





Tilstandsrapport

 Skolebygning Valhall
 Milandvegen 52, 3658 MILAND
 TINN kommune
 gnr. 114, bnr. 19, snr. 1

Markedsverdi

1 200 000

Sum areal alle bygg: BRA: 160 m² BRA-i: 160 m²



Befaringsdato: 27.05.2024

Rapportdato: 31.05.2024

Oppdragsnr.: 18697-1047

Referansenummer: PI9219

Autorisert foretak: Takstmann Annfinn Helleberg

Sertifisert Takstingeniør: Annfinn Helleberg



Rapporten kan brukes i inntil ett år etter befaringsdatoen, og kan ikke gjenbrukes ved flere boligsalg i denne perioden. For eiendomsoverdragelser fra 1.1.2024, må selger sørge for at areal i rapporten er oppdatert og følger ny bransjestandard for areal. Skjer det endringer, oppstår skader også videre på boligen, bør du som selger be om oppdatert rapport.

Norsk takst

Norsk takst er bransjeorganisasjonen for landets bygningssakkyndige og takstforetak, med om lag 1400 sertifiserte medlemmer fordelt på omtrent 1000 bedrifter. I boligomsetningen regnes takstrapportene som et helt avgjørende element i den informasjonen som gjøres tilgjengelig for kjøper. Årlig leverer medlemmene rundt 120.000 slike takster. Det gir unik oversikt over norske boliger, og bidrar til at alle oppdrag kan utføres med utgangspunkt i erfaringsbasert kvalitet.



Det stilles høye krav til utdanning, sertifisering og yrkesetikk. Norsk takst er opptatt av at boligomsetningen skal være trygg, og legger vekt på å opptre uavhengig av andre bransjeaktører. Bygningssakkyndige fakturerer sine tjenester uten hensyn til hvilken pris som oppnås, og skal heller ikke på annen måte ha noen egeninteresse knyttet til handelen.

Uavhengighet og god fagkunnskap har over tid bygget troverdighet og tillit. Både selger og kjøper skal kunne stole på bygningssakkyndiges vurderinger. For tilfeller der det likevel skulle oppstå misnøye med utført arbeid, har vi sammen med Forbrukerrådet etablert en klagenemnd.

Norsk takst har en sentral rolle i utviklingen av norske standarder, regler og profesjonsprinsipper, og representerer bransjen i alle relevante internasjonale fora. Dette sikrer at norske bygningssakkyndige tidlig kan tilpasse seg krav og bransjetrender fra utlandet, samtidig som takseringsfaget får en norsk stemme på verdensbasis. Organisasjonen bidrar i næringspolitisk sammenheng, og har vært en pådriver for å sikre at lover og regler gir trygghet for forbrukerne i boligomsetningen.

Takstingeniør Annfinn Helleberg

Rapportansvarlig

Annfinn Helleberg
Uavhengig Takstingeniør
post@takstmannah.no
950 81 510



Dette trenger du å vite om tilstandsrapporten



Hva er en tilstandsrapport?

En tilstandsrapport beskriver synlige skader/avvik eller tegn på skader/avvik på boligen. Rapporten fremhever vanligvis ikke positive egenskaper ved boligen.



Hva vurderer en bygningsakkyndig?

Den bygningsakkyndige vurderer boligen ut fra hva man kan forvente av en bygning av samme alder og type. Vurderingen gjøres som regel mot hvordan det var vanlig å bygge og regler som gjaldt da boligen ble oppført (søknadstidspunktet). Forhold som er vanlige for bygningens alder, slik som slitasje etter normal bruk regnes ikke som avvik.



Hva inneholder tilstandsrapporten?

Den bygningsakkyndige undersøker rom og bygningsdeler slik det kommer frem av [Forskrift til avhendingsloven](#). Tilstandsrapporten inneholder bare avvik som den bygningsakkyndige kan se eller kontrollere med enkle hjelpemidler. Det gjøres ikke nærmere undersøkelser slik som åpning av vegger eller andre bygningsdeler. I vegg mot våtrom og rom under terreng kan det borres et hull for å gjøre enkle undersøkelser slik som fuktsøk.

Når du kjøper en brukt bolig

Når du kjøper en brukt bolig, er det viktig å være oppmerksom på at dette ikke kan sammenlignes med å kjøpe en ny bolig. Måten boligen ble bygget på kan være annerledes enn i dag. Bygninger svekkes over tid, og utsettes for slitasje blant annet på grunn av bruk og vær og vind. Mange boliger fornyes helt eller delvis, noen i flere omganger, eller det oppføres tilbygg. Særlig for boliger som er pusset opp eller endret, er det viktig å merke seg at fornyelse av overflater ikke nødvendigvis betyr at bygningsdeler under er forbedret.

Vurdering mot byggeår

Den bygningsakkyndige vil vurdere boligen mot hvordan det var vanlig å bygge og regler som gjaldt da bygningen ble oppført (søknadstidspunktet). Den bygningsakkyndige ser etter avvik som har betydning for og som reduserer boligens funksjon og verdi, og som kommer frem av Forskrift til avhendingslova.

Noen rom og bygningsdeler slik som bad og vaskerom, og forhold som gjelder sikkerhet mot brann, rekkverk og trapper osv., vil den bygningsakkyndige vurdere mot dagens regelverk. Etter dagens regelverk vil disse kunne få en tilstandsgrad 2 eller 3 uten at det nødvendigvis er krav om at avviket må utbedres.

Tilstandsrapporten beskriver ikke hele boligen

BYGNINGSSAKKYNDIGE SER FOR EKSEMPEL IKKE PÅ (MED MINDRE BYGNINGSDELEN ER NEVNT I RAPPORTEN)

- vanlig slitasje og normal vedlikeholdstilstand
- bagatellmessige forhold som ikke påvirker bygningens bruk eller verdi vesentlig
- etasjeskillere
- tilleggsbygg slik som garasje, bod, anneks, naust også videre
- utvendige trapper
- støttemurer
- skjulte installasjoner
- installasjoner utenfor bygningen
- full funksjonstesting av el- og VVS-installasjoner
- geologiske forhold og bygningens plassering på grunnen
- bygningens planløsning
- bygningens innredning
- løsløre slik som hvitevarer
- utendørs svømmebasseng og pumpeanlegg
- bygningens estetikk og arkitektur
- bygningens lovlighet (bortsett fra bruksendringer, brannceller og forhold som åpenbart kan påvirke helse, miljø og sikkerhet)
- fellesarealer (med mindre boligeier har vedlikeholdsplikt for fellesarealer og dette er kjent for bygningsakkyndig, eller fellesarealet har en særlig tilknytning til boligen).

© iVerdi 2023 © Norsk takst 2023

Malen til denne rapporten, inkludert standardtekstene fra Norsk takst, er vernet etter åndsverkloven og kan kun benyttes av medlemsforetakene i Norsk takst og av takstingeniører som er sertifisert i slikt foretak, samt av kunder hos iVerdi og studenter hos NEAK. For andre aktører er eksemplarframstilling av malen og standardtekster, som utskrift og annen kopiering til bruk som grunnlag for tilsvarende rapporter, bare tillatt når det er hjemlet i lov (kopiering til privat bruk, sitat o.l.) eller avtale med Norsk Takst ([Forside](#)) eller iVerdi ([Hjem-iVerdi](#)).

Utnyttelse i strid med lov eller avtale kan medføre erstatnings- og straffansvar.

Dette trenger du å vite om tilstandsrapporten

Tilstanden vurderes med ulike tilstandsgrader

Tilstanden gir uttrykk for en gitt forventet tilstand, blant annet vurdert ut fra alder og normal bruk. Ved Tilstandsgrad 0 (TG0) og Tilstandsgrad 1 (TG1) gir den bygningssakkyndige normalt ingen begrunnelse for valg av tilstandsgrad. Grunnen er at bygningen eller bygningsdelen da bare har normal slitasje. Ved skjulte konstruksjoner kan alder alene avgjøre tilstandsgrad. Når bygningssakkyndige anbefaler tiltak, for eksempel utbedringer, må brukeren av rapporten vurdere om tiltakene er nødvendige og lønnsomme.

Når den bygningssakkyndige velger tilstandsgrad, baseres vurderingen på faste kriterier som følger av gjeldende bransjestandard for Teknisk tilstandsanalyse ved omsetning av bolig og Forskrift til avhendingslova.



TILSTANDSGRAD 0, TG0: INGEN AVVIK

Bygningsdelen skal være tilnærmet ny, ikke vise tegn på slitasje og det skal være lagt frem dokumentasjon på faglig god utførelse. Det er ingen merknader til delen.



TILSTANDSGRAD 1, TG1: MINDRE AVVIK

Bygningsdelen skal bare ha normal slitasje, og straktiltak skal ikke anses som nødvendig. Graden kan også brukes når delen er ny, men der dokumentasjon på faglig god utførelse mangler.



TILSTANDSGRAD 2, TG2: VESENTLIGE AVVIK OG MINDRE AVVIK SOM ETTER NS 3600 GIR TG 2

Bygningsdelen skal enten ha feil utførelse, en skade eller symptomer på skade, sterk slitasje eller nedsatt funksjon. Graden gis når bygningsdelen trenger vedlikehold eller tiltak i nær fremtid. Graden skal også brukes når delen er gammel og det er grunn til å varsle om faren for skader på grunn av alderen, eller når det er grunn til å overvåke delen spesielt på grunn av fare for større skader eller følgeskader.

Ved avvik som ikke krever umiddelbare tiltak (ingen umiddelbar kostnad) så blir TG2 markert med en lysere farge.



TILSTANDSGRAD 3, TG3: STORE ELLER ALVORLIGE AVVIK

Denne tilstandsgraden brukes ved kraftige tegn på forhold som man må regne med trenger utbedring straks eller innen kort tid. Det er påvist funksjonssvikt eller sammenbrudd.



IKKE UNDERSØKT/IKKE TILGJENGELIG FOR UNDERSØKELSE

Det kan være avvik/skader som ikke er avdekket.

Hva er et anslag på utbedringskostnad?

Hva det vil koste å utbedre rom eller bygningsdeler, er et forsiktig anslag basert på nåværende kvalitet, registrert avvik og angitte tiltak i rapporten. Anslaget er gitt på generelt grunnlag og må ikke forveksles med et pristilbud fra en håndverker. Det kan foreligge avvik og tiltak som ikke kommer frem av rapporten.

