- 가축분뇨 이용활성화
- 유기성 폐자원 바이오가스화
- 친환경에너지타운 조성

⑤ 수송(도로) 부문

- 고효율 노후기관장비 설비 설치교체 지원
- 광역 스마트그린터널 구축
- 어린이 통학차량의 LPG차 전환 지원
- 운행차 배출가스 저감
- 수소자동차 보급
- 전기자동차 보급

⑥ 산업(관리권한 외 추가감축)

- 중소 배출사업장 저녹스버너 설치비 지원
- 중소사업장 연료전환 지원

⑦ 전환(관리권한 외 추가감축)

- 강원형 스마트 농업단지 조성
- 수열에너지 클러스터 조성
- 육상풍력 발전단지 조성

⑧ 거버넌스

- 강원특별자치도 탄소중립지원센터 운영

□ 광역지자체 부문별 주요 추진과제 검토

- 기후위기 대응과제 분석결과 녹색성장, 청정에너지 전환촉진 부문을 중점적으로 추진하는 것으로 검토됨

<광역지자체 부문별 주요 감축과제>

① 기후위기 적응대책

- 생태하천 복원사업(물관리)
- 산불예방 및 산불진화 대응(산림/생태계)
- 재해위험지역정비(국토/연안)
- 기후변화 대응 신작목·신품종 육성 및 재배기술 개발(농축산)
- 기후변화 취약계층 지원사업(건강)
- 취약계층 에너지복지사업(산업/에너지)

② 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

- 공유재산의 효율적 관리
- 예방중심의 재해대책 추진
- 재해위험지역 정비
- 산불방지대책
- 산림병해충방제
- 기후변화취약 산림식물종 현지외 보전 및 식물계절 관측 모니터링

③ 국제협력 및 지자체 간 협력

- 국제연수과정 운영
- 신 산림정책 기반 구축
- 도·시군간 상생협력 강화
- 강원 KEEP4 플러스 협의체 참여
- 수소전문기업육성 지원

④ 교육·소통

- 환경교육
- 자원 순환경제 활성화

⑤ 녹색성장 촉진

- 수소산업 육성
- 액화수소 신뢰성평가센터 구축사업
- 탄소중립 융복합 자원화단지 조성

- 이모빌리티 산업 육성

⑥ 청정에너지 전환 촉진

- 농어촌 마을 LPG 소형저장탱크 보급
- 접경지역 생활 SOC(LPG 배관망)
- 도시가스 보급 확대
- 중소사업장 연료전환 지원사업
- 강원형 첨단스마트 농업단지 조성
- 수열에너지 클러스터 조성
- 육상풍력 발전단지 조성

⑦ 정의로운 전환

- 탄광지역개발 추진
- 지역맞춤형 일자리창출

⑧ 탄소중립·녹색성장 인력양성

- 스마트특성화 기반구축

V. 중장기 감축목표

1. 비전 및 전략

- 국가 및 강원특별자치도 기본계획과 연계를 통해 효율적 대응을 위한 추진전략을 수립하고, 이를 기반으로 하여 춘천시 탄소중립 기본계획의 비전 및 목표를 설정하였음
- 비전은 “자연과 시민이 어우러지는 지속가능한 춘천”으로 하였으며, 다양한 위해보부터 춘천시민의 삶의 질 향상과 탄소중립을 위한 기회를 창출할 수 있는 6개 부문의 추진전략을 수립하였음

신재생 에너지 활성화

1. 건물에너지 효율화
2. 신재생에너지로의 전환
3. 취약계층 에너지 접근성 향상

이동수단과 공간의 저탄소화

1. 친환경 교통수단 보급확대
2. 친환경 대중 교통 확대

저탄소 농업구조 전환

1. 환경 친화적 농업 기술 지원
2. 효율적인 농업에너지 이용

폐기물

제로웨이스트 실천

1. 자원순환 교육 운영
2. 재활용, 재사용 극대화

음수원

지속 가능한 산림자원 육성

1. 환경 친화적인 산림관리
2. 지역사회 참여를 통한 생활권 공간 탄소 흡수원 확대

탄소중립을 위한 시민참여 확대

1. 시민 참여 및 협력 거버넌스 강화
2. 시민공감/실행 확대

【 춘천시 탄소중립 비전 및 추진전략 】

2. 중장기 온실가스 감축목표

- 춘천시는 “자연과 시민이 어우러지는 지속가능한 춘천”을 비전으로 '30년에 '18년 대비 36% 감축을 목표로 설정
 - 건물 부문의 2030년 감축잠재량은 7 천tCO₂eq로 기준연도 대비 13% 감축이 가능하며, 2033년에도 동일한 것으로 분석됨
 - * 공공건축물 그린리모델링, 우리집 전기저금통 보급, 가정용 저녹스 보일러 설치 지원, 신재생에너지 보급 사업 등 실시
 - 수송 부문의 경우 감축사업을 구상하였음에도 불구하고, 감축사업에 따른 감축량 대비 배출량 전망치가 더 크기 때문에 기준연도 대비 배출량이 증가하는 것으로 분석됨
 - * 대중교통 이용 활성화, 자동차 탄소포인트제 운영, 전기이륜차 보급 지원, 노후 경유차 조기폐차 지원 사업 등 실시
 - 농업 부문의 2030년 감축잠재량은 0.1 천tCO₂eq로 기준연도 대비 7% 감축이 가능하며, 2033년에는 9%의 온실가스 감축이 가능함
 - * 조사료 생산기반 확충 사업 실시
 - 폐기물 부문의 2030년 감축잠재량은 10 천tCO₂eq로 기준연도 대비 8% 감축이 가능하며, 2033년에도 동일한 것으로 분석됨
 - * 자원재활용 활성화, 공공열분해시설 설치, 음식물류폐기물 자원화시설 설치, 제로웨이스트 활성화 보조 사업 등 실시
 - 흡수원 부문은 춘천시에서 수립한 흡수원 확대 정책에 따른 흡수량과 2020년의 흡수량을 합하여 산정함
 - * 도시숲 조성, 숲가꾸기 사업 등 실시

【춘천시 중장기 감축 목표】

(단위 : 천tCO₂eq)

구분	부문	2018년 기준 배출량	2030년				2034년			
			배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축율* (%)	배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축율* (%)
		①	②	③	④=②-③ (①-④)/ ①×100	⑤	⑥	⑦=⑤-⑥ (①-⑦)/ ①×100		
합계		1,916	1,253	30	1,223	36	1,264	39	1,225	36
온실가스 배출량 (직접+간접)	건물	1,117	977	7	971	13	980	11	968	13
	수송	555	589	8	581	-5	598	12	586	-6
	농업	69	64	0.1	64	7	63	0.1	63	9
	폐기물	174	171	10	160	8	171	10	161	8
흡수 및 제거	흡수원	-526	-548	5	-553	-5	-548	5	-553	-5
관리권한 외 추가감축	전환	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	거버넌스	-	-	-	-	-	-	-	-	-

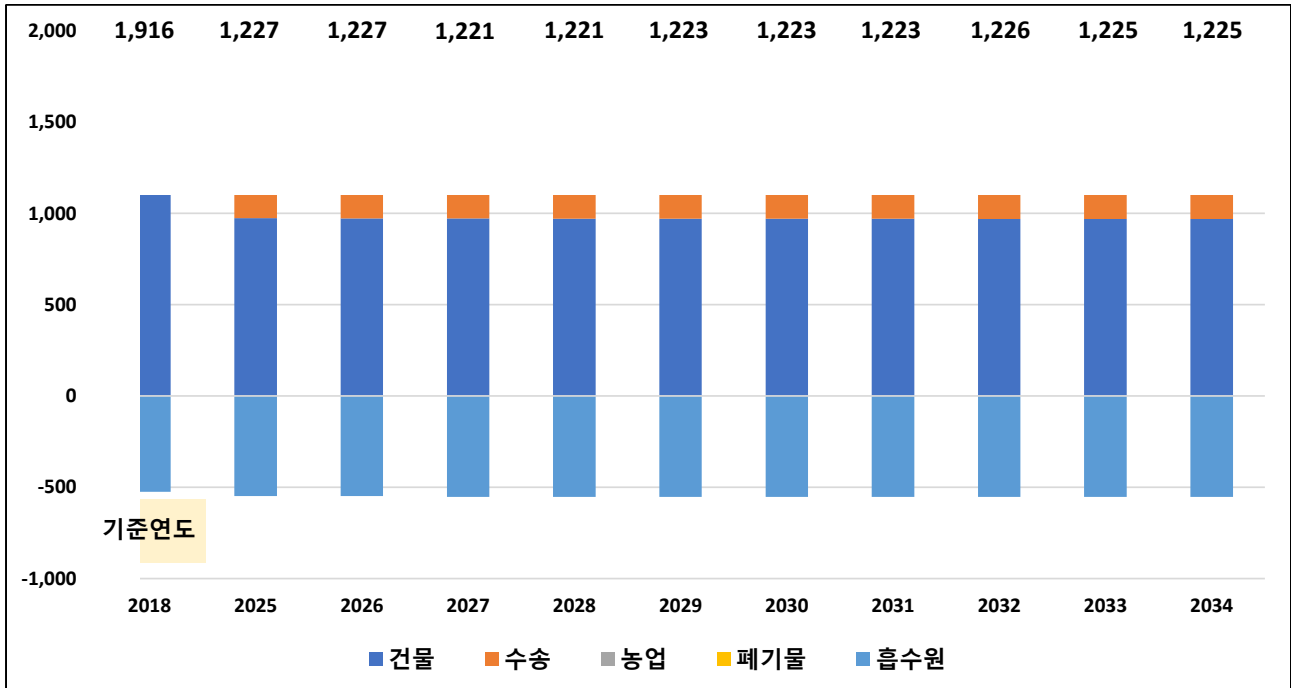
※ 온실가스 감축목표 설정 시 기준연도('18년) 배출량은 총배출량
목표배출량은 순배출량 (총배출량 - 흡수·제거량) 기준으로 설정

【 중장기 연도별 온실가스 배출 목표 】

(단위: 천톤CO₂eq)

부문	'18 (기준연도)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계	1,916	1,227	1,227	1,221	1,221	1,223	1,223	1,223	1,226	1,225	1,225
건물	1,117	974	973	972	971	971	971	970	970	969	968
수송	555	575	576	577	578	580	581	582	584	585	586
농업	69	66	66	65	65	65	64	64	64	63	63
폐기물	174	160	160	160	160	160	160	160	161	161	161
흡수원	-526	-548	-548	-553	-553	-553	-553	-553	-553	-553	-553

※ 2018년 기준 배출량 합계는 흡수원을 제외한 값임
2025~2034년 배출량 합계(목표배출량)는 순배출량 (총배출량 - 흡수·제거량) 기준으로 설정



【 연도별 온실가스 목표배출량 】

【 연도별 온실가스 감축량 】

(단위: 천톤CO₂eq)

부문	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계	14.6	17.2	23.7	25.9	28.0	30.2	32.2	34.3	36.5	38.5
건물	1.3	2.3	3.4	4.5	5.6	6.7	7.8	8.9	10.0	11.0
수송	2.8	4.3	5.1	6.2	7.2	8.2	9.1	10.1	11.1	12.1
농업	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
폐기물	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4
흡수원	0.0	0.1	4.7	4.7	4.7	4.8	4.8	4.8	4.9	4.9

VI. 기본계획 추진과제

1. 부문별 온실가스 감축 대책

1-1. 건물 부문

- ◇ (필요성) 에너지 소비와 온실가스 배출의 주요 원인으로, 에너지 효율 개선, 신재생에너지 도입 등을 통한 감축 대책이 기후변화 대응과 지속가능한 도시 구축을 위해 필수적
- ◇ (감축목표) ('18년)1117천톤 → ('30년)971천톤(△13.1%)
- ◇ (핵심과제) 온실가스 감축을 위한 ①건축 에너지 성능개선, ②신재생 에너지 사용
 - ☞ 3개 핵심과제 7개 실천사업

□ 정책추진 경과

- 광역지자체인 강원특별자치도 '녹색건축물 조성계획(2017~2030)'을 통해 온실가스 감축 시나리오 설정 및 에너지 효율화를 위한 정책 마련('17.9)

□ 추진 방향 및 과제

- ◇ 건축 에너지 성능 개선과 신재생 에너지 사용으로 쾌적한 저탄소 거주공간 조성

- ① 건축물 에너지 성능 강화
- ② 참여 독려를 위한 제도 운영
- ③ 신재생 에너지 보급

1-1-1 건축물 에너지 성능 강화

소관부서	건축과, 기후에너지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	공공건축물 그린리모델링	건축과	-
	2	우리집 전기저금통 보급	기후에너지과	-
	3	가정용 저녹스보일러 설치 지원	기후에너지과	-

