

그린리모델링 · 에너지 컨설팅

그린리모델링 의사결정 지원

그린리모델링 컨설팅·시공·발주 담당자를 위한 DEEPVIEW 활용 가이드

DEEPVIEW 메뉴얼

kict-deepview.com

목차

이 메뉴얼은

1. 리모델링 후보 건물 식별
2. 사전 진단
3. 유사 건물 벤치마킹
4. 외피 개선 vs 설비 개선 우선순위
5. 시나리오 분석으로 묶어보기
6. 보고서 PDF 출력

기능 레퍼런스

그린리모델링 활용 팁

이 메뉴얼은

노후 건축물의 에너지 성능 개선(그린리모델링)을 기획·진단·시공·평가하는 분들을 위한 가이드입니다. DEEVIEW의 지표를 활용해 리모델링 후보를 선별하고, 사전 진단·벤치마킹·시나리오 비교까지 의사결정의 근거를 마련하는 방법을 다룹니다.

이 메뉴얼은 다음과 같은 흐름을 따라 작성되어 있습니다.

- **후보 건물 발굴** — 노후도·등급·외피 지표를 결합해 개선 효과가 큰 건물 선별 (1장)
- **사전 진단** — 월별 사용량·에너지원·EUI·CPM 4점 세트로 현황 파악 (2장)
- **벤치마킹·우선순위 판단** — 같은 용도 상위권을 목표로 삼고, 외피·설비 어느 쪽을 먼저 개선할지 진단 (3~4장)
- **시나리오 묶음 분석** — 후보·벤치마크 건물을 한 시나리오에 묶어 발주 제안·사후 평가 근거 마련 (5장)
- **보고서 출력 (기획)** — 사업 단계별 PDF 출력 양식 안내 (6장)

모든 등급은 동일 용도 분포의 백분위 기준이며 7단계 (LB·A·B·C·D·E·UB)로 산정됩니다.

1. 리모델링 후보 건물 식별

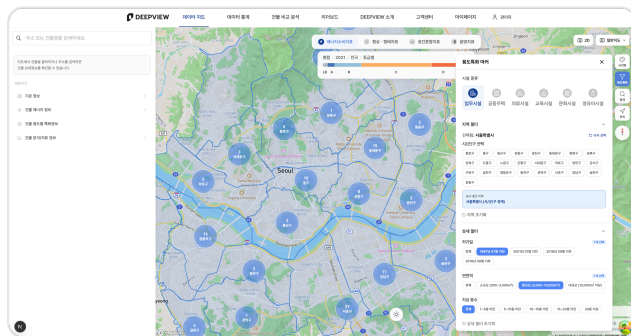
노후도와 에너지 성능을 조합한 필터로 개선 효과가 큰 건물을 추려냅니다. 지도와 리더보드는 지원 필터가 다르므로, 두 화면을 단계적으로 활용하면 후보군을 효율적으로 좁힐 수 있습니다.

- 1 지도 필터로 노후·고에너지 건물 압축**

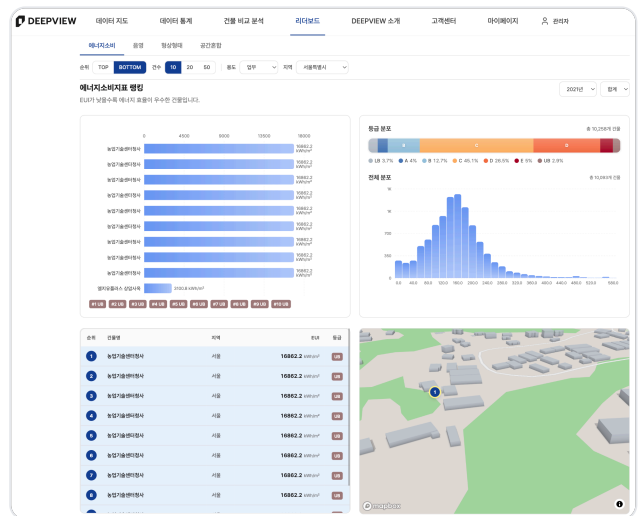
/map 에서 지역·용도·준공년도(예: 1995년 이전)·에너지 등급(D~E)을 동시에 적용해 모집단을 좁힙니다. 이 4가지 필터는 지도에서만 동시 적용 가능합니다.
- 2 지표별 리더보드 BOTTOM으로 우선순위화**

