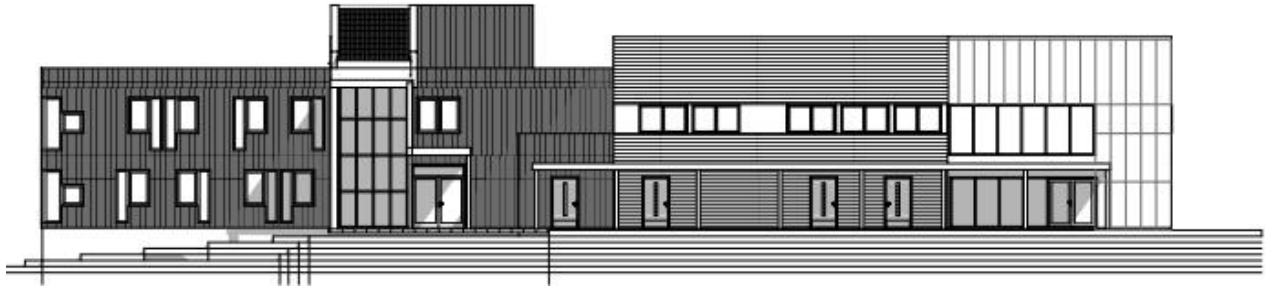

UNDERLAG TIL TOTALENTREPRISE

INNHERRED RENOVASJON: ADMINISTRASJONSBYGG



Kunde: Innherred renovasjon

Prosjekt: Administrasjonsbygg

Prosjektnummer: 10208837

Dokumentnummer: RIBr01

Rev.: 00

Sammendrag:

Sweco Norge AS er engasjert av Innherred renovasjon AS for å utarbeide underlag til totalentreprise i forbindelse med tilbygg av kontorlokaler, på Mule i Levanger kommune.

Situasjonen er oppfattet slik:

- Tiltaket omfatter oppføring av tilbygg til eksisterende kontorbygg i Levanger kommune. Øvrige arealer i eksisterende bygning og nabobygning er ikke en del av tiltaket. Tilbygget skal inneholde kontorplasser i tillegg til nytt teknisk rom (på tak), og gruppe/møterom.
- Tilbygget skal ha heldekkende brannalarmanlegg kategori 2, forriglet med eksisterende bygg og nabobygg.
- Tilbygget skal tilrettelegges for rømning gjennom internttrapp som leder ned til inngangsplanet og ut hovedinngang, og for rømning gjennom vindu.
- Avstand til nabobygg er under 8 meter.
- Brannvesenets innsatstid er estimert til å være:
 - Dagtid: 8+1= 9 minutter.
 - Kveld+helg: 8+4= 12 minutter.
 - Natt: 8+6= 14 minutter.

Innsatstid er estimert av Tor-Erik Helgesen (Sweco AS) med bakgrunn i retningslinjer fra Innherred brann- og redning.

Rapporteringsstatus:

- Endelig
 Oversendelse for kommentar
 Utkast

Utarbeidet av: Tor-Erik Helgesen	Sign.:
Kontrollert av: Helge Skjervø	Sign.:
Prosjektleder: Stein Arne Flovik	Prosjekteier: Helge Skjervø

Revisjonshistorikk:

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av
00	04.06.2019	Originaldokument	NOHETO	NOHELS

Innholdsfortegnelse

1	Grunnlag og forutsetninger	4
1.1	Formelle forhold.....	4
1.2	Prosjekteringsforutsetninger	5
1.3	Avgrensning av tiltaket.....	6
2	Brannstrategi	7
2.1	Overordnet brannstrategi	7
2.2	Kravspesifikasjoner.....	7
2.2.1	Bæreevne og stabilitet (§ 11-4).....	8
2.2.2	Sikkerhet ved eksplosjon (§ 11-5).....	8
2.2.3	Tiltak mot brannspredning mellom byggverk (§ 11-6).....	8
2.2.4	Brannseksjoner (§ 11-7)	9
2.2.5	Brannceller (§ 11-8).....	9
2.2.6	Materialer og produkters egenskaper ved brann (§ 11-9)	10
2.2.7	Tekniske installasjoner (§ 11-10)	11
2.2.8	Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider (§ 11-12)	13
2.2.9	Tilrettelegging for rømning og redning (§§ 11-11, 11-13, 11-14).....	15
2.2.10	Tilrettelegging for manuell slokking (§ 11-16).....	17
2.2.11	Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap (§ 11-17)	18
3	Tegningsliste	20

1 Grunnlag og forutsetninger

Følgende informasjon danner grunnlag for denne rapporten:

- korrespondanse
- deltagelse i møter
- mottatt tegningsgrunnlag (se tabell under)

Følgende dokumenter danner underlag for de branntekniske vurderingene i denne rapporten:

