

“민간 공동주택, ZEB 5등급 수준으로 에너지 성능 기준 강화한다”

- 6월 30일 「에너지절약형 친환경주택의 건설기준」 개정(안) 시행

- 6월 30일부터 민간이 아파트 등 공동주택을 신축하는 경우 ZEB(제로 에너지건축물) 5등급 수준으로 강화된 에너지기준이 적용된다.
- 공공부문은 '23년부터 ZEB 5등급 인증이 의무화됨에 따라 에너지를 90kWh/m²yr 미만으로 사용하도록 하고 있으며, 민간 공동주택도 관련 기준 개정을 통해 이와 비슷한 수준(100kWh/m²yr)으로 에너지기준을 상향한다.
- 국토교통부(장관 박상우)는 공동주택의 에너지 소비 절감과 탄소중립을 실현하기 위해 「에너지절약형 친환경주택 건설기준」(이하 ‘친환경주택 건설기준’)*을 개정하고, 6월 30일(월)부터 시행한다고 밝혔다.
- * 에너지효율이 높고, 신재생에너지설비 등을 통해 에너지를 생산하여 공동주택이 소비하는 에너지를 줄일 수 있게 건설하도록 규정
- 개정안에 따라 민간 사업주체는 신축 공동주택의 에너지 성능기준 또는 시방기준 중 하나를 선택하여, ZEB 5등급 수준의 에너지 성능을 충족해야 한다.

- (성능기준) “성능”을 최우선으로 고려하는 기준으로, 최종적으로 달성해야 할 에너지 절감 효과나 기능적인 성능만 정해두고, 그 방법은 자유롭게 선택할 수 있는 방식
- (시방기준) “방법”을 최우선으로 고려하는 기준으로, 어떤 자재를 쓰고 어떤 방법을 사용할지 등 구체적인 절차와 방법을 미리 정해두는 방식

- 성능기준의 경우, 기존 기준(120kWh/m²yr 미만)보다 약 16.7% 향상된 ‘100kWh/m²yr 미만’으로 강화한다.
- * 1kWh/m²·yr은 건축물 1m²가 1년 동안 사용하는 에너지양으로, 1kWh은 냉장고 약 15시간, LED TV 약 5~8시간, 에어컨 약 40~90분 사용가능한 전력량
- 시방기준도 성능기준과 유사한 절감효과를 낼 수 있도록 항목별 에너지 성능 기준을 강화한다.

- 이에 따라, 창·외단열재 등급 및 강재문의 기밀성능 등급은 각각 2등급에서 1등급으로 상향되었으며, 단위 면적 당 조명밀도는 8W/m² 이하에서 6W/m² 이하로 줄어든다. 또한 신재생에너지 설계점수는 25점에서 50점으로 강화되며, 환기용 전열교환기 설치도 의무화된다.

구 분	항 목 (단위)	현 행	개 정 안
성능기준	1차 에너지 소요량 (kwh/m ²)	120 미만	100 미만
	에너지 자립률 (%)	-	13~17
시방기준	외기에 간접 면하는 창·외단열 (등급)	2	1
	외기에 간접 면하는 강재문 열관류율 (W/m ² K)	1.8 이하	1.6 이하
	외기에 간접 면하는 강재문 기밀성능 (등급)	2	1
	조명밀도 (W/m ²)	8 이하	6 이하
	환기용 전열교환기 효율 (%)	-	75
	신재생에너지 설계점수 (점)	25	50

※ 개정기준은 '25.6.30. 이후 사업계획 승인 신청분부터 적용

□ 개정안에 따라 에너지 성능이 강화된 공동주택의 경우, 매년 세대당 약 22만 원의 에너지비용 절감이 가능할 것으로 예상된다.

○ 추가 공사비*는 약 5~6년이면 회수 가능할 것으로 추정되며, 장기적으로 입주민의 관리비 부담 완화에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

* ZEB 5등급 인증이 의무화된 LH의 공동주택 건설 사례 등 분석 결과, 전용면적 84m² 기준 세대 당 건설비용은 약 130만원이 추가될 것으로 추정

□ 국토교통부 김현정 주택정책관은 “민간 공동주택의 에너지성능 향상으로 탄소중립을 위한 국가 온실가스 감축 노력에 부응할 수 있을 것으로 기대된다”면서,

○ “입주자의 에너지비용 절감을 위해 공동주택의 에너지 성능을 높여 나가는 한편, 국가 R&D*를 통해 제로에너지 공동주택 관련 기술 개발을 지속하고, 소규모 단지 등에 대해서는 운영과정에서 규제 부담을 줄일 수 있는 방안도 발굴해 나가겠다”라고 밝혔다.

