

## Brannkonsept – Nordlihøgda omsorgsbustader

Rev	Beskrivelse	Saksb	Internk	Dato
-	Brannkonsept	AR	ØAB	25.03.22
1	Oppdatert tegningsgrunnlag	AR	ØAB	28.03.22
2				

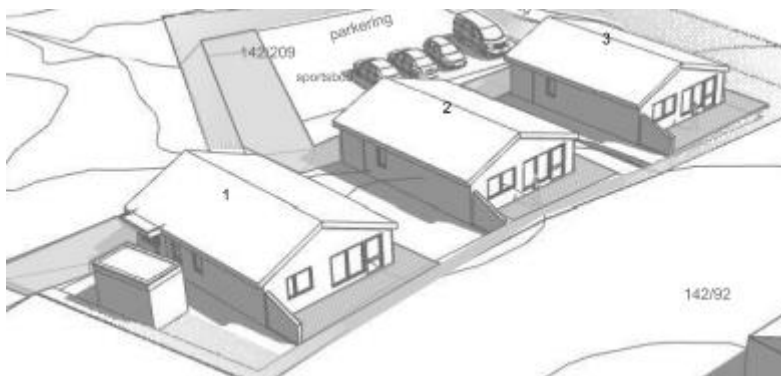
### Oppdragsinformasjon

Konsepta AS er engasjert<sup>1</sup> av Link Arkitektur AS v/Åshild Rød for å stå formelt ansvarlig for overordnet brannteknisk prosjektering i forbindelse med 3 omsorgsboliger for Austrheim kommune. Dette dokumentet angir overordnede branntekniske ytelseskrav og dokumenterer benyttede løsninger for tiltaket. **Revidert tekst står med rød skrift.** Brannkonseptet er basert på følgende:

- Diverse korrespondanse med oppdragsgiver
- Tegningsunderlag (sit.plan, plan, snitt, fasader, perspektiv og illustrasjoner) ,utarbeidet av Link Arkitektur AS, datert **23.03.22**.

Situasjonen oppfattes slik:

Det skal oppføres 3 omsorgsboliger i én etasje med bruttoareal mellom 55 og 65 m<sup>2</sup>. Avstand mellom boligene blir 5,5 meter. Boligene skal benyttes av personer med problemer innen rus og/eller psykiatri, og er angitt at defineres som kommunale boliger, ikke institusjon. Kommunen ønsker at byggene skal plasseres i risikoklasse 6 og sprinklerbeskyttes. Den ene boenheten får et vaktrom, og det skal bygges en felles frittstående sportsbod ved boenhet nr. 1.



### Uavklarte forhold

- Det må gjennomføres uavhengig kontroll, senest før søknad om igangsettingstillatelse. Endringer kan inntreffe som følge av kontrollen.

### Formelle forhold

Byggteknisk Forskrift 2017 (TEK) kapittel 11 er lagt til grunn for prosjektet. Preaksepterte ytelser gitt i Veiledning til Byggteknisk Forskrift (VTEK<sup>2</sup>) er benyttet.

<sup>1</sup> Konsepta AS' ansvar er basert på foretakets gjeldende forsikringsavtale samt vilkårene i NS8401, hvis ikke annet avtales særskilt

<sup>2</sup> Utgave fra www.dibk.no, oppdatert senest 01.10.21

<a href="http://www.konsepta.as">www.konsepta.as</a>	Andreas Revheim (AR)	Øyvind Aas Bergan (ØAB)	Asle Martinsen (AM)
Lodin Lepps gate 2B, 5003 Bergen	99 52 19 55	98 07 10 30	98 07 39 83
Org.nr: 912 299 961 mva	andreas@konseptas.as	oyvind@konseptas.as	asle@konseptas.as

## Ansvarsgrensesnitt

Brannkonseptet inneholder brannteknisk prosjektering på ytelsesnivå, som de øvrige prosjekterende og utførende er ansvarlige for å ivareta og videreføre i detaljprosjektering og byggefase, og byggeier/bruker skal ivareta i driftsfasen, herunder bl.a. etablering av service- og vedlikeholdsavtaler for brannvernssystemer<sup>3</sup>.

