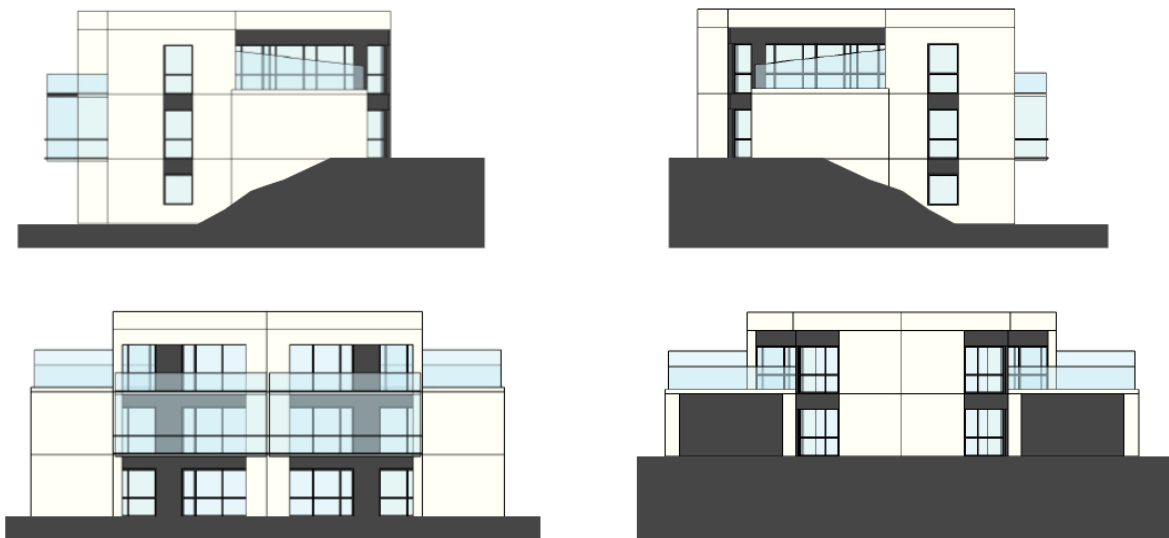


F5 Hektneråsen, 2008 Rælingen **BRANNSIKKERHETSSTRATEGI**



Revisjon A-Endret grunnlag på tegninger	Dokument nr.	
	Rev.:	25.06.2018
	Dato:	5.7.2016
	Utarbeidet av:	Stian Påsche
	Kontrollert av:	Siv.ing Einar Påsche

INNHOLDSFORTEGNELSE

INNLEDNING	4
GENERELT	4
ANSVARLIG FIRMA FOR UTARBEIDELSE AV BRANNSIKKERHETSSTRATEGI	5
ANSVAR SOMRÅDER FOR IVARETAKELSE AV BRANNSIKKERHETEN	5
KONTROLLFORM, OPERATØRKONTROLL, UAVHENGIG KONTROLL.....	6
BESKRIVELSE AV PROSJEKT OG BYGNINGER:.....	6
Planområdet.....	6
Beskrivelse av prosjektet.....	6
RISIKOKLASSE OG BRANNKLASSE	7
AREAL, ETASJER OG PLANLØSNINGER	7
BRANNBELASTNINGEN	7
PERSONBELASTNINGEN	7
DOKUMENTER SOM DANNER GRUNNLAG FOR DEN BRANNTEKNISKE SIKKERHETSSTRATEGIEN.	8
ASSISTERT RØMNING	8
OPPDELING AV BYGNINGSMASSEN I SEKSJONER.....	8
RISIKO FOR AT BRANN SKAL SPRE SEG TIL BYGGVERK I NÆRHETEN.....	8
INNSATS FRA BRANNVESEN.	9
BYGNINGEN SOM SÆRSKILT BRANNOBJEKT.	10
SPESIELLE LOKALE RAMMEVILKÅR.....	10
PROSJEKTERINGSMODELL.....	10
FORHOLD OG FORUTSETNINGER SOM MÅ HENSYNTAS VED DETALJPROSJEKTERINGEN.....	10
FORHOLD OG FORUTSETNINGER SOM MÅ HENSYNTAS VED BYGGEFASEN	10
OPPFØLGING I BRUKSFASEN	11

