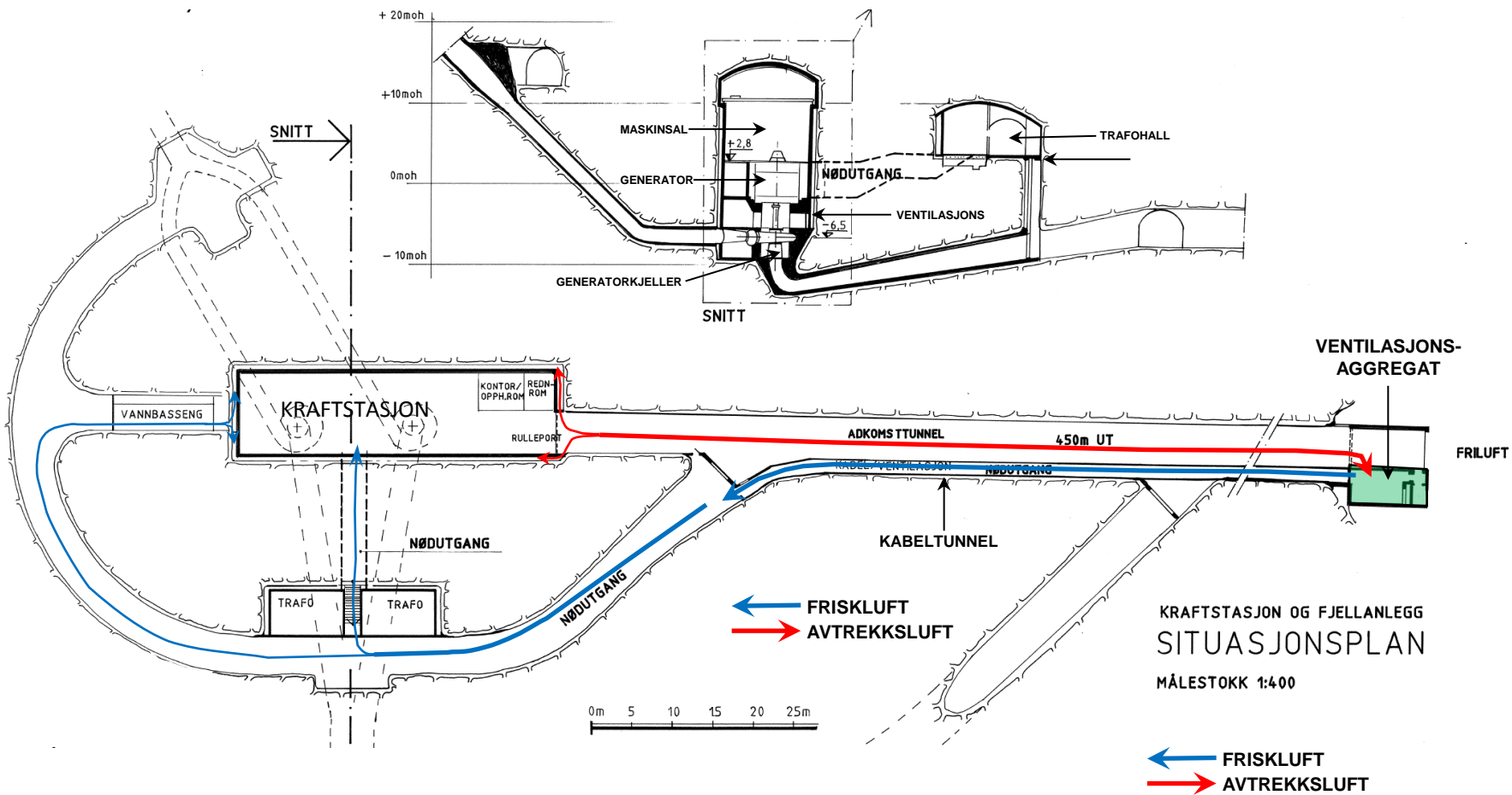


Teknisk spesifikasjon

Rehabilitering ventilasjonsanlegg Kolsvik kraftstasjon

Oversikt kraftstasjon



1a. Nytt ventilasjonsaggregat for kraftstasjon (plassert i portalbygg ved hovedport)

