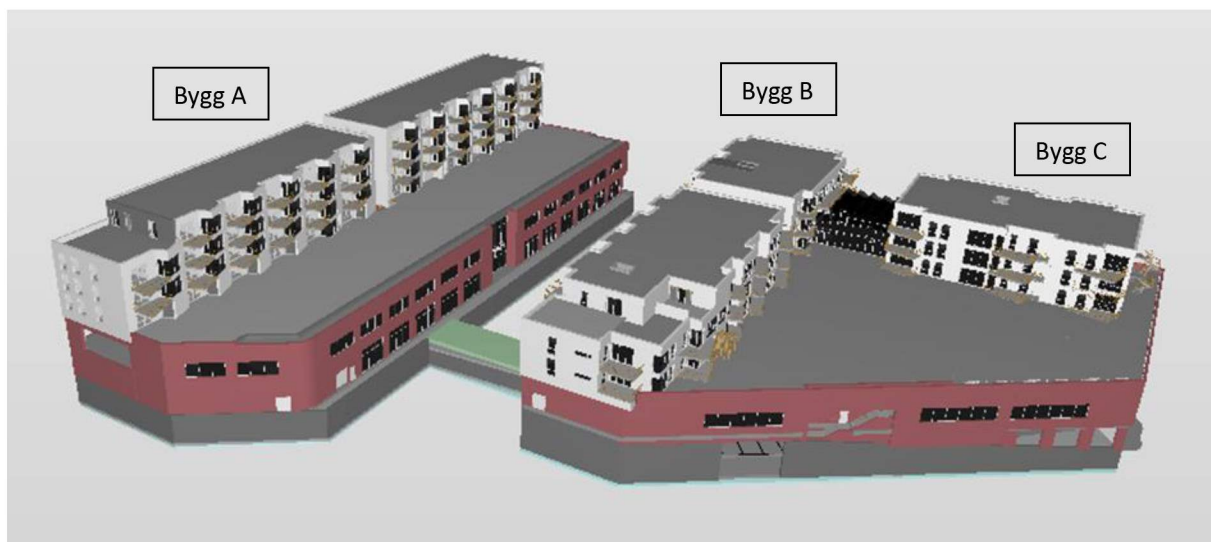


## ALVERPORTEN, KNARVIK

<b>OPPDRAG</b>	Tilrettelegging brannvesenets innsats	<b>PROSJEKTNUMMER:</b>	226119
<b>EIENDOM/BYGGESTED</b>	Knarvik, Nordhordland	<b>DATO:</b>	13.06.2022
<b>ADRESSE</b>	Alverporten, Knarvik	<b>OPPDRAGSGIVER:</b>	CONSTO BERGEN AS
<b>POSTNR./STED</b>	5914 Isdalstø	<b>GNR./BNR.</b>	188/187, 188/283, 188/137, 188/407 og 188/75
<b>UTARBEIDET AV:</b>	Camilla Sulen Johannessen		
<b>KONTROLLERT AV:</b>	Ståle W. Eilertsen		
<b>REVISJON:</b>	-		

### 1 BAKGRUNN FOR OPPDRAGET

Notatet gjengir prosjektert løsning opp mot gjeldende krav for tilrettelegging for rednings- og sløkkemannskap iht. TEK 17 § 11-17 og lokalt brannvesens veileder *Rettleiing for rednings- og sløkkjeinnsats, Nordhordland og Gulen Interkommunale Brannførebyggjande avdeling* (udatert), mottatt 08.02.22 av prosjektgruppen. Notatet fungerer som et vedlegg til brannprosjektering ved *Branntekniske hovedføringer* for Alverporten, Knarvik.



### 2 TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAP

Følgende tabell tar utgangspunkt i VTEK § 11-17. Tilrettelegging for rednings- og sløkkemannskap. Tabellen lister opp gjeldende veiledningskrav iht. VTEK, samt hvordan prosjekteringen skal ivareta de aktuelle ytelsene.

