

생태적 주거단지 조성을 위한 환경생태계획 기법개발과 적용



01 도시개발에서 환경생태계획의 필요성

우리나라 도시개발에 의하여 발생하는 환경생태적 문제점은 크게 엔트로피 증가, 물순환체계 단절, 생물다양성 파괴 등이 있을 수 있다. 이러한 문제점을 구체적으로 살펴보기 위해서는 도시생태계에 대한 개념과 한계를 살펴볼 필요가 있다. 도시생태계 개념을 이해하기 위하여 개념적으로 반대되는 자연생태계와 비교하면 자연생태계는 태양에너지를 기반으로 분해자, 생산자, 1차 소비자, 2차 소비자가 피라미드 구조로 형성되어 있으며 자체 내에서 순환하는 닫힌 계로 안정된 생태계를 형성한다. 반면 도시생태계는 생산자의 감소와 소비자의 과대한 증가로 인하여 분해자, 생산자, 소비자의 피라미드 관계가 불안정한 구조를 형성하며, 태양에너지와 함께 화석에너지가 외부로부터 추가로 투입되어야 유지되는 열린 계로 추가로 투입된 화석에너지사용에 의한 엔트로피 증가와 폐기물이 발생하게된다. 이러한 도시생태계의 문제점을 3가지 유형별 구체적으로 살펴보면 첫째, 엔트로피 증가는 도시는 과도한 인구집중으로 화석에너지

사용을 증가시키고 있으며, 과도한 화석에너지 사용은 도시생태계에서 불필요한 엔트로피 및 처리 곤란한 폐기물을 증가시키고 있다. 도시개발에 따른 엔트로피 증가는 지표면 증발량 감소, 대기오염물질에 의한 온실효과, 도시온도 상승으로 인한 도시열섬현상 유발 따위의 환경생태적 문제를 야기한다.

둘째, 물순환체계 단절은 도시는 고밀개발에 따른 불투수포장면적 증가로 우수가 지하로 침투되는 것을 원천적으로 봉쇄되는 불안정한 물순환체계를 형성하고 도심하천 직강화, 복개 따위의 이수 및 치수 위주 하천관리 또한 도심내 물순환 단절의 원인이 되고 있다. 불투수포장에 의해 우수가 지표면 오염물질과 함께 강으로 직접 유입되어 수질오염을 유발하기도 한다.

또한 도시화는 우수 증발량과 지하수 유입량을 감소시키는 반면 지표수 유출이 증가하며, 불투수포장으로 뒤덮인 도심 지역 지표유출수는 전체 강수량의 75% 정도로 자연상태에서의 지표유출수 비율인 10%보다 훨씬 높아 갑작스런 홍

수 및 침식 등에 의한 피해의 원인이 된다.

셋째, 생물다양성 감소는 도심내 고밀개발로 인한 생물서식공간 부족, 도심 외곽부 생물서식공간 훼손, 도심내부 산지형 녹지의 과도한 이용으로 인한 자연생태계 훼손증가, 도로 등에 의한 녹지의 단절, 주변부 훼손에 따른 생물이동통로의 단절 따위는 도시화지역 생물다양성을 급격히 감소시키는 요인이 된다.

이러한 3가지 문제점은 기존 도시에서 발생하고 또한 최근 도시화가 진행되는 대표적인 사례인 주거단지에서는 반드시 발생할 수밖에 없는 필연적인 것이다. 이러한 문제점이 발생하는 것은 지금까지 도시개발은 사업 경제성을 우선시한 난개발 성행과 이를 예방할 수 있는 환경보전수단 부재로 인한 자연생태계 파괴 등으로 요약할 수 있다. 준농림지의 무제한적 개발행위는 공공인프라 공급 부족과 자연생태계 및 지역고유성이 결여된 난개발로 이어지고 있으며, 이러한 난개발은 개발행위에 대한 환경측면을 고려할 수 있는 계획수단이 없다는 것이 더욱 중요한 문제이다.

