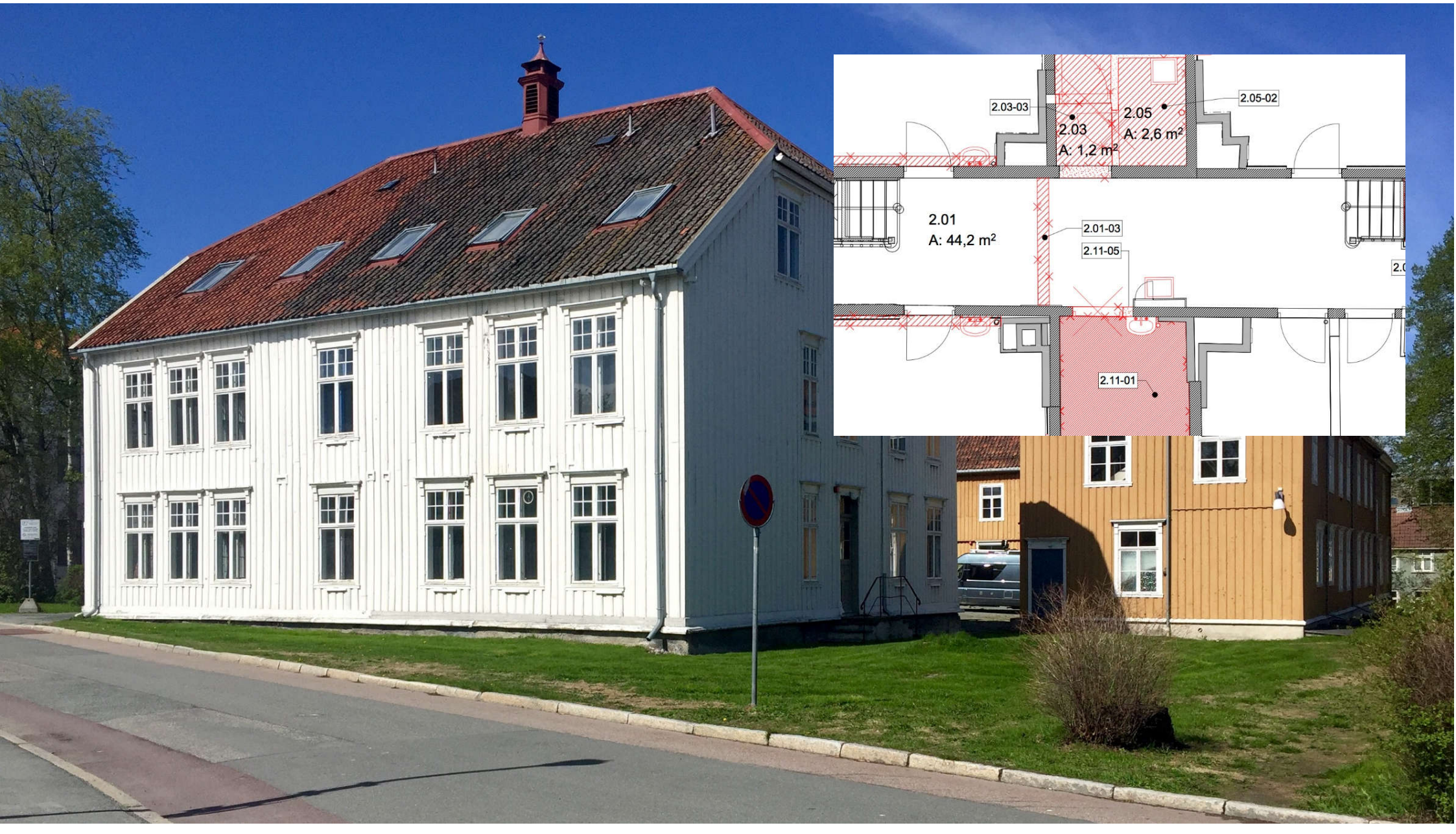


# JUSTISMUSEET

## SAKSFRAMLEGG 05: INNVENDIGE TILTAK, DEKKER, BRANNTILTAK

2018-10-22

Rev: A, 2018-10-24



# TEMATISK OPPDELING

Revisjonsstatus: 5 (22.10.2018)

tegnforklaring; A: avklart, B: ønsker/avventer beslutning, O: til orientering, D: til drøfting

<b>0</b>	<b>Inngrep i bygg</b>			<b>3</b>	<b>Sanitær, varme, luft</b>		
	Visualisering 3D av inngrep	D	12.07.2018	3.1	Sanitærutstyr – 315		
				3.2	Varme – 32		
<b>1</b>	<b>Eksteriør – fasader</b>			3.3	Ventilasjon og kanalnett – 361	B	22.10.2018
1.1	Vinduer – 234			<b>4</b>	<b>Elkraft</b>		
1.2	Ytterdører – 234						
1.3	Utvendig kledning og overflate – 237			<b>6</b>	<b>Installasjoner</b>		
1.4	Ramper og trapper			6.1	Heiser – 620	D	24.08.2018
1.5-1	Yttertak – 26	A	31.08.2018	6.2	Piper – 660	A	31.08.2018
1.5-2	Takvindu og glugger – 263	A	11.09.2018				
1.5-3	Tekking og takstein – 265	A	31.08.2018				
1.5-3	Renner og beslag – 266	D	12.07.2018				
<b>2</b>	<b>Innvendig</b>						
2.1	Planløsning		22.10.2018				
2.2	Bæresystemer – 223	B	31.08.2018				
	Dekkeforsterkning	B	22.10.2018				
2.3	Vegger – 242						
	Åpninger i eksisterende vegger	B	22.10.2018				
	Tekniske inngrep i vegger	B	22.10.2018				
2.4	Dører – 244						
2.5	Dekker – 251	B	22.10.2018				
2.6	Golv – 255	B	22.10.2018				
2.7	Himling – 256						
2.8	Inventar – 27						

## I dette saksframlegget redegjøres for

1. Planløsning, endelig

2. Dekkeforsterkning

3a. Inngrep i vegger

3b. Tekniske inngrep i vegger mv. Ventilasjon.

4. Åpning av dekker

5. Branntiltak

### Rev. A:

Dekkeforsterkning:

s 14: Momenter revidert.

s 16: Detaljsnitt lagt til.

Tekniske inngrep vegger mv.:

s 26: Hull for ventilasjon i vegger markert tydelig.

s 27/28: Oppriss av gangvegger med hull for ventilasjon lagt til.

## 1. Inngrep i eksisterende planløsning – Endelig planløsning

- Tilpasning av eksisterende plan til ny bruk.
- Nytt romprogram tilfredsstiller Justismuseets behov.
- Typer tiltak:
  - Nyere vegger i bygget rives.
  - Iht tidligere godkjenning av RA rives noen eldre vegger og knevegger.
  - Åpninger tas i vegger for dører, ventilasjon, installasjoner.
  - Nye vegger tilføres rundt WC, sjakter.
  - Dører tilbakeføres, istandsettes og erstattes etter behov.

Foreslått endelig planløsning gjengis på følgende sider, sammen med plan før tiltak.

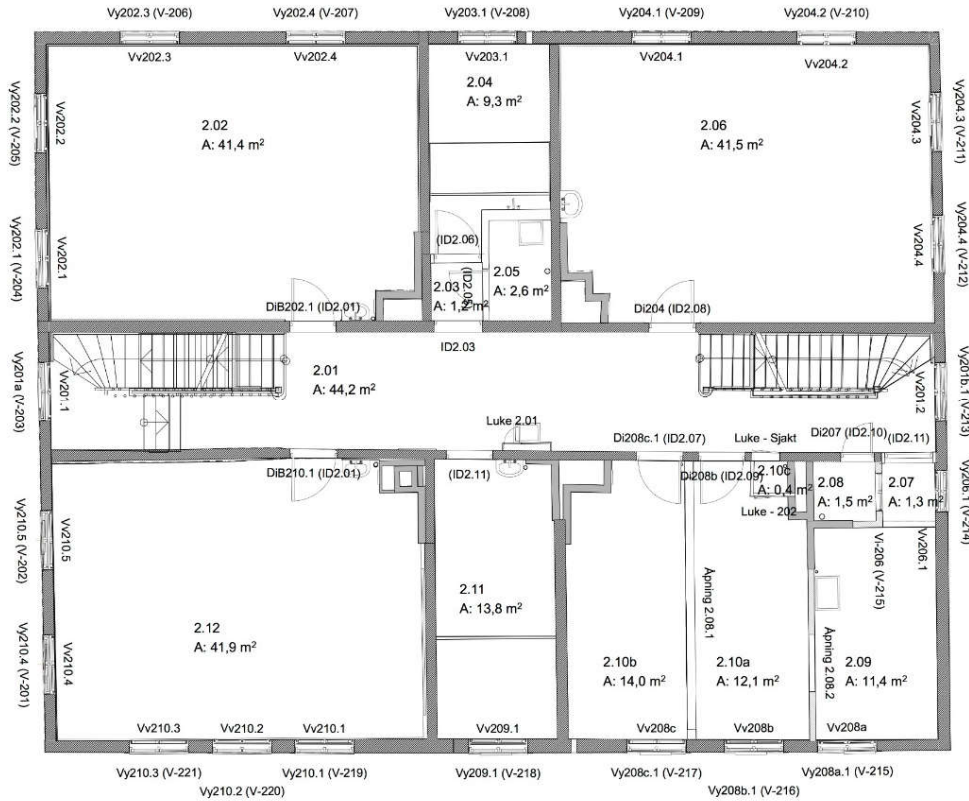
**MERK:** Romnummer i eksisterende bygg brukes som referanse for alle tiltak.

Nr. med punktum viser til eksisterende bygg: 1.02. Uten punktum til nye rom: 102

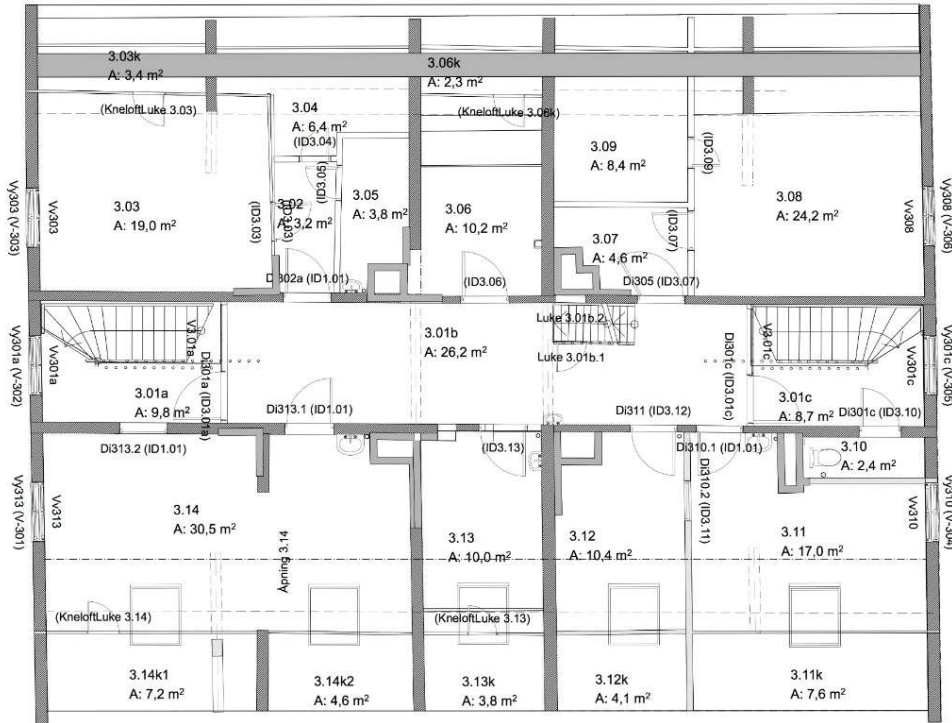
# 1. etasje: Plan før og etter



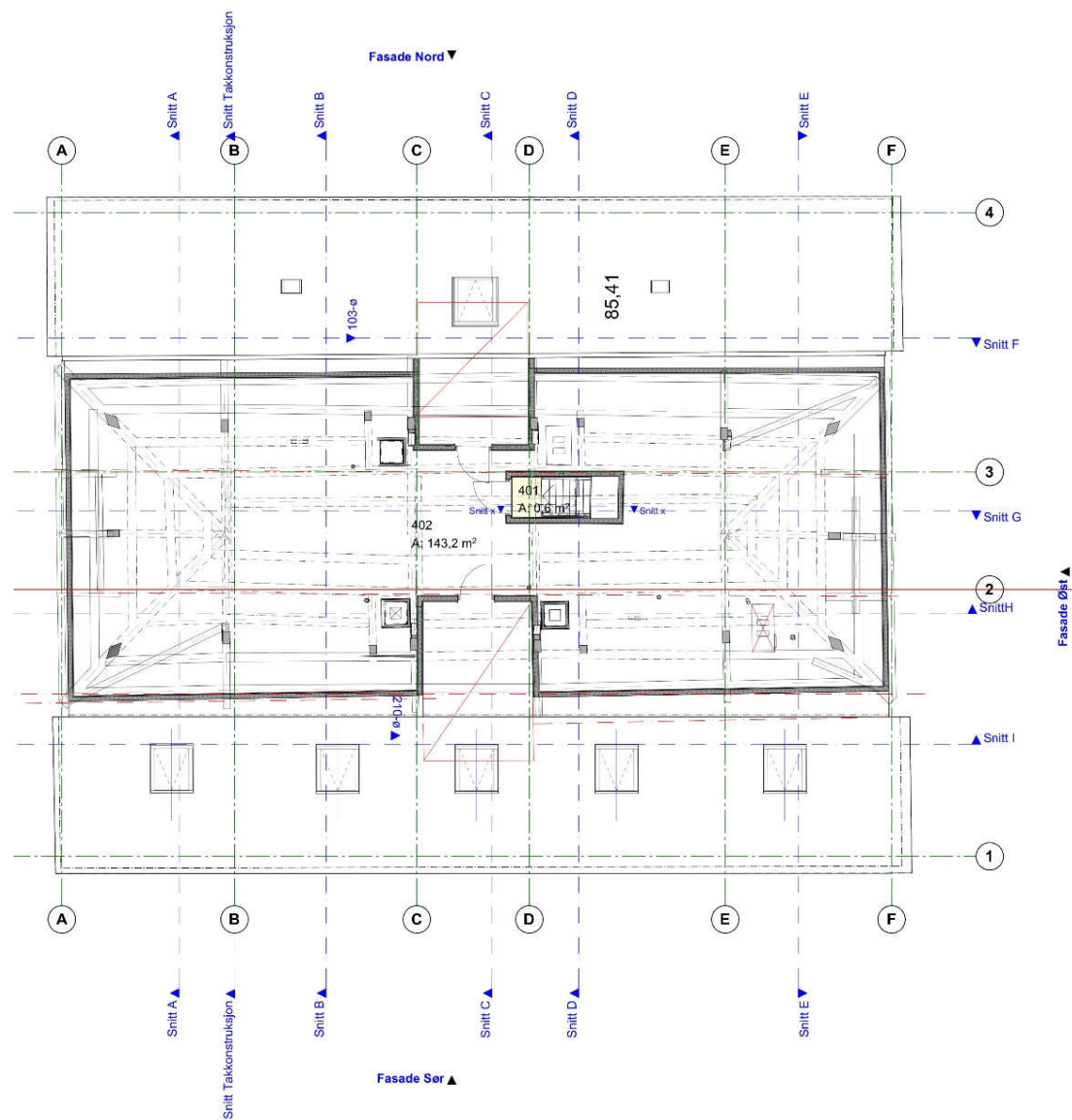
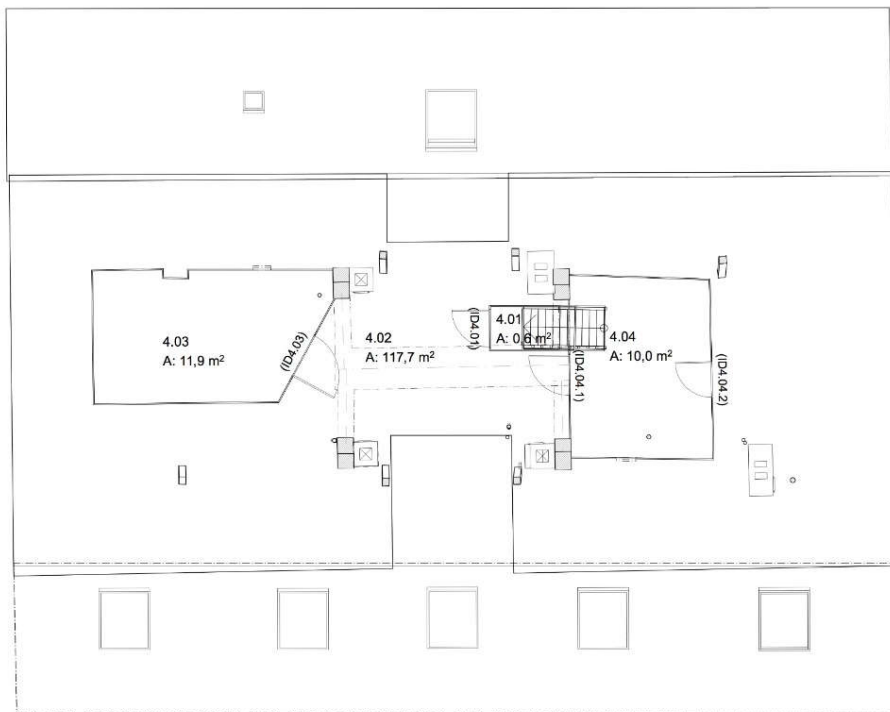
## 2. etasje: Plan før og etter



### 3. etasje: Plan før og etter



# Loft: Plan før og etter





## 1. Forslag til konklusjon, planløsning:

- Ny planløsning ivaretar byggets opprinnelig rom, samtidig som den tilfredsstiller justismuseets krav til bygget.
- Tekniske installasjoner, heis og WC er plassert i midtpartiet for å la saler og korridorer stå mest mulig uberørt.

Det bes om dispensasjon for endring av planløsning som vist på planene.

### 2. Forsterkning av dekker

- Dekkene mellom 1. og 2. etasje, og 2. og 3. etasje har en stor grad av svai. Nedbøyningen er merkbar.
- En stålbjelke er foreslått lagt opp under dekker midt i rommet under.
- Dekke i 3. etasje må forsterkes under aggregater.

Forholdene er tidligere omsøkt.

RA ønsket undersøkt en alternative metode for avstiving av dekker i 2. og 3. etasje:

- Forsterkning av dekket med stålbjelker mellom dagens bjelker.
- Hensikt: Ivareta romfølelsen i salene.

Alternativene er vesensforskjellige.

RA ønsket redegjørelse for tiltak i loftsgolv.