Tiltakshaver er ansvarlig for at alle momenter i konseptet er ivaretatt, og må ved behov innhente dokumentasjon på dette fra øvrige rådgivere og leverandører. Forslag til rådgiver som kontaktes fremgår under «Fag» i tabellene. Det vises for øvrig til RIFs ansvarsmatrise<sup>4</sup> dersom det skulle være usikkerhet knyttet til ansvarsgrensesnitt.

## Brannsikkerhet i byggefase

Dersom byggene trinnvis tas i bruk må det sikres forsvarlig brannsikkerhet i byggeperioden, jfr. PBL § 23-5 og § 28-2, og byggherreforskriftens § 7. Vi kan bistå i dette arbeidet ved ønske om overordnede vurderinger og skissering av eventuelle nødvendige sikkerhetstiltak.

## Forutsetninger og begrensninger

Parameter	Forutsetning
Gårds- og bruksnr.	141/101, 209, Austrheim kommune
Etasjetall	1 etasje
Areal	Hver boenhet: 55-65 m <sup>2</sup> Sportsbod: 5 m <sup>2</sup>
Risikoklasse	RKL 1 – Frittliggende sportsbod RKL 6 – Bolig for personer innen rus/psykiatri, særskilt avklart med kommunen.
Brannklasse	Boliger: BKL 1 Sportsbod: uklassifisert  Utover krav til brannskille mot boenhet nr. 1 omtales derfor ikke sportsboden ytterligere i konseptet.
Tiltaksklasse	Prosjekteringen plasseres i tiltaksklasse 2, med krav om uavhengig kontroll.
Spes. brannenergi	Innenfor normalsjiktet, 50 – 400 MJ/m <sup>2</sup> omhyllingsflate
Innsatstid	Brannvesenets innsatstid skal være maks 20 minutter, jfr. dimensjoneringsforskriftens § 4-8.
Spesielle forhold	Kommunen ønsker at RKL 6 legges til grunn for prosjekteringen. Det har ikke framkommet øvrige opplysninger som tilsier at det: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er forhold ved ønsket bruk som medfører fare for eksplosjon eller annen type spesiell risiko som må implementeres i brannkonseptet</li> <li>• Er forhold ved ønsket drift som medfører unormalt høy brannbelastning</li> <li>• Er stilt særskilte rammebetingelser fra kommunen i saken</li> </ul> Dersom det er forhold som må hensyntas i prosjekteringen må vi informeres.
Personbelastning	Lav, 3 frittliggende boenheter.

<sup>3</sup> Det vises til SINTEF Byggforskseriens detaljblader 321.025-028

<sup>4</sup> «Rådgivende ingeniør brannteknikk - Ytelser fra rådgiver», januar 2020

## Ytelseskrav

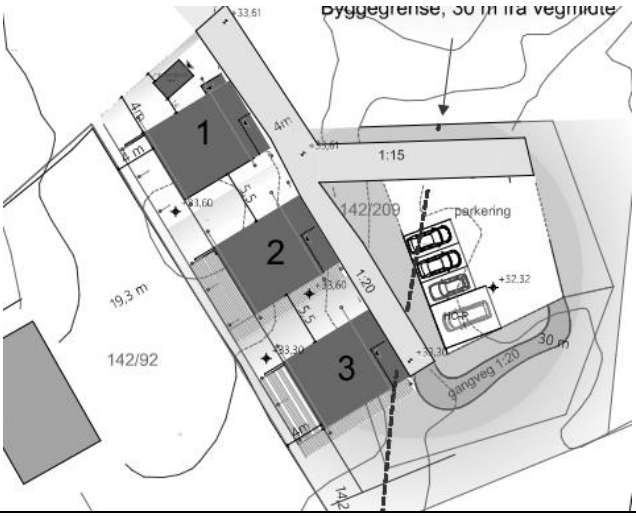
### 11-4. Bæreevne og stabilitet

	Løsning og ytelseskrav	Fag
Brannmotstand bæresystem	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hovedbæresystem R 30</li> <li>Sekundærbærende bygningsdeler inkl. tak R 30</li> <li>Branncellebegrensende konstruksjoner må understøttes av bærende konstruksjoner med tilsvarende eller høyere brannmotstand.</li> <li>Utkragede bygningsdeler må ha forsvarlig innfesting for å hindre nedfall (eks. ubrennbare festemidler).</li> </ul>	RIB