이러한 주거단지 등 도시개발에 의하여 발생하는 환경생태적인 문제점을 해결하고 생태적 도시를 조성하는 계획기법 중의 하나가 환경생태계획이다.

02 환경생태계획 개념과 정의

환경생태계획을 이해하기 위해서는 관련 유사개념을 이해해야 한다. 그중 생태도시 개념은 생태도시는 생태계 보전 및 복원에 대한 필요성과 자연 환경용량의 유한성을 새롭게 인식하면서 기존 도시의 대안으로 제시되었다. 생태도시는 도시를 하나의 유기적 복합체로 보아 다양한 도시활동과 공간구조가 생태계 원리인 다양성, 자립성, 순환성, 안정성을 유지하도록 자연생태계 보존, 에너지 및 수자원이 순환할 수 있는 도시시스템을 구축하고 도시사회·경제적 구조까지 친환경적으로 변환시키는 지속가능한 도시 개념이며 인간과 자연이 공존할 수 있는 친환경적 도시이다. 지속가능한 미래도시상인 생태도시가 추구하는 기본목표는 유기체론에 입각한 도시계획을 통한 순환형 사회구조와 생활양식 실현이 가능한 도시이다. 생태도시는 환경생태계획을 통하여 최종적으로 달성하고자 하는 이상향의 도시개념이라 할 수 있다.

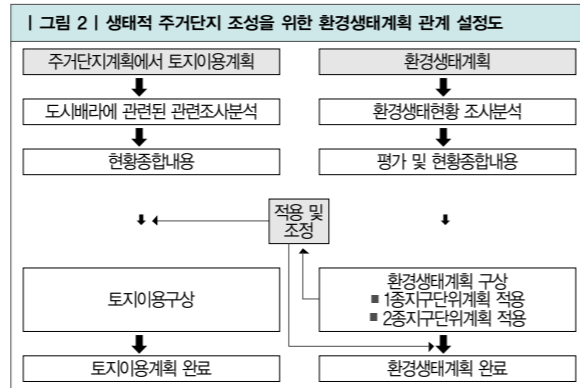
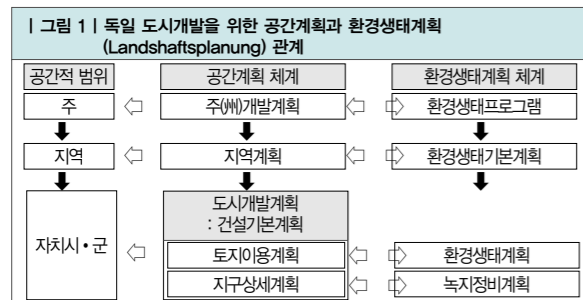
광의 개념에서 '생태적'이라 함은 자연 법칙은 물론 인간 법칙에 충실한, 다르게는 자연과 인간 법칙이 균형화 조화를 이룬 정도로

정의할 수 있으며 '친환경', '환경친화'는 현실적으로 실현가능하고 기존의 도시보다 '상대적으로' 생태적이며, 생태적 미래의 토대가 될 수 있는 현실 대안을 추구하는 것으로 정의할 수 있다.

