



SOFIEMYR KUNSTGRESSARENA

Plan for energi

November 2025

24488

https://vsoradgjof.sharepoint.com/sites/workpoint_37/Project3071/SitePages/Home.aspx

No. utg.	Dato	Utført	Kontrollert	Godkjent
01	19.11.2025	EGB / AÓH	AÓH	EGB

Utført for:



Utført av:

map
arkitekter

Drammensveien 130, 0277 Oslo
www.mapark.no

VSO CONSULTING

Furusethgata 5, 2050 Jessheim
www.vso.no



Guðríðarstígur 2-4, 113 Reykjavík
www.lota.is

Myrra
hljóðstofa

Tjarnargötu 4, 101 Reykjavík
www.myrra.is



Innholdsfortegnelse

1	Innledning	3
1.1	Formål	3
1.2	Prosjektbeskrivelse	3
2	Forutsetninger	3
2.1	Generelt	3
3	Energisparende tiltak	4
3.1	Belysning innendørs	4
3.2	Varmekabler og panelovner,	4
3.3	Sanitæranlegg	4
3.3.1	<i>Armaturer</i>	4
3.3.2	<i>Dusjer</i>	4
3.3.3	<i>Toaletter</i>	4
3.3.4	<i>Varmtvannsberedere</i>	5
3.4	Varmepumpe	5
4	Livsløpskostnader	5



1 Innledning

Dette notatet er laget i forbindelse med utarbeidelse av forprosjekt for Sofiemyr kunstgressarena nytt garderobebygg. Notatet omfatter plan for energi for prosjektet. Planen er en del av kontraktens ytelsesbeskrivelse og er derfor et bindende dokument for alle involverte.

1.1 Formål

VSO Consulting er engasjert for å konkretisere og veilede Nordre Follo kommune frem til gode energimål i prosjektet. Dette notatet utreder og foreslår en strategi som passer prosjektets rammebetingelser og kompleksitet.

1.2 Prosjektbeskrivelse

Prosjektet består av nye fasiliteter på Sofiemyr kunstgressarena i Nordre Follo kommune.

- Nytt garderobeanlegg på østsiden av banen 19 moduler:
 - 1 etg. 320 m² BTA
 - 2 etg. 147 m² BTA
 - Publikumstoaletter 20 m² BTA
 - Total 487 m² BTA
- Tribune med ca. 300 plasser, 175m²
- Overbygg til tribune
- WC modul, område mellom garderobe og tribune
- Mediatårn på vestsiden av banen
- Trapper, ramper og gangbro

2 Forutsetninger

2.1 Generelt

Anlegget skal driftes på mest mulig økonomisk måte. Tekniske installasjon skal velges med tanke på lavt energi forbruk og energisparende funksjoner og skal ha lite vedlikehold.

Energimerking

Det skal beregnes og leveres energimerke iht. til Forskrift om energimerking av bygninger og energivurderinger av tekniske anlegg.

Totalentreprenøren er ansvarlig for å levere underlag for energimerking:

- Energinotat
- SIMIEN-beregning

Energi

Strømforsynende solcelleanlegg på tak kan erstatte krav om vannbåren varme dersom solcelleanlegget dekker min. 10% av energibehovet.



3 Energisparende tiltak

3.1 Belysning innendørs

LED belysning kan redusere de totale belysningskostnadene opptil 70-80% per år, avhengig av tidligere brukt teknologi og hvor mye belysningen benyttes. Med LED belysning får man både lavere driftskostnader, mindre miljøpåvirkning, og et mer moderne bygg med fleksibel lysstyring. Det gjør LED et lønnsomt valg.

3.2 Varmekabler og panelovner,

Tiltak for best mulig strømsparing ved oppvarming med panelovner og varmekabler

- Optimal styring av varme
Installere termostater med tidsstyring og/eller smart styring for alle panelovner og varmekabler. Da kan varmen reduseres automatisk når bygget ikke er i bruk (for eksempel om natten eller i helger). Bruke romfølere og sonestyring slik at kun nødvendige områder varmes opp.
- Senking av innetemperatur
Hver grad for senking av temperatur gir ca. 5% lavere energiforbruk til oppvarming. Det kan vurderes om komforttemperatur kan reduseres, spesielt i fellesarealer eller rom som sjelden brukes.
- Isolasjon og tetting
Det er viktig at sjekke at bygget er godt isolert (vegger, tak, gulv, vinduer og dører)
- Bruke energieffektive vinduer

Panelovner og innvendige varmekabler er ofte i drift 20-50% av året. Utendørs varmekabler drives ofte kun ved snø/is, 2-10% av året.

3.3 Sanitæranlegg

Vannsparende sanitærutstyr refererer til forskjellige typer utstyr og installasjoner på bad, kjøkken og andre våtrom, som er designert til at redusere vannforbruket. Formålet er at spare på vannressursene, minske miljøbelastningen og redusere omkostninger til vann.

3.3.1 Armaturer

I dette prosjektet skal det benyttes vannbesparende armaturer slik at vannforbruket blir minst mulig. Sensorstyrte armaturer gir en moderne, berøringsfri og effektiv vannløsning som reduserer både forbruk og driftskostnader. Ved å åpne og stenge vannet automatisk kun når det faktisk er i bruk, kan vannforbruket reduseres med opptil 50–70 % sammenlignet med tradisjonelle armaturer.

3.3.2 Dusjer

I dusjer skal det benyttes selvlukkende dusjventiler / trykknapp ventil som åpner for vanntilførsel til dusjhodet når det trykkes på knappen. Åpningstiden innstilles til 30 sek (+5/-10 sek) som forhindrer tilførsel av vann til dusjen når den ikke er i bruk.

3.3.3 Toaletter

Der skal installeres vannsparendetoaletter hvor det kan velges mellom 3 eller 6 liter (dobbel) spyling.



3.3.4 Varmtvannsberedere

Det skal benyttes smartvarmtvannsberedere for oppvarming og lagring av varmt forbruksvann som gjør den mer effektiv, tryggere og lettere å kontrollere enn en tradisjonell bereder. Den skal bidra til lavere strømforbruk, gi tidlig varsling ved eventuelle problemer og gjøre styring og kontroll av varmtvannet enklere og mer oversiktlig.

Varmtvannsberederen skal overvåkes via SD anlegg.

3.4 Varmepumpe

Det skal installeres luft i vann varmpumpe til kjøling av elektrisk utstyr i IKT rom (002). Varmepumpe tilkobles til en coil i berederen som hjelper med at varme opp vannet.

4 Livsløpskostnader

Det er utarbeidet livsløpsanalyse (LCC beregninger) for prosjektet i samsvar med ISO 15686-5-2008 og analysen dekker en periode på 60 år. Analysen er basert på kostnadsestimat for prosjektet. Analysen omfatter årlige driftskostnader hvor poster for energi og vedlikehold er største postene.