

LONGYEARBYEN LOKALSTYRE

## UTVIDELSE TRENINGSSENTER

INNSPILL TIL PROSJEKTGRUPPE

ADRESSE COWI AS

Otto Nielsens veg 12

Postboks 4220 Torgarden

7436 Trondheim

TLF +47 02694

WWW cowi.no

## INNHold

|       |                                         |   |
|-------|-----------------------------------------|---|
| 1     | Bakgrunn                                | 2 |
| 2     | Tilbygg                                 | 3 |
| 2.1   | Intern arealdisponering                 | 3 |
| 2.1.1 | Kobling mellom arealer                  | 5 |
| 3     | VVS-anlegg i treningssenter/idrettshall | 6 |
| 3.1   | Varme- og sanitæranlegg                 | 7 |
| 4     | Elektro og Tele/automasjon              | 8 |
| 5     | Økonomi                                 | 9 |

OPPDRAGSNR.

A303038

DOKUMENTNR.

01

VERSJON

01

UTGIVELSESDATO

20260807

BESKRIVELSE

UTARBEIDET

BJAA

KONTROLLERT

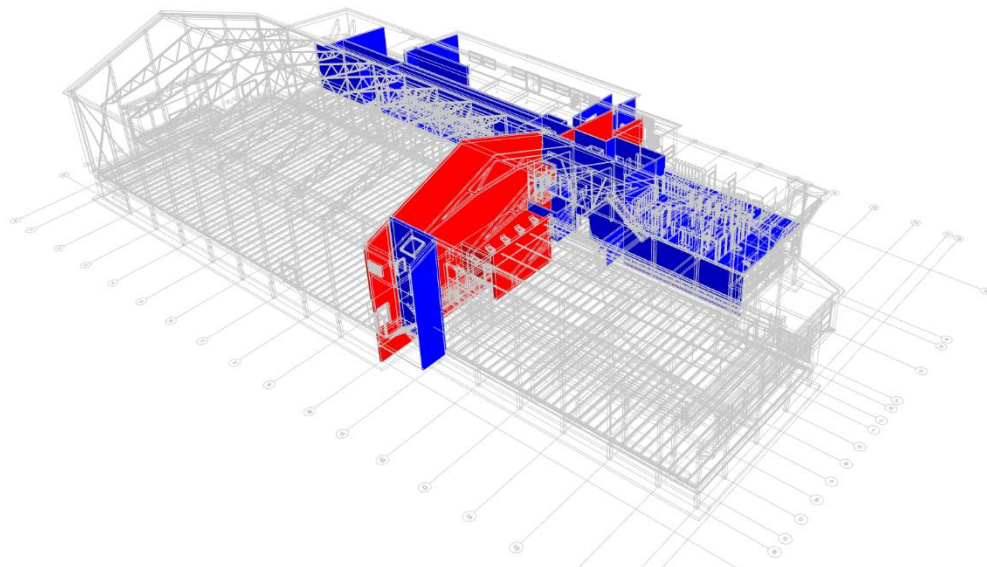
EGU

GODKJENT

## 1 Bakgrunn

I forbindelse med renovering av Svalbardhallen legges det fram et forslag om ombygging og tilbygg til treningssenteret. Formålet er å øke tilbudet ved å innarbeide spinningsal og aktivitetsrom i senterets tilbud. Det er drøftet en rekke løsninger på sørsiden av brannseksjoneringen i bygget. Største utfordringen i utvidelsen er at tilbyggets areal må begrenses for å unngå at denne brannseksjonen må sprinkles eller deles opp i en ny brannseksjon jfr Teknisk forskrift (TEK10) av 2010 §11-7<sup>1</sup> for byggverk med en statistisk brannenergi 393 MJ/kvm<sup>2</sup>. En brannseksjon skal kunne motstå et fullstendig brannforløp uten at nærliggende bygg eller tilbygg blir skadet av vesentlig art.

Det er videre foreslått å fjerne dagens ventilasjonsrom. I tillegg til et mindre tilbygg på ca 50 m<sup>2</sup> vil dette øke disponibelt areal i treningssenteret med ca 175 m<sup>2</sup>. Det nye arealet organiseres slik at treningssenteret vil kunne være i drift helt uavhengig av bygget for øvrig. Samtidig ønskes det å beholde lagerkapasiteten som er i hallen med enkel tilgjengelighet fra aktivitetsflatene.



