

Oppdragsgiver: **Os Kommune**
Oppdragsnr.: **52203407** Dokumentnr.: **F-001**

Til: OS kommune
Fra: Svein Ola Nyggjellen
Dato 2022-04-28

► Overordnet notat brannsikkerhet for Helsehus

1 **BESKRIVELSE**

Notatet omhandler overordnet brannteknisk notat for totalentreprise for etablering av Helsehus i OS kommune. Det må utarbeides et fullstendig brannkonsept i forbindelse med gjennomføringsfasen for prosjektet

Tomta ligger på Gnr 114 Bnr 177, i Os kommune i Innlandet, adressa for Nybygget er Rytrøa 17, 2550 Os i Ø.

Helsehuset skal bygges på tomta til dagens legekantor og kirkekantor. Dette medfører at del av eksisterende bygg som inneholder kirkekantor må rives før bygging av nytt Helsehus starter.

Resterende del av bygg med legekantor skal være i full drift i hele byggeperioden. Denne delen av bygget skal også rives etter at legekantoret er etablert og igangsatt i nytt bygg. Det skal på areal etter eksisterende bygg etableres utearealer med blant annet parkering til nytt helsebygg.

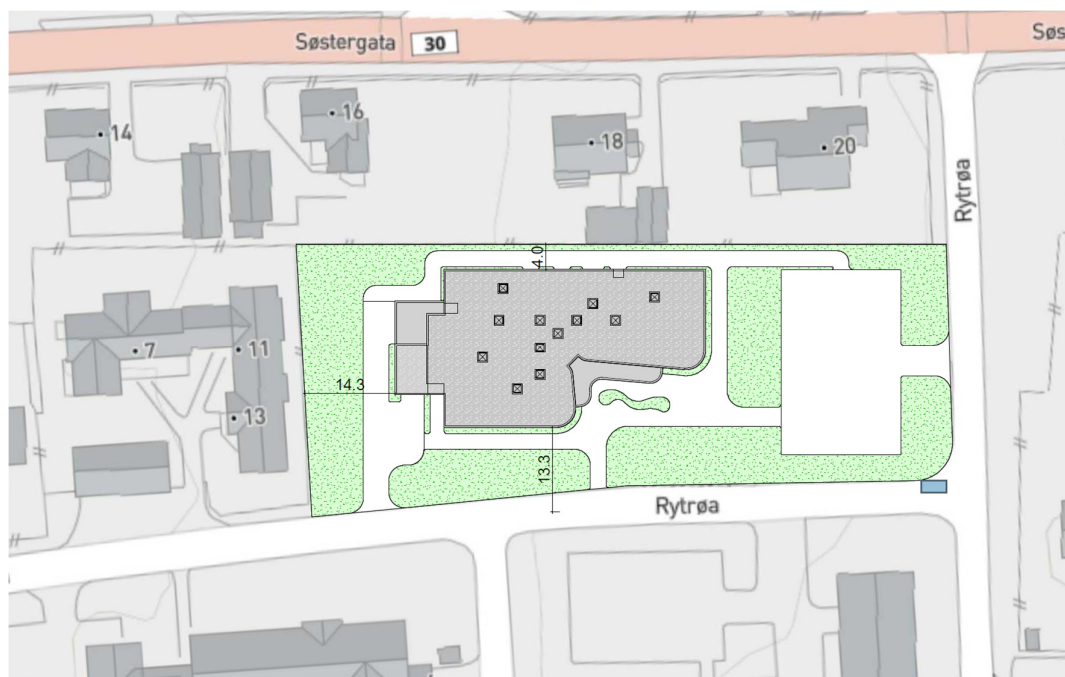
Bygget oppføres i 1 etasje og med en grunnflate på ca. 850m². I tillegg kommer overbygde arealer i tilknytning til bygget for parkering av legebil og ambulanseinngang. Bygget er et felles helsehus med funksjoner som legekantor, fysioterapi og helsestasjon med fellesfunksjoner.

Utforming av helsebygget, plassering og adkomster kommer fram av vedlagte tegninger.

Med forbehold om endelig godkjenning hos byggherren vil byggingen bli iverksatt så snart som mulig med ferdigstilling iht punkt om fremdrift gitt i annet punkt i denne beskrivelsen.

