



Høyanger kommune  
eld kraft vatn



HJETLANDSBAKKANE BRL  
G/BNR 60/472 HØYANGER kommune

Oppdragsgjevar : Høyanger kommune  
Prosjekt : 2509 Omsorgsleilegheiter

**FØREBELS FORPROSJEKT 23.05.2025**



**arkitektkontoret A38**

## 1. Prosjektorganisering

PL	Prosjektleder	Høyanger kommune v/ Bente Iren Nesse
PGL	Prosjekteringsleder	Arkitektkontoret A38 v/ Rolf Sande
ARK	Arkitekt	Arkitektkontoret A38 v/ Sondre H. Hilde
RIB	Byggeteknikk	Ingeniørkontoret Per Berteig AS v/ per Berteig
RIV	Vvs-teknikk	IvestConsult AS v/ Tor-Gunnar Fjelde Feten
RIE	Elektroteknikk	IvestConsult AS v/ Hilde E. Nilsen
RIBR	Brannteknikk	FIRE safe AS v/ Jostein Breivik

## 2. Bygningsmessig og funksjonell status

Hjetlandsbakkane burettslag, Blokk C, D og E : Byggeår 1992

Konstruksjon : berande vegg og frittspennande etasjeskille av betong.  
Mot grunn : delvis golv på grunn/ delvis over (uoppvarma) garasje, boder og inngangsparti.

Heis : hydraulisk, truleg frå byggeår (33 år), tilpassa rullestol men ikkje bæreheis. Heis ber preg av alder og er moden for utskifting.

Generell standard/ kvalitet på overflater : enkel, prega av alder.

Termisk : Generelt mange kuldebruer, spesielt rundt terrassane, yttervegg med 100 mm isolasjon, både i frontfasade men og i teglforblending, vindu/ balkongdører 2-lags energi (originale 1992), uisolerte betongvegg på utsida inn mot terreng, 100 mm isolert påføring innsida. Utvendig isolering av adkomstterrasse på plan 1 som vart utbetra i 2023.

Himling : Fast himling i alle rom i leilegheiter, korridorar og garasje

Modernisering : Ingen ombygging/ vesentleg vedlikehald etter nybygg. Reparasjon etter vasslekkasje i adkomst-terrasse (plan 1) og underliggande leilegheiter i 2023.

### 3. Romprogram

Omsorgsleil.:

7 stk standard omsorgsleilegheiter med private uterom  
(2 av leilegheitene kan alternativt få større soverom)

1 stk avlastingsleilegheit med privat uterom

2 stk fellesareal for sosialisering; spiserom, tv-stove, aktivitetsrom

Andre krav :

Velferdsteknologi

Tilrettelegging for løfteutstyr (feste i etasjeskille)

Fellesareal med kjøkken

Personalbase :

Bemanning dagtid 8 personar

Bemanning kveld 8 personar

Bemanning natt 3 personar

Herre og damegarderobe

UU herre- og dametoalett

Dusj (ikkje UU)

Møterom 10 pers

Kontor-/ kvilerom 3 stk (derav to i tilknytting til fellesareal plan U2)

Personalrom

Drift, teknisk

Reinhald

Bod/ lager (medisinrom)

Utomhus :

Felles uterom, sansehage

Sykkelparkering, ca 8 stk.

11 p-plassar derav 1 HC p-pl, 7 i garasje

### 4. Hovudelementa i forprosjektet

Høyanger kommune har gjort ei behovskartlegging og samarbeidd med brukarane/ pårørande om dei overordna rammene for omsorgsleilegheitene. Arbeidsgruppa har ut frå ei totalvurdering konkludert med at Hjetlandsbakkane burettslag er den beste lokasjonen for omsorgsleilegheitene, og det er laga eit romprogram som ligg til grunn for forprosjekteringa.

Skisse-/ forprosjektet er forma og utvikla i dialog med Bente Iren Nesse, Sonja Molvik Myrekrok og Jaran Tennefoss Vefring som ny prosjektleiar.

Omsorgsleilegheitene er planlagt i den nederste leilegheitsetasjen (plan U2) i blokkene C, D og E i Hjetlandsbakkane burettslag. Hovudinngang til omsorgsbustadane er planlagt i plan U3 og personalbasen er plassert i plan U1 saman med øvrige, ordinære leilegheiter.

Det er planlagt 7 omsorgsleilegheiter (L1, L2, L4, L5, L6, L7 og L8). Alle er dimensjonerte etter Husbanken sin standard og har opa løysing kjøkken/ stove. Vi har illustrert ulike måtar å innreie leilegheitene med vekt på ulike detaljar : L1 og L2 er utforma med større soverom for evt brukarar med større pleiebehov. Omsorgsleilegheit L3 er tenkt brukt som avlastingsleilegheit. L4 har ekstra stor bodløysing og med vaskemaskin på bad medan L5 har skjerma vaskeromavdeling som ein del av badet. L6, L7 og L8 har diskret dørplassering til bad (besøk).

Det er planlagt to fellesareal innvendig (F1 og F2) til samsvær og sosiale aktivitetar for bebruarane. Eitt av fellesareala (F1) er lokalisert ved sida av og med utgang til sansehagen mot sør via balkong og via korridor. I korridoren i U2 ved inngang til trapperomma, ved utgang til uteområde og i vestibylen i U3 er det planlagt sittegrupper for uformelt samvær og for å «mjuke opp» den lange korridoren.

Felles uteområde/ sansehage for alle bebruarane får også tilkomst via rullerampe med stiging 1:15 frå inngangsplanet/ parkeringsplass. Det er planlagt varmekabel i rampen og fram til ytterdør i korridor i U2.

Alle omsorgsleilegheitene får relativt store sportsbodar på 5,4 – 6,8 m<sup>2</sup> til oppbevaring av hjelpemiddel (minstekrav 5,0 m<sup>2</sup>). Garasjen får plass til 7 p-plassar med lademulegheit for el-bil og sykklar. I tillegg blir det lagt til rette for av/påstiging for HC i drosje inne i garasjen. Utanfor blir det plass til 1 HC p-plass og 3 p-plassar.

Hovudinngang er planlagt opprusta med ny baldakin, sykkelparkering og eit mindre uteområde med sittegrupper. Boss-romma blir uforandra som i dag (plassering i plan 1).

Personalbasen U1.P1 er plassert i plan U1 mellom akse 9-11. Det er planlagt 3 stk kontor/ kvilerom for sovande nattevakter der 2 av desse er plassert inne i fellesareala til omsorgsleilegheitene i U2 slik at det er kort utrykkingstid for bebruarane, noko som gir tryggleik for bebruarane.

Personalbasen inneheld eit møterom til 10 personar, eit personalrom med sittegruppe og balkong. Det er universelt utforma garderober og toalett for begge kjønn. Det er lagt opp til dusjmulegheit på toaletta, men dusjane er ikkje universelt utforma sidan dette ikkje er vurdert som krav.



Dei ordinære leileighetene L1-L9 i plan U1 er planlagt uforandra med unnatak av L9. Det er eit brannkrav at rømmingskorridoren må ha direkte tilgang til det fri (akse 19). Dette betyr at denne leilegheten må byggast litt om og gjerast litt mindre for å sikre rømming til det fri frå korridor. Det må sprengast/ gravast ut for å sikre tilsvarende rømming for U2 i etasjen under, og rømming frå U1 må difor skje via utvendig trapp ned til terreng. U1.L1 og U1.L2 må sprinklast fordi blindkorridoren er for lang i høve forskriftene.

Det er planlagt bk/ reinhaldsrom på alle etasjane (U1-U3).

I U307 er det planlagt sprinklersentral og prosjektet får automatisk slokkeanlegg jf omfang som skildra i brann-notat frå Firesafe.

Alle leileighetene får balansert ventilasjon med eige bustadaggregat plassert i kvar interne bod. Personalbasen blir ventilert frå teknisk rom U1.P1.02.

Omsorgsleileighetene får golvvarme med elektriske kablar integrert i trinnlyddempande golvkonstruksjon av type Lamiflex. Det blir lydhimling i alle leileighetene.

## 5. Premissar i forprosjekt

Vi anser det som realistisk at alle skisserte løysingar i forprosjektet vil kunne bli godkjente. Likevel gir eksisterande konstruksjonar oss utfordringar i høve krav (sjå pkt 6 Offentlege rammekrav) og som må løysast i form av fråvik/ dispensasjonar frå TEK17.

Her tenker vi først og fremst på at ein kan unngå vassbore varmeanlegg og at ein får dispensasjon frå TEK17 vdr. energieffektivitet.

Vi vil difor tilrå at overordna rammekrav blir tidleg avklara i vidare prosess.

## 6. Areal

Prosjektet omfattar ombygging av alt fargelagt areal (tiltaksgrense) jf. teikningsliste pkt. 11. Ombygginga i dei ulike areala varierer frå lett oppussing til tung ombygging.

Areal plan 1 : 27 m2 BRA - trapperom

Areal plan U1 : 418 m2 BRA – personalbase + 1 stk ordinær leileighet

Areal plan U2 : 853 m2 BRA – 7+1 omsorgsleil.