AKTIVE BRANNSIKKERHETSTILTAK.....	11
PASSIVE BRANNSIKKERHETSTILTAK.....	11
BRANNCHELLER.....	11
BESKRIVELSE AV FRAVIK FRA TEK10 OG FORUTSETNINGER.....	11
FUNKSJONS- OG YTELSESKRAV FOR BYGGENE	11
BRANNTEGNINGER.....	12
HENVISNINGER	12
§ 11-4 Bæreevne og stabilitet ved brann	13
§ 11-6 Tiltak mot spredning mellom byggverk	14
§ 11-7 Brannseksjonering.....	14
§ 11-8 Brannceller.....	15
§ 11-9 Materialer og produkters egenskaper ved brann	17
§ 11-10 Tekniske installasjoner.....	19
§ 11-11 Rømning og redning.....	20
§ 11-12 Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstid.....	20
§ 11-13 Utgang fra branncelle.....	21
§ 11-16 Tilrettelegging for manuell slukking.....	23
§ 11-17 Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap	23



INNLEDNING

GENERELT

S.E.P. Consult AS har på forespørsel fra Karu Eiendom AS fått i oppdrag å utarbeide brannsikkerhetsstrategi-plan ifbm bygging av;

-4 to-mannsboliger

Grunnlaget bygger på tegninger mottatt av arkitekt Danuta Czarnecka ved Bogen arkitektkontor.

For plassering av de ulike bygg på tomta, viser til situasjonsplan.

Det har vært en forutsetning at byggenes branntekniske konsept baseres på pre-aksepterte løsninger beskrevet i Teknisk forskrift til plan- og bygningsloven 2010 samt gjeldende veiledning.

Prosjektet skal utføres iht. forskriftskrav.

Ved at byggene utføres i henhold til de krav som beskrevet i dette branntekniske konseptet, vurderes sikkerheten å tilfredsstillere funksjonskravene gitt i Teknisk forskrift.

Forkortelser/henvisninger til regelverk benyttet i Rapporten

PBL	Plan- og bygningsloven .
TEK10	Forskrift om krav til byggverk og produkter til byggverk. Veiledning til Forskrift om tekniske krav til byggverk.

Rapporten skal beskrive bygningenes helhetlige konsept for sikkerhet ved brann. Den skal dokumentere at hovedutformingen av bygningen tilfredsstillende funksjonskravene i TEK10. Disse retningslinjene skal ivaretas med hensyn til detaljprosjektering og utførelse. Det er viktig at rapporten distribueres til relevante parter i prosjektet.

ANSVARLIG FIRMA FOR UTARBEIDELSE AV BRANNSIKKERHETSSTRATEGI

Ansvarlig foretak for brannteknisk prosjektering: S.E.P. Consult as
Hovedansvarlig for prosjekteringen: Siv.ing Einar Påsche

ANSVARSSOMRÅDER FOR IVARETAKELSE AV BRANNSIKKERHETEN

Oppdraget består i utarbeidelse av overordnet brannsikkerhetsstrategi med tilhørende tegninger.

Denne rapporten sammenstiller de overordnede krav vedrørende ivaretagelse av brannsikkerheten.

Ansvar for ivaretagelse, valg og utførelse av løsninger som tilfredsstillende dette konseptet tilfaller de øvrige fag.

Brannteknisk prosjektering gjennomføres av de ansvarlig prosjekterende for de ulike fagområder som påvirkes av de branntekniske føringer gitt i denne rapport.

ARK	Arkitekt
RIB	Rådgivende ingeniør byggeteknikk
RIE	Rådgivende ingeniør elektro
RIV	Rådgivende ingeniør VVS (varme, ventilasjon og sanitær)
RILEDN	Rådgivende ingeniør VA (utvendig ledning)
RIBr	Rådgivende ingeniør brannteknikk

RIBr vil ikke være detaljprosjekterende, men vil kunne være deltakende i prosjektet f.eks. for bistand ved avgjørelse og kontroll av løsninger.

Andre rådgivere må selv vurdere sine fag, med dette branntekniske konseptet som underlag.

KONTROLLFORM, OPERATØRKONTROLL, UAVHENGIG KONTROLL.

Kontroll av prosjektet i S.E.P. Consult as er utført som operatørkontroll.