① 공공건축물 그린리모델링 (건축과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업위치: 지내3리, 품걸1리, 거두1리, 신촌2리, 신촌3리 경로당
- 사업내용: 고성능창호, 내외벽단열재 교체 등

○ 성과 지표

- 춘천시 그린리모델링 건축물 연면적

○ 기대효과

- 노후 공공건축물 그린리모델링 에너지 성능 개선을 통한 온실가스 감축 및 생활환경 개선

② 우리집 전기저금통 보급 (기후에너지과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업대상: 관내 공동주택 10세대
- 사업내용: 에너지데이터 수집 기기를 설치하여 실시간 에너지 정보를 모바일 데이터로 제공하고 미션 성공 시 에너지 포인트 지급

○ 성과 지표

- 데이터 수집 기기 설치량

○ 기대효과

- 실시간 에너지 정보 및 인센티브 제공으로 합리적 에너지 소비 지원
- 사용자 정보, 에너지 데이터 등을 기반으로 통계자료 도출 및 활용

③ 가정용 저녹스보일러 설치 지원 (기후에너지과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업규모: 저녹스보일러 35대
- 사업내용: 저소득층·취약계층 가정용 저녹스보일러 설치 비용 지원(600천원/대)

○ 성과 지표

- 가정용 저녹스보일러 설치 지원사업 집행률

○ 기대효과

- 질소산화물을 줄이는 효과가 크고 에너지 효율이 높은 가정용 저녹스 보일러 설치를 지원함으로써 오염물질 저감을 통한 대기환경개선

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
공공건축물 그린리모델링	공공건축물 그린리모델링 연면적 (3,000㎡)	공공건축물 그린리모델링 연면적 (3,000㎡)	공공건축물 그린리모델링 연면적 (3,000㎡)	공공건축물 그린리모델링 연면적 (3,000㎡)	공공건축물 그린리모델링 연면적 (3,000㎡)	공공건축물 그린리모델링 연면적 (15,000㎡)
우리집 전기저금통 보급	데이터 수집 기기 설치 (10세대)	데이터 수집 기기 설치 (10세대)	데이터 수집 기기 설치 (10세대)	데이터 수집 기기 설치 (10세대)	데이터 수집 기기 설치 (10세대)	데이터 수집 기기 설치 (50세대)
가정용 저녹스보일러 설치 지원	저녹스 보일러 설치 (35대)	저녹스 보일러 설치 (35대)	저녹스 보일러 설치 (35대)	저녹스 보일러 설치 (35대)	저녹스 보일러 설치 (35대)	저녹스 보일러 설치 (175대)

□ 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표1	목표2
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
공공건축물 그린리모델링	면적 (㎡/년)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	감축량 (tCO ₂ eq)	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8
우리집 전기저금통 보급	설치 수 (개/년)	10	10	10	10	10	10	10
	감축량 (tCO ₂ eq)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
가정용 저녹스보일러 설치 지원	설치 수 (개/년)	35	35	35	35	35	35	35
	감축량 (tCO ₂ eq)	245	245	245	245	245	245	245

□ 재정투자 계획

(단위: 백만원)

과제명	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
총계	888	891	891	891	891	4,452
공공건축물 그린리모델링	797	800	800	800	800	3,997
우리집 전기저금통 보급	70	70	70	70	70	350
가정용 저녹스보일러 설치 지원	21	21	21	21	21	105

1-1-2 참여 독력을 위한 제도 운영

소관부서	기후에너지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	탄소포인트제 운영	기후에너지과	-
	2	소양에너지페이사업	기후에너지과	-

① 탄소포인트제 운영 (기후에너지과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업규모: 탄소포인트 가입자 6,000세대
- 사업내용: 가구별 전기, 수도, 가스사용량 감축량에 따라 인센티브 지급

○ 성과 지표

- 탄소포인트제 가입가구 수

○ 기대효과

- 에너지사용 절감 인센티브 지급을 통한 녹색생활 유도 및 온실가스 저감
- 국민 저탄소 생활실천 정착

② 소양에너지페이사업 (기후에너지과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업목적: 에너지자립 및 온실가스 감축에 기여한 춘천 시민들에게 인센티브 지급
- 사업내용: 신재생에너지 설비 설치 및 친환경자동차 소유 시민에게 전자화폐 포인트 지급

○ 기대효과

- 에너지 이용체계 선순환 유도로 인한 에너지 자립도시 조성 실현

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
탄소포인트제 운영	가입가입 수 (200가구)	가입가입 수 (200가구)	가입가입 수 (200가구)	가입가입 수 (200가구)	가입가입 수 (200가구)	가입가입 수 (200가구)
소양에너지 페이사업	사업운영 (1식)	사업운영 (1식)	사업운영 (1식)	사업운영 (1식)	사업운영 (1식)	사업운영 (1식)

□ 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표1	목표2
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
탄소포인트제 운영	가입가구 수 (가구/년)	200	200	200	200	200	200	200
	감축량 (tCO ₂ eq)	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4
소양에너지 페이사업	사업운영 (식/년)	1	1	1	1	1	1	1
	감축량 (tCO ₂ eq)	-	-	-	-	-	-	-

□ 재정투자 계획

(단위: 백만원)

과제명	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
총계	262	264	266	268	270	1,330
탄소포인트제 운영	56	58	60	62	64	300
소양에너지 페이사업	206	206	206	206	206	1,030

1-1-3 신재생 에너지 보급

소관부서	기후에너지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	신재생에너지 보급 (태양광, 태양열, 지열)	기후에너지과	-
	2	공공시설 신재생에너지 설치확대 (태양광, 태양열, 지열)	기후에너지과	-

① 신재생에너지 보급(태양광, 태양열, 지열) (기후에너지과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업근거: 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제27조
- 사업위치: 춘천시 관내 일원
- 사업내용: 주택, 건물 등 시설물에 신재생에너지(태양광, 태양열, 지열) 보급

○ 성과 지표

- 신재생에너지(태양광, 태양열, 지열) 보급 실적

○ 기대효과

- 지속가능한 에너지전환 정책에 따라 신재생에너지 보급 확대로 에너지 자립도시 구축

② 공공시설 신재생에너지 설치확대(태양광, 태양열, 지열) (기후에너지과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2050년까지(탄소중립 및 공공시설 RE100 달성)
- 사업근거: 춘천시 에너지 조례 제8조(공공부문)
- 사업대상: 시 소유 건물 및 시설물
- 사업내용: 공공시설에서 사용하는 전력 및 화석연료 에너지를 신·재생에너지로 대체

○ 성과 지표

- 신재생에너지(태양광, 태양열, 지열) 보급 실적

○ 기대효과

- 공공시설 RE100 목표(2050 달성) 단계적 실현을 통한 탄소중립 실현
- RE100 선제적 시행으로 친환경 도시 이미지 제고

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
신재생 에너지 보급 (태양광)	보급실적 (549kW)	보급실적 (600kW)	보급실적 (600kW)	보급실적 (600kW)	보급실적 (600kW)	보급실적 (3,000kW)
신재생 에너지 보급 (태양열)	보급실적 (6㎡)	보급실적 (30㎡)	보급실적 (30㎡)	보급실적 (30㎡)	보급실적 (30㎡)	보급실적 (150㎡)
신재생 에너지 보급 (지열)	보급실적 (465kW)	보급실적 (350kW)	보급실적 (350kW)	보급실적 (350kW)	보급실적 (350kW)	보급실적 (1,750kW)
공공시설 신재생에너지 설치확대 (태양광)	보급실적 (500kW)	보급실적 (600kW)	보급실적 (600kW)	보급실적 (600kW)	보급실적 (600kW)	보급실적 (3,000kW)
공공시설 신재생에너지 설치확대 (태양열)	보급실적 (100㎡)	보급실적 (200㎡)	보급실적 (200㎡)	보급실적 (200㎡)	보급실적 (200㎡)	보급실적 (1,000㎡)
공공시설 신재생에너지 설치확대 (지열)0.	보급실적 (250kW)	보급실적 (300kW)	보급실적 (300kW)	보급실적 (300kW)	보급실적 (300kW)	보급실적 (1,500kW)

□ 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표1	목표2
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
신재생에너지 보급 (태양광)	보급실적 (kW/년)	549	600	600	600	600	600	600
	감축량 (tCO ₂ eq)	338.7	708.9	1,079.1	1,449.3	1,819.5	2,189.7	3,670.5
신재생에너지 보급 (태양열)	보급실적 (m ² /년)	6	30	30	30	30	30	30
	감축량 (tCO ₂ eq)	1.7	10.3	18.8	27.4	35.9	44.5	78.7
신재생에너지 보급 (지열)	보급실적 (kW/년)	465	350	350	350	350	350	350
	감축량 (tCO ₂ eq)	192.0	336.6	481.1	625.7	770.2	914.8	1,493.0
공공시설 신재생에너지 설치확대 (태양광)	보급실적 (kW/년)	500	600	600	600	600	600	600
	감축량 (tCO ₂ eq)	308.5	678.7	1,048.9	1,419.1	1,789.3	2,159.5	3,640.3
공공시설 신재생에너지 설치확대 (태양열)	보급실적 (m ² /년)	100	200	200	200	200	200	200
	감축량 (tCO ₂ eq)	28.5	85.5	142.5	199.5	256.5	313.5	541.5
공공시설 신재생에너지 설치확대 (지열)	보급실적 (kW/년)	250	300	300	300	300	300	300
	감축량 (tCO ₂ eq)	103.3	227.2	351.1	475.0	598.9	722.8	1,218.4

□ 재정투자 계획

(단위: 백만원)

과제명	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
총계	3,542	4,040	4,040	4,040	4,040	19,702
신재생에너지 보급	2,042	2,120	2,120	2,120	2,120	10,522
공공시설 신재생에너지 설치확대	1,500	1,920	1,920	1,920	1,920	9,180

1-2. 수송 부문

- ◇ (필요성) 화석연료 사용에 따른 온실가스 배출이 높은 분야로, 대중교통 활성화, 전기·수소차 보급 확대, 친환경 연료 전환 등을 통한 감축 대책이 탄소중립 실현과 대기질 개선을 위해 필수적
- ◇ (감축목표) ('18년)555천톤 → ('30년)581천톤(△-4.7%)
- ◇ (핵심과제) 온실가스 감축을 위한 ①친환경 교통수단 확대
↳ 2개 핵심과제 8개 실천사업

□ 정책추진 경과

- '춘천시 대중교통 체계개선 백서('24.1)'를 통해 대중교통 이용 활성화 추진
 - * 마을버스 노선개편 및 환승체계 개선, 시내버스 부분개편으로 대중교통 혁신 추진

□ 추진 방향 및 과제

◇ 친환경 수송 수단으로 전환

- ① 친환경 대중교통 활성화
- ② 친환경 차 전환

1-2-1 친환경 대중교통 활성화

소관부서	교통과, 기후에너지과, 도로과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	대중교통 이용 활성화	교통과	-
	2	자동차 탄소포인트제 운영	기후에너지과	-
	3	전기이륜차 보급 지원	기후에너지과	-
	4	전기자전거 구입 보조금 지원	도로과	-

① 대중교통 이용 활성화 (교통과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업위치: 관내
- 사업내용: 대기를 깨끗하게 하는 친환경 버스 도입 지원

○ 성과 지표

- 친환경 버스 도입

○ 기대효과

- 친환경 버스 도입 지원으로 시민 건강 증진 및 대중교통 이용 활성화

② 자동차 탄소포인트제 운영 (기후에너지과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업대상: 춘천시 관내 거주 차량 소유자
- 사업내용: 자동차 주행거리 감축량에 따른 인센티브 지급

○ 성과 지표

- 자동차 탄소포인트 인센티브 지급 대수

○ 기대효과

- 자동차 주행거리 감축에 따른 인센티브 지급을 통한 녹색생활 유도 및 온실가스 저감
- 국민 저탄소 생활실천 정착

③ 전기이륜차 보급 지원 (기후에너지과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업내용: 전기이륜차 구입 보조금 지원

○ 성과 지표

- 전기이륜차 구입 보조금 보급 실적

○ 기대효과

- 교통부문 온실가스 감축 및 탄소중립 사회로의 전환

④ 전기자전거 구입 보조금 지원 (도로과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업대상: 춘천시에 1년 이상 주민등록을 두고 거주중인 만 18세 이상 시민
- 사업내용: 전기자전거 구입 비용의 50%(최대 50만원 한도) 지원

○ 성과 지표

- 전기자전거 구입 보조금 지원(대)