# 1. etasje: Dekkeforsterkning

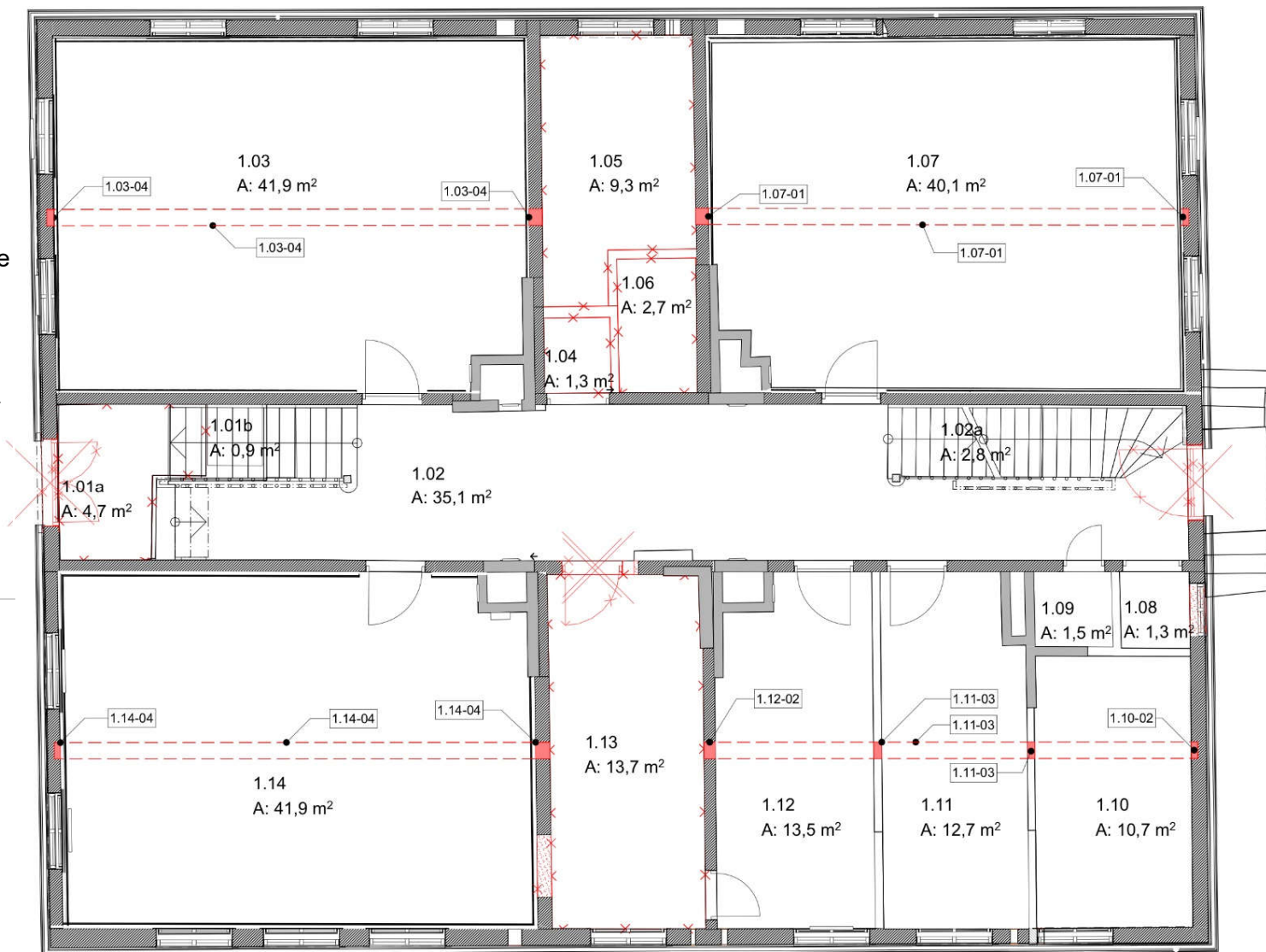
## a.: Underliggende stålbjelker, vist.

Røde bjelker: Stål HEA 260 sentrisk i rom.  
1 bjelke er nødvendig pr. rom.

Bjelker legges opp på utsparinger i bærende tømmervegger i kortendene av rommene.  
Nødvendige utsparinger vist.

## b.: Innebygd bjelke:

Vil spenne på tvers av rom. Konsekvens for innervegger, brystninger, listverk:



## 2. etasje: Dekkeforsterkning

### a.: Underliggende stålbjelker, vist.

Røde bjelker: Stål HEA 260 sentrisk i rom.  
1 bjelke er nødvendig pr. rom.

Bjelker legges opp på utsparinger i bærende tømmervegger i kortendene av rommene.  
Nødvendige utsparinger vist.

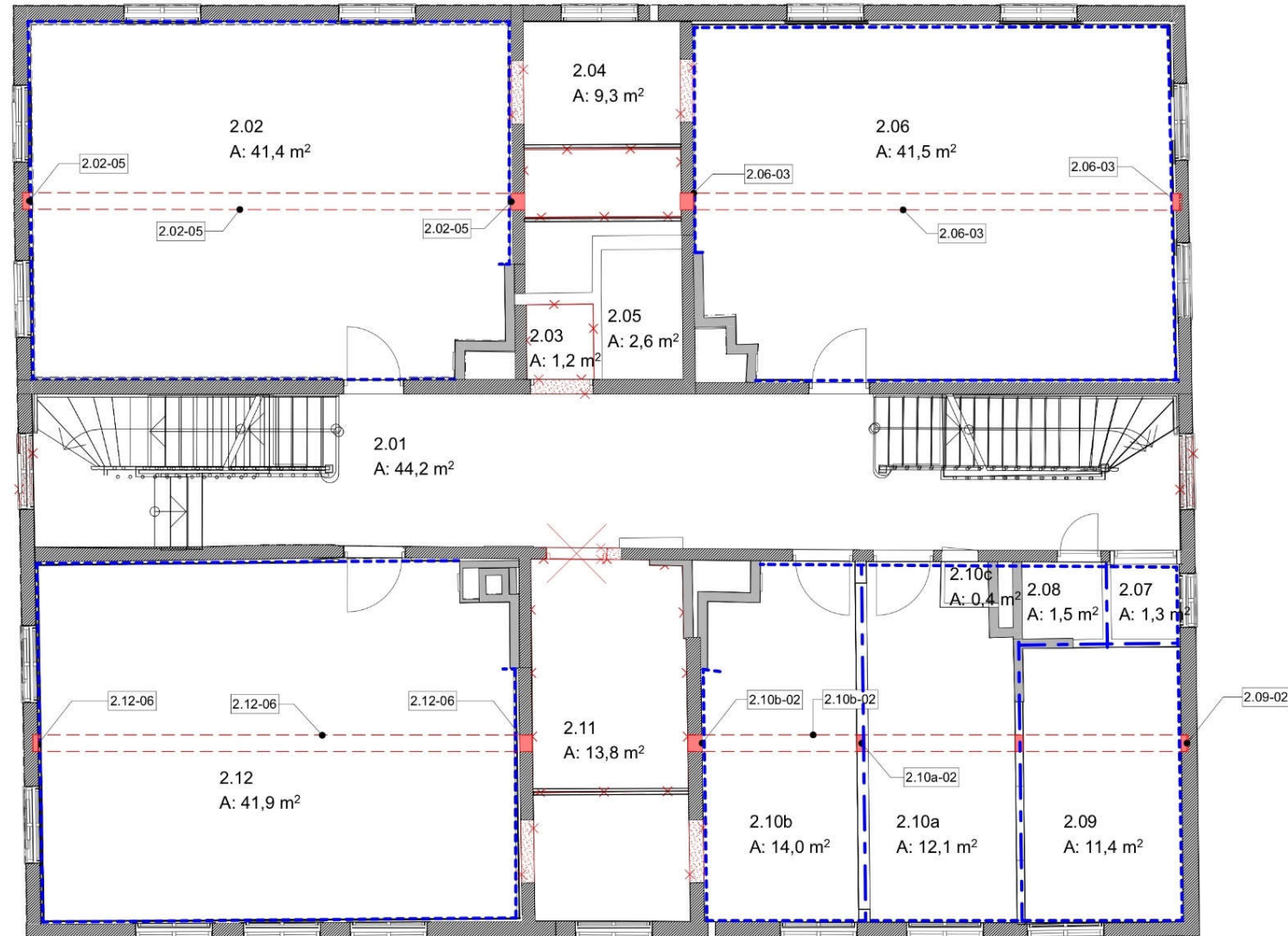
### b.: Innebygd bjelke

Vil spenne på tvers av rom. Konsekvens for innervegger, brystninger:

Blå, punktet linje: Innervegger som blir berørt, og som må demonteres og bygges opp igjen.

Blå, stiplet linje: Brystninger, golvlister som blir berørt.

Innfesting mot piper kan få konsekvenser.



### 3. etasje: Dekkeforsterkning

#### b.: Innebygd bjelke vist

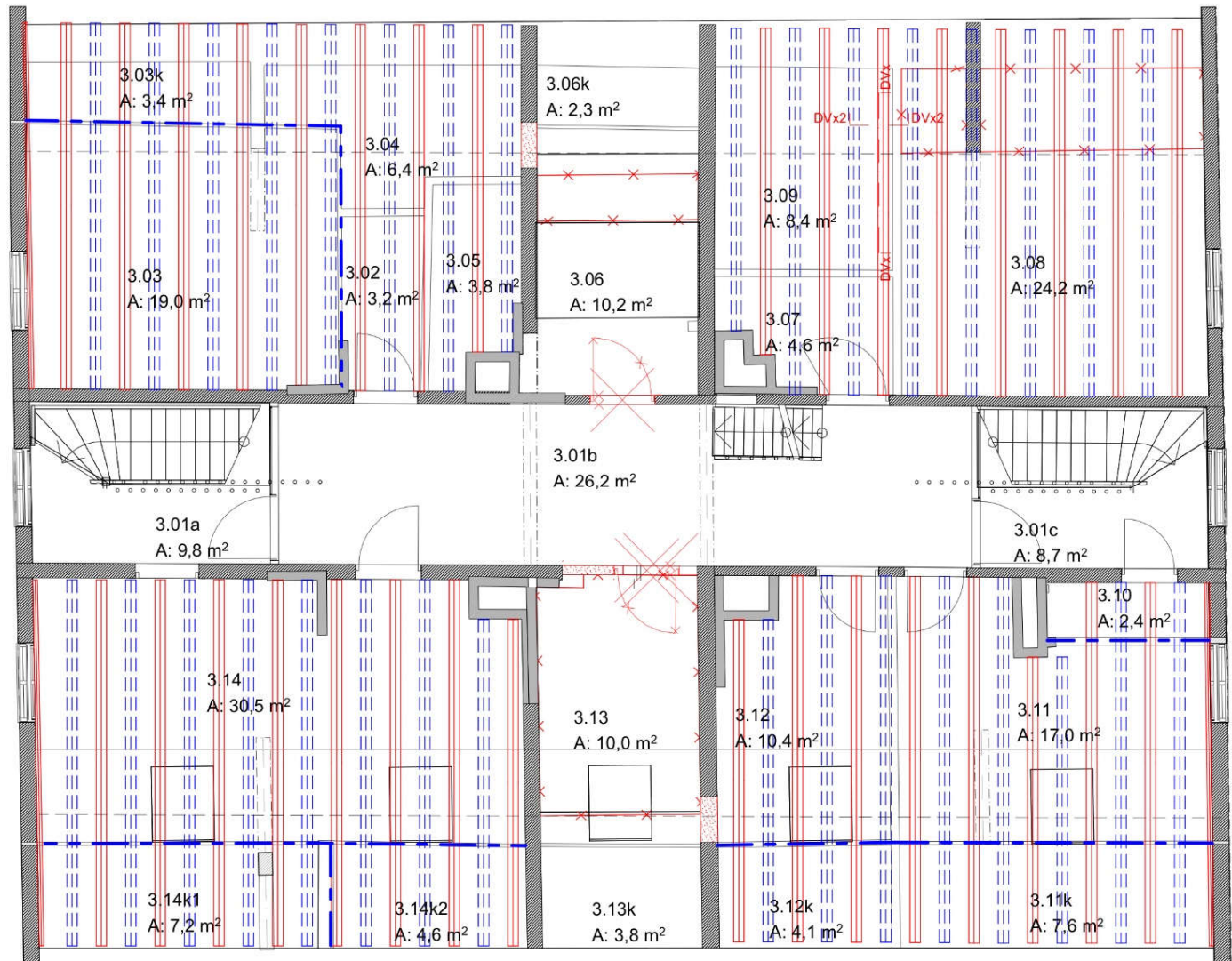
Røde bjelker: Stål HEA 160 el. 180. c/c 900 mm

Blå bjelker: Eksisterende trebjelker. c/c 900 mm

Plassering bjelker er skjematisk. Ikke dokumentert.

8-9 bjelker er nødvendig pr. rom.

Blå, punktet linje: Innevegger som blir berørt, og som må demonteres og bygges opp igjen.



## Prosjektgruppens forslag: Underliggende stålbjelke

### Fordeler

- Rask og enkel montasje.
- Enkel oppleggsdetalj for stålbjolkene, på bærende tømmervegger.
- Eksisterende konstruksjon beholdes. Ingen store inngrep.
- Bærende bjelker, himling og gulvbord kan stå uberørt.
- Bjelke kan enkelt monteres uavhengig av eksisterende skjevheter i dekket.
- Velegnet til å skjule rørføringer til kjølere og sprinkleranlegg.
- Lav kostnad, ned mot ¼ av alternativet.

### Ulemper

- Synlig stålbjelke
- Ikke i tråd med rommenes opprinnelige form. Endrer utseende, preg.

## RAs innspill: Innebygde stålbjelker

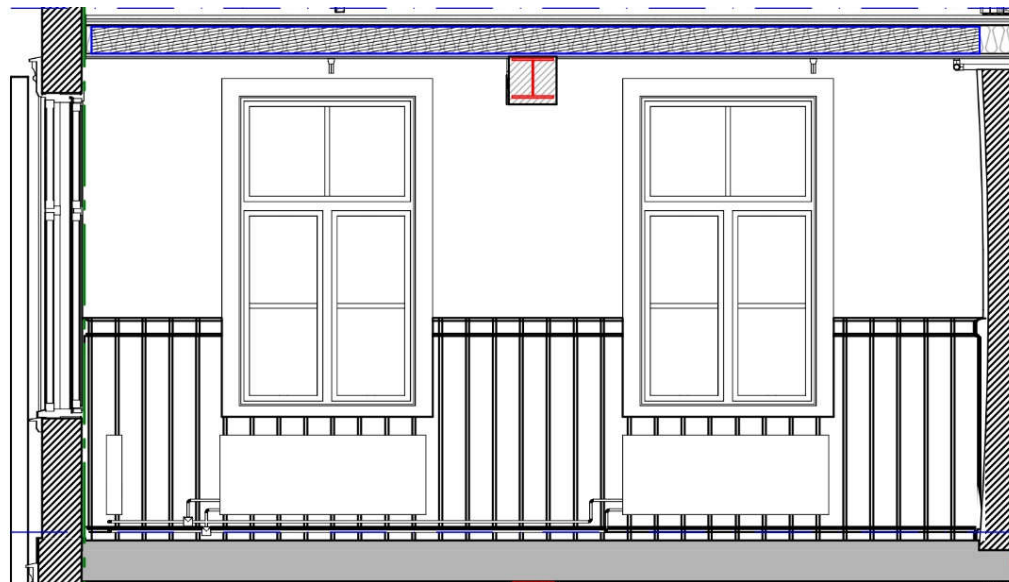
### Fordeler

- Ikke synlig.
- Muliggjør avretting av gulv.
- Muliggjør innbygging av rør og føringer.
- Ivaretar rommenes opprinnelige form.

### Ulemper

- Tidskrevende og kostbar løsning.
- 3,5-4 ganger høyere pris iht kalkyle fra entreprenør.
- Kompleks oppleggsdetalj for stålbjelker på tømmervegger og mot teglpiper.
- Til dels kompliserte treknuter i dekke i 3. etasje krever tilpasninger.
- Stor påvirkning på eksisterende konstruksjon. Store deler av eksisterende konstruksjon må demonteres/rives:
  - Alle knevegger og innervegger i 3. etasje må demonteres.
  - Alle brystninger i 2. etasje må delvis demonteres
  - Alle golvlister må demonteres.
  - Eksisterende skjevheter vil/kan føre til endret OK ferdig gulv, som igjen fører til at dørterskler og gulv i gangareal må heves.
  - Endring av OK gulv i gang vil medføre utfordringer for trapper, der trinn oppe og nede blir endret. Gelender bygges ned i underkant. Alt. må ramper etableres.
  - 2. etasje: ca 30 mm ekstra høydeforskjell mot dører må løses.
  - 3. etasje: ca 60 mm ekstra høydeforskjell mot dører må løses.
  - I praksis påvirkes og rives store deler av interiøret og antikvariske verdier ødelegges.
- Farlig/krevende løfte-/monteringsarbeid. Tunge stålbjelker må bæres inn og monteres i rom der dekket er fjernet. Spesielle sikkerhetstiltak for arbeidere og himling må utføres for å sikre arbeidere og konstruksjon under montasje.