에너지소비 리더보드 (/leaderboard/usage/energy)에서 지역·용도를 같게 맞추고 BOTTOM 토글을 켜면 동일 용도 안에서 하위권(고에너지 사용) 건물 순위를 확인할 수 있습니다. 리더보드는 준공년도·등급 필터를 지원하지 않으므로 지도에서 좁힌 후보군과 교차 검토하시면 됩니다.
- 3 형상형태지표 D-E 결합 검토**

후보 건물의 상세 패널에서 외피 비효율이 큰 건물(형상형태지표 D-E, 특히 S/V 등급이 낮은 건물)을 우선 후보로 선정하면 단열 개선 효과를 기대할 수 있습니다.



◎ 지도 — /map



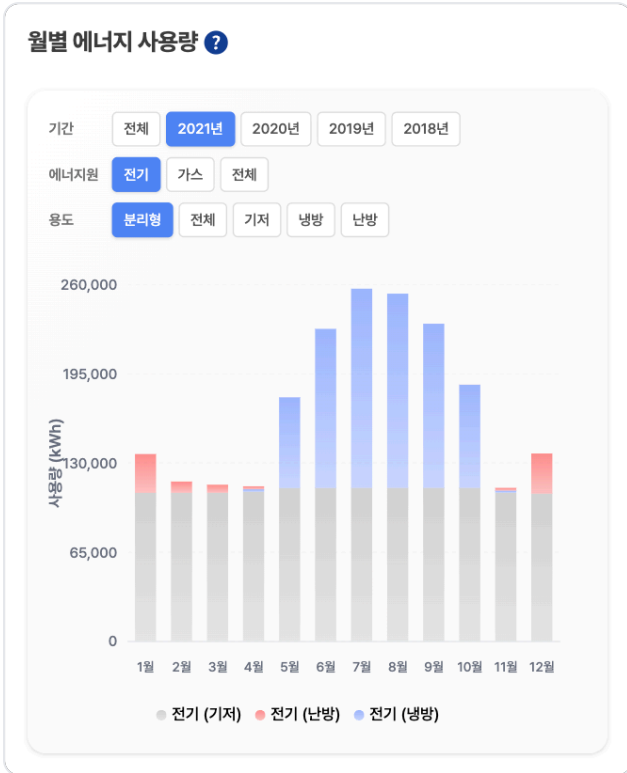
◎ 리더보드 — /leaderboard/usage/energy

지도(노후도+등급) + 지표별 리더보드 BOTTOM — 동일 용도의 두 부

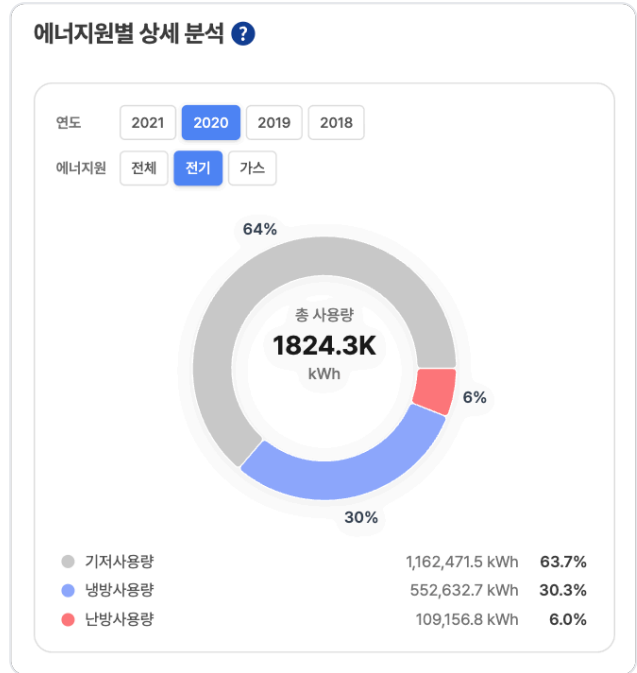
2. 사전 진단

개별 건물의 현황을 다각도로 확인합니다.

