

현안과제연구

2012. 7. 20

공주시 녹색성장 생생도시 공모사업 전략과제 발굴

정종관 · 사공정희 · 최병학

CDI 충남발전연구원

공주시 녹색성장 생생도시 공모사업 전략과제 발굴

연구수행 : 정종관 · 사공정희 · 최병학

차 례

I. 서론	3
1. 연구의 목적	3
2. 연구의 내용과 방법	3
II. 지역 현황과 생태축 조성	4
1. 인문 현황	4
2. 자연 현황	4
3. 여건변화와 전망	6
4. 생태축 조성사업 추진현황	8
III. 생태축 구축사업	13
1. 생태축 조성방향과 전략	13
2. 생태축 구축 주요사업 내용	15
IV. 생태축 조성사업 효과와 추진방향	39
1. 생태축 조성사업 기대효과	39
2. 향후 추진 방향	40

1. 연구의 목적

- 본 연구는 공주시의 의뢰를 받아 녹색성장위원회가 주관하고 토지주택 연구원이 주최하는 전국 기초자치단체 대상 녹색성장 생생도시 공모사업 관련 전략과제를 발굴하는 것임
 - 공모사업 관련 주요 사업에 대한 성과분석과 체계적인 발전 방안도출을 위한 기초자료 분석 포함
- 녹색성장 생생도시 공모사업 관련 내용은 에너지, 녹색교통, 물순환, 자원재활용, 녹색산업, 생태축, 시민운동 등 7가지 영역으로 구성되나 이번 공주시의 실천 우수사례 발굴은 생태축 분야를 중심으로 도출
- 공주시의 생생도시 공모사업 전략과제 발굴을 통해 도시환경 개선, 녹색일자리 창출에 대한 잠재력 평가로 녹색경제와 지역환경의 통합발전 모델을 구축, 공주시 지역발전의 새로운 동력 부여가 필요함

2. 연구의 내용과 방법

- 공주시 생생도시 사업 관련 시책에 대한 평가
- 공주시에서 추진한 생생도시 사업 관련 성과 분석과 향후 전망
- 공주시 관련계획 분석으로 생생도시 시책사업과의 정합성 유지
 - 공주시 공원녹지기본계획2020(2010)
 - 공주시 환경보전종합계획(2010)
 - 공주시 생태(비오톱)지도 작성(2010)
- 녹색성장위원회의 생생도시 우수사례에 대한 분석 및 적용

Ⅱ

지역 현황과 생태축 조성

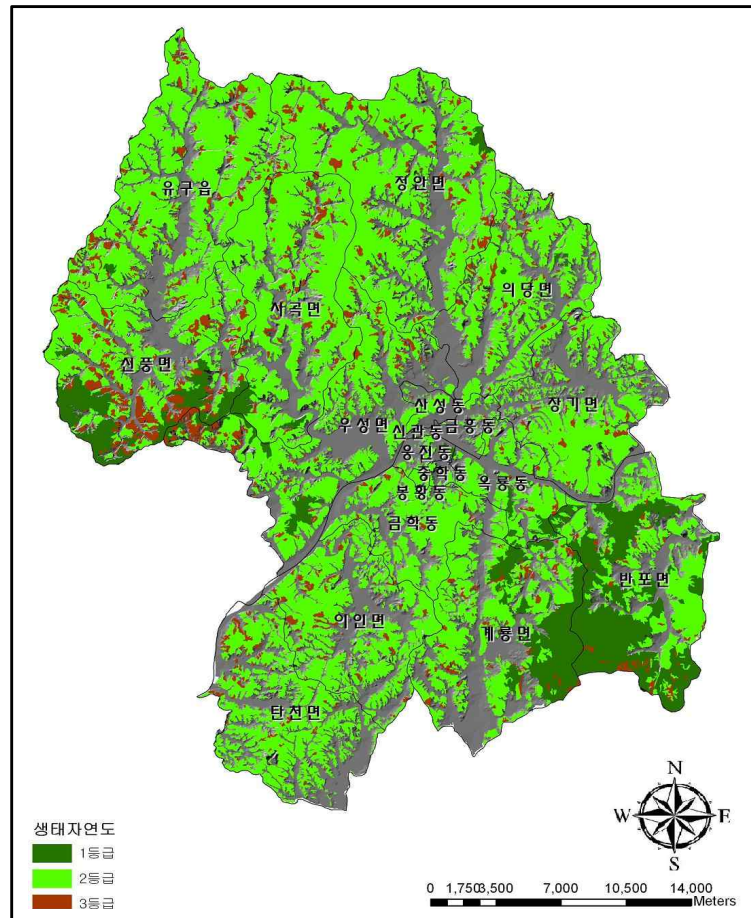
1. 인문 현황

- 공주시의 행정구역 범위는 940.6km²으로, 5개동 11개 읍·면으로 구성되어 있음
- 기존 시가지를 중심으로 낮은 지형이 형성되어 시 중앙부를 금강이 동쪽에서 서남쪽으로 흘러 중앙부는 자연적인 하천축이 형성되어 있고, 중심부는 인구밀집의 분지형태로 되어 있음
- 인구분포는 신관동이 전체 인구의 22.6%에 해당하는 지역으로 가장 많고, 노년층의 인구증가로 인구고령화가 가속화되고 있음
- 용도별 토지이용은 임야 70%, 농경지 19%, 도시지역 4.2%의 면적을 차지하며, 논과 밭의 면적은 감소하는 추세를 보이고 있음
- 산업구조는 제조업의 비중이 가장 높고, 도소매 및 소비자용품 수리업, 숙박 및 음식점업, 교육서비스업 등이 높은 비중을 차지함
- 주요 도로로 대전~당진간, 공주~서천간, 천안-논산간 고속국도 외에 6개의 국도 노선이 광역 교통체계를 형성하고 있으며, 호남고속철도가 건설되고 있음

2. 자연 현황

- 자연환경은 금북정맥이 공주시 서북쪽 유구읍, 정안면으로 뻗어 있고, 계룡산을 중심으로 금남정맥이 시의 남동쪽으로 비교적 높은 산지가 분포함
- 생태자연도 관련으로 자연환경을 보전·보호할 필요가 있는 지역인 1등

급지는 전체 면적의 7.58%(71.25km²)를 차지하고 있으며, 장차 보전의 가치가 있어 친환경적으로 관리해야할 지역인 2등급지는 전체면적의 51.49%(484.23km²)를 차지함