Dokument	Datert	Innhold	Utført av firma
A10-01	12.02.2019	Plan 1. Etasje	Letnes Arkitektkontor AS
A10-02	12.02.2019	Plan 2. Etasje	Letnes Arkitektkontor AS
A10-03	12.02.2019	Plan teknisk rom og tak	Letnes Arkitektkontor AS
A20-01	12.02.2019	Snitt	Letnes Arkitektkontor AS
A30-01	12.02.2019	Fasader	Letnes Arkitektkontor AS
A30-02	12.02.2019	Visualisering	Letnes Arkitektkontor AS

1.1 Formelle forhold

Byggteknisk forskrift 2017 (TEK17) er benyttet i prosjekteringen av dette tilbygget. For å dokumentere de branntekniske løsningene kan tradisjonelt en av 3 modeller benyttes:

- Preaksepterte løsninger angitt i veiledning til teknisk forskrift (VTEK).
- Dokumentasjon av løsningene ved bruk av branntekniske analyser og beregninger.
- Bruk av blandingsmodellen. Denne er basert på at preaksepterte løsninger benyttes og at aktuelle fravik dokumenteres ved bruk av brannteknisk analyse og beregninger.

Kontrollform som er benyttet er egenkontroll (sidemannskontroll).

Dette branntekniske prosjekteringsgrunnlaget inneholder innledende vurderinger og angir branntekniske løsninger og krav på et overordnet nivå som de øvrige prosjekterende og utførende aktørene må ivareta videre i detaljprosjektering¹ og utførelse. Løsningene som er angitt i denne rapporten følger veiledning om tekniske krav til byggverk, lastet ned 25. Mars 2019.

Følgende kriterier legges til grunn:

- Tiltaket skal tilfredsstillende Forskrift om tekniske krav til byggverk 2017 (TEK17), med tilhørende veiledning (VTEK17).
- Brannsikkerheten i bygget skal ikke komme ytterligere i strid med dagens regelverk enn det den eventuelt allerede er. Det forutsettes at sikkerheten i de deler som ikke omfattes av tiltaket tilfredsstiller forskrift om brannforebygging og IK-forskriftens § 5 uavhengig av endringene som gjøres.

¹ Jfr. Byggdetaljblad 321.027 [5].

1.2 Prosjekteringsforutsetninger

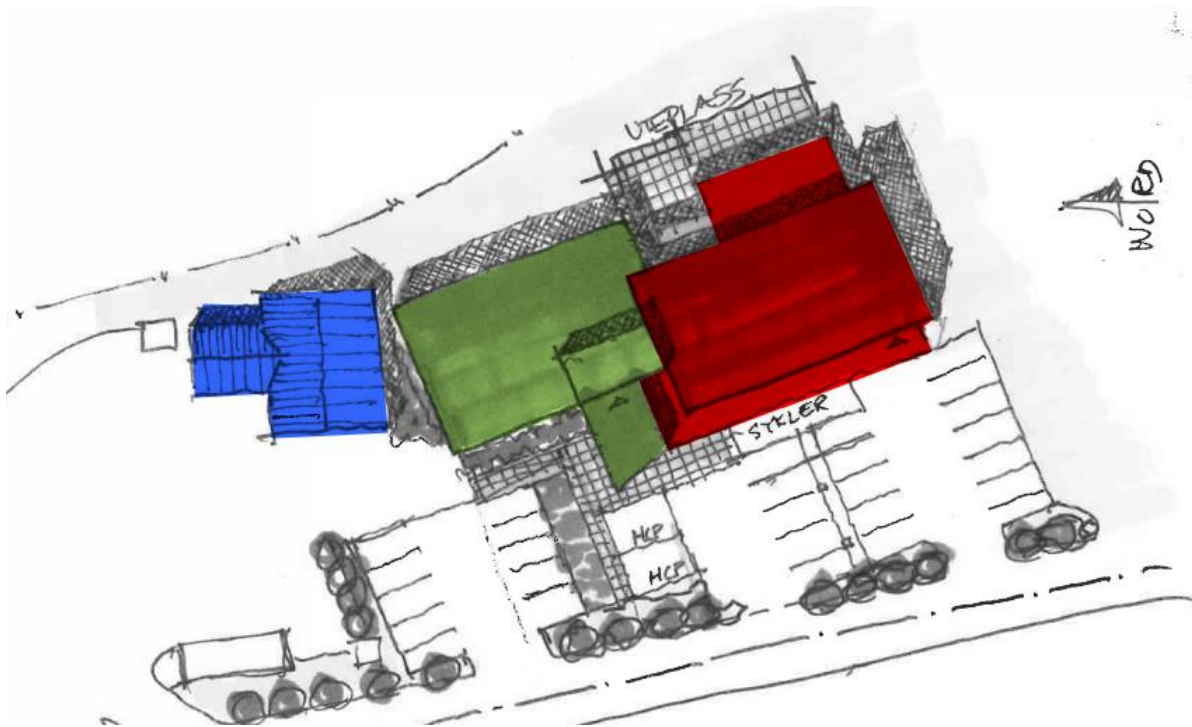
Prosjekteringsforutsetninger	Kriterier
Byggherre	Innherred Renovasjon IKS
Ansvarlig søker	Letnes Arkitektkontor AS
Bruk/virksomhet	Kontor
Gnr/Bnr	264/44
Kommune	Levanger
Adresse	Mule, 7600 Levanger
Antall tellende etasjer	2
Areal (BTA)	Totalt tilbygd areal pr. plan: Ca. 310 m² Totalt areal eksisterende bygning pr. plan: Ca. 343 m ² Totalt areal eksisterende «mediehus»: Ca. 175 m ² Resulterende sum areal grunnflate seksjon: Ca. 828 m ²
Risikoklasse	2
Brannklasse	1
Dokumentasjonsform	Forenklet prosjektering
Tiltaksklasse	1
Personbelastning	Personale: 27 personer (Basert på antall kontorplasser i tilbygd areal) Total personbelastning inkl. antatt besøkende: Ca. 50 personer. Personbelastningen er ikke dimensjonerende for fri bredde i dører.
Spesifikk brannenergi	50 – 400 MJ/m ² omhyllingsflate iht. Byggdetaljblad 321.051.
Plassering til nabobebyggelse	Mer enn 8 m til nabobygg og mer enn 4 meter til nabogrense.
Lokale rammebetingelser (referat fra forhåndskonferansen etc.)	Det er ikke mottatt informasjon som tilsier at særskilte betingelser gjelder for byggesaken.
Særskilt brannobjekt	Ja, området defineres som et «særskilt brannobjekt»-område. Bekreftet av Terje Rennan pr. tlf 05.04.19.
Innsatstid brannvesenet	Estimert innsatstid for Innherred Brann og redning gjøres på følgende måte (Beskrevet av Terje Rennan pr. tlf 05.04.19): 1 minutt pr. kilometer+ hhv. 1/4/6 minutt for dag/kveld+helg/natt. Det resulterer i: <ul style="list-style-type: none"> - Dagtid: 8+1= 9 minutter. - Kveld+helg: 8+4= 12 minutter. - Natt: 8+6= 14 minutter.
Brannfarlig vare	Det er ikke opplyst om lagring av brannfarlig vare.
Egenpålagte sikkerhetstiltak	Ingen ut over krav angitt i TEK17

