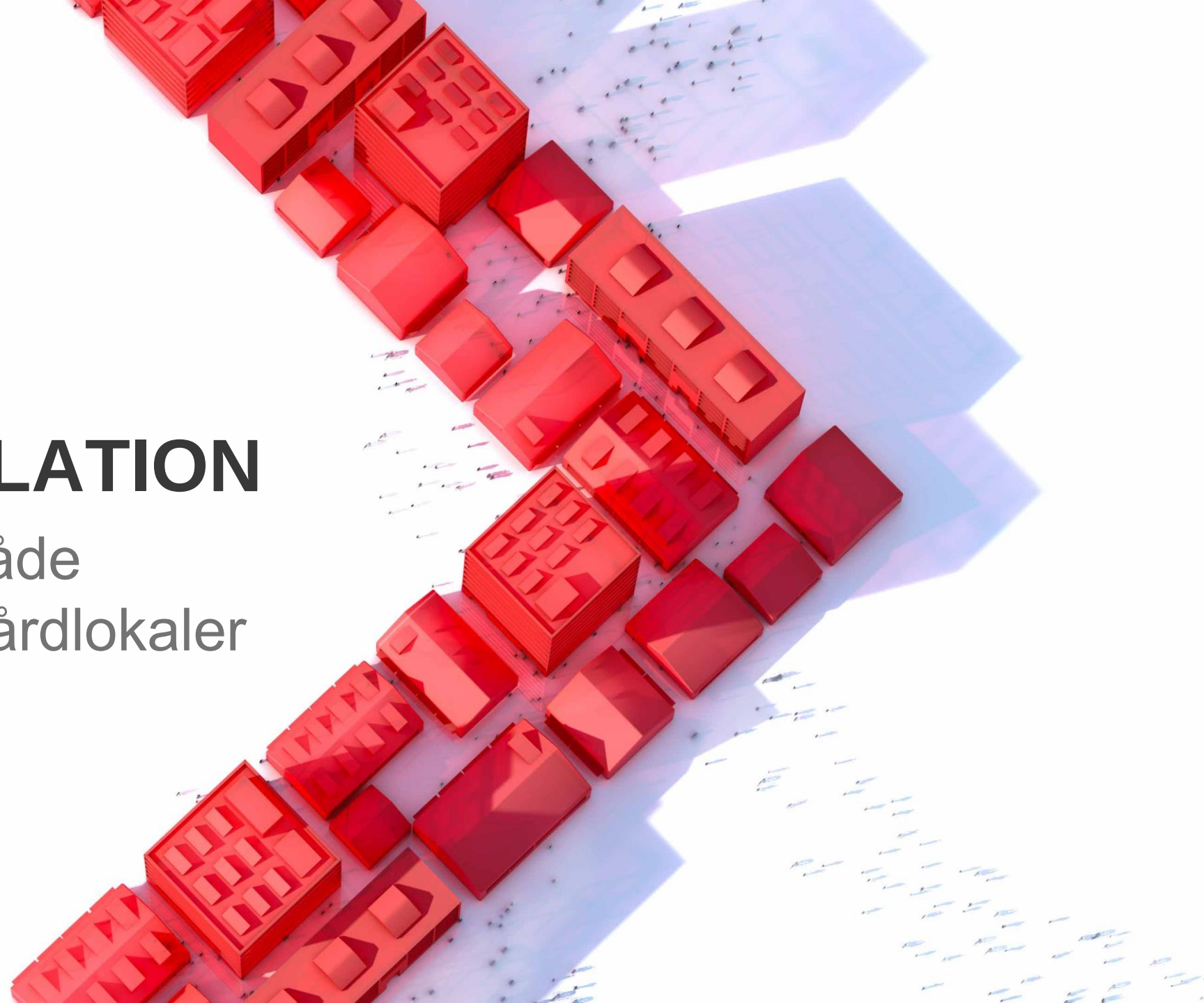
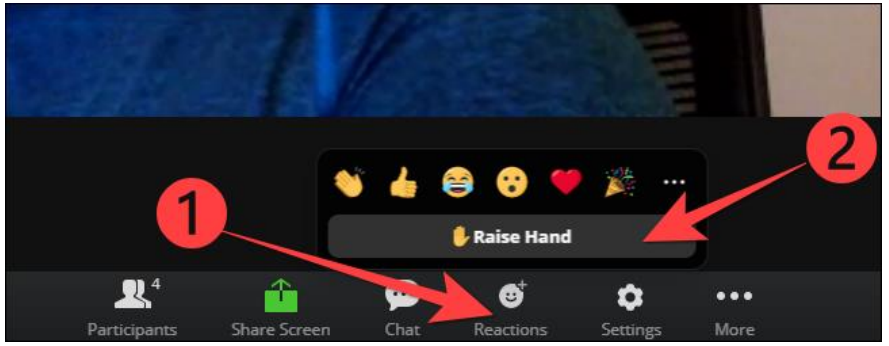
TEMA VENTILATION

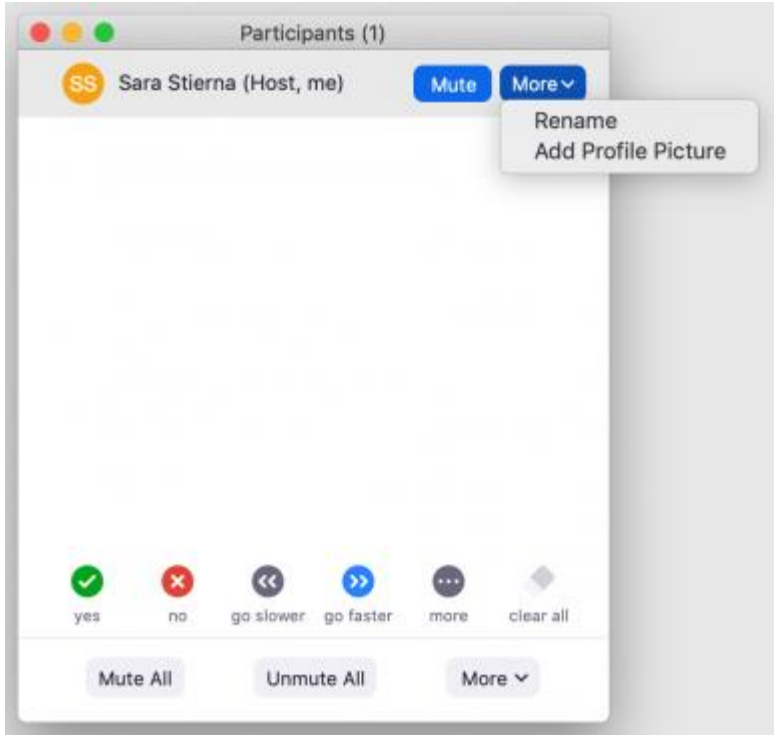
Fördjupningsområde
Energieffektiva Vårdlokaler