Utbedringskostnad avhenger blant annet av personlige valg av og markedspris på materialer og tjenesteyter.

I rapporten skal det settes anslag for utbedringskostnad for TG3, og slikt anslag kan også gis ved TG2.



Beskrivelse av eiendommen

Takstobjektet er oppført rundt år 1990 etter da tidens byggekrav til bærende konstruksjoner, isolasjon og utstyr. Takstobjektet er anslått funksjonelt til daværende bruk/skolebruk frem til avviklet bruk. Det er registrerte slitasjer med manglende konkludert vedlikehold av bygningen utvendig og innvendig, viser til punkter spesifisert i rapporten. Det er stort avvik fra dagens TEK17 krav til daværende bygning i år 1990 som er hensyntatt i rapporten. Det må påregnes kostnader på oppgraderinger og vedlikehold av bygningen, viser til punkter i rapporten.

Skolebygning Valhall - Byggeår: 1990

UTVENDIG

[Gå til side](#)

Byggegrunn av stein og jordmasser, Grunnmur av Leca-grunnmur med utvendig puss. Yttervegger oppført i bindingsverk vegger med asfalt vindtette plater, tildekket med behandlet liggende ytterkledning. Vinduer av 2-lags glass montert i variert i åpningsvindu og fast karm med malte rammer utvendig. Tak av selvbærende takstoler med undertak av plater, sløyfer og lekter utvendig tekket med ståltakplater. Takrenner og nedløp av stål farge sort. Det er tilordnet skrårampe betongstøpt til HC bruk. Taktekking av ståltak plater med takstein-profil.

Ståltakrenner med takfot beslag av blikk, nedløp av stål nedløp, alt blikk i sort farge. Konstruksjon tradisjonell bygget bygning av bindingsverk vegger antatt isolert med 15 cm min. ull isolasjon, asfalt vindtette plater, utforing utvendig tildekket med liggende panelte flater, Takkonstruksjon av selvbærende takstoler med undertak av plater (sultak plater) Snølast 250 kg pr. m² Vinduer av 2-lags glass datostemplet år 1990, vinduer er varierte med fastkarm og åpnings felt. Utvendige malte vindusrammer med belistning, Malt utvendig ytterdør med glass, innvendig furukarm, glass av trå armert glass. Utvendig betongstøpt skrå rampe til hoved inngangen. Utvendige behandlinger og vedlikehold registrert noe manglende.

INNVEDIG

[Gå til side](#)

Innvendig tradisjonell bygget med gulver av plater antatt av sponplater tildekket med beleg, vegger av gips plater tildekket med malt strie. Himlinger av slette malte plater og system-himlinger med skinner. Det er eget wc rom med HC løsning etter da tidens krav. Oppvarming av bygningen med elektrisk varmeovner.

Gulver tildekket med sponplate gulv tildekket med beleg, vegger av plater tildekket med malt strietapeth Himlinger av system-himlinger, noen rom med malte slette plater.

Trebjelkelag med stubbelofts plater mot grunn. Etasje skille er sannsynlig isolert med 20 cm isolasjon.

Det er ingen opplyst kontroll med måling av Radon i bygningen.

Det er registrert antydning til Tønnesoppvekst som kan være starten til mugg/ sopp vekst i krypkjeller under etasjeskille.

Innvendige dører av finerte lakkerte dører, dører er registrert brannkvalifiserte dører B30 til klasserom, andre dører enkle finerte glatte dører.

SPESIALROM

[Gå til side](#)

Det er eget teknisk rom med vegghengt vvs tank, sikringstavle med automatsikringer. Eget kottrom/ bøttekott.

Det er installert 1 stk toalettrom med gulvmontert wc, veggmontert utslagsvask, gulv med beleg, vegger av malt strie, takhimling av slett malte takplater.

TEKNISKE INSTALLASJONER

[Gå til side](#)

Tekniske installasjoner på elektrisk og røropplegg er ikke konkludert detaljer i denne rapport da dette innbefatter annen faggruppe.

Vannledning isolert i kryp kjeller, antas av plastrør, vannkoblinger i skillevegg fordelt ut i rom av kobberrør.

Avløpsrør av plast/ PVC rør.

Det er montert ventilasjonsanlegg i bygningen, ventilasjons-aggregat montert på loft. Ved befaring var ventilasjonsanlegget ikke i bruk, Det anbefales videre kontroll av ventilasjonsanlegget ved videre bruk av bygningen.

Veggmontert 40 liters bereder produksjonsår 1989

Elektrisk anlegg fra år 1990 etter da tiden krav, el kabler montert skjult i vegger.

Det er brannvarslings anlegg montert i bygningen.

TOMTEFORHOLD

[Gå til side](#)

Beskrivelse av eiendommen

Bygningen er plassert i hjørne av en opparbeidet tomt med større asfaltert ute område, skoleplass, deler av tomten er skånet. Det er flere bygninger på tomtearealet.

Stein og grus/jordmasser.

Det antas at grunnmur er drenert, det er ingen synlig drenering på grunnmur.

Det antas såleblokker under Leca grunnmur.

Terrenget rundt grunnmur av gressplen, terrenget registrert ledet bort fra mur.

Det er kommunalt vann og avløpssystem til bygningen.

Markedsvurdering

Totalt Bruksareal	160 m ²
Totalt Bruksareal for hoveddel	160 m ²
Totalpris	1 200 000

Arealer

[Gå til side](#)

Befaring - og eiendomsopplysninger

[Gå til side](#)

Tomteverdi og teknisk verdi bygninger 4 200 000

Forutsetninger og vedlegg

[Gå til side](#)

Lovlighet

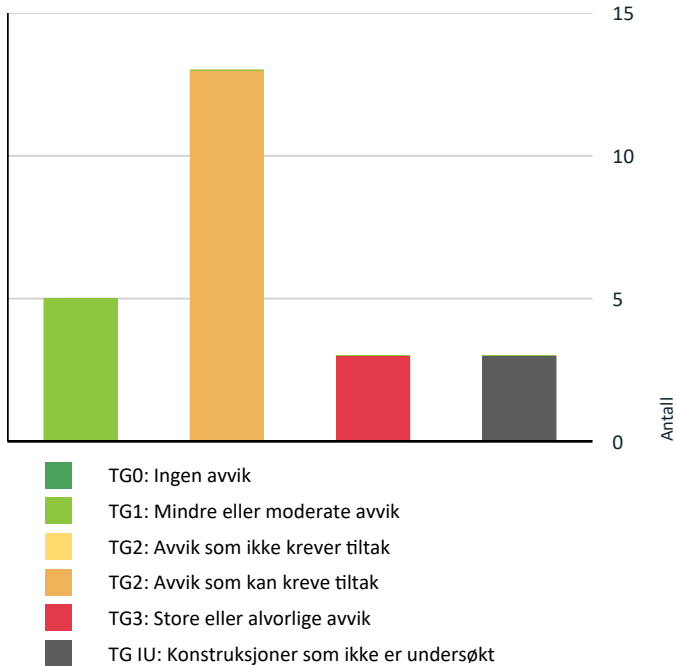
[Gå til side](#)

Skolebygning Valhall

- Det foreligger godkjente og byggemeldte tegninger, som stemmer med dagens bruk

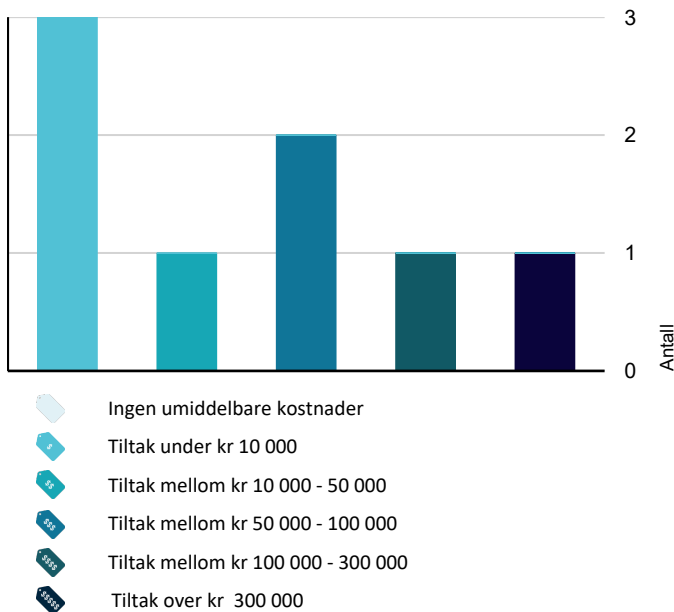
Sammendrag av boligens tilstand

Fordeling av tilstandsgrader



Vil du vite mer om tilstandsgrader? Se side 4.

Anslag på utbedringskostnad



Hva er anslag på utbedringskostnad? Se side 4.

Spesielt for dette oppdraget/rapporten

Oppdraget er et salg via fullmektig. Egenerklæring er ikke utfylt, og eierinformasjonen er dermed begrenset.

Oppsummering av avvik

Vil du vite mer? Se på rommet eller bygningsdelen senere i rapporten.

Skolebygning Valhall

TG 3	STORE ELLER ALVORLIGE AVVIK	
!	Innvendig > Overflater	Gå til side
!	Innvendig > Krypjkjeller	Gå til side
!	Tekniske installasjoner > Varmtvannstank	Gå til side
TG IU	KONSTRUKSJONER SOM IKKE ER UNDERSØKT	
!	Innvendig > Radon	Gå til side
!	Tekniske installasjoner > Ventilasjon	Gå til side
!	Tomteforhold > Drenering	Gå til side
TG 2	AVVIK SOM KAN KREVE TILTAK	
!	Utvendig > Nedløp og beslag	Gå til side
!	Utvendig > Veggkonstruksjon	Gå til side
!	Utvendig > Takkonstruksjon/Loft	Gå til side
!	Utvendig > Vinduer	Gå til side
!	Utvendig > Dører	Gå til side
!	Utvendig > Utvendige trapper	Gå til side
!	Utvendig > Andre utvendige forhold	Gå til side
!	Innvendig > Etasjeskille/gulv mot grunn	Gå til side
!	Innvendig > Innvendige dører	Gå til side
!	Spesialrom > Etasje > Wc - HC > Overflater og konstruksjon	Gå til side
!	Tekniske installasjoner > Vannledninger	Gå til side

Sammendrag av boligens tilstand

! Tomteforhold > Grunnmur og fundamenter [Gå til side](#)

! Tomteforhold > Terrengforhold [Gå til side](#)

Tilstandsrapport

SKOLEBYGNING VALHALL

Byggeår

1990

Kommentar

Det er registrert produkt stemplet vinduer 1990 derfra anslått byggeår.