환경생태계획 관련된 중요한 또하나의 개념이 비오톱이다. 비오톱(Biotope)은 1980년대에 독일을 중심으로 한 유럽지역 경관생태학(Landscape Ecology)분야에서 사용하였으며, 일반적으로 비오톱은 서식지(habitat)와 동일한 의미로 이해되기도 하지만 서식지는 한 종 또는 한 개체군 생활공간으로 제한하여 의미를 부여하고 비오톱은 생물군집과 연결시켜 정의하고 있다. 하나의 비오톱은 식물과 동물로 구성된 생물군집의 3차원 공간서식지로서(Leser, 1991) 특정 생물군집이 생육할 수 있는 환경조건을 포함한 한정된 공간이다. 모든 생물은 생존에 필요한 조건을 만족시키는 특정공간에 서식하고 있으며 이러한 특징적인 서식공간을 Standort 또는 Habitat이라고 한다. 독일어로 Biozonose라고 불리는 생물군집은 비오톱[Biotope: Bios(생활, 생명) + topos(장소, 공간)]이라는 서식장소를 필요로 하고 따라서 비오톱은 생물군집과 환경공간으로 구성된다. 생태도시와 비오톱개념을 바탕으로 환경생태계획은 도시환경의 악화가 도시내 자연생태계를 훼손하게 되고 결국에는 인간사회의 파괴로 연결된다는 사상적 배경에서 출발되어 1960년대 등장한 계획이론으로 환경결정론입장에서 자연생태적 요소에 중점을 둔 계획이론이다. 기본적인 방향은 모든 활동이 자연생태계 법칙에 적합하여야 하며, 이를 위해 정주환경내 자연생태계 보전 및 복원 등 대상지가 지닌 자연환경요소를 최대한 살리는 환경친화적 도시관리 및 개발에 기초를 제시한다. 환경생태계획은 도시계획수립에 있어서 지속가능한 개발을 지향하는 것으로 공간계획(토지이용계획)과 동일한 위상에서 수립되는 환경계획으로 자연환경 요소와 도시생태계를 정밀하게 조사·분석하여 평가하고, 그를 바탕으로 보존지역을 선정과 향상계획, 도시내 자연의 생태적 네트워크 계획, 생물종 및 생물서식처 보존 및 복원 계획, 도시민들의 휴양공간인 공원녹지 확보 및 조성 계획을 수립하고 공간계획에 반영하여 환경친화적인 도시계획을 유도하기 위한 계획이다. 이러한 환경생태계획은 도시관리에 있어 보전 및 복원해야할 우수한 자연생태계 선정, 도시생태계 향상을 위한 관리기준 수립뿐만 아니라 개발계획 수립에 있어서 지속가능한 개발방향 모색 등을 위해 자연생태계 원리를 최대한 반영하며, 각종 계획기준을 자연생태계에 근접할 수 있도록 설정하는 계획이다.

03 환경생태계획과 주거단지 토지이용계획과의 관계

우리나라 주거단지 개발에서 환경생태적인 내용 반영은 거의 없는 실정이다. 토지이용계획 수립시 자연생태계에 대한 자료는 사전환경성검토와 환경영향평가기 활용되는 자료 일부를 활용하며, 이러한 자료를 계획에 반영하는 경우는 거의 없다. 주거단지 계획시 관련되는 환경생태관련 계획은 공원녹지계획 등을 포함한 조경계획이 전부이며, 이조차도 생태적인 고려는 미흡하다. 따라서 환경생태계획은 토지이용계획 수립시 사전계획으로 실시하여야 하며, 환경생태계획 구상시 토지이용구상과 적용을 협의하고 조정하며 조정된 내용을 바탕으로 공간계획에서는 토지이용계획을 확정하고 환경생태계획을 확정한다. 환경생태계획을 반영하는 대표적인 계획 사례가 독일의 Landshaftsplanung(이하 환경생태계획)이다. 독일 공간계획과 환경생태계획의 관계를 살펴보면 독일은 법체제상에서 공간계획분야에서의 토지이용계획과 환경계획분야에서 환경생태계획을 동시에 수립하고 상호조정작업을 거친 후 계획을 추진하고 있다. 독일의 공간계획은 국토단위로는 연방국토정비계획법에 의하여 연방국토정비계획을 수립하며 주, 지역단위에서는 연방국토정비계획법과 주계획법에 의하여 주거계획을 수립한다. 또한 국토단위에서 주계획법에 의하여 지역계획을 수립하고 각 자치시에서는 건설법전, 건축시행령, 계획시행령, 도시건설촉진법, 주택건설시행령 등에 의하여 건설기본계획을 수립하는데 세부계획으로 토지이용계획 및 지구상세계획을 수립하며, 개별건축 단위에서는 건축조례에 의해 건축계획을 수립한다. 환경생태계획은 이러한 공간계획과 연계하여 동시에 수립하게 된다. 독일 공간계획체계와 환경생태계획 체계 관계를 살펴보면 환경생태프로그램은 연방국토정비계획과 대응되는 계획이며, 환경생태프로그램은 주거발계획과, 환경생태기본계획은 지역계획과, 환경생태계획은 도시개발계획에서 토지이용계획과, 녹지정비계획은 지구상세계획과 대응되는 계획이다.