Areal plan U3 : 502 m2 BRA – inngangsparti, bodar og garasje

Sum ombygging/ berørt areal : 1.800 m2 BRA

## 7. Offentlege rammekrav

### 7.1 Plan- og bygningslova

#### 6.1.1 Reguleringsplan

Tiltaket ligg innanfor Reguleringsplan for Hjetlandsbakkane med ikrafttredelsesdato 17.12.1987 med formål bustad. Det er ikkje trong for reguleringsendring eller dispensasjon.

#### 6.1.2 SAK §2-1

Det må søkast om bruksendring frå bustad til omsorgsbustad jf SAK §2-1. (Endra risikoklasse frå 4 til 6).

#### 6.1.2 TEK 17

Generell utføring etter TEK17, men fråvik/ tilpassing jf §31-2 pbl kan bli aktuelt.

### Kapittel 11 Sikkerheit ved brann

Brannrådgjevar Firesafe har utarbeida eit brann-notat som legg føringar for overordna prinsipp og som ligg til grunn for forprosjektet. Sjå eige vedlegg frå Firesafe AS under pkt 7.4.

### Kapittel 12 Planløyising og bygningsdelar

#### §12-3 Krav om heis.

Det er krav om bæreheis jf TEK §12-3 a) i byggverk med 3 etasjar eller meir. Også Husbanken stiller krav om bæreheis.

På grunn av seksjoneringskravet må heissjakta vere røykfri. Røykfri heissjakt løyser vi med å bygge ny røyktett dør med automatikk utanpå heisdøra, slik at begge dørene opnar seg samtidig. (Dører kan også leverast røykfrie frå leverandør).

Vi forutset løysinga med å skifte ut eksisterande heis med ny bæreheis som det beste alternativet. Det vil då bli ny heis til alle 7 etasjane. Døra til heisen må flyttast til kortsida i dei 4 nederste etasjane slik at kupeen blir gjennomgåande på alle etasjane. På plan +1 må det byggast sluse inne i parkering-garasjen. Dette medfører truleg tap av 2-3 parkeringsplassar. Heissjakta må kontrollmålast og sjekkast mot faktiske mål då sjaktmålet slik det er oppgjeve på eksisterande teikning ligg i grenseland for å kunne tilfredsstille heiskravet.

Alternativt kan ein stenge av eksisterande heis til dei 3 nederste etasjane og bygge ny heis (løfteplattform) med plassering ved sida av trapperommet. Ein

heis med løfteplattform har ikkje overhøgde på same måte som ein hydraulisk heis og dermed unngår vi at heisoverbygget går gjennom betongdekket til adgangs-terrassen på plan 1. Ein løfteplattform krev imidlertid dispensasjon frå kravet om maksimal betjening av 6 leilegheiter (vi har 8 på planet). Ei anna ulempe er at heisen går sakte, ca 20 sekund per etasje, og ein må halde knappen inne medan ein køyrer. Dessutan har dette alternativet store konsekvensar for kostnadene, sjå Merknad bokstav C.

### Kapittel 13 Inneklima og helse

Alle omsorgsleilegheiter og personalbase får balansert ventilasjon med eigne aggregat i kvar buening/ branncelle.

### Kapittel 14 Energi

#### §14-2. Energieffektivitet

Bygget vil ikkje tilfredsstille minstekrav i TEK17 for energieffektivitet.

Med heimel i pbl.§31-2 fjerde ledd er det realistisk å kunne få innvilga dispensasjon fordi den samfunnsmessige nytten av å gi dispensasjon er vesentleg større enn kostnadene med å oppnå gevinst i energieffektivitet.

Teknisk informasjon om tiltaket :

Yttervegg mot sør : Oppgradert til TEK17.

Yttervegg mot bakkant mot terreng : Uendra og avvik frå TEK 17.

Yttervegg mot vest/ aust : Uendra og avvik frå TEK 17.

Yttertak (adkomstterrasse) : Tilnærma oppgradert til TEK17.

Golv: Delvis uendra og avvik frå TEK 17.

Nye vindauger og ytterdør: Oppgradert til TEK17.

Oppvarmingskjelde: elektrisk golvvarme

Ventilasjon: balansert med varmegjenvinning

Lekkasjetal: ukjent

Det vil ikkje vere råd å tilfredsstille TEK17 på alle område. Det må difor søkast om fråvik/ dispensasjon frå byggteknisk forskrift §14-2, §14-3, og §14-4, med heimel i pbl. §31-2 fjerde ledd og rettleiar «Tekniske krav ved tiltak i eksisterande bygg april 2015», utgjeve av Norsk kommunalteknisk Forening. Ved søknad må det spesielt dokumenterast 3 forhold;

- a) Uforholdsmessige kostnader,
- b) Forsvarlig for å sikre hensiktsmessig bruk og
- c) Nødvendig for å sikre hensiktsmessig bruk

TEK §14-4 Krav til løysing for energiforsyning.

Bygning med over 1000 m<sup>2</sup> oppvarma BRA skal ha energifleksibelt varmesystem som dekkar minimum 60% av normert netto varmebehov.

Energifleksibelt varmesystem betyr i praksis vassboren varme og gjer det mogleg å dekke varmebehov med ulike varmekjelder som t.d.

elektrokjel, luft/ vatn varmpumpe eller jordvarme. Dette er ei stor investering som lite truleg vil vere lønsam.

I dette prosjektet er det store utfordringar med å etablere vassbore varmeanlegg pga etasjehøgden. Golv med vassbore varme bygger minimum ca 6-8 cm, ventilasjon bygger minimum ca 20 cm i rom som bad, kjøkken, entre, totalt ca 26-28 cm. Netto romhøgde før evt lydisolering er 2,50 m noko som då berre gir ei fri høgde på ca 2,22 – 2,24 m.

Vi har ut frå dette endra og komprimert planløyisingane slik at klimatisert bruksareal (oppvarma BRA) ikkje utløyser forskriftskravet, dvs at oppvarma BRA må vere mindre enn 1.000 m<sup>2</sup>. Med gjenbruk av eksisterande heissjakt kan vi få dette til. Personalbasen i ny løysing måler 145 m<sup>2</sup> BRA og omsorgsleilegheiter på U2 er 853 m<sup>2</sup> BRA, dvs tilsaman 997 m<sup>2</sup> BRA og kravet i TEK§ 14-4 kan unngåast. Det blir her forutsatt at areala i U3 med parkering, bodar og inngang ikkje tel som oppvarma BRA.

#### 6.2 Lov om helse- og omsorgstjenesteloven

Lova skal m.a. sikre at den enkelte får mulegheit til å leve og bu sjølvstendig og til å ha ein aktiv og meningsfylt tilvære i fellesskap med andre. For å sikre dette har vi lagt opp til 2 innvendige og eit utvendig fellesareal. Dette er i tråd med Husbanken sine tilrådingar.

#### 6.3 Arbeidsmiljølova

Personalbasen har skilde garderobar og toalett for menn/ kvinner og er universelt utforma. Personalrommet har plass til kjøkken, spisebord og avslapping jf krav om lang arbeidsturnus, møterom for 8-10 personar og kontor/ kvilerom for nattarbeid.

Omsorgsleilegheitene som er ein del av arbeidsplassane, er utforma i tråd med Arbeidstilsynet sine rettleiarar. Leilegheitene er utbetra med tilfredsstillande dagslys og det er gjort generelle tiltak mot støy. Arbeidstilsynet sine krav vil bli ivareteke gjennom søknadsprosessen og i samarbeid med personalet/ AMU.

Det er reingjeringsrom/ bk i kvar etasje.

#### 6.4 Forskrift om miljøretta helsevern

Omsorgsbygg er ikkje omfatta av forskrift om miljøretta helsevern.

#### 6.5 Byggherreforskriften

Nye konstruksjonar vil bli prosjektert med materialar som ikkje kjem i strid med helse-, miljø- og tryggleiksaspekta. Det vert planlagt rutinar for å ivareta hms-forskrifta under detaljprosjektering og i byggeperioden.

## 6.6 Husbanken

Leilegheitene er utforma i tråd med «Veileder for lokalisering og utforming av omsorgsbygg», utgjeve av Husbanken april 2025.

Planprinsipp for butilbod med fellesareal er fulgt ved at det eine av dei innvendige fellesareala er lokalisert saman med uteopphaldsarealet på sørsida av bygget.

Husbanken kan gi investeringstilskott inntil kroner 1.765.000 per omsorgsbustad. Dette inkluderer alle kostnader i prosjektet, inklusiv fellesareal, felles teknisk anlegg og velferdsteknologi etc.

## **8. Tiltaket omfattar**

### 7.1 Bygningsmessig arbeid

- rivingsarbeid
- innbygging av overdekkta areal personalbase
- løfting av tak i karnapp for betre dagslys
- nye innerveggar tilpassa ny planløyning jf lyd-/ brannkrav
- termisk : nye ytterdører/ vindauge, 100 + 50 mm tilleggsisolering i yttervegg mot sør.
- 20 mm Lamiflex varme- og trinnslydsgolv alle omsorgsleilegheiter og personalbase.
- badergolv hoggast opp for legging av fall og varmekabel og rullestoltilpassa overgang til soverom/ entré.
- lydteknisk prosjektering jf NS8175 med grenseverdier etter klasse C
- himling tilpassa tekniske føringar og lydreduksjon
- sprinklerdyser for slokkeanlegg plassert i vegg for å redusere byggehøgde.
- fast innreiing inkl garderober, nye kjøkken og sanitærutstyr
- maling/ golvlegging alle rom
- rekkverk av glass
- tekking med stålplatetak på skråtak
- maling utv og ny kledning (royalimp.)
- bygningsmessige hjelpearbeid
- branntekniske prinsipp jf notat frå Firesafe
- vvs-anlegg jf notat frå iVestConsult
- el-kraft, teletekniske anlegg og velferdsteknologisk jf notat frå iVestConsult

### 7.2 Utomhusarbeid

- opparbeiding av nytt uteareal med enkel sansehage med terrengstøttemurar og rullestolrampe
- sprenging av fjell/ utgraving for rømming til det fri akse19 i U2 og med trapp ned frå U1



- oppgradering av inngangsparti med sykkelparkering, planter og sittegrupper

#### 7.3 VVS-teknisk arbeid

Sjå vedlegg frå iVestConsult AS bakerst i dokumentet.

