

보도 일시	2023. 3. 27.(월) 15:00	배포 일시	2023. 3. 27.(월)
담당 부서	기후변화정책관 기후경제과	책임자	과 장 전 완 (044-201-6580)
		담당자	사무관 이창환 (044-201-6592)

온실가스 감축목표 달성··환경기초시설부터 탄소중립 실현

- 환경부 장관, 탄소중립형 정수장 방문 및 재생에너지 확대 점검 -

- 한화진 환경부 장관은 3월 27일 오후 경기도 시흥정수장(경기 안산시 단원구 소재)을 방문하여 재생에너지 활용실태를 파악하고 전국 환경기초시설로 탄소중립을 확대할 수 있는 방안에 대해 논의한다.
- 시흥정수장은 태양광 및 에너지저장장치 설치 등으로 정수장 내에서 소비되는 전기 사용량보다 더 많은 재생에너지를 생산하여 탄소중립을 달성한 모범적인 환경기초시설이다.
 - 정수장 운영을 위한 전기 사용으로 온실가스를 연 764톤CO_{2e}*을 배출하고 있으나, 재생에너지 발전을 통해 온실가스를 연 854톤CO_{2e}를 감축함으로써 탄소중립율이 111.8%에 달한다.

* 지구온난화 효과를 기준으로 이산화탄소 농도로 환산한 단위 값으로 ‘이산화탄소 상당량’으로 읽음
 - 올해에는 추가로 빅데이터 기반 인공지능(AI)을 활용한 공정제어 체계를 도입하여 에너지 효율을 향상시키고 이를 통해 추가적으로 온실가스를 감축할 예정이다.
- 환경부는 2010년부터 10년 동안 상·하수도 등 환경기초시설 내에 306개의 재생에너지 시설을 설치하고 연간 3.2만 톤의 온실가스를 감축하고 있다.

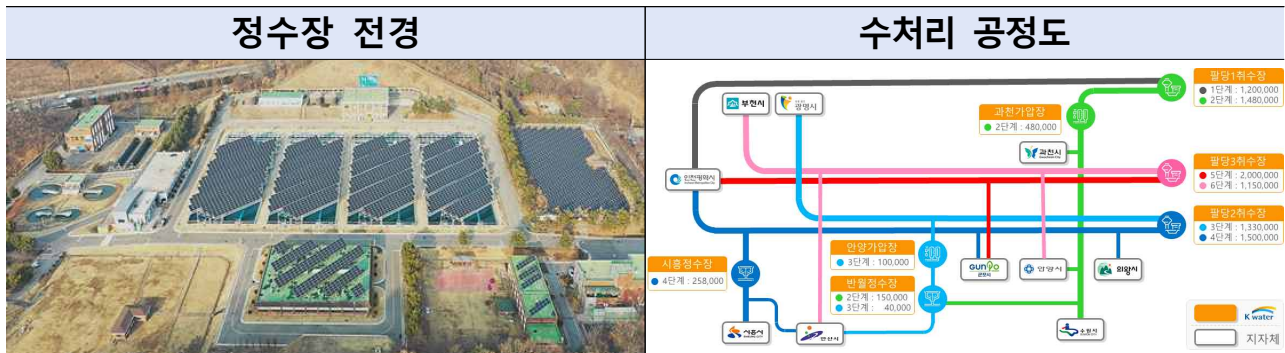
- 올해는 공공폐수처리시설, 위생매립장 등 환경기초시설에 90개의 태양광, 수열 발전시설을 설치하여 추가로 연 1.3만톤의 온실가스를 감축할 예정이다.
 - 앞으로는 온실가스 감축 시설 지원항목에 에너지저장장치를 추가하여 재생에너지의 간헐적인 발전 방식을 보완하는 한편, 재생에너지 생산에 더해 환경기초시설의 에너지 효율 개선을 위한 설비 지원도 확대할 계획이다.
- 한편 올해 3월 21일 정부에서 발표한 ‘2030 국가 온실가스 감축 목표(안)’에 따르면 태양광 등 재생에너지 보급 확대를 통해 발전 부문의 온실가스 추가 감축량 확보가 필요한 상황이다.
- 이에 환경부는 재생에너지 보급 추진단을 설치하여 환경부 소관 재생에너지 확대 사업을 최대한 발굴할 계획이다.
 - 이와 함께, 환경기초시설 등 공공부문에서 선도적인 본보기(모델)를 마련하고, 민간의 재생에너지 설치 전 과정에 대한 지원도 확대한다.
- 한화진 환경부 장관은 “탄소중립을 위해서 재생에너지 확대가 선택이 아닌 필수”라 강조하며, “앞으로 환경기초시설이 탄소중립에 앞장서는 한편 민간이 재생에너지를 좀 더 쉽게 사용할 수 있도록 모범 사례를 확산하겠다”라고 말했다.

