

# MØTEAGENDA

Oppdrag **Halden Helsehus**  
 Emne **Tilrettelegging for rednings- og slokkemansker**  
 Dato **28.02.2020**  
 Tidspunkt **09.00**  
 Sted **Midlertidig brannstasjon, Vestgårdveien 19**  
 Møte nr. **01**  
 Referent **Magnus Torgheim**  
 Deltagere **Ole Henrik Nomel (Halden Brannvesen), Lasse Hovelsrud Oddevald (Halden Brannvesen), Magnus Torgheim (Rambøll Norge AS)**

Kopi **Referat legges på prosjekthotell (Teams)**

Agenda **1. Bakgrunn for avklarende møte** Dato 11.03.2020

- 2. Forskriftskrav - brannteknisk prosjektering**
- 3. Tilrettelegging for brannvesenet**
- 4. Forslag til løsning**
- 5. Kompletterende tiltak**
- 6. Oppsummering**
- 7. Tilbakemelding fra Halden brannvesen**
- 8. Dimensjoneringskriterier fra HBR**

Rambøll  
 Gamle Beddingvei 28  
 PB 383  
 1671 Kråkerøy  
 N-1601 Fredrikstad

T +47 69 95 45 00  
 F +47 69 95 45 01  
 www.ramboll.no

## 1. Bakgrunn for avklarende møte

Halden helsehus er planlagt å rehabiliteres og det foregår for tiden et forprosjekt som skal overleveres oppdragsgiver Halden kommune medio mars 2020.

Bygningsmassen består av 4 etasjer pluss kjellerdel samt teknisk rom på tak over hovedbygg, og høyden på bygget er i ett grenseområde hvor en del preaksepterte ytelser og avklaringspunkter for tilrettelegging for rednings – og slokkeinnsats må hensyntas i brannprosjekteringen.

I den anledning ønsker Rambøll belyse og diskutere en del forhold som berører tilrettelegging for rednings – og slokkemansker på et så tidlig tidspunkt som mulig. Dette for å informere om forventede løsninger, og invitere brannvesenet til å gi sine synspunkter.

Tiltaket og prosjekteringsforutsetninger med skissert løsning er gjennomgått og diskutert med brannvesenet.

Primær fokus for gjennomgang av tiltaket omhandlet utvendig tilrettelegging siden bygningen høydemessig er i et område som utløser preaksepterte krav som må hensyntas i endelig løsning, samt at ytelser og dimensjoneringskriterier i veileder som benyttes av Halden brannvesen skal søkes tilfredsstillt på en tilfredsstillende måte.

## 2. Brannteknisk prosjektering – generelle krav etter TEK §11-1

I følge forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK17) skal følgende generelle krav være oppfylt:

Uavhengig av hvilken prosjekteringsmodell som brukes (forenklet eller analytisk prosjektering), må forutsetningene for den branntekniske prosjekteringen bestemmes og beskrives.

Forutsetningene omfatter blant annet;

- byggverkets bruk eller virksomhet
- antall mennesker eller husdyr som byggverket er dimensjonert for
- arealer og antall etasjer
- brannenergi og eventuell særskilt risiko (for eksempel aktiviteter eller lagring av brannfarlige varer)
- plassering i forhold til nabobebyggelse
- tilgjengelighet og atkomst for brannvesenets høyderedskaper
- eventuelle lokale rammebetingelser

Eventuelle interne beredskapsmessige tiltak som er regulert av brann- og eksplosjonsvernloven med forskrifter, kommer i tillegg til tekniske krav til byggverk etter denne forskriften. Formålet er blant annet å ivareta særskilt eller økt risiko på grunn av virksomhet, bruk eller aktivitet. Beredskapsmessige tiltak kan derfor ikke brukes for å oppfylle krav etter denne forskriften eller tilhørende preaksepterte ytelser.

### 2.1 Dokumentasjon for bruksfasen

Krav til dokumentasjon som grunnlag for bruksfasen framgår av kapittel 4 og SAK10 § 8-2.

Etter brannregelverket (brann- og eksplosjonsvernloven med forskrifter) har eier plikt til å utarbeide dokumentasjon for sikkerheten i bruksfasen. Dokumentasjonen omhandler både tekniske og organisatoriske forhold.