DAGENS AGGREGAT - BESKRIVELSE:

Ventilasjonsaggregatet for kraftstasjonen står i portalbygget (ved porten inn til tunnelen som fører ned til selve kraftstasjonen). Friskluft blir ført til kraftstasjonen via Kabeltunnel som løper parallelt med Adkomsttunnelen. Adkomsttunnelen blir benyttet som kanal for avtrekksluft fra stasjonen. Avstanden fra portalbygg og inn til kraftstasjon er ca 450 meter.

Aggregatet er forbundet til kabel- og adkomsttunnel med 4 stk. motorstyrte spjeld på en slik måte at luftstrømmen kan reverseres. Reversering medfører at friskluft presses inn i adkomstkanalen mens avtrekksluft dras ut gjennom kabeltunnelen.

Dagens ventilasjonsaggregat er bygd opp med vannbåren varmeveksling mellom frisk luft og avtrekksluft. I tillegg er det installert et kjølebatteri som tilfører kald luft ned i stasjonen ved behov. Det er eget styreskap for strømforsyning, intern styring samt kommunikasjon med ventilasjonsstyring nede i stasjon.

Kjøleanlegg fungerer ikke pr. i dag, og det er heller ikke behov for å beholde dette.

Hoveddata, dagens ventilasjonaggregat:

Tilluftsvifte:	20 000m ³ /h 11 kW
Avtrekksvifte:	20 000m ³ /h
Elektrisk varmebatteri:	100kW (4 trinn)
Filter:	Finfilter på innluft, grovfilter på avtrekk.
Tilleggsvarme:	Vannbårent varmebatteri (utkoblet).

Det er en åpning mellom adkomstkanal og ventilasjonrom som er igjenmurt med lecablokker. Helgelandskraft vil i forkant av installasjon fjerne murverket fra denne åpningen. Bredde er 1,7 meter.

1a. Nytt ventilasjonsaggregat for kraftstasjon (plassert i portalbygg ved hovedport)

NYTT VENTILASJONSAGGEGAT - SPESIFIKASJONER:

Det nye aggregatet skal leveres med følgende spesifikasjoner:

- Tilluft:** Luftmengde: 25 000 m³/time frittblåsende. Luftmengden skal opprettholdes når mottrykket over filter indikerer filterbytte.
Vifte: Kammervifte eller radialvifte, fortrinnsvis med direktedrift.
Filter: F7 filterkassetter som er enkle å bytte ut. Filter skal utstyres med filtervakt som gir tydelig signal når filter skal byttes.
- Avtrekk:** Luftmengde: 25 000 m³/time frittblåsende. Luftmengden skal opprettholdes når mottrykket over filter indikerer filterbytte.
Vifte: Kammervifte eller radialvifte, fortrinnsvis med direktedrift.
Filter: F7 filterkassetter som er enkle å bytte ut. Filter skal utstyres med filtervakt som gir tydelig signal når filter skal byttes.
- Varmegjenvinner:** Roterende gjenvinner. Roterende varmegjenvinner skal frostsikres ved at den stopper når temperatur og luftfuktighet på tilluft/avtrekksluft gir fare for ising på rotor.
- Tilleggsvarme:** Elektriskvarmebatteri. Dette dimensjoneres for å kunne oppnå frostsikring (+4°C) på tilluft når varmegjenvinner er stoppet.