Bygget skal oppføres iht krav i TEK17, i og andre krav i forskrifter for denne type bygg.

Bygningen har en grunnflate på 900 m². Bygget skal oppføres i ett plan.



Situasjonsplan

Formålet med notatet er en overordnet beskrivelse av de branntekniske kravene for atkomst for brannvesen, slukkevann og bygningsmessige forhold ved oppføring av bygget mot kravene TEK17 og VTEK 17. Det er ikke et brannteknisk konsept, det må komme i neste fase, kun en oversikt over de krav som er relevant for bygget og et grunnlag for prising av totalentreprise. Notatet baserer seg på preaksepterte løsninger i VTEK 17.

Dersom bygget skal oppføres uten fravik fra VTEK17 anses prosjekteringen videre å skulle ligge i tiltaksklasse 1.

Brannbelastningen er forutsatt til å være under 400 MJ/m² etter NS-EN 1991-1-2 for deler av bygget.

2 **KONKLUSJON**

- Risikoklasse 2
- Brannklasse 1
- Brannalarm kategori 2 ,etter NS 3960:2019 med direktekobling til brannevesenet
- Nød og utgangsmarkering etter NS-EN1838 i hele bygget
- Det må tilrettelegges for kjørbare atkomst fram til hovedangrepsvei i bygget
- Det må tilretteles slik at det er tilgang på slukkevann på 3000 l/min fordelt på to uttak i en avstand fra 25-50 meter fra hovedatkomst i bygget.
- Krav til branncelleinndeling framgår av branntegningene,Branncellevegger må tilfredsstillte EI30 (B30)
- Hovedbæresystem og sekundærbæresystem med brannmotstand R15(B15) eller A2,s1,do (ubrennbart)

- Takkonstruksjon kan oppføres uten spesifisert brannmotstand dersom den er beskyttet nedenfra med kledning K210 B-s1,d0 [K1].

3 GRUNNLAG FOR VURDERINGEN

Tegninger fra Norconsult AS
Sentrale ytelseskrav i VTEK17

3.1 § 11-1 Sikkerhet ved brann

Byggverk skal prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet ved brann for personer, og for materielle verdier og for miljø- og samfunnsmessige forhold. Det skal være tilfredsstillende mulighet for å redde personer og husdyr og for effektiv slokkeinnsats. Byggverk skal plasseres, prosjekteres og utføres slik at sannsynligheten for brannspredning til andre byggverk blir liten.

3.2 § 11-2 Risikoklasser

Bygget skal romme legekontor, helsestasjon og fysioterapi med tilhørende funksjoner. Det er ingen sengeplasser form pasienter i bygget. Pasienter med behov for døgnpåse blir sendt til egnet sykehus. Bygget har enkle oversiktlige utganger til det fri, og det er alltid ansatte i tilknytning til besøkende i bygget. Bygget plasseres derfor i risikoklasse 2

3.3 § 11-3 Brannklasse

Bkl 1 (for 1 tellende etasje)

3.4 § 11-4. BÆREEVNE OG STABILITET

Bæresystemet i byggverk i brannklasse 1 skal dimensjoneres for å kunne opprettholde tilfredsstillende bæreevne og stabilitet i minimum den tiden som er nødvendig for å rømme og redde personer og husdyr i og på byggverket.

- Hovedbæresystem og sekundærbæresystem utføres med brannmotstand R15(B15) eller A2,s1,do (ubrennbar)

- Takkonstruksjon kan oppføres uten spesifisert brannmotstand dersom den er beskyttet nedenfra med kledning K210 B-s1,d0 [K1].

3.5 § 11-5. Sikkerhet ved eksplosjon

Dette forholdet vurderes særskilt 1 detaljfase, men det vil neppe bli aktuell problemstilling.

3.6 § 11-6 Tiltak mot brannspredning mellom byggverk

Det er krav om minimum 8 meters avstand til andre bygg. På situasjonsplanen under er det vist at bygget vil få en avstand på over 8 meter til alle andre bygg med unntak av til en garasje/uthus på en av nabo boligeiendommene. Byggverk i risikoklasse 1 (garasje) (på naboeiendommen) med bruttoareal til og med 50 m² og liten eller middels brannenergi, kan plasseres nærmere byggverk i annen bruksenhet uten at det treffes særlige brantekniske tiltak. Størrelse på uthuset/garasje er på ca. 80 m² og det kreves derfor tiltak mot brannsmitte mellom helsehuset og dette bygget. Dette kan evt være flytting av det nye bygget eller branncelleskille i yttervegg/tak.