Utførende av kontroll er: Siv.ing Einar Påsche

BESKRIVELSE AV PROSJEKT OG BYGNINGER:Oppdragsgiver

Karu Eiendom AS

Prosjekt-/byggningsnavn:

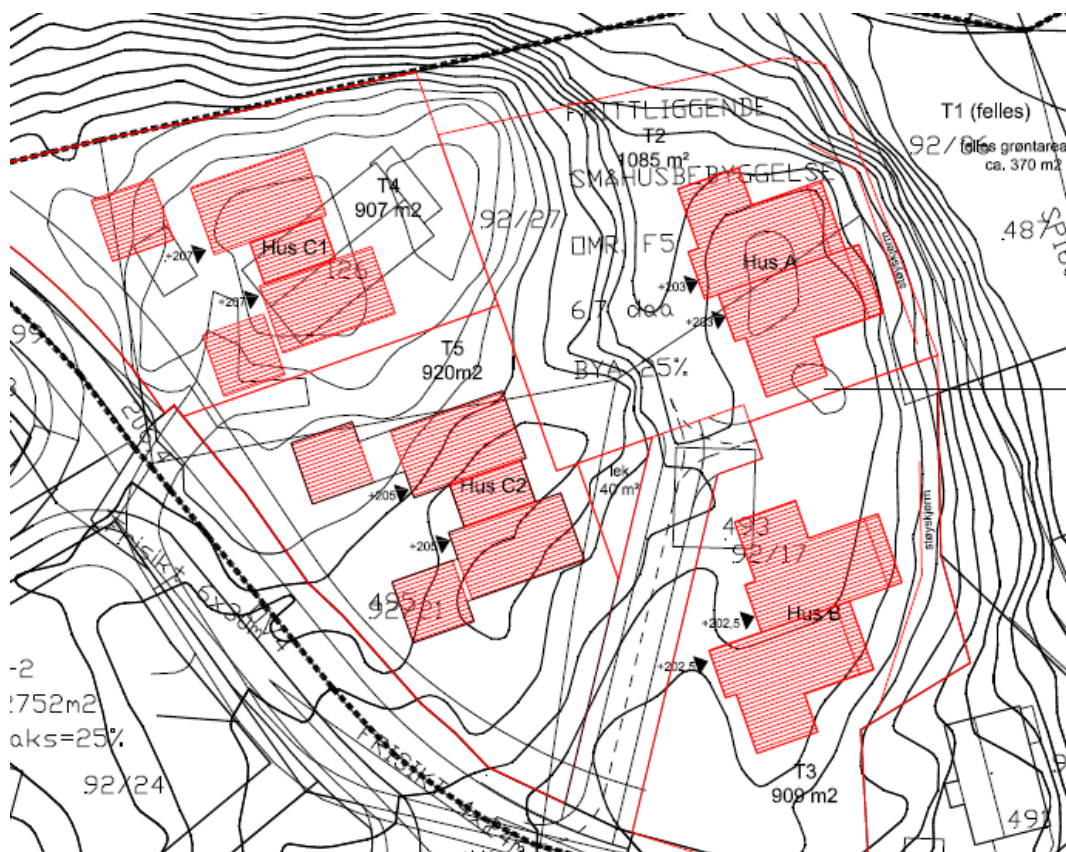
Område F5 Hektneråsen

Adresse:

Hektneråsen

Gårds- og bruksnummer:

Gnr. 92/Bnr. 17, 21, 27 og 36

**Planområdet**

Framgår av kartutsnitt

Beskrivelse av prosjektet

Prosjektet omfatter bygging av 4 to-mannsboliger, på tomtene gnr. 92, bnr. 17, 21, 27 og 36.

Alle er i 2 og 3 etasjer.

Side 6 av 24

Trafikkforhold

Felles adkomst for to-mannsboligene, er Nedre Rælingsveg og rett inn til eiendommen.

RISIKOKLASSE OG BRANNKLASSE

Et bygg kategoriseres i *risikoklasse* og *brannklasse* ut fra tiltenkt bruk og antall tellende etasjer.

	To-mannsbolig
Risikoklasse	4
Brannklasse	1

(alle etasjer utgang til terreng)

AREAL, ETASJER OG PLANLØSNINGER

Bygningene har henholdsvis 3 tellende etasjer.

Fremgår av tegninger.

BRANNBELASTNINGEN

Dimensjonerende brannbelastning vurderes å ligge i intervallet 50 – 400 MJ/M² totalt indre omhyllingsareal på bakgrunn av en vurdering av bygningens planlagte bruk.

PERSONBELASTNINGEN

For prosjektet er følgende antall personer lagt til grunn for det branntekniske konseptet:

4 personer i hver bolig.

Ut over dette er det ikke funnet nødvendig med en beregning av rømningskapasiteten og ytterligere vurderinger utover pre-akseptert løsning gitt i TEK.