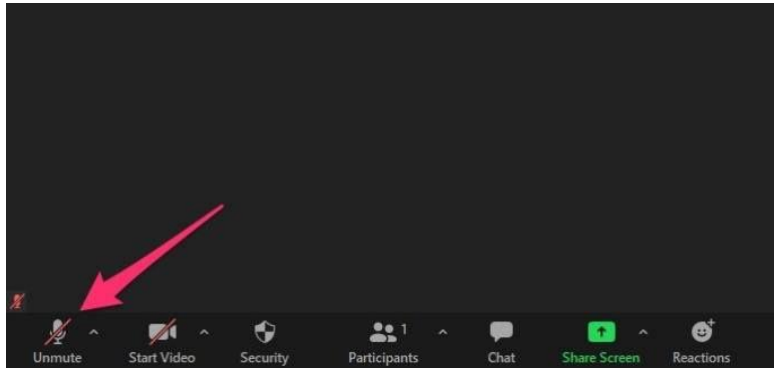


TÄNK PÅ ATT:

- Ställa frågor via chatt/räcka upp handen
- Ha mikrofonen avstängd
- Se till att du är inloggad med ditt namn och organisation
- Meddela oss om något inte fungerar







MENTI-FRÅGA

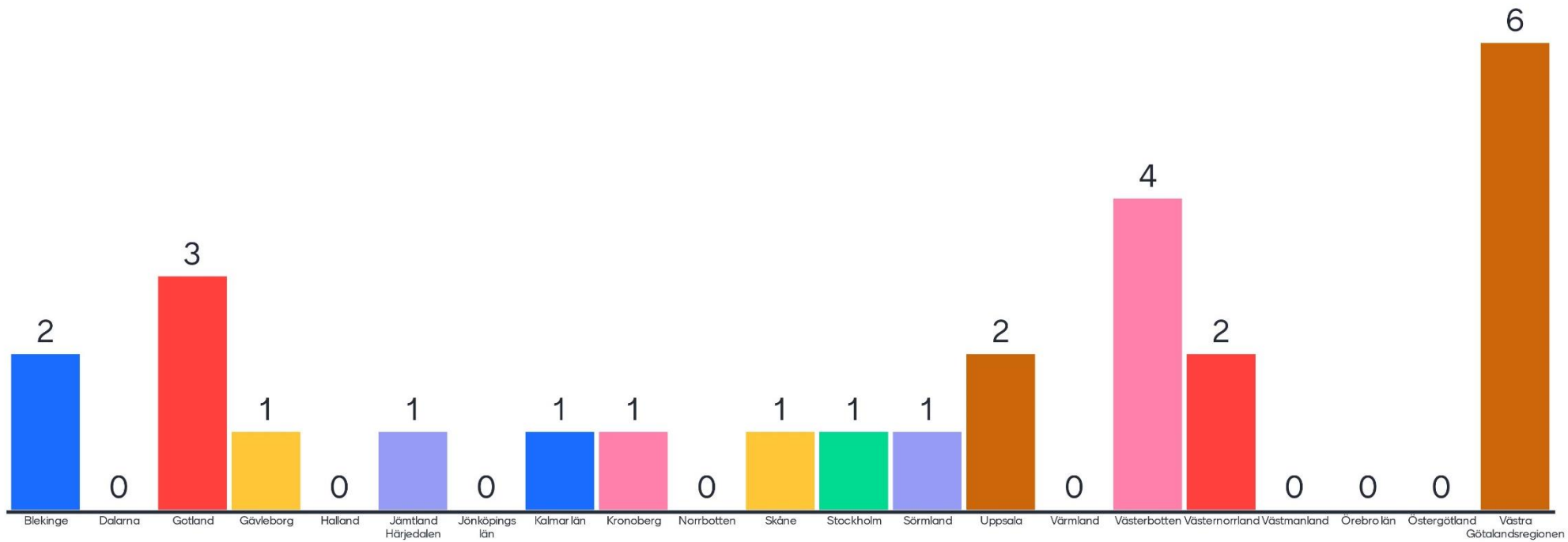
Vilken region arbetar du i?

Logga in på **menti.com**

Skriv in kod: **6103 9744** för att komma till frågorna

Vilken region är du verksam i?

