

숲처럼 아름다운 명품단지

친환경 · 에너지절감 아파트 '한숲아파트'



이름처럼 살기 좋고 아름다운 단지로 소문난 구리시 수택동 '대림한숲아파트'.  
5개동 956세대가 살고 있는 이 아파트는 지난 2006년 12월 218kW급 열병합발전기 2기를 설치하고  
에너지절감형 아파트 대열에 뛰어들었다. \_ 박은주 기자(juya3027@naver.com)





**구리시 수택동 대림한숲아파트**는 지난해 4월 소형열병합발전공사(발전용량: 218kW)에 착공, 9개월여 기간의 공사를 마치고 지난 12월 준공했다.

이 아파트는 소형열병합발전에 대한 철저한 분석과 이해를 바탕으로 동대표자 회의를 거쳐 채 2개월도 되지 않아 주민들의 동의를 얻었다. 객관적이고 공정한 진행과정으로 공사를 시작할 때부터 지금까지 민원이 거의 없어 주변의 관심이 높다. 열병합발전시스템 준공식에는 300여 명의 입주민이 참여할 정도로 관심이 높았으며 박영순 구리시장, 윤호중 국회의원, 경기도의회 양태호 의장 등 많은 지역인사들도 방문했다.

### ●● 도입에서 시공까지

한숲아파트는 95년 입주 이래 올해로 14년째를 맞았다. 5개동 중에 1개동을 제외한 4개동이 복도식 구조로 건설되어 중앙집중식난방으로 운영되었다. 하지만 층간 난방불균형과 관리비의 부담이 늘어나면서 입주자대표회의를 통해 제안, 한숲아파트의 열병합발전 도입이 시작되었다.

이에 따라 기존에 4.5톤 용량의 스팀보일러 3기를 218kW급 소형 열병합발전기 2기와 4톤 용량의 고효율 콘텐싱 보일러 2기로 교체했다.

송지섭 관리소장은 “기존의 보일러는 아파트 설계 당시에 설치된 보일러였기 때문에 노후로 인한 낮은 효율로 교체할 필요성이 있었다”며 “에너지지기 관리자 입장에서 에너지효율을 높일 수 있는 열병합발전시스템이 도입이 되어 기쁘다”고 말했다.



▲ 왼쪽부터 송지섭 관리소장과 직원들

송 소장은 한숲아파트에서 열병합발전시스템 도입에 관한 발의가 있을 당시, 전 직장에서 열병합발전시스템 도입을 했던 경험을 살려 주민들에게 이해를 높이고 전반적인 사업진행에 힘써왔다. 보통 아파트에서 열병합발전시스템 도입할 때는 사전지식 부족으로 인한 이해관계 때문에 벽살까지 오고가는 경우도 있다. 하지만 한숲아파트에서는 송 소장의 사전지식과 11명의 입주자 대표들의 철저한 관련정책 분석에 의해 일사천리에 진행됐다.

특히 권덕주 입주자 대표회장은 “ESCO사업은 정부에서 추진하는 국책사업이기 때문에 주민이 투자부담 없이 시행할 수 있는 것이 가장 큰 장점”이라며 “에너지효율도 높이고 주민들의 편의를 높일 수 있는 이 사업의 장점을 살려 70%이상 찬성을 얻어내는 성과를 거두었다”고 말했다.

### ●● 주민들의 신뢰와 이해가 기본 바탕

한숲아파트는 지난 3월 29일 입찰공고를 통해 현대중공업(주)에서 시공했다. 입주자 대표들은 시공사 결정을 할 때도 최대한 주민들의 신뢰를 얻기 위해 투명성과 공정성을 기했다. 또한 공사 기간동안 입주자대표들과 관리소 직원들은 수시로 공사현장을 방문하여 진행사항을 감독하고 의



▲ 냉각탑 안

견을 나눴다. 때문에 문제점이 발생했을 때 즉시 해결해 나갔으며 전반적으로 만족스러운 공사결과를 얻었다.