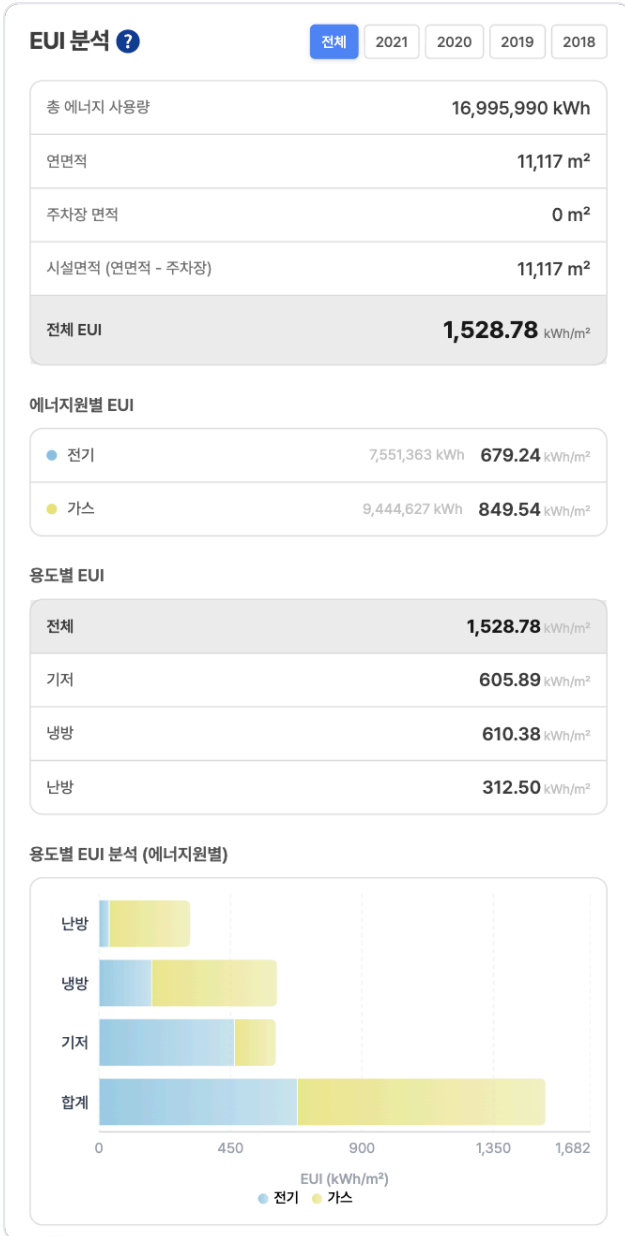
- **월별 에너지 사용량:** 여름·겨울 피크 비중으로 냉방·난방 의존도를 파악
- **에너지원별 상세 분석:** 전기·가스·열 비중에 따라 개선 포인트가 달라짐 (가스 의존 → 보일러·단열, 전기 의존 → HVAC·조명)
- **EUI(원단위) 등급:** 동일 용도 전국 분포에서의 위치
- **기상반응 산점도(kWh)와 기상 반응 지표(CPM):** 외기 온도에 따른 사용량 기울기와 통계 지표로 단열 성능 추정