Mentimeter



20 ÅR

AGENDA

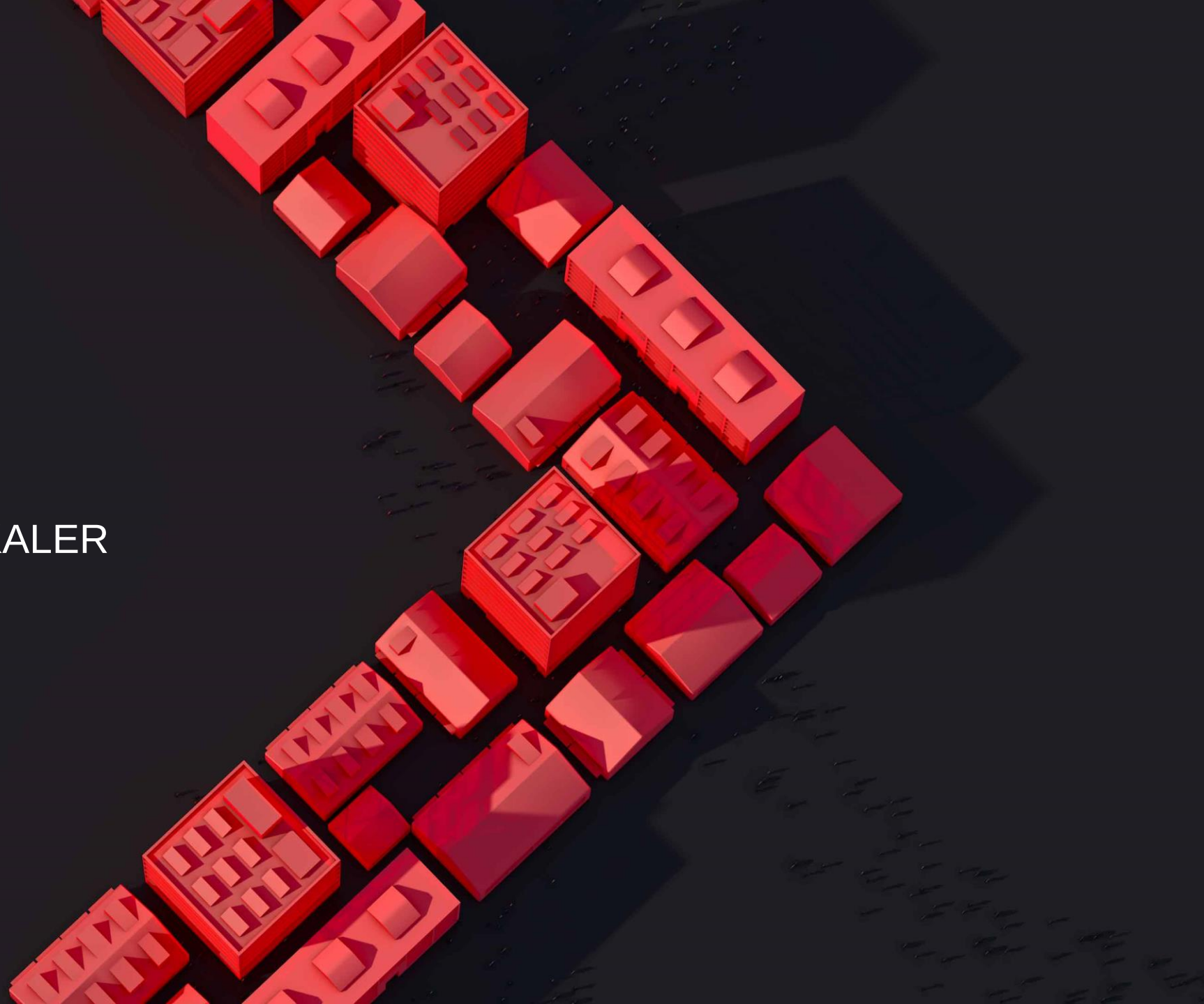
- Några ord från Tomas Berggren, Energimyndigheten
- Presentation av Belok – Per-Erik Nilsson, koordinator Belok, CIT Energy Management
- Rapport från uppstartsmötet – Victoria Edenhofer, CIT Energy Management
- Funktionssäker och energieffektiv ventilation – Adj. Professor Lars Ekberg, Chalmers & CIT Energy Management
- Gruppdiskussion 1
- 10 min paus, *ca 14:40*
- Energieffektiv & flexibel ventilation vid Sundsvalls sjukhus, Jan Lindberg & Per-Olof Wikström, Regionfastigheter, Region Västernorrland
- Gruppdiskussion 2
- Summering och avslutning

ENERGIMYNDIGHETEN

Unsplash.com

BELOK 20 ÅR

ENERGIEFFEKTIVA LOKALER



BELOK

Kontor Handel

- LUNDBERGS FASTIGHETER
- skandia fastigheter
- CASTELLUM
- AMF Fastigheter
- AMF
- HUFVUDSTADEN
- Wihlborgs
- KLÖVERN
- VASAKRONAN
- Fabege
- ICA Fastigheter
- MIDROC
- ATRIUM LJUNGBERG

Vård

- locum.
- VÄRDEN FÖR VÅRDEN
- VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN
- VÄSTFASTIGHETER

Skolor

- Uppsala kommun
- Göteborgs Stad
- Malmö stad
- SISAB

Universitet Forskning

- AKADEMISKA HUS

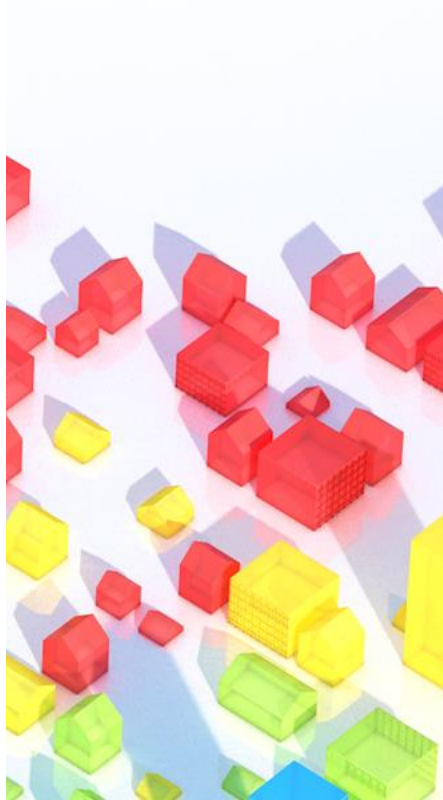
Speciallokaler

- FORTIFIKATIONSVERKET
- Stockholms stad
- Jernhusen
- SPECIALFASTIGHETER
  EN SÄKER VÄRD
- STATENS FASTIGHETSVERK
- Swedavia Airports