	Ytelseskrav	Prosjektert løsning for å ivareta gjeldende ytelseskrav
Beskrivelse av brannvesenets adkomst og innsatsmulighet	Byggverk inntil 8 etasjer må ha tilgjengelighet for brannvesenets høyderedskap (brannbil utstyrt med maskinstige eller snorkel) slik at alle etasjer og brannseksjoner kan nå.  Det må være tilrettelagt for	Det er kjørbare atkomst rundt bygningsmassen i Bruvegen, Lyngvegen og Kvassnesvegen med oppstilling i vei slik at alle etasjer kan nå. Tilkomst til fasade sør blokk B og fasade vest Blokk C er via utvendig atkomst fra takhage.  Byggene planlegges med flere angrepsveier – en pr. blokk

	<p>kjørbar atkomst helt fram til hovedinngangen og brannvesenets angrepsvei i byggverket.</p> <p>I byggverk hvor vindu eller balkong utgjør en av rømningsveiene, må det være tilgjengelighet for brannvesenets høyderedskap.</p> <p>Alle deler av en etasje må kunne nås med maksimalt 50 m slangeutlegg. Avstand regnes fra nærmeste brannskille.</p> <p>I byggverk med et stort antall personer (vanligvis risikoklasse 5 og 6), må atkomsten som forutsettes benyttet for rednings- og slokkeinnsats, lett kunne åpnes av brannvesenet.</p>	<p>(A1, A2, B og C), en pr. fellesinngang for næringsdeler, samt hver rampe til parkering.</p> <p>Blokk B: Leiligheter med alternativ rømning via balkong/vindu er i plan 2 med rømning enten direkte ut på takhage eller via balkong hvor det er tilkomst for brannvesenets høydemateriell, i hovedsak skyvestige.</p> <p>Det prosjekteres med uttak for slokkevann i parkeringsplan i to trapperom i blokk A, ett trapperom i blokk B og ett trapperom i blokk C. Med dette skal alle deler av etasjen nås med 50 meter slangeutlegg fra nærmeste brannskille. Det vises til vedlegg A <i>Alverporten, Tilrettelegging innsats brannvesen, Foreløpig skisse 200</i> for aktuell plassering.</p> <p>Det prosjekteres med nøkkelsafe med universalnøkkel for atkomst til bygget. Denne må plasseres ved angrepsveiene*.</p> <p>*Plassering må avklares nærmere i en senere fase av prosjektet.</p>
<p>Parkeringskjeller</p>	<p>I parkeringskjellere som har bruttoareal mindre enn 400 m<sup>2</sup> eller har et automatisk sprinkleranlegg, er det tilstrekkelig med normal ventilasjon (klima- og eksosventilasjon).</p> <p>Antall og plassering av brannvesenets angrepsveier til parkeringskjeller må være slik at alle deler av parkeringskjelleren kan nås med maksimalt 50 meter slangeutlegg fra angrepsvei.</p> <p>Angrepsvei må være uavhengig av rømningsveier. Unntak gjelder rømningsveier som bare betjener parkeringskjeller dersom parkeringskjelleren har automatisk sprinkleranlegg.</p> <p>På vegg ved inn- og</p>	<p>Parkeringsarealer sprinkles iht. NS 12845, og løses med normal ventilasjon. I samråd med brannvesenet bør det i parkeringskjeller under øverste kjeller tilrettelegges for mulighet for utlufting av røyk i motsatt ende av innkjøring. Dette må avklares særskilt med RIV.</p> <p>Parkeringsplan U1 skal nås med 50 meter slangeutlegg fra to uavhengige angrepsveier i trapperom med uttak for slokkevann, samt via innkjøringsrampe. Parkeringsplan U2 skal nås med 50 meter slangeutlegg fra to uavhengige angrepsveier i trapperom med uttak for slokkevann, samt via innkjøringsrampe.</p> <p>Som følge av avstand fra innkjøringsramper prosjekteres det med flere sekundære angrepsveier via trapperom til parkeringskjellere. I blokk A hvor trapperommene blir hovedangrepsveier til innerste del av parkeringsplan U1, prosjekteres det med brannskillende konstruksjoner i trapperom som sikrer uavhengighet mellom rømning fra boligdel og angrep/rømning fra parkeringskjeller. Sekundære angrepsveier i andre deler av parkeringen blir en del av rømningsveien fra boligdelen av bygget. Løsningen dokumenteres som et fravik fra preakseptert løsning, med tørropplegg/stigeledning som kompenserende for å unngå direkte røykspredning til rømningsvei under innsats.</p> <p>Det prosjekteres med at det skal plasseres planer ved</p>