DOKUMENTER SOM DANNER GRUNNLAG FOR DEN BRANNTEKNISKE SIKKERHETSSTRATEGIEN.

Mottatte tegninger fra Arkitekt, datert 13-19.06.2018.

1. Utomhusplan
2. Plan 1.ETG bygg A, B, C
3. Plan 2.ETG bygg A, B, C
4. Plan U.ETG bygg A, B, C
5. Fasader
6. Snitt

ASSISTERT RØMNING

Det er **ikke** forutsatt assistert rømning

OPPDELING AV BYGNINGSMASSEN I SEKSJONER

Bygningsmassen deles ikke i brannseksjoner

RISIKO FOR AT BRANN SKAL SPRE SEG TIL BYGGVERK I NÆRHETEN

De nye bygningene på eiendommen har en innbyrdes avstand, dvs mellom hver 2-manns boliger, som er større enn 8,0m med unntak av avstand mellom C1 og C2. Her må skillende bygningsdeler, EI 30 etableres i tråd med strategien/tegning. Likeledes er avstand fra de nye boligene til nærmeste nabohus utenfor dette boligfeltet, større enn 8m.

Det anses ingen risiko for at en evt. brann kan spre seg til byggverk på nabotomt.

Mellom hver boenhet i hver 2-mannsbolig etableres brannskillende konstruksjoner i henhold til brannkonseptet.

INNSATS FRA BRANNVESEN.**Brannvesenets beredskap, utstyrstid og innsatstid.**

Nærmeste brannstasjon er Lørenskog brannstasjon.

Lørenskog Brannstasjon

Lørenskog brannstasjon, er et interkommunalt selskap som eies av Lørenskog kommune. Brannstasjonen ble bygd i 1982 og ble i 1992 slått sammen med Skedsmo brannstasjon.

Stasjonen har ansvaret for å forvalte brann- og redningstjenesten etter lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlige stoffer og om brannvesenets redningsoppgaver for eierne av selskapet.

Lørenskog brannvesen er dimensjonert i henhold til forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen.

Forebyggende avdeling med feierseksjonen og tilsynseksjonen, stabsavdelingen, et vaktlag samt beredskapsledelsen. Lørenskog brannstasjon huser også Romerike 110-sentral. Brannvesenet har 4 vaktlag med ca 28 stk.

Ansvarsområdet dekker hele Nedre Romerike.

Brannstasjon

Lørenskog brannstasjon

Byggeår: 1982

Ombygd og utvidet: 2004

Adresse: Sykehusveien 10 Nordbyhagen

Innholder vognhall, forpleining av brannmanskaper, administrasjon, tilsynsseksjon, og feierseksjon

Utrykningstiden til bygningene vil være kort (mindre enn 10 min.).

BYGNINGEN SOM SÆRSKILT BRANNOBJEKT.

På bakgrunn av en gjennomgang av Brann- og eksplosjonsvernloven med tilhørende veiledning til Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn (FOBTOT), vil bygningen ikke kunne bli registrert som et særskilt brannobjekt.

SPESIELLE LOKALE RAMMEVILKÅR.

Ingen

PROSJEKTERINGSMODELL

Det legges til grunn utførelse med *minimum* preakseptert løsning.

FORHOLD OG FORUTSETNINGER SOM MÅ HENSYNTAS VED

DETALJPROSJEKTERINGEN

Ved detaljprosjekteringen og kontroll av branntekniske forhold, må det legges vekt på forhold som man erfaringsmessig kjenner kan gi rask/omfattende brannspredning. Det legges spesielt vekt på koordinering av tiltak i grensesnittene mellom ulike fag.

Eksempelvis:

- Gjennomføringer i brannskiller.
- Sikker rømning.
- Spredning i fasade

FORHOLD OG FORUTSETNINGER SOM MÅ HENSYNTAS VED BYGGEFASEN

Forutsetter god faglig utførelse og med godkjent materiell/utstyr. Utførelse i samsvar med brannsikkerhetsstrategien. Endringer som influerer på brannstrategi-planen må godkjennes av brannrådgiver.

OPPFØLGING I BRUKSFASEN

Service og driftsmessig kontroll av utstyr som er viktig for å opprettholde sikkerhetsnivået.

- Brannvarslere/røykvarslere
- Slukkemateriell

AKTIVE BRANNSIKKERHETSTILTAK

Røykvarslere

PASSIVE BRANNSIKKERHETSTILTAK

Kfr. brannstrategi samt tegninger.