### 11-5. Sikkerhet ved eksplosjon

	Løsning og ytelseskrav	Fag
Fare for eksplosjon	<ul style="list-style-type: none"> <li>Det er ikke opplyst om forhold som medfører fare for eksplosjon.</li> <li>Dersom det blir aktuelt å benytte/lagre gass e.l. må aktuelle lover og regelverk følges, jfr. <a href="http://www.dsb.no">www.dsb.no</a>.</li> </ul>	Alle

### 11-6. Tiltak mot brannspredning mellom byggverk og 11-7. Brannseksjoner

	Løsning og ytelseskrav	Fag
Avstand til nabobygg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avstand til nabobygg skal være minst 8 m.</li> <li>Avstand til nabogrense skal være minst 4 m.</li> </ul> <p>Ut fra mottatt situasjonsplan virker dette å være ivaretatt, jfr. utsnitt. Om dette ikke stemmer må vi informeres av arkitekt.</p> 	Ark
Brannseksjoner	<ul style="list-style-type: none"> <li>Byggene defineres som én brannseksjon ettersom innbyrdes avstand blir 5,5 m. Samlet grunnflate for byggene blir 190 m<sup>2</sup> (inkl. sportsbod)</li> </ul>	-

**11-8. Brannceller**

	Løsning og ytelseskrav	Fag
Branncelle-inndeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brannteknisk inndeling fremgår av brannskisser signert 28.03.22.</li> <li>• Følgende skal utgjøre egne brannceller EI30:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Hver boenhet. Dette medfører at tett fasade mot sørøst i bygg 2 og 3 må være branncellebegrensende</li> <li>◦ Vegger og tak i sportsbod som er under 2 m fra boenhetens fasade må utføres som branncellebegrensende konstruksjoner EI 30. Eventuell dør under 2 m fra boenhet må tilfredsstille EI 30-Sa.</li> </ul> </li> </ul>	Ark
Brannspredning i fasade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare for brannspredning mellom ulike brannceller via uklassifiserte vinduer i fasade er tilstrekkelig forebygget ved at bygget fullsprinkles.</li> </ul>	Ark

**11-9. Materialer og produkters egenskaper ved brann**

	Løsning og ytelseskrav	Fag
I hulrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kledning vegger og himling K<sub>2</sub>10 A2-s1,d0 [K1-A]</li> <li>• Overflater vegger og himling B-s1,d0 [In1]</li> </ul>	Ark
Innvendig for øvrig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kledning vegger og himling K<sub>2</sub>10 B-s1,d0 [K1]<sup>5</sup></li> <li>• Overflater vegger og himling B-s1,d0 [In1]</li> <li>• Gulv D<sub>fl</sub>-s1 [G]</li> </ul>	Ark
Utvendig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overflater vegger og himling D-s3,d0 [Ut2]</li> <li>• Materialer i hulrom i fasader (lekter/vindsperre etc.) skal utføres med overflater tilsvarende kravet til utvendig overflate.</li> </ul>	Ark
Tak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taktekking B<sub>roof</sub>(t2) [Ta]</li> </ul>	Ark
Isolasjon i konstruksjoner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• All isolasjon skal være ubrennbar (A2-s1,d0).</li> </ul>	Ark

**11-10. Tekniske installasjoner**

	Løsning og ytelseskrav	Fag
Ventilasjonsanlegg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det blir separate anlegg for hver boenhet uten kanalføringer gjennom andre brannceller.</li> <li>• Ventilasjonsanlegg skal utføres i ubrennbare materialer (A2-s1,d0), med kanaler av stål.</li> </ul>	RIV
Avtrekkskanaler fra kjøkken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avtrekk fra hver enkelt komfyr må føres i egen kanal, ikke i fellesavtrekk, på grunn av fettavsetning.</li> <li>• Det må etableres fettfilter og mulighet for rengjøring av kanalen i hele dens lengde.</li> <li>• Avtrekkskanaler fra kjøkken skal internt i branncellen utføres med brannmotstand EI 15 A2-s1,d0. Alternativt kan det benyttes kanaler i stål med brannmotstand E 15 A2-s1,d0 og avstand minst 30 mm til brennbart materiale, jfr. byggdetaljblad 520.352.</li> </ul>	RIV
Gjennomføringer i branncelleskiller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gjennomføringer i branncelleskillende konstruksjoner må ha dokumentert brannmotstand (herunder brannetting/mansjett etc.) tilsvarende branncelleskillet, jfr. NS 3911 og Byggdetaljblad 520.342. Plastrør med diameter ≤ 32 mm kan føres gjennom branncelleskiller når det brannettes rundt rørene, uten ytterligere dokumentasjon.</li> </ul>	RIV RIE