## Dekkeforsterkning:

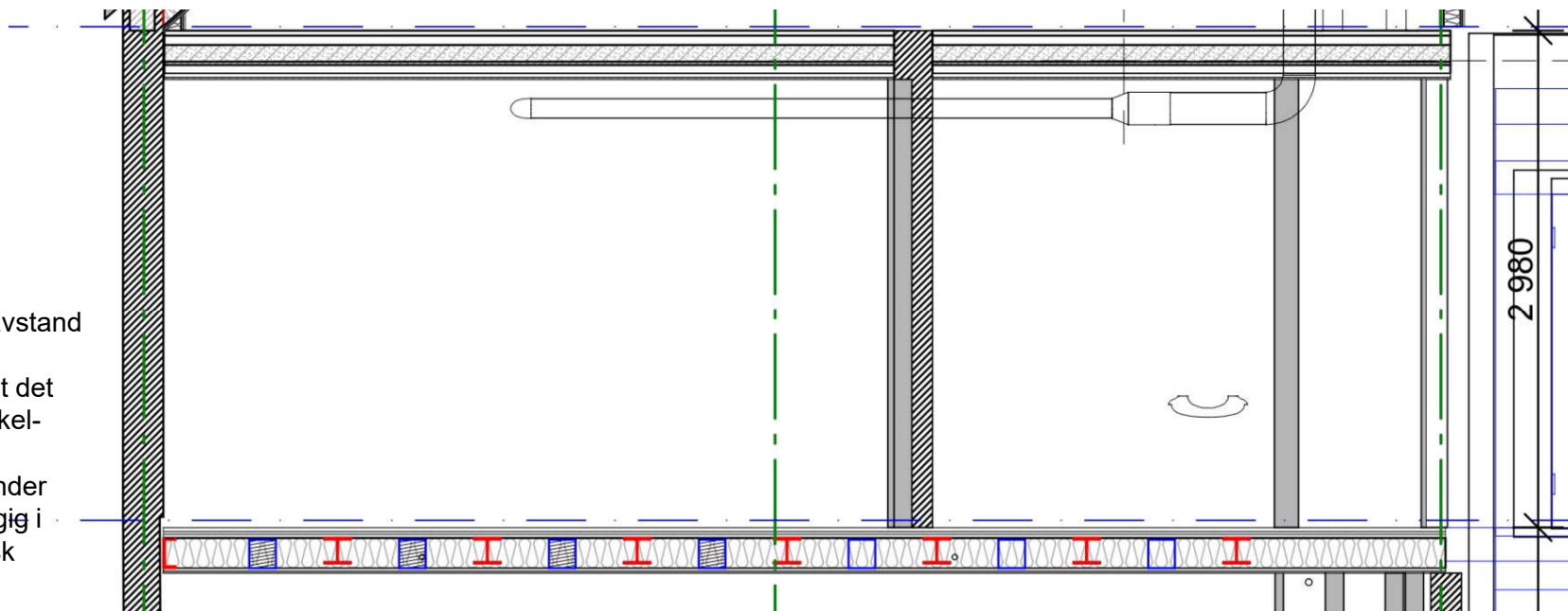


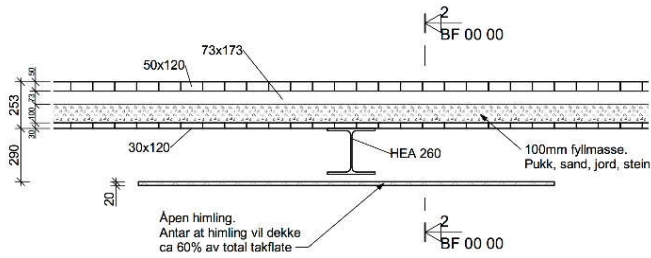
## Underliggende stålbejelke

- Lagt opp på utsparinger i tømmervegger.
- Ellers ingen inngrep

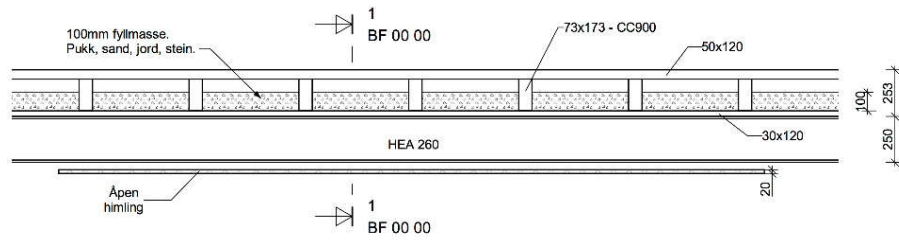
## Innebygde stålbejelker

- Nytt golv på stålbejelker, c/c 900 mm
- 2x plate for avstiving pga avstand
- Oppbygd akustikkulv
- Kan komme såpass høyt at det kommer i konflikt med terskelhøyder; dører må heves.
- Gammel himling i etasje under intakt, den henger uavhengig i gammelt bjelkelag. Akustisk gunstig.

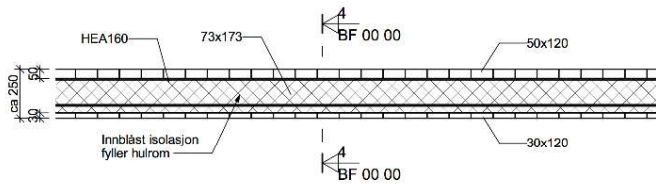




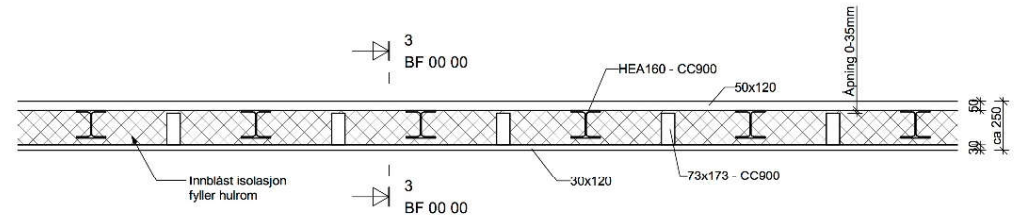
**Snitt 1-1 - Underliggende bjelke**  
1 : 20



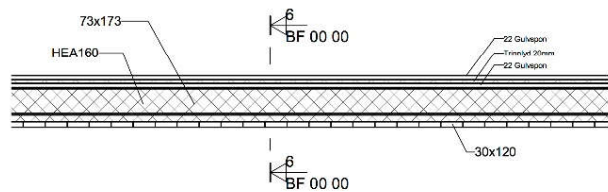
**Snitt 2-2 - Underliggende bjelke**  
1 : 20



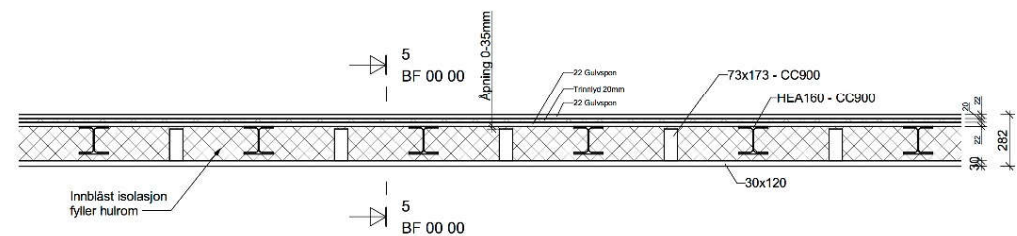
**Snitt 3-3 - Innfelt bjelke eks gulvbord**  
1 : 20



**Snitt 4-4 - Innfelt bjelke eks gulvbord**  
1 : 20



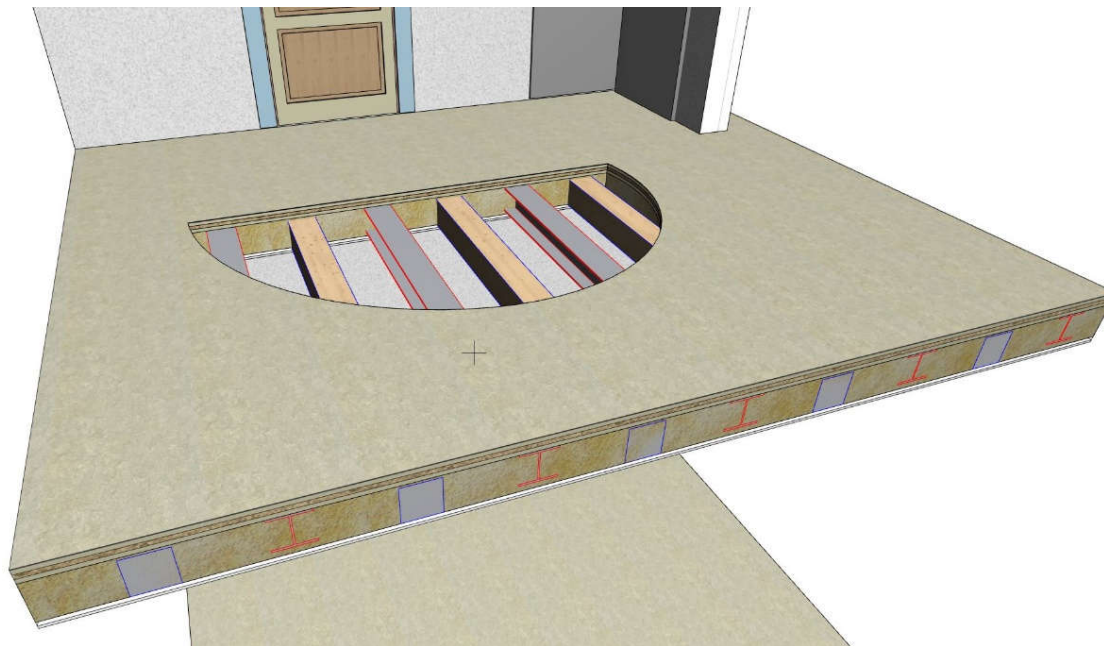
**Snitt 5-5 - Innfelt bjelke ny overbygning**  
1 : 20



**Snitt 6-6 - Innfelt bjelke ny overbygning**  
1 : 20



**Dekkeforsterkning:**



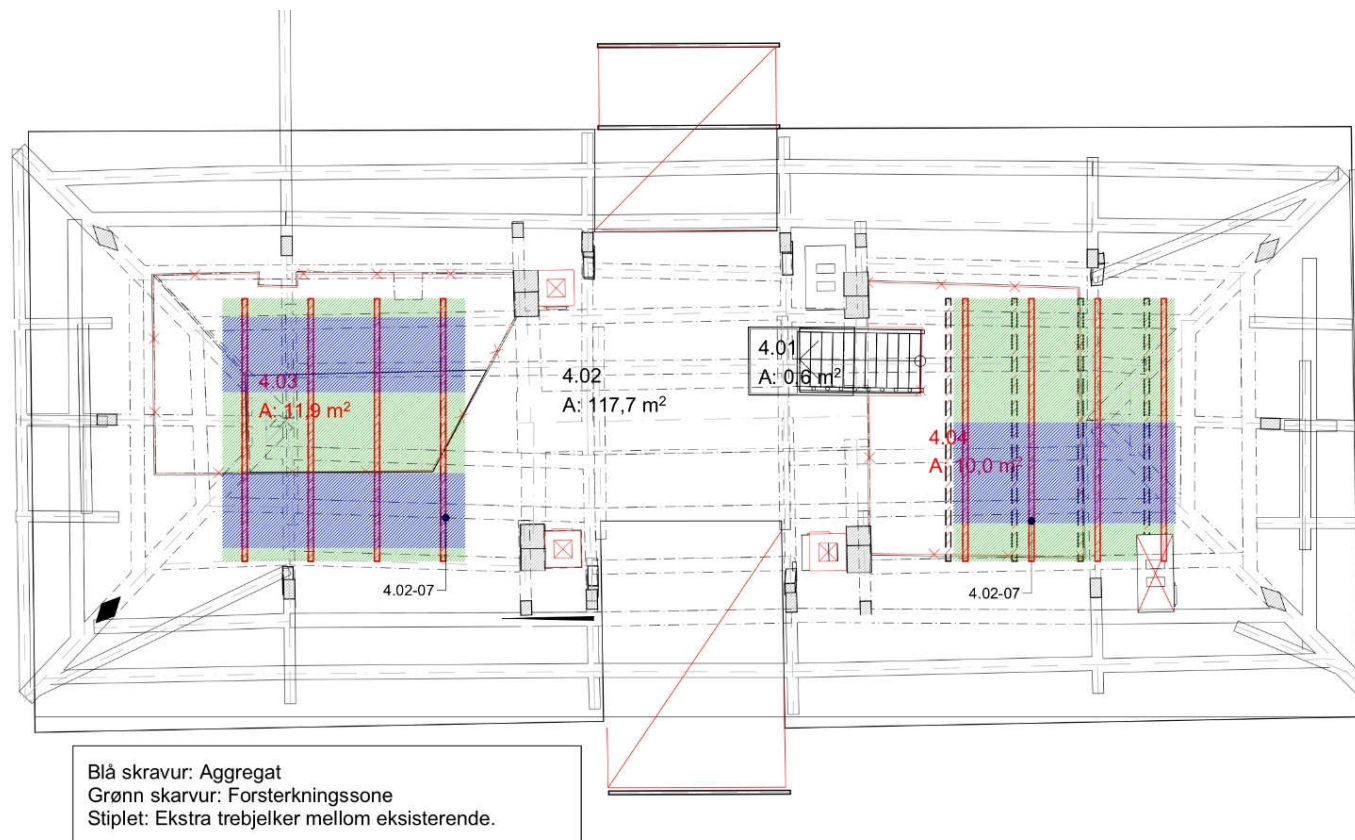
Innebygde stålbjelker

Underliggende stålbjelke  
Med og uten innbygging



## Loft: Forsterkning av dekke

4.02 07 Teknisk rom: Under aggregater legges trebjelker mellom eksisterende bjelker for å forsterke dekket. Legges opp på tømmervegger.  
Tiltak gjøres med dempere for å hindre overføring av strukturlyd.



### 2. Forslag til konklusjon, dekkeforsterkning:

#### 2./3. etasje:

Det bes om dispensasjon for å forsterke dekker iht løsningen med underliggende bjelke.

Hovedargumentet mot alternativet med innebygde bjelker er:

- Antikvarisk kostnad: Rommene vil i praksis demonteres helt og dermed ikke lenger være uberørte/intakte.
- Tidsmessig kostnad: Det er enormt mye mer arbeid, og alt vil forsinkes kraftig.
- Økonomisk kostnad. Innebygd løsning er kalkulert til 3,5 – 4 ganger prisen.

#### Loft:

Det bes om dispensasjon for forsterke dekket i området vist på planen, under aggregater.

### 3. Inngrep i innervegger

- Eksisterende vegger må åpnes for å:
  - Sette inn nye dører/passasjer.
  - Etablere rømmingsveger. Se også brannkapittel.
  - Åpne for tekniske installasjoner, som ventilasjon, kjøling og sprinkler.
  - Branntette. Se brannkapittel.

Kapittelet er delt i to deler.

Del 3a viser åpning av vegger.

Del 3b viser inngrep for teknikk, som ventilasjon, kjøling og sprinkler.

**DØRER:** Kommer som eget tema senere.

## 1. etasje: Inngrep i vegger

1.02 03 Rive gipsvegg og dør i trapp.

1.04 01 Vegg mellom 1.04, 1.05 og 1.06 rives  
02

1.08 01 Riving av vegg mellom 1.08 og 1.09.  
Øvre del, over vindu, beholdes som  
skjørt.

1.08 01 Nedre del av vegg fjernes. Øvre del  
blir stående tilbake som skjørt, viser  
historikk.

1.01a 04 Tilpasse vegg/luke under trapp til nye  
brannpaneler.

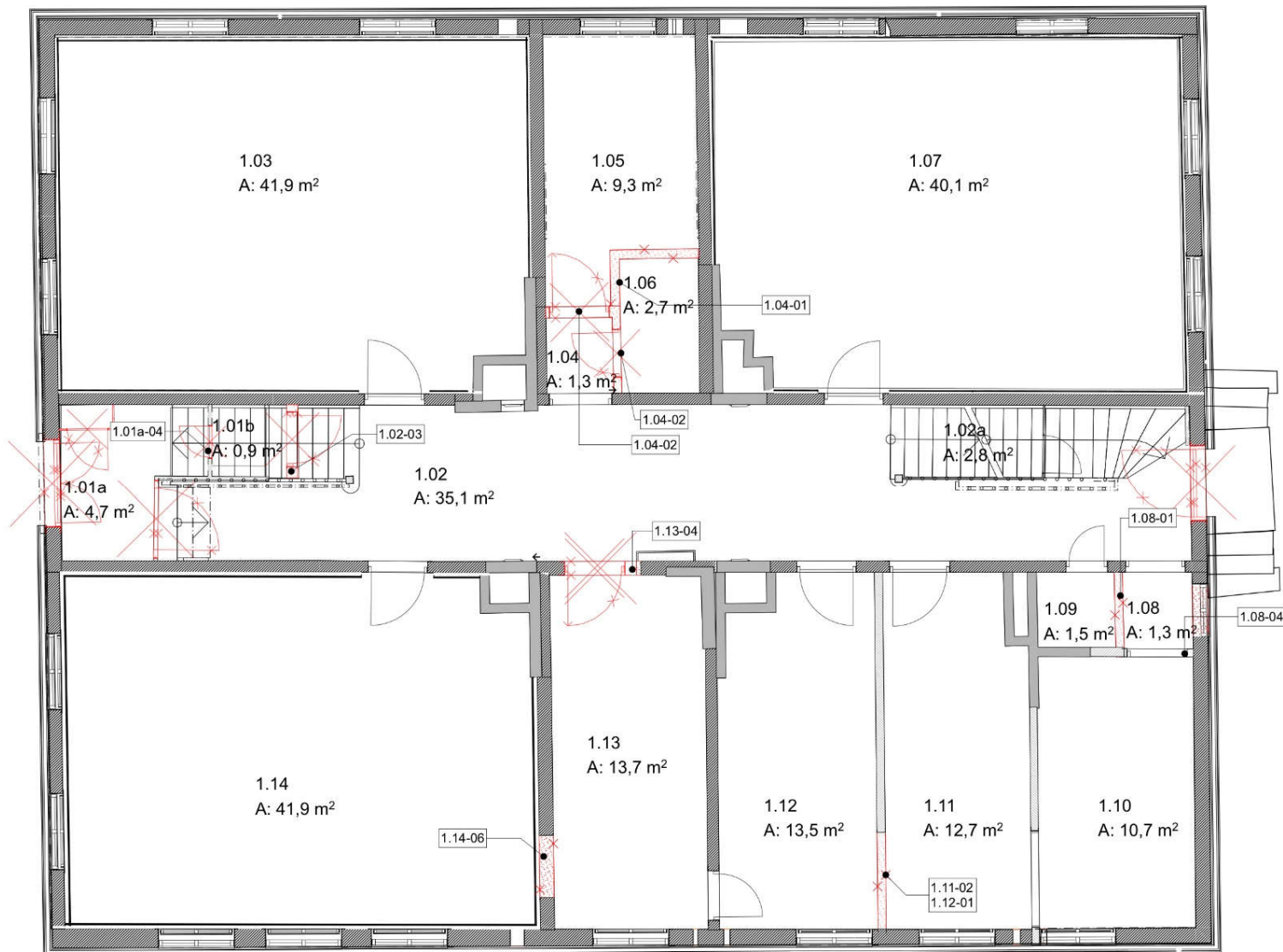
1.08 04 Dørkarm blendes av. Renholdsrom  
skal ikke ha dør videre inn i 1.10.

1.11 02 Åpning i vegg mot 1.12 tas, tilsv. dim.

1.12 01 åpning mot 1.10, for å få bedre  
fleksibilitet i utstilling/bruk. 15x20M.  
Vegg av liggende plank.