Anvendelse

Skolebygning

Standard

Normal standard på bygget utifra alder/konstruksjon - jamfør beskrivelse under konstruksjoner.

Vedlikehold

Bygget er tidliger jevnlig vedlikeholdt.

UTVENDIG

TG 1 Takteking

Taktekking av ståltak plater med taksteinprofil.



Tak tekket med ståltakplater.

TG 2 Nedløp og beslag

Ståltakrenner med takfot beslag av blikk, nedløp av stål nedløp, alt blikk i sort farge.

Vurdering av avvik:

- Det er ikke tilfredsstillende bortledning av vann fra taknedløp ved grunnmur.

Det er noen registrert variert avslutninger på tak-nedløp til bakke, noen nedløp avsluttet over bakke med manglende monterte utkast.

Konsekvens/tiltak

- Det må foretas tiltak for å lukke avviket.
- Det bør lages system for bortledning av vann fra taknedløp ved grunnmur.

Kostnadsestimat: Under 10 000



Nedløp fra takrenne avslutte over bakke



Nedløp tilordnet i bakke.

TG 2 Veggkonstruksjon

Konstruksjon av bindingsvegger antatt isolert med 15 cm min. ull isolasjon, asfalt vindtette plater, utforing utvendig tildekket med liggende panelte flater,

Vurdering av avvik:

- Det er værslitt/oppsprukket trevirke/trepaneler.

Det er antydning til noe værslitte overflater, noen vridninger med krympinger registrert dels på gavler, slitt utvendig overflate behandling. Noen skader med slitasjer hjørnekasser,

Konsekvens/tiltak

- Det må foretas tiltak for å lukke avviket.

Det ansees som behov for utbedringer med behandlinger av utvendige fasader, noen utbedringer på skader med vridninger på kledning.

Kostnadsestimat: 50 000 - 100 000



Utvendig kledning med behandling.

Tilstandsrapport



Utvendig kledning med behandling.

Takkonstruksjon/Loft

Takkonstruksjon av selv bærende takstoler med undertak av plater (sultak plater) Snølast 250 kg pr. m²

Vurdering av avvik:

- Det er begrenset/dårlig ventilering av takkonstruksjonen.

Det er registrert noen vannmerker/ felt på undertak, ujevnt undertak noe varierte type plater, Det er ingen/ svekket lufttilgang gesimskasse, kun luftespalter tilordnet i gavel-vegg.

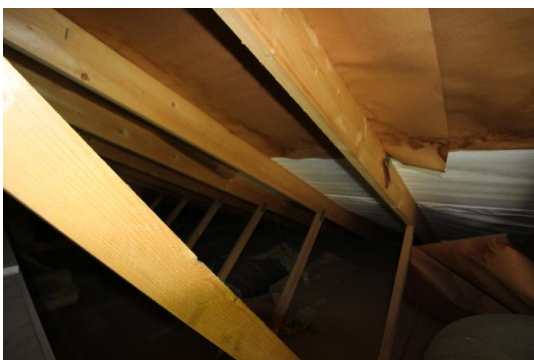
Konsekvens/tiltak

- Lufting/ventilering bør forbedres.

Det bør utbedres lufting til konstruksjonen.



Takkonstruksjon med undertak.



Takkonstruksjon med undertak.

Vinduer

Vinduer av 2-lags glass datostemplet år 1990, vinduer er varierte med fastkarm og åpnings felt. Utvendige malte vindusrammer med belistning,

Årstall: 1990 **Kilde:** Produksjonsår på produkt

Vurdering av avvik:

- Det er påvist at enkelte vinduer er vanskelig å åpne/lukke.
- Karmene i vinduer er slitte og det er sprekker i trevirket.

Vinduer med glass fra år 1990 er i faresone for punkteringer, det er ved stikkprøver registrert noen vanskelig å åpne enkelte vinduer. Utvendig belistning og behandling av vindusrammer registrert slitt, innvendige foringer/listverk med slitasjer og skjemmende merker.

Konsekvens/tiltak

- Vinduer må justeres.
- Andre tiltak:
- Det må påregnes noe vedlikehold og at enkelte vinduer må skiftes ut.

Kostnadsestimat: 50 000 - 100 000



Utvendig vindu med malt ramme.



Innvendig vindu med foring.

Dører

Malt utvendig ytterdør med glass, innvendig furukarm, glass av trå armert glass.

Vurdering av avvik:

- Det er påvist utetthet/åpning mellom dørblad og dørkarm. Dvs. at kaldtrekk kan oppstå.
- Karmene i dører er værslitte utvendig og det er sprekker i trevirket.

Det er registrert slitt utvendig behandling, slitt låsekasse, antydning utettheter i pakning rundt dørkarm.

Konsekvens/tiltak

Tilstandsrapport

- Andre tiltak:
- Det må foretas lokal utbedring.

Det antydes behov for vedlikehold og justeringer av ytterdøren.

Kostnadsestimat: Under 10 000



Hovedytterdør med glass.



Hovedytterdør med glass.

TG 2 Utvendige trapper

Utvendig betongstøpt skrå rampe til hoved inngangen.

Vurdering av avvik:

- Åpninger i rekkverk er ikke i henhold til krav i dagens forskrifter.

Utvendig betongstøpt HC rampe til hovedinngangen, det er tilordnet rekkverk bord montert til stolper med registrert slitasjer.

Konsekvens/tiltak

- Andre tiltak:
- Åpninger i rekkverk må endres for å tilfredsstille krav på byggemeldingstidspunktet.
- Det er ikke krav om utbedring av åpninger i rekkverk til dagens forskriftskrav.

Det ansees behov for oppgraderinger av rekkverk, rekkverk tilfredsstiller ikke til dagens krav med åpninger mellom rekkverket.

Kostnadsestimat: 10 000 - 50 000



Betongstøpt rampe til hovedinngang.



Betongstøpt rampe til hovedinngang.

TG 2 Andre utvendige forhold

Utvendige behandlinger og vedlikehold registrert manglende.

Vurdering av avvik:

- Det er avvik:

Slitte utvendige behandlinger av yttervegger, vinduer, dører m.m.

Konsekvens/tiltak

- Tiltak:

INNVENDIG

TG 3 Overflater

Gulver tildekket med sponplategulv tildekket med belegg, vegger av plater tildekket med malt strietapet, Himlinger av systemhimlinger, noen rom med malte slette plater.

Vurdering av avvik:

- Det er stedvis påvist synlige skader på overflater.
- Overflater har en del slitasjegrad utover det en kan forvente.

Det er registrert brukerslitasjer på innvendige overflater, noen hull med skader i veggplater. Himlinger med ujevnheter, løse plater og skader i plater, noen svake tilpasninger skinner til systemhimlinger.

Konsekvens/tiltak

- Overflater må utbedres eller skiftes.
- Andre tiltak:

Tilstandsrapport

Det er konkludert med større utbedrings behov på innvendige overflater.

Kostnadsestimat: Over 300 000



Innendig overflater.



Innendig overflater.

TG 2 Etasjeskille/gulv mot grunn

Trebjelkelag med stubbelofts plater mot grunn. Etasje skille er sannsynlig isolert med 20 cm isolasjon.

Vurdering av avvik:

- Det er registrert symptom på sopp/råte.
- Målt høydeforskjell på over 15 mm gjennom hele rommet. Tilstandsgrad 2 gis med bakgrunn i standardens krav til godkjente måleavvik.
- Det er avvik:

Det er registrert antydning til noe svikt i gulvbjelker i store klasserom, noe ujevne underlag av plater (sponplategulv) noen utslag av skjøter i gulvplatter gjennom beleg. Det er registrert noen mindre skjevheter i gulvoverflater gjennom hele etasjen.

Konsekvens/tiltak

- Andre tiltak:
- Tiltak:
- Påviste skader må utbedres.
- Det må gjennomføres ytterligere undersøkelser.
- Konstruksjonene må sikres mot råte, sopp og skadedyr.

TG IU Radon

Det er ingen opplyst kontroll med måling av Radon i bygningen.

TG 3 Kryp kjeller

Det er registrert antydning til Tønnesopp vekst som kan antyde fare for mugg/ sopp vekst i krypkjeller under etasjeskille.

Vurdering av avvik:

- Det er ikke tilfredsstillende ventilering av krypkjeller.
- Det er påvist skader på konstruksjoner i krypkjeller som er forårsaket av råte eller sopp.
- Det er stedvist påvist fuktinnvirkning som tilsier at konstruksjonen kan ha fuktskader.

Konstruksjonene bør sjekkes for å sikres mot råte og sopp. Det ansees som nødvendig med tiltak i krypkjeller for utbedringer av tegn på soppvekst (Tønnesopp) . Det er kun tilordnet lufteluke i endevegger. Det ansees som svakt ventilert kryp-rom / kjeller, det er registrert noen ujevne stubbloftsplater montert til bjelker i etasjeskiller.

Konsekvens/tiltak

- Andre tiltak:
- Overvåk konstruksjonen jevnlig. Avviket kan medføre behov for tiltak, men bør observeres over tid.
- Bedre ventilering må etableres.
- Påviste skader må utbedres.
- Gjennomføre ytterligere undersøkelser og foreta utbedring av skade.
- Konstruksjonene må sikres mot råte, sopp og skadedyr.

Det anbefales videre kontroll av krypkjeller med tiltak med behov for ventilering av krypkjeller, det kan antydes jord fukt i krypkjeller som danner synlig Tønnesopp under stubbelofts plater som indikerer soppskade.

Kostnadsestimat: 100 000 - 300 000



Krypkjeller med registrert hengende Tønnesopp.



Krypkjeller med registrert hengende Tønnesopp

Tilstandsrapport

! TG 2 Innvendige dører

Innvendige dører av finerte lakkerte dører, dører er registrert brannkvalifiserte dører B30 til klasserom, andre dører enkle finerte glatte dører. .