○ 기대효과

- 친환경 교통수단인 전기자전거 구입을 장려하여 교통수단을 분담하고 탄소중립도시 조성에 기여

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
대중교통 이용 활성화	친환경 버스 도입 (18대)	친환경 버스 도입 (8대)	친환경 버스 도입 (0대)	친환경 버스 도입 (7대)	친환경 버스 도입 (5대)	친환경 버스 도입 (20대)
자동차 탄소포인트제 운영	인센티브 지급 (320대)	인센티브 지급 (340대)	인센티브 지급 (360대)	인센티브 지급 (380대)	인센티브 지급 (400대)	인센티브 지급 (2,300대)
전기이륜차 보급 지원	전기이륜차 보조금 지급 (30대)	전기이륜차 보조금 지급 (30대)	전기이륜차 보조금 지급 (30대)	전기이륜차 보조금 지급 (30대)	전기이륜차 보조금 지급 (30대)	전기이륜차 보조금 지급 (150대)
전기자전거 구입 보조금 지원	전기자전거 보조금 지급 (100대)	전기자전거 보조금 지급 (100대)	전기자전거 보조금 지급 (100대)	전기자전거 보조금 지급 (100대)	전기자전거 보조금 지급 (100대)	전기자전거 보조금 지급 (500대)

□ 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표1	목표2
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
대중교통 이용 활성화	버스 도입 (대/년)	18	8	0	7	5	4	4
	감축량 (tCO ₂ eq)	790.0	1,141.1	1,141.1	1,448.4	1,667.8	1,843.4	2,545.6
자동차 탄소포인트제 운영	인센티브 지급 (대/년)	320	340	360	380	400	420	500
	감축량 (tCO ₂ eq)	94.9	100.8	106.8	112.7	118.6	124.6	148.3
전기이륜차 보급 지원	보조금 지급 (대/년)	30	30	30	30	30	30	30
	감축량 (tCO ₂ eq)	19.5	39.0	58.5	78.0	97.5	117.0	195.0
전기자전거 구입 보조금 지원	보조금 지급 (대/년)	100	100	100	100	100	100	100
	감축량 (tCO ₂ eq)	1.4	2.8	4.1	5.5	6.9	8.3	13.8

□ 재정투자 계획

(단위: 백만원)

과제명	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
총계	4,382	2,155	124	1,904	1,397	9,962
대중교통 이용 활성화	4,260	2,032	-	1,779	1,271	9,342
자동차 탄소포인트제 운영	24	25	26	27	28	130
전기이륜차 보급 지원	48	48	48	48	48	240
전기자전거 구입 보조금 지원	50	50	50	50	50	250

1-2-2 친환경 차 전환

소관부서	기후에너지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	노후경유차 조기폐차 지원	기후에너지과	-
	2	어린이 통학차량 LPG차 전환 지원	기후에너지과	-
	3	전기자동차 보급 지원	기후에너지과	-
	4	수소전기차 보급 지원	기후에너지과	-

① 노후경유차 조기폐차 지원 (기후에너지과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업내용: 배출가스 4·5등급 경유자동차 및 건설기계 조기폐차 보조금 지원

○ 성과 지표

- 노후경유차 조기폐차 지원(대)

○ 기대효과

- 배출가스 4·5등급에 해당하는 노후된 경유차 및 건설기계 조기폐차를 통한 미세먼지 저감 및 대기질 개선

② 어린이 통학차량 LPG차 전환 지원 (기후에너지과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업내용: 어린이 통학차량을 대상으로 경유차를 폐차하고 LPG차로 신규 구입하는 경우 보조금 지원

○ 성과 지표

- 어린이 통학차량 LPG차 전환 지원(대)

○ 기대효과

- 노후 어린이 통학 경유차량을 LPG차로 전환하여 어린이의 건강 보호 및 미세먼지 저감에 기여

③ 전기자동차 보급 지원 (기후에너지과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업내용: 전기자동차 구입 보조금 지원

○ 성과 지표

- 전기자동차 구입 보조금 보급 실적(대)

○ 기대효과

- 교통부문 온실가스 감축 및 탄소중립 사회로의 전환

④ 수소전기차 보급 지원 (기후에너지과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업대상: 춘천시에 3개월 이상 주민등록되어있는 자
- 사업내용: 수소전기차(승용, 저상버스, 고상버스 등) 보조금 지원

○ 성과 지표

- 수소전기차 보급대수(대)

○ 기대효과

- 교통 부문에서 발생하는 온실가스를 감축하여 탄소중립 이행

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
노후경유차 조기폐차 지원	조기폐차 지원대수 (968대)	조기폐차 지원대수 (1,210대)	조기폐차 지원대수 (1,210대)	조기폐차 지원대수 (1,210대)	조기폐차 지원대수 (1,210대)	조기폐차 지원대수 (6,050대)
어린이 통학차량 LPG차 전환 지원	LPG차 지원대수 (2대)	LPG차 지원대수 (2대)	LPG차 지원대수 (2대)	LPG차 지원대수 (2대)	LPG차 지원대수 (2대)	LPG차 지원대수 (10대)
전기자동차 보급 지원	전기자동차 보급대수 (700대)	전기자동차 보급대수 (700대)	전기자동차 보급대수 (700대)	전기자동차 보급대수 (700대)	전기자동차 보급대수 (700대)	전기자동차 보급대수 (3,500대)
수소전기차 보급 지원	수소전기차 보급대수 (79대)	수소전기차 보급대수 (85대)	수소전기차 보급대수 (90대)	수소전기차 보급대수 (95대)	수소전기차 보급대수 (100대)	수소전기차 보급대수 (500대)

□ 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표1	목표2
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
노후 경유차 조기폐차 지원	지원대수 (대/년)	968	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210
	감축량 (tCO ₂ eq)	1,190.6	1,488.3	1,488.3	1,488.3	1,488.3	1,488.3	1,488.3
어린이 통학차량 LPG차 전환 지원	지원대수 (대/년)	2	2	2	2	2	2	2
	감축량 (tCO ₂ eq)	0.3	0.5	0.8	1.1	1.4	1.6	2.7
전기 자동차 보급 지원	보급대수 (대/년)	700	700	700	700	700	700	700
	감축량 (tCO ₂ eq)	679.0	1,358.0	2,037.0	2,716.0	3,395.0	4,074.0	6,790.0
수소 전기차 보급 지원	보급대수 (대/년)	79	85	90	95	100	100	100
	감축량 (tCO ₂ eq)	72.9	151.4	234.4	322.1	414.4	506.7	875.9

□ 재정투자 계획

(단위: 백만원)

과제명	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
총계	19,533	20,662	20,835	21,007	21,179	103,216
노후경유차 조기폐차 지원	2,505	3,427	3,427	3,427	3,427	16,213
어린이 통학차량 LPG차 전환 지원	6	6	6	6	6	30
전기자동차 보급 지원	7,654	7,654	7,654	7,654	7,654	38,270
수소전기차 보급 지원	9,368	9,575	9,748	9,920	10,092	48,703

1-3. 농업 부문

- ◇ (필요성) 메탄·아산화질소 등 강력한 온실가스를 배출하는 분야로, 저탄소 농업기술 도입, 친환경 경작 관리, 가축 사육 방식 개선 등을 통한 감축 대책이 기후변화 대응과 지속가능한 농업 실현을 위해 필수적
- ◇ (감축목표) ('18년)69천톤 → ('30년)64천톤(△7.2%)
- ◇ (핵심과제) 온실가스 감축을 위한 ① 친환경 농업 확대
☞ 1개 핵심과제 1개 실천사업

□ 정책추진 경과

- 춘천시는 ‘스마트팜 육성 지원’, ‘저탄소 농업 프로그램 시범사업’ 등 지속 가능한 성장과 경쟁력 확보를 위한 사업 운영
 - * 저탄소 농업 프로그램: 논물관리(중간 물떼기, 논물 얇게 걸러대기), 바이오차 투입 등

□ 추진 방향 및 과제

-
- ◇ 안정적 축산경영 여건조성
-

① 친환경 농업 확대

1-3-1 친환경 농업 확대

소관부서	축산과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	조사료 생산기반 확충	축산과	-

① 조사료 생산기반 확충 (축산과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업위치: 춘천시 일대(조사료 생산농가 및 경영체)
- 사업내용: 조사료 사일리지 제조지원

○ 성과 지표

- 연간 사일리지 생산량(톤)

○ 기대효과

- 국산 조사료 생산·이용을 활성화하여 생산비 절감 등 축산업 경쟁력 강화

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
조사료 생산기반 확충	사일리지 생산량 (5,230톤)	사일리지 생산량 (5,230톤)	사일리지 생산량 (5,230톤)	사일리지 생산량 (5,230톤)	사일리지 생산량 (5,230톤)	사일리지 생산량 (26,150톤)

□ 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표1	목표2
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
조사료 생산기반 확충	사일리지 생산량 (톤/년)	5,230	5,230	5,230	5,230	5,230	5,230	5,230
	감축량 (tCO ₂ eq)	131.2	131.2	131.2	131.2	131.2	131.2	131.2

□ 재정투자 계획

(단위: 백만원)

과제명	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
총계	332	332	332	332	332	1,660
조사료 생산기반 확충	332	332	332	332	332	1,660

1-4. 폐기물 부문

- ◇ (필요성) 매립과 소각 과정에서 온실가스를 배출하는 분야로, 폐기물 감량, 재활용 확대, 바이오가스화 및 에너지 회수 등을 통한 감축 대책이 탄소중립 실현과 자원 순환 사회 구축을 위해 필수적
- ◇ (감축목표) ('18년)174천톤 → ('30년)160천톤(△8.1%)
- ◇ (핵심과제) 온실가스 감축을 위한 ①폐기물 감량 및 재활용 확대
②유기성 폐기물의 바이오가스화 및 에너지 회수
☞ 2개 핵심과제 4개 실천사업

□ 정책추진 경과

- '춘천시 폐기물 관리 조례('24.12.)'에 따라 생활폐기물과 사업장폐기물을 관리 중
 - * 자원순환 실천협의회 구성

□ 추진 방향 및 과제

-
- ◇ 폐기물 자원화, 자원순환 활성화
-

- ① 폐기물 에너지화 구축
- ② 제로웨이스트 문화 확산

1-4-1 폐기물 에너지화 구축

소관부서	자원순환과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	자원재활용 활성화	자원순환과	-
	2	공공열분해시설 설치	자원순환과	-
	3	음식물류폐기물 자원화시설 설치	자원순환과	-

① 자원재활용 활성화 (자원순환과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업위치: 춘천시 관내
- 사업내용: 종이팩 등 화장지 교환사업, 폐건전지/폐형광등 재활용 추진, 폐가전 무상방문수거 지원

○ 성과 지표

- 주민 1인당 재활용 가능자원 분리수거량

○ 기대효과

- 자원의 재활용을 통한 탄소 배출 감소 기대

② 공공열분해시설 설치 (자원순환과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ 2028
- 사업위치: 환경공원내(한치로 681-1)
- 사업내용: 열분해 시설 설치(20톤/일)

○ 성과 지표

- 춘천시 공공열분해시설 운영량

○ 기대효과

- 재활용 잔재물(페비닐, 폐플라스틱)를 열분해유로 전환하여 고부가가치 재활용 실현 및 소각량 저감에 따른 탄소배출량 감축 효과

③ 음식물류 폐기물 자원화시설 설치 (자원순환과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2019 ~ 2029
- 사업위치: 칠전동 424번지 일원
- 사업내용: 통합바이오가스화시설 설치

○ 성과 지표

- 춘천시 음식물류 폐기물 자원화시설 운영

○ 기대효과

- 바이오가스 활용을 통한 에너지 자립율 제고
- 유기성폐기물 에너지화를 통한 탄소중립 실현

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
자원재활용 활성화	종이팩 분리수거량 (11톤)	종이팩 분리수거량 (11톤)	종이팩 분리수거량 (11톤)	종이팩 분리수거량 (11톤)	종이팩 분리수거량 (11톤)	종이팩 분리수거량 (55톤)
공공열분해시 설 설치	열분해시설 운영량 (7,300톤)	열분해시설 운영량 (7,300톤)	열분해시설 운영량 (7,300톤)	열분해시설 운영량 (7,300톤)	열분해시설 운영량 (7,300톤)	열분해시설 운영량 (36,500톤)
음식물류 폐기물 자원화시설 설치	자원화시설 운영량 (12,800m ³)	자원화시설 운영량 (12,800m ³)	자원화시설 운영량 (12,800m ³)	자원화시설 운영량 (12,800m ³)	자원화시설 운영량 (12,800m ³)	-

□ 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표1	목표2
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
자원재활 용 활성화	종이팩 분리수거량 (톤/년)	11	11	11	11	11	11	11
	감축량 (tCO ₂ eq)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
공공열분 해시설 설치	운영량 (톤/년)	7,300	7,300	7,300	7,300	7,300	7,300	7,300
	감축량 (tCO ₂ eq)	9,490	9,490	9,490	9,490	9,490	9,490	9,490
음식물류 폐기물 자원화 시설 설치	운영량 (m ³ /년)	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800
	감축량 (tCO ₂ eq)	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	-	-