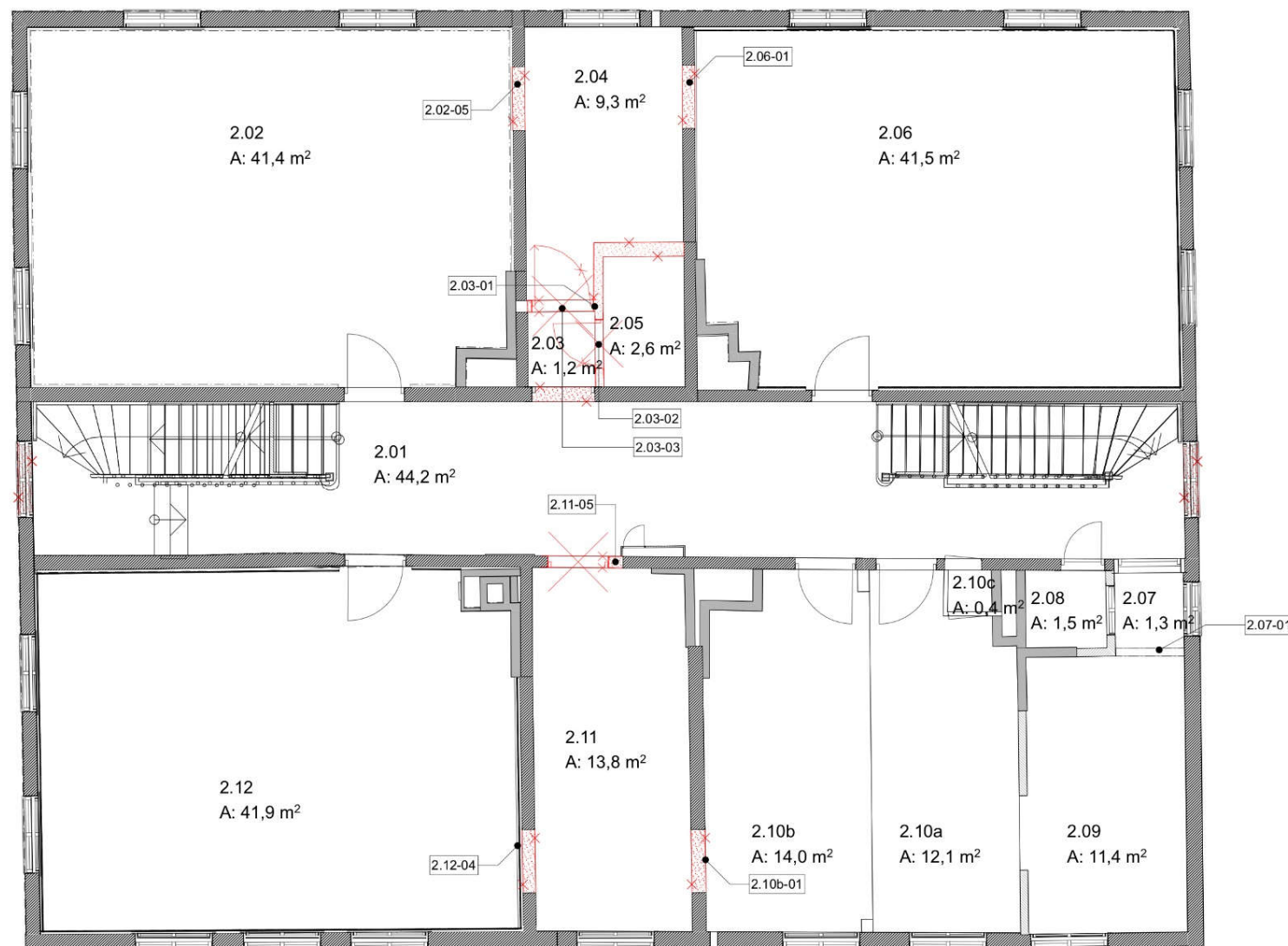
1.13 04 Ny døråpning til heis. Antakelig  
12x21M.

1.14 06 Ny døråpning mellom rom. Adkomst  
garderobe. 10x21M



## 2. etasje: Inngrep i vegger

- 2.02 05 Ny døråpning mellom rom.  
Rømmingsveg. 10x21M.
- 2.06 01 Ny døråpning mellom rom.  
Rømmingsveg. 10x21M.
- 2.10b 01 Ny døråpning mellom rom.  
Rømmingsveg. 10x21M.
- 2.11 04 Åpning til heis etableres. 12x21M
- 2.12 04 Ny døråpning mellom rom.  
Rømmingsveg. 10x21M
- 2.03 01 Vegger mellom 2.03, 2.04 og 2.05  
rives. (02/03: Dører)
- 2.07 01 Vegg mot 2.09 fjernes. 2.07  
inkluderes i 2.09, nytt renholdsrom.  
Øvre del av vegg beholdes som  
skjørt. (+2,1 m)



### 3. etasje: Inngrep i vegger

3.03 02 Avdekket vegg mot 3.03 blir stående, og påføres mot 3.04 pga lydforhold. Dørkarm står, ny dør med glass settes inn.

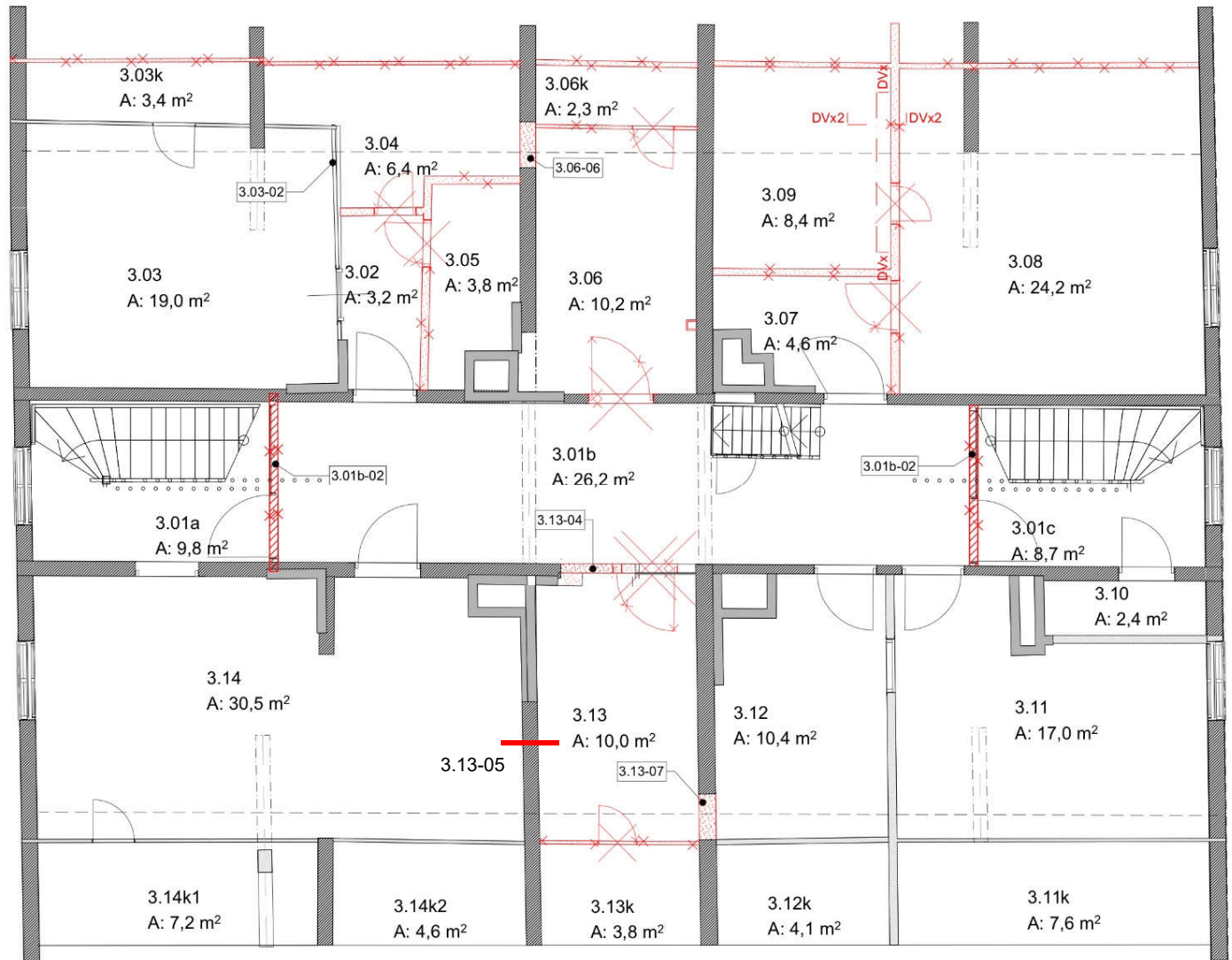
Resterende nyere vegger og knevegger er behandlet tidligere. Fjernes.

3.13 05 Eksisterende dør mot 3.14 bygges igjen pga heis/lydkrav. Dørblad/karm synlig i 3.14.

3.06 6 Adkomst til teknisk føringsvei, luke settes inn. 7x10 M.

3.13 04 Ny døråpning for heis. Delvis i brannmur. 12x21 M.

3.13 7 Adkomst til teknisk føringsvei, luke settes inn. 7x10 M



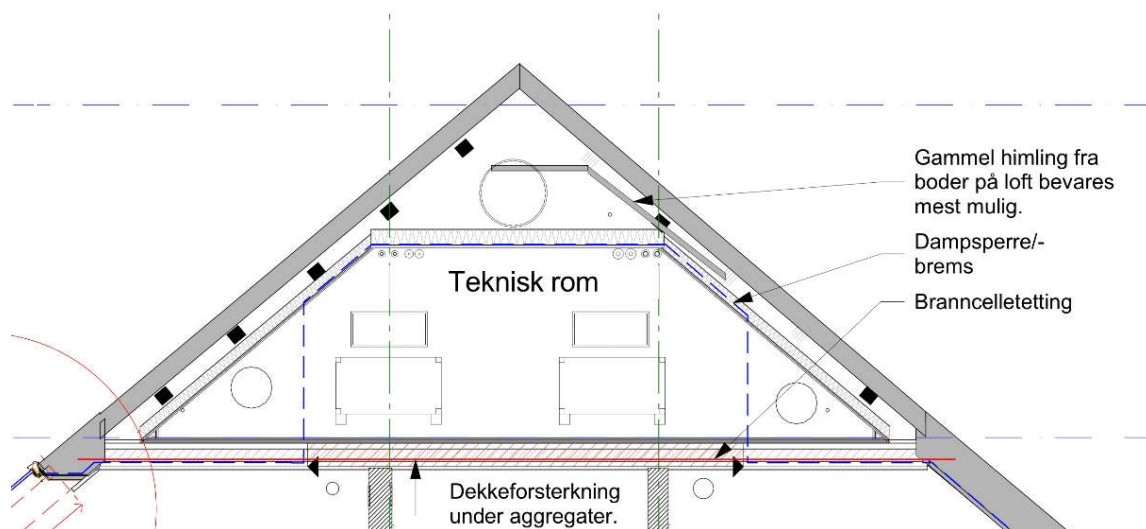
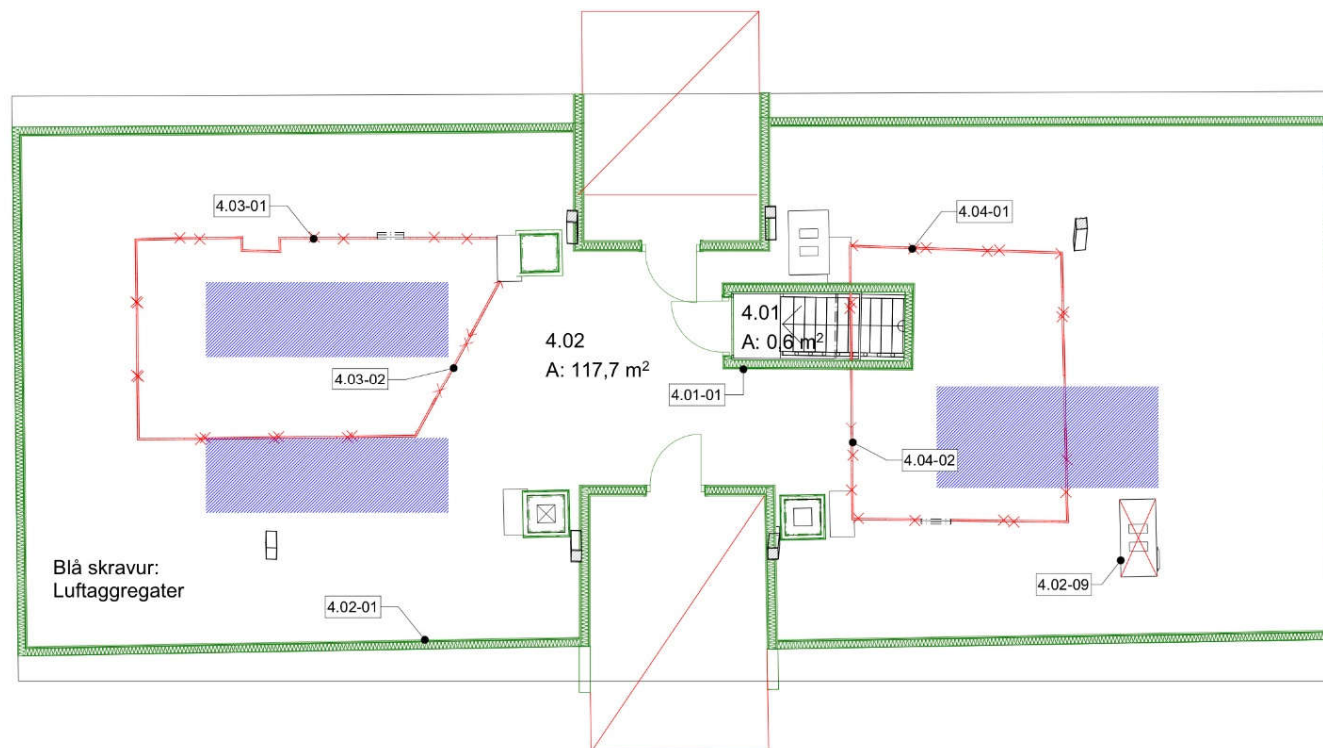
## Loft: Inngrep og tiltak

4.01 01 Oppbygg over trapp bygges inn/isoleres.

4.03 01 Boder som fjernes.

4.04

4.02 01 Teknisk rom isoleres i skråtaket, helt ut til gulvet. Himling like under hanebjelker.

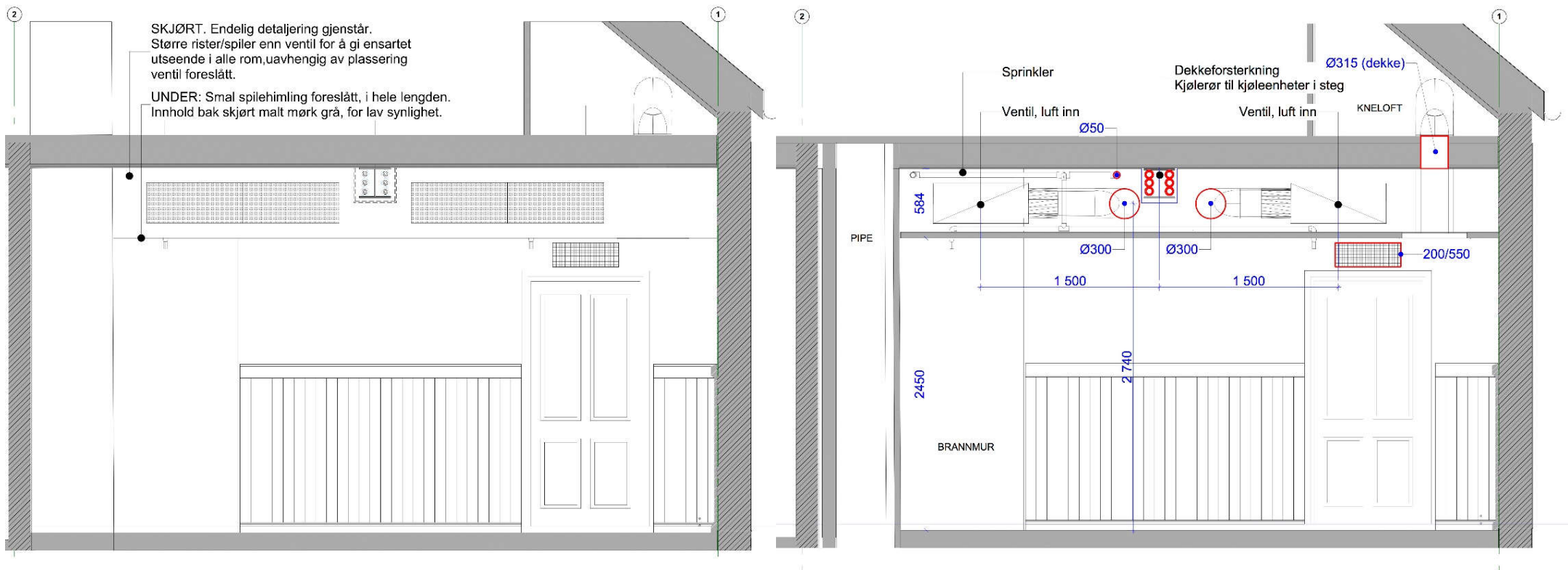




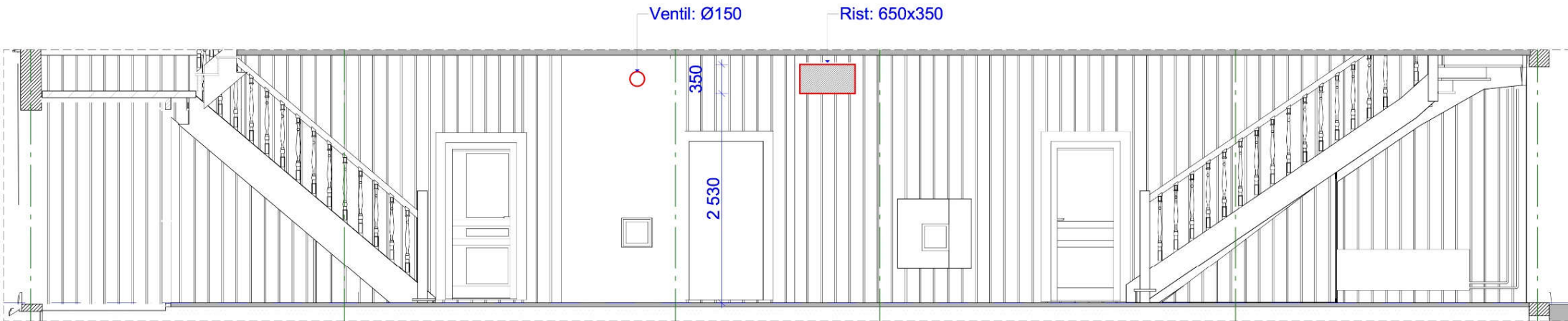
## 2b. Tekniske inngrep i innervegger. Ventilasjon

- Fra RA har det kommet forslag om en teknisk vegg i kortenden av salene, framfor å bruke himling til ventilasjon etc.
- Som svar på dette er det etablert et skjørt med ventilasjon i alle saler, UK skjørt = 2450 mm.
- All teknikk fordeles i skjørtet.
- Det tas hull som angitt i rødt på planer.
- Prinsipp for hulltaking: Hull tas i øvre del av vegg. De legges på linje. Små hull samles.
- Typisk er to kanaler inn med tilluft, og én ut med fraluft.
- Mindre hull for sprinkler (1) og kjøling (3) er ikke helt presist angitt på plan. Disse er vist med smal, rød stripe. Må tilpasses.
  - Hull til sprinkler tas like under taklist..
  - Kjøling: tre kjølerør pr enhet, Ø ca 75 mm.
  - Plassering kjølehull: i steg avstivingsbjelke.  
Alt. samlet midt på, der bjelkeopplager var tenkt, om avstivingsbjelke ikke kommer til utførelse.
- Se veggoppriss og 3D-skisser.