1.3 Avgrensning av tiltaket

Tiltaket omfatter utvidelse av kontorbygg, markert med grønn skravur. Bygning med rød skravur (eksisterende bygning) og bygning med blå skravur (eksisterende bygg) er ikke en del av tiltaket. Tilbygget skilles fra eksisterende og nærliggende bygg med branncellebegrensende konstruksjon.

For utfyllende informasjon vises det til branntegninger.

Se Figur 1.



Figur 1: Avgrensning av tiltaket: Rapporten omhandler bygg med grønn skravur.

2 Brannstrategi

I dette kapitlet er branntekniske løsninger angitt tabellarisk. Som vedlegg til denne rapporten foreligger det branntegninger som viser brannteknisk inndeling av bygget.

2.1 Overordnet brannstrategi

Løsningene som presenteres i denne rapport er basert på følgende hovedstrategi:

- Bygget skal ha heldekkende brannalarmanlegg kategori 2.
- Enkel og oversiktlig planløsning med utganger til det fri gjennom vinduer og hovedinngang i plan 1, og via vinduer og internttrapp til hovedinngang fra plan 2.
- Tilbygget skilles fra eksisterende bygning med branncellebegrensende konstruksjon EI30, og skal være egen branncelle.

2.2 Kravspesifikasjoner

I det videre er det angitt ytelseskrav og hvilke fagområder som har ansvar for å videreføre disse ytelseskravene i videre prosjektering av bygget.

Følgende forkortelser er benyttet:

Forkortelse	Fagområde
ARK	Arkitekt
LARK	Landskapsarkitekt
RIB	Rådgivende ingeniør bygg
RIE	Rådgivende ingeniør elektro
RIV	Rådgivende ingeniør VVS
RIVA	Rådgivende ingeniør VA
RIBr	Rådgivende ingeniør brann

Dersom detaljprosjekterende og utførende har spørsmål knyttet til det branntekniske prosjekteringsgrunnlaget innenfor eget fagområde, eller i grensesnittet mot andre fagområder, forutsettes det at RIBr (Sweco) kontaktes. Det forutsettes videre at roller og samspillet mellom brannrådgiver og de øvrige impliserte foretak foregår slik det fremgår av SINTEF Byggforsk Byggdetaljbladene 321.025-028 og RIF ansvarsmatrise.

Tabellene er splittet opp tilsvarende oppbyggingen av TEK, der angivelsene med § er samsvarende med kravreferansene. Spesielt viktige branntekniske intallasjoner har fått egne tabeller.