* 고층형 ZEB 3등급 공동주택 핵심기술개발('25~'29년, 국비 290억 원)

담당 부서	주택정책관 주택건설공급과	책임자	과 장 김영아 (044-201-3364)
		담당자	사무관 김진성 (044-201-3365)
		담당자	주무관 남궁명식 (044-201-3373)

□ 추진배경

- 국가 온실가스 감축목표 실현 및 주거비 부담 완화를 위해 공동주택 신축 시 의무적으로 ‘친환경주택 건설기준’을 준수토록 규정(‘09.10~)

- 제로에너지건축물 의무화 로드맵에 따라 신축 공동주택의 에너지 절감률* 등 에너지성능을 단계적으로 강화

* '09년(10~15%)→'10년(15~20%)→'12년(25~30%)→'15년(30~40%)→'17년(50~60%)→'19년(60%)

□ 주요내용

- (대상) 「주택법」 제15조에 따라 주택건설사업계획 승인을 얻어 건설하는 30세대 이상 공동주택(30세대 이상)

* 「주택법」 제37조, 「주택건설기준 등에 관한 규정」 제64조

- (평가방법) 사업자가 성능기준 또는 시방기준 중 에너지 평가방식 선택하면 각 기준의 충족 및 부문별 의무사항 이행 여부를 평가

- (성능기준) 프로그램 통해 단지 내 단위면적당 1차 에너지소요량이 건축물 에너지효율등급 1+등급 이상(120kWh/m².yr 미만) 여부 평가

- (시방기준) 성능기준과 동등한 성능을 실현할 수 있도록 제시된 설계조건* 이행여부 확인

* 외벽, 창, 방화문, 창면적비, 열원설비, 고효율 기자재, 신재생에너지 등

- (공동사항) 건축·기계·전기 부문별 의무사항(총 15개 항목)을 규정 하여 이행여부를 확인

- (절차) 사업주체가 친환경주택 에너지절약계획서를 제출하면 사업 계획승인권자는 계획의 적정성을 검토*하여 사업계획을 승인

* 사업계획승인권자는 통상 전문기관에 의뢰하여 에너지절약계획의 적정성을 검토

- 관리자가 준공전 에너지절약계획서 이행여부를 확인하고 이행 확인서 작성하여 사용검사권자에게 제출

참고 2

성능기준 · 시방기준 현행-개정(안) 비교

구분		기술항목	현행 * 친환경주택	개정안 * 5등급 수준
성능 기준	1차에너지소요량 (KWh/m ² ·yr)	등급용	120 미만	100 미만
	에너지자립률(%)	신재생에너지	-	-
시방 기준	벽체 등 단열 (직/간접면 열관류율, /m ² K)	외벽	0.17 / 0.24 이하	변경없음
		최상층 지붕	0.15 / 0.21 이하	변경없음
		최하층 바닥	0.17 / 0.24 이하	변경없음
	창의 단열 등	직/간접면 열관류율(W/m ² K)	0.9 / 1.5 이하	변경없음
		직/간접면 기밀성능	1등급 / 2등급	변경없음 / 1등급
		창 면적비(%)	20(1bay) ~ 45(5bay)	변경없음
		발코니창 열관류율(W/m ² K)	2.4 이하	변경없음
	강재문 단열·기밀	직/간접면 열관류율(W/m ² K)	1.4 / 1.8 이하	1.4/1.6(▽0.2)
		직/간접면 기밀성능	1등급 / 2등급	변경없음/1등급
	개별난방	보일러 효율(%)	92 이상	변경없음
	지역난방		적용	변경없음
	조명기구	조명밀도(W/m ²)	8 이하	6 이하(▽2)
	환기(전열교환기)	열교환효율(%)	-	75(신설)
	신재생에너지	설계배점(점)	25	50(+25)
참고	에너지절감률(%)		62.5	67(+4.5)