	<p>utkjøringsrampe og i alle angrepsveier må det må være en lett synlig orienteringsplan for parkeringskjelleren. Planen må inneholde nødvendig informasjon om brannskillende bygningsdeler, rømnings- og angrepsveier, slokkeutstyr og branntekniske installasjoner (alarm- og slokkeanlegg).</p>	<p>begge innkjøringsrampene og i trapperom som er angrepsveier i del av parkering under blokk A.</p>
<p>Vannforsyning</p>	<p><u>Utendørs:</u> Brannkum eller hydrant må plasseres innenfor 25-50 meter fra inngangen til hovedangrepsvei.</p> <p>Det må være tilstrekkelig antall brannkummer eller hydranter slik at alle deler av byggverket dekkes.</p> <p>Slokkevannskapisiteten må være minst 3000 liter per minutt, fordelt på minst to uttak.</p> <p><u>Innendørs:</u> Angrepsveier (trapperom) til parkeringskjellere med plan under øverste kjellergulv må ha brannsluse med tørropplegg for slokkevann på hvert plan.</p> <p>Følgende ytelser må ivaretas i tråd med VTEK for innvendig vannforsyning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stigeledningen må være dimensjonert for trykkøkning og kunne stå tom eller være tilknyttet vann-nettet.</li> <li>• Det må være mulig å koble til brannvesenets pumper på bakkeplanet. Tilkobling til stigeledning må fortrinnsvis være på utsiden av byggverket og i umiddelbar nærhet til inngang. For å</li> </ul>	<p>I samråd med VA prosjekteres det brannkum/hydrant med avstand maksimalt 50 meter fra byggenes hovedangrepsveier.</p> <p>Det prosjekteres med dekning slik at alle fasader kan nå med mindre enn 50 meter slangeutlegg. Unntak gjelder fasade sør blokk B og sør og vest blokk C med tilkomst fra takhage. For å sikre tilstrekkelig slokkevann til disse fasadene prosjekteres det med eget uttak for slokkevann i korridor med utgang til takhage etter avklaring med brannvesenet i sær møte 09.06.2022.</p> <p>VA-prosjekterende må kartlegge og prosjektere for å ivareta gitt ytelse.</p> <p>Det prosjekteres det med tørropplegg/stigeledning i fire trapperom. Stigeledning skal ha uttak i sluse i hvert parkeringsplan. Tilkoblingspunkt må etableres på bakkeplan ved inngang til trapperom hvor det skal gjøres innsats fra. Tilkoblingspunkt og vannuttak på stigeledning må være godt synlig og merket.</p> <p>Det skal prosjekteres med tilkoblingspunkter for stigerør på bakkeplan ved angrepsveier. Merking skal gjøres jf. Brannvesenets retningslinjer.</p>

	<p>muliggjøre sikker vannforsyning ved røykdykkerinnsats må det være 2 parallelle tilkoblinger med egne stengeventiler til hver stigeledning.</p> <p>Tilkoblingspunkt og vannuttak på stigeledning må være godt synlig og merket.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stigeledning må beregnes hydraulisk.</li> <li>• Stigeledning må dimensjoneres for 750 liter per minutt (3 strålerør à 250 liter per minutt).</li> </ul>	
Merking av branntekniske installasjoner	<p>I næringsdelene av bygget må det være en orienteringsplan ved inngangen til hovedangrepsveien. Denne må inneholde nødvendig informasjon om brannskillende bygningsdeler, rømnings- og angrepsveier, sløkkeutstyr, branntekniske installasjoner (blant annet alarm- og sløkkeanlegg) og viktig personell, samt oversikt over særskilte farer i sammenheng med brann og ulykker.</p>	Gjelder hovedinnganger til næringsdelene av bygget.