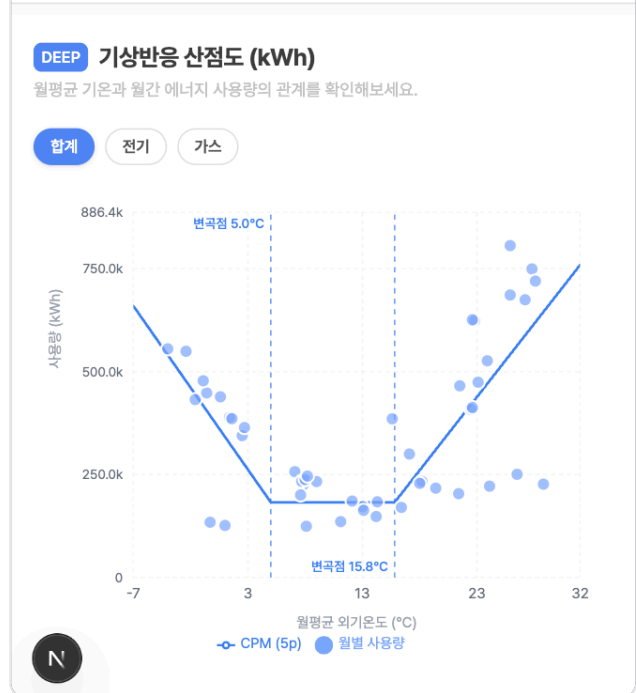
① 월별 에너지 사용량



② 에너지원별 상세 분석



㉓ EUI(원단위) 등급



㉔ 기상반응 산점도·CPM

건물 에너지 정보 탭 — 사전 진단 4점 세트 (사례: 1995년 이전 준공·EUI D~E·가스 의존도 높은 노후 건물)

3. 유사 건물 벤치마킹

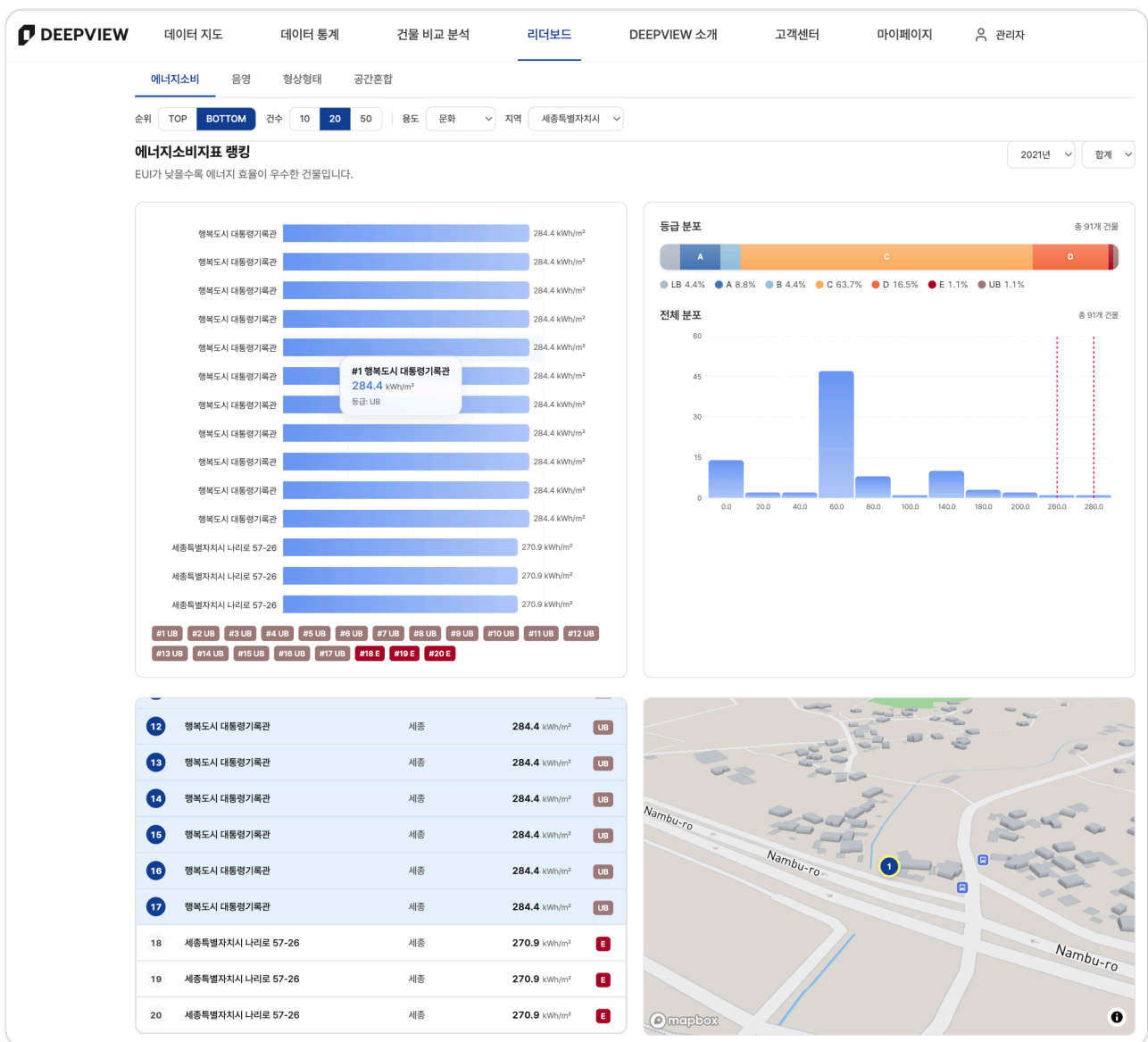
연면적·용도·연식이 유사한 건물 중 상위권을 찾아, 개선 후 도달 가능한 목표값을 설정합니다.