<sup>5</sup> Dersom det planlegges/ønskes bruk av trekledning skal denne være klassifisert og sertifisert iht. gjeldende standarder.

	Løsning og ytelseskrav	Fag
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dersom gjennomføringer ikke tilfredsstill disse vilkårene må det benyttes typegodkjente produkter/metoder, klassifisert for den aktuelle bruken, med brannmotstand som konstruksjonen for øvrig.</li> </ul>	
Rør- og kanalisolasjon	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generelt skal mineralull med klasse A2<sub>s</sub>-s1,d0 (mineralull) benyttes.</li> <li>Ved ønske om bruk annen type isolasjon (cellegummi o.l.) skal isolasjonen ha tilsvarende klassifisering som krav til overflatene i branncellen, jfr. ytelse angitt i 11-9.</li> </ul>	RIV
Sikker strømtilførsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Strømforsyning til installasjoner som skal ha en funksjon under brann og slokking, må sikres på en av følgende måter: <ul style="list-style-type: none"> <li>ved beskyttelse med et automatisk sprinkleranlegg</li> <li>ved at kabler legges i innstøpte rør med overdekning min. 30 mm</li> <li>ved at det brukes kabler som beholder sin funksjon og driftsspenning i minst 30 minutter.</li> <li>installasjonens komponenter har lokal batteribackup i minst 30 minutter</li> </ul> </li> </ul>	RIE

## 11-12. Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider

	Løsning og ytelseskrav	Fag
Slokkeanlegg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Byggene skal fullsprinkles i samsvar med NS-EN 12845: 2015+A1:2019. Boligsprinkleranlegg i samsvar med NS-EN 16925:2018+NA:2019 kan benyttes der dette er angitt i tabell NA.2 i standarden.</li> <li>Varighet av vannforsyning skal være minst 30 minutter for type 1- og 2-anlegg, og minst 60 minutter for type 3-anlegg.</li> <li>For eventuelt vanntåkeanlegg vises det til veiledning fra Forsikringsselskapenes Godkjennelsesnevnd (FG) og NS-EN 14972-1:2020. Dersom det benyttes vanntåkeanlegg må ansvarlig prosjekterende av slokkeanlegget dokumentere at dette har minst tilsvarende funksjon og pålitelighet som et automatisk sprinkleranlegg iht. NS-EN 16925.</li> <li>Evt. sprinklerventil skal overvåkes elektronisk, slik at avstengt ventil medfører feilmelding.</li> <li>Evt. pumper for sprinkleranlegg skal ha sikker strømforsyning.</li> </ul>	RIV
Brannalarmanlegg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Det må installeres heldekkende automatisk brannalarmanlegg, kategori 2. Brannalarmanlegg må prosjekteres og utføres i samsvar med NS 3960:2019 og NS-EN 54-serien. Med kategori 2 menes heldekkende brannalarmanlegg med optiske røykdetektorer i alle områder</li> <li>Detektorer inne i boenheten må tilfredsstill følgende: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dekke områdene kjøkken, stue og sone utenfor soverom.</li> <li>Akustiske alarmorganer må plasseres slik at alarmstyrken er minst 60 dB i oppholdsrom og soverom når mellomliggende dører er lukket.</li> </ul> </li> <li>Manuell melder må installeres ved hovedinngang.</li> <li>Alarmorganer må aktiveres ved: <ul style="list-style-type: none"> <li>alarm utløst i boenhet som ikke er kvittert ut i løpet av 2 min.</li> <li>utløst slokkeanlegg</li> </ul> </li> </ul>	RIE