□ 재정투자 계획

(단위: 백만원)

과제명	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
총계	9,249	24,961	24,961	30,461	25,733	115,365
자원재활용 활성화	70	70	70	70	70	350
공공열분해시 설 설치	4,140	-	-	5,500	-	9,640
음식물류 폐기물 자원화시설 설치	5,039	24,891	24,891	24,891	25,663	105,375

1-4-2 제로웨이스트 문화 확산

소관부서	자원순환과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	제로웨이스트 활성화 보조	자원순환과	-

① 제로웨이스트 활성화 보조 (자원순환과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업위치: 관내 카페 34개소 및 장례식장 4개소
- 사업내용: 카페 다회용컵 및 장례식장 다회용기 이용 시스템 구축

○ 성과 지표

- 다회용컵 및 다회용기 연간 사용량

○ 기대효과

- 일회용품 대체 및 다회용기 사용 인식 정착으로 탄소 배출량 감축

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2034
제로웨이스트 활성화 보조	다회용기 보급량 (3,660,000회)	다회용기 보급량 (3,660,000회)	다회용기 보급량 (3,660,000회)	다회용기 보급량 (3,660,000회)	다회용기 보급량 (3,660,000회)	다회용기 보급량 (18,300,000회)

□ 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표1	목표2
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
제로웨이스트 활성화 보조	다회용기 보급량 (회/년)	3,660,000	3,660,000	3,660,000	3,660,000	3,660,000	3,660,000	3,660,000
	감축량 (tCO ₂ eq)	915.0	915.0	915.0	915.0	915.0	915.0	915.0

□ 재정투자 계획

(단위: 백만원)

과제명	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
총계	200	200	200	200	200	1,000
제로웨이스트 활성화 보조	200	200	200	200	200	1,000

1-5. 흡수원 부문

- ◇ (필요성) 산림과 토양 등의 탄소흡수 능력을 강화하여 온실가스를 줄일 수 있는 핵심 분야로, 산림 보호·복원, 탄소흡수형 토지 관리, 도시 녹지 확대 등의 대책이 탄소중립 실현과 생태계 보전을 위해 필수적
- ◇ (감축목표) ('18년)-526천톤 → ('30년)-553천톤(△5.1%)
- ◇ (핵심과제) 온실가스 감축을 위한 ①흡수원 확대
 - ☞ 1개 핵심과제 3개 실천사업

□ 정책추진 경과

- '춘천시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례('23.6.)'에서는 온실가스 감축을 위해 탄소흡수원인 산림과 녹지의 조성 및 확충을 강조
- 2024년 8월 발표된 '탄소중립 도시 조성 추진('24.8.)' 계획에서는 스마트 그린산단 전환, 통합바이오가스화 설치, 순환형 매립지 정비 등과 함께 도시 녹지 확대를 통한 탄소흡수 능력 강화 방안을 포함

□ 추진 방향 및 과제

- ◇ 목재 친화도시, 녹지가 풍부한 도시 조성

① 흡수원 확대

1-5-1 흡수원 확대

소관부서	녹지정원과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	도시숲조성사업	녹지정원과	-
	2	시민참여도시숲가꾸기	녹지정원과	-
	3	춘천호수지방정원조성(녹지, 습지)	녹지정원과	-

① 도시숲 조성사업 (녹지정원과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업위치: 춘천시 관내 국,공유지 등
- 사업내용: 생활권 내 도시숲 조성

○ 성과 지표

- 도시숲 조성 수량(본)

○ 기대효과

- 생활권 내 다양한 유형의 도시숲 조성으로 도시 열섬 현상 완화 및 탄소흡수원 확대

② 시민참여 도시숲 가꾸기 (녹지정원과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업위치: 관내 공유지
- 사업내용: 자율적 시민주도형 도시녹화 조성·관리

○ 성과 지표

- 가꾸미사업 수량(그루)

○ 기대효과

- 관내 유희부지 환경정화 및 시민주도형 녹지 조성으로 시민의식 과 애향심 고취

③ 춘천 호수지방정원 조성(녹지, 습지) (녹지정원과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2024 ~ 2027
- 사업위치: 상중도 일원 256번지 일원
- 사업내용: 지방정원 조성(테마별 정원, 산책로 등)

○ 성과 지표

- 춘천 호수지방정원 조성 면적

○ 기대효과

- 청정도시 기반 마련과 호수자원을 활용한 차별화된 정원조성
- 다양한 수종 및 현지 자생식물 등을 활용한 정원조성으로 탄소 흡수 저장 및 정원도시 형성

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
도시숲 조성사업	조성 수량 (5,200그루)	조성 수량 (5,200그루)	조성 수량 (5,200그루)	조성 수량 (5,200그루)	조성 수량 (5,200그루)	조성 수량 (26,000그루)
시민참여도시 숲가꾸기	조성 수량 (1,840그루)	조성 수량 (3,680그루)	조성 수량 (3,680그루)	조성 수량 (3,680그루)	조성 수량 (3,680그루)	조성 수량 (18,400그루)
춘천호수지방 정원조성 (녹지)	-	-	조성 면적 (90,000m ²)	-	-	-
춘천호수지방 정원조성 (습지)	-	-	조성 면적 (90,000m ²)	-	-	-

□ 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표1	목표2
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
도시숲조성 사업	조성 수량 (그루/년)	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
	감축량 (tCO ₂ eq)	18.7	37.4	56.2	74.9	93.6	112.3	187.2
시민참여 도시숲 가꾸기	조성 수량 (그루/년)	1,840	3,680	3,680	3,680	3,680	3,680	3,680
	감축량 (tCO ₂ eq)	6.6	19.9	33.1	46.4	59.6	72.9	125.9
춘천호수지 방정원조성 (녹지)	조성 면적 (m ² /년)	-	-	90,000	-	-	-	-
	감축량 (tCO ₂ eq)	-	-	1080.0	1080.0	1080.0	1080.0	1080.0
춘천호수지 방정원조성 (습지)	조성 면적 (m ² /년)	-	-	90,000	-	-	-	-
	감축량 (tCO ₂ eq)	-	-	3510.0	3510.0	3510.0	3510.0	3510.0

□ 재정투자 계획

(단위: 백만원)

과제명	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
총계	3,200	6,276	6,274	330	330	16,410
도시숲 조성사업	685	300	300	300	300	1,885
시민참여도시 숲가꾸기	15	30	30	30	30	135
춘천호수지방 정원조성	2,500	5,946	5,944	-	-	14,390

1-6. 전환 부문

- ◇ (필요성) 화석연료 기반의 에너지 생산에서 발생하는 온실가스 배출이 높은 분야로, 재생에너지 확대, 에너지 효율 개선, 저탄소 발전 기술 도입 등을 통한 감축 대책이 탄소중립 실현과 지속가능한 에너지 전환을 위해 필수적
- ◇ (핵심과제) 온실가스 감축을 위한 ①지속가능한 에너지 순환체계 구축
 - ☞ 1개 핵심과제 1개 실천사업

□ 정책추진 경과

- 춘천시는 친환경 설비 인프라 지원, 저탄소 청정공정 보급 확산, 신재생에너지 자급자족형 인프라 구축, 스마트 에너지플랫폼 구축 지원 등 저탄소 전환 지원정책 마련

□ 추진 방향 및 과제

-
- ◇ 클린 에너지, 스마트 그린 산업단지 전환
-

① 지속가능한 에너지 생산

1-6-1 지속가능한 에너지 생산

소관부서	스마트도시과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	수열에너지 융복합클러스터 조성	스마트도시과	-

① 수열에너지 융복합클러스터 조성 (스마트도시과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2020 ~ 2027
- 위치 및 규모: 동면 지내리 907번지 일원 / 815천㎡(247천평)
- 사업내용: 친환경 데이터센터 집적단지, 데이터 산업 융합밸리, 스마트 첨단 농업단지, 물-에너지 집적단지, 친환경 생태주거단지 조성, 수열공급시스템 구축
- 사업시행: 춘천시, 한국수자원공사(K-water), 강원도(지원)
- 사업비: 3,872억원(국 253, 도 54.5, 시 54.5, K-water 3,510)

○ 성과 지표

- 수열에너지 융복합클러스터 조성 및 운영

○ 기대효과

- 수열에너지 융복합클러스터 조성을 통한 기업유치 및 일자리 창출과 동시에 단지내에서 발생하는 에너지 수요량의 대부분을 수열에너지로 충당하여 탄소중립 실현

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
수열에너지 융복합클러스터 조성	사업운영 (1식)	사업운영 (1식)	사업운영 (1식)	-	-	-

□ 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표1	목표2
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
수열에너지 융복합클러스터 구성	사업운영 (식/년)	1	1	1	-	-	-	-
	감축량 (tCO ₂ eq)	-	-	-	-	-	-	-

□ 재정투자 계획

(단위: 백만원)

과제명	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
총계	53,900	48,500	60,400	-	-	162,800
수열에너지 융복합클러스터 구성	53,900	48,500	60,400	-	-	162,800

1-7. 거버넌스 부문

- ◇ (필요성) 온실가스 감축을 위한 정책 수립, 이행, 협력 체계를 조정하는 핵심 요소로, 효과적인 법·제도 정비, 이해관계자 참여 강화, 감축 목표의 체계적 관리 등이 탄소중립 실현과 지속가능한 사회 구축을 위해 필수적
- ◇ (핵심과제) 온실가스 감축을 위한 ❶ 시민참여 기회 확대
 - ☞ 1개 핵심과제 1개 실천사업

□ 정책추진 경과

- 춘천시의 탄소중립 목표 달성을 지원하기 위해 2024년 5월 1일 강원대학교를 춘천시 탄소중립 지원센터로 지정
 - * 탄소중립을 통한 지속가능한 생태도시 실현을 비전으로 함

□ 추진 방향 및 과제

-
- ◇ 지역사회·주민참여 및 협력 거버넌스 구축
-

- ❶ 탄소중립 지원체계 구축

1-7-1 탄소중립 지원체계 구축

소관부서	기후에너지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	탄소중립 지원센터 운영 지원	기후에너지과	-

① 탄소중립 지원센터 운영 지원 (기후에너지과)

○ 과제 개요

- 사업기간: 2025 ~ (연례반복)
- 사업위치: 강원대학교
- 사업내용: 탄소중립 관련 연구 및 시민 교육, 홍보 등

○ 성과 지표

- 춘천시 탄소중립 지원센터 운영

○ 기대효과

- 탄소중립 사회로의 전환, 탄소중립 인식 확대

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
탄소중립 지원센터 운영 지원	사업운영 (1식)	사업운영 (1식)	사업운영 (1식)	사업운영 (1식)	사업운영 (1식)	사업운영 (1식)

□ 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표1	목표2
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
탄소중립 지원센터 운영 지원	사업운영 (식/년)	1	1	1	1	1	1	1
	감축량 (tCO ₂ eq)	-	-	-	-	-	-	-

□ 재정투자 계획

(단위: 백만원)

과제명	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
총계	200	200	200	200	200	1,000
탄소중립 지원센터 운영 지원	200	200	200	200	200	1,000

2. 기후위기 대응기반 강화대책

2-1. 기후위기 적응대책

- ◇ **(필요성)** 지역내 기후변화에 대한 영향과 취약성을 평가하고, 이를 통해 기후변화의 영향을 완화시키고 이상 기후 현상에 선제적으로 대응
 - * (환경부) 제3차 국가 기후위기 적응대책('21~'25), (강원특별자치도) 기후위기 적응대책('22~'26), (춘천시) 제2차 춘천시 기후위기 적응대책('20~'24)
- ◇ **(핵심과제)** 지역맞춤형 기후위기 적응대책 추진, 부문별·연도별 기후위기 적응대책 이행점검

□ 정책추진 경과

- 제2차 춘천시 기후위기 적응대책('20~'24) 수립('19.11)
 - ▷ 6개부문 42개과제 - 국가 기후위기 적응대책과 연동 5개년 단위 계획 수립
 - * 6개부문 : 건강, 농수산, 물관리, 재난/재해, 생태계, 인프라
- 기후변화 리스크 평가 모형(MOTIVE*) 및 도구(VESTAP**) 활용으로 과학 기반의 적응대책 수립
 - * MOTIVE : Model Of inTegrated Impact and Vulnerability Evaluatin of climate change
 - ** VESTAP : Vulnerability AssESsment Tool to build Climate Change Adaptation Plan

□ 추진 방향 및 과제

- ◇ “시민이 행복하고 안전한 기후변화 선도도시”를 비전으로, 기후변화로 인한 다양한 위해로부터 시민의 안전과 행복한 삶 그리고 지역의 산림/생태계, 수자원을 활용한 기후변화 선도도시를 목표로 함