[그림 1] 공주시 생태자연도

- 토지피복현황과 관련하여 공주시 산림패치 수는 3,774개(1994)에서 3,007개(2004)로 크게 감소하였는데, 산림 가장자리 밀도는 54.2에서 66.1로 증가하였고, 산림의 경관형태지수는 48.6에서 60.5로 크게 증가하였음
- 공주시의 산림경관형태지수가 60 이상으로 증가한 것은 산림 패치의 길이가 증가하면서 산림경관이 매우 불규칙하게 변하였다고 볼 수 있음

며, 가장자리종은 유리하나 내부의 핵심종은 불리한 여건으로 변하고 있다고 예상됨

- 토지지목별 현황으로 산림이 총 597.78km²로서 전체 면적의 63.4%를 차지할 정도로 산림비율이 높고, 금강을 중심으로 남북쪽에는 금남·금북 정맥이 입지하여 충청남도 광역생태축을 이루고 있음



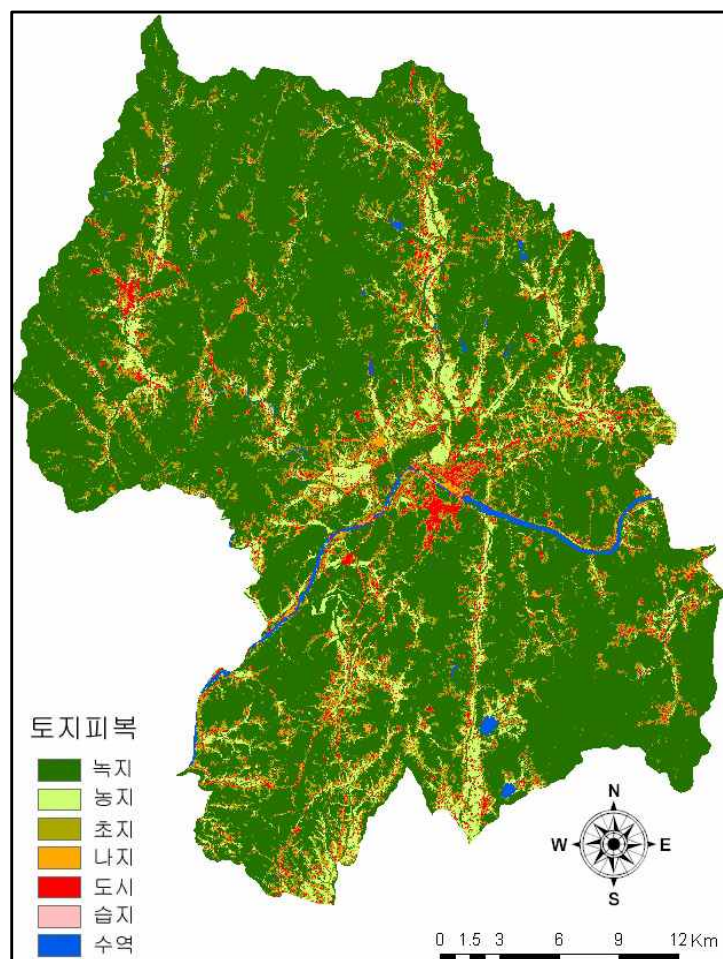
[그림 2] 공주시 생태축 구성도

3. 여건변화와 전망

- 공주시는 지정학적으로 세종시와 인접해 직·간접적인 영향을 받고 있어 공주시 발전 축의 변화가 필요한 상황으로 도로·교통·통신·공급

처리 시설 등의 사회기반시설의 건설이 추진되고 있음

- 세종시 인접 주변지역은 난개발 우려가 있어, 도시내 자연자원 보전과 지속가능한 도시 건설이 시급한 실정임
- 공주시는 계룡산 및 금강의 수려한 자연자원이 존재하며, 백제의 고도로서 풍부한 역사문화 자원을 보유하고 있어 역사·문화자원과 어우러진 생태자원관리를 도시발전의 양축으로 자리매김할 수 있도록 계획추진이 필요



[그림 3] 공주시 토지피복도

4. 생태축(corridor) 조성사업 추진현황

1) 도시림 탄소고정량

지표명	도시림 탄소고정량 610 (20점)					
평가대상 기간	2011. 12. 31 현재					
평가방법	■ 도시림 탄소고정량 = 산림유형·영급별 CO ₂ × 식생별 면적					
비고	<산림유형·영급별 저장계수(t/ha)>					
	산림유형	영급				
		I	II	III	IV	V
	침엽수림	119.2	156.2	189.1	225.6	263.1
	혼효림	77.1	138.0	214.8	268.2	336.7
	활엽수림	73.1	149.1	254.4	327.6	406.5
	※탄소고정량은 이산화탄소(CO ₂)에 국한시켜 산출하며, 산출시 도시숲 면적과 수령을 통해 도출하도록 함. ※도시림은 “산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률”제2조 4항의 도시에서 국민보건, 휴양·정서함양 및 체험활동 등을 위하여 조성·관리하는 산림 및 수목을 말하며, 자연공원법 제2조에 따른 공원구역 및 공원보호구역과 “도시공원 및 녹지 등에 관한 법률”에 따른 공원 및 녹지는 제외하도록 함					

도시림 탄소고정량 610				
산림유형	산림영급	저장계수 [a]	식생면적(ha) [b]	유형별 탄소고정량 [a×b]
침엽수림	I	119.2	1,496	178,323
	II	156.2	2,038	318,336
	III	189.1	8,143	1,539,841
	IV	225.6	8,107	1,828,939
	V	263.1	1,105	290,726
	VI	297.8	0	0
혼효림	I	77.1	75	5,783
	II	138.0	1,195	164,910
	III	214.8	8,609	1,849,213
	IV	268.2	7,652	2,052,266

	V	336.7	3,495	1,176,767
	VI	401.8	0	0
활엽수림	I	73.1	3,379	247,005
	II	149.1	1,754	261,521
	III	254.4	8,175	2,079,720
	IV	327.6	7,035	2,304,666
	V	406.5	2,771	1,126,412
	VI	495.8	0	0
탄소고정량 (계)				15,424,428

2) 1인당 공원녹지면적

지표명	1인당 공원녹지 면적 620 (15점)
평가대상 기간	2011. 12. 31 현재
평가 방법	■ 1인당 공원녹지 면적 = (공원면적 + 녹지면적) ÷ '11년 지자체 인 구
비고	<p>※ 도시공원은 “도시공원및녹지등에관한법률”제15조에 의한 도시 공원 즉 소공원, 어린이공원, 근린공원, 역사공원, 문화공원, 수변 공원, 체육공원 및 기타 각 지자체 조례가 정하는 공원을 의미</p> <p>※ 녹지는 “도시공원및녹지등에관한법률”제35조에 의한 녹지 즉 도시계획시설로서 지정된 완충녹지, 경관녹지, 연결녹지를 의미</p>