Vurdering av avvik:

- Det er avvik:

Det er registrert bruker slitasjer i terskler, skader og slitasjer på flere innvendige dørbled.

Konsekvens/tiltak

- Tiltak:

SPESIALROM

ETASJE > WC - HC

! TG 2 Overflater og konstruksjon

Det er installert 1 stk toalettrom med gulvmontert wc, veggmontert utslagsvask, gulv med beleg, vegger av malt strie, takhimling av slett malte takplater.

Vurdering av avvik:

- Det er avvik:

Det er registrert noen bruker slitasje med antydninger til slitasje i beleg og malte overflater, noen misfarge registrert på gulvlistor.

Konsekvens/tiltak

- Tiltak:

TEKNISKE INSTALLASJONER

! TG 2 Vannledninger

Vannledning isolert i kryp kjeller, antas av plastrør, vannkoblinger i skillevegg fordelt ut i rom av kobberrør.

Vurdering av avvik:

- Det er avvik:

Det er konkludert vannrør med koblinger på 32 år, det anbefales kontroll/ sjekk av trykksatte vannrør.

Konsekvens/tiltak

- Tiltak:

! TG 1 Avløpsrør

Avløpsrør av plast/ PVC rør.

! TG IU Ventilasjon

Det er montert ventilasjonsanlegg i bygningen, ventilasjonsaggregat montert på loft. Ved befaring var ventilasjonsanlegget ikke i bruk. Det anbefales videre kontroll av ventilasjonsanlegget ved videre bruk av bygningen.



Ventilasjonsaggregat montert på loft.



Ventilasjonsaggregat montert på loft.

! TG 3 Varmtvannstank

Veggmontert 40 liters bereder produksjonsår 1989

Vurdering av avvik:

- Det er avvik:

Det er registrert veggmontert bereder med lekkasje ut fra påkobling, vvs tanken er 33 år gammel konkludert over forventet brukstid.

Konsekvens/tiltak

- Tiltak:

Det må forventes utskiftning av veggmontert vvs tank.

Kostnadsestimat: Under 10 000

Tilstandsrapport



Veggmontert vvs tank.



Veggmontert vvs tank.

Elektrisk anlegg

Dette er en forenklet kontroll begrenset til de spørsmål og undersøkelser som forskrift til avhendingslova (tryggere bolighandel) § 2-18 inneholder. Dette kan ikke sammenlignes med en kontroll utført av offentlig myndighet (Det lokale eltilsyn) eller registrert elektrovirksomhet, og en bygningssakkyndig har verken kompetanse eller lov til å foreta en slik kontroll.

Tilstandsgraden er vurdert ut fra den forenklete og begrensede kontrollen som forskriften inneholder. El-anlegget kan ha feil og mangler som en slik forenklet undersøkelse ikke vil avdekke. Vær derfor oppmerksom på denne risikoen, og søk videre veiledning eller få en fullstendig kontroll utført av registrert elektrovirksomhet.

Elektrisk anlegg fra år 1990 etter da tiden krav, el kabler montert skjult i vegger.

1. Foreligger det eltilsynsrapport de siste 5 år, og det er ikke foretatt arbeid på anlegget etter denne, utenom retting av eventuelle avvik i eltilsynsrapport (dvs en el-tilsynsrapport uten avvik)?
Nei

Spørsmål til eier

2. Når ble det elektriske anlegget installert eller sist gang totalt rehabilitert (årstall)? Med totalt rehabilitert menes fullstendig utskiftet anlegg fra inntakssikring og videre.
Ukjent.
3. Er alle elektriske arbeider/anlegg i boligen utført av en registrert elektroinstallasjonsvirksomhet?
Ja Utførende montørfirma ukjent.
4. Er det elektriske anlegget utført eller er det foretatt tilleggsarbeider på det elektriske anlegget etter 1.1.1999?

Ukjent

5. Foreligger det kontrollrapport fra offentlig myndighet – Det Lokale Eltilsyn (DLE) eller eventuelt andre tilsvarende kontrollinstanser med avvik som ikke er utbedret eller kontrollen er over 5 år?

Ukjent

6. Forekommer det ofte at sikringene løses ut?
Ukjent
7. Har det vært brann, branntilløp eller varmgang (for eksempel termiske skader på deksler, kontaktpunkter eller lignende) i boligens elektriske anlegg?

Ukjent

Generelt om anlegget

8. Er det tegn til at det har vært termiske skader (tegn på varmgang) på kabler, brytere, downlights, stikkontakter og elektrisk utstyr? Sjøkk samtidig tilstanden på elektrisk tilkobling av varmtvannsbereider, jamfør eget punkt under varmtvannstank
Ukjent
9. Er der synlig defekter på kabler eller er disse ikke tilstrekkelig festet?
Ukjent

Inntak og sikringskap

10. Er det tegn på at kabelinnføringer og hull i inntak og sikringskap ikke er tette, så langt dette er mulig å sjekke uten å fjerne kapslinger?
Nei
11. Finnes det kursfortegnelse, og er den i samsvar med antall sikringer?
Ja
12. Foreta en helhetsvurdering av det elektriske anlegget, dets alder, allmenne tilstand og fare for liv og helse. Bør det elektriske anlegget ha en utvidet el-kontroll?
Ukjent

Generell kommentar

Det bør sjekkes av el tilsynet.

Branntekniske forhold

Dette er en forenklet kontroll begrenset til de spørsmål som fremkommer under. Tilstandsgraden er basert på retningslinjer til disse spørsmålene i bransjestandarden NS3600. Dette kan ikke sammenlignes med en fullstendig kontroll av branntekniske forhold av offentlig myndighet, eller en vurdering av boligens branntekniske forhold eller prosjektering fra en rådgiver med spesialkompetanse. En bygningssakkyndig har verken kompetanse til å gi slik veiledning eller lov til å foreta en slik kontroll.

Tilstandsgraden er vurdert ut fra den forenklete og begrensede kontrollen. Det kan være feil og mangler om branntekniske forhold som en slik forenklet undersøkelse ikke vil avdekke. Vær derfor oppmerksom på denne risikoen, og søk videre veiledning eller rådgivning.

Det er brannvarslings anlegg montert i bygningen.

1. Er det mangler for brannslukningsutstyr i boligen iht. forskriftskrav på søknadstidspunktet, men minst Byggeforskrift 1985?
Nei
2. Er det skader på brannslukningsutstyr eller er apparatet eldre enn 10 år?

Tilstandsrapport

Nei

3. Er det mangler på røykvarsler i boligen iht. forskriftskrav på søknadstidspunktet, men minst Byggeforskrift 1985?

Ukjent

4. Er det skader på røykvarslere?

Ukjent Anlegget er ikke testet ved befarng.



Brannslange montert i gang.



Brannvarsling montert i tak

TOMTEFORHOLD

TG 1 Byggegrunn

Stein og grus/jordmasser.

TG IU Drenering

Det antas at grunnmur er drenert, det er ingen synlig drenering papp registrert til grunnmur.

TG 2 Grunnmur og fundamenter

Det antas såleblokker under Leca grunnmur.

Vurdering av avvik:

- Det er registrert skråriss som er symptom på setninger.
- Grunnmuren har sprekkdannelser.

Det er registrert flere sprekker variert i grunnmur, avskallinger i pusset flater enkle steder.

Konsekvens/tiltak

- Lokal utbedring må utføres.
- Andre tiltak:
- Det er ikke behov for utbedringstiltak.

Det anbefales lokal utbedring av sprekker.



Leca grunnmur med puss med registrert sprekker.



Leca grunnmur med puss med registrert sprekker.

TG 2 Terrenghold

Terrenget rundt grunnmur av gressplen, terrenget registrert ledet bort fra mur.

Vurdering av avvik:

- Det er avvik:

Deler av bygningen ligger nær bakke, kan være utsatt for fukt fra grunn.

Konsekvens/tiltak

- Tiltak:

Tilstandsrapport



Utvendig terrengforhold.



Utvendig terrengforhold.

TG 1 Utvendige vann- og avløpsledninger

Det er kommunalt vann og avløpssystem til bygningen.

Konklusjon og markedsvurdering

Formål med takseringen: Salg

Hovedbyggets BRA/BRA-i
160 m²/160 m²

Skolebygning Valhall: Gang, Toalettrom, Kott, 2 stk klasserom, 2 stk GR/rom

Detaljert oppstilling over areal finnes i rapporten.

Markedsverdi

Kr 1 200 000

Vurdering av hva verdien er i det åpne eiendomsmarkedet på vurderingstidspunkt. I tilfelle det er andel fellesgjeld/fellesformue, boret, bruksrett eller festet tomt, er det gjort fradrag/tillegg for dette.

Les mer om markedsverdi på siste side i rapporten.

Teknisk verdi bygninger

Kr 4 200 000

Kostnaden ved å oppføre et tilsvarende bygg i henhold til dagens lovverk, med fradrag for utidsmessighet, elde, vedlikeholds mangler, gjenstående arbeider, tilstandssvekkelser og forskriftsmangler.

Les mer om teknisk verdi på siste side i rapporten.

Markedsverdi

1 200 000

Konklusjon markedsverdi

1 200 000

Markedsvurdering

Eiendommens type er få eller ingen sammenlignbare eiendommer i umiddelbar nærhet eller nært i tid. Det er ingen sammenlignet omsetninger for tilsvarende eiendommer i området. Markedsverdien er satt ut fra disse vurderingene. Det begrensede utvalget i sammenlignbare eiendommer gjør verdifastsettelsen usikker. Tomteverdi er ikke konkludert inn rapporten da det er ukjent videre bruk/eierforhold av bygningen.