	Løsning og ytelseskrav	Fag
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anlegget skal i tillegg til akustiske alarmorganer utføres med optiske alarmorganer som beskrevet i NS 3960:2019 pkt. 6.10. Det kreves normalt ikke optisk varsling i ordinære boliger.</li> <li>Brannalarmanlegget må ha alarmoverføring til nødmeldesentral, vaktentral, alarmstasjon eller lignende, eller til sted lokalt i byggverket med personell som har ansvar for å iverksette aksjon i henhold til alarmorganisering.</li> </ul>	
Evakueringsplan	<p>Det skal foreligge en evakueringsplan før boligene tas i bruk. Denne skal inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prosedyrer, beskrivelser og rapportering av situasjoner som krever evakuering</li> <li>Intern organisasjonsplan med oppgavebeskrivelser for ansvarlig personell, tilpasset personer med ulike typer funksjonsnedsettelse.</li> <li>Planer for øvelser, realistisk med hensyn til assistert rømning</li> <li>Rømningsplan som viser fluktveier og nødvendig utstyr</li> </ul>	Div <sup>6</sup>
Merking	<ul style="list-style-type: none"> <li>Branntekniske installasjoner som har betydning for rømnings-, rednings- og slukkeinnsats skal være tydelig merket, eksempelvis vet. sentral for sprinkleranlegg, brannalarmanlegg, slukkeutstyr, manuelle meldere.</li> </ul>	Div

## 11-13. Utgang fra branncelle, 11-14. Rømningsvei og 11-11. Generelle krav om rømning

	Løsning og ytelseskrav	Fag
Beskrivelse av rømningssystem	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rømningssystemet fremgår av brannskisser signert 28.03.22.</li> <li>Hver boenhet <b>og vaktrom</b> får utgang direkte til det fri.</li> </ul>	-
Utforming av rømningssystem	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utganger/rømningsveier skal føre til sikkert sted, dvs. hvor kritiske forhold ikke er, eller vil kunne være, en trussel for mennesker. Dette er vanligvis på terreng i tilstrekkelig avstand fra brannobjektet, eller i annen brannseksjon.</li> <li>Minimum fri bredde<sup>7</sup> på utgangsdører: 0,86 meter</li> <li>Minimum fri høyde på utgangsdører: 2,0 meter</li> </ul>	Ark
Generelle krav til dører	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dører i flukt- og rømningsvei må kunne åpnes med åpningskraft maksimalt 67 Newton, med mindre det følger strengere krav av § 12-13. Om dette overstiges må det monteres åpningsautomatikk, som sikres slik at den fungerer ved strømbrytning (UPS eller prioritert strøm med funksjonstid minst 60 minutter).</li> <li>Dører i fluktvei skal kunne åpnes uten bruk av nøkkel, med ett grep.</li> <li>Slagretning på dører er valgfri.</li> <li>Utadslående utgangsdører må ikke kunne blokkeres av snø eller is. Takoverbygg, snøfangere på tak o.l. vil kunne forhindre dette.</li> </ul>	Ark RIE

<sup>6</sup> Ansvarlig søker må involvere byggherre og brukere og sikre at planene blir utarbeidet før bygget tas i bruk.

<sup>7</sup> Angitte minimumsbredden er iht. branntekniske krav. TEKS kapittel 12 vedrørende planløsning kan ha strengere krav til bredder og høyder.

**11-16. Tilrettelegging for manuell slokking**

	Løsning og ytelseskrav	Fag
Manuelt slokkeutstyr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hver boenhet må utstyres med lett tilgjengelig håndslukkeapparat eller formfast brannslange med innvendig diameter på minimum 10 mm som dekker alle arealer.</li> <li>• Eventuelle husbrannslanger skal være formfast brannslange med innvendig diameter på minimum 10 mm som dekker alle arealer</li> <li>• Håndslukkere kan være pulverapparater på minst 6 kg med ABC-pulver, eller skum- og vannapparater på minimum 6 liter med effektivitetsklasse minst 21A, iht. NS-EN 3-7.</li> <li>• For materiell som krever bruksanvisning, må denne finnes på eller ved materiellet, også på de mest aktuelle fremmedspråk.</li> </ul>	Ark RIV

