

VERKSTEDBYGG HAGELIN

TITTEL

Brannkonsept ifm etablering av teknisk rom i plan 2

DATO

11.03.2020

TIL

Kristiansund kommune

KOPI

Prosjekteringsgruppen

UTFØRT

Hege Fuglem

KONTROLLERT

Mona Skog

OPPDRAGSNR.

A125957-002

ADRESSE COWI AS

Otto Nielsens veg 12
Postboks 4220 Torgarden
7436 Trondheim
Norge

TLF +47 02694

WWW cowi.no

SIDE 1/7

1 Innledning

COWI AS er engasjert av Kristiansund kommune i forbindelse med en mindre ombygging av garderobe til teknisk rom i plan 2 i Verkstedbygget Hagelin i Kristiansund. Bruken av arealet som kontor/verkstedbygg endres ikke.

Arbeidet er ikke definert som en hovedombygging, og tiltaket utløser derfor ikke behov for oppgradering av øvrige deler av bygningen. Brannkonseptets omfang er derav begrenset til tiltaket. Øvrige deler av bygningen inngår ikke i den branntekniske vurderingen, og har heller ikke betydning for det søknadspliktige arbeidet.

Planlagte arbeider og tiltak må utføres iht. dagens byggeforskrift, TEK17.

Denne rapporten utgjør brannkonseptet for tiltaket, med angivelse av hvilke branntekniske krav som må tilfredsstilles ved ombyggingen.

Brannkonseptet gir premisser for detaljprosjektering og utførelse av tiltaket. Det tilligger ikke ansvarsområdet PRO brannkonsept å velge/beskrive løsninger ut over det som fremgår i etterfølgende beskrivelse. Dette tilhører videre detaljprosjektering/utførelse (innenfor elektro, vvs, bygg, arkitekt). Rapporten må distribueres i nødvendig omfang slik at angitte ytelser/krav implementeres. COWI kan eventuelt etter forespørsel tilby bistand mht. utforming, valg eller kontroll av branntekniske løsninger.

2 Prosjekteringsforutsetninger – Tiltakets begrensning

Etterfølgende lister de forutsetninger som ligger til grunn for de branntekniske ytelsene. Dersom det oppdages feil eller mangler, eller det oppstår endringer i videre detaljprosjektering/byggefase, må dette varsles COWI for endringshåndtering og evt. revidering av konseptet.

Endrede forutsetninger kan medføre at branntekniske ytelser må endres.

Brannteknisk grunnlag - forutsetninger

Gjeldende lov/forskrift/veiledning ifm. tiltaket:

PBL: Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven).

TEK17: Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift).

VTEK17: Veiledning om tekniske krav til byggverk gjeldende pr. 01.01.2020.

Byggverket er prosjektert og oppført etter eldre byggeforskrifter. Det er imidlertid ingen endringer i byggeforskriften TEK17 som tilsier at opprinnelig prosjektert løsning ikke er tilstrekkelig som grunnlag for tiltakets omfang.

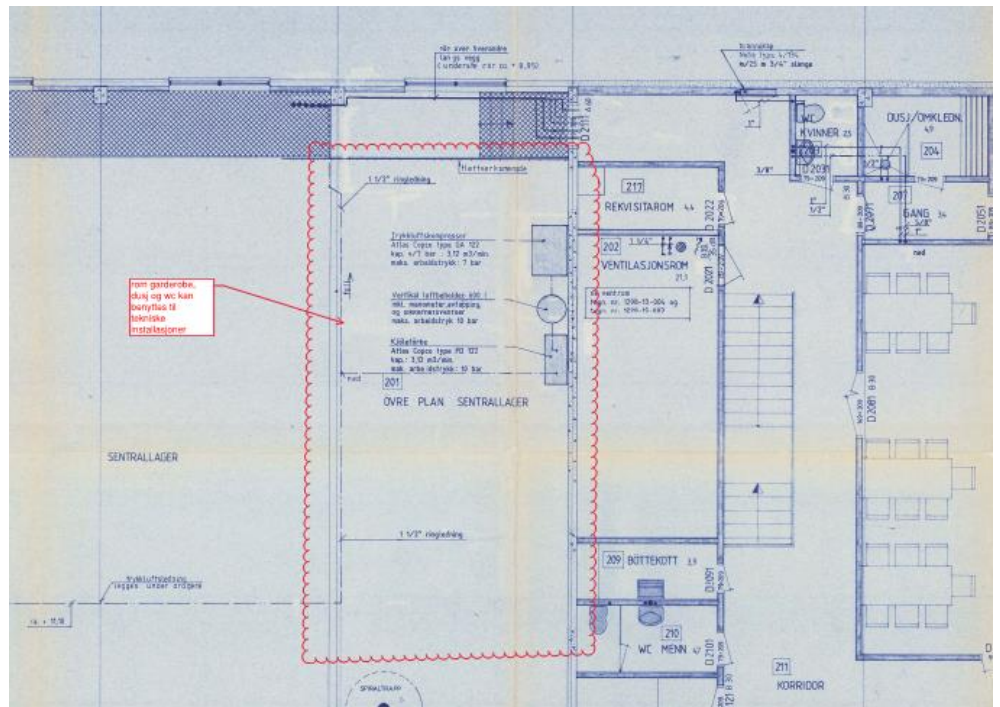
Tiltaket har et begrenset omfang, og utløser ikke behov for brannteknisk gjennomgang/oppgradering av øvrige deler av bygget.

