

02.12.2025

24488

Distribusjon

BH-NKF

Prosjekteringsgruppa

Laget av

EBE

Godkjent

EBE

Prosjekt

Sofiemyr kunstgressarena

Installering av solcelleanlegg på tak av garderobeanlegg

1 Innledning

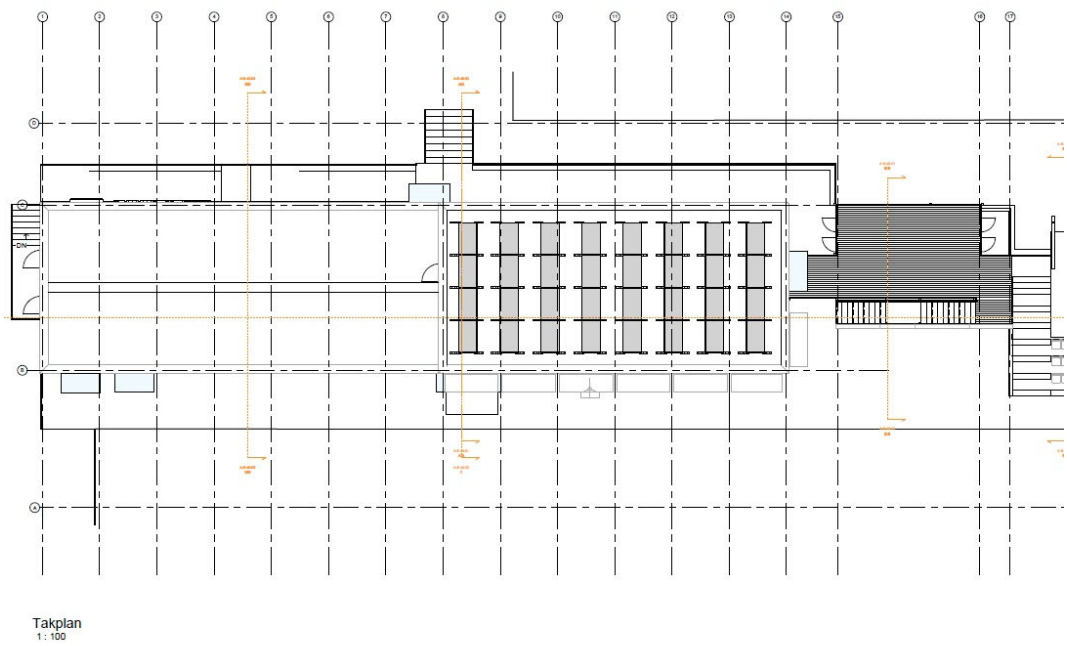
Dette notat gir en oversikt over planlegging, installasjon, kostnader, og forventet ytelse for solcelleanlegget som er planlagt installert på taket til Sofiemyr Kunstgressarena. Målet er å maksimere utnyttelsen av tilgjengelig takflate for å produsere bærekraftig strøm som vil bidra til å redusere energikostnadene og redusere avhengigheten av eksterne strømleverandører.