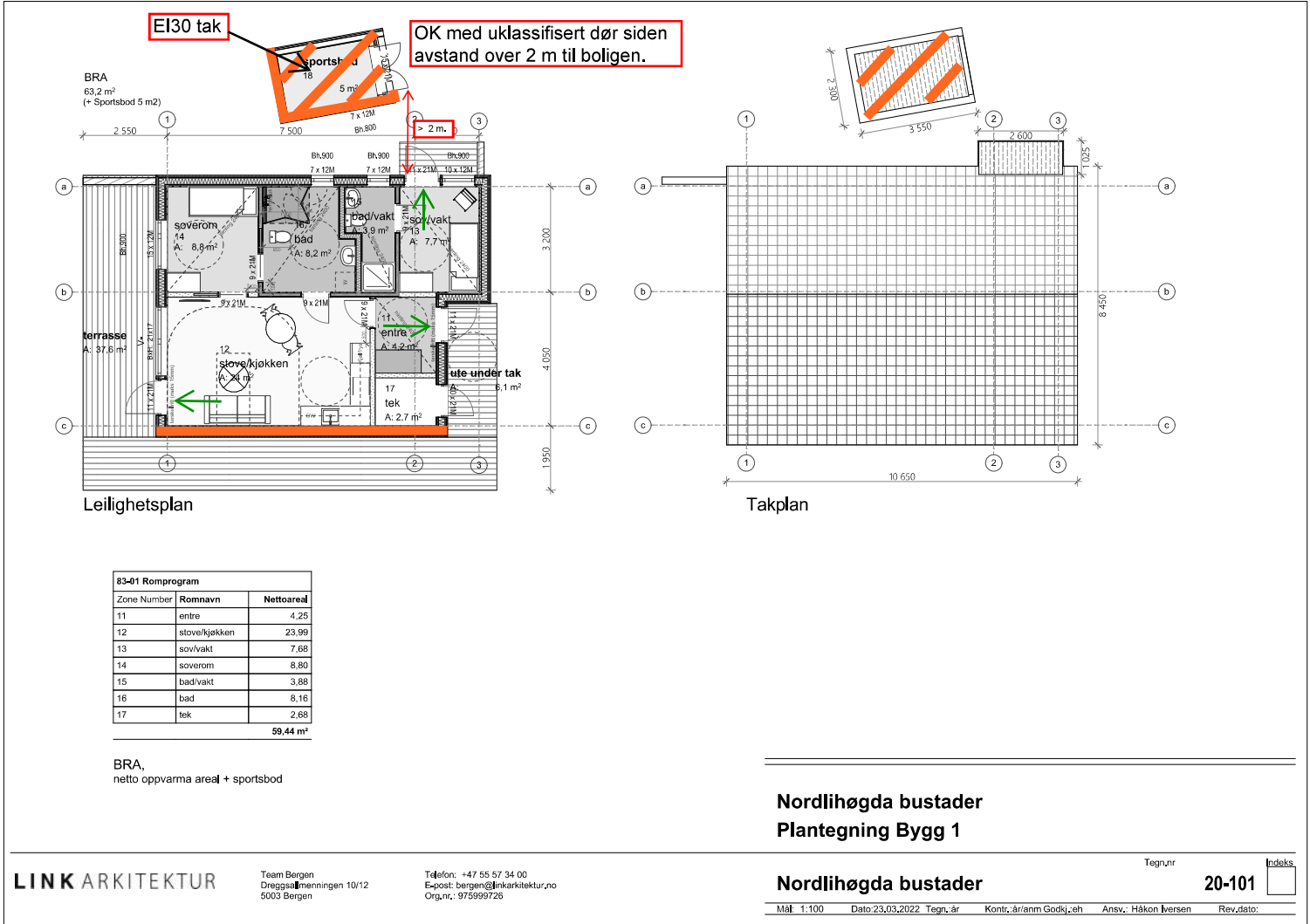
**11-17. Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap**