Beregninger

Årlige kostnader

Anslått årlig kostnad ved annen eier til off avgifter, forsikring, renovasjon og vedlikehold.	Kr.	34 000
Sum Årlige kostnader (Avrundet)	Kr.	34 000

Teknisk verdi bygninger

Skolebygning Valhall

Normale byggekostnader (utregnet som for nybygg)	Kr.	5 450 000
Fradrag (utidsmessighet, elde, vedlikeholdsmangler, gjenstående arbeider, svekkelser og forskriftsmangler)	Kr.	- 1 250 000
Sum teknisk verdi - Skolebygning Valhall	Kr.	4 200 000

Sum teknisk verdi bygninger	Kr.	4 200 000
------------------------------------	------------	------------------

Teknisk verdi bygninger

Teknisk verdi bygninger for det aktuelle takstobjektet (Avrundet)	Kr.	4 200 000
--	------------	------------------

Arealer, byggetegninger og brannceller

Standard gjeldende fra 01.01.2024

Arealmålinger og arealoppsett er basert på Norsk standard 3940:2023 Areal- og volum-beregninger av bygninger. Arealet gjelder for tidspunktet da boligen ble målt

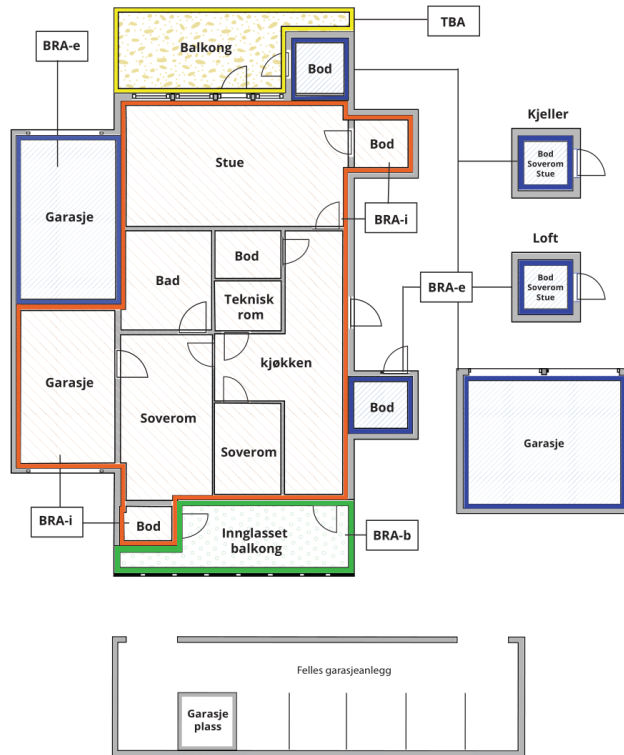
Hva er måleverdig areal?

Arealet i rommet må ha minst 1,90 m fri høyde over gulvet og minst bredde på 0,60 m. Et loft med skråtak vil for eksempel bare få registrert målbart areal der høyden er minst 1,90 m og bredden minst 0,60 m. Rommet må ha dør eller luke, og gangbart gulv.

Hva er bruksareal?

BRA = BRA-i + BRA-e + BRA-b

Bruksarealet for bygningen er bruttoarealet minus arealet som opptas av yttervegger.



Carport og/eller garasjeplass i felles garasjeanlegg er ikke måleverdig areal

Internt bruksareal (BRA-i)	Arealet innenfor boenheten(e)
Ekstern bruksareal (BRA-e)	Arealet av alle rom utenfor boenheten(e) og som tilhører denne, slik som for eksempel bod
Innglasset balkong mv (BRA-b)	Arealet av innglasset balkong, veranda eller altan når denne er tilknyttet boenheten(e)
Terrasse- og balkongareal (TBA)	Arealet av terrasser, åpne balkonger og åpen altan tilknyttet boenheten(e)

Gulvareal (GUA)

Er sum av BRA (bruksareal) og ALH (areal med lav takhøyde).

Areal med lav takhøyde (ALH) er ikke måleverdig areal, som skyldes skråtak og lav himlingshøyde.

GUA kan opplyses i markedsføring der det er aktuelt for den konkrete boligen og kun sammen med BRA-i, for eksempel der gulvflaten har en verdi og har funksjon ved møblering og bruk av rommene. Ikke innredet areal som kaldloft, måles og oppgis normalt ikke.

Arealet kan ikke alltid fastsettes nøyaktig

Areal kan være komplisert eller umulig å måle opp nøyaktig fordi det er vanskelig å fastslå tykkelsen på innervegger, skjevheter i og utforming av bygningskonstruksjoner som karnapp, buer og vinkler som ikke er rette, åpne rom over flere etasjer og så videre.

Eiendommens markedsverdi kan ikke baseres på en matematisk beregning basert på antall kvadratmeter opplyst i rapporten. Opplysninger om areal kan altså ikke alene benyttes for å beregne eiendommens verdi.

Den bygningsfaglige kan avdekke eventuelle bruksendringer og avvik i branncelleinndeling

Den bygningsfaglige ser på byggetegninger hvis de er tilgjengelige og dette er en del av oppdraget, og vurderer bruken av boligen opp mot tegningene. Hvis den bygningsfaglige avdekker at en bolig ikke ser ut til å være delt opp i brannceller etter kravene i byggeteknisk forskrift på befaringstidspunktet, skal det opplyses om dette.

Reglene om bruksendring og brannceller kan være kompliserte. Søk videre faglige råd om rapporten ikke gir deg svar. Den bygningsfaglige kan ikke vurdere og svare på alle spørsmål, og kan heller ikke vite om kommunen kan gi unntak for kravene som gjelder. [Vil du vite mer?](#)

Om brannceller

En branncelle er hele eller avgrensede deler av en bygning hvor en brann fritt kan utvikle seg uten at den kan spre seg til andre bygninger eller andre deler av bygningen i løpet av en fastsatt tid.

Om bruksendring

Bruksendring er å endre bruken av et rom fra en tillatt bruk til en annen. Dette kan kreve søknad og tillatelse, for eksempel hvis du endrer et rom fra bod til soverom eller arbeidsrom, eller hvis du endrer en bolig til to separate boliger.

Rom for varig opphold har krav til takhøyde, romstørrelse, rømningsvei og lysforhold som må være oppfylt. Du kan søke kommunen om unntak for kravene, men kan ikke regne med å få unntak for krav som går på helse og sikkerhet, for eksempel krav til rømningsvei.

Bruksendring som krever godkjenning, og som ikke er søkt bruksendret, er ulovlig. Kommunen kan etter plan- og bygningsloven kapittel 32 forfølge overtredelser. Kommunen kan pålegge deg å avslutte den ulovlige bruken, eventuelt å rette eller tilbakeføre rommet til godkjent bruk.

Arealer

Skolebygning Valhall

Ny arealstandard

Etasje	Bruksareal BRA m ²			SUM	Terrasse- og balkongareal (TBA)	Ikke måleverdig areal (ALH)	Gulvareal (GUA)
	Internt bruksareal (BRA-i)	Eksternt bruksareal (BRA-e)	Innglasset balkong (BRA-b)				
Etasje	160			160			160
SUM	160						160
SUM BRA	160						

Romfordeling

Etasje	Internt bruksareal (BRA-i)	Eksternt bruksareal (BRA-e)	Innglasset balkong (BRA-b)
Etasje	2 stk klasserom, 2 stk GR/rom, Gang, Wc - HC, Kottrom-Lager		

Lovlighet

Byggetegninger

Det foreligger godkjente og byggemeldte tegninger, som stemmer med dagens bruk

Kommentar:

Brannceller

Er det påvist synlige tegn på avvik i branncelleinndeling ut ifra dagens byggeteknisk forskrift?

Ja Nei

Nyere håndverkstjenester

Er det ifølge eier utført håndverkstjenester på boligen siste 5 år?

Ja Nei

Krav for rom til varig opphold

Er det påvist avvik i forhold til rømningsvei, dagslysflate eller takhøyde?

Ja Nei

Kommentar:

Total fordeling mellom P-ROM og S-ROM

Tabellen under viser fordelingen av P-ROM og S-ROM etter veiledningen til NS 3940: 2012. Dette er til informasjon og til sammenligning. Tallene er omtrentlige, kan avvike fra faktiske målinger og er ikke juridisk bindende

	P-ROM(m2)	S-ROM(m2)
Skolebygning Valhall	157	3

Befarings - og eiendomsopplysninger

Befaring

Dato	Til stede	Rolle
24.8.2022	Annfinn Helleberg	Takstmann
	Tinn Kommune v/ Ann-Merete Haugen	Rekvirent
27.5.2024	Annfinn Helleberg	Takstingeniør

Matrikkeldata

Kommune	gnr.	bnr.	fnr.	snr.	Areal	Kilde	Eieforhold
3818 TINN	114	19		1	3456.2 m ²	BEREGNET AREAL (Ambita)	Eiet

Adresse

Milandvegen 52

Hjemmelshaver

Tinn Kommune

Eiendomsopplysninger

Beliggenhet

Eiendommen ligger nær ved ett konsentrert bolig område på Miland. Det er ca 10 km til sentrum av Rjukan fra stedet med butikker, legesenter, apotek, skoler m.m. Det er barneskole og ungdomsskoler i Atrå og Rjukan ca 10-15 km fra stedet. Det er utsikt over nærområdet fra tomten, nærområdet oppbygget med eneboliger i ett konsentrert byggeområdet. Det er ca 20-25 km til Gaustablikk området fra stedet med store hytte områder, alpinbakke og hoteller med store fine friluftareal til bruk sommer og vinter.

Adkomstvei

Eiendommen har adkomst via offentlig veg gjennom området.

Tilknytning vann

Eiendommen er tilknyttet offentlig vannforsyning via private stikkledninger.

Tilknytning avløp

Eiendommen er tilknyttet offentlig avløpsnett via private stikkledninger.

Om tomten

Det er opparbeidet felles tomt med tilordnet asfaltert uteområde og gressplen rundt takstobjektet, større område til aktiviteter tidligere skole aktiviteter. Tomten er konkludert sølløs ca 2-3 mnd i året.

Tinglyste/andre forhold

Det er felles tinglyst tomt til eiendommen.