1인당 공원녹지 면적 620 (15점)					
공원면적 (단위: km ²)	어린이공원	22,114	녹지면적 (단위: km ²)	완충녹지	29,000
	근린공원	959,920		경관녹지	63,000

	역사공원	54,500		연결녹지	
	문화공원	3,680		기 타	
	수변공원	29,000		소 계[a]	92,000
	체육공원	96,800			
	기 타	2,296			
	소 계[a]	1,168,310			
2011년 지자체 인구 [c] (단위: 인)			124,748		
1인당 공원녹지 면적 [(a+b)/c]			10.10		
※ 유의사항 : 표에 기재된 내용 의외에 추가 되는 사항은 표를 추가하여 기입하도록 함					

3) 생태네트워크 계획

지표명	생태네트워크 계획 적정성 630 (20점)
평가대상 기간	2011. 7. 1 ~ 2012. 6. 30
평가방법	■ 해당지역의 생태네트워크 계획수립 여부와 적정성 평가
비고	※ 생태네트워크 계획은 市차원의 공원녹지기본계획 또는 郡차원의 녹지네트워크계획 모두 인정 ※ 단순 계획 수립유무 판단이 아닌 계획의 유형과 내용에 주안점을 두고 평가

항목	생태네트워크 계획 미수립	계획 적정성		
		미흡 ←	보통	→ 우수
배점 및 구간	6	12	16	20

생태네트워크 계획 적정성 630 (20점)				
계획명	수립일시	수립기관 (용역기관)	총 페이지	주요내용
공원녹지 기본계획	2011. 6. 2 (승인완료)	공주시 (공주대)	558	○ 2020년까지 녹지면적 확보 - 공원녹지율(도시지역) : 현재 1.07% / 목표 2.62% - 1인당 공원면적 : 현재 4.61㎡ / 목표 6.9㎡이상(법 상기준 6㎡ 이상)
생태(비 오흘)지 도 작성	2011. 12. 3	충남발전 연구원	256	공주시 비오흘 가치평가를 바탕으로 도시기본계획과 도시환경계획의 공간계획을 위한 근거자료로 활용

4) 생태복원 투자 실적

지표명	생태복원 투자 실적 640 (15점)
평가대상 기간	2011. 1. 1 ~ 2011. 12. 31
평가방법	■ 생태복원 투자실적 = 2011년 생태복원 투자액 ÷ 2011년 지자체 사업예산
비고	※ 공원녹지 조성을 포함한 부문의 생태복원 투자비용

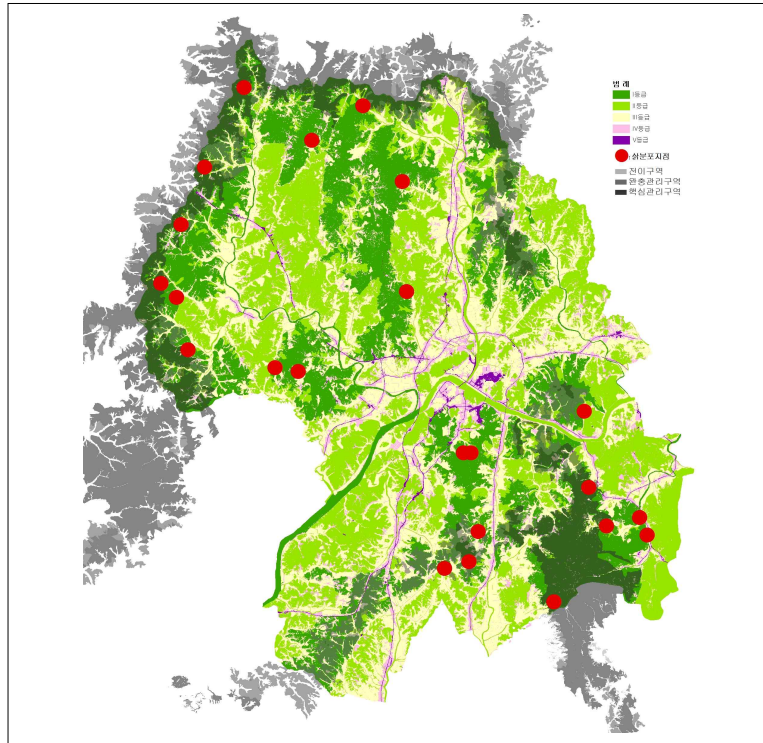
생태복원 투자 실적 [6][4][0] (15점)				
2011년 지자체 사업예산 [a] (단위: 천원)		2011년 생태복원 투자[b] (단위: 천원)		생태복원 투자실적[b/a]
175,600,000		4,960,600		2.82%
순번	사업명	금액 (백만원)	기간	사업내용
1	길동무와 함께하는 1000리길 답사	비예산	2011	공주시민 스스로 지역명품 테마길을 발굴하고 답사하 여 자긍심과 애郷심을 고취 하는 시민참여 사업
2	조림사업	978	2011	저탄소 녹색성장의 바이오 매스 공급기지 조성사업으 로 탄소흡수능력 향상
3	숲가꾸기 사업	751	2011	숲의 생태적 건강성 증진
4	행복한 삶의 공원 조성	178	2011	도심의 부족한 녹지 및 시 민의 휴식 근린공간 확보
5	정안천 생태공원 조성	1,050	2011	정안천 하류부 수변 둔치를 연꽃 생태공원 및 생태학습 장 시민 친수공간으로 조성
6	담장허물기 사업	271	2011	도심 속의 녹지 휴식공간 확보 및 도시미관 개선사업
7	명품녹색길 쌈지공원 조성	150	2011	도심지역 자투리 땅을 시민 이용도가 높은 쌈지공원으 로 조성
8	학교숲 조성	503	2011	교내 수목원 역할의 녹색 숲 조성으로 교육 환경개선 및 생태거점 확보
9	유구천 생태하천 복원	340	2011	치수 위주의 하천을 자연형 하천으로 복원하고, 시민 친 수공간 조성
10	금학생태공원 조성	440	2011	기존 수원지 수변을 생태관 찰 학습공간, 생태공원으로 복원
11	제민천 생태하천 조성	300	2011	도심하천의 생태습지 복원 과 근린 친수공원화 추진