- ① 지역맞춤형 기후위기 적응대책 추진
- ② 부문별·연도별 기후위기 적응대책 이행점검

2-1-1 지역맞춤형 기후위기 적응대책 추진

① 건강

1) 취약계층 지원

- 건강관리 강화 (마음건강과)
 - 취약계층 방문 건강관리 서비스
- 예방관리 (마음건강과, 보건운영과)
 - 일본뇌염 예방접종실시
 - 아토피·천식 예방관리사업
 - 감염병 위기관리 대응체계강화

2) 환경 개선

- 생활환경 개선 (기후에너지과, 보건운영과)
 - 대기환경 개선
 - 환경 친화적 방역소독 구축
- 보건환경 개선 (보건운영과)
 - 지역보건 기능강화

② 농수산

1) 농업생산 기반시설 확충

- 생산성 향상 (건설과, 농업지원과)
 - 농업기반시설 정비
 - 식량작물 안정생산 기반조성
 - 농작물 생산시설 현대화
- 친환경 농업 (농산물유통과)
 - 친환경 농산물 생산 확대 지원

2) 안정적 소득 기반마련

- 재해 대응력 강화 (농업정책과, 축산과)
 - 농작물 재해보험 지원사업
 - 가축전염병 차단방역체계 구축

3) 안정적 소득 창출 (축산과)

- 축산 경영안정 지원
- 내수면 수산자원조성

③ 물관리

1) 안정적 수자원 확보

- 효율적 물관리 체계 구축 (경영지원과, 수도시설과)
 - 지하수 적정관리
 - 상수도관망 블록시스템 구축
- 기반시설 확충 (수도시설과, 환경정책과)
 - 서면 3차(안보지구)농촌생활용수 개발
 - 서면 4차(덕두원 지구)농촌생활용수 개발
 - 안정적 맑은 물 공급(취수원 변경)
 - 상수도시설 확충
 - (구)캠프페이지 일원 그린빛물인프라 조성사업

2) 수질관리

- 안전한 수질확보 (환경정책과)
 - 청정한 한강수계 관리
 - 수질오염원 관리

④ 재난/재해

1) 대응력 강화

- 도시열섬 대응 (재난안전담당관, 도로과)
 - 도로열섬현상 저감사업
 - 춘천형 폭염예방 사업

2) 안전 도시

- 재해취약지역 정비 (재난안전담당관, 건설과)
 - 급경사지 붕괴위험지역 정비
 - 지역주민 숙원사업

- 하천재해 예방 (건설과)
 - 소하천정비 종합계획(변경) 수립
 - 하천 정비사업(진행)
 - 소하천 정비사업(신규)

⑤ 생태계

1) 녹지축 조성

- 도시숲 조성 (도시재생과, 녹지정원과)
 - 캠프페이지 시민복합공원 조성사업
 - 장기미집행 도시공원 조성
 - 도시열섬·미세먼지 저감을 위한 도시숲 조성
 - 공원 및 녹지대 관리
 - 생활권 유휴공간등 다양한 녹지공간 확충
 - 시민과 함께하는 도시숲 조성
- 생태공간 조성 (녹지정원과)
 - 마장천 생태하천 복원사업

2) 산림 역량 강화

- 산림보호 (산림과)
 - 산불방지대책
 - 산림병해충 방제
- 재해예방 (산림과)
 - 사방사업 및 산림재해예방

⑥ 인프라

1) 친환경 인프라

- 친환경 교통 (교통과, 기후에너지과)
 - 자전거 이용자 편의 증진
 - 저공해 친환경차 보급

2-1-2 취약성 평가

① 평가방법

- 본 연구의 적응 5개 부문의 취약성 평가는 환경정책평가연구원 (KEI)의 국가기후변화적응센터 에서 배포한 기후변화 적응 평가지원도구 시스템(VESTAP; Vulnerability Assessment Tool to build Climate Change Adaptation Plan)틀을 이용하여 평가
- 본 연구에서는 건강과 재난/재해 부문을 포함한 5개 부문의 취약성 결과를 ‘VESTAP’을 이용 하여 분석하였으며, 부문별 평가를 통해 취약성 지수에 따라 적응 방향 제시

[취약성 평가 항목]

부문	평가 항목	부문	평가 항목
건강 (9)	곤충 및 설치류에 의한 감염병 취약성	산림/ 생태계 (9)	병해충에 의한 소나무의 취약성
	기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성		산림생산성의 취약성
	미세먼지에 의한 건강 취약성		산불에 의한 취약성
	수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성		산사태에 의한 임도의 취약성
	오존농도 상승에 의한 건강 취약성		소나무와 송이버섯의 취약성
	태풍에 의한 건강 취약성		집중호우에 의한 산사태 취약성
	폭염에 의한 건강 취약성		곤충의 취약성
	한파에 의한 건강 취약성		침엽수의 취약성
	홍수에 의한 건강 취약성		가뭄에 의한 산림식생의 취약성
재난/ 재해 (3)	폭설에 의한 기반시설 취약성	물 (4)	수질 및 수생태의 취약성
	폭염에 의한 기반시설 취약성		이수의 취약성
	홍수에 의한 기반시설 취약성		치수의 취약성
농업 (5)	가축 생산성의 취약성		가뭄에 의한 수질 취약성
	농경지 토양침식의 취약성		
	벼 생산성의 취약성		
	사과 생산성의 취약성		
	재배/사육 시설의 붕괴의 취약성		

② 취약성 종합평가

- 취약성 종합평가 결과는 부문에 따라 평가된 항목들의 종합지수의 최대값으로 결과를 도출함

[취약성 평가 종합결과]

구분	항목	종합지수	
		2010년대	2030년대
1	건강	0.14	0.13
2	재난/재해	0.11	0.08
3	농업	0.09	0.07
4	산림/생태계	0.19	0.20
5	물관리	0.10	0.09

(1) 건강 부문

- 건강부문은 9개 세부항목으로 평가하였으며, 종합평가 결과는 현재와 미래 모두 “한파에 의한 건강 취약성”에서 높은 취약성 지수를 보임

[건강 부문 종합결과(항목별 종합지수 최대값)]

구분	항목	종합지수	
		2011~2020년	2031~2040년
1	곤충 및 설치류에 의한 감염병 취약성	0.13	0.08
2	기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성	0.09	0.1
3	미세먼지에 의한 건강 취약성	0.09	0.11
4	수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성	0.16	0.11
5	오존농도 상승에 의한 건강 취약성	0.19	0.2
6	폭염에 의한 건강 취약성	0.18	0.2
7	한파에 의한 건강 취약성	0.27	0.28
8	홍수에 의한 건강 취약성	0.06	0.01
9	태풍에 의한 건강 취약성	0.11	0.04

(2) 재난/재해 부문

- 재난/재해부문은 3개 세부항목으로 평가하였으며, 종합평가 결과는 현재는 “홍수에 의한 기반시설 취약성”의 종합지수가 높게 나타났으며, 2030년대는 “폭염에 의한 기반시설 취약성”이 높게 나타남

[재난/재해 부문 종합결과(항목별 종합지수 최대값)]

구분	항목	종합지수	
		2011~2020년	2031~2040년
1	폭설에 의한 기반시설 취약성	0.07	0.07
2	폭염에 의한 기반시설 취약성	0.08	0.10
3	홍수에 의한 기반시설 취약성	0.18	0.07

(3) 농업 부문

- 농업부문은 5개 세부항목으로 평가하였으며, 종합평가 결과는 현재와 2030년대 “농경지 토양침식의 취약성”에서 높은 지수를 보임

[농업 부문 종합결과(항목별 종합지수 최대값)]

구분	항목	종합지수	
		2011~2020년	2031~2040년
1	가축 생산성의 취약성	0.07	0.13
2	농경지 토양침식에 대한 취약성	0.20	0.13
3	벼 생산성의 취약성	0.04	0.02
4	사과 생산성의 취약성	0.08	0.07
5	재배/사육 시설 붕괴의 취약성	0.04	0.00

(4) 산림/생태계 부문

- 산림/생태계 부문은 9개 세부항목으로 평가하였으며, 종합평가 결과는 현재는 “병해충에 의한 소나무 취약성”에서 높은 지수를 보였으며, “산림생산성의 취약성”도 높은 지수를 보임
- 산림/생태계 부문의 취약성은 다른 부문의 취약성 지수보다 높은 취약성을 보임

[산림/생태계 부문 종합결과(항목별 종합지수 최대값)]

구분	항목	종합지수	
		2011~2020년	2031~2040년
1	병해충에 의한 소나무의 취약성	0.29	0.31
2	산림생산성의 취약성	0.27	0.30
3	산불에 대한 취약성	0.19	0.21
4	산사태에 의한 임도의 취약성	0.27	0.21
5	소나무와 송이버섯의 취약성	0.04	0.03
6	집중호우에 의한 산사태 취약성	0.31	0.24
7	곤충의 취약성	0.04	0.05
8	침엽수의 취약성	0.14	0.16
9	가뭄에 의한 산림식생의 취약성	0.20	0.25

(5) 물관리 부문

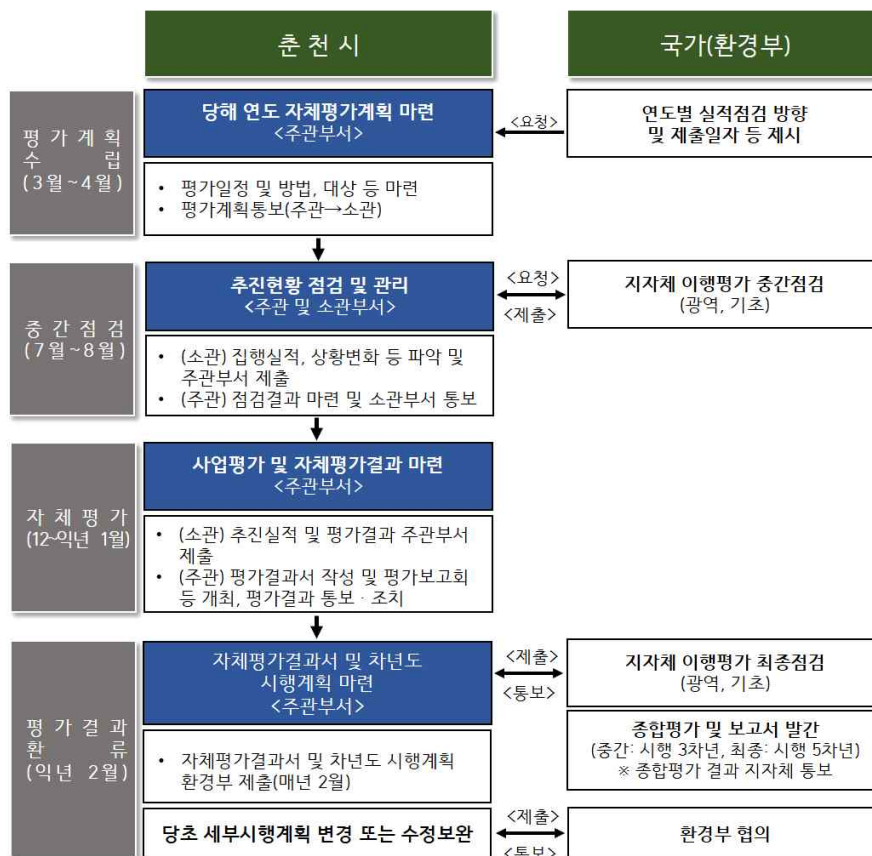
- 물관리 부문은 4개 세부항목으로 평가하였으며, 종합평가 결과는 현재와 2030년대 “수질 및 수생태의 취약성”에서 높은 지수를 보였음

[물관리 부문 종합결과(항목별 종합지수 최대값)]

구분	항목	종합지수	
		2011~2020년	2031~2040년
1	수질 및 수생태의 취약성	0.20	0.21
2	이수의 취약성	-0.06	-0.06
3	치수의 취약성	0.17	0.10
4	가뭄에 의한 수질 취약성	0.08	0.10

2-1-3 부문별 · 연도별 기후위기 적응대책 이행점검

- 기후위기 적응대책의 이행능력 제고 및 목표달성을 위해 환류 시스템 구성 필요
- 적응대책의 이행과정에서 발생할 수 있는 다양한 외부환경 변화 등에 능동적으로 대처하고 적절한 평가를 통해 계획의 이행력 담보와 기후위기 적응 역량 강화에 기여할 수 있는 평가·환류 시스템 필요
- 환경부에서는 국가 및 지자체의 기후위기 적응대책 세부 시행계획의 실효성을 높이기 위해 이행점검 지침 고시
- 이행점검 지침을 기반으로 하여 춘천시의 세부시행계획 사업달성과 기후변화의 주변 여건변화를 능동적으로 대응하기 위해 이행협의체의 이행평가 및 방법 그리고 평가에 대한 환류 방안 등 제안