#### 7.4 EL-teknisk arbeid

Sjå vedlegg frå iVestConsult AS bakerst i dokumentet.

#### 7.5 Brannteknisk notat

Sjå vedlegg frå Firesafe AS bakerst i dokumentet.

## 9. Kostnadsoverslag

Kostnadsoverslaget er bygd opp etter NS3453:2016 med basis i forprosjekt per mai 2025, og fylgjer vedlagt som eige vedlegg bakerst i dokumentet.

På generelt grunnlag må det presiserast, uavhengig av kartleggingsnivå og kalkulasjonsmåte, at det alltid må påreknast ein ikkje ubetydeleg kalkylerisiko. Dette skuldast at prisnivået til ein kvar tid er underlagt konkurranse mellom entreprenørane, om det enkelte firma har mykje eller lite arbeid, lokalisering, generell marknadssituasjon, om anbudstidspunktet er gunstig etc.

Kostnadsoverslaget er eit estimat som baserer seg på revidert teikningsmaterieil sist oppdatert mai 2025, Holte Prisdatabase - bygningstype «omsorgsleil.» og lokal erfaringspris.

I kostnadsoverslaget er det ei kolonne som heiter «Spesielle forhold». Dette omfattar oppussing balkongar, renovering yttervegg/ fasade U1 og U2 etter TEK17, renovering kledning fasade U3, nye yttertak og utskifting takteking framfor U1 og U2, bygningsmessige hjelpearbeid.

Forventa prosjektkostnad er estimert til 37 mill. kroner.

Kostnadskalkylen viser at vi byggjer for ca. 85% av gjennomsnittlege kostnader for tilsvarande nybygde omsorgsleilegheiter.

Dette er sjølvsagt eit teoretisk anslag då ein slik gjennomsnittspris kan variere veldig frå prosjekt til prosjekt både i innhald og storleik, noko som gjer det svært vanskeleg å samanlikne prisar. I

eksisterande prosjekt er det òg uforholdsmessig mykje trafikkareal i tillegg til eit stort garasjeareal som i stor grad påverkar denne type prissamanlikningar. Sjå Merknad bokstav A og B.

Leilegheitene er på 68 m<sup>2</sup> og er ein god del større enn minstekravet på 55 m<sup>2</sup>, noko som kvalitetsmessig kan bety mykje for både brukarane og bemanninga. Dette er ein spesiell fordel med dette prosjektet då det mest truleg ikkje hadde vore aktuelt å bygge så store leilegheiter ved nybygg.

På positiv side er prosjektet også med å løfte attraktiviteten til Hjetlandsbakkane btl.

Innsparinga på ca. 5,0 mill. kroner er ein konsekvens av alternativet med å gjenbruke heissjakt og skifte ut med ny bæreheis. På denne måten unngår ein å bygge om to leilegheiter og slepp unna kravet om vassbore varmeanlegg (jf. tidlegare skisse-prosjektet). Sjå Merknad bokstav C.

## 10. Entrepriseforhold

Det vert tilrådd ein byggherrestyrt entreprisemodell.

Hovudentreprise med sidestilte tekniske entreprisar kan vere mest aktuell for å legge til rette for gode anbudsprisar og effektiv drift i byggeperioden.

## 11. Framdrift

Det er foreslått lagt til grunn fylgjande framdrift (milepælar) i prosjektet :

Levering av forprosjekt	mai 2025
Avklaring om teknisk godkjenning i Husbanken	jun 2025
Søknad om rammeløyve inklusiv dispensasjonar	jun 2025
Søknad om samtykke Arbeidstilsynet	jul 2025
Godkjenning av prosjekt i kommunestyret	aug 2025
Søknad om lån/ tilskott i Husbanken	sept 2025
Anbud ut	mai 2026
Anbud inn	jun 2026
Evaluering, innstilling	jun 2026
Kontrahering, søk IG, oppstart	aug 2026
Ferdigstilling, overtaking	jun 2027

## 12. Teikningsliste og vedlegg

2509.20.101 Situasjonsplan 23.05.2025  
2509.20.107 Plan U3. etasje 23.05.2015  
2509.20.108 Plan U2. etasje 23.05.2015  
2509.20.109 Plan U1. etasje 23.05.2015  
2509.20.111 Plan 1. etasje 23.05.2015  
2509.20.160 Snitt AA 23.05.2025  
2509.20.161 Snitt BB 23.05.2025

2509.20.180 Fasade 23.05.2015  
2509.20.190 3D1 23.05.2025  
2509.20.191 3D2 23.05.2025  
2509.20.192 3D3 23.05.2025  
2509.20.193 3D4 23.05.2025  
2509.20.194 3D5 23.05.2025

Notat brannvurdering Firesafe  
Notat vvs iVestConsult  
Notat el-kraft og velferdsteknologi iVestConsult  
Kostnadskalkyle Ingeniørkontoret Per Berteig AS

23. mai 2025  
**arkitektkontoret A38**  
Rolf Sande

Sondre H. Hilde

## HJETLANDSBAKKANE 2, HØYANGER - BRUKSENDRING

PROSJEKTNUMMER: 1104232	UTARBEIDET AV: Jostein Breivik	KONTROLLERT AV: Kjartan Øvstedal
DATO: 14.05.2025	REVISJON: 2 (27.05.2025)	OPPDRAAGSGIVER: ARKITEKTKONTORET 38 A/S

Revisjon 1: Endringer i planløsning, og endringer ang. heis.

Revisjon 2: Endringer i planløsning, og endring av heis til at opprinnelig heissjakt benyttes.

## 1 INNLEDNING

Høyanger kommune (HK) skal bygge boliger for mennesker med nedsatt funksjonsevne (MMNF).

HK ønsker en rapport som svarer ut om kartlagt behov og krav til boligene kan løses innenfor aktuelt areal. Firesafe er engasjert for å vurdere de branntekniske kravene. Dette er kun ett enkelt notat hvor hovedføringer angis. Løsninger må dokumenteres av ansvarlig foretak når videre detaljering gjennomføres. Komplette brannkonsept skal foreligge til søknad om igangsetting.

## 2 REFERANSER/GRUNNLAG

Eksisterende terrassebygg er oppført rundt 1989 og benyttes i dag til bolig. Vi har mottatt begrenset med underlag som sier noe om de branntekniske forutsetningene som ligger til grunn for dagens løsning, men det er oppført i bygningsbrannklasse 1 iht. BF87 (tilsvarende brannklasse 3 iht. TEK17). Enkelte av de foreslåtte tiltakene vil forbedre brannsikkerheten for eksisterende deler av bygget som ligger utenfor tiltaket også (som sikring av utgang fra trapperom i U3 og utgang fra korridor i U1). Deler av U2 og deler av U1 skal brukesendres og bygges om. Inngang til heis flyttes i plan 1 (garasjeplan) slik at det må etableres ny sluse mellom heis og garasje. TEK17 legges til grunn for brukesendringen. For å forbedre rømningssituasjonen for eksisterende boliger i U1, så justeres brannskille noe slik at det blir direkte utgang fra korridor til det fri (dvs. blindkorridorløsning fjernes). Det gjøres om på boder og inngangsparti i plan U3.

Følgende er beskrevet i kravspesifikasjon:

*Gjennom kartlegging er det avdekket et behov for 7+1 leiligheter:*

- 5 brukarar med store hjelpebehov
- 2 brukarar med medium hjelpebehov
- 1 avlastningsleilighet

*Til sammen er personalbehovet truleg 6-8 på dagtid og ettermiddag. 2-3 på natt (evt ein kvilande). Det må planlegges areal til:*

- Garderobe
- Soverom
- Pauserom
- Kvilerom
- Parkeringsplassar
- Annet som trengs for at det skal fungere som en arbeidsplass

## 3 VURDERING

Risikoklasse:

Eksisterende boliger defineres i risikoklasse 4. Nye boliger for brukere defineres i risikoklasse 6 og plasseres i U2. Personalsone med overnatting i U1 tilknyttet risikoklasse 6 bruken av bygget, defineres også i risikoklasse 6.

Brannklasse:

Bygget defineres i brannklasse 3. Bruksendring endrer ikke forutsetninger ift. brannklasse.

### Bæreevne og stabilitet:

- Hovedbærende konstruksjoner, R90 A2-s1,d0
- Sekundærbærende konstruksjoner, etasjeskiller: R 60 A2-s1,d0

Kravet gjelder dersom bærende konstruksjoner berøres.