Følgende tabell tar utgangspunkt i *Rettleiing for rednings- og sløkkjeinnsats, Nordhordland og Gulen Interkommunale Brannførebyggjande avdeling*. Tabellen lister opp veiledningskrav, samt hvordan prosjekteringen imøtegår de aktuelle punktene. I tabellen angir kolonnen «Veiledningskrav» gjengivelse/utklipp fra Nordhordland og Gulen Interkommunale brannførebyggjande avdelings veiledning.

	Veiledningskrav	Prosjekter løsning for å ivareta gitte veiledningskrav
Tilgjengelighet frem til og rundt bygninger	Det vises generelt til plan og bygningsloven (TEK) § 11-17 med veiledning.	
Kjøreveier og oppstillingsplasser	Kjøreveier inkl. snuradius for brannvesenets kjøretøyer og oppstillingsplass for høyderedskap skal være i tråd med pkt. <i>Behov – Atkomstvegar</i> og <i>Behov – Brannredningsareal for rednings/løftereiskapsbilar</i> .	Må ivaretas av LARK ved utomhusplanlegging.
Vannforsyning utendørs	Vann-forsyning skal vera utført etter plan- og bygningsloven § 27-1, TEK § 11-17, rettleiing til TEK og	Må hensyntas av VA-prosjekterende i prosjektet.

	<p>lokale vedtak; Kommunalteknisk VA norm.</p> <p>Val av løysing; brannventilar/hydrantar, skal avgjerast av VA ansvarleg i kommunen/VA verksemda.</p> <p>Brannvernet føretrekker brannhydrantar framfor brannkummer då desse er meir enklare å lokalisera, raskare å betena og meir HMS vennlege.</p> <p>Brannhydrant/kum må plasserast innanfor 25 - 50 m frå inngang til hovudangrepsveg. For store bygg med fleire angrepsveggar i tillegg til hovudangrepsveg, bør det være brannkum/brannhydrant innanfor 50 meter frå inngangen til desse.</p> <p>Dersom uttak for sløkkevann vert plassert nærmare bygget enn 25 meter må det vurderast om dette er tilstrekkeleg beskytta mot strålevarme og/eller fare for nedfall frå fasadar eller tak.</p> <p>Det skal ikkje vere meir enn 2 x 50 meter slangeutlegg frå kum/hydrant til alle deler av fasadane. Det vil sj; 50 meter frå kum/hydrant til brannbil, og vidare 50 meter til fasade.</p> <p>Brannkummer må plasseras på areal som vert rydda for snø, for eksempel kjøreveger og gangveger. Brannkummer må derimot ikkje plasseras på biloppstillingsplassar eller liknande.</p>	<p>Det prosjekteres med en kombinasjon av hydranter og brannventiler i kum. Forholdet skal avklares særskilt med brannvesenet i eget sær møte.</p> <p>I samråd med VA prosjekteres det brannkum/hydrant med avstand maksimalt 50 meter fra byggenes hovudangrepsveier.</p> <p>Som følge av god dekning med sløkkevann rundt byggene, er det vurdert i samråd med representant fra brannvesenet at enkelte punkter kan ligge nærmere bygningsmassen enn 25 meter. Dersom et punkt skulle være satt ut som følge av brann i bygget, vil det være mulig å hente sløkkevann fra annet punkt som er plassert i kort avstand fra det aktuelle angrepspunktet.</p> <p>Det prosjekteres med dekning slik at alle fasader kan nås med mindre enn 50 meter slangeutlegg. Unntak gjelder fasade sør blokk B og sør og vest blokk C med tilkomst fra takhage. For å sikre tilstrekkelig sløkkevann til disse fasadene prosjekteres det med eget uttak for sløkkevann i korridor med utgang til takhage etter avklaring med brannvesenet i sær møte 09.06.2022.</p> <p>Iht. VA-plan er eksisterende og nye kummer plassert i kommunal vei.</p>
<p>Vannforsyning innendørs</p>	<p>Visar til VTEK17 § 11-17 andre ledd.</p> <p>Tilkoplingspunkt til stigeledning/tørroplegg må vere på bakkeplan og rett</p>	<p>Det skal legges opp til tilkoblingspunktet for stigerør på bakkeplan ved angrepsveier til parkeringsplan.</p>