1 지표별 리더보드에서 상위권 확인

에너지소비 리더보드 (/leaderboard/usage/energy)에서 용도 필터를 후보 건물과 같게(예: 교육) 맞추고 TOP 토크로 상위권 건물을 살펴봅니다.

2 건물 상세 비교

후보 건물과 벤치마크 건물의 EUI 차이를 정량화해 개선 잠재력을 추산합니다.



에너지소비 리더보드 TOP — 동일 용도 상위권의 EUI 분포 확인

4. 외피 개선 vs 설비 개선 우선순위

DEEVIEW의 형상형태지표·음영지표·기상 반응 지표는 어느 부위 개선이 더 효과적인지 가늠하는 데 도움이 됩니다.

- **형상형태지표 D-E + CPM 기울기 가파름** → 외피 단열·창호 개선 1순위
- **형상형태지표 양호하나 EUI 높음** → 설비(HVAC·조명·급탕) 효율 개선 우선
- **음영지표 낮음(주변 가림 큼)** → 일조 활용 한계, 패시브 설계 보강 필요
- **공간혼합지표 높음(복합용도)** → 부분별 사용 패턴이 달라 개선 효과 분리 추정 필요

에너지소비지표
음영지표
형상·형태 지표
공간혼합지표

①

방향별 외피면적 분석

건물 외피의 방향별 면적과 비율 분석 (에너지 성능 평가에 중요)

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> ↓ <div style="text-align: left;"> <p>남측 (South)</p> <p>Envelope Area</p> </div> </div>	<p>31.81 m²</p> <p>22.0 %</p>
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> ↑ <div style="text-align: left;"> <p>북측 (North)</p> <p>Envelope Area</p> </div> </div>	<p>31.77 m²</p> <p>22.0 %</p>
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> → <div style="text-align: left;"> <p>동측 (East)</p> <p>Envelope Area</p> </div> </div>	<p>41.95 m²</p> <p>29.0 %</p>
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> ← <div style="text-align: left;"> <p>서측 (West)</p> <p>Envelope Area</p> </div> </div>	<p>39.84 m²</p> <p>27.0 %</p>
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> △ <div style="text-align: left;"> <p>지붕 (Roof)</p> <p>Envelope Area</p> </div> </div>	<p>- m²</p> <p>42.0 %</p>

총 외피면적 (바닥 포함) **357.50 m²**

Total Envelope Area with Floor

총 외피면적 (바닥 미포함) **251.43 m²**

Total Envelope Area without Floor

②

형상 지표

건물의 형태적 특성을 나타내는 무차원 지표들

조밀도 지수 (RC)

Relative Compactness - 건물의 조밀한 정도

0.870

형태계수 (S/V) **0.960**

Surface to Volume Ratio - 외피면적/부피 비율

높이-길이 비율 (H/L) **0.290**

Height to Length Ratio

종횡비 (AR) **1.320**

Aspect Ratio - 폭과 길이의 비율

③

일조 지표

건물의 일조 성능을 평가하는 지표

① 형상형태지표

에너지소비지표
음영지표
형상·형태 지표
공간혼합지표

음영지표 시각화 (3D)

건물 6개 로드됨

음영지표 색상 범례: 연간 여름 겨울

0.00 0.15 0.30

빨강: 햇빛 적음 (나쁨) → 파랑: 햇빛 많음 (좋음)

- 드래그: 회전
- 휠: 줌
- 우클릭: 이동
- 클릭: 선택

④

음영 지표 ?

전국 건물 대비 음영(일조율) 등급을 확인하세요.