1a. Nytt ventilasjonsaggregat for kraftstasjon (plassert i portalbygg ved hovedport)

Temperaturregulering på tilført luft fra aggregat skal gjøres på følgende måte:

- a) Varmeveksler skal kjøres slik at temperatur på friskluft som sendes inn i stasjonen har en temperatur høyere enn +4°C.
- b) Varmeveksler skal stoppe når temperaturen på returluft (før varmeveksler) overstiger +7°C og temperatur på friskluft er høyere enn +4°C
- c) Varmebatteri skal koble inn når tilluft etter varmeveksler blir lavere enn +4°C

Aggregatet skal ha styreskap med automatikk og tilkobling for ekstern strøm. Automatikk må konfigureres med tilkoblingsklemmer for å kunne sende og motta de signaler som er spesifisert i vedlagte koblingsskjema. Signaler mellom styring for ventilasjonsaggregatet (heretter kalt System 1) og kontrollanlegg (se forøvrig vedlagte koblingsskjema):

Fra system 1:

- Feilsignaler prioritet 1 (feilsignaler som stopper aggregatet)
- Feilsignaler prioritet 2 (feilsignaler som ikke stopper aggregatet)
- Lampesignal for drift/ikke drift

Til system 1:

- Signal for komplett stopp (brannrelé)
- Signal for reversert ventilasjon
- Luftmengdemålere FT2, FT3 og FT4 (vurderes om dette kan sløyfes da disse ikke er aktivt i bruk pr i dag)

Det er opp til tilbyder å velge ut komponenter samt konfigurere automatikk for å tilfredsstille ønskede funksjoner.

1a. Nytt ventilasjonsaggregat for kraftstasjon (plassert i portalbygg ved hovedport)

NYTT VENTILASJONSAGREGAT - ARBEIDSOMFANG:

Eksisterende aggregat (inklusive kjøleenhet), styreskap og kanaler demonteres og anbringes på anvist plass utenfor portalbygg.

Nytt aggregat monteres og kobles mot nytt styreskap.

Nye kanaler og 4 stk. spjeld (reversering av luftstrøm), tilpasses og monteres mellom aggregat og eksisterende inn/utløp i bygning ihht vedlagte tegning. Spjeldmotorer skal være koblet opp mot automatikk og programmeres slik at luftstrøm lar seg reversere via bryterpanel i redningsrom 1 og 2.

Helgelandskraft vil, på anvisning fra leverandør ta ut hull i dekke mellom 1 og 2 etg for avtrekkskanal.