2.2.1 Bæreevne og stabilitet (§ 11-4)

Kravspesifikasjon	Ansvar	Kommentar
Bærende hovedsystem samt sekundære bygningsdeler, etasjeskillere og takkonstruksjon: Minst R30 [B30]	RIB	
I byggverk uten loft eller med loft som bare kan benyttes til lager, kan takkonstruksjon oppføres uten spesifisert brannmotstand, forutsatt at denne ikke har avgjørende betydning for byggverkets stabilitet i rømningsfasen og ett av følgende kriterier er til stede: <ul style="list-style-type: none"> a. Takkonstruksjonen er skilt fra underliggende plan med branncellebegrensende bygningsdel dimensjonert for tosidig brannpåkjenning. b. Takkonstruksjonen er beskyttet nedenfra med kledning K₂10 D-s2,d0 [K2]. Isolasjonen må tilfredsstillende klasse A2-s1.d0 [ubrennbar materiale]. 	RIB	
Branncellebegrensende konstruksjoner må understøttes av bærende konstruksjoner med tilsvarende eller høyere brannmotstand.	RIB	
Balkonger, utkragede bygningsdeler og lignende må ha forsvarlig innfestning for å hindre nedfall som kan skade rednings- og slokkemannskapene og deres materiell under førsteinnsatsen. Tyngre bygningsdeler, som for eksempel balkonger, må forankres i byggverkets hovedbæresystem.	RIB	

2.2.2 Sikkerhet ved eksplosjon (§ 11-5)

Kravspesifikasjon	Ansvar	Kommentar
Det er ikke opplyst om forhold i bygningsmassen som medfører særskilt eksplosjonsfare	RIB/ ARK/ RIE	Dersom det blir aktuelt å benytte gass til f.eks oppvarming eller matlaging forutsettes det at aktuelt lov-/regelverk følges (fremgår av DSB's hjemmeside www.dsb.no).

2.2.3 Tiltak mot brannspredning mellom byggverk (§ 11-6)

Kravspesifikasjon	Ansvar	Kommentar
Innbyrdes avstand mellom byggverk (annen brannseksjon) er < 8,0 meter .	ARK	«Mediehuset» inngår i samme brannseksjon, og skilles ut med branncellebegrensende konstruksjoner.

2.2.4 Brannseksjoner (§ 11-7)

Kravspesifikasjon	Ansvar	Kommentar
<p>BYA tilbygg: Ca. 310 m². BYA eksisterende: Ca. 343 m². BYA «mediebygg»: Ca. 175 m². Samlet totalt BYA: Ca. 828 m².</p> <p>Største tillatte bruttoareal pr. etasje uten seksjonering og med brannalarmanlegg for bygg med spesifikk brannenergi 50-400 MJ/m² er: 1800 m².</p> <p>Samlet totalt bruttoareal pr. etasje er mindre enn største tillatte bruttoareal og bygget trenger ikke å seksjoneres.</p>	<p>ARK RIB</p>	

2.2.5 Brannceller (§ 11-8)

Kravspesifikasjon	Ansvar	Kommentar
Brannceller		
<p>«Mediebygget» har brannmotstand EI30 i fasaden mot tilbygget, og betraktes som egen branncelle. Bygget som blir tilbygd blir skilt i 2 brannceller ved at tilbygget skilles ut som egen branncelle over 2 plan. Trappene skal være interntapper. Nytt teknisk rom vil kun betjene tilbygget og trenger derfor ikke å være egen branncelle.</p>	Alle	Branncelleinnndeling fremgår av vedlagte branntegninger.
Brann- og røykskillende konstruksjoner		
Branncellebegrensende konstruksjoner skal generelt tilfredsstillende EI 30 [B30] .	ARK	
Brannklassifiserte dører		
<p>Dør i branncellebegrensende konstruksjon skal som hovedregel ha samme brannmotstand som konstruksjonen den er en del av, og utføres med røykklasse S_a med anslag og tettelist på alle sider.</p> <p>Dør mellom nytt og gammelt bygg: EI₂-30 S_a [B30 med terskel, anslag og tettelist]</p>	ARK	Krav til dører framgår av vedlagte branntegninger.
Dør og luke som er klassifisert etter NS 3919 [B 30, A 60 etc.] må ha terskel/anslag og tettelister på alle sider for å oppnå tilstrekkelig røyktetthet. Dette gjelder ikke dører og luker som er testet og oppfyller kriteriene for S _a -klassifisering etter NS-EN 1634-3.	Info	

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

Kravspesifikasjon	Ansvar	Kommentar
Innvendige overflater og kledninger		
Brannceller: <ul style="list-style-type: none"> Overflate på vegger og himling/tak: D-s2,d0 [In2] Kledninger på vegger og i himling/tak: K₂10 D-s2,d0 [K2] 	ARK	Ubehandlet trepanel og tapetsert gipsplate oppfyller normalt kravet til overflater og kledninger i branncelle.
Sjakter og hulrom: <ul style="list-style-type: none"> Overflater: B-s1,d0 [In1] Kledninger: K₂10 B-s1,d0 [K1] 	ARK	Malt gips oppfyller normalt kravet til overflate og kledning i sjakter og hulrom.
Utvendige overflatter		
Overflater på ytterkledning: D-s3,d0 [Ut2]	ARK / LARK	Malt trekledning oppfyller normalt kravet til ytterkledning.
Taktekking: B_{ROOF}(t2) [Ta]	ARK	Teglstein, betongtakstein, skifertak og metallplater kan uten ytterligere dokumentasjon antas å tilfredsstillе klasse B_{ROOF}(t2) [Ta].
Isolasjon		
Isolasjon skal være ubrennbar (A2-s1,d0)	ARK	Hvis det eventuelt ønskes å benytte brennbar isolasjon må dette avklares med RIBr. Produkter (sandwichelementer) som tilfredsstillе klasse B-s1,d0 eller Euroficc-klasse A, kan benyttes i byggverk i risikoklasse 1-4 i brannklasse 1