시즌 선택: 연간 여름 겨울

방위 선택: 합산(5방위) 동측(E) 북측(N) 남측(S) 서측(W) 지붕(R)

연간 / 합산(5방위) **LB등급** 하한 이상치

LB A B C D E UB

0% 0.3% (상위 99.7%) 100%

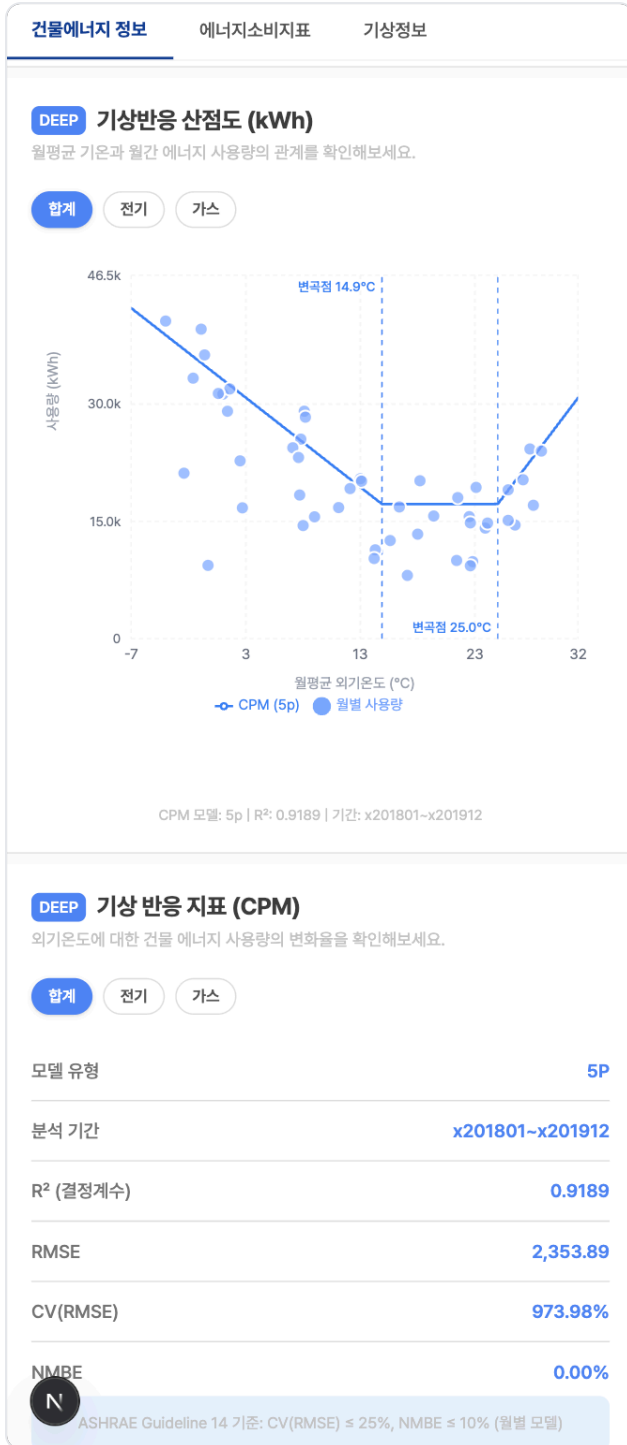
일조율

0.1291

백분위

0.3%

② 음영지표



㉓ 기상 반응(CPM)

외피 vs 설비 우선순위 판단 — 세 지표 카드 비교 (사례: 외피 개선 1순위)

5. 시나리오 분석으로 묶어보기

현황 진단 결과와 벤치마크 건물을 함께 묶어 비교 분석하면, 발주처 제안과 사후 평가의 근거 자료로 활용할 수 있습니다.

1 시나리오 생성

[/analysis](#) (/analysis)에서 사업명을 시나리오 이름으로 등록합니다(예: "OO학교 그린리모델링 사업").

2 후보·벤치마크 건물 묶기

리모델링 대상(1~2건)과 비교 기준이 되는 상위권 건물(3건)을 함께 추가해 보통 4~5건으로 구성합니다.

3 지표 비교

에너지소비·형상형태·음영·공간혼합 4대 지표 카드와 EUI·기상반응 차트로 후보와 벤치마크의 차이를 정량화합니다. 후보 건물을 기준 건물로 지정하면 다른 건물의 차이가 상대값으로 시각화됩니다.