BRANNCCELLER

Byggene er delt inn i brannceller iht. branntegninger. Hver boenhet er egen branncelle.

BESKRIVELSE AV FRAVIK FRA TEK10 OG FORUTSETNINGER

Ingen fravik.

FUNKSJONS- OG YTELSESKRAV FOR BYGGENE

I de etterfølgende tabeller er brannteknisk ytelsesnivå sammenstilt.

I kolonne 1 i tabellene er det henvist til emne, § i **TEK10** hvor de pre-aksepterte løsningene for bygget er beskrevet.

Kolonne 2 i tabellene beskriver brannkonseptets detaljkrav for bygget. Dette konseptet er fremkommet utfra en vurdering av både funksjons- og ytelseskrav, og utfra en forutsetning av at konseptet skal gi minst tilsvarende sikkerhet som ved å følge preaksepterte løsninger i TEK10.

Detaljerte krav gitt i TEK10 vedr. tekniske installasjoner forutsettes ivaretatt av de ulike fags detaljprosjekterende.

Den siste kolonnen, "Ansvar" viser forslag til hvilket fag som har hovedansvaret for ivaretagelse av kravet. Alle fag bør være orientert om alle krav. Dette for å ivareta eventuelle grensesnitt mot sitt eget fag. Følgende forkortelser blir benyttet:

ARK	Arkitekt
RIB	Rådgivende ingeniør byggeteknikk
RIE	Rådgivende ingeniør elektro
RIV	Rådgivende ingeniør VVS (varme, ventilasjon og sanitær)
RILEDN	Rådgivende ingeniør VA(utvendig ledning)
RIBr	Rådgivende ingeniør brannteknikk

Konseptets ytelseskrav er minstekrav mhp. brann.

BRANNTEGNINGER

Tegn. nr.00: Tegningsliste

- ” ” 01: Situasjonsplan
- ” ” 02: Plan Hus A
- ” ” 03: Plan Hus B
- ” ” 04: Plan Hus C1-C2
- ” ” 05: Fasade Hus A
- ” ” 06: Fasade Hus B
- ” ” 07: Fasade Hus C1-C2

HENVISNINGER

Plan- og bygningsloven (pbl)

Teknisk forskrift til pbl (TEK) med veiledning

Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn (forebyggendeforskriften) med veiledning

Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) med veiledning

Lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr (tilsynsloven), forskrift om elektriske lavspenningsanlegg med veiledning (FEL) og forskrift om kvalifikasjoner for elektrofagfolk med veiledning (FKE)

Standarder:

NS 3470-2 Prosjektering av trekonstruksjoner – Beregnings- og konstruksjonsregler – Del 2: Brannteknisk dimensjonering

Planlegging:

321.022 Oversikt over krav og løsninger ved brannteknisk prosjektering av bygninger

Byggdetaljer:

520.310 Brannspredning via fasader

520.342 Gjennomføringer i brannskiller

520.391 Vinduer som rømningsvei. Forutsetninger og utførelse

§ 11-4 Bæreevne og stabilitet ved brann

Byggverk i skal bevare sin stabilitet og bæreevne i minimum den tid som er nødvendig for å rømme og redde personer i og på byggverket.

Bærende konstruksjoner skal inneha tilstrekkelig bæreevne og stabilitet til å motstå en forventet brannpåkjenning slik at byggverket ikke styrter sammen under brann, men bevarer sin stabilitet og bæreevne i den tiden som er nødvendig for rømning og redning

Henvisning til §§ TEK10.	Brannsikkerhetsstrategi for Hektneråsen		Ansvar
Bærende bygningsdelers brannmotstand	Bygningsdel:	Brannklasse 1	RIB ARK
	Bærende hovedsystem	R 30 [B30]	
	Sekundære bærende bygningsdeler, etasjeskillere og takkonstruksjoner som ikke er en del av hovedbæresystemet eller stabiliserende	R 30 [B30]	

§ 11-6 Tiltak mot spredning mellom byggverk

Brannspredning mellom byggverk skal forebygges slik at sikkerheten for personer ivaretas, og slik at brann ikke kan føre til urimelige store økonomiske tap eller samfunnsmessige konsekvenser.