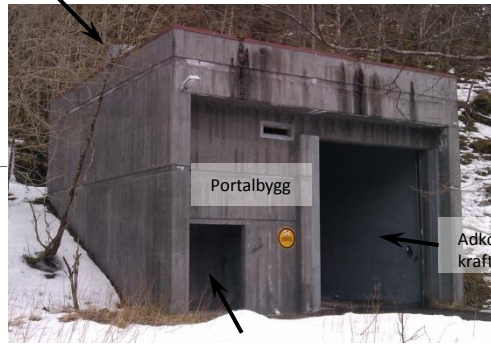
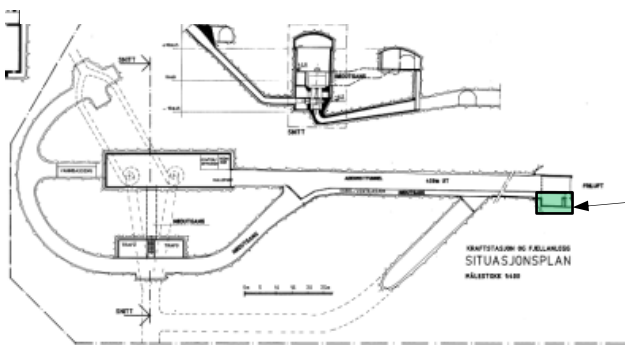
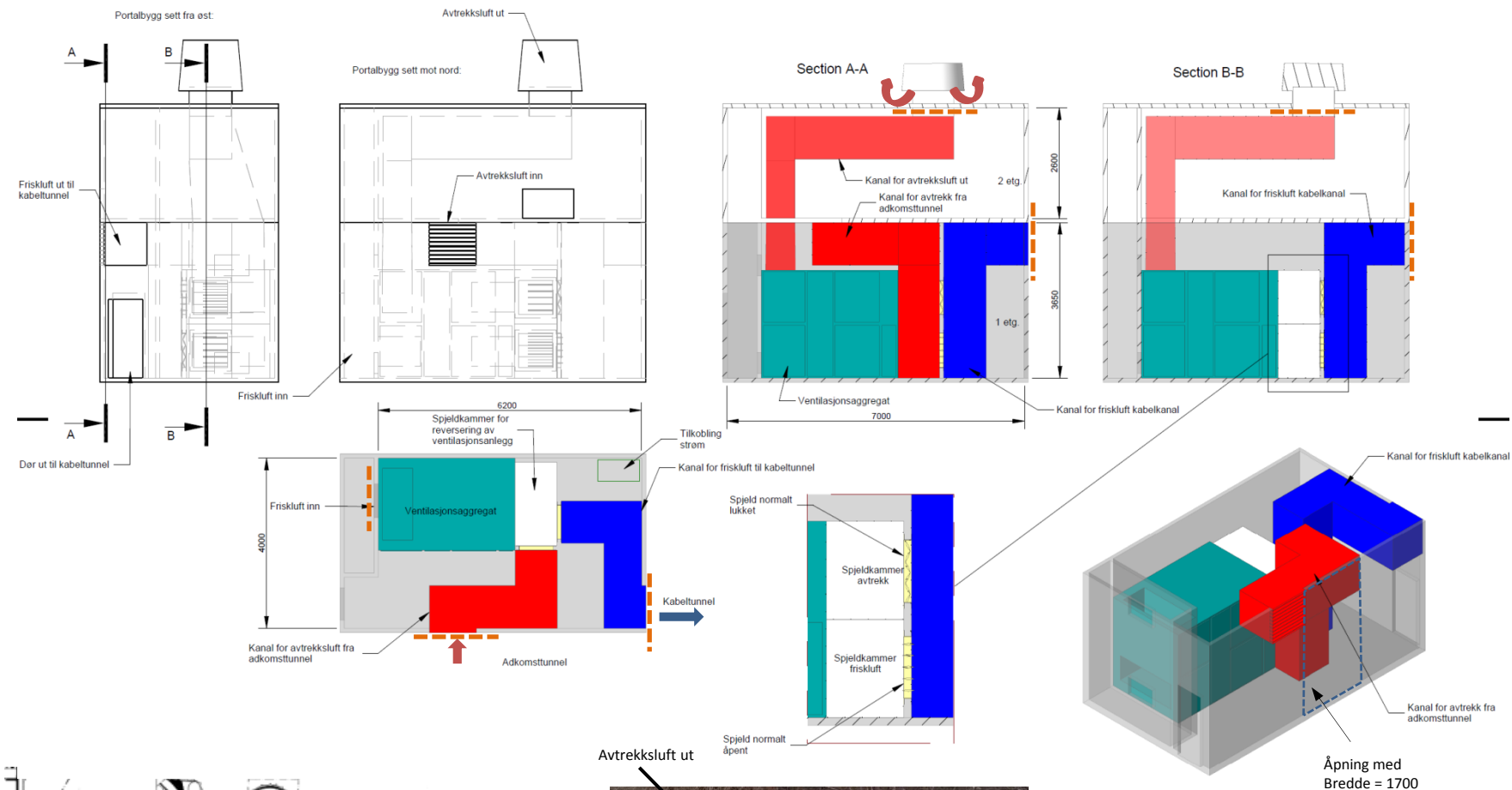
Styreskap tilkobles eksisterende strømforsyning.

Signalkabler som går til sentralstyring kobles opp i hht vedlagte koblingsskjema.

1b. Som 1a, men med signaloverføring ved hjelp av fiberkabel.