Ⅲ

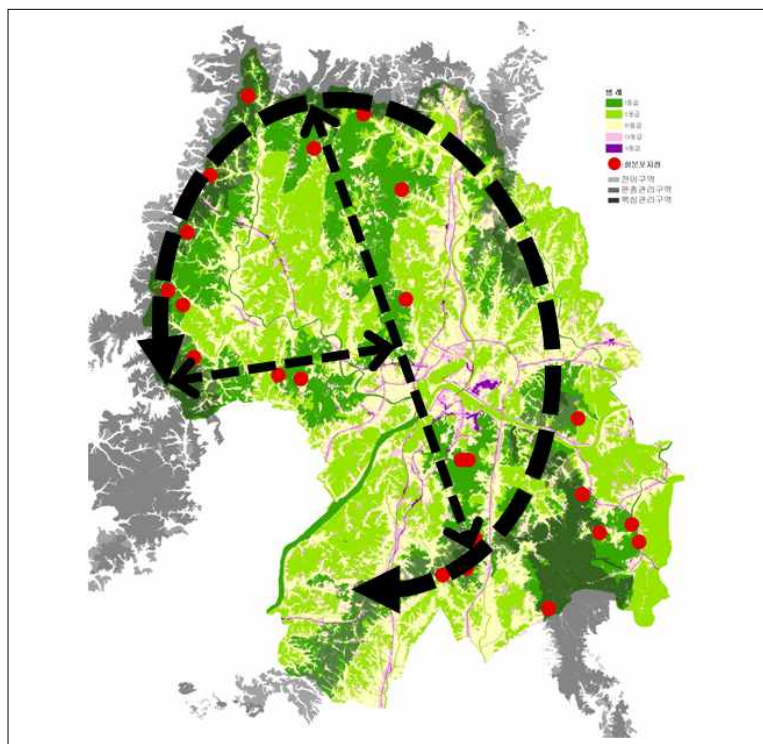
생태축 구축사업

1. 생태축 조성 방향과 전략

- 생태축 조성의 3대 방향은 공주시민의 쾌적한 삶의 터전을 만드는데 있어서 도차원에서의 공간계획과의 조화를 바탕으로, 시민참여를 전제로, 녹색성장에 기여할 수 있는 사업을 선정하여 추진
- 중요녹지지역(hub, 제1차 녹지축)은 공주시뿐 아니라 충남전체에 대한 생태적 허파구실과 동맥기능을 수행할 생태적 보전가치가 높은 지역으로서 충남광역생태네트워크에 해당하는 지역을 중요녹지지역으로 선정
- 코리도(corridor, 제2차 녹지축)는 중요녹지지역들(hubs)을 연결할 수 있는 선적, 면적 녹지지역으로 토지피복, 도로의 위계, 인위적 토지이용 등 야생동물의 이동에 영향을 미치는 장애요소가 적을수록 적절한 코리도라 할 수 있으며, 이를 위해 경관생태적 기준에 의해 평가된 비오톱가치 I 등급 지역을 코리도로 선정
- 이에 따라 공주시의 경우 공주시 북측과 남측 시계를 따라 거꾸로 된 C자형(환상형)으로 형성되어 있는 금북정맥과 금남정맥을 중요녹지지역(hub, 제1차 녹지축)으로 선정
- 또한, 코리도(corridor, 제2차 녹지축)는 북측의 무성산(610m)과 남측의 계룡산(845m)을 연결하는 일자형 산림지역들로 선정
- 중요 야생동물의 이동경로 예측을 위해 멸종위기야생동물종 2급에 해당하는 삶의 분포지점을 분석한 결과, 선정된 중요녹지지역과 코리도에 고르게 분포하고 있었으며, 이는 중요녹지지역과 코리도가 야생동물 이동경로로서의 가치가 높음을 의미



[그림 4] 중요녹지지역 및 산 분포도



[그림 5] 환상형 중요녹지지역 및 일자형 코리더

○ 녹지 중심의 생태축 구축을 위한 3대 전략을 설정함

전략 1 **시민과 함께하는 생태 거점과 축 만들기**

전략 2 **산, 들, 강이 어우러지는 조화로운 공간 만들기**

전략 3 **지역의 녹색성장과 행복한 녹색일자리 만들기**

2. 생태축 구축 주요사업 내용

1) 산림 생태축

(1) 길동무와 함께하는 1000리길 답사

- 지역의 역사와 문화가 있는 명품 테마길 20여개 코스를 발굴, 조성하여 인근도시의 레저인구를 공주로 유입하여 지역경제를 활성화
- 다수의 시민이 참여해 지역의 명소를 둘러 볼 수 있도록 매월 날짜를 정해 기획 이벤트로 추진

□ 추진계획

- 지역별 특색있는 코스 선정 : 20여개(읍·면·동 추천)
- 길동무와 함께하는 1000리길 답사 정례화 : 셋째주 또는 넷째주 목요일
- 기관·단체 및 시민참여 유도 : 공문, 홈페이지, 페이스북, 문자홍보

□ 그동안 추진실적

- 답사기간 : 2011. 7월 ~ 12월
- 답사횟수 : 11회
- 참여인원 : 563명
- 답사거리 : 172km
- 답사지역 : 유구읍, 이인면, 탄천면, 계룡면, 장기면, 의당면, 정안면, 우성면, 사곡면, 신평면, 시내지역(공주대간)

□ 주요성과

- 지역에 사는 사람조차도 우리 고장의 아름다운 곳을 모르는 사람이 많이 있으므로 테마의 길 답사를 통한 걷기 행사로 우리지역의 곳곳을 둘러보는 계기 마련으로 지역민의 자긍심과 애향심 고취
- 웰빙 욕구에 부응한 명품 테마길 조성과 정례적인 답사길 시민걷기 행사로 시민의 행복지수를 높이는데 기여

□ 앞으로 추진계획

- 발굴된 테마길에 대한 안내판, 표지판 등의 설치와 홈페이지 등록으로 시민 및 외부 등산객·산악인의 편의 제공(지속적인 사후관리)
- 명품길 걷기 행사를 정례화하고, 시민 및 사회단체, 학교 등 다수시민이 자발적으로 참여할 수 있도록 계기 마련

길동무와 함께하는 1000리길 답사

사진설명

2011. 7. 25 정안면 쌍달리 입구에서



사진설명

2011. 7. 27 우성면 평목리 정자에서 마을주민이 끓여 제공해 준 어죽으로 점심을 떼우고...