- Brannhensyn tas ved valg av materialer og overflater
- Brannceller skal være slik utført at de forhindrer spredning av brann og branngasser i den tid som er nødvendig for rømning og redning.
- Tekniske installasjoner som er forutsatt å ha en funksjon under brann skal være slik utformet og bygget at deres funksjon opprettholdes i nødvendig tid.

Henvisning til §§ i TEK10.	Brannsikkerhetsstrategi for Hektneråsen	Ansvar
Avstand mellom byggverk på eiendommen	Avstanden mellom de nye bygningene på eiendommen, er større enn 8,0m, Med unntak av C1 og C2 hvor det etableres brannskillende konstruksjoner EI 30. Mellom boligene i 2-mannsboliger, etableres konstruksjoner/bygningsdeler med EI30/R30.	RIB ARK
Avstand mellom byggverk på eiendommen og bygg på naboeiendommer	Avstand til bygning på naboeiendom er over 8,0m. Det er følgelig ikke vurdert å være spredningsfare til annen bygning på nabolomt	

§ 11-7 Brannseksjonering

Bygningene skal **ikke** deles opp i brannseksjoner.

§ 11-8 Brannceller

Byggverk skal deles opp i på en hensiktsmessig måte. Områder med ulik risiko for liv og helse og/eller ulik fare for at brann oppstår, skal være egne brannceller med mindre andre tiltak gir likeverdig sikkerhet.

Disse bør være oversiktlige på slik måte at brukerne lett kan orientere seg om hvor utgangene til rømningsveiene er.

Branncelleoppdeling framgår av branntegninger.

Generelt:

- Branncellebegrensende vegger føres opp til takkonstruksjon slik at brann ikke smitter til naboelilighet via taket.
- Overgang vegg/dekke skal ha samme brannmotstand som veggen for øvrig.
- Tilstutningen mellom branncellebegrensende vegger og tilstøtende bygningsdeler som yttervegger og tak- konstruksjoner må utføres i samsvar med betingelsene i klassifiseringen og monteringsanvisningen.

Brannceller skal ikke ha utettheter som utsparinger, utettheter mellom kabler og kanel osv. Utsparinger skal tettes med godkjent masse tilsvarende veggens motstand.

Henvisning til §§ i TEK10.	Brannsikkerhetsstrategi for Hektneråsen	Ansvar
	Brannklasse 1	
Bygningsdel		
Branncellebegrensende bygningsdel - generelt	EI 30 (B 30). Bygningene vil inndeler slik at hver boenhet utgjør egen branncelle.	ARK RIB

§ 11-8 Brannmotstand til dør til og i rømningsvei

Viser til tegninger.

Henviſning til §§ i TEK10.	Brannſikkerhetsstrategi for Hektneråsen	Ansvar
	Brannklasse 1	
Dørplassering		
I yttervegg ſom gis brannkrav pga ſpredningsfaren til nabobygg	EI ₂ 30-Sa (B 30). Slik bygningene er proſjektert, er det ingen dører ſom må ha ſlikt krav.	ARK

§ 11-9 Materialer og produkters egenskaper ved brann

§ 11-9 Tabell 1A: Ytelser til overflater og kledninger.

Henvisning til §§ TEK10.	Brannsikkerhetsstrategi for Hektneråsen	Ansvar
	Brannklasse 1	
Overflater i brannceller som ikke er rømningsveg. Med overflater skal forstås det ytre tynne sjiktet som finnes på en kledning eller bygningsdel.		
Overflater på vegger og tak i brannceller inntil 200 m ²	D-s2,d0 (In 2)	ARK
Overflater på vegger og tak i brannceller over 200 m ² ;	B-s1,d0 (In 1)	ARK
Utvendige overflater		
Overflater på ytterkledning	B-s3,d0 (Ut 2)	ARK

1. Utvendige overflater har tilfredsstillende egenskaper mht. antennelse, brann- og røykspredning når det benyttes produkter med branntekniske egenskaper som angitt i tabell 1A.
2. Overflater i hulrom i ytterveggskonstruksjoner betraktes på samme måte som utvendig overflate, og må ha samme branntekniske egenskaper.

Ytelser til overflater og kledninger.

Henvvisning til §§ TEK10.	Brannsikkerhetsstrategi for Hektneråsen	Ansvar
	Brannklasse 1	
Kledninger		ARK
Kledninger i branncelle inntil 200 m ² som ikke er rømningsvei	K ₂ 10 D-s2,d0 [K₂]	ARK
Kledning i branncelle over 200 m ² som ikke er rømningsvei	K10 B-s1,d0 [K1]	
Krav til isolasjonsmaterialer	Generelt ubrennbart. A2-s1,d0 For unntak og krav til utførelse ved bruk av brennbar isolasjon vises det til TEK10.	ARK

§ 11-10 Tekniske installasjoner

Tekniske installasjoner skal prosjekteres og utføres slik at installasjonen ikke øker faren vesentlig for at brann oppstår eller at brann og røyk sprer seg.