Figur 1: Bygningens brannseksjoneringsvegg vist i rødt i illustrasjonen ovenfor. Blå vegger er branncellevegger som tåler 60 minutter brann.

<sup>1</sup> DiBK, <https://www.dibk.no/regelverk/tek/3/11/iii/11-7#panel1b>

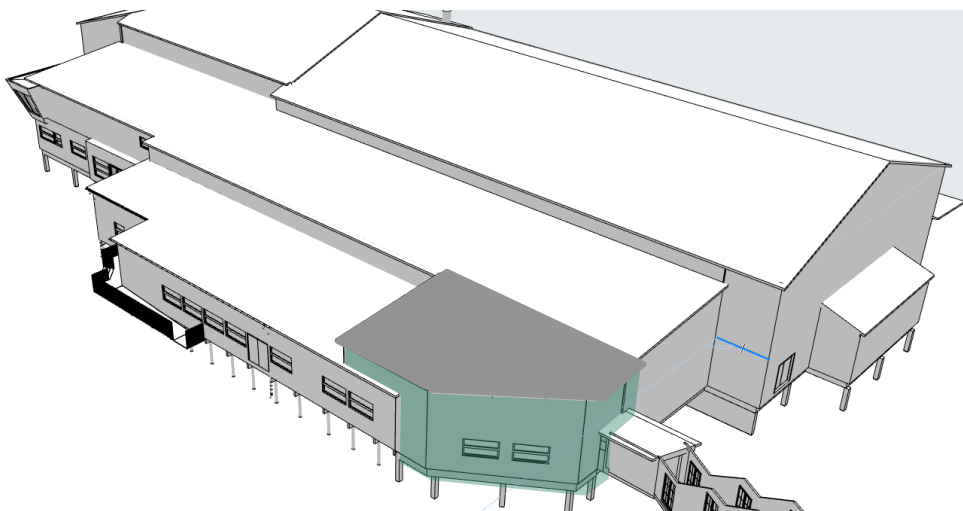
<sup>2</sup> NTNU SIAT, [Brannsikkerhet i idrettshaller - Kartlegging av karakteristiske verdier for brannenergi i flerbrukshaller](#) - 2018

## 2 Tilbygg

Det er sett på flere alternativer med tilbygg. Strategisk ønskes det unngå ytterligere bygging av seksjoneringsløsninger i anlegget eller brannsikringstiltak som inkluderer sprinkleranlegg. Røykventilering er ikke en aktuell løsning, da svært få rom er egnet til en slik løsning. En utvidelse av arealet ses derfor mulig i forlengelsen av dagens treningsrom mot syd, inntil at man når seksjoneringsarealets størrelsesbegrensning inkludert hensynet til brannenergi. I praksis betyr dette et tilbygd areal på 49 kvm innvendig disponibelt bruksareal.

Tilbyggets tak løftes opp til nivå tak for skytebane, slik at teknisk rom kan etableres over korridor med ca 18 kvm gulvflate. Dette tekniske rommet får tilgang via skytebanen.

Fundamenteringen av tilbygget vil videreføre idrettshallens fundamentmetode med isolert permafrost, nedfylte banketter, og betongsøyler opp til betongdekke. Betongdekket isoleres på varm side og kan bygges videre opp som lette konstruksjoner tilsvarende som dagens treningssenter. Det medfører bortgraving av en god del oppfylte masser, som kan benyttes ved ny rømningsdør idrettshall.