Som opsjon skal det tilbys signaloverføring ved hjelp av fiberkabel mellom automatikk for nytt aggregat og kontrollsystem i kraftstasjon. Fiberkabel legges da i samme trasé som eksisterende styrekabler og kobles mot PLS i stasjonens kontrolltavle, hvor styresignaler er tilgjengelig. Lengde på fiberkabelen blir ca 450 meter.

1. Nytt ventilasjonsaggregat for kraftstasjon (plassert i portalbygg ved hovedport)



- ← FRISKLUFF
- AVTREKKSLUFT
- - - TILKNYTNING NYTT ANLEGG

2. Ny vifte med filterenhet på taket av rom i maskinsal, merket 7IV-1

Eksisterende vifte demonteres og anbringes på anvist plass utenfor portalbygg.

Det installeres ny vifte med posefilter med F7 kvalitet. Filter skal utstyres med filtervakt som gir tydelig signal når filter må byttes. Filteret skal monteres slik at det er lett tilgjengelig for å bytte filterposer.

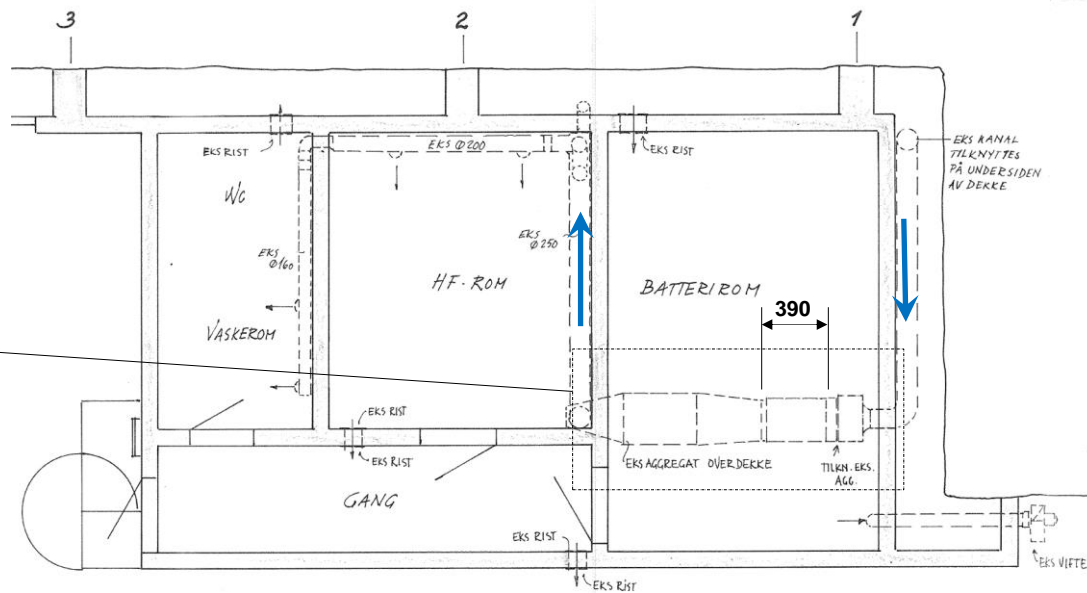
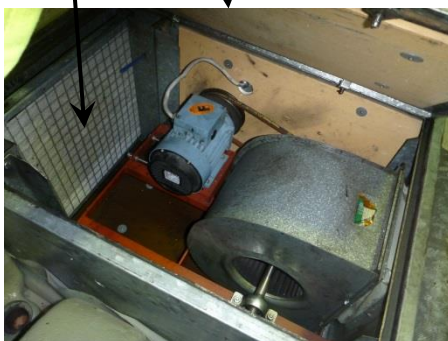
Spesifikasjoner vifte 7IV-1: 1 200 m³/h ved 400Pa.