Dokumentasjonen må minst omfatte:

1. Brannsikkerhetsstrategien for byggverket som, i tillegg til selve dokumentasjonen for at forskriften er oppfylt, blant annet må inneholde;
  - a. forutsetninger og begrensninger for bruken av byggverket, inklusiv virksomhet (risikoklasse og brannklasse), dimensjonerende persontall, brannenergi mv.
  - b. tegninger og beskrivelser av byggverkets branntekniske hovedutforming, inklusiv brannteknisk oppdeling (brannskillende bygningsdeler), rømningsveier mv.
  - c. overordnet beskrivelse av funksjoner og ytelser for branntekniske installasjoner som brannalarmanlegg, sprinkleranlegg mv.
  - d. tilgjengelighet og tilrettelegging for rednings- og slökkemansskaper, inklusiv kjørevei(er), hovedinnsatsvei(er), plassering av brannkummer og hydranter mv.

2. Dokumentasjon fra detaljprosjekteringen og utførelsen, som blant annet må omfatte;

Oppbygging (skjemategninger) av og funksjonalitet til branntekniske installasjoner, inklusiv oversikt over forutsetninger relatert til ettersyn, kontroll og vedlikehold produktokumentasjon (sertifikater, godkjenninger, produkttablader).

### 3. Forskriftskrav og retningslinjer etter TEK §11-17 mfl

Byggverk skal plasseres og utformes slik at rednings- og slökkemannskap, med nødvendig utstyr, har brukbar tilgjengelighet til og i byggverket for rednings- og slukkeinnsats. (TEK§11-17(1))

Når en brann oppstår, er det viktig at forholdene i og rundt byggverket er lagt til rette for at brannvesenet skal kunne utføre effektiv rednings- og slukkeinnsats uten unødvendig risiko for skader på personell og utstyr.

Som del av prosjekteringen må ansvarlig prosjekterende innhente informasjon fra brannvesenet om dimensjoneringskriterier for atkomstvei og oppstillingsplass for brannvesenets biler. Kriteriene kan omfatte veiens minste kjørebredde, maksimal stigning, minste frie kjørehøyde, svingradius, akseltrykk mv. VTEK §17-1(1)

For å oppnå tilgjengelighet må øverste gulv ikke være høyere enn 23 meter over laveste punkt på oppstillingsplasser for brannvesenets høyderedskap. I lave byggverk kan det tilrettelegges for bruk av bærbar stiger. Med lave byggverk menes byggverk med gesims- eller mønehøyde inntil 9,0 meter.

Halden brannvesen har en egen Veileder for tilrettelegging av HBV sine ebiler som skal legges til grunn. I denne er det kravstilt kriterier for brannredningsarealer (oppstillingsplasser), og adkomstveier.

I tiltaket skal prosjekteringen ivareta funksjonskrav i TEK, kravstilte ytelser i VTEK og lokalt brannvesen sine retningslinjer.

### 4. Identifisering av foreslått løsning

I tiltaket er det lagt opp til at bygningen kan dekkes av oppstillingsmuligheter for brannvesenets mannskapsbiler og kjørbart stigemateriell for utvendig tilkomst til tak og fasader.