2.2.7 Tekniske installasjoner (§ 11-10)

Kravspesifikasjon	Ansvar	Kommentar
Generelt		
Tekniske installasjoner skal prosjekteres og utføres slik at de ikke øker faren vesentlig for at brann oppstår eller at brann og røyk sprer seg.	RIV/ RIE	
Ventilasjonskanaler som føres gjennom en brannskillende bygningsdel, må utføres slik at bygningsdelens brannmotstand blir opprettholdt. Tekniske gjennomføringer i konstruksjoner med brannmotstand skal sikres med branntetting med godkjente produkter. Samme brannmotstand på branntetting som for konstruksjonen for øvrig.	RIV/ RIE	Det vises til vises til byggdetaljblad 520.342. For oppheng av tekniske installasjoner innebærer dette at opphengssystem må ha minst 30 minutter brannmotstand, og være tilfredsstillende sikret mot korrosjon.
Ventilasjonsanlegg		
Det skal etableres et nytt teknisk rom som skal inneholde ventilasjonsaggregat som kun betjener tilbygget. Ventilasjonsanlegget skal driftes etter «steng-inne» prinsipp, men vil ikke passere brannskiller siden tilbygget er utført som én branncelle over 2 plan.	RIV/ RIE	Med steng inne strategi menes at det monteres brannspjeld der ventilasjonskanalene bryter branncellebegrensninger, men i dette tilfellet vil det ikke bli føringer som bryter branncellebegrensninger.
Ventilasjonsanlegg må utføres i materialer som tilfredsstillende klasse A2-s1,d0 [ubrennbare materialer]. For kanaler gjelder dette hele tverrsnittet. Unntak kan gjøres for små komponenter som ikke bidrar til spredning av brann. Dersom det detekteres røyk i tilluftskanal, skal anlegget stoppe. Det forutsetter at det installeres røykvakt i tilluftskanal etter aggregat/ vifte, samt at anlegget forrigles mot brannalarmanlegget. Innfestning og oppheng for kanaler og ventilasjonsutstyr må utføres slik at funksjonstid og brannmotstand blir opprettholdt.	RIV	
Vann- og avløpsrør		
Plastrør med diameter inntil 32 mm (også el-trekkerør) kan føres gjennom branncellebegrensende bygningsdeler uten ekstra sikring når det tettes rundt rørene med godkjent/klassifisert tettemasse. Plastrør med mer enn 32 mm diameter må utstyres med brannmansjett eller tilsvarende godkjent løsning.	RIV/ RIE	Tettemasse må være klassifisert for den aktuelle bruken og ha samme brannmotstand som konstruksjonen for øvrig.
Avstand til brennbart materiale fra ubrennbare, uisolerte rør som går gjennom brannklassifisert bygningsdel, må være minst 250 mm.	RIV	
Stål- og kobberør skal branntettes og isoleres i alle gjennomføringer i brannklassifiserte konstruksjoner. Isolasjonslengde og -tykkelse, egnet branntetting og monteringsanvisning finnes i dokumentasjonen for godkjente produkter.	RIV	

Kravspesifikasjon	Ansvar	Kommentar
Rør- og kanalisolasjon		
Rør- og kanalisolasjon skal i utgangspunktet utføres i ubrennbare materialer (A2L-s1,d0).	RIV	Begrenset omfang av isolasjon som ikke tilfredsstillers A2L-s1,d0 kan vurderes særskilt. Herunder kondensisolasjon for kaldtvannsledninger som kan utføres i klasse B _L -s1,d0. Dette gjelder også for kanaler der det er risiko for kondens.
Elektriske installasjoner		
Funksjon til tekniske installasjoner som skal ha en funksjon under brann, herunder bl.a alarmgivere, må sikres i minst 30 minutter. Sikring av funksjon til tekniske installasjoner ved brann kan skje ved at kabler legges i innstøpte rør med overdekning minimum 30 mm, eller ved at det brukes kabler som beholder sin funksjon i minst 30 minutter.	RIV RIE	
Alle kabelgjennomføringer i brannklassifiserte konstruksjoner skal branntettes forskriftsmessig med produkter som er klassifiserte/sertifiserte og ha samme brannmotstand som konstruksjonen forøvrig.	RIE	Se byggdetaljblad 520.342.
Kabler må ikke legges over nedføret himling eller i hulrom i rømningsvei med mindre ett av følgende punkter er oppfylt: - Kablene representerer liten brannenergi (dvs. mindre enn 50MJ/løpemeter hulrom) - Kablene er ført i egen sjakt med sjaktvegger som har brannmotstand tilsvarende branncellebegrensende bygningsdel - Himlingen har brannmotstand tilsvarende branncellebegrensende bygningsdel		