[기후변화적응대책 세부시행계획 이행평가 세부절차(안)]

2-2. 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

◇ (필요성)

- 최근 이상기후로 인한 폭염, 폭우 등으로 인명사고 등 도내 다수의 피해가 발생하였으며, 발생 빈도가 증가하고 있음

◇ (목표)

- 공공시설 및 취약지역 등의 관리를 통해 기후재난으로부터 안전한 환경을 조성할 필요

□ 공유재산 관리 현황

○ 공유재산 관리 관련 조례

- 춘천시는 ‘춘천시 공유재산 관리 조례’에 따라 공유재산의 실태조사를 실시하며, 공유재산의 증감 및 현황을 작성 관리 중
- 춘천시 공유재산심의회를 구성하여 공유재산의 취득·처분, 공유재산 관리 계획 수립 및 변경 등을 심의

[표 4-171] 공유재산 현황

구분	수량	금액
토지	29,494	2,593,425,905,921
건물	662	671,756,975,818
입목죽	480,867	90,672,966,439
공작물	27,542	2,741,036,808,889
기계기구	9	5,537,305,580
선박	9	1,261,312,150
항공기	-	-
무체재산	64	126,104,490
유가증권	23,685,829	28,097,175,000
용익물권	50	4,296,000,000
회원권	-	-
건설중인재산	-	358,227,142,525

출처: 춘천시청 홈페이지(2023년 기준)

□ 공유재산 추진대책

추진전략	실천과제	사업기간	담당부서	
			국	부서
공유재산 관리체계 구축	공유재산의 효율적 관리	연례반복	기획행정국	공유재산 정책과
	행정종합배상 및 공유재산 보험(공제) 가입	연례반복	기획행정국	공유재산 정책과
재해 사전예방	사방시설 및 산림재해예방	'25~'29	농업기술센터	산림과
	산불예방 사업	연례반복	농업기술센터	산림과

2-2-1 풍수해 대응방안

□ 피해 현황

- 최근 5년(2018~2022년) 춘천시의 풍수해 피해 현황을 조사한 결과 인명피해는 없는 것으로 나타남
- 풍수해로 인한 피해액은 2020년 5,286,574백만원으로 가장 많이 발생하였으며, 주요 피해 시설은 공공시설인 것으로 나타남

[풍수해 피해 현황]

(단위: 명, 천원)

구분		2018	2019	2020	2021	2022
인명 피해	사망 및 실종	-	-	-	-	-
	부상	-	-	-	-	-
이재민		-	-	4	3	7
피해액	총 피해액	24,769	14,000	5,286,574	2,000	715,613
	건물	-	-	2,700	2,000	34,000
	선박	-	-	8,398	-	-
	농경지	-	-	10,6623	-	7,747
	공공시설	24,769	14,000	5,168,853	-	672,630
	사유시설	-	-	-	-	-

자료: 춘천시 통계연보, 2023

□ 원인 분석

- 기후 변화로 인한 강수 패턴 변화 및 강도 증가: 지구 온난화로 인해 대기 중 수증기량이 증가하면서 강수량과 강수 강도가 높아지고, 태풍의 세기가 강해짐
- 도시화로 인한 배수 능력 저하 및 불투수층 증가: 도로, 건물 등으로 인해 토양이 물을 흡수하지 못하는 불투수층이 증가하면서 집중호우 시 빗물이 빠르게 배수되지 못하고 침수 피해 유발
- 하천 정비 미흡 및 자연적 배수 기능 저하: 하천 준설이나 배수로 정비가 부족할 경우, 집중호우 시 물이 빠르게 배출되지 못해 범람 위험 증가

□ 대응 방안

단계	대응방안
징후감지	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 재난징후 접수, 전파 및 보고(상황실) : 징후 전파·보고, 상황실, 주관부서, 시장/부시장 ▶ 재난안전상황실 운영 강화 ▶ 징후 평가/대응조치(주관부서) : 현장확인, 징후 평가 및 대응조치
초기대응	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 상황접수 및 전파(상황실) : 행정안전부, 시·도, 관계부처, 관계부서에 사고 초기상황 전파 ▶ 초기대응반(주관부서장 등) 현장출동 및 현장 상황 신속파악 및 상황공유(상황실) <ul style="list-style-type: none"> - 유선, SNS 등으로 지휘부, 상황실에 재난 상황 수시 보고 - (필요시) 주민대피 및 현장통제, 현장응급의료소 설치 요청 등 긴급현장 지원요청 ▶ 상황판단회의 개최(주관부서) : 비상기구(재난현장통합지원본부, 재난안전대책본부 등) 운영여부 결정, 유관기관·상급기관 지원요청 사항 등
비상대응	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 필요시, 재난안전대책본부(본부장: 시장) 및 현장통합지원본부(본부장: 부시장) 가동 <ul style="list-style-type: none"> - 피해 상황, 긴급구조 및 응급복구 상황 종합 - 현장조치 행동매뉴얼에 따른 협업기능별 사고 대응 및 수습대책(협의) - 중앙사고수습본부, 중앙재난안전대책본부 응원 요청 및 업무 지원 (재난사태 선포 건의 등) ▶ 대국민 재난정보 제공(언론브리핑) 및 국민 행동요령 등 안내 ▶ 유관부서는 국·과장 책임하에 협업 기능별 조치목록(임무) 수행 < 부서별 임무 > <ul style="list-style-type: none"> ■ 이재민 관리, 임시주거시설 확보 등 ■ 교통상황파악, 대체 교통수단 마련 등
수습·복구	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 재난 및 사고 복구 <ul style="list-style-type: none"> - 재난피해상황 조사 및 복구계획 수립 - 신속한 피해복구, 이재민 구호 및 생활안정지원, 특별교부금 지원 등 계획 수립·이행 - 사망·실종자 유족 보호 조치(장례비, 위로금 지급 등) - 피해원인 분석, 재난피해 재발방지대책 강구 ▶ 언론 대응 : 언론 모니터링 및 오보 대응, 수습·복구상황 언론 브리핑 ▶ 유관부서·기관 수습·복구단계 협업 기능별 임무와 역할 수행 < 부서별 임무 > <ul style="list-style-type: none"> ■ 의료비, 법률 자문, 세제 및 금융지원 등 이재민 경제적 지원 ■ 이재민, 피해자 및 유가족 심리치료 등 의료·방역지원 등

자료: 춘천시 재난대응 시나리오

2-2-2 산불 대응방안

□ 피해 현황

- 산불피해 현황을 조사한 결과 2020년에 피해면적 35.8ha, 피해액 664,878천원으로 가장 많은 산불피해가 발생하였음
- 산불의 주요 원인으로서는 담뱃불 실화로 인한 피해가 가장 많았으며, 입산자 실화와 기타 순으로 나타남

[산불 피해 현황]

(단위: ha, 천원)

구분		2018	2019	2020	2021	2022
원인	입산자 실화	10.77	4.08	-	-	-
	논밭두렁소각	0.21	1.02	0.1	-	1
	쓰레기 소각	-	-	0.03	-	-
	담뱃불 실화	-	-	34.26	-	-
	성묘객 실화	-	-	-	-	1
	어린이 불량난	-	-	-	-	-
	건축물 화재	-	-	-	-	-
	기타	1.18	1.96	1.41	-	5
면적	12.16	7.06	35.8	-	1.22	
피해액	89,619	146,319	664,878	-	36,382	

자료: 춘천시 통계연보, 2023

□ 원인 분석

- 건조한 기후와 강풍 (특히 봄·가을철): 겨울철 강수량이 적고 봄철에는 건조한 날씨가 지속되면서 산림이 마르고, 강풍이 불면 불씨가 빠르게 확산되어 대형 산불로 이어질 가능성이 커짐
- 이상 고온 현상 및 강수량 부족: 기후 변화로 인해 고온·건조한 날씨가 지속되면 산림의 습도가 낮아지고 불이 붙기 쉬운 환경 조성
- 인간 활동 (쓰레기 소각, 담배꽂초 투기, 캠핑 등): 무분별한 쓰레기 소각, 부

주의한 담배꽂초 투기, 캠핑 중 불씨 관리 미흡 등

- 송전선 등 전기시설에서 발생하는 불꽃: 전력선이 강풍에 의해 끊어지거나 합선이 발생할 경우 불꽃이 튀어 산불로 이어질 수 있으며, 이는 특히 건조한 계절에 위험성 높음

□ 대응 방안

- 춘천시는 재난안전대책본부를 운영하며 재난안전 정보를 제공함
- 상황총괄, 현장대응, 자원지원, 대민지원의 업무를 수행하고 있음

2-2-3 산사태 대응방안

□ 피해 현황

- 산사태 위험등급 현황을 조사한 결과 1등급 12.2%, 2등급 21.8%, 3등급 35.1%, 4등급 23.6%, 5등급 7.3%의 비중을 차지하고 있음
- 산사태 위험이 가장 높은 1등급의 비중은 강원특별자치도 18개 시·군 중 중위권에 속하고 있음

[산사태 위험등급 현황]

(단위: ha)

시·군	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
강릉시	9,452.34	17,491.93	28,268.79	19,786.05	7,799.96
고성군	2,173.75	4,104.65	6,699.36	4,016.98	1,478.29
동해시	2,936.54	3,029.77	3,561.75	2,855.24	1,162.03
삼척시	14,132.44	20,665.94	32,529.16	28,643.36	9,236.36
속초시	1,526.53	1,806.17	2,270.63	1,467.37	588.44
양구군	5,026.36	7,380.12	9,054.74	3,965.85	1,397.43
양양군	5,521.64	12,044.79	19,382.34	12,057.70	3,609.54
영월군	6,887.67	16,276.54	34,675.77	29,204.59	9,824.10
원주시	6,127.91	11,962.92	23,312.86	15,720.16	4,055.15
인제군	23,418.91	36,935.55	44,303.51	20,680.14	8,376.04
정선군	7,855.82	15,520.40	32,798.86	33,197.53	16,270.63
철원군	681.2	1,720.20	3,011.01	1,521.85	508.36
춘천시	10,365.16	18,482.04	29,727.72	20,004.20	6,167.83
태백시	1,895.84	3,640.06	8,277.11	8,741.11	4,003.90
평창군	8,443.29	18,857.28	41,263.47	38,332.94	15,650.39
홍천군	21,366.90	37,736.19	55,390.65	29,486.96	9,020.71
화천군	5,438.48	10,375.84	16,061.00	9,273.80	3,351.52
횡성군	11,866.76	17,817.12	27,098.76	16,299.94	4,550.82
강원특별자치도	145,117.54	255,847.51	417,687.49	295,255.77	107,051.50

자료: 산림청 산사태정보시스템(<https://sansatai.forest.go.kr>)

□ 원인 분석

- 집중호우 또는 태풍으로 인한 지반 약화: 짧은 시간 동안 내리는 집중호우로 인해 토양이 빠르게 포화 상태가 되어 지반이 약해지고, 경사가 가파른 지역에서 산사태 발생할 위험 높음
- 산림 벌채 및 개발로 인한 토양 유실 증가: 무분별한 벌목이나 산지 개발로 인해 나무의 뿌리가 토양을 잡아주는 기능이 약화되면서 빗물로 인해 토사가 쉽게 유실됨
- 토양 침식 및 지질 구조적 취약성: 풍화작용으로 인해 토양이 점점 약해지는 지역에서는 지반이 상대적으로 쉽게 붕괴될 수 있으며, 특히 퇴적암이나 점토질 토양이 많은 지역에서는 산사태 발생 가능성이 큼
- 지하수 상승으로 인한 토양 포화: 지속적인 강수로 인해 지하수위가 상승하면 토양 내부의 물리적 응집력이 감소하고, 작은 충격에도 쉽게 무너질 수 있음

□ 대응 방안

구분	발령기준	조치기준
관심	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산사태 빈발시기, 산사태 예방지원 본부 운영 기간 등 산사태에 관한 관심이 필요한 시기라고 인정하는 경우 ○ 지진규모 4.0~4.4의 지진이 발생한 경우 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재난관리자원 정비 ○ 비상연락망 정비 및 대피장소 점검·정비
주의	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산사태 발생 위험이 높아져 산사태가 발생할 가능성이 있다고 인정하는 경우 ○ 산사태 주의보 예측정보가 15% 이상의 시·군·구에서 발생한 경우 ○ 지진규모 4.5~4.9의 지진이 발생한 경우 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 입산 통제 ○ 산사태 취약지역 순찰 강화
경계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중·소규모 산사태가 발생하였거나 대규모 산사태가 발생할 가능성이 크다고 인정하는 경우 ○ 산사태 주의보 예측정보가 30% 이상의 시·군·구에서 발생하거나 또는 산사태 경보 예측정보가 15% 이상의 시·군·구에서 발생한 경우 ○ 지진규모 5.0~5.9의 지진이 발생한 경우 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재난자막 방송 및 재난 문자 전송 ○ 주민대피 명령
심각	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대규모 산사태가 발생하였거나 발생할 것이 확실한 경우 또는 산사태로 인명피해가 발생했을 경우 ○ 산사태 경보 예측정보가 30% 이상의 시·군·구에서 발생한 경우 ○ 지진규모 6.0이상의 지진이 발생한 경우 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주의 및 경계단계의 조치 ○ 피해대책 마련