Siste hjemmelsovergang

Kjøpesum

0

Kilder og vedlegg

Dokumenter

Beskrivelse	Dato	Kommentar	Status	Sider	Vedlagt
Brannteknisk vurdering av Valhall - 2006.pdf	08.06.2022		Innhentet	5	Nei
Konsekvens og Risikoanalyse.pdf	08.06.2022		Innhentet	8	Nei

Tilstandsrapportens avgrensninger

STRUKTUR • REFERANSENIVÅ • TILSTANDSGRADER

- Rapporten er basert på innholds krav i Forskrift til avhendingslova (tryggere bolighandel). Formålet er å gi en tilstandsanalyse til bruk for den som bestiller og/eller i et salg til forbruker, og ikke for andre tredjeparter. Rapportens omfang, struktur, metode og begrepsbruk følger i hovedsak Norsk Standard NS 3600:2018 (Teknisk tilstandsanalyse ved omsetning av bolig), samt Takstbransjens retningslinjer ved tilstandsrapportering for boliger og Takstbransjens retningslinjer for arealmåling.
- Tilbakeholdt eller uriktig informasjon som har betydning for vurderingen, er ikke bygningssakkyndiges ansvar. Rapporten beskriver avvik, altså en tilstand som er dårligere enn referansenivået. Rapporten framhever normalt ikke positive sider ved boligen ut over det som fremgår av tilstandsgradene.
- Tilstanden angis i rapporten og gir uttrykk for en gitt forventet tilstand blant annet vurdert ut fra alder og normal bruk slik:

i) **Tilstandsgrad 0, TG0:** Ingen avvik eller skader. I tillegg må bygningsdelen være tilnærmet ny, mindre enn 5 år, og det foreligger dokumentasjon på faglig god utførelse.

ii) **Tilstandsgrad 1, TG1:** Mindre avvik. Normal slitasje. Strakstiltak ikke nødvendig. TG1 kan gis når bygningsdelen er tilnærmet ny og det ikke foreligger dokumentasjon på faglig god utførelse.

iii) **Tilstandsgrad 2, TG2:** Vesentlige avvik, og mindre avvik som etter NS 3600 gir TG 2, men som ikke nødvendigvis krever umiddelbare tiltak. I denne rapporten kan TG2 i Rapportsammendrag være inndelt i TG2 som krever tiltak og de som ikke krever umiddelbare tiltak. Konstruksjonen har normalt enten feil utførelse, en skade eller symptomer på skade, sterk slitasje eller nedsatt funksjon. Vedlikehold eller tiltak trengs i nær fremtid, det er grunn til å varsle fare for skader på grunn av alder eller overvåke spesielt på grunn av fare for større skade eller følgeskade. For skjulte konstruksjoner vil alder i seg selv være et symptom som kan gi TG2. For synlige konstruksjoner kan alder sammen med andre symptomer og momenter gi TG2. Avvik under TG2 kan gis sjablongmessig anslag.

iv) **Tilstandsgrad 3, TG3:** Store eller alvorlige avvik. Kraftige symptomer på forhold som man må regne med trenger utbedring straks eller innen kort tid. Påvist funksjonssvikt eller sammenbrudd. Avvik under TG3 skal gis sjablongmessig anslag.

v) **Tilstandsgrad TGiU:** Ikke undersøkt/ikke tilgjengelig for undersøkelse.

- Ved TG0 og TG1 gis det normalt ingen begrunnelse for valg av tilstandsgrad, fordi bygningen eller bygningsdelen da bare har normal slitasje. For anbefalte tiltak ved TG2 og TG3 må bruker av rapporten vurdere om tiltakene er nødvendige og lønnsomme. Hva det vil koste å utbedre rom eller bygningsdeler er et sjablongmessig anslag basert på registrert avvik og angitte tiltak i rapporten. Anslaget er gitt på generelt grunnlag og basert på erfaringstall i seks intervaller, og kan ikke forveksles med en konkret vurdering og tilbud fra en entreprenør eller håndverker. Det må eventuelt innhentes tilbud for en nærmere undersøkelse, og konkret og nøyaktig vurdering av utbedringskostnad. Kostnader til ikke oppdagede avvik/utbedringer/feil kan forekomme. Utbedringskostnad avhenger av personlige preferanser og markedspris på materialer og tjenesteyter.

PRESISERINGER

- Avvik vurderes ut fra tekniske forskrifter på godkjenningstidspunktet for bygget. Noen bygningsdeler vurderes

etter gjeldende teknisk forskrift på befaringstidspunktet. Dette gjelder blant annet:

i) Bad, vaskerom (våtrom)

ii) Forhold rundt brann, rømming, sikkerhet, for eksempel rekkverkshøyder/åpninger, ulovlige bruksendringer, brannceller mv.

- For skjulte konstruksjoner slik som vann og avløp uten dokumentasjon, er kvalitet og alder vurdert.

- Fastmonterte installasjoner, for eksempel innfelt belysning (downlights), demonteres ikke for å sjekke dampspærren bak. Dette av hensyn til bygningssakkyndiges kompetanse og risikoen for skade.

- Kontroll av fukt i konstruksjonen ved hulltaking i bad og vaskerom (våtrom), rom under terreng (kjelleretasje, underetasje og sokkeletasje) eller andre bygningsdeler skjer etter eiers aksept. Hulltaking av våtrom og rom under terreng kan unntaksvis unnlates, se Forskrift til Avhendingsloven.

- Kontroll av romfunksjoner for P-ROM utføres kun når det ikke foreligger godkjente og byggemeldte tegninger, eller når tegninger ikke stemmer med dagens bruk.

- Bygningssakkyndig gir en forenklet vurdering av branntekniske forhold og elektriske installasjoner i boligen dersom det er mer enn fem år siden sist boligen hadde el-tilsyn. Bygningssakkyndig kan anbefale å konsultere offentlige myndigheter eller kvalifisert elektrofaglig fagperson ved behov for grundigere undersøkelser.

TILLEGGSENDERSØKELSER

Etter avtale kan tilstandsanalysen utvides til også å omfatte tilleggssundersøkelser utover minimumskravet i forskriften.

BEFARINGEN

Rapporten gir en vurdering av byggverk og bygningsdeler som bygningssakkyndig har observert, og som fremkommer av Forskrift til avhendingsloven. Rapporten er likevel ingen garanti for at det ikke kan finnes skjulte feil, skader og mangler. NS 3600:2018 (Teknisk tilstandsanalyse ved omsetning av bolig) har undersøkelsesnivå fra 1 til 3, der undersøkelsesnivå 1 er det laveste og baseres på visuell observasjon. Rapporten baseres på undersøkelsesnivå 1 med få unntak (våtrom og rom under terreng). I praksis betyr dette at gjennomføringen av befaringen begrenses som følger:

- Det utføres kun visuelle observasjoner på tilgjengelige flater uten fysiske inngrep (f.eks. riving).

- Flater som er skjult av snø eller på annen måte ikke er tilgjengelig eller skjult, blir ikke kontrollert. Det foretas ikke funksjonssprøving av bygningsdeler, som isolasjon, piper, ventilasjon, el. anlegg, osv.

- Det gis ingen vurdering av boligens tilbehør, hvite- og brunevarer og annet inventar. Dette gjelder også integrert tilbehør.

- Inspisering av yttertak er basert på det som er synlig, normalt på insiden fra loftet og utvendig fra stige/bakkenivå. Befaring av tak må være sikkerhetsmessig forsvarlig for å kunne gjennomføres.

- Stikkprøvetakninger er utvalgt tilfeldig og kan innebære kontroll under overflaten med spiss redskap eller lignende.

Tilstandsrapportens avgrensninger

UTTRYKK OG DEFINISJONER

- Tilstand: Byggverkets eller bygningsdelens tekniske, funksjonelle eller estetiske status på et gitt tidspunkt.
- Symptom: Observerbart forhold som gir indikasjon på hvilken tilstand et byggverk eller en bygningsdel befinner seg i. Benyttes ved beskrivelse av avvik.
- Skadegjørere: Zoologiske eller biologiske skadegjørere, i hovedsak råte, sopp og skadedyr.
- Fuktøk: Overflatesøk med egnet søkeutstyr (fuktindikator) eller visuelle observasjoner.
- Fuktmåling: Måling av fuktinnhold i materiale eller i bakenforliggende konstruksjon ved bruk av egnet måleutstyr (blant annet hammerelektrode og pigger).
- Utvidet fuktøk (hulltaking): Boring av hull for inspeksjon og fuktmåling i risikoutsatte konstruksjoner, primært i tilstøtende vegger til bad, utforede kjellervegger og eventuelt i oppforede kjellergulv.
- Normal slitasjegrade: Forventet nedsliting av materiale i overflaten som er basert på enkle visuelle observasjoner. Kan vurderes sammen med bygningsdelens alder.
- Forventet gjenværende brukstid: Anslått tid et byggverk eller en del av et byggverk fortsatt vil være tjenlig for sitt formål (NS3600, Termer og definisjoner punkt 3.9)

AREALBEREGNING FOR BOENHETER

- Areal fastsettes etter Forskrift til avhendingsloven og Norsk Standard 3940 Areal- og volum-beregninger av bygninger fra 2023.
- Areal oppgis i hele kvadratmeter i rapporten, og gjelder for det tidspunkt oppmålingen fant sted.
- Bruksareal (BRA) er det måleverdige arealet som er innenfor omsluttete vegger målt i gulvhøyde (bruttoareal minus arealet som opptas av yttervegger). I tillegg til gulvhøyde gjelder regler om fri bredde for at arealet skal være måleverdig, med betydning for BRA av for eksempel loft med skråtak. BRA består av internt bruksareal (BRA-i), eksternt bruksareal (BRA-e) og innglasset balkong mv (BRA-b). Terrasse- og balkongareal (TBA) opplyses der tilstandsrapporten skal benyttes i boligomsetningen og der det er aktuelt. I tillegg kan gulvareal (GUA) og areal med lav takhøyde (ALH) opplyses sammen med BRA der det er aktuelt og en del av oppdraget. Rom skal ha atkomst og gangbart gulv for å kunne regnes som BRA/måleverdig areal.
- Arealet måles og oppgis dersom arealet oppfyller krav til måleverdighet, slik som at arealet må ha minst en bredde på 0,6m og minst en høyde på 1,9 m osv. Et rom kan være i strid med teknisk forskrift og mangle godkjenning hos kommunen for den aktuelle bruken, uten at dette får betydning for om arealet måles og oppgis i tilstandsrapporten. Når arealet måles tas det ikke hensyn til om arealet er lovlig oppført eller om bruken er lovlig, bruksendringer, lysforhold eller andre sikkerhetsmangler.
- Eiendommens markedsverdi kan ikke baseres på en rent matematisk beregning i forhold til antall kvadratmeter opplyst i rapporten. Opplysninger om areal kan altså ikke alene benyttes for beregning av eiendommens verdi.

