



SOFIEMYR KUNSTGRESSARENA

ENERGIBEREGNING - RAPPORT

SEPTEMBER 2025



24488

No. utg.	Dato	Utført	Kontrollert	Godkjent
01	19.09.2025	AOH	EGB	EGB

Utført for:



Nordre Follo
kommune

Utført av:

map
arkitekter

Drammensveien 130, 0277 Oslo
www.mapark.no

VSOCONSULTING

Furusethgata 5, 2050 Jessheim
www.vso.no



LOTA

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

Myrra
hljóðstofa

Tjarnargötu 4, 101 Reykjavík
www.myrra.is



Innholdsfortegnelse

1	Innledning	3
2	TEK17	3
3	Beregninger	3
3.1	Beregningsgrunnlag	3
3.2	Beregningsforutsetninger	5
4	Resultater	6
5	Vedlegg	6



1 Innledning

I dette notatet er planlagt nytt stadionanlegg ved Sofiemyr Stadion i Nordre Follo kommune evaluert mot energikrav i byggeforskrift TEK17, utført av VSO Consulting.

2 TEK17

Byggeforskriften setter minimumskrav til flere bygningskategorier. Den mest passende bygningskategorien for det nye stadionanlegg er idrettsbygg og derfor er minstekrav for totalt netto energibehov **145 kWh/m²**.

Byggeforskriften setter også minimumsnivå for energieffektivitet og kan finnes i Tabell 1.

Tabell 1: Minstekrav TEK17.

U-verdi yttervegg	0,22 W/(m ² K)
U-verdi tak	0,18 W/(m ² K)
U-verdi gulv på grunn og mot det fri	0,18 W/(m ² K)
U-verdi vindu og dør (inkl. karm/ramme)	1,2 W/(m ² K)
Lekkasjetall ved 50 Pa trykkforskjell	1,5 luftveksling per time

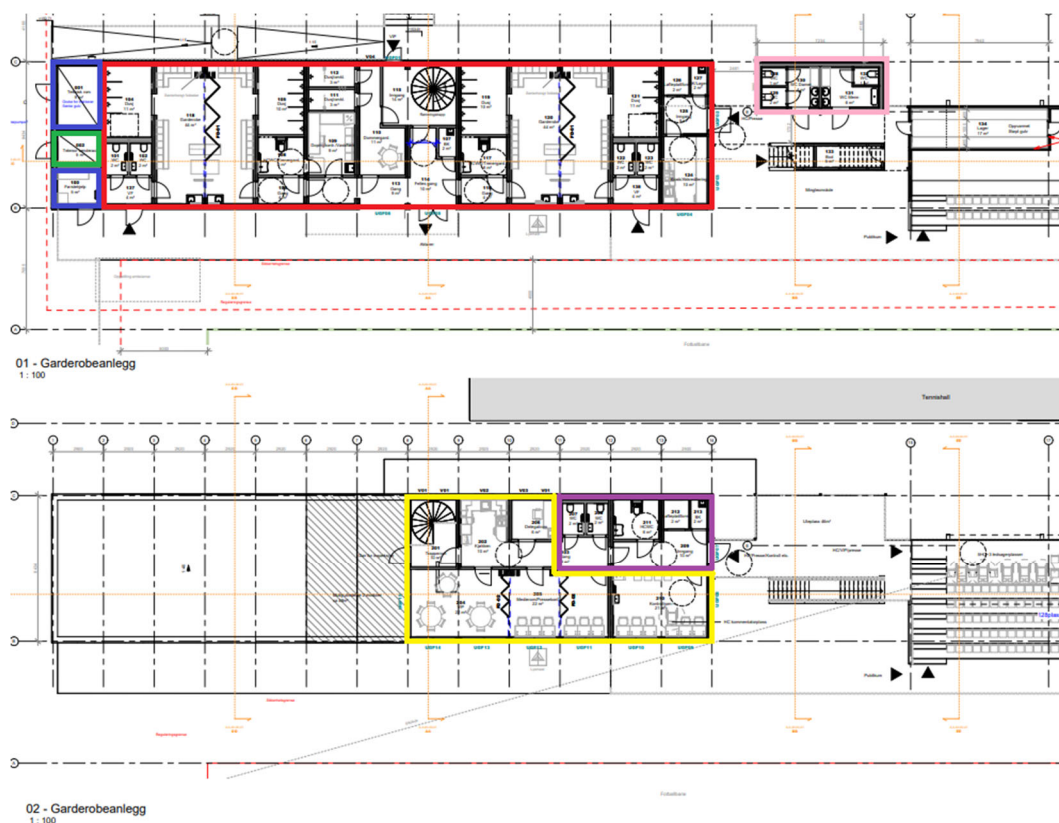
3 Beregninger

Dynamiske simuleringer er utført i Simien PRO v7.078. Simien PRO utfører simuleringer mot energikrav i TEK17 og bruker metoder beskrevet i gjeldende relevante standarder, f.eks. NS3031:2014.