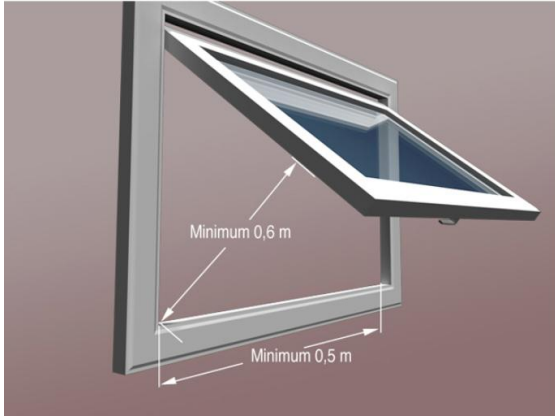
2.2.8 Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider (§ 11-12)

Kravspesifikasjon	Ansvar	Kommentar
Brannalarmanlegg		
<p>Byggene innenfor samme seksjon skal ha brannalarmanlegg kategori 2: Heldekkende brannalarmanlegg med optiske røykdetektorer i alle områder.</p> <p>Akustiske alarmorganer må suppleres med optiske i de deler av byggverk som er åpent for publikum, og i fellesarealer i arbeidsbygninger.</p> <p>Rom som er universelt utformet jf. TEK17 §12-7 sjuende ledd (herunder også bad og toalett jf. TEK17 §12-9) skal ha optiske alarmorganer i tillegg til akustiske.</p> <p>Brannalarmanlegget skal ha alarmoverføring til vaktelskap.</p>	RIE	<p>Brannalarmanlegg må prosjekteres og utføres i samsvar med NS3960:2013 og NS-EN 54-serien. Brannalarmanlegget forrigles slik at «Mediebygget» og eksisterende bygning går på samme anlegg.</p>
Ledesystem		
<p>Bygget skal ha markeringsskilt plassert over alle utganger til i og i rømningsvei. Rømningsmerking må være synlig og lesbar fra alle steder i fluktveien.</p>	RIE	<p>Brannalarmanlegg må prosjekteres og utføres i samsvar med NS3926:2017.</p>
<p>Arbeidsplassforskriften stiller krav om nødbelysning der arbeidstakere kan bli utsatt for fare ved svikt i den kunstige belysningen. Denne forskriften stiller også krav om at rømningsveier og nødutganger skal være utstyrt med nøddlys som er tilstrekkelig til å dekke behovet i tilfeller med svikt i den ordinære belysningen.</p>	RIE	<p>Forholdet må vurderes i den ansvarsbelagte prosjekteringen av tilbygget. For prosjektering og utførelse av nødbelysning vises til NS-EN 1838:2013.</p>
<p>Installasjoner som er forutsatt å ha en funksjon under brann, skal være prosjektert og utført slik at deres funksjon opprettholdes i den tid som er nødvendig for rømning og redning.</p> <p>Strømforsyning til installasjoner som skal ha en funksjon under brann og slokking, må sikres på en av følgende måter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ved at kabler legges i innstøpte rør med overdekning minimum 30 mm • ved at det brukes kabler som beholder sin funksjon og driftsspenning minst 30 minutter for byggverk i brannklasse 1. 	RIE	

Kravspesifikasjon	Ansvar	Kommentar
Evakueringsplan		
Det må utarbeides evakueringsplaner for arbeidsbygninger. Innholdet i disse skal være iht. VTEK § 11-12.	Tiltaks- haver	En evakueringsplan er en plan som skal sikre at alle personer i bygget kommer seg til sikkert sted før kritiske forhold oppstår. Evakueringsplan skal foreligge før arealene tas i bruk.
Merking		
Plassering av branntekniske installasjoner som har betydning for rømnings- og redningsinnsatsen skal være tydelig merket.	ARK / RIV / RIE / Tiltaks- haver	