### Brannseksjoner:

Bygget er fra før av utført som en brannseksjon. Endret bruk medfører krav om slokkeanlegg, og etter preakseptert ytelse for bygg i risikoklasse 6 så skal deler av bygget uten slokkeanlegg være egen brannseksjon. Her aksepteres det at eksisterende boligdel kan være uten sprinkleranlegg, med unntak av 2 eksisterende boliger i plan U1 som må sprinkles. Det legges vekt på at det skal være robuste skiller mot usprinklet areal. Alle areal under risikoklasse 6 del og rømningsvei fra risikoklasse 6 bygningsdel må sprinkles. For å oppnå et robust skille mot 1. etasje og bygningsdeler som ligger over, så skilles eksisterende heis fra plan U1-U3 med ny brannklassifisert slagdør, og det etableres en ny brannsluse mellom heis og garasje i plan 1. Det må minst være EI 60 A2-s1,d0 brannskille med dører med 60 minutters brannmotstand mellom sprinklet og usprinklet areal. Se for øvrig brannskisser lengre nede i dokumentet. Bygget er terrassert så det er mindre risiko for brannspredning fra usprinklet areal over sprinklet areal enn det vil være i en del andre bygg, eks. bygg med slett fasade. Valgt løsning må dokumenteres som fravik ved byggesøknad.

### Brannceller:

Følgende areal skal utgjøre egne brannceller (brannmotstand EI60 A2-s1,d0):

- Rømningsstrapp,
- Rømningskorridor,
- Heissjakter (heissjakter må røykventileres).
- Sluse mot garasje, gjelder også ny sluse i plan 1.
- Garasje i U3 (mindre bodareal kan ligge til garasje),
- Hver enkelt bolig,
- Personaldel i U1,
- Boder mot rømningsvei,
- Evt. sjakter som ikke branntettes i dekke.

Yttertak skal også ha denne brannmotstanden (grunnet terrassert løsning).

Følgende areal skal utgjøre egen branncelle minst EI 90 A2-s1,d0:

- Garasje i plan G1.

Følgende areal skilles fra plan U3-U1 med EI 120 A2-s1,d0:

- Eksisterende heissjakt mot U1-U3 – her aksepteres det redusert brannmotstand på nye slagdører.

Dører skal normalt ha samme brannmotstand som brannskillet de står i. Dører til rømningsvei kan ha halv brannmotstand (unntak gjelder dører mellom sprinklet og usprinklet areal som må ha full brannmotstand). Dører mot sluser, garasje og teknisk må ha brannmotstand EI<sub>2</sub> 60 CS<sub>a</sub>. Dører til trapperom og sluser må ha selvlukker. Dører mellom sprinklet og usprinklet areal må ha full brannmotstand og ha selvlukkere, dvs. EI<sub>2</sub> 60 CS<sub>a</sub>. Vindu ved siden av dørfelt (eks mot fellesrom kan ha samme brannmotstand som dør). Vinduer i leilighet i plan U1 som vender mot ny utvendig fluktrute, trapp m.m. i fasade aust må være brannvindu med brannmotstand EI60. Vindu med brannmotstand må ikke kunne åpnes i vanlig brukstilstand.

### Materialbruk:

I risikoklasse 6 og rømningsveier stilles strenge krav til materialer. Følgende hovedytelser er gjeldende:

- A2-s1,d0 Ubrennbar isolasjon.
- B-s1,d0 Overflater på vegger og i himling/tak i alle rom.
- K<sub>2</sub>10 B-s1,d0 [K1] i alle rom som ikke er rømningsvei, eller sjakter og hulrom.
- K<sub>2</sub>10 A2-s1,d0 [K1-A] i rømningsvei, eller sjakter og hulrom.
- D<sub>fl</sub> -s1 [G] i alle rom.
- D-s3,d0 [Ut 2] fasadekledning.
- B<sub>ROOF</sub> (t2) [Ta] taktekking.



### Tekniske installasjoner:

Ventilasjonsanlegg må utføres slik at de ikke bidrar til brann- eller røykspredning i byggverket via kanalnett, på grunn av utettheter ved gjennomføringer i brannskillende bygningsdeler, eller på grunn av varmeledning i kanalgodset. Det anbefales at det primært legges opp til egne ventilasjonsanlegg i hver enkelt branncelle. Aggregat/vifter kan da plasseres i samme branncelle som den betjener. Dersom det er egen stikk/kanalføring (eks til korridor) i annen branncelle og det benyttes brann- og røykspjeld så kan aggregat fortsatt stå i samme branncelle som det ellers betjener (eks i teknisk rom i plan U2). Avtrekkskanaler fra kjøkken i boenheter må utføres med brannmotstand EI 15 A2-s1,d0 intern i boenheten hvis de ikke ligger i sjakt. I tilslutning mellom komfyrhette og avtrekkskanal kan det benyttes fleksible kanaler.

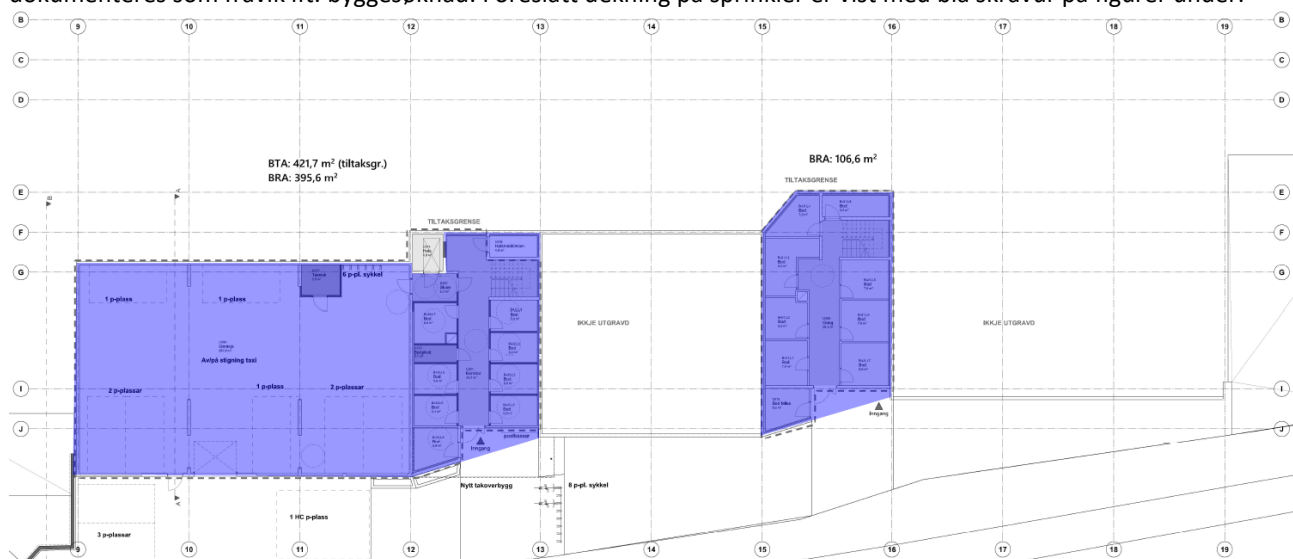
Mellomliggende rom (sluse) eller garasje må være ventilert slik at brann- og røykgasser fra garasjen ikke kommer inn i andre rom i byggverket. Her er garasjer åpne og naturlig ventilerte mot det fri. Dersom det av andre hensyn må etableres ventilasjon i brannsluse så må ventilasjon av brannsluser ikke foregå gjennom åpninger til de rommene som betjenes av slusen (dvs. overstrømning).

Kanaler, kabler og andre installasjoner som føres gjennom branncellebegrensende konstruksjoner, må ikke svekke konstruksjonens brannmotstand. Brannmotstand for installasjoner som føres gjennom brannskillende bygningsdeler må dokumenteres ved prøving eller beregning.

### Automatisk slokkeanlegg:

Risikoklasse 6 krever automatisk slokkeanlegg.