3.1 Beregningsgrunnlag

I simuleringene er bygget inndelt i soner, først i fristående enheter, deretter i etasjer og til slutt hvilken type av ventilasjon blir brukt. Slik oppdeles sonene i projektet:

1. Garderobeanlegg etasje 1, CAV
2. Garderobeanlegg etasje 1, VAV
3. Garderobeanlegg etasje 2, CAV
4. Garderobeanlegg etasje 2, VAV
5. WC
6. Medietårn etasje 2



Figur 1: Soner. Blå: Garderobeanlegg E1 CAV, rød: Garderobeanlegg E1 VAV, lilla: Garderobeanlegg E2 CAV, gul: Garderobeanlegg E2 VAV, grønn: IKT rom, rosa: WC. Ekskludert fra figur: Medietårn E2.

Dimensjoner på vegger, vinduer, dører osv. ble målt ut fra tegninger og 3D-modell fra arkitekt. Forutsetninger for byggedeler finnes i Tabell 2. Verdiene er alle lavere en kravene i Tabell 1.

Tabell 2: Forutsetninger for bygget.

U-verdi yttervegg	0,18 W/(m ² K)
U-verdi tak	0,13 W/(m ² K)
U-verdi gulv på grunn og mot det fri	0,09 W/(m ² K)
U-verdi vindu	0,8 W/(m ² K)
U-verdi dør	1,0 W/(m ² K)
Lekkasjetall ved 50 Pa trykkforskjell	1,5 luftveksling per time
Ventilasjonsanlegg	Delvis CAV/VAV med oppvarmet luft i hele bygget og kjøling i VAV-områder. Virkningsgrad varmegjenvinner 85%.
Energiforsyning	Elektrisk



3.2 Beregningsforutsetninger

I simuleringen brukes klimadata for Oslo, innebygd i Simien PRO.

Tabell 3: Klimadata for Oslo.

Tidssone	1
Breddegrad	59,92
Lengdegrad	10,75
Dimensjonerende temperatur om sommeren	27,5°C
Dimensjonerende temperatur om vinteren	-19,8°C
Årsmiddeltemperatur	6,3°C

Byggningskategori er idrettsbygning. Simien PRO bruker inndata for bygningskategorien fra standard NS3031:2014 som kan finnes i Tabell 4, Tabell 5 og Tabell 6.

Byggets driftstid er 12/5/44 [timer/dager/uker] over året.

Tabell 4: Energibruk og varmetilskudd for idrettsbygninger.

	Energibruk per time [Wh/m ²]	Energibruk per døgn [Wh/m ²]	Varmetilskudd per time [Wh/m ²]	Varmetilskudd per døgn [Wh/m ²]
Varmtvann	18,9	50	0	0
Teknisk utstyr	1	3	1	3
Personer	0	0	10	26
Belysning	8	21	8	21

Tabell 5: Settpunkttemperaturer for idrettsbygninger.

Oppvarming i driftstiden	19°C
Oppvarming utenfor driftstiden	17°C
Romkjøling	22°C

Tabell 6: Luftmengde for idrettsbygninger.

Luftmengde i driftstiden	8 m ³ /hm ²
Luftmengde utenfor driftstiden	2 m ³ /hm ²



4 Resultater

Tabell 7 viser beregnet energibehov og sammenligner med krav i Byggeteknisk forskrift (TEK17).

Tabell 7: Netto energibehov.

Forskriftskrav	145 kWh/m ²
Beregnet	145 kWh/m ²

Huset oppfyller dermed kravene til energieffektivitet. En mer detaljert beskrivelse av resultatene kan finnes i vedlegg.

5 Vedlegg

- Sofiemyr Evaluering 250919.pdf : Resultater av evaluering mot byggeforskrifter.