Installasjoner som er forutsatt å ha en funksjon under brann, skal være slik prosjektert og utført at deres funksjon opprettholdes i nødvendig tid. Dette omfatter også nødvendig tilførsel av vann, strøm eller signaler som er nødvendig for å opprettholde installasjonens funksjon.

Henvvisning til §§ TEK10.	Brannsikkerhetsstrategi for Hektneråsen	Ansvar
<p><u>Tekniske installasjoner</u></p> <p>Gjennomføringer i konstruksjoner som har brannskillende funksjon må ikke svekke konstruksjonens brannmotstand. Det må benyttes godkjente tettemetoder.</p>	<p>Installasjoner som forutsettes å fungere under rømning skal ha funksjonstid 30 minutter.</p> <p>Kabler skal beholder sin funksjon/driftsspenning i minst <u>30 minutter for bygg i brannklasse 1</u>. Alternativt kan installasjonene være tilkoblet sekundær strømtilførsel via annen trase eller batterier som kobles inn automatisk ved strøbrudd”.</p> <p>Viser til Byggforskserien byggedetaljblad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 520.342 Gjennomføring av kabler og rør i brannskiller • 520.346 Oppheng av tekniske installasjoner • 520.351 Branntekniske krav til ventilasjonsanlegg 	RIV/RIE
<i>Elektriske installasjoner</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Det elektriske anlegget utføres etter gjeldende forskrift for elektriske bygningsinstallasjoner. 2. Branntekniske krav vedrørende elektriske installasjoner forutsettes fulgt. 	RIE/ RIV/ ARK
<i>Vann- og avløpsrør, o.l</i>	Alle rør som føres gjennom branncellebegrensende konstruksjoner, skal utføres med klassifisert/sertifisert løsning. Krav avhenger av rørtype og dimensjon.	RIV

§ 11-11 Rømning og redning

Generelt

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

Den tiden som er tilgjengelig for rømning, skal være større enn den tiden som er nødvendig for rømning fra byggverket. Det skal legges inn en tilfredsstillende sikkerhetsmargin.

Brannceller skal ha 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.

I den tid branncelle eller rømningsvei skal benyttes til rømning av personer, skal det ikke kunne forekomme temperaturer, røykgasskonsentrasjoner eller andre forhold som hindrer rømning.

For bygningene i dette prosjektet, etableres det rømningsveger fordelt slik at sikker rømning oppnås.

§ 11-12 Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstid.

Aktive brannsikringstiltak (anlegg og utstyr) må dimensjoneres og utføres i samsvar med relevante dimensjonerings- og produktstandarder.

	Brannsikkerhetsstrategi for Hektneråsen	
Tekniske anlegg Tiltak for å øke tilgjengelig rømningstid og redusere nødvendig rømningstid:	Tekniske anlegg som forutsettes å fungere under rømning skal ha minst 30 min funksjonstid i brann.	RIE RIV
<i>Brannalarmanlegg</i>	Brannvarslingsanlegg. Røykvarslere i henhold forskrift.	RIE

§ 11-13 Utgang fra branncelle

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.

I lave byggverk beregnet for virksomhet i risikoklasse 1, 2, 3 og 4 kan utgangen fra branncelle enten føre til sikkert sted, eller til rømningsvei som bare har én rømningsretning, forutsatt at hver branncelle har vinduer som er utformet og tilrettelagt for sikker rømning.

Fra brannceller som bare er beregnet for sporadisk personopphold kan utgang gå gjennom annen branncelle (eks.vis teknisk rom)..

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

1. Dør skal ha tilstrekkelig bredde og høyde, og den skal være lett å åpne uten bruk av nøkkel.
2. Dør skal slå ut i rømningsretningen. Dør til rømningsvei kan likevel slå mot rømningsretningen dersom det ikke er fare for oppstuvning ved rømning.
3. Rømning fra soverom via vindu. Krav av vinduets størrelse i henhold til forskrift.