2.2.9 Tilrettelegging for rømning og redning (§§ 11-11, 11-13, 11-14)

Kravspesifikasjon	Ansvar	Kommentar
Generelt		
Fra branncelle skal det minst være én utgang til sikkert sted, eller utganger til to uavhengige rømningsveier eller én utgang til rømningsvei som har to alternative rømningsretninger som fører videre til uavhengige rømningsveier eller sikre steder.	ARK	
<ul style="list-style-type: none"> - Branncelle skal ha en slik form og innredning at varsling, rømning og redning kan skje på en rask og effektiv måte. - Fluktvei fra oppholdssted til utgang fra branncelle skal være oversiktlig og tilrettelagt for rask og effektiv rømning. - Ved innredning av en branncelle må det unngås at innredningen gjør det vanskelig å orienteres seg i branncellen og finne utgangene. 	ARK Tiltaks- haver Bruker	
Rømningsstrategi		
<p>Rømning fra plan 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rømning skal foregå direkte til det fri gjennom hovedinngang eller, - Gjennom vindu tilrettelagt for rømning. <p>Rømning fra plan 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rømning skal foregå via intertrapp ned til inngangsplanet og til det fri gjennom hovedinngang eller, - Gjennom vindu tilrettelagt for rømning. <p><i>Teknisk rom er ansett som rom for sporadisk opphold.</i></p>	ARK	Rømningsstrategien fremgår av vedlagt branntegning.
Utgang fra branncelle		
Avstand fra et hvilket som helst sted i branncellen til nærmeste utgang til det fri eller rømningsvei må ikke være lengre enn 50 m.	ARK	
Minste fri bredde på dør til rømningsvei: 0,86 m. Minste fri høyde på dør til rømningsvei: 2,0 m.	ARK	
<p>Rømningsvindu må ha høyde minimum 0,6 meter og bredde minimum 0,5 meter. Summen av høyde og bredde må være minimum 1,5 meter. Svingvinduer med dreieakse, må ha tilsvarende effektiv åpning.</p> <p>Avstanden fra gulv til underkant vindusåpning må være maksimalt 1,0 meter.</p> <p>Rømningsvindu må være lett å åpne uten bruk av spesialverktøy og må være hengslet slik at det er lett å komme ut av vinduet.</p> <p>Maksimal høyde fra underkant vindu til terreng er 5,0 meter.</p>	ARK	

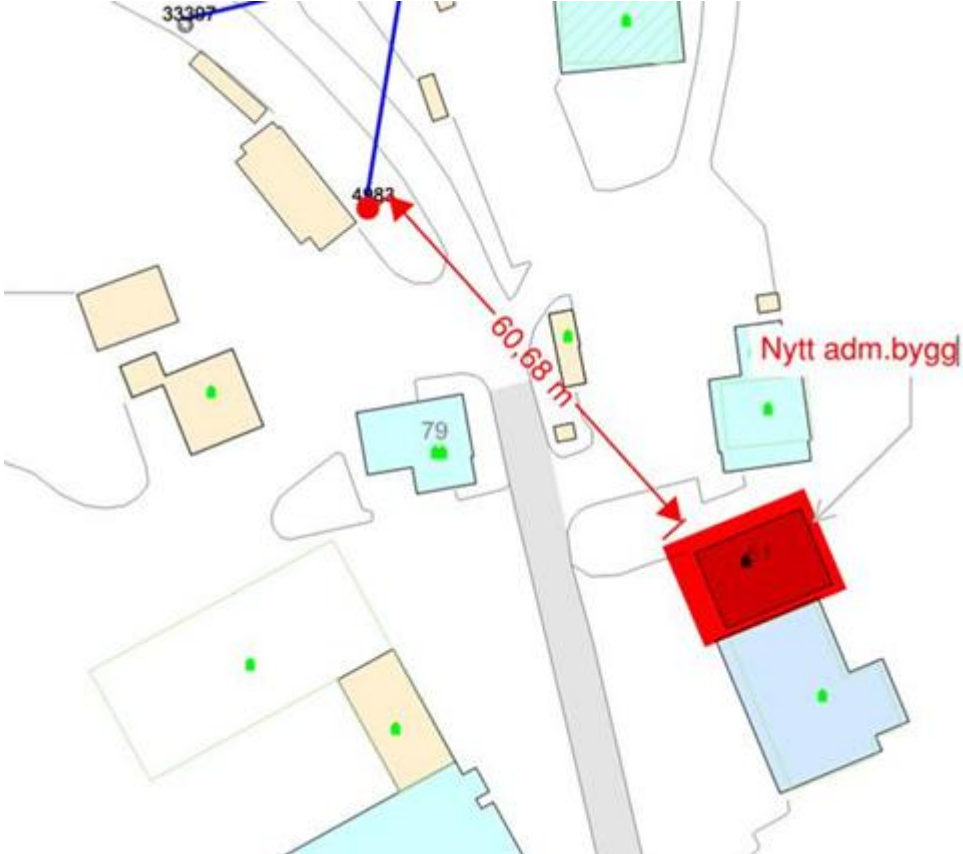
Kravspesifikasjon	Ansvar	Kommentar
	<p>ARK</p>	
<p>Dør til rømningsvei må lett kunne åpnes slik at den er enkel å bruke for alle personer, og slå ut i rømningsretningen.</p> <p>Dør til rømningsvei må ha et låsesystem som gjør det mulig å vende tilbake dersom rømningsveien skulle være blokkert.</p> <p>Dør til rømningsvei kan være låst, når låsesystemet åpner automatisk ved alarm. I tillegg må det være tydelig merket knapp for manuell åpning av døren. Det kan aksepteres inntil 10 sekunder tidsforsinkelse på den manuelle åpningsmekanismen.</p> <p>Dører til rømningsveier som er beregnet for manuell åpning skal kunne åpnes med en åpningskraft på maksimalt 67 N. Se også kommentarfeltet.</p>	<p>ARK</p>	<p>Dersom det er krav om tilgjengelighet skal dører beregnet for manuell åpning til og i atkomst- og rømningsveier kunne åpnes med en åpningskraft på maksimum 30 N.</p>