- Rom som ligger utenfor boenheten, men som eier har påvist og/eller opplyst at tilhører boenheten, er oppmålt og inkludert i BRA-e. Det er ikke fremvist dokumentasjon på at rommet tilhører boenheten, med mindre dette er angitt særskilt. Rom utenfor boenheten kan omdisponeres av borettslaget/sameiet og dette kan påvirke boligens BRA. Vær oppmerksom på at NS 3940:2023 og eierseksjonsloven har ulik definisjon av fellesareal. Ved arealmåling gjelder NS 3940:2023 som definerer fellesareal slik: "Delen av bygning som brukes av to eller flere bruksenheter eller til bygningens forvaltning, drift eller vedlikehold.
- I en overgangsperiode skal rapporter som benyttes i boligomsetningen eller dersom det er en del av oppdraget også opplyse om fordelingen mellom P-ROM og S-ROM med utgangspunkt i definisjonene som fremkommer av veiledningen til Norsk Standard 3940 Areal- og volum-beregninger av bygninger fra 2012. Fordelingen mellom P-ROM og S-ROM er basert på veiledningen og bygningssakkyndiges eget skjønn. P-ROM er måleverdige rom som benyttes til kort eller langt opphold. S-ROM er måleverdige rom som benyttes til lagring, og tekniske rom. Bruken av et rom på befaringstidspunktet har betydning for om rommet defineres som P-ROM eller S-ROM. Dette betyr at rommet både kan være i strid med teknisk forskrift og mangle godkjenning i kommunen for den aktuelle bruken, uten at dette vil få betydning for valg av arealkategori.
- Se øvrig informasjon om areal i rapporten, Norsk Standard 3940 (2012 og 2023) og veiledningen til disse.

PERSONVERN

Norsk takst, bygningssakkyndig og takstforetaket behandler person-opplysninger som bygningssakkyndig trenger for å kunne utarbeide rapporten. Personvernerklæring med informasjon om bruk av personopplysninger og dine rettigheter finner du her [Personvernerklæring - iVerdi](#)

DELING AV PERSONOPPLYSNINGER FOR TRYGGERE BOLIGHANDEL OG MULIG RESERVASJON

Norsk takst og deres samarbeidspartnere benytter personopplysninger fra rapporten for analyse- og statistikkformål, samt utvikling og drift av produkter og tjenester for takstbransjen og andre aktører i bolig-omsetningen. Les mer om dette og hvordan du kan reservere deg på <https://www.norsktakst.no/norsk/om-norsk-takst/personvernerklæring/reservasjon/>

Vendu lager en boliganalyse basert på opplysninger fra rapporten. Les mer om dette og hvordan du kan reservere deg her: <https://samtykke.vendu.no/PI9219>

KLAGEORDNING FOR FORBRUKERE

Er du som forbruker misfornøyd med bygningssakkyndiges arbeid eller opptreden ved taksering av bolig eller fritidshus, se www.takstklagenemnd.no for mer informasjon

BRANNTEKNISK VURDERING AV MILAND SKOLE - VALHALL

1. Opplysninger om bygningen.

Byggeår	1996
Grunnflate	160 m ²
Antall etasjer	1 tellende.
Byggemeldt som	Skole
Spesifikk brannbelastning	50 – 400 MJ/m ²
Bygningsbrannklasse (fra 1985 til 1997)	4
Brannklasse (fra 1997)	1
Antall barn	Maks 30
Antall ansatte	2
Brannalarmanlegg	Nei
Avstand til nærmeste bygning	> 8m
Ferdigattest	
Innsatstid for brannvesenet	15 minutter (heltid / deltid)

2. Brannlovgivningen.

I forebyggendeforskriftens § 2-1 står det bl.a.:

"Sikkerhetsnivået i eldre bygninger skal oppgraderes til samme nivå som for nyere bygninger så langt dette kan gjennomføres innenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme."

I samme forskrifts § 2-3 står det om rømningsveier:

"Eier av ethvert brannobjekt skal sørge for at rømningsveiene til enhver tid dekker behovet for rask og sikker rømning."

Eier skal i brannobjekt, der det er nødvendig, sørge for at rømningsveiene har et tilfredsstillende ledesystem."

3. Statusrapport.

Analyse av om byggverket med nåværende bruk oppfyller sikkerhetsnivået etter dagens "utprøvde og anerkjente løsninger (preaksepterte løsninger)" i TEK og REN, (uansett oppføringstidspunkt).

I veiledningen til forebyggendeforskriften blir det presisert at sikkerhetsnivået i bygninger bygget i henhold til nyere forskrifter, skal opprettholdes slik som forutsatt i tillatelsen. Med nyere bygninger menes:

"Bygninger som er lovlig oppført i henhold til byggeforskrift av 01.01.1985 eller senere forskrifter, under forutsetning av at bruken av byggverket er uendret i forhold til forutsetningene for ferdigattest."

En bygning som er godkjent etter byggeforskrift 1987 og der de ovennevnte forutsetningene er oppfylt, tilfredsstillende altså også dagens regelverk, selv om enkelte krav er skjerpet.

I dette kapittel sammenlignes bygningen med dagens preaksepterte krav i forskrift til plan- og bygningsloven med tilhørende veiledning.

	Miland skole – Valhall
Risikoklasse	3
Antall tellende etasjer	1
Brannklasse	1

I forhold til dagens regelverk for nye bygninger finner man følgende avvik som har betydning for brannsikkerheten:

	Dagens krav	Valhall	Merknad
Branncelleinndeling	Hvert undervisningsrom med tilhørende birom, samt rømningsveier (korridor), ventilasjonsrom skal være egne brannceller	Det er usikkert om ventilasjonsanlegget er egen branncelle	Flere brannklassifiserte dører har åpning i låskassen.
Sikring av gesimskasse	Der brannceller møtes i ytterveggen skal gesimskassen brannsikres.	Usikkert om det er sikring der rom som er egne brannceller møtes i ytterveggen	
Tekniske installasjoner	Skal ikke svekke brannklassifiserte bygningsdelers brannmotstand.	Usikkert om det er tettet forskriftsmessig rundt kanaler, kabler og rør.	
Bredde i rømningsvei, inkl. dører	1,2 m	Ytterdør er smalere enn 1,20 m	I forhold til det antall personer som skal rømme, er ikke dette noe stort problem.
Rømningsvei	Rullestolrampen skal sikres mot brann i tiliggende branncelle med branncellebegrensende konstruksjon	Ikke branncellebegrensende konstruksjon.	

Vannforsyning til brannslukking er ikke vurdert. Følgende krav gjelder:

Brannkum / hydrant bør plasseres innenfor 25-50 m fra inngangen til hovedangrepsvei. Det må være tilstrekkelig antall brannkummer / hydranter slik at alle deler av bygningen dekkes. Kapasiteten bør være minimum 50 l/sek fordelt på minst 2 uttak.

Sikringstiltak som ikke er krav i preaksepterte løsninger.

Det er ikke installert sikringstiltak som det ikke er krav om.

4. Vurdering.

4.1 Tilgjengelig rømningstid.

Ut fra rommenes størrelse og den brannbelastning som er i bygningen, anslås tilgjengelig rømningstid før en brann blir livstruende for de som oppholder seg der å være minst 10 minutter.

4.2 Nødvendig rømningstid.

Det vil gå litt tid fra brannen starter til brannalarmanlegget utløses. Her regner man med inntil 1 minutt.

I de aktuelle lokalene er maksimal avstand til nærmeste utgang fra branncellen under 20 m.

Det legges til grunn en hastighet i rømningssituasjonen på 0,7 m/s på "flatt gulv". Det betyr en maksimal rømningstid på under 1 minutt etter at rømningen starter dersom man kan gå uavhengig av at det er andre som går i nærheten. Selv med en oppstuvning ved dørene, vil rømningstiden bli maksimalt 1 minutt.

I skoler legger man til grunn at rømningen starter straks brannalarmen utløses, ved at de ansatte som er til stede gir beskjed om / sørger for evakuering straks alarmen utløses. I forsamlingslokale må man regne med at det tar 1 minutt fra brannalarmen er utløst til rømningen starter.

Samlet nødvendig rømningstid blir dermed 1 minutt fra alarm er utløst, 2 minutter fra brannen starter.

Nødvendig rømningstid: 2 minutter	Sikkerhetsmargin: 8 minutter
-----------------------------------	------------------------------

Tilgjengelig rømningstid: 10 minutter

5. Konklusjon.

Det er noen få avvik i Valhall / Miland skole når det gjelder sikkerheten i forhold til dagens krav.

I denne rapporten legges det først og fremst vekt på personsikkerheten. Sikring av materielle verdier i form av bygning, inventar og materiell blir i mindre grad vektlagt.

Et brannalarmanlegg vil sikre en rask deteksjon / varsling av røykutvikling i bygningen, forutsatt at anlegget har detektorer i alle aktuelle rom, og at anlegget gjennomgår de tester og kontroller av sakkyndig firma som kreves. Et brannalarmanlegg har en pålitelighet på over 90 %. Brannalarmanlegget bør være knyttet opp mot brannvesenets alarmsentral.

Etter konsulentens vurdering kan brannalarmanlegget kompensere følgende avvik, jf. kap. 3 ovenfor:

1. Ikke branncellebegrensende vegg mot rullestolrampe.
2. Evt. mangelfull sikring av gesimskasse.
3. Mangelfull bredde i rømningsvei.

Følgende tiltak bør gjennomføres i bygningen, kombinert med brannalarmanlegg i kategori 2 med direkte varsling til brannvesen, i prioritert rekkefølge:

1. Sette på blendingslokk på låskassen på dører i branncellebegrensende vegger.
2. Branntette rundt gjennomføringer av branncellebegrensende vegger / etasjeskiller.
3. Evt. oppgradere ventilasjonsrom til egen branncelle.