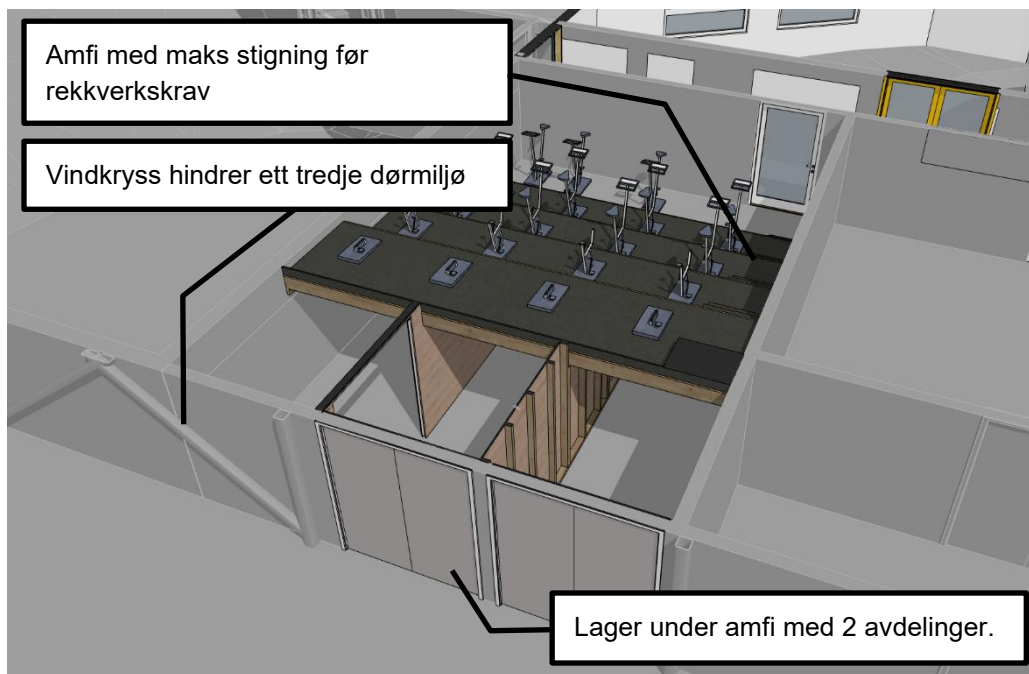
Figur 2: Tilbygging av styrkerommet i treningssenteret. Taket løftes i høyde slik at nytt teknisk rom kan plasseres over

### 2.1 Intern arealdisponering

Spinningrommet foreslått snudd 180°, noe som gir følgende muligheter:

1. Man får rømning direkte ut i rømningsvei fra spinningrom, som er riktig i strategien at hvert treningsrom skal være egen branncelle. Rømningsveien har i dette tilfellet to ulike rømningsretninger, og det er derfor nok med 1 rømningsvei med det begrensede personantall som dette rommet medfører.
2. Et snudd spinningrom medfører også at det lettere kommuniserer med treningssenterets arealer selv om det er avdelt med en korridor. Dette er en fordel sett mot dagens løsning som krever at man går igjennom idrettshallen i tillegg til å gå gjennom lager eller garderober for å få benyttet rommet.

3. Med strategisk bygging av podium for syklene vil man kunne få lagerplass under. Dette arealet kan gjøres tilgjengelig for den sørligste delen av idrettshallen.



Figur 3: Nytt lager under spinning-amfi med ca 30 kvm effektivt lagringsareal

Dagens spinningrom er som følge av at det byggeteknisk er bygd som squashrom, godt lydadskilt fra naborom. Dette rommet har også få branntekniske svakheter til å kunne være egen branncelle.

Som følge av at lagerkapasitet er skapt under spinningsalen, kan lagerarealer i naborommet frigjøres. Historisk var dette styrerommet i anlegget og det kan nå bli nye arealer for treningssenteret til ulike aktiviteter som aktivitetsrom for treningsgrupper. Romgeometrien med ca 7 x 8,7 meter bør være stor nok til at arealet kan brukes til flere typer aktiviteter slik som:

- A. Løse vekter fordi gulvoppbyggingen her tåler dette bedre enn i dagens treningssenter.
- B. Yoga da det er lydteknisk godt skjermet fra omgivelsene
- C. Kampsport til tross for at takhøyden ikke er ideell
- D. Boksing til tross for at takhøyden ikke er ideell
- E. Bordtennis
- F. Crossfit/sirkeltrening
- G. Dans, ved at veggflater tilgjengelig for montering av speil
- H. Speilvegg er også aktuelt for basisøvelser for turn

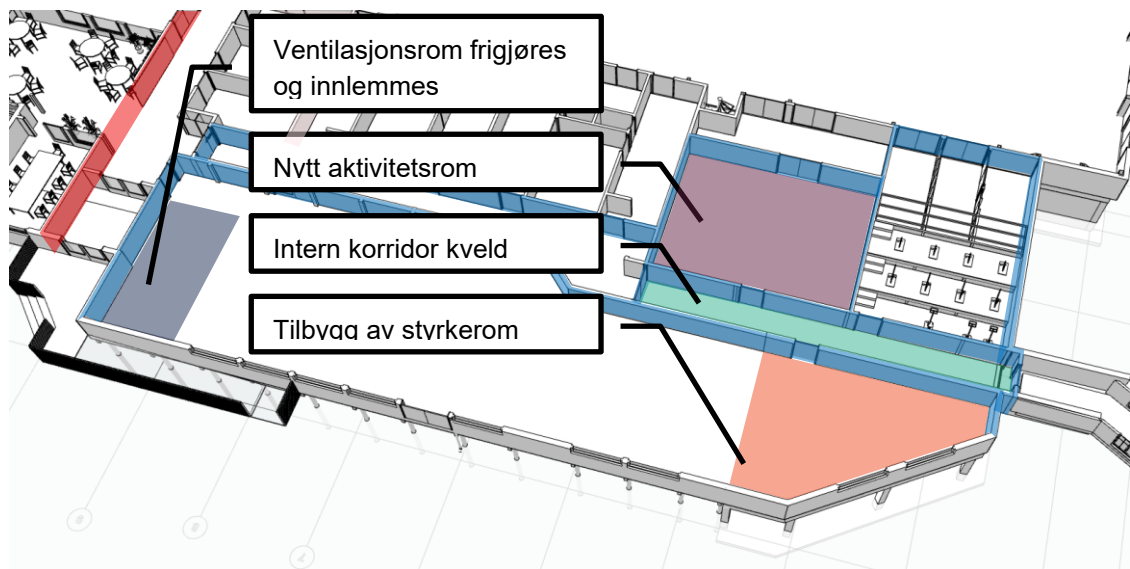
Arealet blir mer fleksibelt, og kan oppnå flere funksjoner enn tidligere utredet løsning med å ta i bruk tribunearealet i idrettshallen. Arealet vil danne egen branncelle og være tilknyttet samme korridor som spinningssal. Rømningsteknisk ses det på samme måte.

Noe av arealet nærmest idrettshallen bør forbli lager. Dette fordi midtre delsal ikke har annen lagerplass tilgjengelig direkte. Dørmiljø slik som i dag beholdes, slik at man kan gå mellom sørlige delsal og midtre delsal uten å måtte løfte opp skilleveggen. Den planlagte branntekniske slusen i samme område unngås med etablering av ny rømningsdør på yttervegg. Rømningsdøra er gjennomført som en del av fase 1 i prosjektet.

### 2.1.1 Kobling mellom arealer

En del av ønsket i utvidelse av treningsrommet er å skape et helhetlig miljø med kolbing mellom ulike aktiviteter i treningssenteret. Dette er utfordrende med en rømningskorridor som går gjennom lokalene. Korridoren er avhengig av å fungere med to rømningsretninger. Korridorvegger og dørmiljø skal samtidig tåle 60 minutter med brannbelastning og være bygd i ubrennbare/begrenset brennbare materialer. Samtidig krever TEK10 §11-14 punkt 3 at en rømningskorridor må avdeles med røykskille maksimalt hver 30. meter.

Strategisk plassering av dette røykskillet og med smart låsstyring/dørmiljø gir mulighet for at et parti av korridoren kan være åpent og tilgjengelig for treningssenteret slik at koblingen mellom treningssenter, spinning og grupperom blir sterkere. Dette uten at det er fysisk åpne flater foruten aktuelle dørmiljø som kan settes på holdemagneter tilkoblet brannalarm. Det kan også benyttes vindu i noen grad. Vindu i denne brannklassen er svært krevende, så omfang bør begrenses.

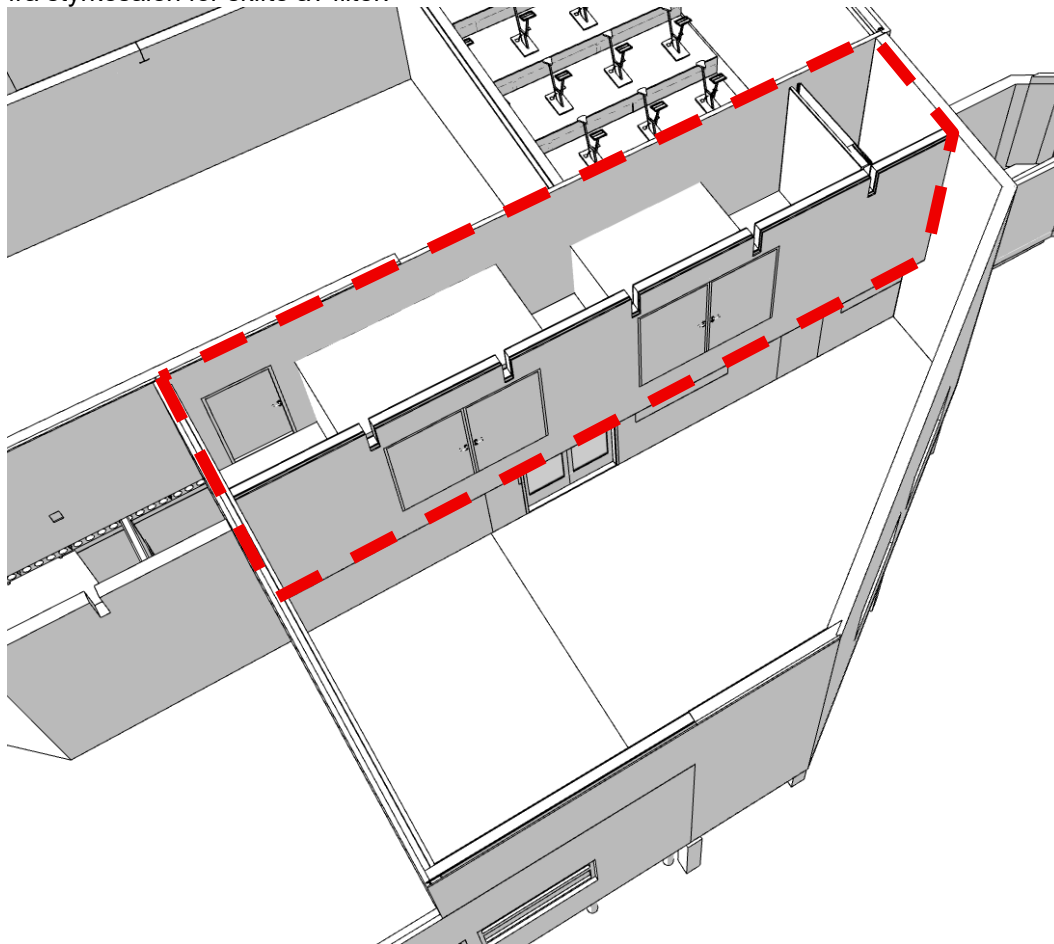


Figur 4: Ny arealer til treningssenteret. Blå vegger tåler 60 minutter med brann. Rød vegg skal tåle 120 minutter brann.

### 3 VVS-anlegg i treningssenter/idrettshall

Varme- og sanitæranlegg påvirkes i mindre grad av ombyggingen. Garderobe og dusj skal ikke berøres. Eksisterende servant i treningsrom flyttes til vegg mot vindfang.

Utvivelse av treningsrom gir mulighet for et nytt teknisk rom i 2. etg, med høyde tilpasset tak i skytehall, og med tilkomst via skytehallen, og eventuelt betjeningsdører fra styrkesalen for skifte av filter.



Figur 5 Nytt teknisk rom over korridor

I dette tekniske rommet plasseres nytt ventilasjonsanlegg for treningssenter, spinningrom og aktivitetsrom. Status for ventilasjon i idrettshall og tiliggende areal blir slik i et helhetlig perspektiv:

**360.03 Idrettshall** 10 000 m<sup>3</sup>/h

Aggregat bygges om og nye kanaler i idrettshall installeres som en del av pågående tiltak i Fase I. Luftmengde beholdes. Systemet vil være ferdig ombyggt høsten 2026.

**360.04 Skytebane** 4 500 m<sup>3</sup>/h

Anlegget ventilerer i dag skytebane, squasbane og gamle trimrom. Aggregatet er utrustet med kryssveksler og reimdrift. Luftmengde: 4 500 m<sup>3</sup>/h.

Etter bruksendring fra squashrom til spinningsal er kapasiteten i dag for liten.