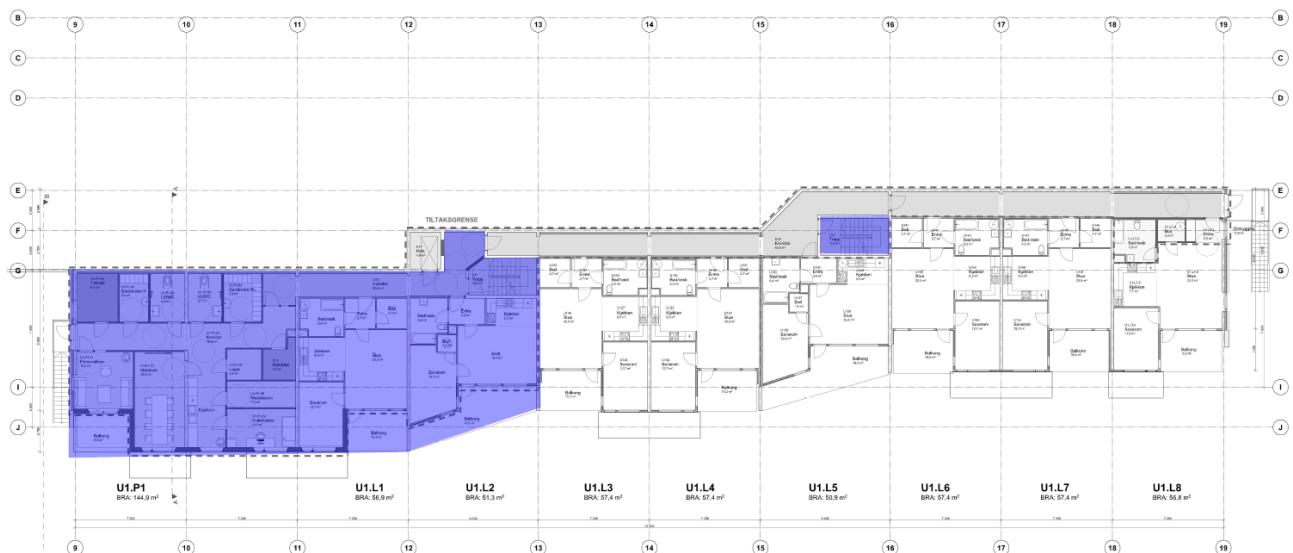
Forskriftens krav til automatisk slokkeanlegg i byggverk i risikoklasse 6 anses oppfylt når det installeres automatisk sprinkleranlegg i samsvar med NS-EN 12845:2015+A1:2019. Boligsprinkleranlegg i samsvar med NS-EN 16925:2018+AC:2020 og NS-EN 16925:2018+NA:2019 kan benyttes der dette er angitt i tabell NA.2 i standarden. Se brannskisser for forslag til avgrensning slokkeanlegg. Valgt løsning med skille mellom sprinklet og usprinklet areal må dokumenteres som fravik ift. byggesøknad. Foreslått dekning på sprinkler er vist med blå skravur på figurer under:



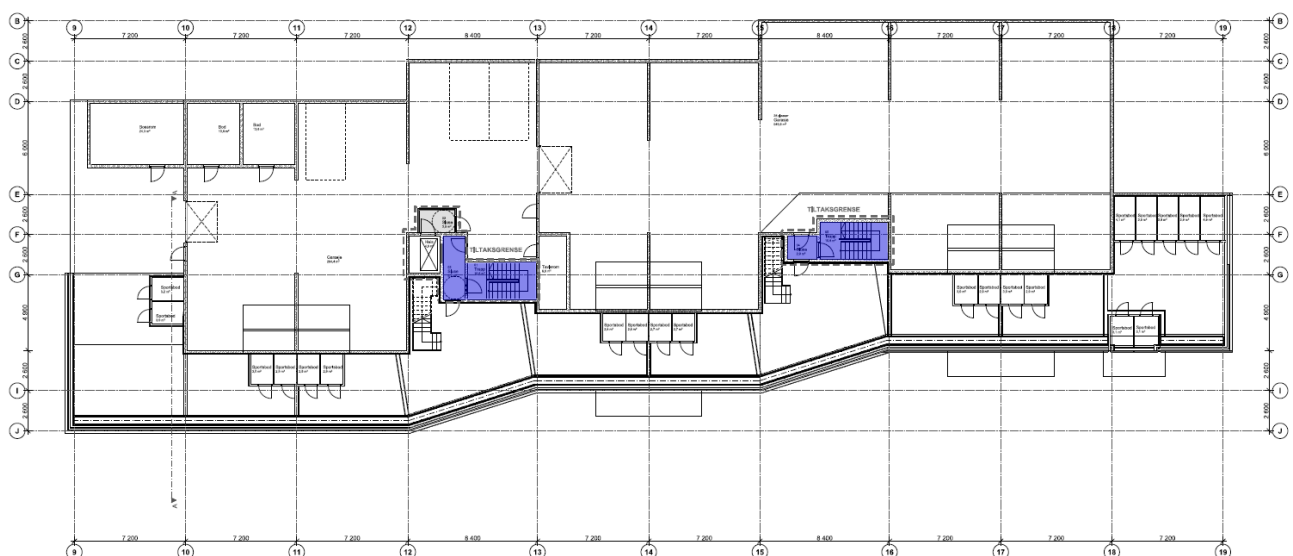
Figur 1. Forslag til sprinklerdekning i U3



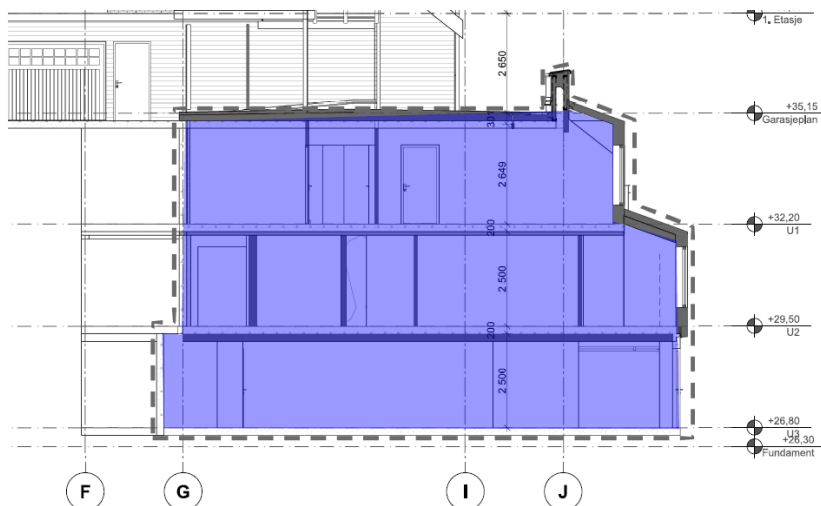
Figur 2. Forslag til sprinklerdekning i U2



Figur 3. Forslag til sprinklerdekning i U1



Figur 4. Forslag til sprinklerdekning i G1



Figur 5. Forslag til sprinklerdekning illustrert på snitt

#### Brannalarm:

Heldekkende automatisk brannalarmanlegg med optiske røykdetektorer i alle områder iht. NS 3960.

Brannalarmanlegg må prosjekteres og utføres i samsvar med NS 3960:2019 og NS-EN 54-serien. Avstillingsbrytere bør vurderes. Brannalarmanlegg må ha alarmoverføring til nødmeldesentral, alarmstasjon, vaktelskap eller til sted lokalt i byggverket med personell som har ansvar for å iverksette aksjon i henhold til alarmorganisering.

#### Nødllys/ledesystem:

Ledesystem iht NS 3926. Nødbelysning iht NS 3926. Løsning må ses i sammenheng med krav i Forskrift om utforming og innretning av arbeidsplasser og arbeidslokaler (arbeidsplassforskriften), som 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 nødllys som er tilstrekkelig til å dekke behovet i tilfeller med svikt i den ordinære belysningen. Ved prosjektering av byggverk der arbeidsplassforskriften gjelder, kan kravene i de to forskriftene ses i sammenheng. Ledesystem og nødbelysning kan prosjekteres slik at disse installasjonene samlet sett gir de beste forutsetningene for rask og effektiv rømning. Det må påregnes lavtsittende ledelinjer i trapperom og rømningskorridor.

#### Utgang/rømning:

Beboere i del med risikoklasse 6 vil kunne ha behov for assistert evakuering. I tillegg stilles det krav til at det ikke skal være lange blindkorridorer mer enn 7 meter i risikoklasse 6, og mindre enn 15 meter i risikoklasse 4. Det legges derfor til grunn at rømningskorridor rettes ut og gir tilgang til utgang direkte til terreng i begge ender av bygget. For U1 er det tilstrekkelig at korridor kun har utgang i den ene enden. Rømning i plan 1 endres ikke som følge av tiltak. Trapperom skal ha sikret utgang til det fri i plan U3. Fra boenheter i plan U2 (rkl 6) skal det være tilgang til korridor med 2 rømningsretninger. Disse skal lede til 2 uavhengige trapper og egen utgang i hver ende av korridor. Fra boenheter i plan U1 (eksisterende rkl 4 hvor rømningsløsning forbedres), og fellesrom skal det være tilgang til korridor med 2 rømningsretninger. Disse skal lede til 2 uavhengige trapper og egen utgang i den ene enden av korridor. Fra personalrom i plan U1 skal det være tilgang til korridor med én rømningsretning, i tillegg til egen utgang til utvendig skjermet trapp. Krav til fri bredde i korridorer må tilpasses behov for assistert evakuering. I risikoklasse 6 skal fri bredde i rømningsvei ikke være mindre enn 1,16 meter. I risikoklasse 4 skal fri bredde i rømningsvei ikke være mindre enn 0,86 meter. Korridor som er lengre enn 30 meter må deles med bygningsdel og dør minst klasse E 30-CS<sub>a</sub> [F 30S] med innbyrdes avstand på høyst 30 meter.

Dør i rømningsvei skal prosjekteres og utføres slik at den sikrer rask rømning og slik at det ikke oppstår fare for oppstuvning. Dører skal ha tilstrekkelig bredde og høyde, og skal være lett å åpne uten bruk av nøkkel. Dører skal slå ut i rømningsretningen. Dør til og i rømningsvei kan likevel slå mot rømningsretningen dersom det ikke er fare for oppstuvning ved rømning. Husk krav om åpningskraft og særlig ift. dører med selvlukkerkrav.