Ytterveggene i helsehuset vil med normalt klimaskilleoppbygging tilfredsstillende kravet til branncellekonstruksjon EI 30. Det vil derimot stilles krav til vinduer i denne bygningsdelen som vist under

Takkonstruksjon som ligger nærmere nabobygget enn 8 meter må også tilfredsstillende kravet til branncellekonstruksjon EI30. Et kompaktak normal klimaskilleoppbygging vil i de fleste tilfeller klare dette kravet.

Dette forholdet må verifiseres i detaljfasen av prosjektet.

Utforming av motstående vinduer i yttervegger		
Innbyrdes plassering	Avstand L i meter mellom vinduer [glassflater]	Nødvendig brannmotstand
Vinduer i motstående parallelle yttervegger i BKL 1	L < 3,0	Ett vindu EI 30 eller begge EI 15
	3,0 < L < 6,0	Ett vindu E 30 [F 30] eller begge EI 15
	L ≥ 6,0	Uspesifisert



Situasjonsplan som viser krav til brannskille.

3.7 §11-7 Brannseksjoner

Byggverk skal deles opp i brannseksjoner for å sikre liv og helse der rømning og redning kan ta lang tid og hindre urimelig store økonomiske eller materielle tap.

Spesifikk brannenergi MJ/m ²	Største bruttoareal i m ² pr. etasje uten seksjonering			
	Normalt	Med brannalarmanlegg	Med sprinkleranlegg	Med røykventilasjon
Over 400	800	1200	5000	Uegnet
50-400	1200	1800	10 000	4000

Bygget har en grunnflate på 850 m². Det er dermed ikke krav om å seksjonere bygget selv om en tar med bygningsmasse som ligger nærmere enn 8 meter, så fremt bygget har brannalarmanlegg.

3.8 § 11-8 Brannceller

Bygget er et felles helsehus med funksjoner som legekontor, fysioterapi og helsestasjon med tilhørende fellesfunksjoner.

Bygget kan derfor utføres uten intern branncelleinndeling, med unntak av at teknisk rom, som utføres som egen branncelle med konstruksjoner i EI30 (B30). Dører i branncellevegger skal generelt ha klasse EI 30 Sa. Det kan bli behov for å sikre deler av ytterveggene som branncellekonstruksjon mht brannsmitte til nabobygg. Dette forholdet er vist i pkt 3.7 og verifiseres i detaljfasen.

3.9 § 11-9 Materialer og produkters egenskaper ved brann

Isolasjon: må generelt tilfredsstillende klasse A2-s1,d0. Brennbar isolasjon basert på cellulose- eller tekstilfibrer og lignende kan benyttes i byggverk i brannklasse 1. Denne må tilfredsstillende Euroklasse E, eller være i samsvar med NT Fire 035: Building products: Flammability and smouldering resistance of loose-fill thermal insulation (1988). Isolasjonen kan være utildekket i kaldt uinnredet loft og oppforet tak.

Utvendig kledning: D-s3,d0 [Ut 2] ,

Taktekking: Må tilfredsstillende klasse BROOF(t2) [Ta]. Teglstein, betongtakstein, skifertak og metallplater kan uten ytterligere dokumentasjon antas å tilfredsstillende klasse BROOF(t2) [Ta].

Overflater og kledning i rømningsveier: Ikke aktuelt.

Overflater og kledning i brannceller generelt: D-s2,d0 [In 2]/ K₂10 D-s2,d0 [K2]

Ventilasjonsanlegg

Generelt beskriver VTEK17 et kvalitativt krav for sikring av ventilasjonsanlegg: «Ventilasjonsanlegg må utføres slik at de ikke bidrar til brann- og røykspredning i kanalnett». VVS-rådgiver bør i samråd med brannrådgiver og byggherre vurdere hvilke tiltak som er nødvendig for å ivareta dette kravet. Det vises også til byggforskblad 520.352 Brannsikring og røyksikring av balanserte ventilasjonsanlegg.

4 § 11-11 GENERELLE KRAV OM RØMNING OG REDNING

Byggverk skal prosjekteres og utføres for rask og sikker rømning og redning. Det skal tas hensyn til personer med funksjonsnedsettelse.