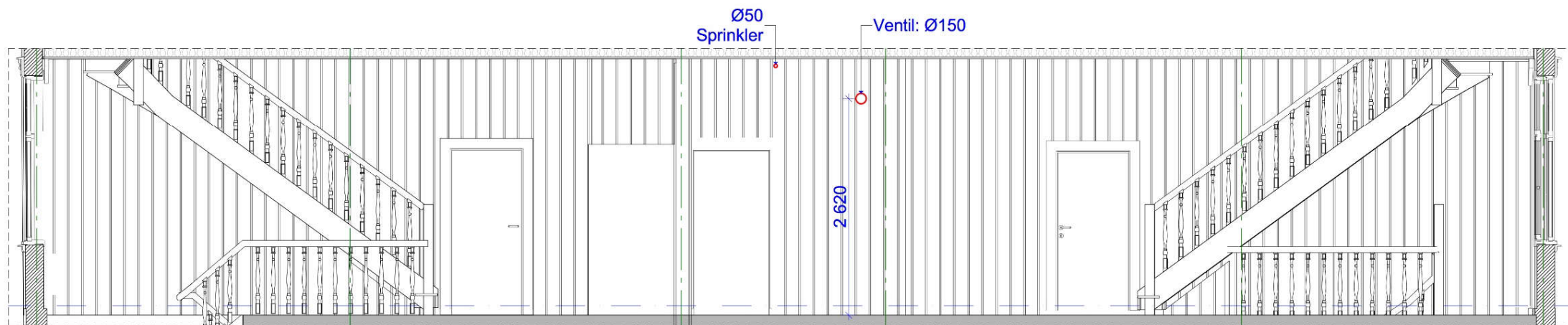
## Saler: Skjørt for ventilasjon etc.



## Gang 1. og 2. etasje: Åpninger for ventilasjon

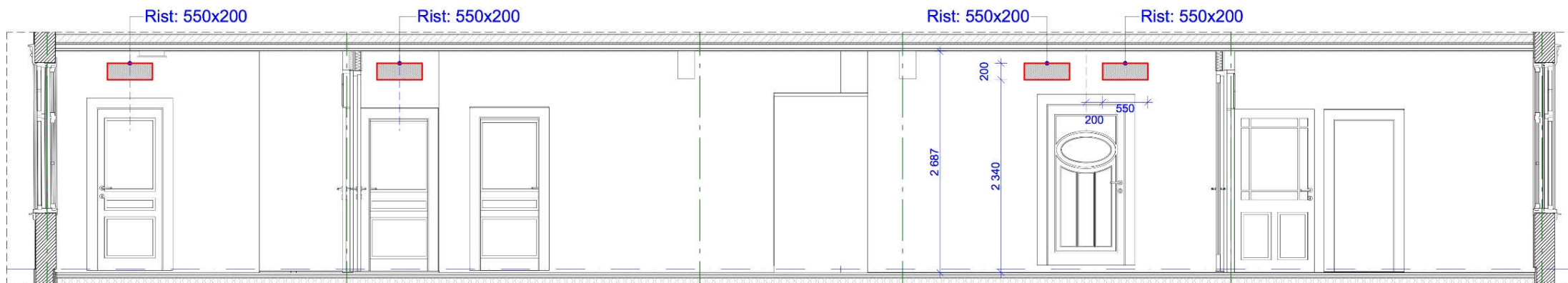


1:50 Oppriss 102 nord

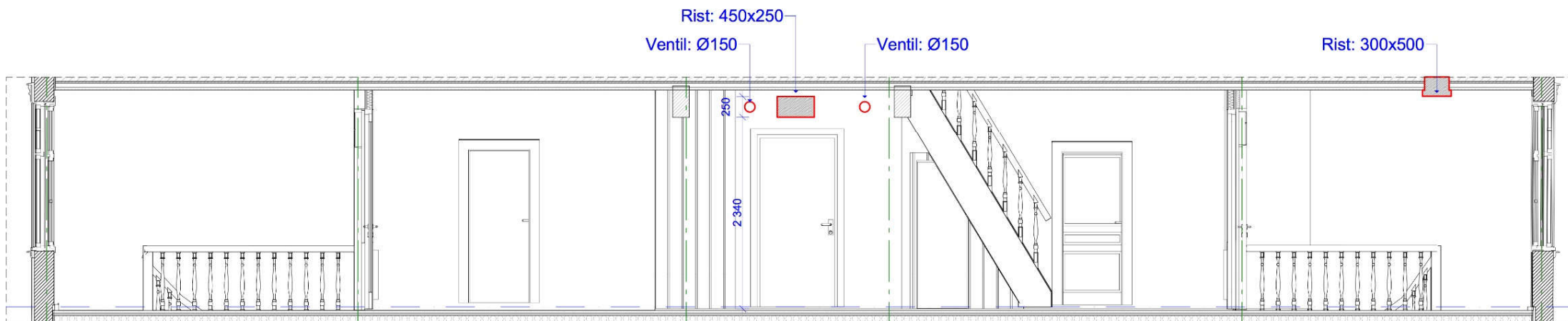


1:50 Oppriss 201 nord

## Gang 3. etasje: Åpninger for ventilasjon



1:50 Oppriss 301 sør



1:50 Oppriss 301 nord

## Saler: Skjørt for ventilasjon etc.

Enkle 3D-skisser som viser prinsippet for skjørtene.

- Skjørtene forholder seg til dybden på pipene, de går like langt ut i rommet.
- To ventiler blåser luft ut langs takflaten. Under i hjørnet trekkes så luften ut igjen.
- Ventiler skal stå symmetrisk rundt midt av skjørt/takbjelke.
- Sprinkler og kjøling delvis vist.
- I alle fall rom i sør og vest får kjøleenheter i taket.
- Kasse rundt takbjelken brukes til å skjule rør til kjølenhetene, og delvis sprinkler.
- Rammen under himlingen er skinne for elektro, lys, stikk mv.

Utførelse av «Black Box»-rom, oppvarming i saler og detaljer i utførelse av viste tiltak kommer i senere saksframlegg.



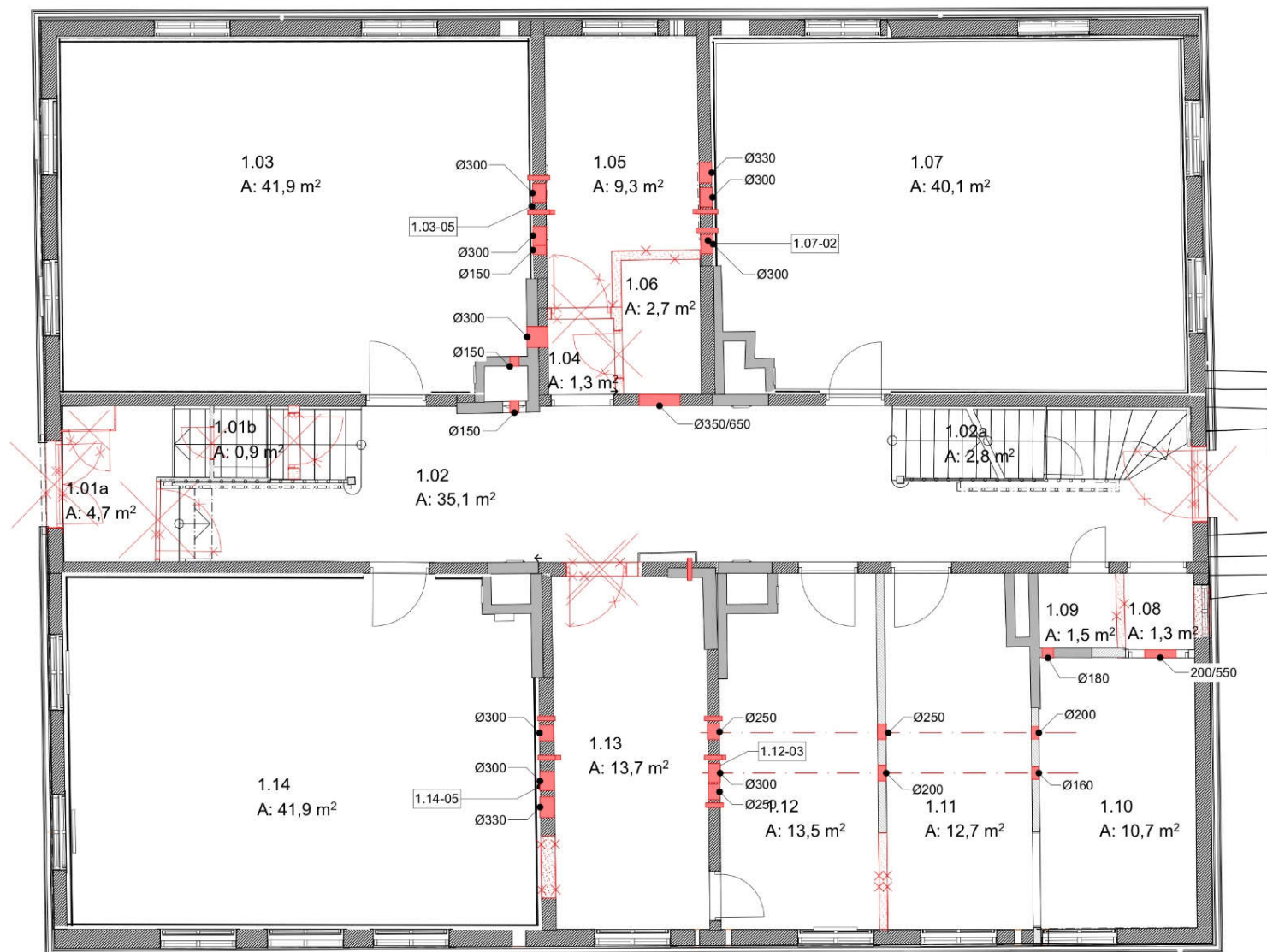
Skjørt i rom 207.



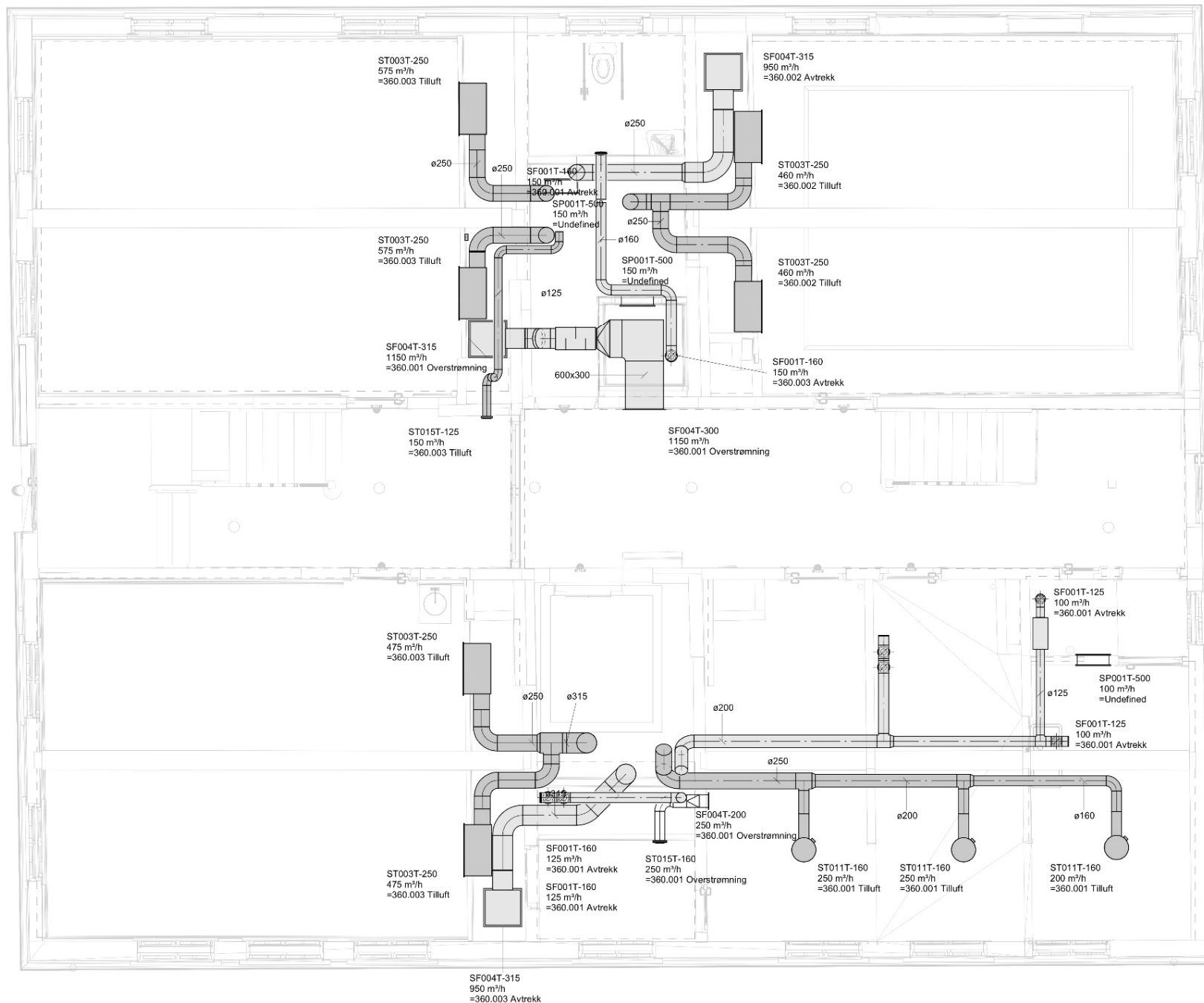
Skjørt i rom 207.

## 1. etasje: Tekniske inngrep i vegger

- 1.03 05 Åpning i tømmervegg mot 1.05 for ventilasjon, kjøling, sprinkler. Tillufts- og avtrekkskanaler: Mål angitt.
- 1.07 02 Åpning i tømmervegg mot 1.05 for ventilasjon, kjøling, sprinkler, under himling. (som 1.03-05, mv.)
- 1.11 02 Åpning i vegg mot 1.12 tas, tilsv. dim. åpning mot 1.10, for å bedre flyt i utstilling. 15x20M. Vegg av liggende plank.
- 1.12 03 Åpning i tømmervegg mot 1.13 for ventilasjon, kjøling, sprinkler, under himling. Videre gjennom 1.11 til 1.10. (Som 1.03-05, mv.)
- 1.14 05 Åpning i tømmervegg mot 1.13 for ventilasjon, kjøling, sprinkler, under himling. (Som 1.03-05, mv.)



# 1. etasje: Ventilasjon

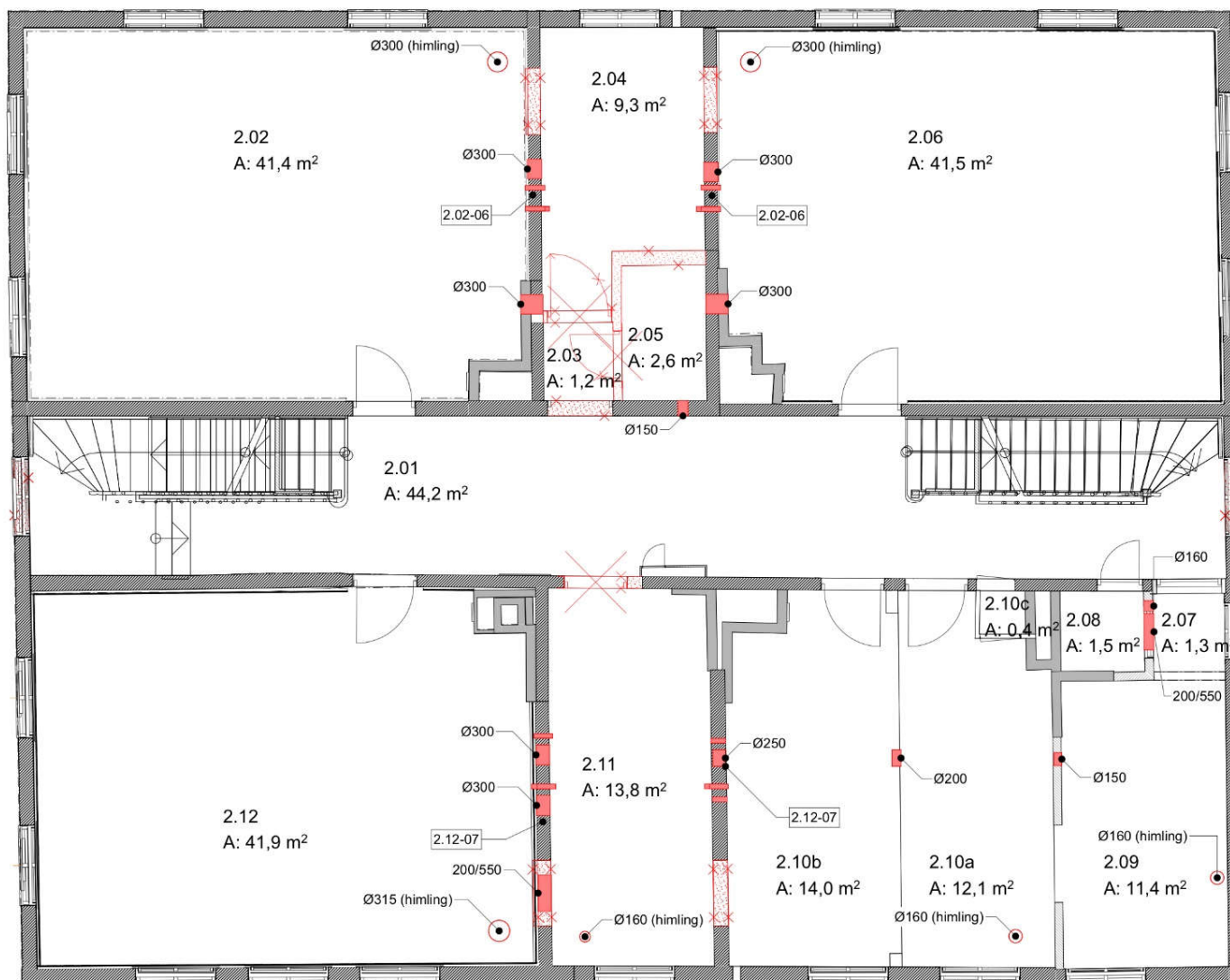


## 2. etasje: Tekniske inngrep i vegger

- 2.02 06 Åpning i tømmervegg mot 2.04 for ventilasjon, kjøling, sprinkler, under himling.
- 2.06 04 Åpning i tømmervegg mot 2.04 for ventilasjon, kjøling, sprinkler, under himling.
- 2.10b 03 Åpning i tømmervegg mot 2.11 for ventilasjon, kjøling, sprinkler, under himling. Videre gjennom 2.10b til 2.09.
- 2.12 07 Åpning i tømmervegg mot 2.11 for ventilasjon, kjøling, sprinkler, under himling.