Systemet er en del av tiltakspakken i Fase I og vil være ferdig ombygd høsten 2026. Skytebanen vil dermed få sitt eget ventilasjonsaggregat, med drift tilpasset behov og aktivitetsomfang.

#### **360.05 Treningssenter      10 000 m<sup>3</sup>/h**

Dagens anlegg er et typisk komfortanlegg med roterende varmegjenvinner og luftmengde 6 000 m<sup>3</sup>/h. Fra brukergruppen er det nevnt at inneklime i treningsrom er tidvis dårlig, noe som kan forklares med at en roterende gjenvinner kan tilbakeføre fukt, lukt og støv og dermed bidra til at rommet ikke kan ventileres godt nok. Mye syntetisk materiale i matter og utstyr kan forsterke problemet.

Utvidelse av treningsareal med ca 70 m<sup>2</sup> tilsier at aggregatet ikke er stort nok. Det anbefales et nytt aggregat med kapasitet 10 000 m<sup>3</sup>/h og varmeveksler av plate-type for å unngå tilbakeføring av forurensing fra avtrekk til tilluft. Aggregatet plasseres i nytt teknisk rom over tilbygg, og kan betjene treningsrom og aktivitetsrom – med mulighet for variable luftmengder for de to arealene dersom det er ønskelig.

#### **360.06    Spinningrom**

Luftmengdebehov for spinningrom er ca 5 000 m<sup>3</sup>/h, og ventilasjonsaggregat må ha samme konfigurasjon som 360.05 med varmeveksler av platetype og behovsstyrt drift. Aggregatet plasseres i nytt teknisk rom over treningsrom.

### **3.1      Varmer- og sanitæranlegg**

Endringen i treningssenteret medfører mindre endringer på varme og sanitær da det ikke berører dusjanlegg m.m. Følgende er likevel regnet med:

1. Ombygging sanitæranlegg treningsrom (servant, brannskap).
2. Vann og avløp til nytt teknisk rom inkl. brannskap
3. Varmeforsyning fra eksisterende rør i teknisk rom idrettshall til nye ventilasjonsaggregat.

#### 4 Elektro og Tele/automasjon

Elektroinstallasjon følger konsekvensene av de andre fagene. I styrkesal må ny belysning videreføres i tilbygget, tilpasset vesentlig større takhøyde.

Det er forutsatt kapasitet i underfordeling til å håndtere nye ventilasjonsanlegg, da gamle anlegg utgår.

Det kan være utfordrende å få fremføringene til å bli rasjonelle. En mulig løsning er å gå på kabelbru under bygget og opp i teknisk rom.

Samtlige dører berørt av tiltaket vil bli lagt til i ADK. Rømningsdører vil bli satt på holdemagneter, slik at brannalarm/utløserboks må aktiveres. Dette for å unngå misbruk av dører.



## 5 Økonomi

Budsjettet omfatter kostnader knyttet til tilbygg, ombygging av treningssenter inkl. spinningrom og aktivitetsrom.

| Post                                     |                                              | BTA     |               |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|---------------|
|                                          |                                              | Postsum |               |
| 10                                       | Rigg og drift, avfallshåndtering m.m.        | kr      | 610 000,00    |
| 21                                       | Grunnarbeid; fundamentering og graving       | kr      | 560 000,00    |
| 22                                       | Bæresystemer                                 | kr      | 160 000,00    |
| 23                                       | Yttervegger                                  | kr      | 543 200,00    |
| 24                                       | Innervegger                                  | kr      | 650 000,00    |
| 25                                       | Dekker                                       | kr      | 587 350,00    |
| 26                                       | Yttertak                                     | kr      | 590 000,00    |
| 31&32                                    | Sanitær og Varme                             | kr      | 200 000,00    |
| 36                                       | Ventilasjon                                  | kr      | 4 000 000,00  |
| 40                                       | Elektroarbeider                              | kr      | 800 000,00    |
| 50                                       | Tele og automatikk                           | kr      | 275 000,00    |
| 80                                       | Administrative / prosjektering, gebyrer etc. | kr      | 300 000,00    |
| Sum                                      |                                              | kr      | 9 275 550,00  |
| Inkl. Svalbardpåslag + usikkerhetsmargin |                                              | kr      | 14 933 635,50 |