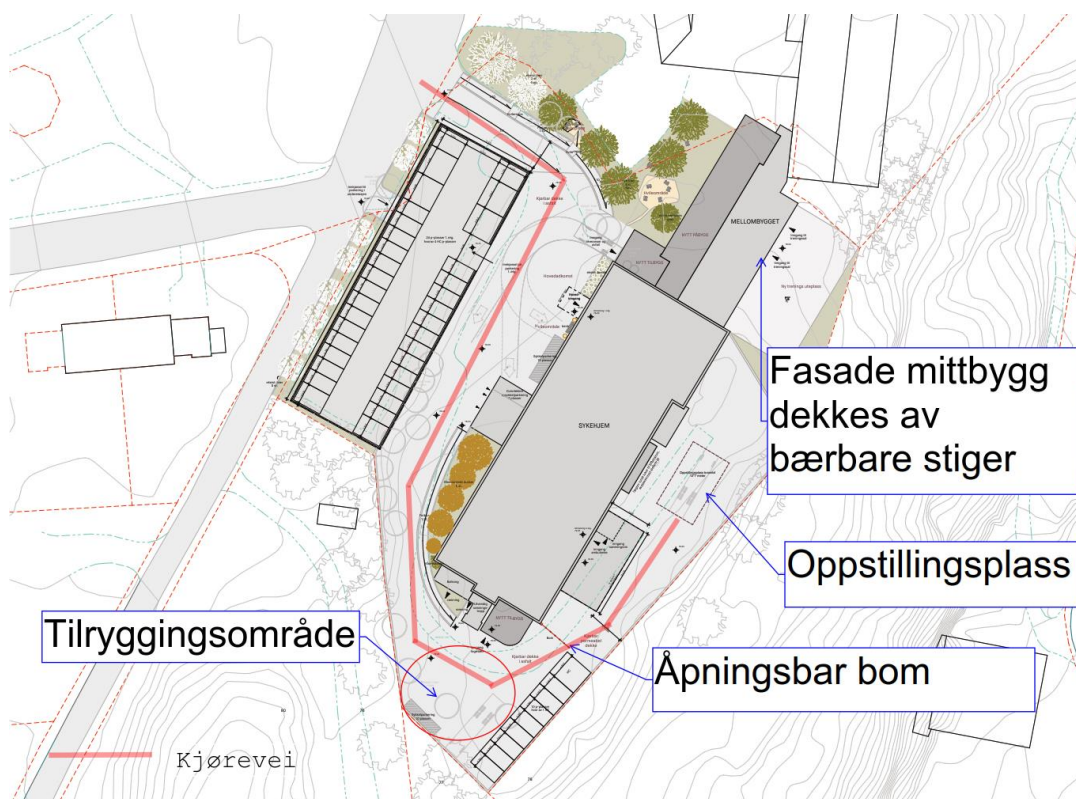
Langfasade Øst mot skrånende naturterreng skal tilrettelegges med oppstillingsplass for kjørbart stigemateriell, som angitt på utomhusplan.

Samtidig skal terrengforskjeller mellom midtbygg og hovedbygg utjevnes.



Figur 1 Fasade øst

Bom må kunne åpnes av brannvesen ved melding om brann.



Figur 2 utomhusplan

## 5. Kompletterende tiltak

Etter gjennomgang på møtet er følgende punkter diskutert med innspill fra brannvesenet, og skal hensyntas i tiltaket;

Tabell Kompletterende tiltak

Tiltak	Beskrivelse	Kommentar
1	Utvendige fasader hovedbygg tilrettelegges i sin helhet for oppstillingsmulighet for kjørbart stigemateriell	Det ble diskutert og omforent en løsning hvor stigebil ol fra brannvesen får tilrettelagd løsning for å kunne kjøre opp kortsidde langs kjørevei mot ambulansemottak, og med mulighet for å rygge stigebil til oppstillingsplass plassert forbi ny ambulansemottak. Utomhusplaner, dimensjonerings av veier og tilkomsmuligheter må medta denne forutsetningen, og nødvendig areal må forutsettes brøytet og tilgjengelig for brannvesenet til enhver tid.
2	Utvendige fasader midtbygg tilrettelegges i sin helhet for oppstillingsmulighet for bærbart stigemateriell	Sprinklet midtbygg gir meget liten risiko for brannspredning langs fasader. Ytelseskrav til kledning skal for øvrig tilfredsstillende brannkonsept til IG. Planlagt oppstillingsplass vil også forventes dekke deler av midtbygg med strålerør.

3	Bom	Bom ol skal kunne åpnes av brannvesen eller åpnes automatisk ved utløst brannalarm.
4	Annet	Det er ikke kjent hvilket høyderedskap som skal legges til grunn for planlagt tiltak mhp rekkeviddediagrammer ol (Nytt utstyr planlegges tatt i bruk medio 2021).
5	Annet	<i>Veileder for tilrettelegging av HBV sine biler legges til grunn for kjøreveier og oppstillingsplasser. Se kapittel 8.</i>

## 6. Oppsummering

Det er ansvarlig brannteknisk prosjekterende firma (Rambøll Norge AS) som sammenstiller tilstrekkelig dokumentasjon og branntekniske forutsetninger, krav til utførelser og ytelser som skal legges til grunn for øvrige prosjekterende i tiltaket for krav etter byggtknisk forskrift samt innhenting av dimensjoneringskriterier etter lokale krav, og dette vil fremgå av brannkonsept til rammesøknad.