Associerade organisationer

- BYGG HERR ARNA
- FASTIGHETSÄGARNA
- Sveriges Kommuner och Regioner

20 ÅR



BELOK

Kontor
Handel

LUNDBERGS FASTIGHETER

skandia fastigheter

CASTELLUM

AMF Fastigheter

HUFVUD

VASAKRON

MIDROC

Vård

locum

VÄRDEN

Skolor

SISAB

Universitet
kning

AKADEMISKA HUS

Speciallokaler

Jernhusen

SPECIALFASTIGHETER
EN SÄKER VÄRD

STATENS FASTIGHETSVERK

Swedavia Airports

de organisationer

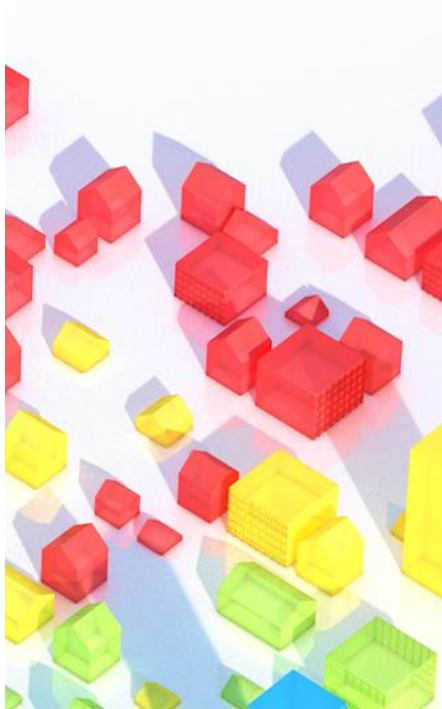
FASTIGHETSÄGARNA

Sveriges Kommuner och Regioner

25 % av Sveriges lokalarea

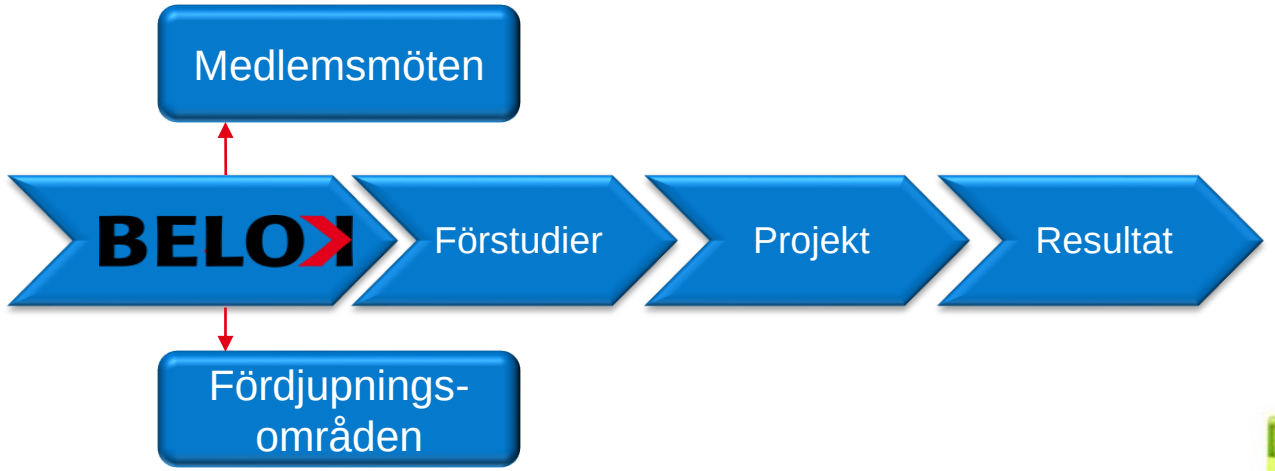
ca 40 miljoner m2

Fastighetsvärde 1200 miljarder SEK



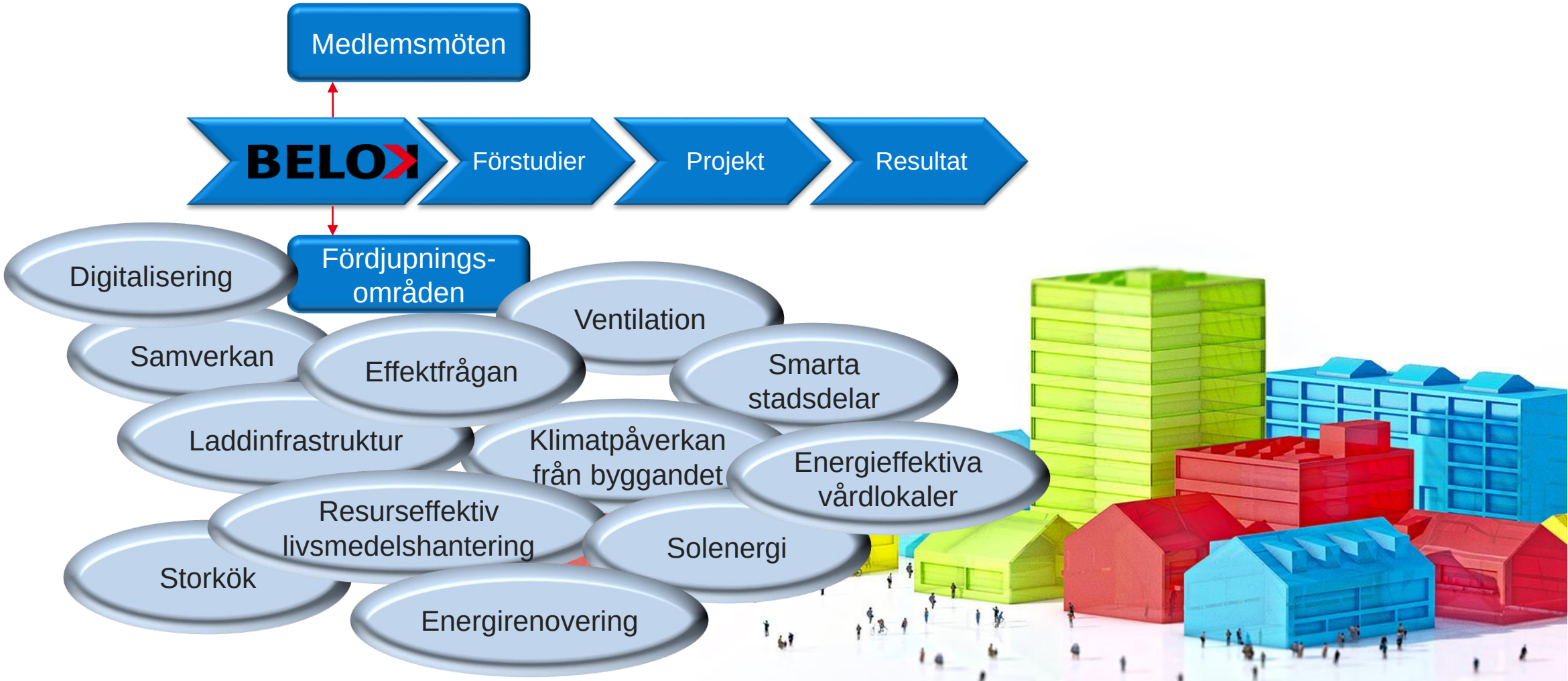
20 ÅR

Så fungerar Belok



20 ÅR

Så fungerar Belok



20 ÅR

På Beloks hemsida

På Beloks hemsida

TILLBAKABLICK
UPPSTARTSMÖTE 25 MARS

Riktlinjer kring samverkan inom FO Energieffektiva vårdlokaler

RESULTAT MENTI

Möte
25 mars

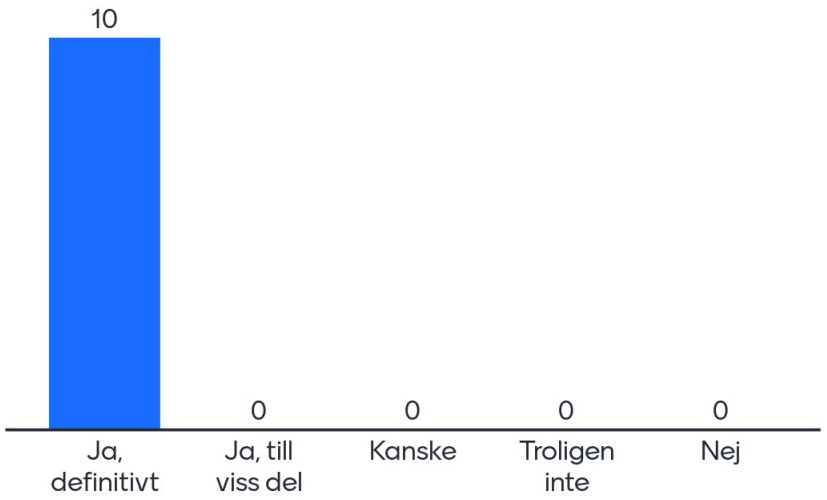
20 ÅR

RESULTAT MENTI

Möte 25 mars

Ser du behov av ett forum för att möta dessa utmaningar?

Mentimeter



10

WORKSHOPPASS 3

Frågor att ha med er in i pass 3:

- Vad bör syftet med ett forum vara och vad bör förväntad insats av deltagare vara?
- Bör forumet ha olika teman för varje möte eller ska det vara mer fritt?
- Vilka bör ingå i forumet? Ska det vara ”fasta” medlemmar eller öppet för vem som helst?
- Hur tycker ni verksamheten i forumet ska ske? Fysiska träffar om möjligt? Hur ofta bör forumet träffas?

Unsplash.com

RESULTAT MENTI – WORKSHOP 3

Möte 25 mars

Vad tog du med dig från workshoppass tre?

Mentimeter

Erfarenhetsutbyte är viktigt	Erfarenhetsutbyte	Digitala möten och något forum där man kan dela erfarenheter
Erfarenhetsutbyte	Gruppen lyfte med en ny sekreterare som skrev anteckningar tack	Det här är kul
Erfarenhetsutbyte med goda och mindre goda exempel	Stort engagemang och vilja till samverkan för mer verkstad	Vi vill samverkan

15

RESULTAT MENTI - AVSLUTNING

Möte 25 mars

Vilket ämnesområde skulle du vilja se som tema på kommande möte?

Mentimeter

11

20 ÅR

TEMA Ventilation