2. Ny vifte med filterenhet på taket av rom i maskinsal, merket 7IV-1

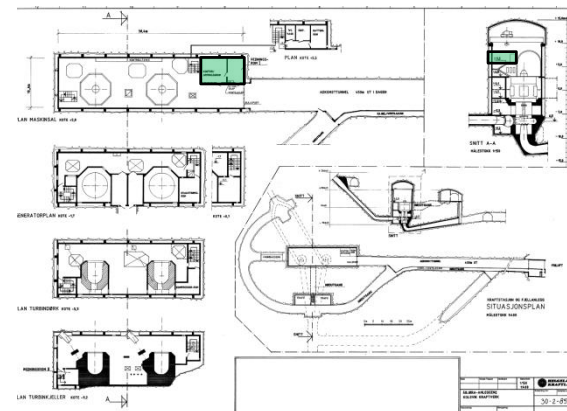
Eksisterende vifte med filter



Filter



← FRISKLUTT
→ AVTREKSLUTT



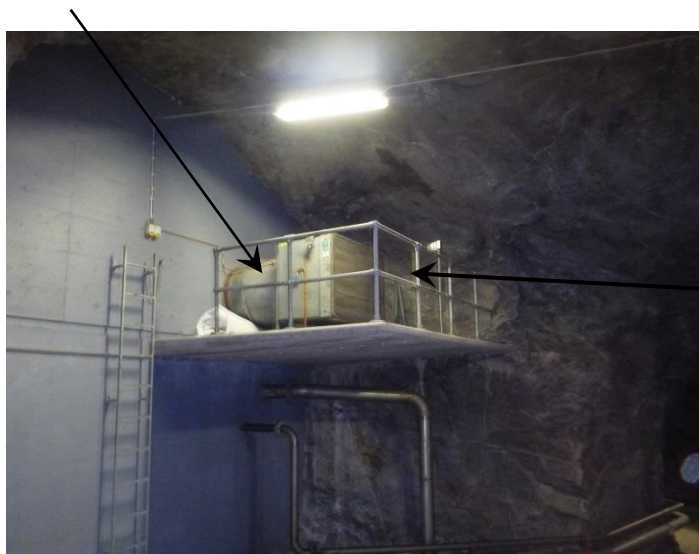
3. Ny filterenhet for friskluft fra tunnel til rom i stasjonen, vifte merket 3IV-1.

Eksisterende filterenhet demonteres og anbringes på anvist plass utenfor portalbygg.

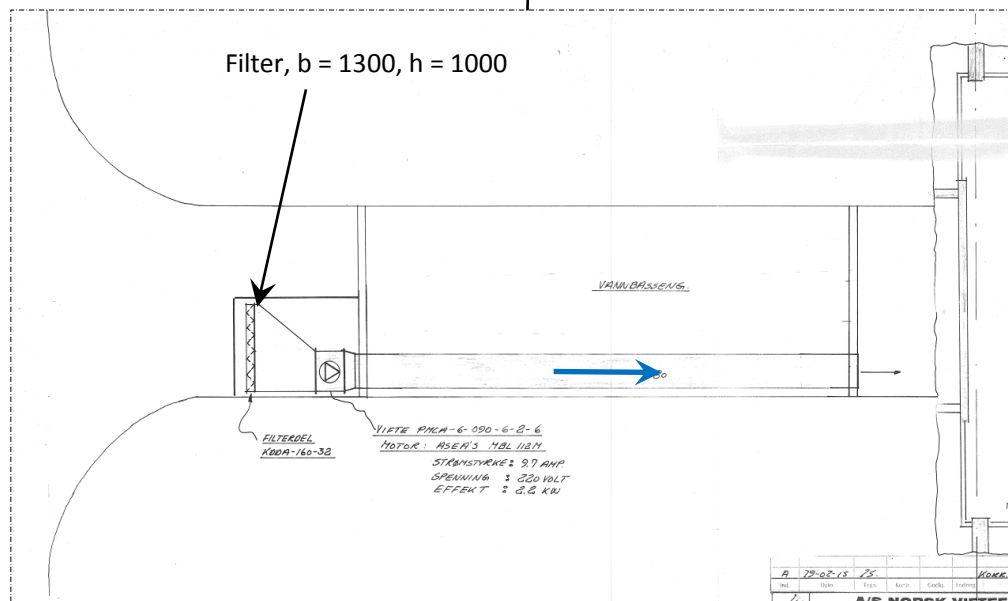
Det installeres ny filterenhet med posefilter - kvalitet F7 på samme plassering som demontert filter. Filter skal utstyres med filtervakt som gir tydelig signal når filter må byttes. Filteret skal monteres slik at det er lett tilgjengelig for å bytte filterposer.