Løsning forutsettes avklart og akseptert av eier av bygningsmassen.

Løsninger er drøftet med brannvesenet.

Referatet oversendes møtedeltakere per epost, og legges på prosjekthotell.

Hvis det er noen uklarheter i referatet eller skissert løsning bes det om at undertegnede gjør oppmerksom på dette.

Fredrikstad, 11/3-20

Magnus Torgheim  
Brannrådgiver, Rambøll Norge AS

## 7. Tilbakemelding fra brannvesenet

Fredrikstad brann- og redningskorps fikk oversendt epost med møtereferat den 11/3-20 med anledning for å kunne kommentere referatet. Når tilbakemelding fra brannvesenet foreligger legges dette inn i referat, og referat legges ut på prosjekthotell.

## 8. Dimensjoneringskriterier lokalt brannvesen



### Retningslinjer for tilrettelegging av brannvesenets innsats.



#### Atkomstveier

Hovedregelen er at vi skal kunne kjøre frem til hovedinngangen på bygget. Det stiller følgende krav til atkomstveien:

- Kjørebredde på minst 3,5 m.
- Svingradius (ytterkant vei) minst 12 m.
- Maks stigning atkomstvei 1:8 (12,5% stigning)
- Fri kjørehøyde på minst 4,5 m.
- Atkomstveier må kunne belastes med et akseltrykk på 12.000 kg, og tåle en totalvekt på 27.000 kg.
- Fortauskant må ikke overstige 15 cm.
- Parkering er ikke tillatt på atkomstveier. Dette skal opplyses ved tydelig skilting og avmerking.

#### Brannredningsarealer

Med brannredningsarealer menes den plassen bilene står på under slokke- og redningsinnsats.

- Lengde: Brannredningsareal for brannbilene må ha en minstelengde på 14 m (stigebil).
- Bredder: Avstanden fra fasade på bygning til brannredningsarealets nærmeste kant skal være minst 3 m. Brannredningsarealet skal ha en bredde på minst 6,5 m for lift, og 5 m for mannskapsbil.
- Brannredningsarealene må anlegges slik at slangeutlegg fra brannbil ikke overstiger 50 m. til noen del av bygningens fasader. Ved store bygninger bør det være atkomstvei rundt hele bygningen.
- Brannredningsarealer må ha maks. stigning 1:20 (5%) (betjeningsområde).
- Brannredningsarealer skal kunne belastes med et akseltrykk på 12.000 kg, og være beregnet til en totalvekt på 27.000 kg.
- Parkering på brannredningsarealer er ikke tillatt. Dette skal opplyses ved tydelig skilting og avmerking.

Adkomstveier for brannvesenets kjøretøy:

Kjørebredde på rettløpsvei		3,5 m.
Svingradius (ytterkant vei)	Mannskapsbil, tankbil	9,5 m.
	Stigebil	12 m.
Maks stigning i adkomstvei		1:8 (12,5%)
Fri høyde		4,5 m.
Total lengde bil	Mannskapsbil	8,5 m.
	Stigebil	9,5 m.
Adkomstvei må dimensjoneres for:	Akseltrykk	12.000 kg
	Totalvekt	27.000 kg
Terskelhøyde (fortauskant)		Maks 15 cm.
Parkering er ikke tillatt på adkomstveier og oppstillingsplasser, og skal opplyses ved tydelig skilting og merking.		

Oppstillingsplass for brannvesenets rednings- og stigebiler (25-32 m. løftehøyde og dreieplattform):

Dimensjoner	Stigebil	Lengde	Minst 14 m.
		Bredde	Minst 6,5 m.
	Mannskapsbil, tankbil	Lengde	Minst 10 m.
		Bredde	Minst 5 m.
Avstand til fasade			Minst 3 m.
Underlag må dimensjoneres for		Akseltrykk	12.000 kg
		Totalvekt	27.000 kg
Stigning for oppstillingsplass (betjeningsområde)			Maks 1:20 (5%)
Plass til støtteben på stigebil			2 m. til hver side