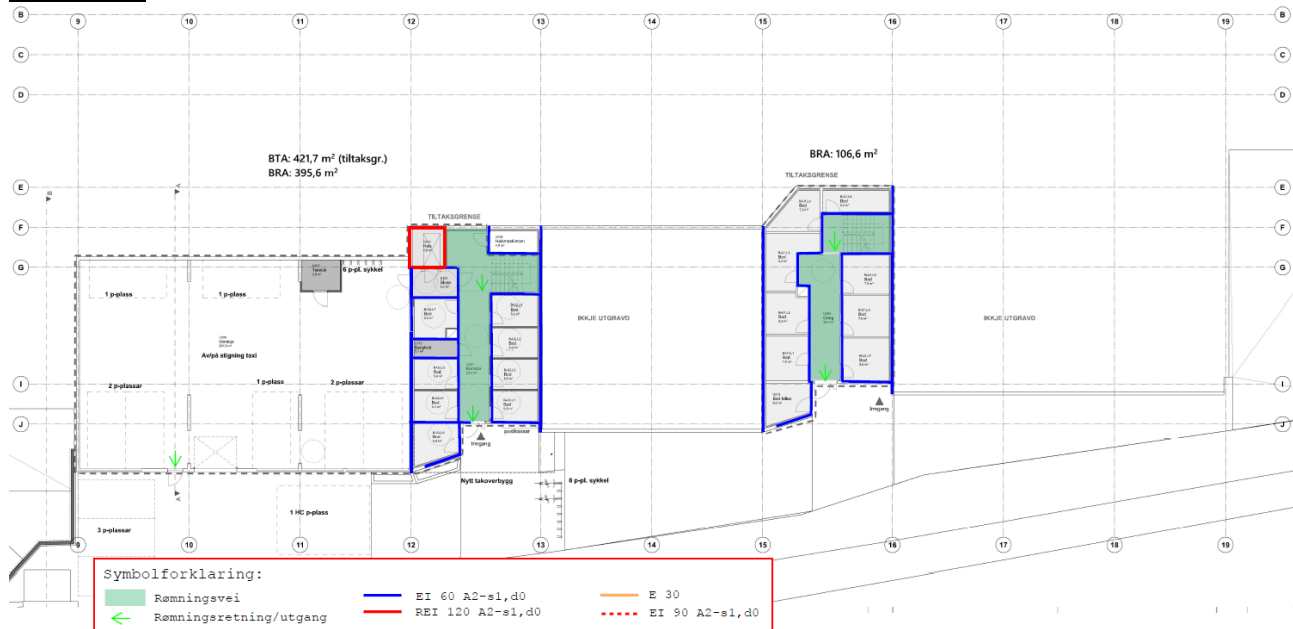
#### Slokkeutstyr:

I tilknytning til risikoklasse 6 og fellesrom i plan U2 skal det være tilgang til brannslange. Brannslange plasseres i korridor slik at alle deler nås uten at brannslanger må trekkes via dører til trapperom eller røyskilledører i korridor. I kontor, boder/garasje er det tilstrekkelig med håndslukkeapparater.

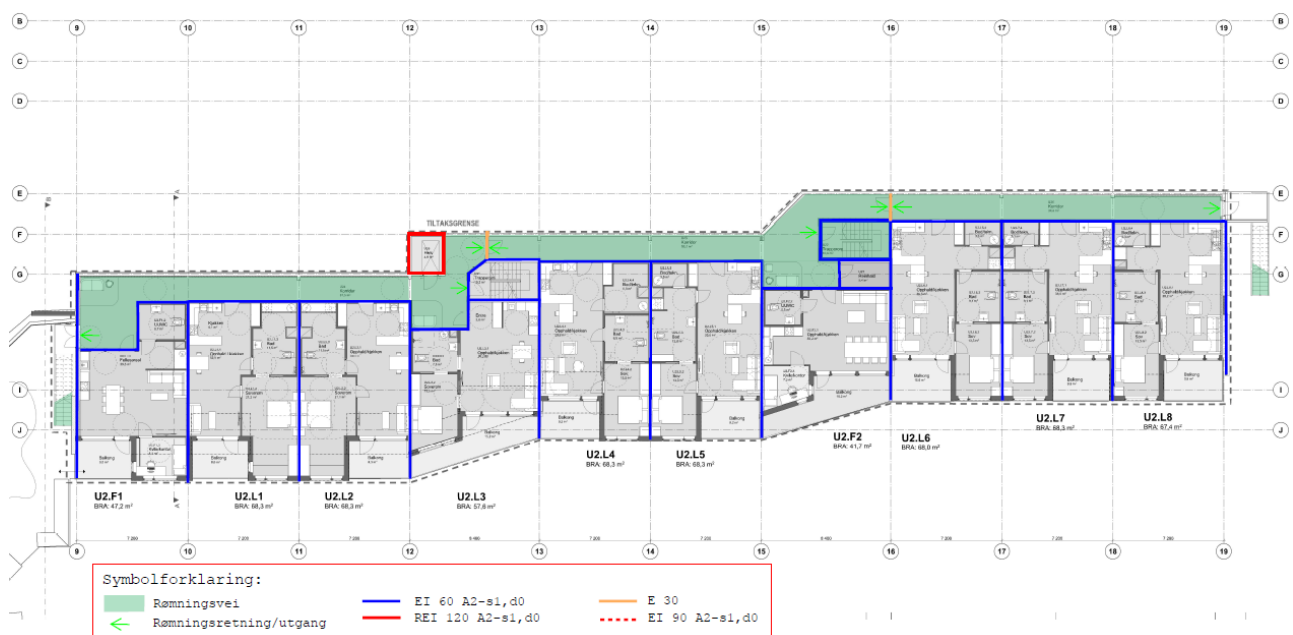
### Tilrettelegging for redning- og slokkemannskap:

Brannvesenet har tilgang til begge trapperom fra gateplan (U3). I tillegg vil de få gangbar tilgang til nye utganger fra korridorer i plan U1 og U2, utendørs areal må tilrettelegges for gangbar atkomst. Begge trapperom har krav om røykluke. Det er opplyst i opprinnelig byggesak at trapperom har røykavtrekk. Det må undersøkes om trapperom har røykluker som kan åpnes via panel ved inngang til trapp i plan U3, evt. så må det etableres.