사진설명

2011. 9.22 공주대간 답사 중 금학생태공원에서 휴식



사진설명

2011. 11. 17 탄천면 금남정맥을 오르며



사진설명

2011. 12. 22 눈이 살짝 내린 날 영규대사 묘를 향해



사진설명

2011. 12. 22 계룡면 문암산 정상에서 화이팅



(2) 조림 사업

- 산업용 목재의 안정적 공급을 위한 대단지 경제수 조림
- 저탄소 녹색성장을 위한 바이오매스 공급기지 조성

□ 추진 계획

- 매년 7 ~ 9월 : 다음 연도 사업대상지 조사
- 매년 11 ~ 12월 : 조림사업을 위한 벌채 실시
- 다음 연도 3 ~ 5월 : 조림사업 실시

□ 그동안 추진 실적

연 도	면 적(ha)	사업비(백만원)	사 업 내 용	조림본수
계	2,017.8	5,383		
2006	162	352	경제수, 큰나무 리기다갱신	
2007	199.8	423	경제수, 큰나무 리기다갱신	
2008	286	701	경제수, 큰나무, 유휴토지	
2009	423	925	경제수, 큰나무, 유휴토지	
2010	382	1,043	경제수, 큰나무, 유휴토지	858천본
2011	285	978	경제수, 큰나무, 유휴토지	758천본
2012	280	961	경제수, 큰나무, 유휴토지	720천본

□ 주요 성과

- 기후 온난화에 따른 이산화탄소를 흡수하는 탄소흡수원의 확충

□ 앞으로 추진 계획

- 매년 반복되는 사업으로 연차별 추진계획에 의거 지속 시행

(3) 숲가꾸기 사업

- 숲의 특성과 기능에 맞는 품질 높은 숲 가꾸기를 통한 산림의 경제·환경적 가치 제고

□ 추진계획

- 매년 10 ~ 12월 : 다음 연도 사업대상지 조사
- 매년 2 ~ 11월 : 숲가꾸기사업(간벌 등) 실시

□ 그동안 추진실적

사업년도	사업명	사업위치	사업량 (ha)	사업비(천원)
합계			6,762	5,077,935
2006	2006년 숲가꾸기사업	공주시 봉정동 산4번지 외 31필	440	406,477
2007	2007년 통합숲가꾸기사업	유구읍 명곡리 산12-5번지 외144필	782	554,005
2008	2008년 통합숲가꾸기사업	이인면 운암리 산21번지 외 145필	840	626,871
2009	2009년 통합숲가꾸기사업	우성면 평목리 산1번지 외 458필	1,650	1,320,982
2010	2010년 통합숲가꾸기사업	신풍면 동원리 산2번지 외 401필	1,450	1,085,000
2011	2011년 통합숲가꾸기사업	상왕동 산42-1 외 167필	1,200	750,600
2012	2012년 통합숲가꾸기사업	우성면 한천리 산 1-1외 5필	400	334,000

※ 2012년은 6월말 현재 실적임.

□ 주요성과

- 햇빛이 숲 속으로 들어와 키 작은 나무, 미생물과 야생동물들이 잘 자랄 수 있는 공간을 만들어 생태계가 안정되고 건강한 숲으로 탈바꿈

□ 앞으로 추진계획

- 매년 반복되는 사업으로 연차별 추진계획에 의거 지속 시행



[그림 6] 조림 및 숲가꾸기 사업

2) 들판 생태축

(1) 행복한 삶의 공원 조성

- 아름답고 쾌적한 환경에서 살고 싶은 시민욕구에 능동적으로 부응
- 시민이 참여하여 가꾸고 이용하는 쾌적한 녹지 및 휴게공원 조성

□ 추진계획

- 사업기간 : 2011 ~ 2014년
- 사업비 : 552백만원
- 사업량 : 8개소(신규공원 4, 기존공원 보완 4)

□ 그동안 추진실적

조성연도	명칭	위치	면적(㎡)	사업비	사업내용
계		6개소	11,670	299	
2011	도로변 소공원	탄천 성리	700	95	조경수 식재
2011	도로변 소공원	정안 내촌	2,200	32	조경수 식재, 파고라 설치
2011	애향공원	계룡 유평	800	51	조경수 식재, 데크 설치
2012	도로변 소공원	정안 인풍	3,970	37	조경수 식재
2012	도로변 소공원	정안 광정	2,000	29	조경수 식재
2012	도로변 소공원	정안 내촌	2,000	55	조경수 식재

□ 주요성과

- 도심의 부족한 녹지 및 휴게공간 확보
- 교목성 큰나무 중점 식재를 통한 탄소배출권 확보

□ 앞으로 추진계획

- 추진기간 : 2013 ~ 2014
- 사업비 : 200백만원
- 사업량 : 2개소(신규공원 조성)



[그림 7] 행복한 삶의 공원 조성 사업

(2) 담장허물기 사업

- 담장을 허물어 도심속의 부족한 녹지 및 휴식공간 확보
- 관공서 및 공공시설의 노후된 담장 제거로 도시미관 향상
- 도심속의 미관 복원 및 친숙한 녹색 도시공동체 구축

□ 추진계획

- 사업기간 : 2013 ~ 2015
- 사업비 : 450백만원(개소당 50백만원)
- 사업내용 : 관공서 및 공공시설의 노후된 담장 제거 후
경계목 식재 및 녹색쉼터조성

□ 그동안 추진실적

- 사업기간: 2007 ~ 2012
- 사 업 비 : 2,024백만
- 사 업 량 : 24개소 13,515m²

조성연도	명 칭	위 치	면적(m ²)	사업비	사 업 내 용
계		24개소	13,515		
07,08,12	공주고	봉황동	2,450	434	성곽쌓기, 쉼터, 운동기구
2007~2008	공주중	금성동	1,200	186	성곽쌓기, 데크, 지압로
2007	경천초	계룡 경천	1,000	99	데크, 연못, 황토길
2007	봉황중	신관동	820	89	담장차폐, 쉼터
2007	신관초	신관동	100	15	수목식재
2007	의료원	중동	250	53	쉼터, 수목식재
2007	세무서	반죽동	200	43	조경석쌓기, 수목식재
2008	장기초	장기 도계	230	29	조경석쌓기, 수목식재
2008	탄천초중	탄천 삼각	770	85	방음벽철거, 게시판
2009~2010	공주교대	봉황동	1,000	149	성곽쌓기
2009	봉황초	봉황동	400	106	성곽쌓기
2009	신풍면사무소	신풍 산정	200	53	조경석 쌓기, 정자, 게시판
2009	사곡면사무소	사곡 호계	100	88	조경석 쌓기, 정자, 게시판
2010	공주교육청	금성동	525	50	성곽쌓기, 수목식재
2010	금학초	중학동	800	59	수목식재, 놀이시설
2010	마곡초	사곡 운암	250	23	조경석쌓기
2010	반포초	반포 공암	850	59	조경석쌓기
2010	탄천이인파출소	이인 이인	100	40	정자, 운동기구
2011	신풍탄천파출소	탄천 삼각	620	90	조경석 쌓기, 정자, 게시판
2011	의당초	의당 월곡	600	51	조경석 쌓기, 수목식재
2011	태봉초	태봉	400	50	조경석 쌓기, 수목식재
2011	우성중	우성 방흥	200	20	수목식재
2012	우성면사무소	동대리	300	41	조경석, 게시판, 수목식재
2012	교대부속초	금학동	150	19	성곽쌓기, 초화식재

□ 주요성과

- 수목 식재로 탄소배출 감소효과
- 쉼터조성 및 도시미관 향상
- 폐쇄적인 관공서 이미지 개선
- 도시미관 복원 및 녹색 도시공동체 조성 효과

□ 앞으로 추진계획

- 관공서뿐만 아니라 다양한 공익시설에도 현지검토 후 사업지 선정



[그림 8] 생태연결 통로와 담장허물기 사업

(3) 명품녹색길 쌈지공원 조성사업

- 녹색공간이 부족한 도심지역 자투리땅에 주변환경과 적절히 어우러지는 쌈지공원을 조성, 시민에게 녹색의 공간을 제공

□ 추진계획

- 사업비 : 200백만원
- 사업기간 : 2012. 3. ~ 6월말
- 사업대상 : 공주시 중동 47외 5개소

□ 그동안 추진실적

- 조성완료 : 공주시 중동 외 5개소(교동 3개소, 산성동, 의당 오인)
- 조성면적 : 8,935m²
- 사 업 비 : 150백만원

□ 주요성과

- 도시미관 조성 및 녹색공간 조성으로 도시 환경개선
- 아름답고 쾌적한 썸지공원 조성으로 도시민 및 관광객 쉼터제공

□ 앞으로 추진계획

- 금학, 이인, 신평 3개소 2,035m² 조성



[그림 9] 녹색길 썸지공원 사업

(4) 학교숲 조성 사업

- 교내 녹지공간 확충을 통한 교육환경 및 생활환경 개선
- 학생들에게 정서적 안정감 제공 및 학림(學林) 조성으로 애교심·애향심 고취

□ 추진계획

- 사업기간: 2013 ~ 2015
- 사 업 비 : 180백만원(개소당 60백만원)

○ 사업내용 : 교내 수목 및 초화류 식재 및 녹색쉼터 조성

□ 그동안 추진실적

○ 사업기간 : 2003 ~ 2012

○ 사업비 : 263백만원

○ 장 소 : 공주여중(2003), 장기중(2003), 정안초(2005),
한일고등학교(2006), 봉황중학교(2008), 공주정명학교(2010),
우성중학교(2012)

○ 사업량 : 7개소(16,000m²)

□ 주요성과

○ 자연친화적 교육환경개선

○ 학생 및 시민의 쉼터로 활용, 정서적 유대감 향상

○ 학교 이미지 개선

□ 앞으로 추진계획

○ 다양한 수목식재로 작은 교내 수목원의 역할을 하도록 함



[그림 10] 학교숲 조성 사업

3) 하천 생태축

(1) 정안천 생태공원 조성

- 사실상 방치되어 도시미관 저해요인으로 남아있던 정안천을 시민의 품으로 돌려주기 위해 공무원과 시민이 직접 조성

□ 추진계획

- 사업기간 : 2008 ~ 2012년
- 사업비 : 1,050백만원(조성비 650, 관리비 400)
- 규모 : 30만m²

□ 그동안 추진실적

- 생태공원 195천m²/연꽃연못 90천m²/어린이자연학습원 15천m²
- 자전거도로(산책로) 3km, 대나무 정자 및 편의시설 설치
- 메타세콰이어 길, 영산홍 길, 앵두나무길 등 테마길 조성

□ 주요성과

- 방치하천이 꽃, 나무, 물고기가 노니는 자연생태공원으로 탈바꿈
- 시민들의 휴식처 및 어린이 생태학습 및 체험의 장으로 활용

□ 앞으로 추진계획

- 주말공원, 자전거대행진, 걷기대회 등 각종 이벤트 개최
- 야생화, 수생식물, 농작물 등 수백 종의 식물 식재 관리
- 공공근로 활동 등 최소의 비용으로 지속적 유지관리



[그림 11] 정안천 생태공원 조성 사업

(2) 금학생태공원 조성사업

- 금학동 수원지 지역에 수려한 자연공간과 유희시설을 활용하여 깨끗한 수질환경 보전과 생태관찰 학습공간 및 산책로 조성하여 시민의 휴식공간을 제공함은 물론 교육관광·녹색도시로서의 위상을 확보

□ 추진계획

구 분	계	투 자 계 획		비 고 (2008)
		2009까지	2010	
계	2,940	2,500	440	2,002
국 비	1,470	1,250	220	1,001
도 비	641.2	575.2	66	500.5
시 비	828.8	674.8	154	500.5

□ 그동안 추진실적

- 사업타당성조사, 사전환경성검토 및 실시설계 완료 : 2008. 12.
- 금학수원지 생태공원조성 계약 및 착공 : 2009. 3. 5.
- 금학수원지 생태공원조성 1차분 준공 : 2010. 1. 11.
- 금학수원지 생태공원조성 2차분 착공 : 2010. 3.
- 금학생태공원 조성사업 준공 : 2010. 10. 4.

□ 주요성과

- 생태공원 조성($A=29,504m^2$)
 - 생태관찰시설(습지, 인공섬, 탐방로, 관찰데크)
 - 생태교육시설(인공정화시설, 파고라, 자연학습장)
 - 편의시설조성(화장실, 가로등, 벤치 등)
 - 건축물 리모델링(관리사무소, 취수탑 등)
 - 산책로(1,810m)

□ 앞으로 추진계획

- 조성 이후 지속적인 유지 관리



[그림 12] 금학생태공원 조성 사업

(3) 제민천 생태하천 조성사업

- 수해복구위주로 관리하던 하천을 자연형 하천으로 복원
- 수질개선 및 자연친수공간으로 조성하여 시민의 품으로 되돌려주고자 함

□ 추진계획

- 2010년 기본 및 실시설계 완료 및 시행계획고시
- 2011년 8월 착공 ~ 2014년 12월 완료/총사업비 270억원
- 생태하천 환경조성 L=3.7km(고·저수호안 8.3km, 생태습지 3,200m²)

□ 그동안 추진실적

- 2010. 01 : 기본계획 및 실시설계용역 착수
- 2010. 11 : 제민천 공사 시행계획 고시
- 2011. 05 : 제민천 하천기본계획(변경) 고시
- 2011. 08 : 제민천 공사 착공(1차)
- 2012. 03 : 제민천 공사 착공(2차)

□ 주요성과

- 생태습지(3,200m²), 저수호안 L=500m

□ 앞으로 추진계획

- 2012. 10 : 제민천 공사 준공(1차)
- 2013. 03 : 제민천 공사 준공(2차)
- 2014. 12 : 제민천 전체분 준공



[그림 13] 제민천 생태하천 조성사업

(4) 유구천 생태하천 복원사업

- 수해복구 위주로 관리하던 하천을 자연형 하천으로 복원
- 수질개선 및 자연친수공간으로 조성하여 시민들에게 돌려주고자 함

□ 그동안 추진실적

- 1988. 09 : 유구천 하천정비기본계획 수립
- 2011. 04 : 사업신청서 작성
- 2012. 03 : 기본 및 실시설계 발주

□ 주요성과

유구천 사업계획 총괄 (단위 : 백만원)

시도	시군	하천명	사업 기간	총국고	기지원액		잔액	'12 요구액
					'09까지	'10		
충남	공주시	유구천	12-16	8,400	-	-	-	700

□ 앞으로 추진계획

- 2012. 11 : 설계검토(환경부)
- 2013. 04 : 기본 및 실시설계 완료

- 2013. 4~7 : 용지 및 지장물 보상
- 2013. 08 : 공사 착공
- 2016. 12 : 공사 준공

1. 사업개요

□ 사업 구분

사업 구분	생태하천 복원사업
-------	-----------

□ 사업 필요성

- 치수방재 위주의 하천정비로 인하여 훼손된 하천환경을 자연상태에 가깝게 복원함으로써 하천의 수질을 개선함은 물론 수생태계의 건강성 회복 및 녹색관광도시로서의 위상에 걸맞은 친수공간을 조성

□ 사업 목표

목표 구분	치수 및 생태복원
-------	-----------

□ 사업 내용

- 사업기간 : 2012 ~ 2016 (5년간)
- 위 치 : 공주시 신평면 영정리 평화교량 ~ 금강합류부
- 사업연장 : 10km
- 하천수계 : 금강권역 > 금강수계 > 유구천(지방)
- 사 업 비 : 12,000백만원(국고 : 8,400, 지방비 : 3,600)
- 주요 사업내용
 - 친수공간 조성, 수질정화습지, 산책로 및 자전거 도로 조성, 자연형 호안 등

- 3급수의 수질에서 1등급의 수질로 탈바꿈
- 용진임직원 유구지역 하천자연정화활동(월2회, 연인원1000명 이상)
- 06년부터 꾸준히 유구 초·중·고등학생에게 환경교육 실시
- 총 6개 지역에 자정식물을 식재하여 생태계변화 연구조사 진행

2. 사업추진현황

☐ 그간 추진현황

- 2011. 04. : 사업신청서 제출

☐ 향후 추진일정

- 2012. 03. ~ 2012. 09. : 기본설계 및 실시설계 완료
- 2012. 09. : 공사 착공
- 2016. 12. : 공사 준공

3. 2012년 예산안 요구내역

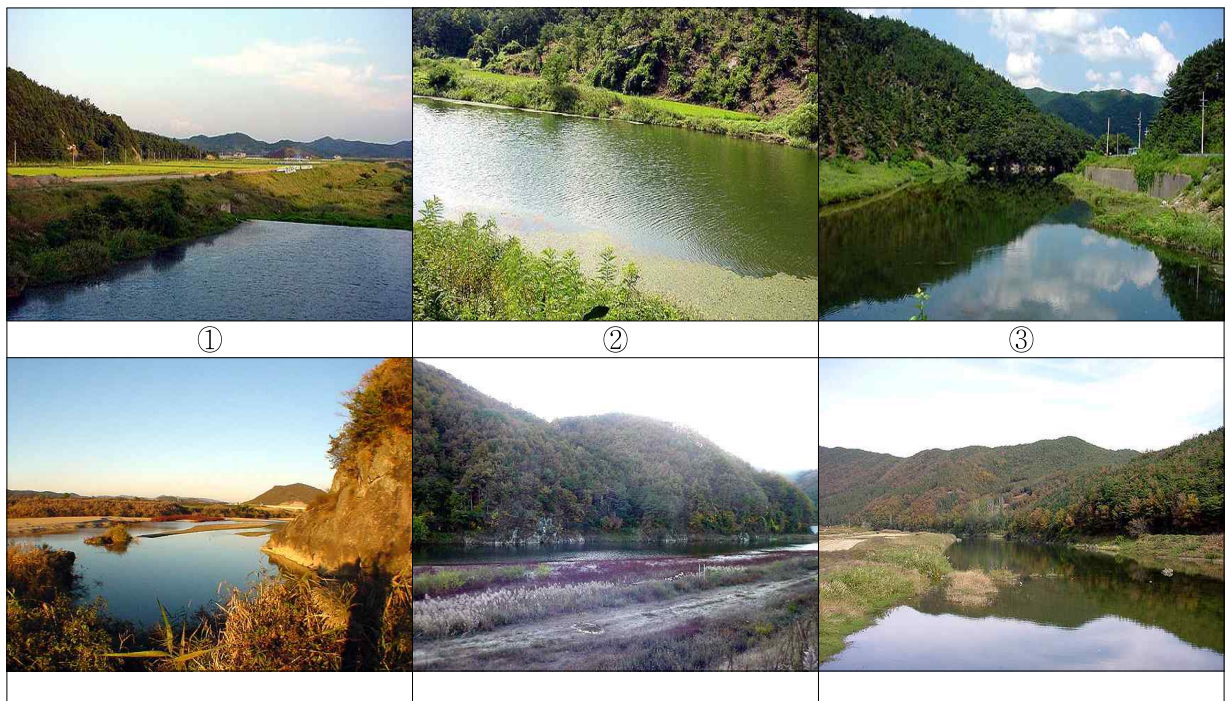
☐ 총괄내역

구분	규모	총사업비(백만원)			'11 까지			'12 예산			'13 이후		
		계	국고	지방비	계	국고	지방비	계	국고	지방비	계	국고	지방비
계		12,000	8,400	3,600				1,000	700	300	11,000	7,700	3,300
설계비	1식	1,000	700	300				1,000	700	300			
토지보상비	16,400㎡	2,000	1,400	600							2,000	1,400	600
친수공간 조성	1식	2,500	1,750	750							2,500	1,750	750
수질정화습지	5,000㎡	2,000	1,400	600							2,000	1,400	600
자전거 도로 및 산책로 조성	10km	2,000	1,400	600							2,000	1,400	600
자연형 호안	1km	2,500	1,750	750							2,500	1,750	750

□ '12년 사업비 세부 산출근거

사업내용	규 모	금 액 (백만원)	산출근거	현황 사진	비고 (사업필요성)
합 계		1,000			
설계비	기본 및 실시설계	1,000	기본 및 실시설계 1석*1,000백만원		

※ 현장사진



4. 사업대상 적정성

- 생태하천 복원사업 기본계획 수립 여부(수립연도) : 해당없음
- 하천기본계획 수립 여부(1988. 9) 및 생태하천 복원사업 기본계획과의 연계 여부 : 부
- 하천정비 현황 : 하천연장(L=35.5km) 요개수연장(L=51.01km)
기개수연장(L=40.58km) 미개수연장(L=10.43km) 개수율(79.6%)
- 환경기초시설 설치현황 및 계획

시설명	설치(예정)연도	시설위치	비 고
하수처리장	2005	공주시 유구읍 만천리 287-1	
비점오염저감시설	2008	공주시 우성면 상서리 549-2번지	

☐ 사업추진 부서 : 공주시청 환경보호과

5. 하천 현황

☐ 하천개황

유로연장 (km)	유역면적 (km ²)	하폭 (m)	저수로폭 (m)	수심 (m)	경사 (°)	평수량 (mm)	갈수량 (mm)	건천일수 (일)
64.56	445.72	40~330				2.982		

☐ 수질현황

하천환경 기준등급	연도별 BOD농도(mg/L)											
	2006년			2007년			2008년			2009년		
	평균	최고	최저	평균	최고	최저	평균	최고	최저	평균	최고	최저
	1.75	2.0	1.5	1.75	1.9	1.6	1.5	2.0	1.0	1.7	1.9	1.5

☐ 이수현황

취수현황						악취발생 여부	비고
시설명	이용실태	위치	취수량 (톤/일)	공급지역	급수인구 (천명)		
공주시 유구 정수장	생활용수	공주시 석남 산8-3	2,500	공주시 유구읍	9	부	

☐ 오염원 현황 : 산업계

☐ 생태계 현황

○ 하천자연도 등급 : 3등급

- 생태계 훼손 현황 : 인위적 작용으로 식생 일부 훼손
- 생태계 서식현황 : 미호종개, 원앙, 새매, 붉은배새매, 돌마자, 꽃창포

☐ 보 및 어도 설치현황

보 현황(개소)	어도 설치(개소)			어도 미설치 (개소)
	계	양호	불량	
해당 사항 없음				

6. 연차별 투자실적 및 계획

(단위: 백만원)

구분	총사업비		2011년 까지	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년 이후
	현행	변경 요구						
계	12,000			1,000	4,000	3,000	2,500	1,500
국고	8,400			700	2,800	2,100	1,750	1,050
지방비	3,600			300	1,200	900	750	450

7. 사후모니터링 및 평가계획

☐ 사후모니터링 및 평가

- 상반기, 하반기 1년에 2회 실시

☐ 1사 1하천 운동 연계 내용

8. 홍보계획

☐ 사업 추진단계별로 다양한 홍보수단을 통한 홍보계획 수립

사업추진 연도	홍보금 액 (천원)	홍보수단					
		계	보도 자료	인터뷰 및 기고	정책 광고	캠페인	기타
2014	10,000	21	2	2	5	7	5

□ 위치도



IV

생태축 조성사업 효과와 추진방향

1. 생태축 조성사업 효과

- 공주시의 도시공원은 현재 25개소로 1인당 공원지정 면적은 $27.42\text{m}^2/\text{인}$ 에 달하여 도시공원의 법정 면적기준($6\text{m}^2/\text{인}$)을 상회
 - 시가화지역내 근린공원, 어린이공원, 소공원을 대상으로, 1인당 공원 지정 면적은 10.82m^2
 - 녹지는 완충녹지, 경관녹지 등 36개소($364,296\text{m}^2$)가 지정되어 있는데, 그 중에서 24.8%($90,320\text{m}^2$)이 조성되어 있음
- 공주시는 목표연도의 공원녹지 조성을 위해 민선5기 충청남도 주요 시책 과제 중 “행복한 삶의 공원 조성(작은 공간 활용 체육(쌈지)공원 조성)”과 “녹색도시 실현을 위한 도심공원 개발(도비 지원 공원 조성사업, 매년 2개 지역 40억원)”, “기후변화 대응 조림·숲 가꾸기 등 탄소흡수원 확충” 사업을 적극적으로 연계 추진하고 있음
- 공주시 생태축 조성사업은 환경보전 체계구상도와 상위계획인 2020 공주 도시기본계획상의 도시공간구조와 정합성을 유지하도록 하고 있음
 - 공주시 생태축은 산림축, 들판축, 하천축을 중심으로, 도시개발 관리지역을 보전하는 차원에서 설정
 - 도시기본계획에서 제시하고 있는 개발축(주축: 행정중심복합도시~대전~공주~서산, 부축: 천안~공주~논산·부여)과 녹지축(환상녹지축, 켜기형 녹지축), 수변축, 농업생산축(정안~사곡·신평~우성~탄천)에 부합

2. 향후 추진 방향

- 공주시 생태축은 중점관리지역으로 광역생태축과 연계한 금남·금북정맥 복원을 위해 생태통로, 비오톱 연결 녹화, 습지 조성 등 다양하고 구체적인 그린네트워크 사업을 제시
 - 공주시 비오톱(Biotope) 지도를 수용하여 생태축 구축에 반영
 - 그린네트워크 구축 시 최소이용가능 범위 안에 생태거점 공원을 조성하여 보행자의 접근성과 친숙성을 제고
 - 그린네트워크는 하천 등 수변공간과 주변 공원, 녹지의 연결성 확보 및 문화시설, 공공시설 등 커뮤니티 관련 시설과의 연계성을 확보하여 조성
- 저탄소 녹색성장 취지에 부합하는 공원녹지계획의 일환으로 공주시 생태축 조성은 향후 탄소저감을 위한 도시공간계획으로 활용
 - 향후 저탄소 녹색도시계획 수립지침에 의거하여, 온실가스를 저감하기 위해 지역별 총량개념으로 감축 추진에 대비
- 공주시는 중장기적으로 공원녹지계획 차원에서 생태축 조성사업을 탄소상쇄, 탄소흡수원 조성사업 개념으로 재조명, 역점 추진하는 것이 바람직
 - 탄소흡수원으로서의 녹지는 신규산림의 경우 100% 흡수원으로 인정되고, 1990년 이전에 조성된 산림도 숲가꾸기 사업 등으로 관리할 경우 전체면적의 15%를 흡수원으로 인정받을 수 있음
 - 산림생태축 수종은 활엽수림이 침엽수림보다 이산화탄소 흡수력이 우수한 점을 고려하여 수종 선택 등

(끝)