Spesifikasjoner vifte 3IV-1: 20 000 m³/h frittåsende.

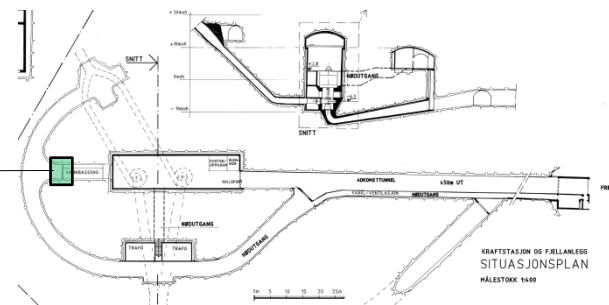
3. Ny filterenhet for friskluft fra tunnel til rom i stasjonen, vifte merket 3IV-1.



Avstand mellom eksisterende filter og rekkverk, ca 1 meter.



← FRISKLUFT
→ AVTREKKS LUFT



4. Ny vifte mellom adkomsttunnel og kabeltunnel.

Det skal installeres ny vifte (med betegnelse 3BV-1) i veggen mellom adkomsttunnel og kabeltunnel.

VIFTE 3BV1 - SPESIFIKASJONER:

Viften skal være av typen veggmontert kanalvifte og ha kapasitet på 20 000 m³/h frittblåsende og skal kobles slik at den starter når luftretning reverseres. Viften skal utstyres med sjalusispjeld eller motorstyrt spjeld på utblåsningsside som hindrer at luft presses gjennom viften fra kabeltunnel til adkomsttunnel under normal drift.

VIFTE 3BV1 - ARBEIDSOMFANG:

Uttak av hull i betongvegg mellom adkomst- og kabelkanal for innsetting av vifte.

Montasje av vifte, oppkobling mot strømforsyning, styrerele og kobling mot kontrollanlegg.

5. Ny filterenhet på luftinntak før vifte 7IV-2 (plassering under tak, turbindekke).

Eksisterende filterenhet demonteres og anbringes på anvist plass utenfor portalbygg.

Det installeres ny filterenhet med posefilter kvalitet F7 på samme plassering som demontert filter. Filter skal utstyres med filtervakt som gir tydelig signal når filter må byttes. Filteret skal monteres på gulvnivå med kanal opp til åpning for eksisterende filter . Luftmengde gjennom dagens filter er ca 2000 m³/h

6. Nytt avfuktningssystem i turbinkjeller

Eksisterende avfukter i turbinkjeller er defekt og skal byttes ut med vannutskiller av tilsvarende utførelse og kapasitet.

ARBEIDSOMFANG:

Eksisterende avfuktningssystem demonteres og anbringes på anvist plass utenfor portalbygg.

Ny avfukter monteres, kobles til eksisterende kanaler, kondensavløp og tilkobles strømtilførsel.