최근 주민과의 의견 조율 방법 등의 문의를 위해 한숲아파트를 찾는 다른 아파트의 관계자들이 늘고 있다고 한다. 권덕주 회장은 “주먹구구식의 행정을 진행하기보다는 주민대표자들부터 열병합발전시스템에 대한 이해와 공부를 먼저 해 주민의 이해를 돕는데 앞장서는 것이 중요하다. 동대표들이 확실히 인식하고 이해해야 주민 설득에 큰 어려움이 없으며 개방된 절차를 통해 공고와 절차를 거치는 것도 필요하다. 우리 아파트의 경우 동대표들이 시스템에 대한 설명을 직접 할 수 있을 정도로 사전조사 및 연구를 많이 했고 이런 노력이 주민들에게 더 좋은 효과를 얻게 된 요인 중에 하나로 작용했을 것이다. 또한 무엇보다 공정하고 투명성을 기하는 진행과정이 중요하다”고 조언했다.

### ●● 총 공사비용 22억 원, 월평균 2700만원 회수

한숲아파트는 열병합발전 준공 후 5개월째 사용을 거쳤으나 아직 여름을 보내지 않아 좀 더 효율적인 운영을 위해 노력 중이라고 했다. 한숲아파트 가운데에는 대형 냉각탑이 설치되어 있는데 남는 열이 이 냉각탑을 통해 빠져나간다. 아직까지는 관리소 직원들의 효율적인 운영방법에 의해 열손실이 적어 냉각탑 사용을 하고 있지 않지만 여름에는 냉각탑 사용을 예상하고 있다고, 사용하게 될 경우를 대비하여 단지 한 가운데 냉각탑을 설치하여 주민들의 소음 등의 불편함을 최소화했다. 신기술을 이용하여 만들어진 냉각탑을 설치했기 때문에 가정에 설치되어 있는 대형에어

권의 실외기보다 소음이 적다는 것이 관리소장의 설명이다.

한숲아파트는 총 공사비용 22억 원을 들여 열병합발전기 2기, 고효율 콘덴싱보일러 2기를 설치했고, 열교환기와 팽창탱크를 비롯해 난방순환 펌프 등 냉각설비와 부대공사를 실시했다. 이것으로 한숲아파트는 발전기를 가동해 전 세대에 필요한 난방 및 전력과 온수를 공급하고 보조열원은 고효율보일러를 가동하여 공급한다. 이에 따라 한숲아파트는 에너지절감률이 기존 설비 대비 30% 이상을 절감하게 됐다. 송지섭 관리소장에 따르면 5개월 동안의 절감액은 기후조건에 따라 일정치가 않지만 월평균 2700만원을 상환하고 있다고 했다.

또 그는 “열병합발전시스템 설치 자체가 주민들의 동의로 이루어진 사업이므로 앞으로도 매월 주민들에게 가동결과에 따른 이월금액 등을 공고함으로써 지속적으로 진행상황에 대해 보고할 계획”이라고 덧붙였다.

### ●● 관리자와 주민들의 단합으로 만들어가는 아파트

한숲아파트는 송 과장 이외에도 4명의 직원들이 발전시스템을 비롯한 기기를 관리하고 있다. 그들은 열병합발전시스템은 활용만 잘한다면 누구라도 도입할 좋은 시스템이라고 입을 모았다. 또한 그들은 시스템 관리에 있어 효율적이고 전문적이기 위해 실무, 기술 능력습득을 지속적으로 해왔다고 밝혔다. 이 밖에도 지하공간이라는 이미지를 벗어나 주민들의 편의를 제공하는 공간이라는 이미지 확보를 위해 깨끗하고 청결한 기계실 모습을 갖추는데 노력한다고 했다.

주민들에게 열병합발전시스템 설치 후 얼마나

는 질문에 “기존 스팀보일러를 사용했을 때보다 따뜻하고 24시간 온수를 사용할 수 있어 편리하다”고 말했다.

권덕주 회장은 “ESCO 사업은 자금 회수기간이 느린 편이지만 장기적으로 봤을 때 장려해야 할 정책”이라며 “좀 더 활용 될 수 있도록 도시가스 요금 인하 및 융통성 있는 방안들이 많이 나왔으면 좋겠다”고 당부했다.

한숲아파트는 지속적인 에너지절약에 힘쓰고 편의시설 확충, 조경사업에도 힘쓰고 있다. 항상 주민의 입장에서 살기 좋은 환경을 만들려는 관리소의 노력과 주민의 단합이 있었기에 열병합발전사업 또한 좋은 성과를 거둘 수 있었던 것으로 보인다. 앞으로도 열병합발전을 도입하려는 타 아파트에 좋은 본보기가 되기를 기대해본다. ☺