FUNKTIONSSÄKER OCH ENERGIEFFEKTIV VENTILATION

Adj. Professor Lars Ekberg, Chalmers & CIT
Energy Management

20 ÅR

GRUPPDISKUSSION 1

Har vi rätt verktyg för funktionskontroll av ventilation?

- Räcker OVK?
- Din erfarenhet av utökad OVK?
- Är IoT vägen framåt?

Har vi rätt verktyg för kommunikation mellan fastighetsrepresentant och verksamhet?

- Vid programarbete/kravspec. inför ny/ombyggnation?
- I samband med energieffektivisering?
- Vid felanmälan?

Unsplash.com

MENTI-FRÅGOR

Logga in på **menti.com**

Skriv in kod: **6103 9744** för att komma till frågorna

Vad tar du med dig från gruppdiskussionen?

Mentimeter

Erfarenhetsutbyte

Bra dialog

Hur andra regioner hanterar sin OVK

Lika problem/ utmaningar och inställningar till OVK

bra med andras erfarenheter

OVK är en utmaning när användning sv lokalerna ändras

OVK kan nyttjas till flera syften

"Vanlig" OVK är inte tillräcklig i t ex operationsrum

Att verktyg och rutiner finns men kommunikation är viktigt

Variation på kompetens hos ovk-besiktning

OVK är inte så mycket mer än den nödvändiga kontrollen

Vi har samma typ av frågor att hantera

Om vi med IoT menar aktiva don som levererar data om flöden, temperatuer, co2halt, närvaro etc. Så är det absolut vägen fram.

Att ovk besikning inte räcker

Hade varit bra om OVK uppdaterades, speciellt när verksamheten förändrats. Svårt att hålla bra inneklimat samtidigt som man ska förhålla sig till "gammal" OVK.

Att vi har olika sätt att arbeta i de olika regionerna. iniativtagande driftpersonal, bra ovk besiktningar men bör anpassas till vård

Vi har liknade problem med OVK, OVK blir en ögonblicksbild på systemet.

Börja med IoT vid OVK

20 ÅR

Vad tar du med dig från gruppdiskussionen?

Mentimeter

Traditionell OVK blir allt mer förlegad, speciellt då man jämför med gamla värden från ex. 1975 och kanske t.o.m. injusterar efter dessa. OVK måste utökas till att titta på verkligheten.

Att vi jobbar aktivt för att skapa så bra samarbete som möjligt med vården.Utökad OVK inte många som hade erfarenhet utav det.Generellt OVKer är undermåliga. Inte pålitliga.

Vikten av bra systemlösningar

Ovk är inte tillräckligt för att säkerställa rumsklimat

Riktlinjer / gränsvärden (tex. RH) behöver tas fram för speciella verksamheter såsom OP

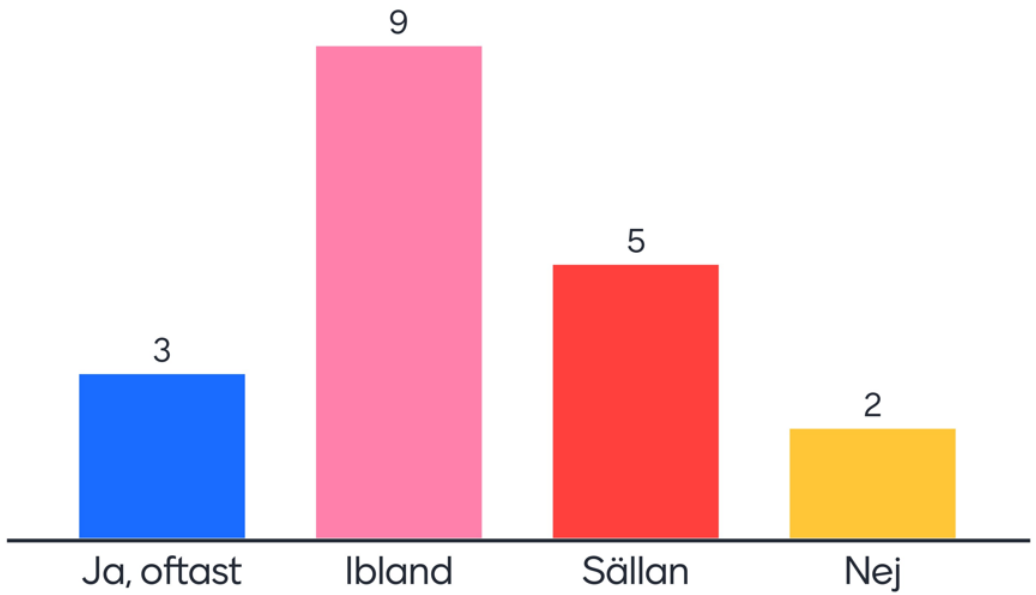
Stora försörjningsområden för ventilationsaggregat är ett problem vid stopp

Nej

Många är nöjda med Lindinvent

Är OVK ett bra verktyg för funktionskontroll av ventilation?

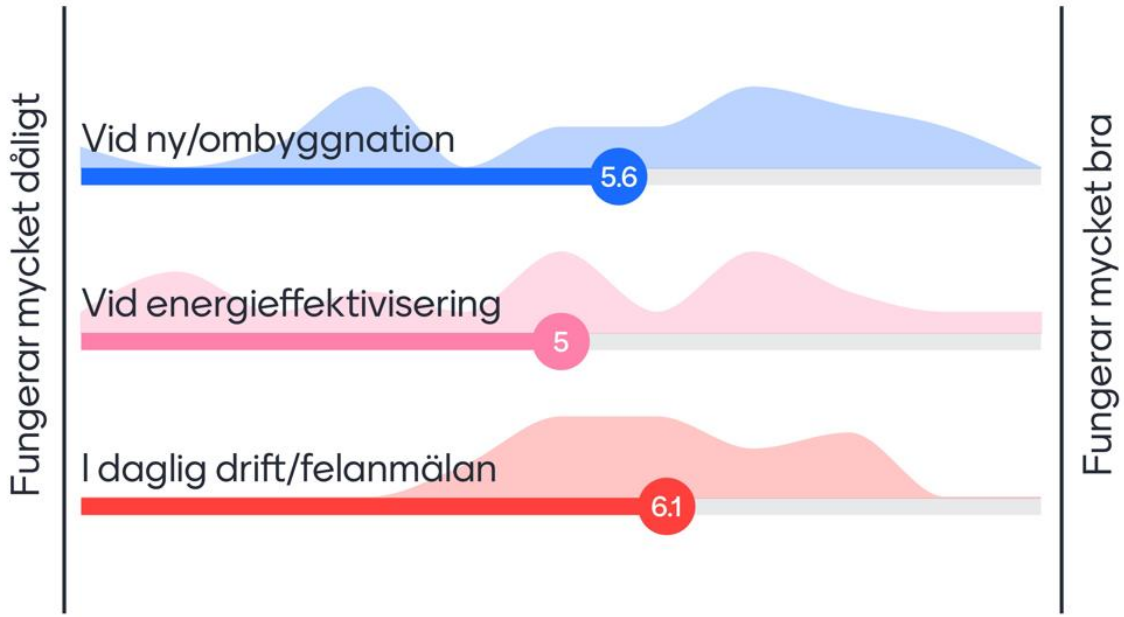
Mentimeter



20 ÅR

Har fungerar era verktyg för kommunikation mellan fastighetsrepresentant och verksamhet?

Mentimeter



PAUS

Unsplash.com

TEMA Ventilation

ENERGIEFFEKTIV OCH FLEXIBEL VENTILATION VID SUNDSVALLS SJUKHUS

Jan Lindberg och Per-Olof Wikström,
Regionfastigheter, Region Västernorrland

20 ÅR

TEMA Ventilation

FRÅGOR?

20 ÅR

GRUPPDISKUSSION 2

Diskussion om:

- Egna erfarenheter från ventilationsprojekt
- Utmaningar och möjligheter kopplat till ventilation i vårdlokaler
- Potentiella lösningar för de problem ni ser

Unsplash.com

MENTI-FRÅGOR

Logga in på **menti.com**

Skriv in kod: **6103 9744** för att komma till frågorna

Vad tar du med dig från gruppdiskussionen?

Mentimeter

- Samma utmaningar hos alla
- Mycket intressant som händer
- Hur vi ska kunna kyla energieffektivt
- Intressanta diskussioner
- Liknande erfarenheten när det gäller avfuktning.
- Erfarenheter av motströmsväxlare
- Val av värmeåtervinningslösning för framtiden
- Titta först på helheten och vilka systemval som hade passat för den verksamhet som finns i fastigheten. Sedan välja teknisk lösning.
- Samma utmaningar för alla

20 ÅR

Vad tar du med dig från gruppdiskussionen?

Mentimeter

Bra att få synpunkter från andra regioner

Intressanta diskussioner

Mycket "tyckande" broande på verksamheter/lokalsamordnare . Nationell standard?

Intressant diskussion

Mycket att prata om

Kommer långt med engagerade entreprenörer.God kommunikation och viktigt att ta hänsyn till allas synpunkter.Utmaningar i alla form av projekt.

Intressant att höra andras reflektioner

Sytemval

Evaporativ kyla kan användas när det inte finns central kyla i huset.

Vad tar du med dig från gruppdiskussionen?

Mentimeter

hur ska man projektera med hänsyn till framtida förändringar

Problem ja, men går oftast att lösa

Oförutsedda problem.Att styren faktiskt fungerar som tänkt

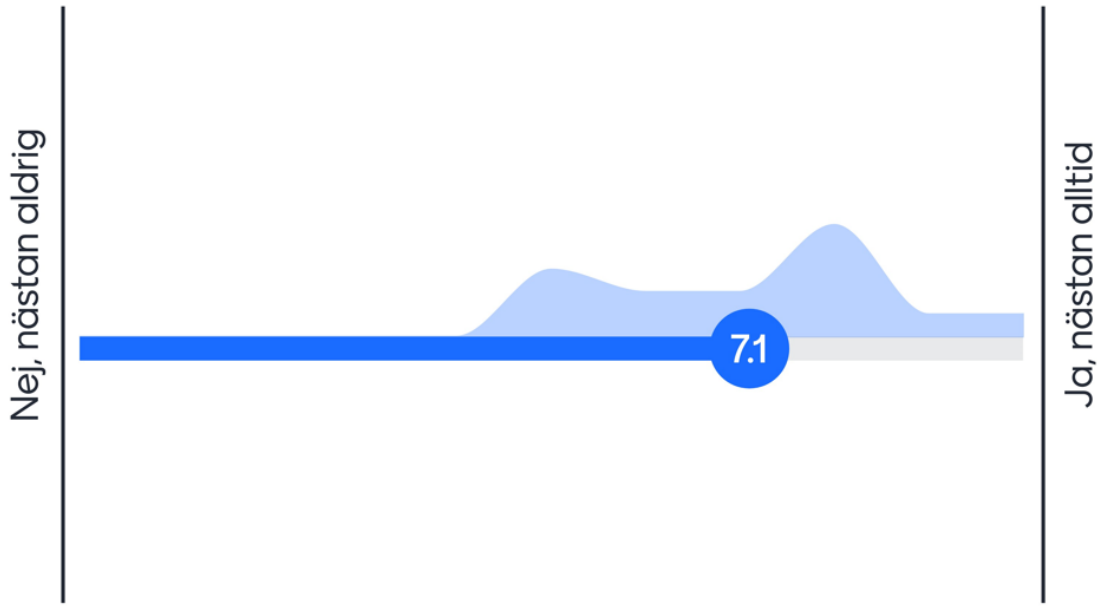
Kommunicera

ja

20 ÅR

Brukar det uppstå problem i samband med ventilationsprojekt?

Mentimeter



20 ÅR

Vilka är de största utmaningarna vid ventilationsprojekt?

Mentimeter

- Verksamheten
- Rätt luftmängd på rätt ställe
- Luftflöden
- Ser inte till helheten av systemet och gör inte åtgärder i rätt ordning.
- Genomförande med pågående verksamhet
- Stora komplexa system
- Styrning, inte verksamhets anpassat
- Att verksamheten vill ha stora luftflöde samtidigt som vi ska använda mindre energi
- Rätt flöden på rätt ställe

20 ÅR

Vilka är de största utmaningarna vid ventilationsprojekt?

Mentimeter

Framtidssäkert

Få till ett system som driten kan sköta

Ständiga diskussionen mellan de som jobbar med vent. och de som jobbar med energi: "Vad är rätt flöden"

Ombyggnationer sker med verksamhet i drift i närområden.

Begränsningar i gamla byggnader

Svårt att ta ett helhetsgrepp eftersom systemet betjänar många verksamheter som inte omfattas av ombyggnaden.

Platsbrist

Kommunikation och information

Projektering med både hängslen och livrem som slutar i överdimensionerade anläggningar

20 ÅR

Vilka är de största utmaningarna vid ventilationsprojekt?

Mentimeter

Vid klagomål, mäta är att veta

Att vi inom regionerna samarbetar mer

Var inte rädda för att utmana det traditionella. Ifrågasätt OVK. Ifrågasätt driftekniker.

Ta tre steg tillbaka och titta på helhetslösning / systemlösning.

Ventilation prioriteras

Att projekt tar in erfarenhet från driften redan i projekteringsskede

Våga ifrågasätta det traditionella.

Om du får ge ett tips till dina kollegor, vad skulle det vara?

Mentimeter

Utökad OVK

Att göra en bra förstudie

Bygg inga ”julgranar” vad gäller SÖ

Vid klagomål, mäta är att veta.

Gör workshops tillsammans med tex driften, teknisk förvaltning, energi mm för att tidigt få ihop allas idéer för just den fastigheten man vill jobba med.

Att vi inom regionerna samarbetar mer

Dokumentera innan ombyggnation

SUMMERING

Vad händer framöver?

Logga in på **menti.com**

Skriv in kod: **6103 9744** för att komma till frågorna

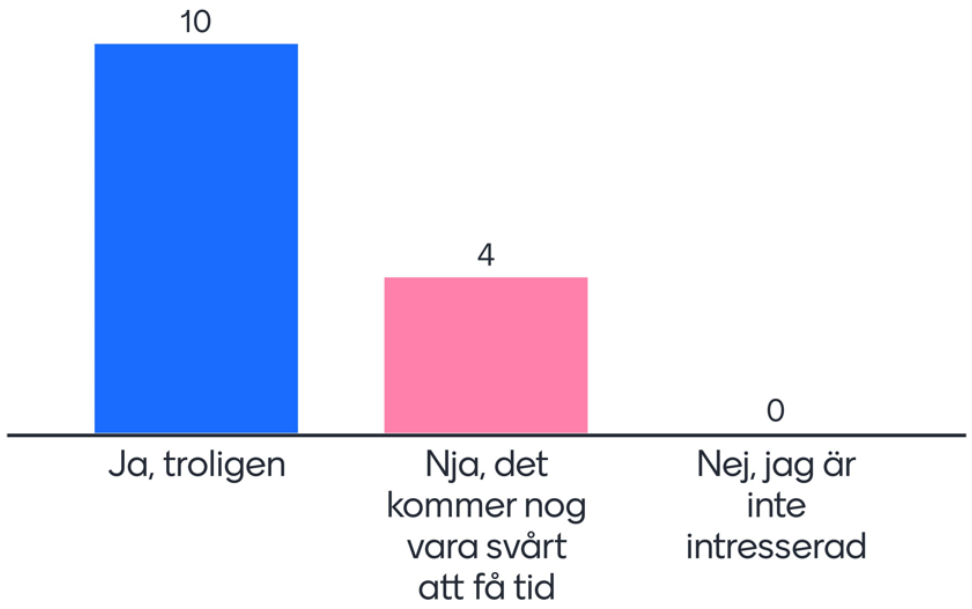
MENTI-FRÅGOR

Logga in på **menti.com**

Skriv in kod: **6103 9744** för att komma till frågorna

Skulle det vara möjligt för dig att delta vid fysiskt möte?

Mentimeter



20 ÅR

Om fysiskt möte skulle hållas, vad vore önskvärt?

Mentimeter

Heldag, ca 9-16

0

Halvdag, förmiddag/eftermiddag

Lunch-lunch

20 ÅR

Vilket ämnesområde skulle du vilja se som tema på kommande möte?

Mentimeter

20 ÅR

Hur intresserad är du av följande teman?

Mentimeter

20 ÅR

Har du förslag på ett framtida projekt? Något som behöver utredas?

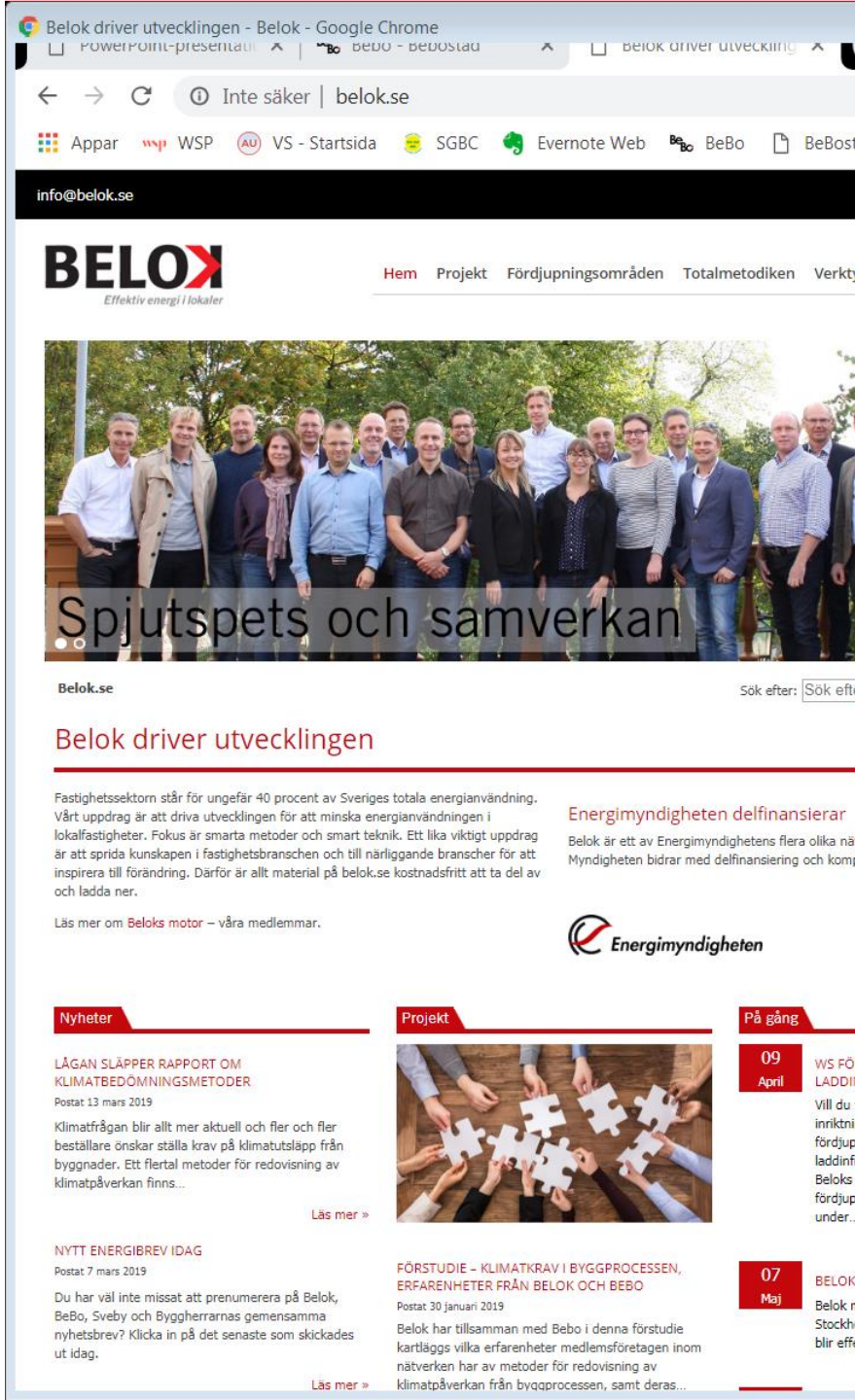
Mentimeter

- Evaporativ kyla
- Styrning VAV-system
- Energieffektiva kyl och värmesystem
- Samsyn i energifrågan mellan discipliner
- Utetempkompenserad ventilation
- Konsekvensen av att stänga av ventilationen helt under ex: 17-06
- Samsyn i energifrågan i hela organisationen
- Värmeåtervinning för framtiden
- Styrning vav-system
- evaporativ kyla
- Smittspridning via ventilationssystemet
- Systemtänk geoenergi sjukhusfastigheter
- Teoretisk Uppreningstid för Opragon och LAF
- Energilagring
- Värmepumpar och kylamskiner

20 ÅR

MER INFO PÅ WEBBEN OCH LINKEDIN

- Följ oss på LinkedIn för att ha koll på senaste nytt om förstudier, projekt och fördjupningsområden
- Hitta goda exempel, verktyg och rapporter
- Kontaktuppgifter mm



TACK FÖR IDAG

- Victoria Edenhofer, victoria.edenhofer@cit.chalmers.se
- Karin Glader, karin.glader@cit.chalmers.se