04 생태적 주거단지조성을 위한 환경생태계획 내용

1) 환경생태계획 수립을 위한 조사분석 내용

환경생태계획을 위한 환경생태현황 조사분석은 자연환경요인과 자연생태, 도시생태로 구분하여 자연환경요인에서는 기후, 지형, 지질, 수환경, 경관특성을 조사하고 자연생태에서는 식물생태와 동물생태로 구분하여 조사하며 도시생태현황으로 토지이용과 토양피복, 현존식생, 비오톱유형을 조사분석한다.

표 1 | 환경생태현황 조사 항목 및 내용

구분	조사분석내용
자연환경 요인	기상 - 기온, 강수량, 풍향 및 풍속의 일반적 개황 - 도시미기후특성인 도시열섬현상분포, 찬공기 발생 및 흐름을 도면화
	지형 - 해발고, 경사, 향 - 인근 자연 취약지역의 개발 한계 경사 및 표고
	지질 - 지질분포를 도면화 - 주요 수계 및 유역권을 도면화
	수환경 - 주요 수계의 지형구조 특성 - 자연경관 중 가치경관 및 문제경관을 도면화하고 특성을 서술
자연생태	식물생태 - 주요 보존가치 식물분포를 도면화하고 통계자료화 - 지표동물(야생조류, 양서·파충류, 소형포유류 등) 서식현황을 도면화하고 통계 자료화
	동물생태
도시생태	토지이용현황 - 도시내 엔트로피 증가를 반영하는 조사분석 항목 - 도시계획범위의 지역, 자목과 현재 토지이용유형을 혼합·응용하여 토지이용을 유형화하고 토지이용유형, 밀도(층고), 건폐지 면적 등을 조사하여 현황도를 작성하고 유형별 통계 자료화
	토양피복현황 - 도시내 물순환체계를 반영하는 조사분석 항목 - 건폐지는 옥상녹화 여부 및 지붕유형, 비건폐지는 포장유형을 조사하여 현황도를 작성하고 유형별 통계자료화
	현존식생현황 - 도시내 생물다양성을 반영하는 조사분석 항목 - 녹지 및 오픈스페이스지역을 중심으로 식물종 중 우점종 및 층위형 성여부에 따라 식생유형을 구분하고 각 층위별 우점종, 식피율, 규격 등을 조사하여 현황도를 작성하고 유형별 통계 자료화
종합	비오톱현황 - 토지이용현황, 토양피복현황, 현존식생현황 조사분석자료를 기초로 엔트로피 감소 측면, 물순환체계 측면 생물다양성 증진측면에서 비오톱유형을 구분하여 현황도를 작성하고 유형별 통계자료화
	현황 종합 - 자연환경요인, 자연생태, 도시생태, 비오톱현황 중 도시계획에 중요한 영향을 줄 수 있는 내용을 정리하여 도면화

환경생태현황 분석방법을 살펴보면 각 항목별로 문헌자료 및 현장조사를 병행하며 대체로 1/3,000~1/5,000 축척으로 조사·

분석하며 자연생태 및 도시생태 항목은 1/5,000 축척으로 현황도를 작성하고 그 외 항목은 1/25,000 축척 도면으로 현황도를 작성한다.

표 2 | 환경생태현황 조사분석 현황도 작성기준

항목	조사분석방법	결과물
자연환경 요인	기후 및 기상 - 기온, 강수량, 풍향, 풍속에 대한 연간자료 분석 - 대상지내 국지적 풍향, 풍속 자료 분석 - 찬공기 발생지, 도심열섬화 지역 및 바람길 현황도 : 인공위성영상분석과 실측 병행	- 찬공기 흐름도, 바람길 현황도 - 통계자료
	지형 - 1/5,000 수치표고데이터를 이용한 GIS 분석	- 표고분석도, 경사분석도, 향분석도 - 통계자료
	지질 - 기존문헌자료 분석	- 지질분포도
	수환경 - 1/5,000 수치표고데이터를 이용한 GIS 분석 - 현장조사로 실제수계도 작성	- 수계현황도, 유역권 분석도, 하안(사면)현황도 - 통계자료
자연생태	경관 - 1/5,000이상의 지형도로 실내분석 및 현장조사 병행	- 경관분석도
	식물생태 - 1/5,000 이상의 지형도로 산림 및 습지지역을 중심으로 보전 및 보호식물 분포 현황조사	- 보호식물 분포현황도 - 통계자료
	동물생태 - 지표 동물 서식현황 문헌자료 분석 - 주요 동물의 서식현황조사	- 야생조류 출현현황도, 양서·파충류 출현현황도 - 통계자료
	토지이용현황 토양피복현황 현존식생현황 - 토지이용현황, 토양피복현황, 현존식생현황의 종합분석으로 비오톱 유형화	- 토지이용현황도, 토양피복현황도, 현존식생현황도 - 통계자료
도시생태	비오톱 유형화 - 토지이용현황, 토양피복현황, 현존식생현황의 종합분석으로 비오톱 유형화	- 비오톱유형도 - 통계자료
	생태기반계수 - 1/1,000 또는 1/5,000 지형도를 1/3,000 축척의 정확도로 현장조사	- 생태기반계수 현황도
현황종합	- 환경생태 조사분석결과 종합	- 환경생태현황종합도

환경생태계획을 위한 현황조사에서 가장 중요한 것이 도시생태 현황조사이며 이를 종합하여 나타내는 것이 비오톱현황이다.

대상지내 도시지역은 토지이용유형 및 불투수포장정도를 중심으로, 녹지지역은 식생의 자생성, 층위구조여부(다양성), 우점종 규격 등을 중심으로 비오톱을 유형화하여 비오톱평가 및 환경생태계획 분석자료로 제시되어야한다.

표 3 | 환경생태계획 수립을 위한 비오톱유형도 작성사례



2) 환경생태 평가 및 종합

환경생태현황 조사분석 결과를 계획에 반영하기 위한 필수적인

단계가 평가와 종합이다. 환경생태계획에서 공간평가는 실질적인 사업지구의 공간단위별로 평가를 실시하는 것으로 자연생태계가 우수한 공간 및 생태적 잠재성이 뛰어난 공간의 보전 및 복원을 위한 평가방법이 수행되어야 한다. 환경생태평가유형은 사업대상지가 지닌 환경생태적 특성을 보다 객관적으로 반영할 수 있는 방법을 도출해야 하므로 각 사업대상지별로 평가방법에 다소 차이를 둘 수 있으나 사업지구 내 각 비오톱공간의 상대적 특성을 정확하게 반영할 수 있는 평가체계를 설계해야 한다. 평가유형은 비오톱평가, 야생동물서식처평가, 수계평가 등이 있었으며 이를 종합하여 환경생태평가 종합이 필요하다. 각 유형별 평가방법은 비오톱평가의 경우 비오톱 유형화를 통한 유형평가가 식생구조 최소역 단위로 이루어지는 것을 원칙으로 하며 야생동물서식처평가를 통한 유역평가(야생동물서식처평가)이하 는 소유역단위의 평가가, 수계평가는 하천차수 및 수량, 사면구조 등을 종합하여 소유역단위로 평가하는 것을 기본으로 하되 계획대상지 특성에 따라 보다 적합한 평가방법의 도출 및 적용이 필요하다.

표 4 | 환경생태계획 수립을 위한 환경생태평가 유형별 적용사례

평가유형	평가방법	공간단위	단위면적
비오톱 평가	비오톱 유형평가 (대분류평가+소분류평가)	식생구조 최소역	400㎡ 이상 (20m×20m)
야생동물서식처 평가	소유역 평가	소유역	소유역 최소단위이상
수계평가	수계규모평가 (하천차수+수량+사면구조)	소유역	소유역 최소단위이상
환경생태평가 종합	비오톱평가 + 야생동물서식처평가 + 수계평가		

표 5 | 환경생태계획 수립을 위한 비오톱유형 평가도 작성사례



표 6 | 환경생태계획 수립을 위한 야생동물서식처 평가도 작성사례



표 7 | 환경생태계획 수립을 위한 수계평가도 작성사례



표 8 | 환경생태계획 수립을 위한 환경생태 종합도 작성사례

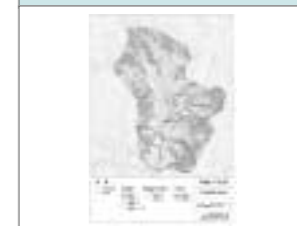


표 9 | 환경생태계획 수립을 위한 환경생태 종합도 작성사례



3) 환경생태계획 수립

환경생태평가 및 종합을 바탕으로 환경생태계획을 수립하게되는데 계획수립내용을 살펴보면 개발예정지 환경생태계획에서는 비오톱 보존 및 발전지역 구분, 생물종 및 서식처 보존계획, 생태계 복원 및 서식처 보존계획, 생태계 복원 및 향상계획, 생태계 네트워크계획, 공원녹지 배치계획, 에너지 흐름계획 등을 수립해야한다.

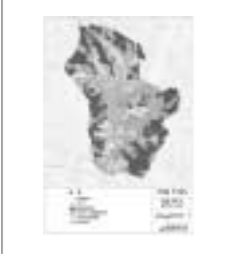
표 3 | 환경생태계획 항목 및 세부계획내용

계획항목	세부계획내용
비오톱 보존 및 발전지역 구분	- 양호한 비오톱 및 생물서식공간 보존 및 발전가능 정도 구분 - 비오톱 보존 및 발전 방향 설정 - 보존지역 및 이용가능지역 설정
생물종 및 서식처 보존계획	- 주요 생물 서식처 보존지역 설정 - 조성되는 공원녹지 중 생물서식처 공간 구조 설정 - 주요생물종 보존대책
생태계 복원 및 향상계획	- 개발에 의한 훼손지역 대체 이식 - 각 비오톱 유형별 생태적 질 향상 - 생물이동통로 조성
생태계 네트워크계획	- 광역 생태축 및 지역 생태축 설정 및 연계 - 지역내부 녹지축 설정
공원녹지배치계획 (휴양공간 조성계획)	- 도시지역내 공원 및 녹지배치 - 공원녹지별 조성 방향 설정 - 탐방로 및 자연관찰로 조성
에너지 흐름계획	- 바람길 확보 - 지하수·지표수 보존지역 선정 및 완충지역 조성

생태적 주거단지 조성을 위한 환경생태계획 수립 사례를 살펴보면 다음과 같다.

① 비오톱 보존 및 발전지역 구분

그림 10 | 환경생태계획 중 비오톱 및 발전지역 구분사례



비오톱 보존 및 발전지역 구분은 개발예정지내 양호한 비오톱을 보호하기 위해 환경생태평가 결과에 따라 생물서식공간 보존 및 발전가능 정도를 구분하여 비오톱 보존 및 발전 방향을 설정하고 보존지역 및 이용가능지역을 설정한다.

② 생물종 및 서식처 보존계획

생물종 및 서식처 보존계획은 개발예정지내 토지개발로 인해 생물종 및 서식처의 훼손 우려가 있는 지역을 보존정도에 따라 구분하여 보존지역을 설정하고 야생동물의 서식환경 개선을 위해 생물서식처와 이동통로 조성이 필요한 지역을 설정한다.

그림 11 | 환경생태계획 중 야생동물서식처 보존지역 설정사례



③ 생태계 복원 및 향상계획

생태계 복원 및 향상계획은 개발예정지내 환경생태현황 및 평가결과에 따라 생물종 및 생물서식처 복원이 필요한 지역과 개발로 인해 훼손되는 지역의 생태계 향상을 위한 방안을 제시하는 것이다.

그림 12 | 환경생태계획 중 산림지역 자연성 증진계획 수립사례



④ 생태계 네트워크계획

생태계 네트워크계획은 개발예정지내 생태계가 단절되지 않고 연결될 수 있도록 산림 및 하천의 개략적인 연결체계를 산림축과 하천축으로 연결하고 생태적인 가치에 따라 자연축과 녹지축으로 구분한다.

그림 13 | 환경생태계획 중 생태계 네트워크계획 수립사례



독일 슈투트가르트 지역의 저밀도 주거단지 개발을 통한 자연축 조성



독일 베를린시 주거단지내 중앙 계류 조성을 통한 녹지축 조성사례



⑤ 공원녹지 배치계획

공원녹지 배치계획은 개발예정지내 환경생태현황 및 평가결과에 따라 도시개발 및 자연자원 특성을 고려하여 공원녹지 주제 설정 및 신규 녹지조성 대상지를 선정한다.

그림 14 | 환경생태계획 중 공원녹지배치계획 수립사례



⑥ 엔트로피 감소계획

주거단지의 조성에 있어 에너지 흐름 중 바람은 오염원의 신속한 배출, 신선한 공기의 공급으로 쾌적한 주거환경을 조성역할을 하므로 신선한 바람을 확보하고 보다 용이하게 대상으로 이동할 수 있도록 녹지 조성 및 건물 배치가 필요하다. 개발대상지내 태양에너지, 풍력에너지 등을 적용한 지속가능한 에너지 도입이 필요하다.

그림 15 | 환경생태계획 중 바람길계획 수립사례



⑦ 환경생태계획종합

이상을 종합하여 환경생태계획의 총괄계획도로서 개발구역내 비오톱 보존 및 발전지역 구분, 생물종 및 서식처 보존지역 설정, 생태계 복원 및 향상방법, 생태계 네트워크 설정, 공원녹지 배치, 에너지(바람길, 온도) 흐름계획을 종합한다.

그림 16 | 생태적 주거단지조성을 위한 환경생태계획 수립사례



이상의 환경생태계획은 주거단지 토지이용계획시 주로 적용하며, 가 부문별계획에 있어 생태적 조성계획을 위한 방향성을 제시하게 된다.

05 환경생태계획 효과 및 의의

환경생태계획은 기존 도시관리 및 개발이 지닌 문제점을 개선하는데 있으며 사회적, 경제적, 학술적으로 역할을 할 수 있을 것으로 판단된다. 사회적 측면에서 환경생태계획은 기존 무분별한 훼손에 의한 도시환경악화, 이로 인한 도시민의 정서적 불안정, 개발과 보전의 갈등 등 기존 도시관리 및 개발이 지닌 문제점에 대한 구체적 개선방안을 제시하여 쾌적한 도시환경 조성을 통한 도시민 삶의 질 개선과 함께 정서적 안정을 가져오며 각종 갈등요인을 해소하는데 의의를 둘 수 있다. 경제적 측면에서는 자연환경을 고려하지 않은 개발 및 관리로 인해 과도한 에너지 사용으로 도시민의 경제적 부담 가중과 환경훼손에 대한 갈등과 대립으로 인한 사업 지연 등의 문제 해결을 통해 경제적 도시개발을 가능하게 하고, 아울러 도시민의 경제적 안정을 꾀하는데 의의가 있다. 학술적 측면에서 환경생태계획은 기존 획일적인 도시관리 및 개발기법에서 탈피하여 환경친화적 도시관리 및 개발기법을 제시하여 도시환경분야와 계획분야의 학문적 연계를 통해 새로운 도시계획기법을 마련하는데 의의가 있다. S

그림 16 | 생태적 주거단지조성을 위한 환경생태계획 수립사례