2.2.10 Tilrettelegging for manuell slokking (§ 11-16)

Kravspesifikasjon	Ansvar	Kommentar
Byggverket skal være tilrettelagt for effektiv manuell slokkeinnsats i brannens startfase.	ARK/ RIV	
Byggverk skal ha håndslukkeapparater. 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.	ARK/ RIV	
Antall og dekningsområde for håndslukkeapparat må være slik at alle rom i hele byggverket dekkes. Brannslukkeutstyr må være plassert og merket med tilvisningsskilt på tvers av ferdselsretningen, slik at brukerne lett kan finne fram til det og kunne ha mulighet til å slukke branntilløp i startfasen før det utvikler seg til en større brann.	RIV	Type slukkeutstyr må være egnet for effektiv slokking av de typer branner som forventes. Forslag til plassering fremgår av vedlagte branntegninger.

2.2.11 Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap (§ 11-17)

Kravspesifikasjon	Ansvar	Kommentar
Generelt		
Generelt skal bygget plasseres og utformes slik at rednings- og slokkemannskap, med nødvendig utstyr, har brukbar tilgjengelighet til og i bygget for rednings- og slokkeinnsats.	ARK/ LARK/ RIE/ RIV	
<p>Lokalt brannvesen er Innherred brann- og redningsvesen.</p> <p>Brannvesenets har kjørbare atkomst frem til bygningen. Innherred Samkommune brann- og rednings bilmål:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Høyde: 3,5 meter - Bredde: 2,5 meter - Lengde: 7,3 meter - Svingradius: 5,0 meter innerradius. (Trenger en diameter på 15 meter) - Akseltrykk: 8 tonn <p>Parkering er ikke tillatt på adkomstveier og brannredningsarealer, og skal opplyses ved tydelig skilting og merking.</p>		<p>Tiltaket omfatter tilbygg til eksisterende bygning, og situasjonen vil derfor ikke endre seg fra opprinnelig plan for innsats.</p> <p>For øvrig informasjon om krav til brannvesenets innsats vises det til veileder «Rammebetingelser ved byggsøknader/ forhåndskonferanse i Innherred brann og redning sine kommuner» fra Innherred brann- og redning.</p>
Eventuelle oppforede tak må være tilgjengelige for brannvesenet via utvendig eller innvendig atkomst. Takflater større enn 400 m ² må ha flere atkomster, og ikke mindre enn én atkomst for hver 400 m ² takflate.	ARK	
<p>Hulrom må være tilgjengelig for inspeksjon.</p> <p>Tilgjengelighet til hulrom over nedforet himling kan ivaretas med luke i himling, eller ved at himling består av nedfellbare eller løse elementer. Avstand mellom to inspeksjonsluker i himling bør ikke være større enn 10 m.</p>	ARK	
Inspeksjonsluker må ikke svekke konstruksjonens brannmotstand, må være minst 0,6 x 0,6 m, være hengslet og lett å åpne.	ARK	
<p>Siden på/tilbygget er del av eksisterende bygning med andre virksomheter i, skal det være orienteringsplan ved inngang til hovedangrepsveien.</p> <p>Denne må inneholde nødvendig informasjon om bygningsdeler, rømnings- og angrepsveier, slokkeutstyr, branntekniske installasjoner (blant annet alarmanlegg) og viktig personell, samt oversikt over særskilte farer i sammenheng med brann og ulykker.</p>	ARK	

Kravspesifikasjon	Ansvar	Kommentar
Vannforsyning		
<p>Slokkevannskapasiteten må være minimum 50 l/s, fordelt på minst to uttak, og ha kapasitet for minst 1 times tapping.</p> <p>Brannkum/hydrant skal plasseres innenfor 25-50 m fra inngangen til hovedangrepsvei. Det må være tilstrekkelig antall brannkummer/hydranter slik at alle deler av bygningene dekkes.</p>	RIVA	Se figur på neste side for plassering av ny brannkum.
<p>Slokkevann i området:</p>  <p>Figur: Hydrant står i kum i vei et stykke unna tiltaket. Brannvesenet har bekreftet pr. epost 25.04.2019 at forholdet er akseptabelt selv om det overskrider 50 meter.</p>		

3 Tegningsliste

Følgende tegninger inngår som vedlegg til rapporten:

Løpenr.	Rev.	Innhold	Dato	Dato siste rev.
01	00	10208837_RIBr02_Branntegning_plan 1	04.06.2019	-
02	00	10208837_RIBr02_Branntegning_plan 2	04.06.2019	-
02	00	10208837_RIBr02_Branntegning_plan 3	04.06.2019	-
03	00	10208837_RIBr02_Branntegning_snitt	05.04.2019	-