Det foreligger ikke brannkonsept eller branntegninger for eksisterende bygg. Brannteknisk inndeling av eksisterende bygningsmasse er kartlagt ved befaring.

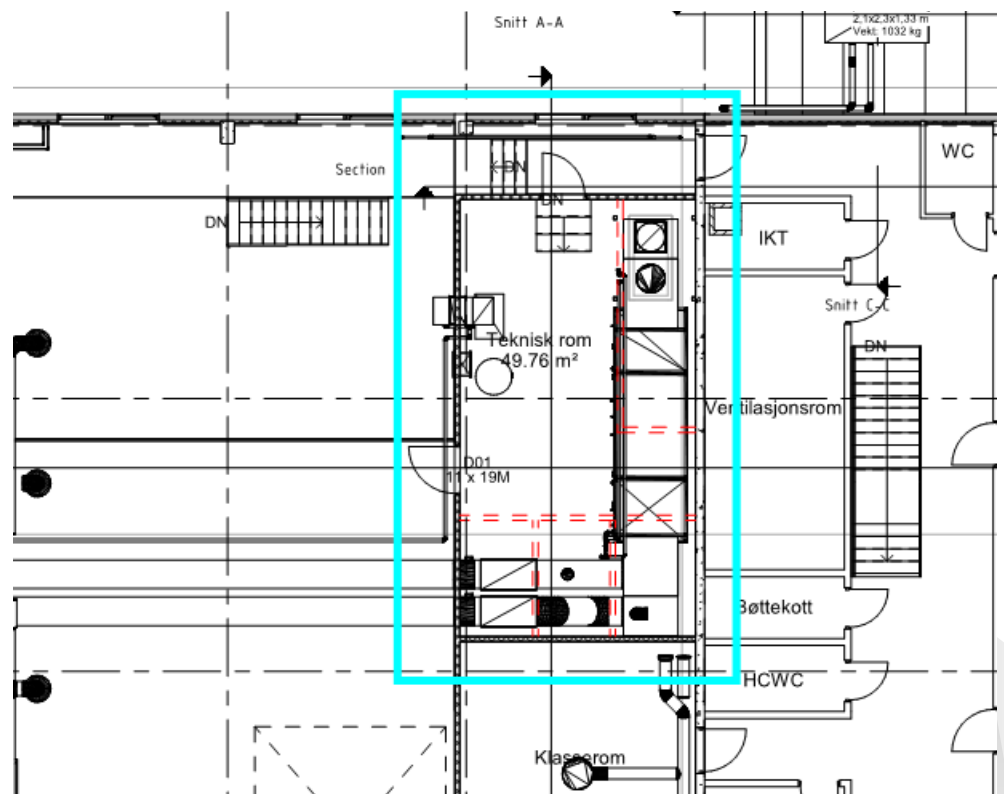
Tiltakets begrensning – Ansvarsområde

Ansvarsområdet er PRO Brannkonsept iht. SAK10 § 13-5 d - Konseptuell angivelse av ytelser og dokumentasjon begrenset av tiltakets omfang, begrenset til de deler som tiltaket omfatter. Tiltakets omfang fremgår av utsnitt på neste side samt på vedlagte branntegning.

Eksisterende planløsning og planløsning etter ombygging fremgår av figur 1 og 2 på neste side.