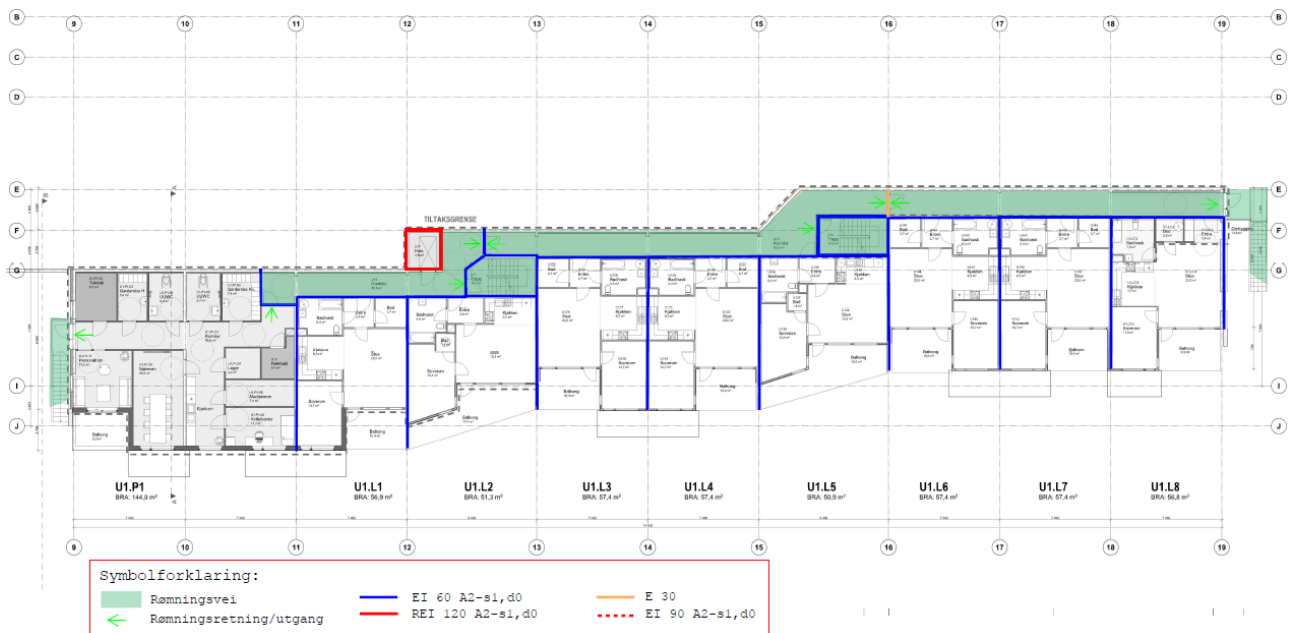
### Brannskisser



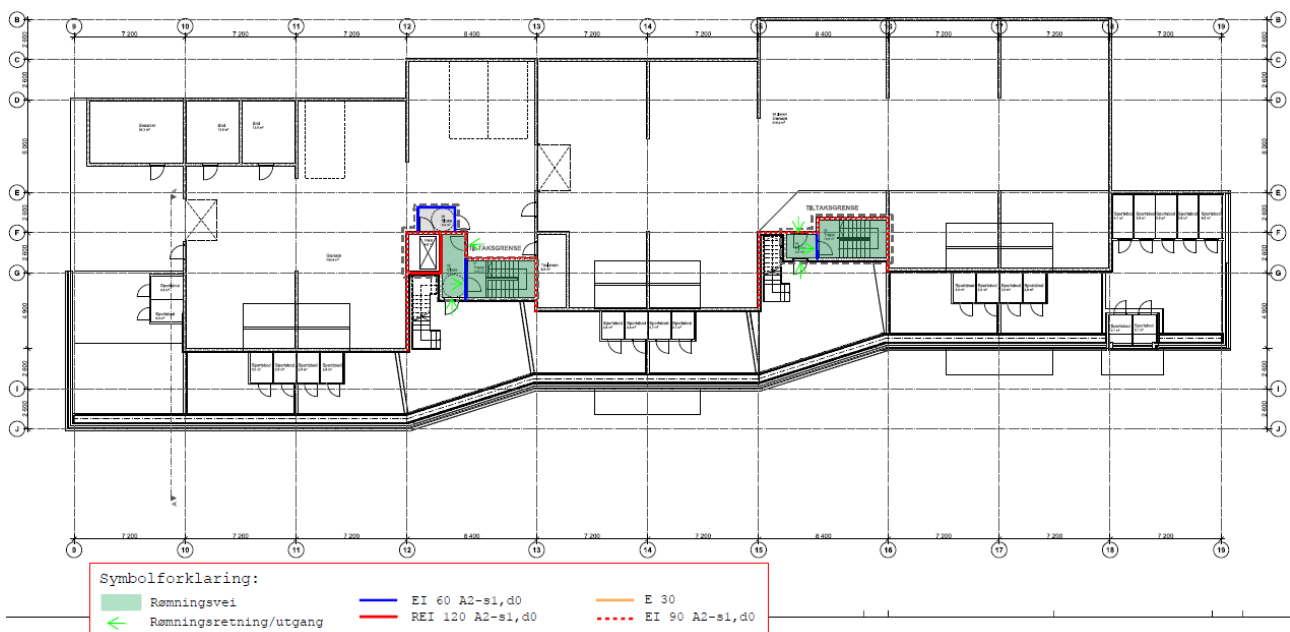
Figur 6. Brannskisser og rømning U3.



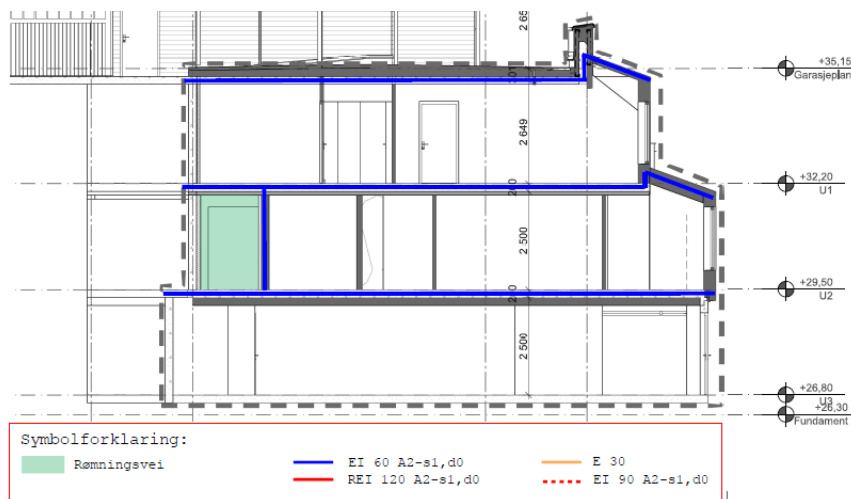
Figur 7. Brannskisser og rømning plan U2.



Figur 8. Brannskiller og rømning plan U1.



Figur 9. Brannskiller og rømning plan G1.



Figur 10. Brannskiller og rømningsvei snitt A



## Hjetlandsbakkane omsorgsbustader oppvarmingsløsning

I kalkylen vår er det kalkulert med to alternative løysingar for oppvarmingsløsning. I alternativ 1 er det kalkulert med vassboren romoppvarming med elektrokjel som energikjelde. I alternativ 2 er det kalkulert med elektrisk oppvarming via ein kombinasjon av elektriske varmekablar og panelomnar.

I teknisk forskrift, TEK17, er det for tiltak med areal større enn 1000 m<sup>2</sup> krav til at det skal leggst opp energifleksible varmesystem. Sjå utklipp under som viser krav i paragraf 14-4.

### Kapittel 14 Energi

#### § 14-4. Krav til løsninger for energiforsyning

(1) Det er ikke tillatt å installere varmeinstallasjon for fossilt brensel.

[Veiledning til første ledd](#) ▾

(2) Bygning med over 1 000 m<sup>2</sup> oppvarmet BRA skal

- a) ha energifleksible varmesystemer som dekker minimum 60 prosent av normert netto varmebehov beregnet etter Norsk Standard NS 3031:2014 Beregning av bygningers energiytelse – Metode og data, og
- b) tilrettelegges for bruk av lavtemperatur varmeløsninger, og
- c) ha felles varmesentral.

Energifleksible varmesystem gjer det mogleg å dekke varmebehov med ulike varmekjelder. Krav om energifleksible varmesystem inneber ikkje at ein må ha fleire varmekjelder tilgjengeleg samtidig, men at bytte av varmekjelde er ein moglegheit. Eit døme er at ein først nyttar elektrokjel som varmekjelde, men at det i seinare tid blir montert luft/vatn-varmepumpe som varmekjelde.

I dette prosjektet ser ein klare utfordringar med å legge opp til vassboren romoppvarming. Ein har difor kalkulert med dei to alternativa (vassboren oppvarming og direkte elektrisk oppvarming). Det blir langt høgare investeringskostnader med eit vassbore varmeanlegg enn eit direkte elektrisk varmeanlegg.

Det vil vere store utfordringar med å legge opp eit vassbore varmeanlegg i den eksisterande bygningsmassen. Eit vassbore varmeanlegg vil ha store konsekvensar for nettohøgda i dei ombygde areala.

I plan U1 og U2 der dei store ombyggingane blir, er etasjehøgda frå overkant etasjeskilje til underkant etasjeskilje høvesvis 2,55 meter og 2,50 meter. I desse areala må det ved ombygging leggst opp nye ventilasjonskanalar, sanitærrør, kabelføringar, sprinklar (og eventuelle vassborne varmerør) over systemhimlingar som skal skjule tekniske føringar. I

# NOTAT



dei fleste areal i omsorgsbustader må det eventuelt leggst vassborne golvvarmerøyr i golvet. Golv må minimum byggast opp med 6 cm for å få plass til vassboren golvvarme. Dette vil stele plass av nettohøgden frå golv til tak i plan U1 og U2. Eit elektrisk golvvarmesystem vil til samanlikning ha ei byggehøgde på ca. 2 cm.

I tillegg vil systemhimling som skal skjule tekniske føringar ta rundt 5 cm i høgda. I det verste tilfellet (plan U2) der omsorgsbustadane er tenkt, vil høgde frå topp golv til underkant etasjeskilje/tak vere ca. 2,39 meter. I bustader må tekniske føringar på det verste ha ca. 20-25 cm nedforing for å skule føringane, noko som vil resultere i himlingshøgde på 2,15 meter til 2,2 meter.

Vassboren varme vil også krevje eit eige teknisk rom for varmesentral. Varmesentralen må ha ca. 10-15 m<sup>2</sup> areal.

Avslutningsvis kan det også nemnast at regulering av vassboren varme er treigare enn regulering av direkte elektrisk varme.

## Kalkyle VVS

Under kjem det litt informasjon rundt kva som er lagt til grunn i kalkyle for VVS-faget.

### 31 Sanitær:

Komplette sanitæranlegg med leveranse iht. vist utstyr på arkitektteikningar.

Eksisterande vassleidning inn i bygget frå kommunalt nett gjenbrukast. Vassleidningar leggst til dei ulike areal frå vassinntak i plan U3. Beredar per bustad i plan U2. Beredar plassert i bod/teknisk. Beredar på eigna stad i plan U1 for personalavdeling.

Nye avløp frå sanitærutstyr kjerneborast i etasjeskiljer og tilknyttast eksisterande føringar ned i grunnen.

### 33 Brannslukking:

Det etablerast automatisk slokkeanlegg for dei fleste ombygde areal (unnateke korridor i plan U1,U114). Sprinklarsentral etablerast i plan U3. Det må leggst inn ein ny vassleidning med grovare dimensjon for å ha nok kapasitet til slokkeanlegg, sjå 73 Utvendig VA.

Testspyling av ny sprinklarsentral må etablerast, denne tilknyttast eksisterande overvassleidningar i grunnen. Slissing eller opphogging av golv for dette er medrekna.

Det leggst opp til ein kombinasjon av sprinklaranlegg etter NS-EN 12845 (for areal som ikkje er bustadareal) og NS-EN 16925 (for areal som er for bustadareal).

### 36 Luftbehandling:

Garasjeareal i plan U3 ventilerast med eigne avtrekksvifter med utblåsing mot det fri og inntaksrister i yttervegg som trekk inn friskluft. Bodar ventilerast på tilsvarande vis.

Omsorgsbustader i plan U2 ventilerast med eigne ventilasjonsaggregat med varmegjenvinning (aggregat berekna for bustader). Aggregat plassert i bod/teknisk rom.