SPESIFIKASJONER - AVFUKTER:

Fabrikk og type: Munthers MD 600 L

Kapasitet ved 20gr. C/ 50 %RF - 71 kg/dag

Kapasitet ved 10gr. C/ 50 %RF - 48 kg/dag

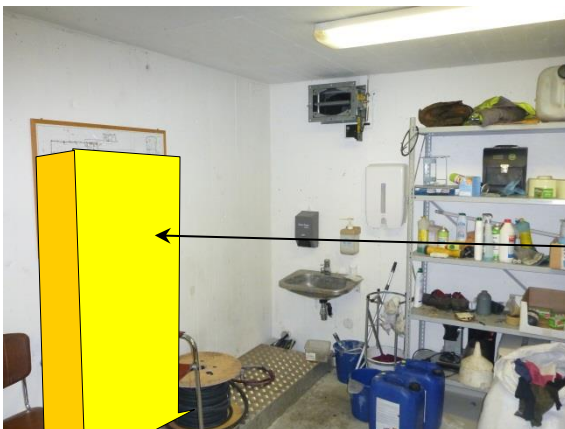
7. Kjøler for datarom i maskinsal.

Datarom er utstyrt med "datagulv" Dataromskjøleren skal derfor være av typen nedadblåsende. Kjøleeffekt, ca 5 kW.

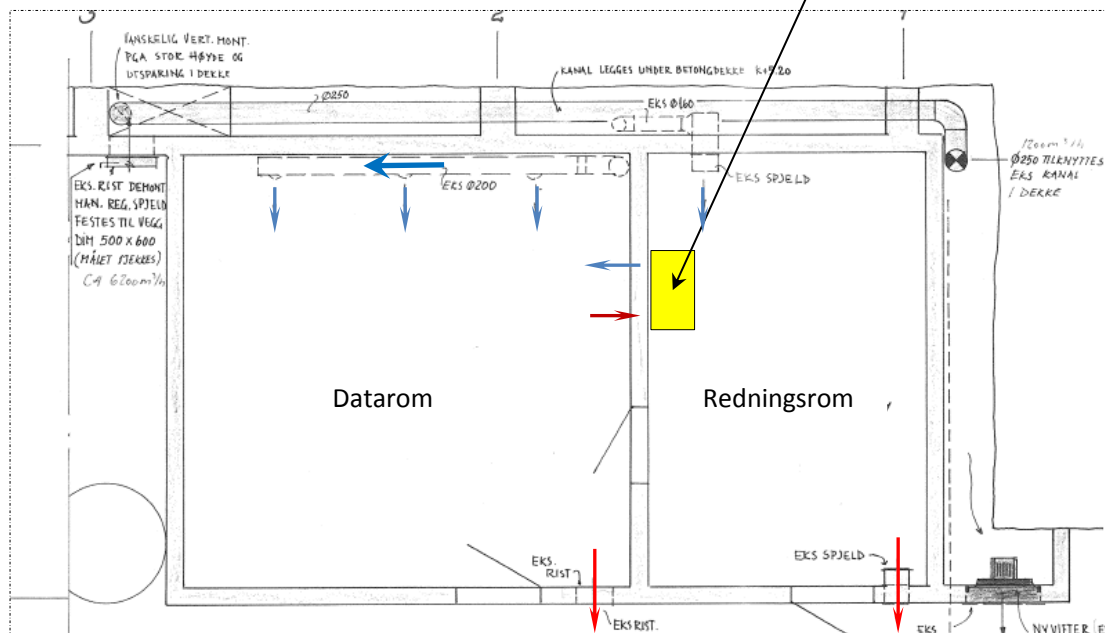
Dataromskjøler skal plasseres i tilstøtende rom med kanal for kaldluft som kjøres inn under datagulv. Avtrekk opp under tak. Gjennomføring og kanaler skal utføres med branntetting.

Helgelandskraft vil utføre kjerneboring av hull for lufttilførsel mellom datarom og tilstøtende rom på anvisning fra leverandør.

7. Kjøler for datarom i maskinsal.



Plassering dataromskjøler



← FRISKLUTT
→ AVTREKKS LUFT