Figur 1: Utsnitt eksisterende planløsning. Det foreligger ikke branntegninger for eksisterende bygg. Iht. befaring utført av COWI er administrativ del brannteknisk skilt fra verksted-/lagerdel.



Figur 2: Ny planløsning.

Dokumentasjonsform brannkonsept

Brannkonsept for tiltaket er utarbeidet på grunnlag av kravene i TEK17 kapittel 11 og basert på preaksepterte løsninger gitt i veiledning VTEK. Ved å følge preaksepterte ytelser er det gitt at funksjonskrav i byggeteknisk forskrift oppfylles. Slike løsninger krever derfor ikke ytterligere dokumentasjon.

Tiltaksklasse prosjektering brannkonsept

I veiledning til saksforskriften (VSAK) er det gitt eksempler på tiltaksklasse for prosjektering av brannkonsept, basert på byggverkets brannklasse og risikoklasse. Definisjonene i VSAK er i utgangspunktet rettet mot hele byggverk, ikke for begrensede tiltak internt i et eksisterende byggverk.

Prosjektering av tiltaket vil falle inn under tiltaksklasse 1.

3 Oppsummering brannkrav

Etterfølgende oppsummerer brannkrav for tiltaket. I tillegg fremkommer krav av vedlagte branntegning. Med bakgrunn i tiltakets omfang er det ikke påkrevd med ytterligere angivelse av tiltak eller dokumentasjon av brannstrategi utover det som fremkommer av etterfølgende. Eksempelvis er det vurdert ikke å være påkrevd å beskrive noe i forhold til §§ 11-1, 11-5, 11-6, 11-7, 11-14, 11-15 og 11-17.

Risikoklasse – Brannklasse (§11-2 og §11-3)

Tiltaket utføres i del av bygget definert som **risikoklasse 2** (kontor og verksted), og **brannklasse 1**.

Bæreevne og stabilitet (§11-4)

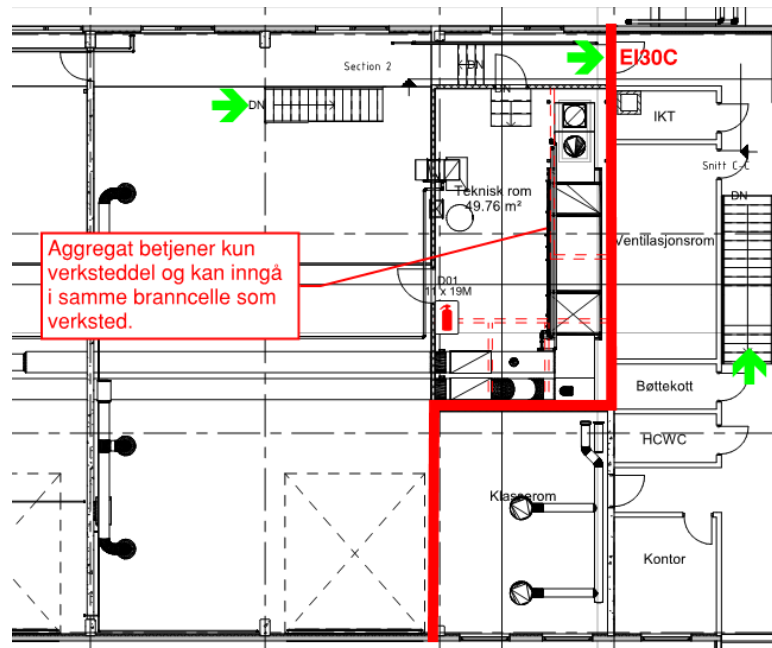
Dersom tiltaket berører bærende konstruksjoner må etterfølgende ytelser ivaretas. Hvis det avdekkes eksisterende konstruksjoner som ikke tilfredsstillende angitte ytelsene må dette utbedres.

- › Bærende konstruksjoner skal tilfredsstillende: **R 30**.

