



# Centrum för världens arkitektur - CVA

**Lars Ekberg**  
Installationsteknik, Chalmers

2024-05-28

1



# CVA

Nationell arena och plattform för

- utveckling,
- utbyte och
- spridning

av kunskap om världens fysiska miljöer

2

2024-05-28

2

# CVA



## • Utbildning av ingenjörer integrerad med forskning

- Driver en "design research studio".
- Två kurser – Healthcare Architecture och Residential Healthcare

## • Nordisk samverkan inom healthcare Architecture

- ARCH-konferenserna tillsammans med Aalto Finland, SBI Danmark, NTNU Norge, Chalmers
- The 6th Int. Conf. on *Architecture, Research, Health and Care* in June 2024, Helsinki, Finland

## • Internationellt samarbete

- Politecnico di Milano, Aalto University, Clempson University etc.

2024-05-28

3

# Partners



Fastighetsrådet

Forskargruppen  
VårdmiljöerPTS  
Program för teknisk  
standard

4

2024-05-28

4



5

5

# Renhet i anslutning till operationslokaler



## FÄLTMÄTNINGAR

- Södersjh. Sthlm
- Gävle sjh.
- Värnamo sjh.
- Centralsjh Karlstad

## ASPEKTER

- Placering av don
- Placering av toaletter
- Utformning av schakt
- Korridorer och dörrpartier
- Rena hissar
- Smutsigt gods

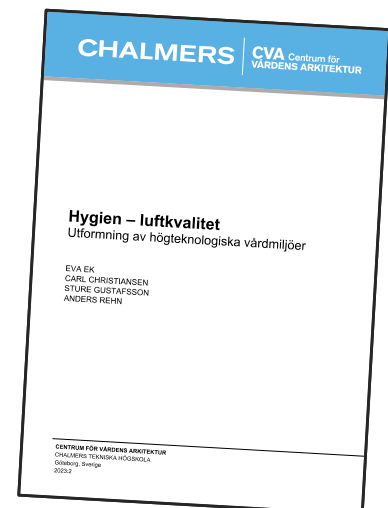
Värnamo sjukhus, 2021-09-07 -08



Figur 8: Provtagning efter avslutat operationsprogram, 7/9. Kl 14.20 – 17.43, låg aktivitet. Nr: 1-23.

Tabell 1: Krav på CFU/m<sup>3</sup> i olika typer av rum (modifierad från PTS, 2020).

Rumstyp	Krävnivå CFU/m <sup>3</sup>	Krävnivå med specialarbetsdräkt, källstyrka 1.5 CFU/s
Operationssal	<10 CFU/m <sup>3</sup>	<5 CFU/m <sup>3</sup>
Interventionssal	<10 CFU/m <sup>3</sup>	<5 CFU/m <sup>3</sup>
Hybridsal	<10 CFU/m <sup>3</sup>	<5 CFU/m <sup>3</sup>
Uppdrökningsrum	<10 CFU/m <sup>3</sup>	<5 CFU/m <sup>3</sup>
Manöverrum	<100 CFU/m <sup>3</sup>	
Korridor	<100 CFU/m <sup>3</sup>	



6

2024-05-28

6

# Sjukhusets Allmänna Lokaler

## Planering för minskad smittspridning



### Bilaga 1 Ventilation i sjukhusets allmänna lokaler

Daniel Olsson, CIT Renergy AB  
Lars Ekberg, Chalmers

#### Avsnittets upplägg och innehåll i stort

Framställningen nedan inleds med avsnitt som beskriver ventilationens grundläggande syfte och funktioner samt några tillämpliga vägledningar i sammanhanget. Avsikten är att ge en översiktlig bild av relevanta förutsättningar för att ventilationen ska kunna fungera på ett bra sätt med hänsyn till bland annat byggnadens egenskaper och brukarnas förväntningar.

Sedan beskrivs några olika typer av ventilationstekniska funktioner och grunderna för reglering av ventilation.

Därefter följer ett avsnitt som redogör för vilka förutsättningar som krävs för att säkerställa god ventilation, såsom: luftflöden, omblandning, inblåsningstemperatur, flödesriktningar, filtrering, m.m.

Avslutningsvis sammanfattas en skrift från MSB om robust ventilation för särskilda händelser. Texten följs av en referenslista och en sammanställning av relevant nomenklatur.



7

2024-05-28

7

# Building Services Engineering



- **The quality of the indoor climate**  
Peoples needs, definitions, evaluation methods
- **Building services systems**
  - Design, verification, operation, optimization
- **The use of Energy and other Resources**  
Energy, power, materials, costs



**How to achieve the Desired Indoor Climate in an Energy and Resource Efficient way**

8

2024-05-28

8



**Tack för ordet!**

*[lars.ekberg@chalmers.se](mailto:lars.ekberg@chalmers.se)*

2024-05-28