[단위 및 세부과제 목록]

관리번호	과제명	주관부서
2-2-1	풍수해 대응방안	재난안전담당관
2-2-2	산불 대응방안	산림과
2-2-3	산사태 대응방안	산림과

2-3. 국제협력 및 지자체 간 협력

- ◇ **(필요성)** 탄소중립·녹색성장은 글로벌 시대에 가장 중요한 아젠다이며, 기후위기는 일부 지역만의 문제가 아닌 전세계적인 문제로 부상
- ◇ **(핵심과제)** 해외도시와의 국제교류사업, ODA사업 (공적개발원조), 공공외교사업

□ 정책추진 경과

- ‘춘천시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례’ 제27조(국가 등과의 협력)에서 국가 및 다른 지방자치단체와의 협력을 도모해야 한다는 규정 마련

□ 추진 방향 및 과제

-
- ◇ 해외 자매(우호)도시 간 교류사업: 7개국 13개 도시
 - ◇ ODA사업: KOICA사업, GCS프로그램, 글로벌 소방방재 초청 연수
 - ◇ 공공외교사업: 외국인 유학생 시민화 사업 등 10개 사업
-

① 해외도시와의 국제교류사업

- 교류도시 별 국제교류사업 추진
- K2H 프로그램(외국공무원 초청연수) 및 공무원 교환 근무
- 제5회 춘천 국제 어린이 그림교류전 개최(2025. 5.)
- 산업 및 경제 분야 협력사업 발굴 추진: 바이오, ICT, 미식산업 등
- 일본 지역과의 교류 재개 추진

② ODA사업(공적개발원조)

- GCS프로그램(강원대 협력사업): 개도국 유학생 초청사업(3개국 / 3명)
- 글로벌 소방방재 초청 연수(강원특별자치도소방학교 협력사업)
- KOICA ODA사업 글로벌 연수 초청: 콜롬비아(메데진)

③ 공공외교사업

- 공공외교 분야 대학생 인턴십 프로그램 운영
- 춘천시 청소년 공공외교단 운영
- 외국인 유학생 시민화 사업: '명예통역관' 등 6개 사업
- 제5회 글로벌 춘천캠프 개최
- 주한 외국공관 및 재외공관 협력사업

[단위 및 세부과제 목록]

관리번호	과제명	주관부서
2-3-1	해외도시와의 국제교류사업	국제협력관
2-3-2	ODA사업 (공적개발원조)	국제협력관
2-3-3	공공외교사업	국제협력관

2-4. 교육 · 소통

- ◇ (필요성) 기상이변, 폭염, 폭우 등 기후위기에 대한 대응과 대비의 중요성이 점차 확대되고 있으나, 탄소중립 실천에 대한 인식은 미흡한 상황
 - 탄소중립·녹색성장 실천을 위한 도민의 인식개선과 행동을 유도하기 위한 교육, 홍보 및 제도 확대 필요
- ◇ (핵심과제) 탄소중립 지원센터 운영 지원

□ 정책추진 경과

- ‘춘천시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례’ 제26조(녹색생활 운동 지원 및 교육·홍보)에서 시장은 시민의 생산·소비·활동 등 일상생활에서 에너지와 자원을 절약하고 녹색제품으로 소비를 전환함으로써 온실가스와 오염물질의 발생을 최소화하는 생활을 지원할 수 있는 시책을 마련하고 녹색생활 운동을 적극 전개해야 한다는 규정 마련
- ‘춘천시 환경기본조례’ 제17조(환경교육·홍보등의 진흥)에서 시장은 교육기관, 기타 관계기관과 협력하여 교육 및 홍보활동을 충실히 함으로써 시민 및 사업자의 환경보전에 대한 이해를 깊게하고 자발적인 환경보전 활동이 추진되도록 자료의 제작·보급 및 시민환경 교육 등 필요한 조치를 강구해야 한다는 규정 마련

□ 추진 방향 및 과제

- ◇ 탄소중립 거버넌스 구축
- ◇ 탄소중립 교육 및 홍보

① 탄소중립 지원센터 운영 지원

- 탄소중립 관련 연구 및 시민 교육, 홍보 등
- 시민과 밀접한 생활공간에서 환경 교육과 홍보 강화하여 시민의 자발적 참여와 실천 촉진

- 탄소중립 시민학습과 교육기반 구축

[단위 및 세부과제 목록]

관리번호	과제명	주관부서
2-4-1	탄소중립 지원센터 운영 지원	기후에너지과

2-5. 녹색성장 촉진

- ◇ **(필요성)** 기존 산업 생태계를 점검 및 보완하고 저탄소·녹색산업을 신성장 동력으로 육성하는 체계 구축 필요
- ◇ **(핵심과제)** 스마트 그린산단 전환(산업단지 친환경 설비 인프라 지원, 중소기업 청정공정 보급 확산사업, 에너지 자급자족형 인프라 구축, 스마트 에너지 플랫폼 구축사업)

□ 정책추진 경과

- 사업주의 노후화된 장비 및 설비 교체비용의 부담과 탄소중립 및 RE100의 이해도 부족 해소를 위한 사업주의 탄소중립 필요성 및 이해도 증가를 위해 찾아가는 맞춤형 사업홍보 지원

□ 추진 방향 및 과제

- ◇ 저탄소 친환경 인프라를 구축하여 산업단지 온실가스 감축 비제도권 입주기업들의 탄소중립 지원

① 스마트 그린산단 전환

- 산업단지 친환경 설비 인프라 지원
 - 산업단지 내 2개 이상의 수요기업이 공동으로 활용할 설비 구축
 - 공정폐열 및 미활용 에너지 회수, 고효율 설비 교체를 통한 공정 개선 등 공동활용 온실가스 감축설비 도입 또는 교체 비용 지원
- 중소기업 청정공정 보급 확산사업
 - 기업 맞춤형 청정생산 진단 컨설팅 지원 : 제조공정 및 에너지 사용 진단을 통한 원단위 개선과 폐기물 재활용 등 자원 및 에너지 사용 절감 비용 지원
- 에너지 자급자족형 인프라 구축

- 태양광 발전(지붕·주차장)을 전력생산 에너지원으로하여 각 산업 단지 내 8MW이상 구축 추진 및 통합관리시스템 구축
- 스마트 에너지 플랫폼 구축사업
 - 기존 설비 및 장비 데이터통신 고도화 및 에너지 절감 시스템을 통한 에너지관리시스템 및 인프라 보급

[단위 및 세부과제 목록]

관리번호	과제명	주관부서
2-5-1	스마트 그린산단 전환	기후에너지과

2-6. 청정에너지 전환 촉진

- ◇ **(필요성)** 탄소중립 실현을 위해 화석연료에서 친환경 에너지로의 전환이 필수적임
- ◇ **(핵심과제)** 하수처리장 통합바이오가스화시설 설치사업, 수열에너지 융·복합 클러스터 조성 지원

□ 정책추진 경과

- 2024년 ‘춘천시 에너지 기본계획(2025~2035) 수립’으로 효율적인 에너지 자립 달성목표 수립
 - * 2035년까지 춘천시 발전 자립률 100%이상 유지 목표

□ 추진 방향 및 과제

- ◇ 춘천 하수처리장 이전사업과 연계하여 통합바이오가스시설을 설치함으로써 유기성폐기물의 안정적인 처리와 청정에너지 생산

① 하수처리장 통합바이오가스화시설 설치사업

- 바이오가스 12,800Nm³/일(4,672,000Nm³/년) 생산
- 바이오가스 활용(11,480Nm³/일) 수소 생산: 1,435kg/일(524tH₂/년)
- 바이오가스 활용(1,320Nm³/일) 열병합발전 : 112kW/일(40MW/년)
- 생산된 수소는 수소충전소에 활용하며, 열병합발전은 주민편의시설 소비전력 및 온수풀 공급으로 활용

② 수열에너지 융·복합 클러스터 조성 지원

- 데이터 산업육성을 통한 『빅데이터 산업수도 - 春川』 구현
- 제4차 산업혁명의 시대를 대비하는 『지역산업구조 선진화』 기여

[단위 및 세부과제 목록]

관리번호	과제명	주관부서
2-6-1	하수처리장 통합바이오가스화시설 설치사업	자원순환과
2-6-2	수열에너지 융·복합 클러스터 조성 지원	스마트도시과

2-7. 정의로운 전환

- ◇ **(필요성)** 석탄발전, 내연기관 자동차 등 탄소중립에 따라 지속가능성이 저해되는 산업이 발생할 것으로 예상되며, 모든 이해관계자가 참여하는 정책 추진 필요
- ◇ **(핵심과제)** 춘천형 지·산·학 오픈이노베이션, 춘천시 청년창업 우수기업 실증지원

□ 정책추진 경과

- ‘정의로운 전환(Just Transition)’의 논의는 1980~1990년대 북미 노동운동 부문에서 시작됨. 일반적으로 정의로운 전환은 지속가능한 경제 혹은 녹색경제로의 전환과정에서 발생하는 노동자들의 일자리 감소 위험을 제거하고 고용 안정성을 유지하는 것을 의미함. 또한 전환 비용이 특정 계층이나 지역에 전가되지 않고 공정하게 사회 전반에 분배되는 것을 의미함. 이러한 정의로운 전환의 개념은 파리협약의 전문에 포함되면서 국제적인 정책 목표로 확대되기 시작함

□ 추진 방향 및 과제

- ◇ 탄소중립·녹색성장 이행과정에서 피해가 예상되는 지역·근로자·기업 지원을 위한 기반 마련 및 대상별 맞춤형 지원 필요

① 춘천형 지·산·학 오픈이노베이션

- 창업 아이디어를 지역자원 및 기업 인프라를 활용하여 사업화함으로써 유망한 창업기업의 성장과 관내 기업의 기술혁신 도모

② 춘천시 청년창업 우수기업 실증지원

- 공공인프라를 테스트베드로 개방함으로써 성장 기회 제공 및 판로개척 지원
- 행정서비스 전 분야(행정, 민원, 안전, 재난, 환경, 복지, 체육, 관광 등)에서 시민 생활에 도움을 줄 수 있는 참신한 아이디어 및 기술 발굴

* (적용예시) 스마트 정보시스템, 데이터 기반 건강관리 시스템 또는 제품, 관광 안내 및 체험서비스 등

[단위 및 세부과제 목록]

관리번호	과제명	주관부서
2-7-1	춘천형 지·산·학 오픈이노베이션	첨단산업과
2-7-2	춘천시 청년창업 우수기업 실증지원	기업지원과

2-8. 탄소중립 · 녹색성장 인력양성

- ◇ (필요성) 탄소중립 · 디지털 전환 시대에 따라 산업구조의 전환이 나타나고 있으며, 이로 인한 신산업 육성과 신시장 창출을 위한 인재 육성이 시급함
- ◇ (핵심과제) 춘천시 탄소중립 지원센터 교육 및 홍보

□ 정책추진 경과

- 춘천시 에너지 기본계획(2025-2035)에서 시민 리더 에너지 교육 및 홍보 사업 마련
 - * 에너지절약 민간홍보 캠페인, 에너지 지킴이 활동, 에너지 교육 프로그램 제작 및 운영 등
- ‘춘천시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례’ 제28조(탄소중립 지원센터의 설립·지정·운영 등)에서 탄소중립 관련 교육, 홍보사업 지원을 통해 전문교육 기반 마련

□ 추진 방향 및 과제

- ◇ 탄소중립 · 녹색성장 사회로의 이행을 위해 산업구조 전환에 따른 저탄소 · 녹색분야, 에너지 신산업 등 신규인력 수요에 대비한 인적자원 육성

- ① 춘천시 탄소중립 지원센터 교육 및 홍보
 - 탄소중립에 대한 인식 및 실천의식 고취와 전문성 강화를 위한 교육 수행

[단위 및 세부과제 목록]

관리번호	과제명	주관부서
2-8-1	춘천시 탄소중립 지원센터 교육 및 홍보	기후에너지과

Ⅶ. 이행관리 및 환류

1. 기본계획 추진상황점검 체계

□ 기본계획 추진상황점검 체계 마련 (기후에너지과)