	<p>ved inngang til brannvesenets angrepsveg. Tilkoplingspunktet må vere tydeleg merka og plassert slik at det er lett synleg frå inngang til brannvesenets angrepsveg. Tilkoplingspunktet bør plasseras på utsia av byggverket.</p> <p>Ta kontakt med det lokale brannvesenet for dimensjonar og planlegging av tal på inntak og uttak. Uttaka for vann bør plasseras i skåp som låsas med firkant-nøkkel for å beskytte mot hærverk.</p>	<p>Må hensyntas av VA i prosjektet. Kriterier for hydraulisk beregning av stigeledning/tørropplegg og bruk av koblinger og ventiler på stigeledning/tørropplegg må utføres i tråd med VTEK og NRBRs veileder, se ytelseskrav.</p>
<p>Informasjon og merking</p>	<p>Ved sida av brannalarmsentral og eventuell undersentral/slave skal det finnast orienteringsplanar og anna informasjon for brannmanskapa. Det skal vere orienteringsplaner for kvar etasje og med etiketter som visar etasjetal. Dette gjer det enklare for redning- og sløkkjemanskaper å finne riktig teikning. Det bør vere to sett med laminerte orienteringsplanar i A3 format; eit sett til vedkomne som betenar brannalarmsentralen og eit sett til vedkomne som undersøker årsak til utløynt alarm ein anna stad i bygget.</p> <p>Orienteringsplan ved den einskilde brannalarmsentral må ha referansepunkt som visar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kvar i bygget ein er</li> <li>• Byggets plassering i forhold til eksterne referanse punkt (omliggande gatar med gatenamn, uteområdet og liknande)</li> </ul> <p>Orienteringsplan må vise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brannkummar/-hydrantar</li> <li>• Angrepsveger for</li> </ul>	<p>Det prosjekteres med orienteringsplan ved brannsentraler (gjelder også ved undersentraler) og ved innkjøring i parkeringsplanene. Ved påkoplingspunkt for slokkevann ved hovedangrepsveier må det finnes orienteringsplaner og god merking av både påkoplingspunkt og uttak for slokkevann, slik at brannmannskaper lett kan orientere seg under innsatsen. Merking skal gjøres jf. brannvesenets retningslinjer.</p>

	<p>brannvesenet til bygget</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trapperom</li> <li>• Fareområder i bygget, for eksempel områder med oppbevaring/bruk av farlege stoffer</li> <li>• Plassering av sprinklarsentral, tavlerom, ventilasjonsrom, fyrrom, stoppekraner</li> <li>• Viktige branntekniske konstruksjonar og installasjonar/utstyr</li> </ul> <p>Ved brannalarmsentral i hovudangrepsveg bør det vere oppslag som gjev kontaktopplysningar til personar som har kjennskap til bygget og kan hjelpe ved rednings- og sløkkjeinnsats (for eksempel byggets eigar, vaktmeister, brannvernleiar, styreleiar og styremedlem i burettslag, mm.)</p> <p>Brannalarmsentral skal plasserast rett innanfor hovudangrepsveg og helst slik at den er synleg frå utsida. Brannsentralen må plasseras på same plan/etasje som inngangen.</p> <p>I bygg med fleire inngangar/trapperom, i tillegg til hovudinngang, som nyttas som innsatsveger bør det rett innanfor kvar einskild inngang vere plassert undersentral/slave og tilhøyrande orienteringsplanar.</p>	
--	---	--

### 3 VEDLEGG

- A. Alverporten, Tilrettelegging innsats brannvesen, Foreløpig skisse 200
- B. Alverporten, Tilrettelegging innsats brannvesen, Foreløpig skisse 201
- C. Alverporten, Tilrettelegging innsats brannvesen, Foreløpig skisse 202

### 4 REFERANSER

- 1) Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift) av 19. juni 2017 nr. 840. (TEK17)
- 2) Veiledning til Forskrift om tekniske krav til byggverk § 11-17, VTEK.
- 3) Rettleiing for rednings- og sløkkjeinnsats, Nordhordland og Gulen Interkommunale Brannførebyggjande avdeling