Brannceller (§11-8)

- › Det foreligger ikke branntegninger for eksisterende bygg. Iht. befaring utført av COWI er administrativ del brannteknisk skilt fra verksted-/lagerdel.
- › Krav til brannteknisk inndeling av areal som omfattes av tiltaket fremgår på utsnitt på neste side samt på vedlagte branntegning.
- › Branncellebegrensende vegg: **EI 30 [B 30]**.
- › Branncellebegrensende bygningsdeler må tilsluttes mot tak/dekke, fasade eller andre brannskillende bygningsdeler med minst tilsvarende brannmotstand som brannskillet. Det skal benyttes dokumenterte løsninger for tilslutning.
- › Branncellebegrensende dør mot administrasjonsdel flyttes som følge av ombyggingen. Brannkrav til dører fremgår av branntegning.
 - › Branncellebegrensende dører: **EI₂ 30-CS_a [B 30S]***
 - › Branndør som skal stå åpen i normal drift må settes på holdemagnet (eller tilsvarende) som automatisk lukker ved brannalarm.
- * Angivelse C og S_a på Euroklasse oppfylles gjennom følgende:
C = krav til selvlukker/dørpumpe
S_a = røyketetthetsklassifisering. Dører uten sertifisert S_a klasse kan benyttes, men må i så tilfelle utføres med anslag på alle sider samt tettelist.
For dører til det fri kreves ikke S_a-ytelse.
- › Aggregat betjener kun verksteddel og kan inngå i samme branncelle som verksted. Med bakgrunn i eksisterende løsning forutsettes det at samlet bruttoareal for plan 1 og 2 med åpen forbindelse er under 800 m².*

* Dersom samlet bruttoareal for plan som har åpen forbindelse er over 800 m² må det iht. TEK17 installeres automatisk sprinkleranlegg.



Figur 3: Utsnitt av branntegning

Materialer og produkters egenskaper ved brann (§11-9)

- › Materialer i teknisk rom skal tilfredsstille minimum: Overflate **B-s1,d0** og kledning **K₂10 B-s1,d0**.
- › Det skal kun benyttes ubrennbar isolasjon (mineralull som glassull og steinull).

Tekniske installasjoner (§11-10)

- › Eventuelle gjennomføringer (kanaler, rør, el-installasjoner etc) i brannskiller må sikres med sertifiserte/godkjente produkter og tettesystemer.
- › Hvis det i forbindelse med arbeidene avdekkes mangelfull utførelse på eksisterende gjennomføringer (manglende brannetting og brannisolering) må dette utbedres (gjelder uavhengig av søknadspliktig arbeid).
- › Krav til isolasjon på rør- og kanaler er som følgende:
Ved mengde over 20% av tilgrensende vegg-/himling-/takflate: **A₂L-s1,d0**.
Ved mindre enn 20% skal det benyttes minimum klasse **B_L-s1,d0** i rømningsvei (enkelstående rør/kanal med ytre diameter t.o.m. 200 mm kan ha **C_L-s3,d0**), og minimum klasse **C_L-s3,d0** i øvrige areal.

Øvrige forutsetninger knyttet til rømning, redning og slokking (§11-11, §11-12, §11-13, §11-16)

- › Tekniske installasjoner må tilpasses ny planløsning. Dette gjelder:
 - brannalarmanlegg
 - ledesystem

- › Rømningsdører og utganger endres ikke som følge av tiltaket, og eksisterende rømningsbredder opprettholdes. Minimumsbredde for rømningsdør er 0,86 m og minimumshøyde 2,0 m.
- › Rømningsdører skal være lett å åpne uten bruk av nøkkel. Dør til rømningsvei må ha et låsesystem som gjør det mulig å vende tilbake (gjelder ikke dør til det fri).
- › Håndslukker plasseres ved dør på innside av teknisk rom.

4 Sikringstiltak på byggeplassen

Med bakgrunn i krav til sikringstiltak i PBL § 28-2 og SAK § 12-3 bokstav d), angis også innspill for sikring av byggeplass (byggherreforskriften § 17) (kap. 5.1).

Entreprenør og byggherre er ansvarlig for at brannsikkerheten på byggeplassen er ivaretatt. Følgende er innspill til forebyggende tiltak:

- Brennbare varer eller utstyr flyttes ut av rommet og lagres på annet egnet sted.
- Byggtørker eller tilsvarende benyttes kun på dagtid, og ved rutinemessig ettersyn.
- Det forutsettes at slukkeutstyr er lett tilgjengelig på arbeidsstedet.
- Rutinemessige kontrollrunder.
- Det må ikke hensettes varer og utstyr som kan blokkere eller hindre rømning.
- For øvrig forutsettes det ikke lagring og bruk av brannfarlig gass og væsker, varme arbeider (eks.vis bruk av acetylen og propan), eller andre kilder som innebærer varme.