	Løsning og ytelseskrav	Fag
Tilrettelegging for brannvesenet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det må tilrettelegges for kjørbare atkomst til hovedinngang.</li> </ul>	Ark
Slokkevann	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det må sjekkes at det er uttak for slokkevann (fortrinnsvis hydrant) innenfor 25-50 m fra hovedangrepsvei. Alternativt må dette etableres i fm tiltaket, eller vi må konfereres for nærmere vurdering.</li> <li>• Det må være tilstrekkelig antall brannkummer/hydranter slik at alle deler av byggverket dekkes.</li> <li>• Slokkevannsforsyning må tilfredsstille 1.200 l/min, fordelt på minst to uttak.</li> <li>• Det regnes ikke med samtidig uttak av slokkevann til sprinkleranlegg og brannvesen.</li> </ul>	RIV
Tilkomst hulrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilgjengelighet til hulrom over nedforet himling kan ivaretas med luker i himlingen, eller ved at himlingen består av nedfellbare eller løse elementer.</li> </ul>	Ark
Øvrig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Branntekniske installasjoner som har betydning for rednings- og slokkeinnsats skal være tydelig merket, eksempelvis sprinkler – og brannsentral.</li> </ul>	Ark

Brannskisse Konsept AS, dato:28.03.22  
 Utført: A.Revheim  
 KS: Ø.A.Bergan

### Symbolforklaring

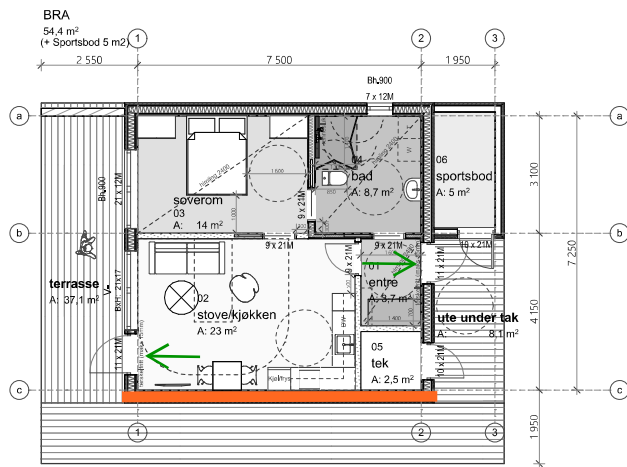
▬ EI 30  
➔ Rømningsretning/utgang



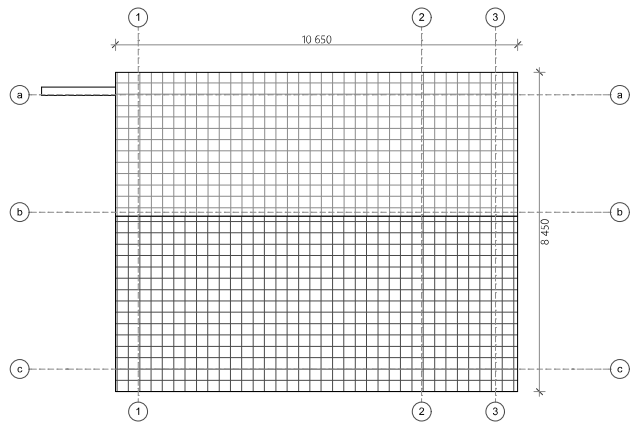
Filnavn: I:\2020\14-16200501\16200414\_Askahagen\romprogram\BRA\KKS\AC\ER\16200414\_Nordlihøgda Bustader.dwg  
 28.03.2022 10:58:53



## Bygg 2 og 3



Leilighetsplan



Takplan

83-01 Romprogram		
Zone Number	Romnavn	Nettoareal
01	entre	3.68
02	stov/kjøkken	23.00
03	soverom	13.95
04	bad	8.68
05	tek	2.48
06	sportsbod	5.02
		<b>56.81 m<sup>2</sup></b>

**BRA,**  
netto oppvarma areal + sportsbod

## Nordlihøgda bustader Plantegning Bygg 2 og 3

**LINK** ARKITEKTUR

Team Bergen  
Dreggsallmenningen 10/12  
5003 Bergen

Telefon: +47 55 57 34 00  
E-post: bergen@linkarkitektur.no  
Org.nr.: 97599726

## Nordlihøgda bustader

Tegn.nr

**20-102**

Indeks

Måf. 1:100 Dato 23.03.2022 Tegn.år Kontr. år/anm Godkj. eh Ansv. Håkon Iversen Rev.dato: