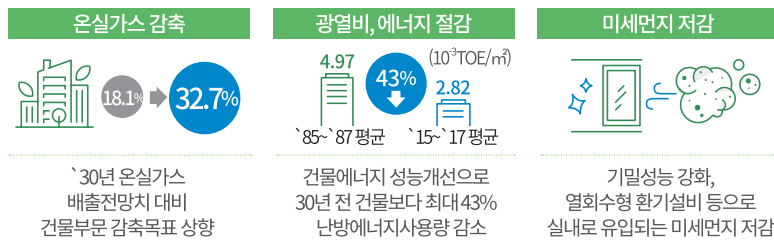


에너지 낭비 없는 친환경 건축, 제로에너지건축



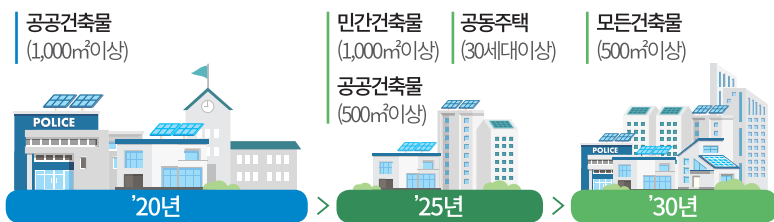
제로에너지건축, 선택이 아닌 필수!

온실가스 감축, 미세먼지 저감 등 기후변화 문제에 적극 대응하기 위한 수단으로 제로에너지건축 의무화가 2020년부터 본격 시행됩니다.

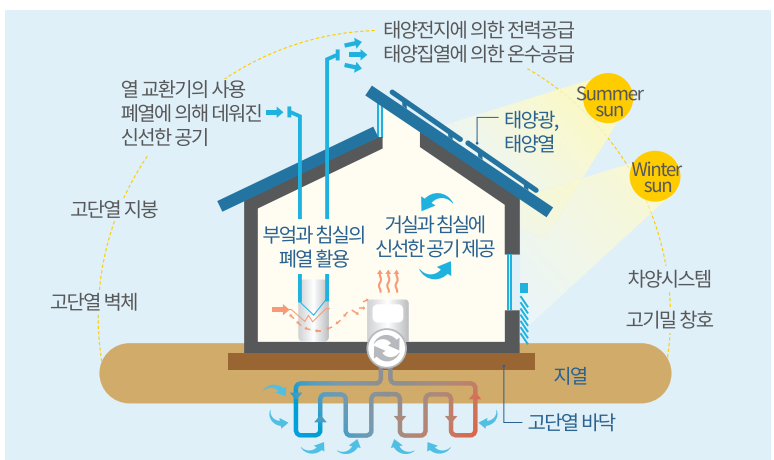
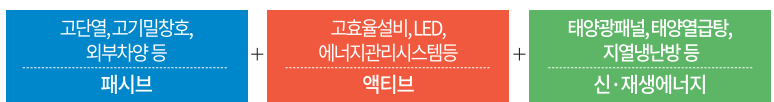


제로에너지건축 의무화 단계적 확산

제도적 여건변화 등을 고려한 세부로드맵에 따라 공공건축물을 시작으로 민간건축물로 점차 확산됩니다



제로에너지건축 개념도



제로에너지건축 인센티브로 건축주의 경제적 부담이 완화됩니다



인증 취득 시 인센티브

*예비인증으로 인센티브를 받은 경우, 해당 등급 이상의 본인증 취득 필수

본 본인증 예비인증

건축기준 완화

· 법 및 조례에서 정하는 기준 용적률·건축물 최고높이 등에 대해 인증등급에 따라 완화비율 11~15% 적용 **예비**

인증등급	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
완화비율	15%	14%	13%	12%	11%

*'녹색건축물 조성 지원법, 제15조 및 같은 법 시행령 제11조, '건축물의 에너지절약설계기준, 별표9
** 단, 대지 내 에너지자립률 기준을 완화비율 적용

에너지 절약시설 설치 지원

· 절약시설 설치사업 신청 시 투자비를 장기저리로 융자 지원(단, 공동주택 제외) **예비**

*2020년도 에너지이용합리화 자금지원 지침(산업통상자원부)에 따라 당해연도 동일투자사업장당 지원한도액(150억원 이내)까지 신청 가능(3년 거치 5년 분할 상환, 변동이자)
** 신청 및 문의: 에너지이용합리화자금 홈페이지(<http://jagum.kemco.or.kr:7011>)

금융지원(대출, 기부채납 등)

· 기반시설 기부채납 부담수준(해당 사업부지 면적의 8% 범위 내)에 대해 최대 15% 경감률 적용 **예비**

*'주택건설사업 기반시설 기부채납 운영기준, 2-2-2
· 공공임대주택 및 공공분양주택 대상 주택도시기금 대출한도 20% 상향 **예비**
*2020년도 주택도시기금 운영계획(국토교통부)

신·재생에너지 설치보조금 지원

· 신·재생에너지 설치보조금 지원사업 신청 시 우선 지원(가점 부여 등) **예비** **본**

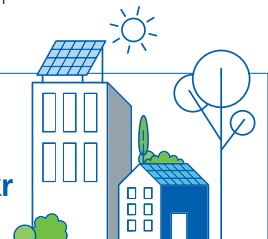
*산업부 신·재생에너지 설치보조금 고시 지원단가에 따라 30~50%를 지원하며, 해당년도 건물 준공 후 최종 설치확인 시 지원 완료
** 신청 및 문의: 한국에너지공단 신재생에너지센터 (<http://www.knrec.or.kr>; ☎1855-3020)

세제 혜택

· 건축물 또는 주택 취득세 15% 감면 **본**
* '지방세특례제한법' 제47조의2 및 같은 법 시행령 제24조의4

문의(인증 콜센터) 1670-1507

홈페이지 <https://zeb.energy.or.kr>



제로 에너지 건축물 인증제

에너지자립률에 따라 1등급부터 5등급까지, 제로에너지건축물 인증제



대상 건축물

제로에너지건축물 인증 취득을 희망하며, 건축물 에너지효율등급 인증 평가가 가능한 용도의 건축물

*인증 의무 표시 대상 건축물: 신축, 재축, 또는 별도 증축하는 연면적 1,000㎡ 이상의 에너지절약계획서 제출대상 공공건축물(단, 공동주택 및 「건축법 시행령」 별표1 제2호라목의 기숙사 제외)

신청자격

- 1) 건축주 2) 건축물 소유자 3) 사업주체 또는 시공사*

* 단, 건축주나 건축물 소유자가 인증 신청에 동의한 경우에 한함

인증절차

제로에너지빌딩 홈페이지(<https://zeb.energy.or.kr>)를 통해 인증을 신청할 수 있습니다



관련법령

- 「녹색건축물 조성 지원법」 제17조(건축물의 에너지효율등급 인증 및 제로에너지 건축물 인증) 및 같은 법 시행령 제12조

*참고: 국가법령정보센터(www.law.go.kr)

관련기관

- 소관부처: 국토교통부, 산업통상자원부
- 운영·인증기관: 한국에너지공단
- 지원센터: 한국에너지공단, 한국건설기술연구원

인증기준

아래 3가지 조건을 모두 충족하는 건축물 대상으로 에너지자립률에 따라 1등급부터 5등급까지 제로에너지건축물 인증을 부여합니다

건축물 에너지효율등급 인증 1++ 등급 이상

건축물의 해당 바닥면적별 난방·냉방·급탕·조명·환기 에너지소요량을 산출, 1차에너지소요량으로 환산·평가하여 등급별 인증 부여(1+++등급~7등급)

등급	연간 단위면적당 1차에너지소요량(kWh/㎡·년)	
	주거용 건축물	주거용 이외 건축물
1+++	60 미만	80 미만
1++	60 이상 90 미만	80 이상 140 미만

에너지자립률 20% 이상

$$\text{에너지자립률(\%)} = \frac{\text{단위면적당 1차에너지생산량(kWh/㎡·년)}}{\text{단위면적당 1차에너지소비량(kWh/㎡·년)}} \times 100$$

인증등급	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
에너지 자립률(%)	100 이상	80 이상 100 미만	60 이상 80 미만	40 이상 60 미만	20 이상 40 미만

건물에너지관리시스템(BEMS) 또는 원격검침전자식 계량기 설치

「건축물의 에너지절약설계기준」의 [별지 제1호 서식] 2. 에너지 성능지표 중 전기설비 부문 8. 건축물에너지관리시스템(BEMS) 또는 건축물에 상시 공급되는 에너지원별 원격검침전자식 계량기 설치 여부

구분	BEMS	원격검침전자식 계량기
평가항목 수	9개	6개(추가 권장 3개)
평가 방법	공통	데이터 수집 및 표시, 데이터 조회, 에너지소비현황 분석, 에너지 비용 조회 및 분석
	개별	실내외 환경정보 제공, 정보감시, 제어시스템 연동, 에너지 소비 예측, 설비의 성능 및 효율 분석



제로에너지건축물 인증을 취득한 국내 건축사례를 소개합니다



제로에너지건축물 인증 사례

아산 중앙도서관 본인증 5등급(에너지자립률 28.86%)

- 용도: 교육연구 시설
- 규모: 연면적 9,037.21㎡(지하1층/지상5층)
- 인증일자: 2018. 7. 20.
- 주요 적용기술: 외단열, 고성능 창, 고효율 전열교환기, 외부차양, BEMS, 태양광, 지열 등



서울 공항공고등학교 예비인증 4등급(에너지자립률 45.98%)

- 용도: 교육연구 시설
- 규모: 연면적 13,452.08㎡(지하1층/지상4층)
- 인증일자: 2018. 12. 20.
- 주요 적용기술: 외단열, 고성능 창, EHP 및 GHP 중앙제어, BEMS, 태양광, 지열 등



한국에너지공단 신사옥 본인증 5등급(에너지자립률 20.12%)

- 용도: 업무 시설
- 규모: 연면적 24,348.17㎡(지하3층/지상8층)
- 인증일자: 2019. 3. 13.
- 주요 적용기술: 외벽단열 강화, 고성능 창, 전열교환기, BEMS, 태양광, 태양열, 지열 등



환경친화적 에코촌 본인증 3등급(에너지자립률 71.24%)

- 용도: 수련 시설
- 규모: 연면적 1,604.91㎡(지하1층/지상2층)
- 인증일자: 2019. 5. 20.
- 주요 적용기술: 외단열, 고성능 창, 창면적비 최적화, EHP, LED 조명, 전열교환기, 태양광 등



힐스테이트 레이크 송도 본인증 5등급(에너지자립률 23.37%)

- 용도: 공동주택
- 규모: 연면적 155,833.02㎡(9동 886세대)
- 인증일자: 2019. 6. 27.
- 주요 적용기술: 고단열, 고성능 창, 고효율 LED 조명, 전열교환 환기장치, BEMS, 태양광, 연료전지 등