- 붙임 1. 시흥정수장 탄소중립 현황.
2. 시흥정수장 현장방문 계획. 끝.

시흥정수장 탄소중립 현황

1. 시설 현황

- ☐ (위 치) 경기 안산시 단원구 소바위길 48
- ☐ (시설용량) 258천㎥/일(공업 129천㎥/일, 생활 129천㎥/일)
- ☐ (취 수 원) 팔당댐 팔당2취수장(수도권광역 IV단계)
- ☐ (급수구역) 안산시, 시흥시, 시화공단 일원



2. 신재생에너지 설비 및 탄소중립 시설 현황

- ☐ (사 업 비) 총 1,299백만원(국비 30%, K-water 70%)



- | | |
|--|---|
| <p>❶【관리본관동 유휴부지】 '13년 준공
- 용량 99kW, 발전량 134MWh/년</p> <p>❷【침전지, 정수지】 '17년 준공
- 용량 1,212kW, 발전량 1,646MWh/년</p> <p>❸【정수지 유휴부지】 '22년 5월 준공
- 용량 403kW, 발전량 530MWh/년</p> | <p>❶【수열에너지】 '23년 12월 준공 예정
- 용량 104RT, 발전량 316MWh/년</p> <p>❷【AI·로봇 정수장】  정수장 소요전력 개선
- (AI) 빅데이터 기반 약품투입 AI 도입
- (로봇) 태양광 효율개선을 위한 청소로봇 도입</p> <p>❸【BEMS·고효율 LED 조명 도입】</p> |
|--|---|

3. 탄소중립 현황

* 2022년 배출량 기준

** 2022년 예상감축량

배출량* (tCO ₂ eq)	감축량** (tCO ₂ eq)	온실가스 감축율(%)
764	854	111.8

□ 현장방문 개요

- (일 시) '23. 3. 27.(월) 15:00~16:00
- (장 소) K-water 시흥정수장 ※ 경기 안산시 단원구 소바위길 48
- (참석자) 장관, 수도권대기환경청장, K-water(부사장) 등
- (주요내용) 재생에너지*(태양광 등) 설치현황 점검 및 현장의견 수렴 등

* 【주요내용】 태양광 및 수열에너지 설치를 통한 탄소중립 달성

【사업규모】 태양광(403kW, 준공), 수열에너지(104RT(366kW), '23년 준공 예정)

【사업기간 및 사업비】 총 1,299백만원(국비 389.7백만원(30%)) 지원)

태양광 용량			수열냉난방	탄소중립률('22년 기준)		
1단계 (발전사업용)	2단계 (소내소비용)	총 발전량		배출량(A)	감축량(B)	B/A
1,311kW	403kW	1,714kW	104RT(예정)	764tCO ₂ eq	854tCO ₂ eq	111.8%

□ 세부일정(안)

시 간		내 용	비 고
14:00~15:00	(60')	· 이동(한강홍수통제소 → 시흥정수장)	약 32km
15:00~15:05	(05')	· 환담	주요내빈 (관리본관동)
15:05~15:15	(10')	· 시흥정수장 현황 브리핑	브리핑실 (관리본관동)
15:15~16:00	(45')	· 정수장 태양광 및 ESS 시설 시찰	
16:00~17:00	(60')	· 이동(시흥정수장 → 한강홍수통제소)	