Etasjehøgda i plan U2 er låg og det leggst opp til lågare himling i underordna rom som bad og bodar og eigna innkassingar langs vegg i stove/soverom.

I plan U1 for personalavdeling etablerast det eit eige, litt større ventilasjonsaggregat for ventilering av areala i etasjen. Aggregatet plasserast i eige teknisk rom.

### 73 Utvendig VA:

Ved etablering av nytt sprinklaranlegg må det som nemnt leggst ein større vassleidning inn i bygget. Ny 110 mm-leidning for sprinklarsentral leggst inn i bygget frå eksisterande 110-leidning som ligg ut av eksisterande vasskum (som ligg i Dalevegen). Grøfter,pigging av eksisterande asfalt,ny asfalt m.m. er medrekna i sum for 73 VA.

## Kalkyle

Under kjem det litt informasjon rundt kva som er lagt til grunn i kalkyle for Elektro-faget.

### 4. Elkraftinstallasjoner:

Standard installasjon til dei ulike formåla som omsorg-leilegheit, personalbase og tilpassingar/ oppgradering i garasje og inngangsplan. Dette inneheld stikkontaktar, lys ink. nødllys og etableringa av nye fordelingar (sikringsskap) i leilegheiter og personalbasen. Det er tenkt gjenbruk av hovudtale og stigekablar til dei ulike leilegheitene og fellesområdet.

Oppvarming i bygget er elektrisk og er tenkt løyst via golvvarme i leilegheiter og personalbase, for resterande av arealet vil det blir panelomnar eller andre type omn/vifter for å hindre frost.

### 5. Ekom og automatisering:

Fordeling for nettverk i kvar bueining og personalbase, med antall uttak for nettverk tilpassa dei ulike bruksområda. Nokre fleire uttak i leilegheitene enn standard for å tilpasse seg nettløysningar for «omsorgs-funksjonen».

Fulldekkande brannalarmsystem i områda innanfor tiltaksgrensa, det vil vere nødvendig med tilpassingar mot eksisterande anlegg og nokre tilleggsområder som til dømes heissjakt. Adgangskontroll i områda for personalbase og tilpassing av dørmiljø mot bebuarar i U2 og fellesområda for personale og bebuarar.

### 7. Utandørs elkraft:

I arealet til sansehage er det tenkt nokre belysningspunkt for å gjere denne meir tilgjengeleg, det er også tenkt lys og varmekablar i tilknytting med rampe opp til denne hagen.

## Velferdsteknologi

*Velferdsteknologi er eit begrep som ofte blir nytta, men kva betyr eigentleg? Velferdsteknologi er teknologisk assistanse som bidreg til auka tryggleik, sosial deltaking, mobilitet, fysisk/kulturell aktivitet og styrkar den enkelte sin evne til å klare seg sjølv i kvardagen trass ein eller anna form for nedsett funksjonsevne. Det kan også fungera som teknologisk støtte for pårørande eller andre som skal sikre kvardagen for personar med nedsett funksjonsevne.*

### Undergrupper

- **Tryggleik- og sikkerheitsteknologi**, dette kan vere tryggleiksalarm som løyser ut ved behov eller komfyrvakt, bevegelse-sensor, adgangskontroll eller fallalarm som blir løyst ut ved spesielle hendingar.
- **Kompensasjon- og velværeteknologi** som er tekniske hjelpemiddel til dømes for flytting som takheis, personløfter osv.
- **Teknologi for sosial kontakt** videokommunikasjon, robot teknologi.
- **Teknologi for behandling og pleie** teknologi for kommunikasjon mellom helsepersonell, sensorteknologi for overvaking eller måling av kroppsverdiar.

**Eit overordna system** - Plattform for samling av informasjon frå «aktive» brukarar som trygghetsalarm eller passive brukarar som via sensor. Slik har helsepersonell, pårørande og andre administratorar overordna oversikt over situasjonen i notid og moglegheit å bruke informasjon til analyse i ettertid. Ulike løysningar for oversikt på mobil eller andre einheiter og skjermar. Det er mange ulike overordna system, frå den enkle som har eit rompanel for kvar rom der ein kan «styre rommet» lokalt og få alarmer til dømes via mobilapp, til avanserte system det kvart rom er fult «overvåka» til ei kvar tid. På dei avanserte systema kan ein tilpasse kva behov kvar einskild bebuar har og kor «overvåka» personen skal vere.

### Konkrete produkt

- Tryggleiksalarm – Kan vere enkle eller som del av eit større system.
- Multisensor med «anonymisert overvaking» av bebuar, moglegheit for tovegssamtale, endringer gir alarm til mobilapp, pc eller til overordna system. ( Døme: Sensio – RoomMate)
- Enkle sensor for bevegelse, inkontinens -alarm, sensor for seng, snortrekk ++

### Viktige punkt i førebuande fase av omsorgsbustader

- Finne system som lett kan tilpassast den aktuelle bebuaren ( personar har ulike behov) og lett kan tilpassast til ein anna bebuar.
- Legge til rette for nettverks tilgang i alle bueinheiter.
- Legge til rette for installasjon av hjelpemidlar som til dømes ulike heiser, vendbare toalett, kjøkkendisk og vaskar med hev/ senk funksjoner.
- Tilrettelagt for lagring og lading av ulike køyretøy som rullestol med meir.
- Dørsystem tilrettelagt for kontroll.



# Hjetlandsbakkane burettslag

## Omsorgsbustadar 2025

Kalkyledato: 26.05.25 basert på prisnivå per 15.04.25

### Kostnadskalkyle ombygging og rehabilitering

	Fotnote	Nybygg og ombygging kr	Utomhus kr	Riving kr	Spesielle forhold kr	Komplett kalkyle kr
Felleskostnader	1	1 259 858	203 700	72 400	242 280	1 778 238
Bygning	2	7 407 655	0	724 000	2 422 800	10 554 455
VVS inkl SD-anlegg	3	4 806 742	0	0	0	4 806 742
Elkraft	4	3 300 631	0	0	0	3 300 631
Ekorn og automatisering	5	1 238 195	0	0	0	1 238 195
Andre installasjonar	6	874 622	0	0	0	874 622
<b>Huskostnad</b>		<b>18 887 703</b>	<b>203 700</b>	<b>796 400</b>	<b>2 665 080</b>	<b>22 552 883</b>
Utomhusanlegg	7	0	2 037 000	0	0	2 037 000
<b>Entreprisekostnad</b>		<b>18 887 703</b>	<b>2 240 700</b>	<b>796 400</b>	<b>2 665 080</b>	<b>24 589 883</b>
Generelle kostnader, prosjektering	8	2 738 717	324 902	115 478	386 437	3 565 533
Generelle kostnader, adm./gebyr/forsikring	9	566 631	67 221	23 892	79 952	737 696
<b>Byggekostnad</b>		<b>22 193 051</b>	<b>2 632 823</b>	<b>935 770</b>	<b>3 131 469</b>	<b>28 893 113</b>
Spesielle kostnader (mva)	10	5 548 263	658 206	233 943	782 867	7 223 278
Andre spesielle kostnader	11					
<b>Grunnkalkyle</b>		<b>27 741 314</b>	<b>3 291 028</b>	<b>1 169 713</b>	<b>3 914 336</b>	<b>36 116 391</b>
Forventa tillegg (5% av grunnkalkyle)	12	1 387 066	164 551	58 486	195 717	1 805 820
<b>Forventa prosjektkostnad</b>		<b>29 128 380</b>	<b>3 455 580</b>	<b>1 228 198</b>	<b>4 110 053</b>	<b>37 922 211</b>
Sikkerhetsmargin (15% av grunnkalkyle)	13	4 161 197	493 654	175 457	587 150	5 417 459
<b>Kostnadsramme inkl sikkerhetsmargin</b>		<b>33 289 577</b>	<b>3 949 234</b>	<b>1 403 655</b>	<b>4 697 204</b>	<b>43 339 669</b>

#### Fotnotar:

- 1 7,2 % av Entreprisekostnad
- 2 Bygning komplett
- 3 VVS komplett
- 4 Elkraft komplett
- 5 Tele og automatisering komplett
- 6 Utskifting eksist. heis og nye heisdører i 3 etasjar medteke
- 7 Utomhusarbeid omfattar nye tiltak synt på arkitekt sin situasjonsplan
- 8 14,5 % av Entreprisekostnad. Omfattar prosjektering
- 9 3,0 % av Entreprisekostnad. Omfattar administrasjon/byggeleing, bikostnader, forsikring, gebyr
- 10 Mva er inkludert i kalkylen
- 11 Ingen spesielle kostnader er medteke (interiør, maskiner, tekniske hjelpemiddel m.m.)
- 12 5 % av Grunnkalkyle
- 13 15 % av Grunnkalkyle

#### Merknader:

- A Forventa prosjektkostnad nybygg med tilsvarende areal: totalkostnad 66 000 000 / kostnad per omsorgsleilegheit 8 250 000
- B Statistisk gjennomsnittskostnad omsorgsbustadar: totalkostnad 44 000 000 / kostnad per omsorgsleilegheit 5 500 000
- C Innsparing, jmf endring i planløyising: vannvarmeanlegg 1000 000, ombygging 2 stk leilegheiter 4 000 000. Totalt 5 000 000