§ 11-14. Rømningsvei

Rømningsvei skal på oversiktlig og lettfattelig måte føre til sikkert sted. Den skal ha tilstrekkelig bredde og høyde og tilrettelagt for rask og effektiv rømning. Framgår av branntegninger.

§ 11-15. Tilrettelegging for redning av husdyr

Gjelder ikke for aktuelle bygninger.

Henvisning til §§ TEK10.	Brannsikkerhetsstrategi for Hektneråsen	Ansvar
<p>Utgang fra branncelle</p> <p>Det stilles bl.a. krav til:</p> <ul style="list-style-type: none"> - antall rømningsveier - avstander - bredder - dører (lås, slagretning, plassering, kraft for å åpne) - utforming - trapper <p><i>Utgang fra branncelle (avstand, slagretning, bredder m.m.):</i></p>	<p>I alle etasjer i alle bygg, etableres det uavhengige rømningsveger, godt fordelt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dør i rømningsvei må kunne åpnes med ett grep og uten bruk av nøkkel. • Dører og bredder i rømningsvei må dimensjoneres for 1 cm pr. person og være min 0,9M for utvendig karm. • Dør til rømningsvei må ha fri høyde på minimum 2,0 m. <p>Rømningsveier er vist på brannplan.</p>	<p>ARK</p> <p>RIE</p> <p>RIV</p>

§ 11-16 Tilrettelegging for manuell slukking

Generelt.

Byggverk skal være tilrettelagt for effektiv manuell slukking av brann.

I alle boenheter skal det være manuelt brannslukkeutstyr for effektiv slukkeinnsats i brannens startfase.

Brannslukkeutstyret skal være plassert slik at effektiv slukkeinnsats kan oppnås.

Følgende ytelser må minst være oppfylt:

I hver leilighet skal det minimum være 1 stk håndslukkeapparat eller en brannslange.

Brannslange skal da eventuelt være plassert slik at den når ut til samtlige rom.

Håndslukkeapparat må minst tilfredsstillende effektivitetsklasse 21A etter NS-EN 3-7 Brannmaterieell - Håndslukkere Del 7: Egenskaper, ytelseskrav og prøvingsmetoder.

§ 11-17 Tilrettelegging for rednings- og slökkemannskap

Generelt

Ethvert byggverk skal plasseres og utformes slik at rednings- og slökkemannskap, med nødvendig utstyr, har brukbar tilgjengelighet til og i byggverket for rednings- og sløkkearbeidet.

Henvisning til §§ TEK10.	Brannsikkerhetsstrategi for Hektneråsen	Ansvar
<u>Adkomst/tilgjengelighet</u>	<u>Adkomst brannvesenets materiell</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kjørbar atkomst for brannvesenets biler fram til hovedinngang og brannvesenets angrepsvei. 2. Kjørebredde, minst 3 m 3. Stigning, maks 1:8 (12,5 %) 4. Fri kjørehøyde minst 3,5 m 5. Svingradius ytterkant vei 12 m 6. Maks 50 meter fra oppstillingsplass brannbil til noen del av bygningens fasader 7. Alle deler av en bygning må kunne nås med brannvesenets slökkemateriell <u>Tilgjengelighet bygning</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tilgjengelighet til sjakter kan sikres med luker i topp og bunn av sjakten. 2. Tilgjengelighet til hulrom over nedforet himling kan ivaretas med luke i himling, eller ved at himling består av nedfellbare elementer. Avstand mellom to inspeksjonsluker i himling bør maks være 10 meter. 	ARK RIV
<i>Vannforsyning</i>	Eksisterende vannforsyning må kontrolleres for nødvendig slokkekapasitet med hensyn til det nye bygget. Vannkapasiteten skal dimensjoneres i h.t. dimensjoneringsforskriften og retningslinjer gitt av kommunen (vannverk/brannvesen) <ul style="list-style-type: none"> • I tillegg til brannvesenets medbragte vannmengeder til slokking, må det være trykkvann i kommunale vannkummer i tilliggende hovedveg <u>Følgende ytelser må minst være oppfylt for vannforsyning utendørs:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Slokkevannskapasiteten må være: Minst 20 l/s, fordelt på minst to uttak. 	RIV
<i>Sikring mot nedfall av bygningsdeler</i>	Vinduer, fasadeplater og utragede bygningsdeler ol. bør festes med ubrennbare festemidler, for å hindre nedfall som kan skade rednings- og slökkemannskapene og deres materiell under førsteinnsatsen.	ARK RIB
	Ingen fravik fra TEK10	RIV