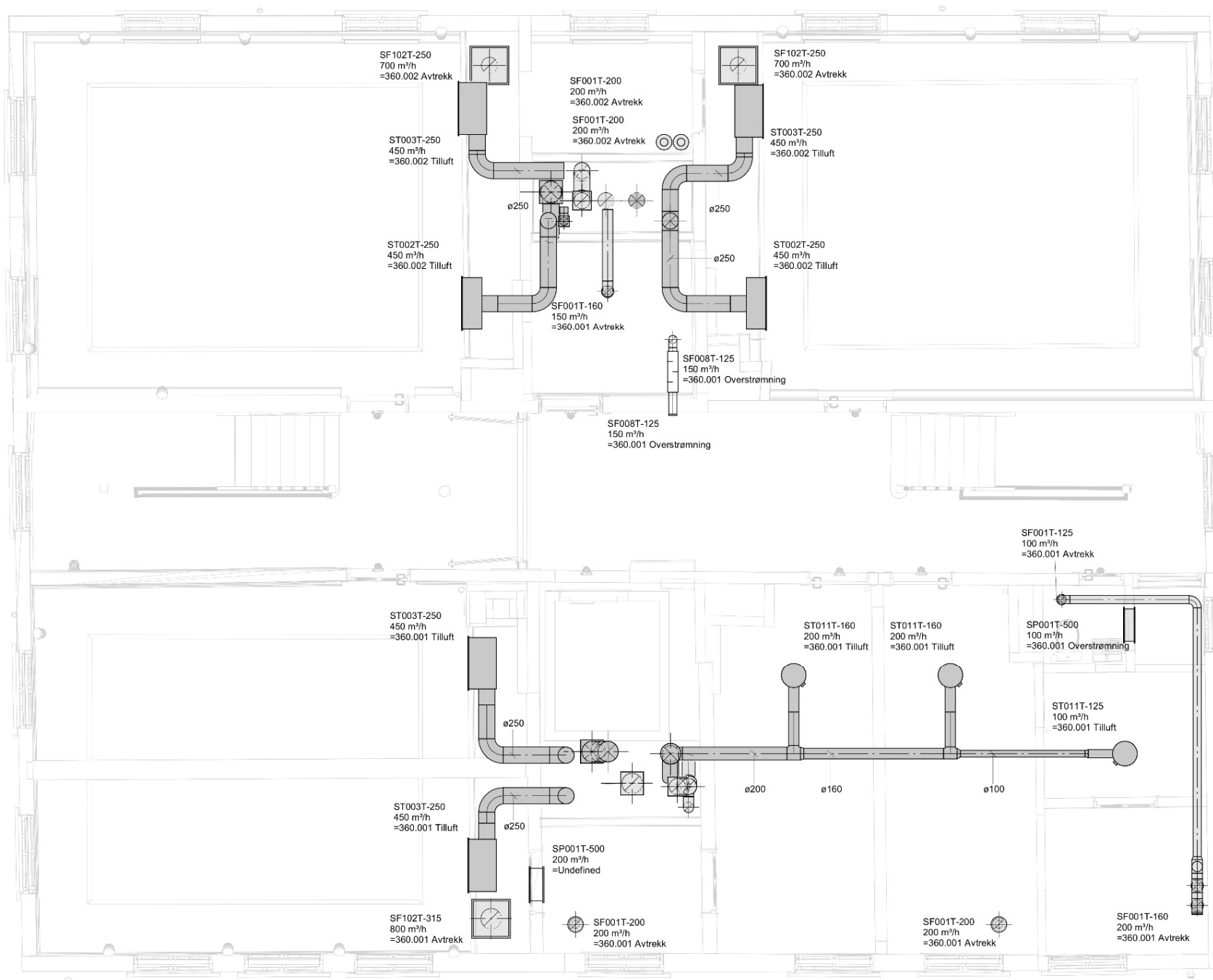
### Himling:

Knevegger i 3. etasje brukes for å føre fram kanaler til avtrekkene fra etasjen.





## 2. etasje: Ventilasjon



### 3. etasje: Tekniske inngrep

Røde felt:

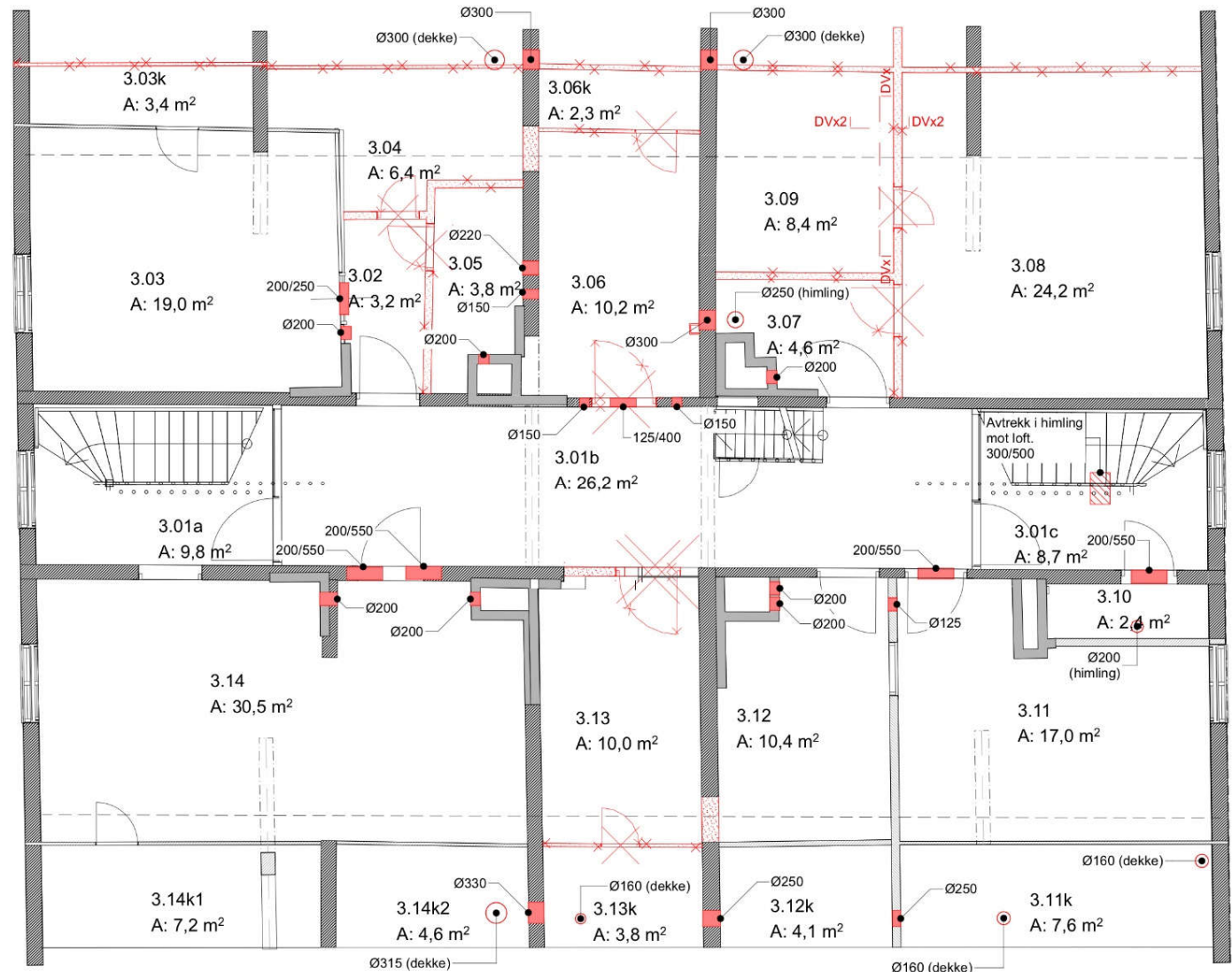
Hulltaking for kanaler oppe under taklist.

Dekker: Hulltaking til avtrekk fra 2. etasje.

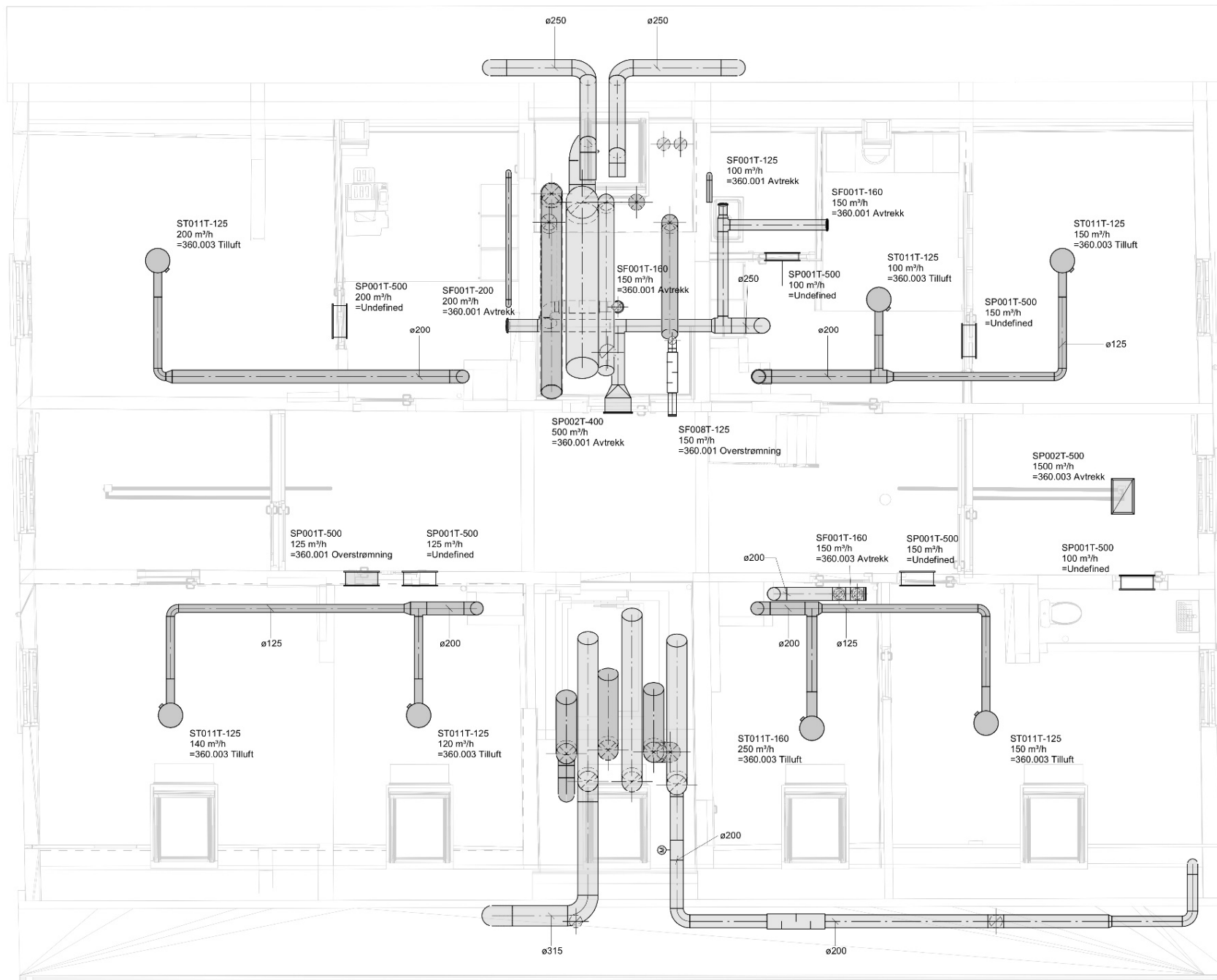
Himling: Avtrekk føres til loft.

Prinsipp ventilasjon:

- Avtrekk i himling over østtrapp trekker luft ut fra kontorer til korridor, gjennom rister over dører.
- Egne avtrekk fra vårtom.
- Tilluft tas ned gjennom gamle piper/ventilasjonskanaler.



### 3. etasje: Ventilasjon



## Loft: Tekniske inngrep

### Sluk:

- I nytt gulv i teknisk rom etableres to sluk.
- Avløp går i dekket, til nedløpsrør ved piper.

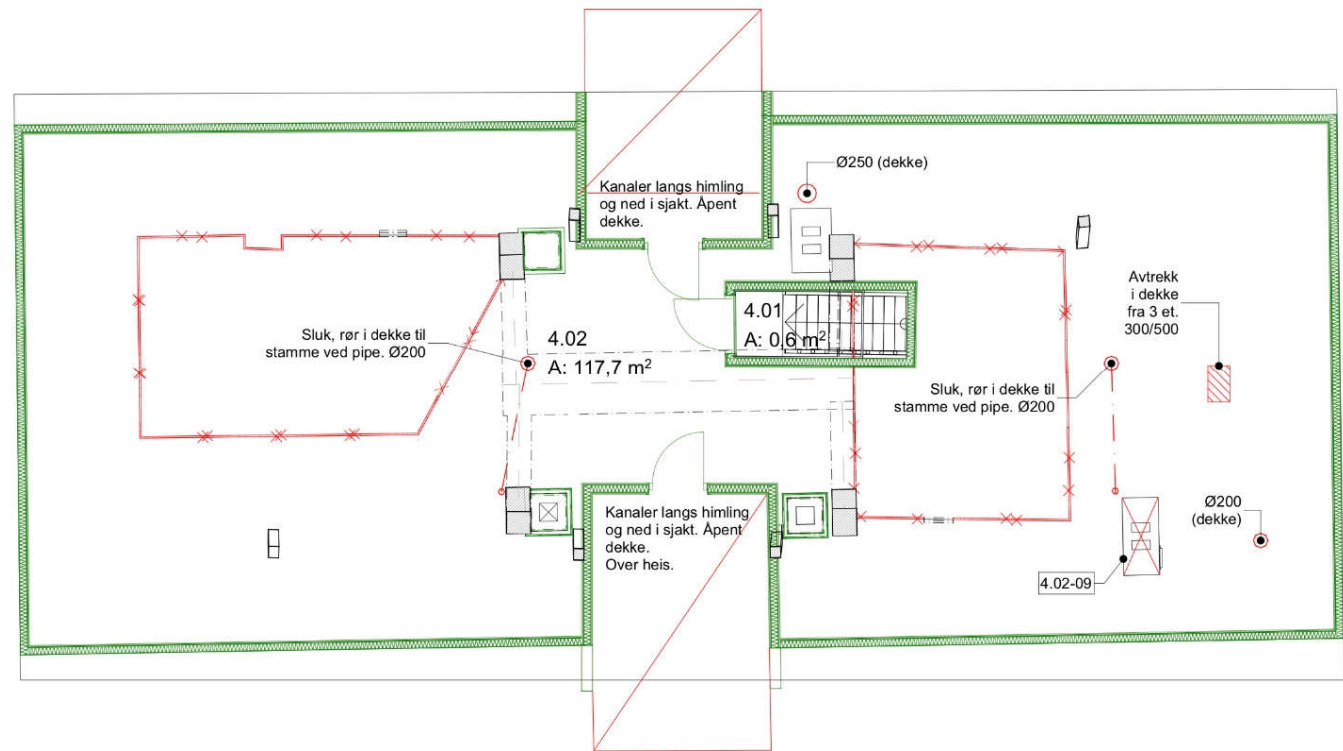
### Dekker:

- Hulltaking for avtrekk fra 3. etasje.
- Avtrekk i dekket over østrapp trekker luft ut fra tredje etasje.

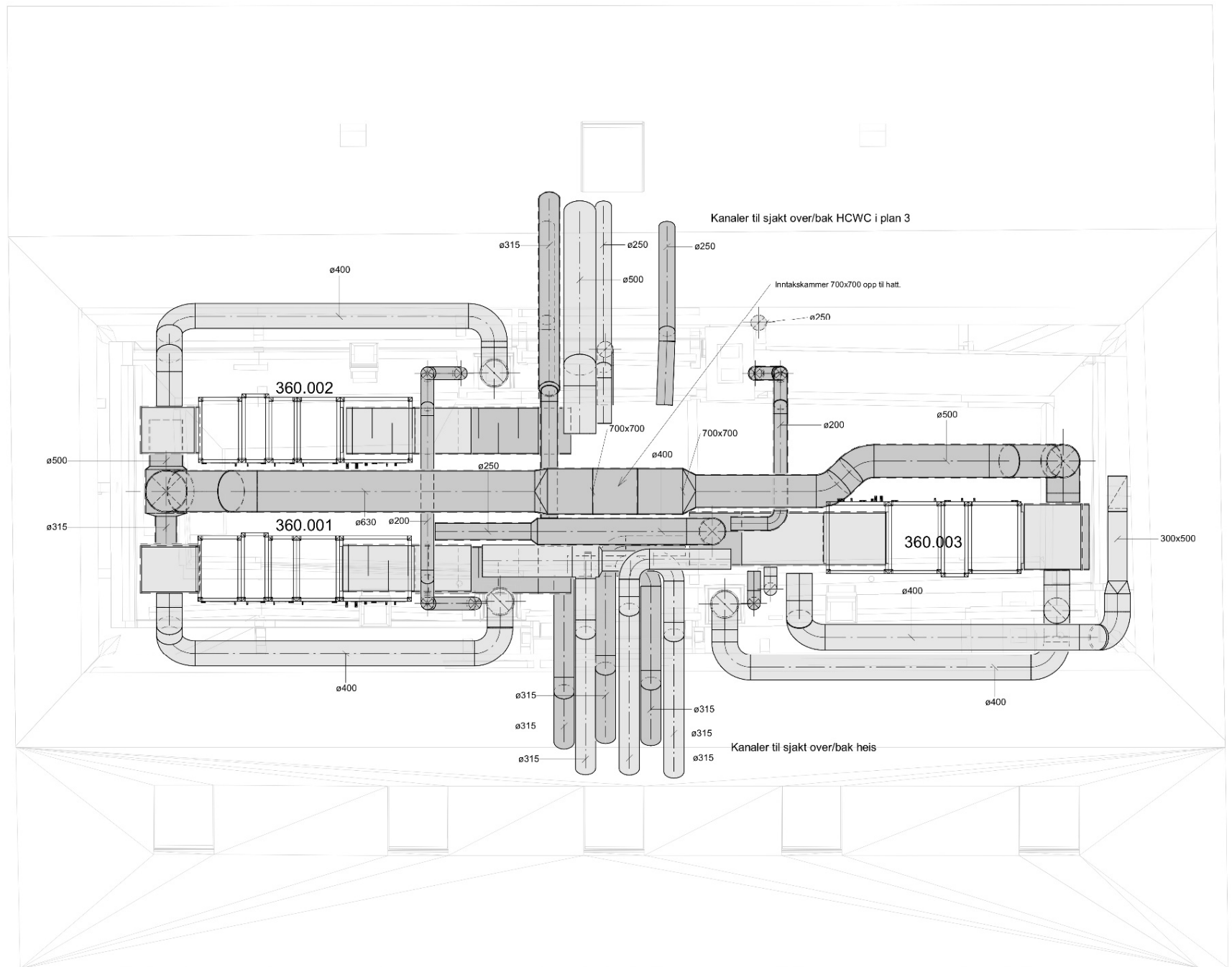
### Luftinntak/utblåsing:

- Takhatt brukes til luftinntak, inn i kanal gjennom gammel trekanal og ned i aggregater i endene av bygget, Gammel trekanal stippet på planen.
- Tre nye piper bygge sopp igjen, og brukes til utblåsing av luft.

(4.02-09) Den femte pipen fjernes for å gi plass til kanaler i dette området. Minst ett skift stein skal stå igjen.



