VENTILATIONSNOTAT

Spring- og træningsfaciliteter

Behov ved lav og høj belastning samt økonomisk overslag for to nye ventilationsanlæg

1. Formål og grundlag

Notatet redegør på overslagsniveau for det mekaniske ventilationsbehov i fire aktivitetsrum og fordelingen på to centrale, balancerede ventilationsanlæg med varmegenvinding. Beregningen er baseret på de oplyste rumvolumener og et volumenbaseret luftskifte

2. Forudsætninger

Rum	Rumvolumen	Anlægstilknytning
Parkour	2.700 m^3	Anlæg 1
Springsal	5.000 m^3	Anlæg 1
Crossfit	4.410 m^3	Anlæg 2
Træningssal	2.625 m^3	Anlæg 2

Følgende luftskifter er anvendt som indledende dimensioneringsforudsætning:

- Lav belastning: 1,5 luftskifte pr. time. Dette repræsenterer få brugere, lav til moderat aktivitet og normal temperaturbelastning.
- Høj belastning: 4,0 luftskifte pr. time. Dette repræsenterer mange samtidige brugere, intensiv fysisk aktivitet og højere varme-, fugt- og lugtbelastning.
- Aggregatkapaciteten afrundes opad for en mindre kapacitetsreserve. Reserven er ikke en erstatning for endelig person- og varmebelastningsberegning.

3. Beregnet ventilationsbehov

Luftmængden er beregnet som rumvolumen × luftskifte pr. time.

Rum	Volumen	Lav: 1,5 h^{-1}	Høj: 4,0 h^{-1}
Parkour	2.700 m^3	4.050 m^3/h	10.800 m^3/h
Springsal	5.000 m^3	7.500 m^3/h	20.000 m^3/h
Crossfit	4.410 m^3	6.615 m^3/h	17.640 m^3/h

Rum	Volumen	Lav: 1,5 h^{-1}	Høj: 4,0 h^{-1}
Træningssal	2.625 m^3	3.938 m^3/h	10.500 m^3/h

4. Anlæg 1: Parkour og springsal

Samlet rumvolumen: 7.700 m^3. Anlægget skal kunne regulere mellem et grundniveau og fuld ydelse efter den aktuelle brug af de to zoner.

Driftssituation	Beregning	Luftmængde
Lav belastning	7.700 m^3 × 1,5 h^{-1}	11.550 m^3/h
Høj belastning	7.700 m^3 × 4,0 h^{-1}	30.800 m^3/h
Foreslået nominelt aggregat	Afrundet med mindre reserve	ca. 32.000 m^3/h

5. Anlæg 2: Crossfit og træningssal

Samlet rumvolumen: 7.035 m^3. Crossfit forventes at være den mest intensive zone, mens træningssalen kan have større variation i aktivitet og samtidighed.

Driftssituation	Beregning	Luftmængde
Lav belastning	7.035 m^3 × 1,5 h^{-1}	10.553 m^3/h
Høj belastning	7.035 m^3 × 4,0 h^{-1}	28.140 m^3/h
Foreslået nominelt aggregat	Afrundet med mindre reserve	ca. 30.000 m^3/h

6. Økonomisk overslag

Overslaget er et tidligt budgettal

Hovedpost	Anlæg 1	Anlæg 2	Samlet
Aggregat, varmegenvinding og intern automatik. Inkl kanaler, lyddæmpere, varmeflader, el, varme og afløb	1,4-1,6 mio. kr.	1,4-1,6 mio. kr.	2,8-3,2 mio. kr.