4 리포트 페이지 확인

[리포트] 버튼으로 [/analysis/\[id\]/report](#) 로 이동해 비교 결과가 보고서 양식으로 정리된 화면을 발주처 검토용으로 활용할 수 있습니다.

DEEVIEW
데이터 지도 데이터 통계 **건물 비교 분석** 리더보드 DEEVIEW 소개 고객센터 마이페이지 관리자

A	구립낙산어린이집	서울특별시 중로구 창산길 210-11 (창산동)	-	-	-
B	동송어린이집	서울특별시 중로구 낙산4길 24 (동송동)	-	-	-
C	대학로 어린이집	서울특별시 중로구 이화장길 86-22 (동송동)	-	-	-

종합
에너지 성능지표 기본정보

1. 종합 비교

성능 지표 레이더

에너지, 혼잡, 일조, 형상

■ 구립낙산어린이집 ■ 대학로 어린이집 ■ 동송어린이집

종합 등급 비교

지표	A 구립낙산어린...	B 동송어린이집	C 대학로 어린이집
에너지효율	D	B	D
일조환경	C	C	B
형상효율	B	B	B
공간혼합	LB	LB	LB
종합점수	64	69	69

2. 에너지 소비 비교

EUI 비교 (kWh/m²) — 2021년

■ 기저 ■ 난방 ■ 냉방 ■ 종합

시나리오 분석 — 후보·벤치마크 건물 묶음 비교

리포트 PDF 내보내기·공유는 준비 중입니다

시나리오의 비교 리포트 페이지는 이미 사용 가능합니다. 다만 이를 발주처 제출용 PDF로 내보내거나 공유 링크로 전달하는 기능은 추후 업데이트로 제공될 예정이며, 출시 시점에 사용법과 화면 캡처를 본 메뉴얼에 함께 반영하겠습니다.

6. 보고서 PDF 출력

보고서 PDF 출력 기능은 준비 중입니다

건물 상세 패널·시나리오·리더보드의 PDF 출력 기능은 추후 업데이트로 추가될 예정입니다. 사업 단계별 제안서·중간보고서·완료보고서 양식과 사용법은 기능이 추가되는 시점에 본 메뉴얼에 함께 반영하겠습니다.

기능 레퍼런스

- **지도 필터 (/map):** 행정구역, 용도, 에너지 등급, 준공년도, 반경 검색 동시 적용 — 후보 발굴의 메인 도구
- **건물 상세 — 건물 에너지 정보 탭:** 월별 에너지 사용량, 에너지원별 상세 분석, EUI, 기상반응 산점도(kWh), 기상 반응 지표(CPM)
- **건물 상세 — 건물 분석/지표 정보 탭:** 형상형태지표 (RC·S/V·H/L·AR + 방위별 외피비 + SS/V), 음영지표, 공간혼합지표
- **리더보드:** 종합(/leaderboard, 기획 미리보기) + 지표별 4종 (/leaderboard/usage/{energy,shadow,shape,mixture}). 지표별 리더보드는 TOP·BOTTOM 토글 + 용도·지역 필터 제공 (준공년도·등급 필터는 미지원)
- **시나리오 분석 (/analysis):** 시나리오 생성 → 후보·벤치마크 건물 묶기 → 4대 지표 비교 → 리포트 페이지 (PDF 내보내기·공유는 추후 제공)

그린리모델링 활용 팁

- **사전·사후 비교 기록:** 시공 전 시점의 EUI·등급을 캡처해 두면 사후 효과 검증에 유용합니다.
- **지원사업 선정 근거:** 지표별 리더보드(예: /leaderboard/usage/energy)의 BOTTOM 순위와 시나리오 리포트를 함께 제출하면 객관적 근거 자료가 됩니다.
- **데이터 한계 고지:** 일부 건물은 미계측 또는 결측으로 보정값일 수 있습니다. 보고서에 데이터 기준 시점을 함께 명시하세요.
- **외부 데이터 결합:** DEEVIEW 결과는 현장 실사·도면 검토와 결합해 최종 의사결정에 활용하시는 것을 권장합니다.