## 4. etasje: Ventilasjon



### 3. Forslag til konklusjon, innervegger og teknikk:

Det bes om dispensasjon for

a: Viste åpninger i vegger, sjakter, tekniske rom, våtrom som vist.

b: Tekniske inngrep som vist, for ventilasjon, sprinkler og kjøling.

# Åpning av: 2.5: DEKKER / 2.6: GOLV

Revisjonsstatus: 0 – dato: 15.10 2018

Status vedtak: B

## 4. Åpning av dekker og golv

- Installasjoner og føringsveier samt avløp og sluk fra våtrom krever åpning av golv og dekker.
- Dekker spenner fra yttervegg til langsgående tømmervegger i midtkjernen av bygget, med ca 7-tommers bjelker.
- Golvplank er om lag 1,5-tommer.
- Våtrom får nye golv for flislegging. Ellers tilstrebes å de- og montere golvplank, men noe erstatning må påregnes.

**Planer** viser inngrepsomfang vha skravur:

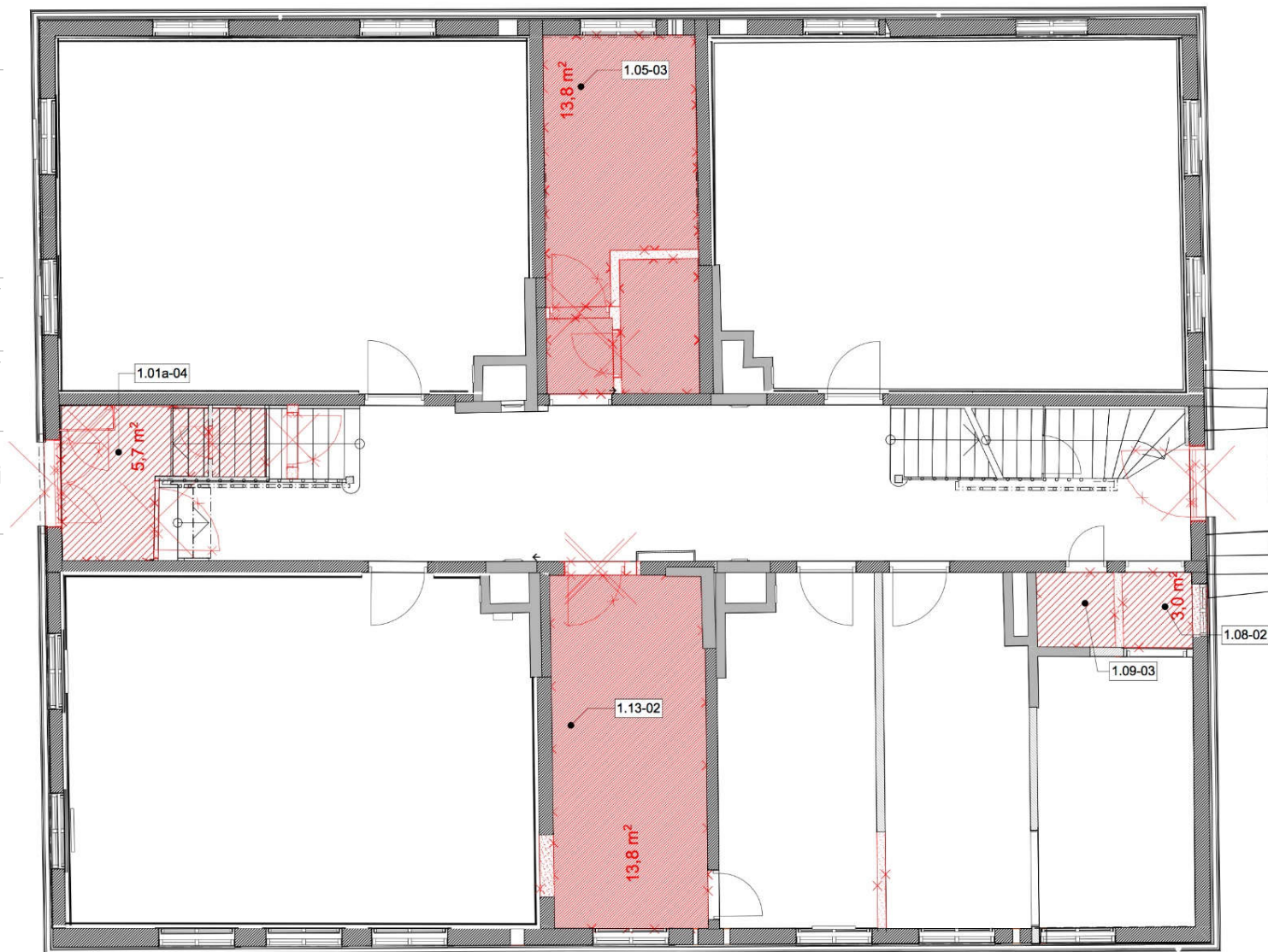
Tung skravur: Dekker tas opp.

Lett skravur: Kun golvplank tas opp.



## 1. etasje: Åpning av dekker, golv

- |       |    |   |
|-------|----|---|
| 1.01a | 04 | Eksisterende gulv har høydeforskjell mot begge dører på opptil 50 mm.<br>UU-krav ikke OK.<br>Golv fores opp og det legges vinyl med renholdsmatte over. |
| 1.05  | 03 | Golv tas opp, nye bunnledninger for WC, inntak varmerør.  |
| 1.08  | 02 | Golv tas opp, nye bunnledninger for renholdsrom   |
| 1.09  | 03 |   |
| 1.13  | 02 | Golv og bjelkelag tas opp, heis installerer. Heisgrube antas å bli 1100 mm dyp.   |





## 2. etasje: Åpning av dekker, golv

### Dekker

2.01	04	Nytt etasjeskille i trapp fjernes.
2.04	02	Åpning i dekke for tekniske føringer til 1. etasje
2.11	02	Åpning i dekke for tekniske føringer til 1. etasje
2.11	01	Åpning i dekke, heis installeres.

### Himling

Åpninger for ventilasjon opp til knevegger i 3. etasje som vist.

### Golv

2.03	03	Golv åpnes i HCWC, avløp. Nytt flisgolv.
2.04	01	
2.05	02	
2.07	02	Golv åpnes i nytt renholdsrom. Våtrom, sluk, avløp.
2.08	02	Golv åpnes i WC, avløp. Nytt flisgolv.



### 3. etasje: Åpning av dekker, golv

#### Dekker

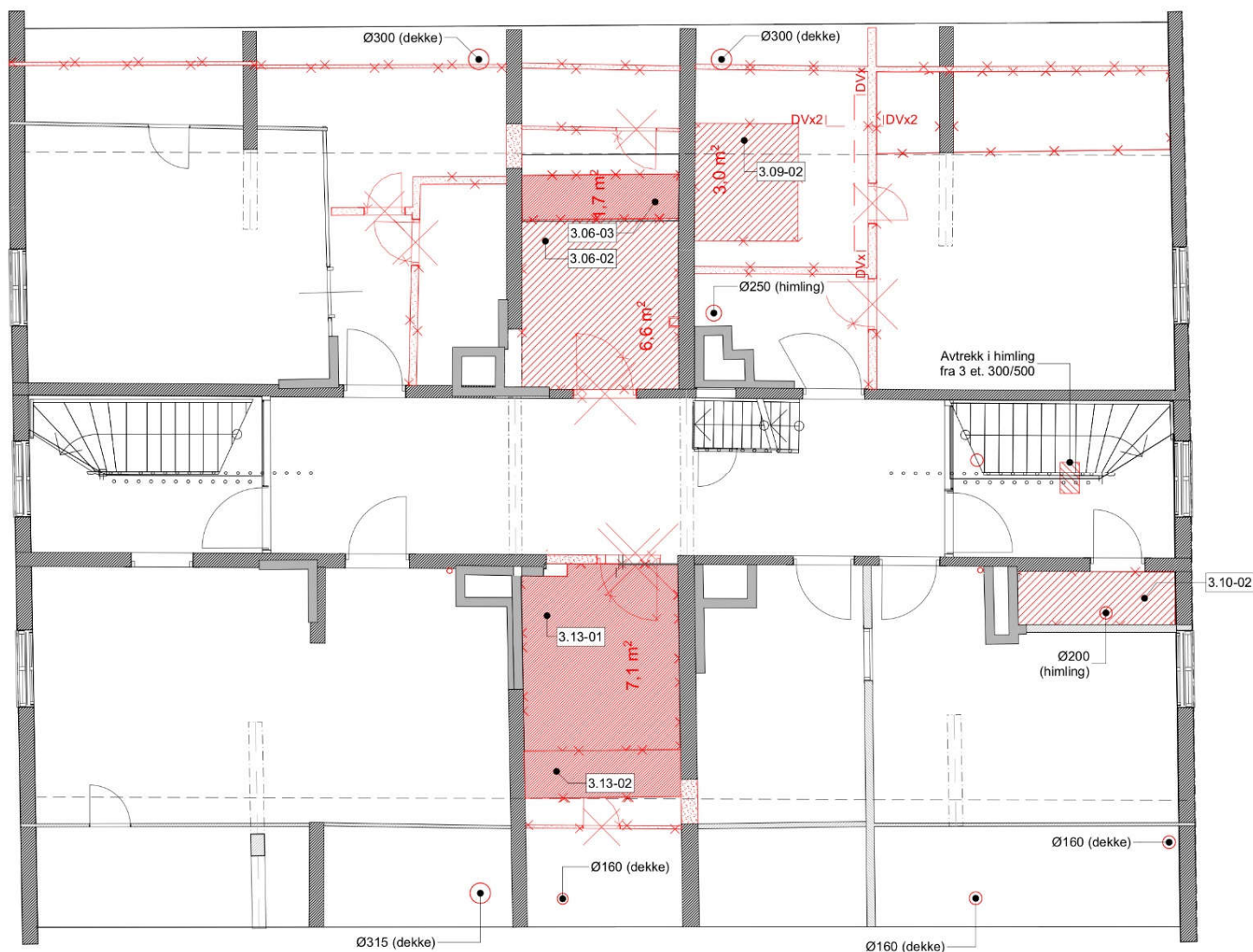
- |      |    |   |
|------|----|---|
| 3.06 | 03 | Åpning i dekke for tekniske føringer til 2. etasje                                |
| 3.13 | 02 | Åpning i dekke for tekniske føringer til 2. etasje                                |
| 3.13 | 01 | Åpning i dekke for heis.<br>Åpning for ventilasjon ned til 2. etasje i knevegger. |

#### Himling

Åpninger for ventilasjon opp til loft.

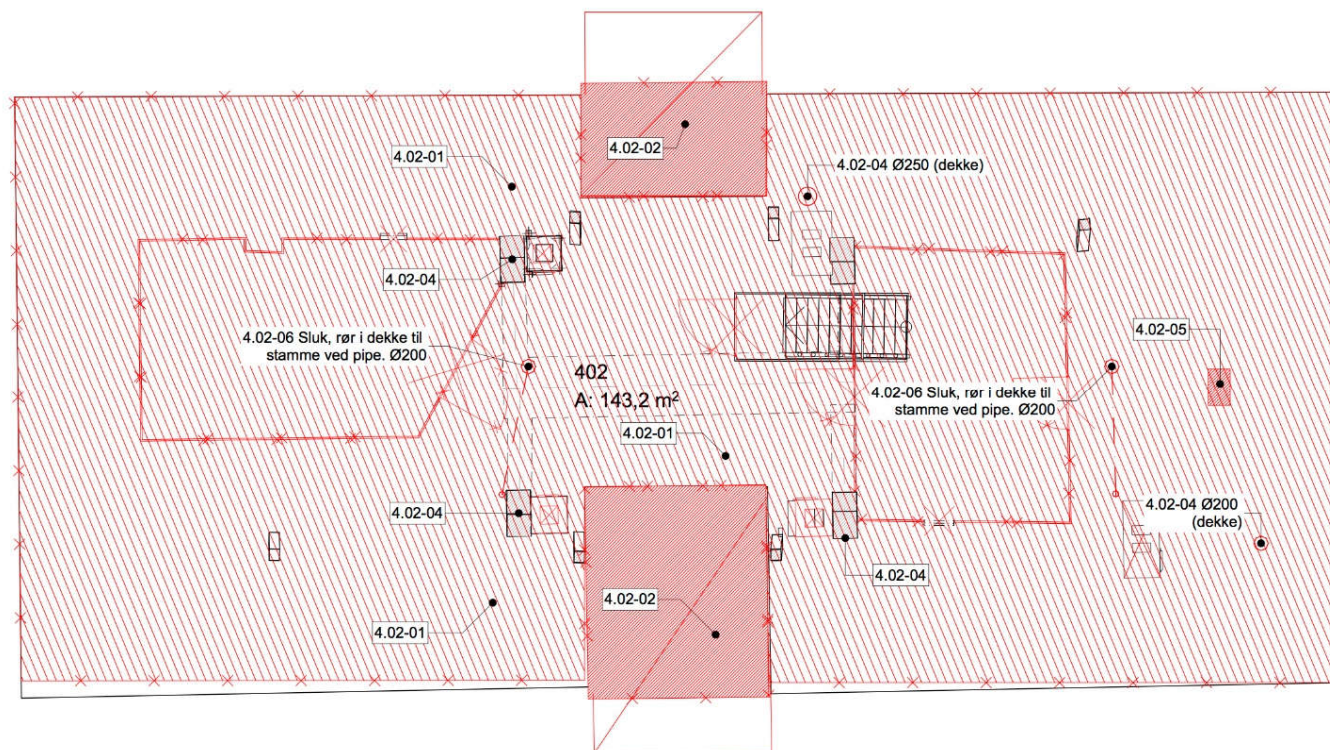
#### Golv

- |      |    |   |
|------|----|---|
| 3.06 | 02 | Golv åpnes. Nye avløp WC/sluk. Nytt flisgolv.       |
| 3.09 | 02 | Golv åpnes i nytt renholdsrom. Våtrom, sluk, avløp. |
| 3.10 | 02 | Golv åpnes i WC, avløp. Nytt flisgolv.              |



## Loft: Åpning av dekker, golv

- 4.02 01 Teknisk rom: Åpning GOLV: Nytt lydgv. Skal ta lyd og vibrasjoner og unngå støy i kontorlokaler.
- 4.02 02 Åpning i dekke for tekniske føringer til 3. etasje. Sør, nord, over sjakter ned gjennom bygg.
- 4.02 04 Åpninger i dekket for ventilasjon, sprinkler, til rom i 3. etasje. Gamle piper/ventilasjonspiper brukes for tilluft.
- 4.02 05 Åpning i dekke for hovedavtrekk for ganger i 1. og 2. etasje og trapp over trappeløp.
- 4.02 06 Sluk med avløp til eksist. Stamme.



#### 4. Forslag til konklusjon, åpning av dekker og golv:

Det bes om dispensasjon for å åpne dekker og golv som vist.

- Heis.
- Hovedføringsveger.
- Åpning for ventilasjon i dekker.
- Åpning av golv for rør i våtrom og nye golv for flis.
- Loftsdekke (se også brannkapittelet)

# Dekker, vegger, himlinger: BRANNTILTAK

Revisjonsstatus: 0 – dato: 22.10 2018

Status vedtak: B

## 5. Branntiltak

- Bygget er fullsprinklet.
- For å ivareta brannkrav kreves ett trappeløp som egen branncelle.
- Dører mot rømmingstrapp oppgraderes til EI30CSa.
- Det er nødvendig med brannmaling av alle overflater i ganger og trapper.
  - Brannmaling sammen med sprinkling sikrer evakueringstid.
- Dekker åpnes og branntettes etter inspeksjon/behov.
- Vegger ved rømmingstrapp inspiseres bak listverk og mot tømmer for å avdekke tettebehov.
- Branntetting:
  - Sprekker og spalter tettes i all hovedsak med gipsmasse egnet for formålet.
  - Store flater inne i dekker dekkes med gipsplater og fuges med brannmasse mot bjelker.
  - Vegger som eventuelt må branntettes i overflate dekkes med gipsplater, fuges, brystninger og belistning gjenoppbygges.
- Det er nødvendig å etablere nye åpninger/dører mellom saler i 2.etg. for å ivareta rømning.
  - Det må være mulig å komme ut fra alle saler til begge trappeløp.
- Antatte nødvendige tiltak er vist på planene i dette dokumentet.

## Branntiltak vegger, himlinger, gulv, i alle plan

### Trapperomsvegger, dekker i saler:

- Iht brannplaner skal det være brannvegger mot trapperom i vest.
- Vegger/overganger dekke/himling vurderes åpnet for å undersøke og vurdere grad av tetting som er nødvendig.
- Hvis vurdert nødvendig etter inspeksjon, tiltak i vegg:
  - Brystning demonteres, branngips og tettinger legges inn, brystning monteres.
  - Dypere foringer i dør, branntetting bak/i foringer etc.
  - Himling og dekke mot vegg må åpnes, list, kledning/golv de/remonteres. Se også kapittel for dekker.
- Tiltak i dekker:
  - Åpnes ned i bjelkelag, tettes mot tømmervegg.
  - Stubblofleire tas opp, etterfylles.
  - Åpnes opp i himling, tettes mot tømmervegg.

Dekkeløsning over basert på at dekker ikke åpnes for å få ny bærekonstruksjon i bjelkelaget, men støttes opp av underliggende bjelke. Hvis vi ender med å bygge nytt bjelkelag, vil dette ordnes underveis i dette arbeidet.

### Rømmingstiltak:

Brannplan krever rømming fra alle saler/begge ender av bygget til trapp på motsatt side.

- Brannskille etableres i gang i 1. og 2. etasje for å skille trapperom og hver ende av bygget fra hverandre.
- I 1. etasje kan rømming skje gjennom vindu, her trengs ikke andre tiltak.
- I 2. etasje må åpninger i vegger i midtparti etableres.
- I 3. etasje ivaretas sikkerheten ved at brannskille etableres mot begge trapperom. Dermed vil ikke røyk og gasser eller flammer i ett trapperom hindre rømming til motsatt trapperom.