2 Teknisk spesifikasjon av solcelleanlegg

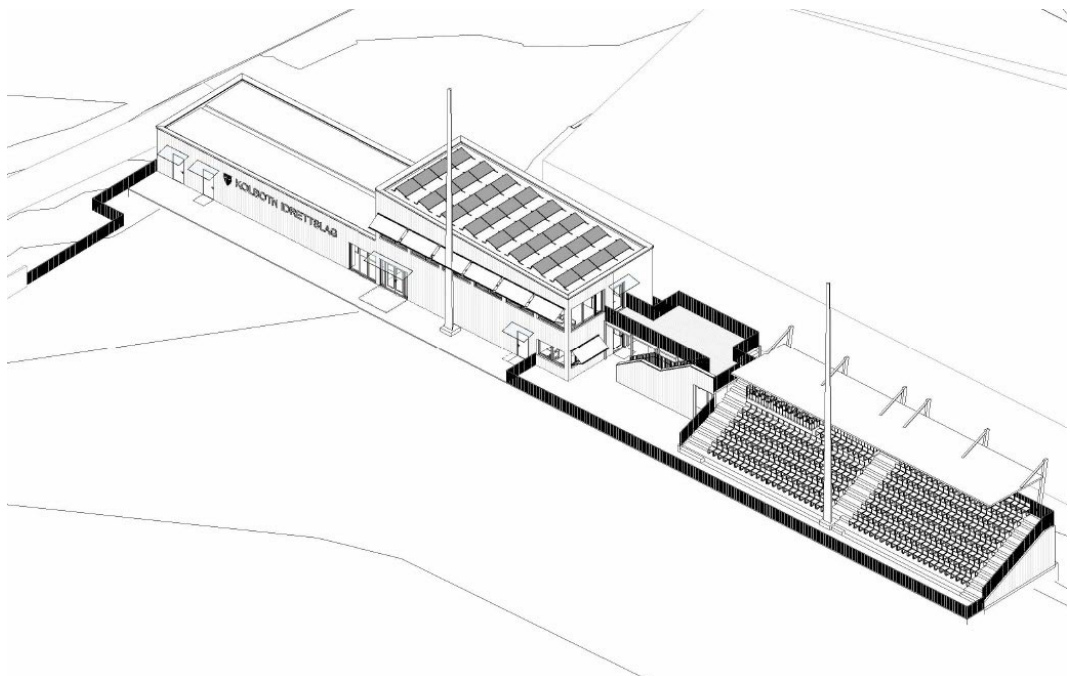
- **Anleggstype:** Solcellepaneler med monokrystallinske paneler (høy effektivitet og bedre ytelse under norske lysforhold). Solceller og invertere skal prosjekteres og monteres iht. NEK 400.
- **Antall paneler:** Solcelleanlegget monteres på tilgjengelige takflater, totalt ca 55m² som betyr installering av 32 paneler hvor typisk størrelse på et panel er 1,7m².
- **Total effektkapasitet:** Estimert til rundt 15,2kWp, hvor det regnes med individuelle kapasitet 475W per dag per panel etter å ha tatt hensyn til ca. 15% systemtap.
- **Inverter kapasitet:** Dimensjonert til å håndtere maksimalt effektuttak fra panelene.

3 Vurdering av takets egnethet

- **Takvinkel og orientering:** Sørvendt med en vinkel på 1,5 grader.
- **Skyggefaktorer:** Områder med potensielle skygger fra nærliggende bygninger eller trær er identifisert, og panelene vil plasseres utenfor disse områdene. Det er gitterlysmastre i nærheten men skygger fra de er minimale.
- **Bygningsintegritet:** Taket skal vurderes av en bygningsingeniør i totalentreprisen for å sikre at det tåler vekten av solcelleanlegget og tilhørende monteringsutstyr.



Figur 1. Solcelleanlegg på taket. Tegning fra Revit modell



Figur 2. Solcelleanlegg på taket i 3D. Bilde fra Revit modell

4 Forventet produksjon og effektbehov

- **Produksjonsestimat:** Med et anlegg på 15,2kWp, forventes en årlig strømproduksjon på 13,680kWh, basert på lokal solinnstråling rundt 900kWh/kWp per år.
- **Dekning av strømbehov:** Denne produksjonen vil dekke ca. 10-12% av bygningens årlige energibehov, avhengig av forbruk.

5 Kostnadsanalyse

- **Innkjøps- og installasjonskostnad:** Estimert kostnad er ca. 300.000 NOK, avhengig av monteringsløsning.
- **Støtteordninger og tilskudd:** Hvis støtteordninger gjelder for NFK kommune til å søke om Enova-tilskudd for solcelleinstallasjoner, kan kostnaden reduseres opptil 15-25% dekning av kostnadene.
- **Nedbetalingstid:** Solcelleanlegget sannsynligvis vil ligge mellom 10-15 år. Dette er uten støtteordninger og tilskud. Etter nedbetaling vil anlegget fortsette å generere strøm, noe som gir betydelige besparelser i årene etter.

6 Vedlikehold og levetid

- Solcellepanelene krever lite vedlikehold, men årlig inspeksjon anbefales for å sikre optimal ytelse.
- Levetiden for panelene er beregnet til rundt 25-30 år, med en gradvis nedgang i effektivitet over tid.

7 Konklusjon og anbefaling

Installasjonen av et solcelleanlegg på taket er både økonomisk og miljømessig gunstig, spesielt med tanke på at det skal legges vekt på energieffektivitet i bygget. Den forventede produksjonen vil kunne dekke en del av bygningens eget energibehov og dermed redusere strømforbruket fra nettet. Selv om dekningen kun er 10-12%, vil dette likevel gi besparelser som akkumuleres over tid.

Vi anbefaler å gå videre med installasjonen etter at kostnadsanalyser er gjennomført og aktuelle støtteordninger er bekreftet.