I fra Bygget er det rømning direkte til det fri i ett antall som gjør at maksimal avstand fra et hvert sted i bygningsdelen ikke overstiger 50 meter.

5 § 11-12 TILTAK FOR Å PÅVIRKE RØMNINGS- OG REDNINGSTIDER

Automatisk brannalarm, kategori 2, med direktekobling til nød alarmsentral, som dekker hele bygget. Nød og utgangsmarkering etter NS-EN 1838:2013 i hele bygget.

Byggets brannalarmorganisering må beskrives av RIBr evt. i samarbeid med RIE og ITB rådgiver.

5.1 § 11-13 Utgang fra branncelle/til det fri

Utganger til det fri i et antall og utstrekning som gjør at maksimal fluktavstand i branncellen vil bli 50 meter.

Dører til det fri:

Dør til det fri skal prosjekteres og utføres slik at den sikrer rask rømning og slik at det ikke oppstår fare for oppstuvning. Følgende skal minst være oppfylt:

- a) Døren skal ha tilstrekkelig bredde og høyde, og skal være lett å åpne uten bruk av nøkkel. Dør må ha fri bredde minimum 0,86 meter og høyde på to meter. Dør må enkelt kunne åpens og ha fastmontert vrider på innsiden. Automatiske dører må ha batteribackup som sikrer at de fungerer ved strømbortfall

Dørene skal slå ut i rømningsretningen.

Utadslående dør i yttervegg som er utgang eller rømningsvei, må ikke kunne blokkeres av snø eller is. Takoverbygg, snøfangere på tak og lignende vil kunne forhindre dette.

5.2 § 11-14 Rømningsvei/fluktvei

Det er ingen rømningsveier i bygget, det er kun fluktveier internt i bygget.

Fri bredde i fluktveier i bygget må være minimum 0,86 meter.

Avstand fra dør i branncelle til nærmeste utgang til sikkert sted må være maksimalt 50 m

5.3 § 11-16 Tilrettelegging for manuell slokking

Byggverk i risikoklasse 2 må ha enten håndslukkeapparat eller egnet brannslange som rekker inn i alle rom.

Håndslukkeapparater kan være pulverapparater på minimum 6 kg med ABC-pulver, eller skum- og vannapparater på minimum 9 liter eller på minimum 6 liter og med effektivitetsklasse minst 21A etter NS-EN 3-7:2004+A1:2007.

Krav til brannslanger er gitt i NS-EN 671-1:2012 Faste brannslukkesystemer - Slangesystemer - Del 1: Slangetromler med formstabil slange.

5.4 § 11-17 Tilrettelegging for rednings- og slökkemannskap

Byggverk skal plasseres og utformes slik at rednings- og slökkemannskap, med nødvendig utstyr, har brukbar tilgjengelighet til og i byggverket for rednings- og sløkkeinnsats. Det er det interkommunale brann- og feiervesenet for Os, Røros, Holtålen og Tydal som er brannvesen i dette området. Brannvesenets utrykningsstyrke er lokalisert til brannstasjonen på OS

OS brannstasjon ligger 0,5 km fra prosjektet og kjøretid fra brannstasjon til bygget er 3 minutter. Det er ikke kasertert personell i brannstasjonen.

Det må være tilrettelagt for kjørbare atkomst helt fram til hovedinngangen og brannvesenets angrepsvei i byggverket.

Alle deler av en etasje må kunne nås med maksimalt 50 m slangeutlegg. Avstand regnes fra nærmeste brannskille.

Plan- og bygningsloven § 27-1 krever at byggverk ikke må føres opp eller tas i bruk til opphold for mennesker eller dyr, med mindre det er forsvarlig adgang til sløkkevann.

Brannkum eller hydrant må plasseres innenfor 25-50 meter fra inngangen til hovedangrepsvei.

Sløkkevannskapasitet må være: Minst 3000 liter per minutt. Dette må RIV dokumentere at er ivare tatt i detaljfase.

Vedlegg: Tegninger/foreløpige brannskisser: F-20-01

F01	2022-10-28	Anbudsdokument	SVONY	MABRE	SVONY
A01	2022-10-27	Internt arbeidsdokument	SVONY	MABRE	SVONY
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Ophavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.