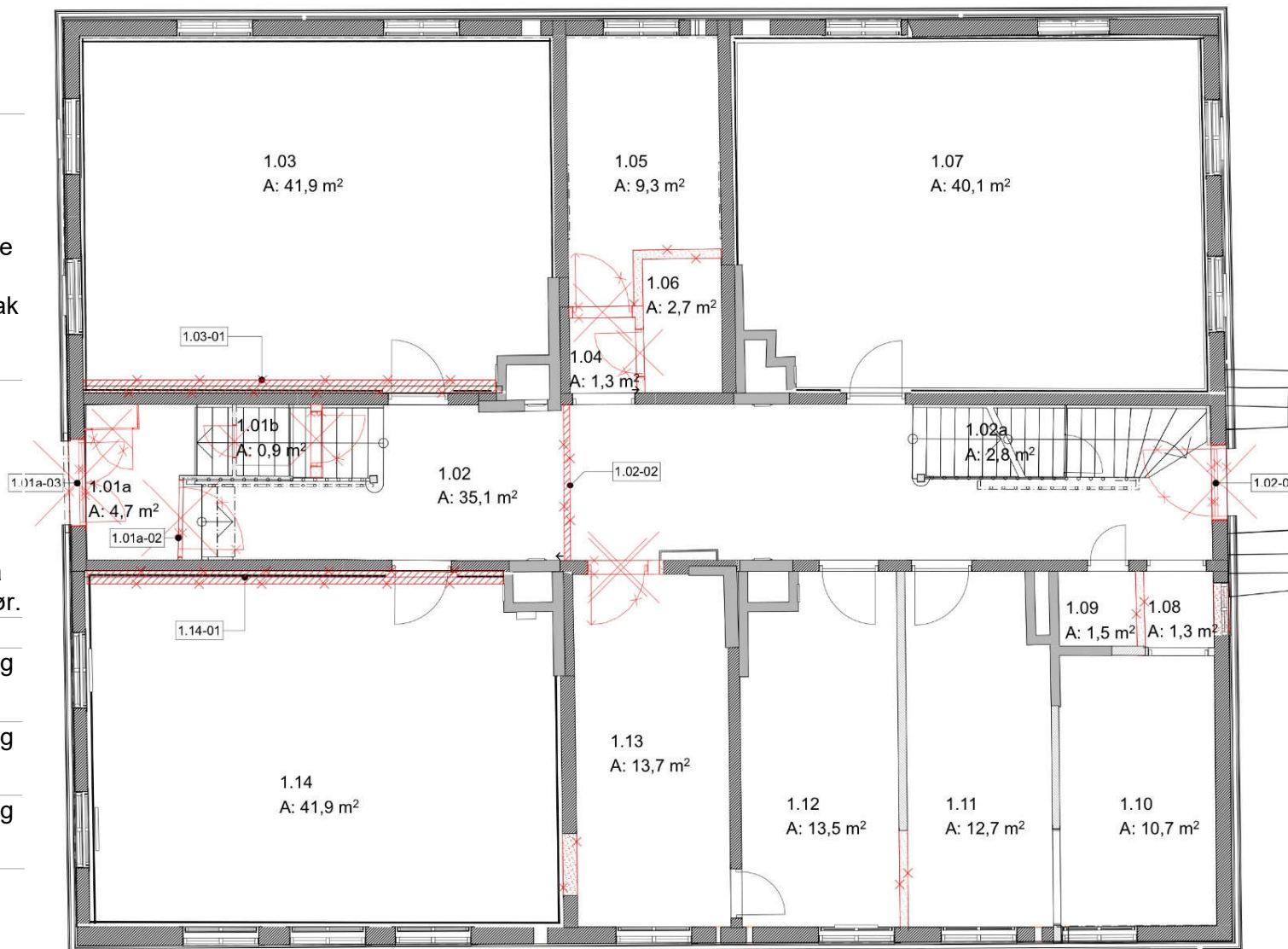
### Brannbehandling av overflater:

Utføres iht brannplanens krav.

Overflater skrapes helt ned og brannmales iht regler for slik maling.

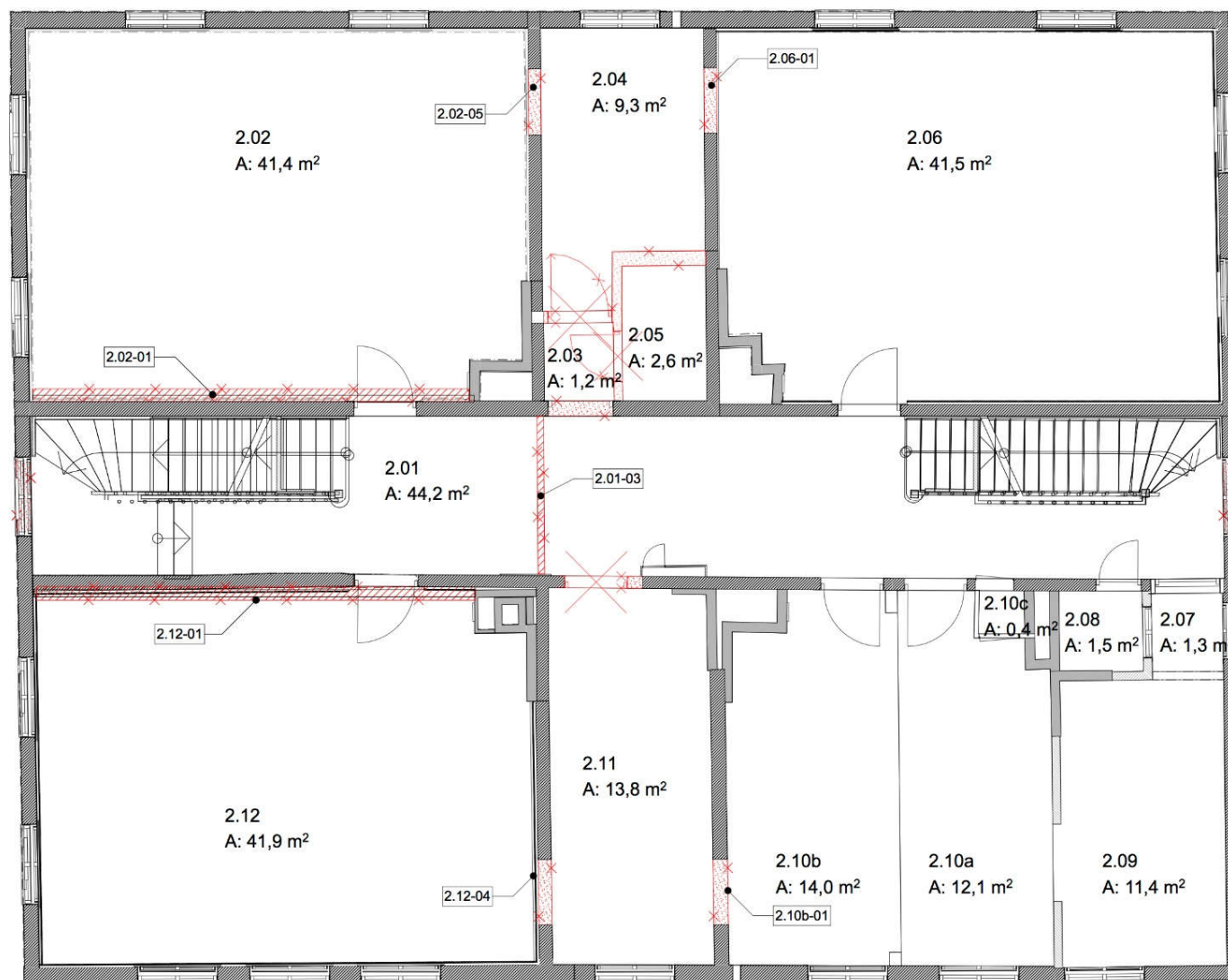
## 1. etasje: Branniltak

1.03/ 1.14	01	Vegg mot røemmingstrapp. Tiltak: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oppgradere dører til EI30CSa</li> <li>• Inspisere taklist for å vurdere tømmerveggenes tetthet. Hensikt: avklare om tetteltak er nødvendig.</li> </ul>
1.02-02		Ny dobbel glassdør. Brannør EI30CSa. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dør åpen, på magnet.</li> <li>• Dør plasseres under golvbjelke i bjelkelag. Vurderes som tilstrekkelig sammen med sprinkler for å slippe tiltak i himling over dør.</li> </ul>
1.01a	02	Dørslag snus i rømmingsretning
1.01a	03	Dørslag snus i rømmingsretning
1.02	01	Dørslag snus i rømmingsretning



## 2. etasje: Branniltak

- |       |    |   |
|-------|----|---|
| 2.02  | 01 | Vegg mot rømmingstrapp.   |
| 2.12  |    | Tiltak:   |
|       |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oppgradere dører til EI30CSa</li> <li>• Inspisere taklist for å vurdere tømmerveggenes tetthet. Hensikt: avklare om tetteltak er nødvendig.</li> </ul>                         |
| 2.01  | 03 | Ny dobbel glassdør. Brannskille EI30CSa.  |
|       |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dør åpen, på magnet.</li> <li>• Dør plasseres under golvbjelke i bjelkelag. Vurderes som tilstrekkelig sammen med sprinkler for å slippe tiltak i himling over dør.</li> </ul> |
| 2.02  | 05 | Ny døråpning mellom rom. Rømmingsveg. 10x21M  |
| 2.06  | 01 | Ny døråpning mellom rom. Rømmingsveg. 10x21M.   |
| 2.10b | 01 | Ny døråpning mellom rom. Rømmingsveg..  |
| 2.12  | 04 | Ny døråpning mellom rom. Rømmingsveg.   |





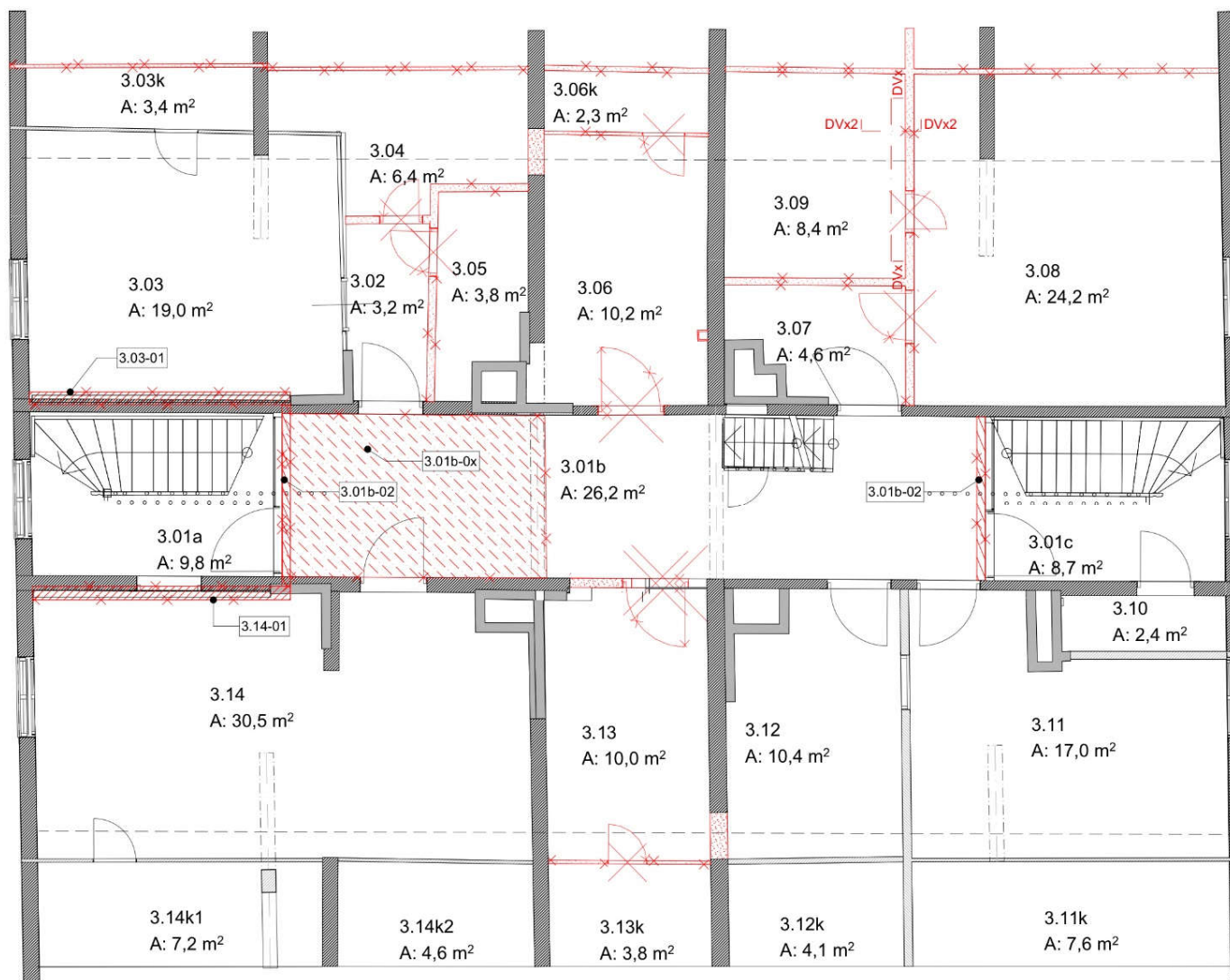
### 3. etasje: Branniltak

3.01b 03 Golv over rømmingsveg i 2. etasje vurderes å ha tilstrekkelig brannmotstand for rømming. En brann i 3. etasje vil ikke brenne nedover gjennom 1,5-2 tommer golvplank innenfor kritisk tidsperiode. Med sprinkling i tillegg vurderes det ikke å være nødvendig å oppgradere dekket her.

3.01b 02 Glassvegg/dør må brannsikres i begge ender av korridoren. EI30CSa. Ny påføring på innside, med ny dør. Vegg mot trapperommene står på bjelke i dekke med tilstrekkelig brannmotstand, og loftsdekket oppgraderes. Kun nødvenig med tiltak i selve vindu/dør. Se bak for redegjørelse.

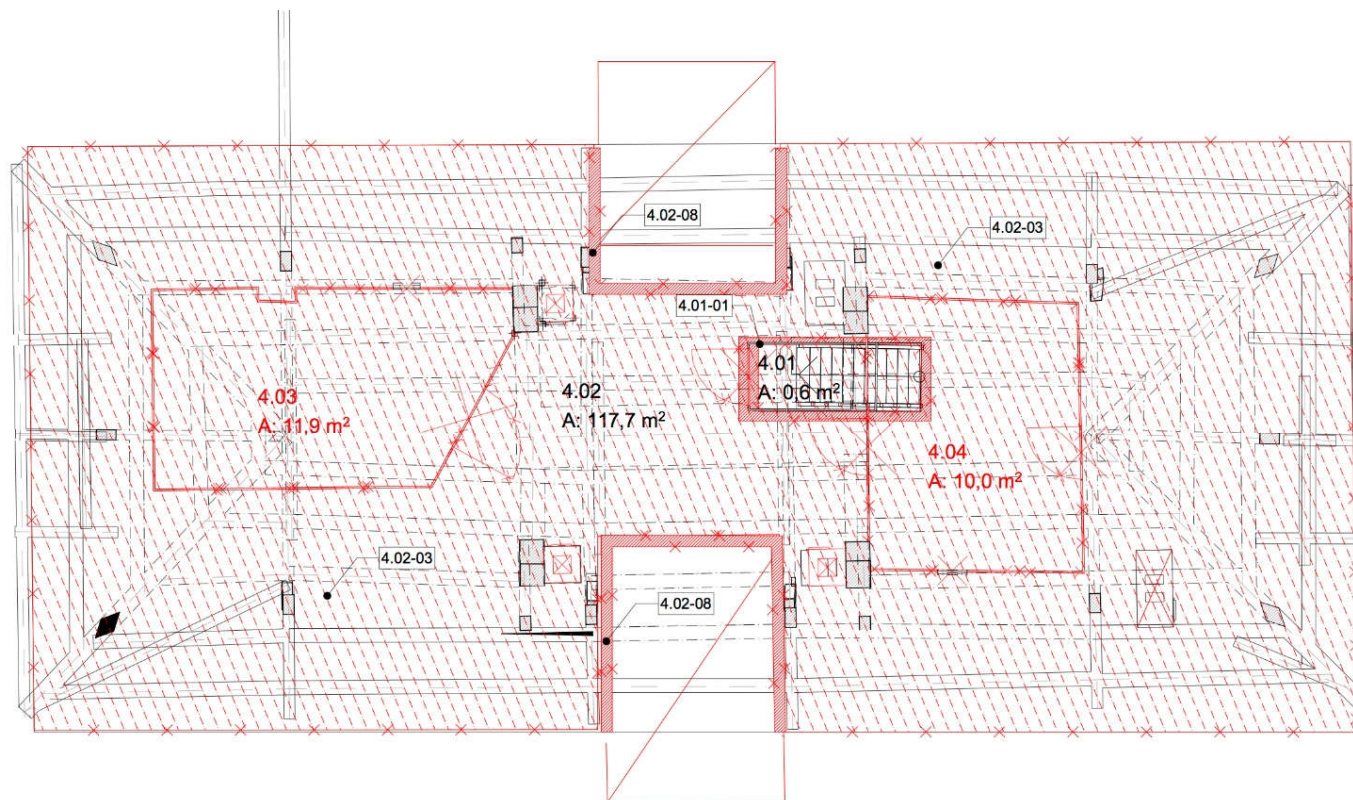
3.03 01 Innside trapperomsvegg:  
3.14 Brannisolering av vegg og dekker etter behov.

- Inspisere vegger og dekker for å vurdere tetthet. Hensikt: avklare om tetteltak er nødvendig.



## Loft: Branniltak

- 4.02 08 Sjakter nord, sør branntettes, vegg og tak/himling.
- 
- 4.01 01 Innbygging trappehus:  
Trappehus bygges helt inne, ny dør.
- 
- 4.02 03 **Dekke:** Åpning av dekke/stubbloft.  
Branntettes: Gips mellom bjelkelag, tettin med gipsmasse mot bjelker.
- 



### 3.01b 02 Brannsikring rømmingstrapp

Glassvegg/dør må brannsikres i begge ender av korridoren. Dette sikrer at røyk, gass og flammer ikke kan komme opp i etasjen nedenfra.

- Eksisterende brystning og vegg kan påføres på innside, med tilsvarende detaljering som dagens brystning har. Listverk tilsvarende (ikke vist på skisse)
  - ELLER: hel skive. åpningsbar
  - Hel glasskive mot gammelt vindu.
  - Ny dør, EI30CSa, med stort glassfelt.
  - Dør på magnet.
  - Eldre dør står i fast åpen posisjon.
  - Døren står på bjelke i dekke, og det er ikke nødvendig å tett under.
  - Prosjektet har utredet muligheter for oppgradering av eksisterende dør/glass men det vil ikke være mulig.
  - Rengjøring: Vindu skal kunne åpnes for rengjøring.
- 
- Utforming:  
Studere om glassfelt skal gå ned til golvet, slik at det blir mer som et helt glassfelt foran veggen/døra. Slik vil det også oppnås likhet med brannskiller i 1. og 2. etasje.



**1.02 02 Brannskille i gang i 1. og 2. etasje**  
**2.01 03**

Det er nødvendig med brannskille i korridor i 1. og 2. etasje. Brannkrav: EI30CSa.

Dører til saler i trapperom på hvert plan må oppgraderes til EI30CSa.

Brannskille:

- Dobbel dør med med stort glassfelt.
- Glassfelt over dør.
- Dører står i fast åpen posisjon på magnet.
- Dører settes mellom dekkebjelker for å sikre mot brannspredning over, under dør, og mot mur på sidene.



## 5. Forslag til konklusjon, brann:

Det bes om dispensasjon for å gjennomføre beskrevne tiltak.

- Etablere rømmingstrapp i vest som branncelle, oppgradere dører her. (dører i eget saksframlegg)
- Om nødvendig, åpne skånsomt og branntette rundt trappen.
- Nye brannskiller/dører mot/mellom trapper.
- Etablere rømmingsveger gjennom tømmervegger i 2. etasje.
- Snu rømmingsdører ved utganger i 1. etasje
- Ta opp loftsgolvet og branntette hele dekket.