- 춘천시 탄소중립 녹색성장 기본계획 이행을 위해 기후에너지과를 총괄부서로 하여 계획 이행 및 환류 체계 구축
 - 부문별 소관 부서가 매년 계획 수립 및 이행, 주관부서인 기후에너지과에서 매년 점검계획 수립 및 반기별·연도별 이행점검 진행
 - 법정 이행점검 외에 핵심과제 진행 상황 수시점검 및 애로사항 해소

< 추진상황 점검 체계 >

부문	총괄	부문별 소관부서						
		건물	수송	농업	폐기물	흡수원	전환	거버넌스
주관 부서	기후에 너지과	건축과 기후에너 지과	도로과 기후에너 지과	축산과	자원순환 과	녹지공원 과	디지털산 업과	기후에너 지과
부문별, 과제별 지표 설정 및 목표수립 성과지표 달성도, 온실가스 감축량 분석, 문제점 및 개선방안 등 실행부서 자체평가 자료 제출								



주관부서 탄소중립 자원센터	<ul style="list-style-type: none"> ■ 평가 종합보고서 작성(총괄) · 이행평가 운영 총괄(평가기준, 방법, 절차 등 마련) · 이행평가 종합보고서 작성을 위한 작업반 구성·운영 · 부문별 작성 지원 · 종합보고서 작성 시 소관부서 참여
----------------------	--



춘천시 2050 탄소중립녹색성장위원회
점검·평가 결과 심의 및 정책방향 제언

2. 추진상황 점검 및 환류계획

1. 추진상황 점검

근거

- 탄소중립기본법 제13조 및 시행령 제8조
- 충청시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례 제9조

점검주체: 충청시 (주관부서 : 기후에너지과)

점검시기: 매년 해당 이행연도의 다음 연도 5월까지 완료

점검절차: ① 점검계획 수립(주관부서) → ② 소관부서 이행실적 제출
→ ③ 종합보고서 작성(주관부서) → ④ 충청시 2050
탄소중립위원회 심의 → ⑤ 환경부 제출(국가 탄녹위 보고)

【 시·군·구 기본계획 추진상황점검 세부이행절차(안) 】

구 분	절 차	주요내용	주 체	일 정*
계획 단계	점검계획 수립 및 평가단 구성	점검 일정, 대상, 방법 등 계획 수립	시·군·구 (주관부서)	9월
	↓			
점검 및 평가	추진실적 검토	사업별 추진실적 및 점검표 작성	시·군·구 (소관부서)	10~12월
	↓			
	추진실적 정리	소관부서 실적 및 점검표 취합·정리	시·군·구 (주관부서)	12~ 차년도 1월
	↓			
	결과보고서	실적 분석 및 결과보고서 작성	시·군·구 (주관부서)	1~2월
↓				
보고 및 환류	점검보고회	이해관계자 대상 점검 보고회 개최	시·군·구 (주관부서)	3월
	↓			
	보고서 제출	결과보고서 제출 (주관부서→지방 탄소중립녹색성장위원회)	시·군·구 (주관부서)	3월
	↓			
	심의 및 의견반영	지방 탄소중립녹색성장위원회 심의·의결 (심의의견 차년도 점검계획 반영)	시·군·구 지방위원회	4월
	↓			
	보고서 제출	결과보고서 제출 (주관부서→환경부, 관할 시도)	시·군·구 (주관부서)	5월 31일 까지
	↓			
	종합보고서 제출	지지체 종합결과보고서 정리·제출 (환경부→2050탄소중립녹색성장위원회)	환경부	7월 31일 까지
	↓			
확인 및 개선의견	2050탄소중립녹색성장위원회 (탄녹위→시·군·구, 개선의견 차년도 점검계획 반영)	탄녹위	~8월	
↓				
지방의회 보고	추진상황 점검 결과 보고 (주관부서→지방의회)	시·군·구 (주관부서)	12월 31일 까지	

* 세부 일정 및 절차는 법정기한(음영)을 고려하여 각 시·군·구의 여건과 상황에 따라 조정 가능

□ 추진상황 점검 기준

- 기본계획에 제시된 세부과제별 추진실적 및 성과는 온실가스 감축대책과 기후위기 대응기반 강화대책을 구분하여 평가함
 - (온실가스 감축대책) 기본계획에서 제시한 세부과제별 목표 대비 실적의 달성여부를 지자체에서 자체적으로 판단하여 평가함
 - (기후위기 대응기반 강화대책) 세부과제별 추진실적을 작성함

□ 점검 결과보고서 작성 및 고려사항

- 소관부서에서는 소관 과제들을 자체 점검·평가하고 과제별 관리카드와 소관부서별 추진상황 점검 총괄표를 작성하여 주관부서에 제출
- 주관부서는 소관부서의 추진상황 점검결과를 바탕으로 해당연도 점검 결과보고서를 작성한 후 의견수렴을 위한 점검 보고회 등을 개최
- 주관부서는 점검 보고회 결과 및 조치사항을 반영하여 점검결과 보고서를 보완하고 지방위원회 심의 후 매년 5월31일까지 환경부장관에게 제출
- 점검 결과보고서는 정확한 사실과 근거에 기초하여 작성하여야 하며 수록된 자료에 대해서는 관련 출처를 정확하게 기재하여야 하고, 필요시 증빙자료를 첨부하여 설명을 보충함

2 환류계획

□ 점검 결과 활용 및 조치

- 자체 추진상황 점검 결과에서 나타난 지연 및 미달성 과제의 개선·보완사항에 대해 조치계획을 마련하여 결과보고서에 포함하고 이를 차년도 사업에 반영하여 시행

VIII. 재정투자 계획

- 탄소중립·녹색성장 지원을 위해 향후 5년간('25~'29) 약 4,381억원 이상 소요 추정됨
 - 5년간 건물 부문 256.8억원, 수송 부문 1131.8억원, 농업 부문 16.6억원, 폐기물 부문 1163.7억원, 흡수원 부문 174.2억원, 전환 부문 1628.0억원, 거버넌스 부문 10.0억원으로 계획됨
 - 5년간('25~'29) 7개 부문 예산의 연평균 증가율은 약 -37%로 과거 5년간('20~'24) 춘천시 전체 예산 증가율인 연평균 4.9% 수준을 하회함

(단위: 억원)

구분	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	소계
총계	합계	942.0	1050.9	1185.8	656.3	546.2	1435.2	5816.3
	국비	238.7	323.1	272.9	280.0	255.7	768.6	2139.0
	도비	59.5	64.7	64.5	68.4	47.1	174.1	478.3
	시비	125.1	152.7	160.3	180.2	114.3	443.0	1175.6
	민간 등	518.7	510.5	688.0	127.7	129.0	49.5	2023.4
▸ 건물 부문	합계	46.9	52.5	52.5	52.5	52.5	262.6	519.4
	국비	18.3	20.6	20.6	20.6	20.7	103.3	204.1
	도비	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	3.6	7.2
	시비	23.0	26.1	26.1	26.1	26.1	130.7	258.2
	민간 등	4.9	5.0	5.0	5.0	5.0	25.0	49.9
▸ 수송 부문	합계	239.2	228.2	209.6	229.1	225.8	1116.1	2247.8
	국비	127.0	128.5	126.0	130.3	130.5	650.4	1292.7
	도비	31.1	31.4	30.6	31.8	31.7	158.0	314.7
	시비	60.8	59.1	53.0	59.1	57.8	284.9	574.6
	민간 등	20.3	9.1	-	8.0	5.7	22.8	65.9
▸ 농축산 부문	합계	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	16.6	33.2

구 분	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	소 계
	국비	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0	10.0
	도비	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2.5	5.0
	시비	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	7.5	14.9
	민간 등	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	1.7	3.3
	합 계	94.5	251.6	251.6	306.6	259.3	13.5	1177.2
▶ 폐기물 부문	국비	40.7	99.6	99.6	127.1	102.6	5.0	474.4
	도비	8.6	11.1	11.1	19.3	12.5	1.5	64.0
	시비	22.1	26.6	26.6	45.8	26.3	7.0	154.3
	민간 등	23.2	114.4	114.4	114.4	118.0	-	484.4
	합 계	17.1	28.3	62.8	62.7	3.3	16.5	190.7
▶ 흡수원 부문	국비	2.5	-	-	-	-	-	2.5
	도비	8.2	5.5	16.1	16.1	1.7	8.5	56.0
	시비	6.4	22.9	46.7	46.7	1.6	8.0	132.2
	민간 등	-	-	-	-	-	-	-
	합 계	539.0	485.0	604.0	-	-	-	1628.0
▶ 전환 부문	국비	48.2	72.4	24.7	-	-	-	145.3
	도비	10.4	15.5	5.5	-	-	-	31.4
	시비	10.4	15.5	5.5	-	-	-	31.4
	민간 등	470.0	381.6	568.3	-	-	-	1419.9
	합 계	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	10.0	20.0
▶ 거버넌스 부문	국비	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0	10.0
	도비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0	10.0
	민간 등	-	-	-	-	-	-	-
	합 계	-	-	-	-	-	-	-

부 록

□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10)

부문	감축기술명	감축원단위		세부사업명
		값	단위	
건물	공공건축물 그린 리모델링	0.00459	tCO ₂ eq/m ²	공공건축물 그린리모델링
	탄소(중립) 포인트제 운영 (가입가구)	0.107	tCO ₂ eq/가입가구	탄소포인트제 운영
	태양광 발전 [시설용량]	0.617	tCO ₂ eq/kW	신재생에너지 보급(태양광)
	태양열 시스템 보급 확대 [설치면적(평판형)]	0.285	tCO ₂ eq/m ²	신재생에너지 보급(태양열)
	지열 [설치용량]	0.413	tCO ₂ eq/kW	신재생에너지 보급(지열)
	태양광 발전 [시설용량]	0.617	tCO ₂ eq/kW	공공시설 신재생에너지 설치확대(태양광)
	태양열 시스템 보급 확대 [설치면적(평판형)]	0.285	tCO ₂ eq/m ²	공공시설 신재생에너지 설치확대(태양열)
	지열 [설치용량]	0.413	tCO ₂ eq/kW	공공시설 신재생에너지 설치확대(지열)
수송	전기 버스 [보급대수(경유→전기)]	43.89	tCO ₂ eq/대	대중교통 이용 활성화
	자동차 마일리지 (탄소중립포인트)	0.2966	tCO ₂ eq/대	자동차 탄소포인트제 운영
	전기 이륜차(오토바이) 보급	0.6501	tCO ₂ eq/대	전기이륜차 보급 지원
	경유자동차 폐차 지원	1.23	tCO ₂ eq/대	노후경유차 조기폐차 지원
	경유자동차 저공해화 (LPG 엔진교체) [교체대수]	0.135	tCO ₂ eq/대	어린이 통학차량 LPG차 전환 지원
	전기차 보급(승용차) [보급대수]	0.97	tCO ₂ eq/대	전기자동차 보급 지원
	수소차 보급(승용차) [보급대수]	0.923	tCO ₂ eq/대	수소전기차 보급 지원
	전기 자전거 보급 [보급대수]	0.0138	tCO ₂ eq/대	전기자전거 구입 보조금 지원

폐기물	종이팩 재활용	0.0135	tCO ₂ eq/톤	자원재활용 활성화
	페플라스틱 자원화	1.3	tCO ₂ eq/ton	공공열분해시설 설치
	유기성 폐기물 신재생에너지 생산 [바이오가스 활용량]	0.001	tCO ₂ eq/m ³	음식물류폐기물 자원화시설 설치
	다회용기 보급사업 (포장 시 다회용기 이용 활성화)	0.00025	tCO ₂ eq/회	제로웨이스트 활성화 보조
흡수원	[도시숲조성] 가로수 심기 [보급나무수(수령10년)]	0.0036	tCO ₂ eq/그루	도시숲조성사업
	[도시숲조성] 가로수 심기 [보급나무수(수령10년)]	0.0036	tCO ₂ eq/그루	시민참여도시숲가꾸기
	근린공원(도시공원) 조성	0.012	tCO ₂ eq/m ²	춘천호수지방정원조성(녹지)
	습지공원 조성	0.039	tCO ₂ eq/m ²	춘천호수지방정원조성(습지)

□ 출처 : 제1차 강원특별자치도 탄소중립 녹색성장 기본계획('24)

부문	감축기술명	감축원단위		세부사업명
		값	단위	
건물	가정용 저녹스 보일러 보급	7	tCO ₂ eq/대	가정용 저녹스보일러 설치 지원

□ 출처 : 지자체 기후변화대응 계획 수립 가이드라인('21)

부문	감축기술명	감축원단위		세부사업명
		값	단위	
건물	스마트미터 보급사업(전기)	0.049	tCO ₂ eq/가구	우리집 전기저금통 보급

□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('19)

부문	감축기술명	감축원단위		세부사업명
		값	단위	
농업	조사료 생산 이용 활성화	0.02508	tCO ₂ eq/ton	조사료 생산기반 확충