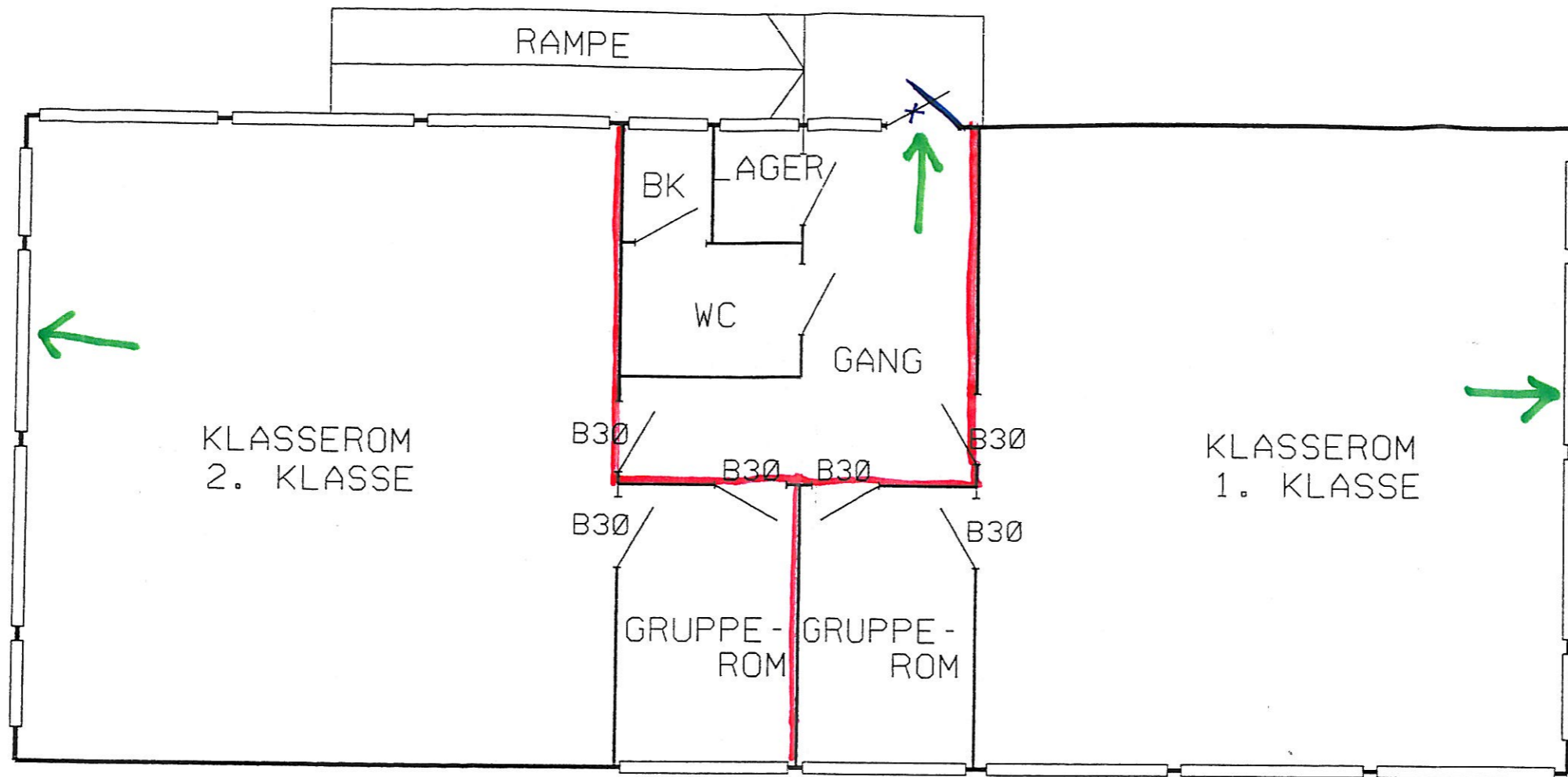
I "Konsekvens- og risikoanalyse Valhall / Miland skole", datert 01.07.06, er det ved hjelp av analyse vist at sikkerheten i skolen blir tilfredsstillende ved en kombinasjon av de 3 ovenstående tiltakene, samt installering av brannalarmanlegg i kategori 2, med direkte varsling til brannvesen.

Egersund, 01. juli 2006.


Magne Eikanger

Vedlegg:

1. Plantegning av 1. etasje påført branntekniske tiltak



— Vegg E130/D-s2,d0 (B30)

→ Rømningsvei.

Likanger 17-06

ETASJEAREAL: 162m ²	DATO: 00.08.93
TINN KOMMUNE MILAND SKOLE "VALHALL"	
HYDRO Norsk Hydro a.s.	KONTR.:
	GODKJENT:
	TEGN.NR.: 009b.dgn

KONSEKVENNS- OG RISIKOANALYSE

MILAND SKOLE - VALHALL

Mål og omfang av analysen.

Denne analysen er utført ut fra en blandingsløsning, der en del av forholdene når det gjelder brannsikkerheten i bygningen baserer seg på preaksepterte løsninger, men der det vurderes å benytte reduserte krav i en del tilfeller. Som kompenserende tiltak vurderes installering av brannalarmanlegg i kategori 2 i bygningen.

Denne analysens målsetting er å dokumentere at sikkerheten i bygningen blir tilfredsstillende selv om man avviker på en del punkter fra de preaksepterte løsningene, samtidig som man setter inn kompenserende tiltak.

Det vises til ”Brannteknisk vurdering av Miland skole - Valhall”, 01.07.06.

Det anbefales at avvik for følgende punkter aksepteres:

1. Ikke branncellebegrensende konstruksjon mot rullestolrampe.
2. Evt. mangelfull sikring av gesimskasse.
3. Mangelfull bredde i rømningsvei.

Som kompenserende tiltak foreslås:

- Det installeres brannalarmanlegg i kategori 2 i bygningen, med direkte varsling til brannvesen.

I denne analysen forutsettes det at de øvrige avvikene lukkes (jf. ”Brannteknisk vurdering av Miland skole – Valhall”, 01.07.06) slik at bygningen for øvrig tilfredsstiller de kravene som framkommer i ovennevnte branntekniske vurdering.

Analysen er bygget på NS 3901 ”Risikoanalyse av brann i byggverk” og veiledningen til denne standarden.

Bygningen og brannsikkerhetsinstallasjoner.

Byggeår	1996
Grunnflate	160 m ²
Antall etasjer	1 tellende.
Byggemeldt som	Skole
Spesifikk brannbelastning	50 – 400 MJ/m ²
Bygningsbrannklasse (fra 1985 til 1997)	4
Brannklasse (fra 1997)	1
Antall barn	Maks 30
Antall ansatte	2
Brannalarmanlegg	Nei
Avstand til nærmeste bygning	> 8m
Ferdigattest	
Innsatstid for brannvesenet	15 minutter (heltid / deltid)

Karakteristiske egenskaper hos personer i byggverket.

I bygningen kan det være rullestolbrukere og andre som ikke greier å evakuere seg selv. Når det er slike brukere i bygningen, forutsettes det at det er voksne personer til stede som kan foreta en forsvarlig evakuering av også disse.

Mål for brannsikkerheten.

Personsikkerhet:

- Ingen elever, ansette eller besøkende skal bli skadet eller drept som følge av brann i bygningen.
- Personer som er til stede ved et branntilløp skal ha utstyr tilgjengelig for å slokke tilløpet før det blir farlig for liv og helse.

Når det gjelder personsikkerheten, vil ikke brannvesenets innsats normalt være en kritisk faktor, da det i analysen legges til grunn at personer skal redde seg selv ut eller bli evakuert av andre personer som er til stede i bygget. Innstastiden for brannvesenet med røykdykkere forutsettes å være 15 minutter.

Materiell sikkerhet:

- En brann som starter mens det er personer til stede skal ikke spre seg ut over den branncellen der den starter før den slokkes av de som er til stede.
- En brann som oppstår mens det ikke er personer til stede skal ikke spre seg ut over den branncellen der den starter før den slokkes av brannvesenet.

Når det gjelder materiell sikkerhet vil brannvesenets innsats være en kritisk faktor i forbindelse med å hindre at brannen sprer seg ut over startbranncellen i de tilfeller de som måtte være til stede i bygningen når brannen starter ikke greier å slokke brannen, og i de tilfeller det ikke er personer til stede i bygningen når brannen starter.

Tinn brannvesen.

Følgende bemanning i Tinn brannvesen legges til grunn i analysen: 36 mannskaper inkl. 4 utrykningsledere og 4 brannkonstabler som er heltidsansatte, samt 4 overbefal. Det er til enhver tid 1 utrykningsleder og 1 brannkonstabel på kasernert vakt på Rjukan, samt 1 overordnet vakt og 2 brannkonstabler på hjemmevakt.

I scenariene er det lagt til grunn at innsatstiden for brannvesenet er 15 minutter etter alarmering. Ifølge "Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen", § 4-8, bør innsatstiden utenom tettsteder ikke overstige 30 minutter.

Resultatet av den kvalitative brannanalysen.

a) Den overordnede sikkerhetsstrategien.

Se ovenfor under "Mål for brannsikkerheten"

b) Hovedtrekkene ved analyseobjektet.

Se ovenfor: "Bygningen og brannsikkerhetsinstallasjoner" og "Karakteristiske egenskaper hos personer i byggverket".

c) Kartlegging av mulige farer knyttet til brann.

De farene som kan oppstå ved en brann er at personer kan bli innesperret av røyk eller flammer dersom rømningsforholdene og / eller de bærende / skillende konstruksjonene ikke er tilfredsstillende, samt at en brann kan føre til at store deler av bygningen blir brannskadet dersom de bærende / skillende konstruksjonene ikke er tilfredsstillende.

Grunnlaget for valg av brannscenarier som analyseres.

De to dimensjonerende brannscenariene som velges er:

- a) Branntilløp i klasserom for 2. klasse mens det er personer til stede i klasserom for 1. klasse og tilhørende grupperom, men ikke i klasserom for 2. klasse.

- b) Branntilløp i ventilasjonsrommet på loftet mens det ikke er personer til stede i bygningen.

Grunnlaget for valg av disse scenariene er at de etter vår vurdering vil være representative for de hendelser som kan oppstå, samtidig som de gir anledning til å se på varsling, slokking og evakuering i / fra de ulike delene av bygningen. Det er de ovenfor nevnte avvikene (se s. 1) som det er interessant å teste ut effekten av, for å vise om sikkerheten på tross av disse er tilfredsstillende.

Akseptkriterier.

I denne analysen benyttes et deterministisk akseptkriterium, jf. "Mål for brannsikkerheten" ovenfor.

Tilgjengelig rømningstid skal minst være lik nødvendig rømningstid pluss en sikkerhetsmargin på ca 100 % (altså at sikkerhetsmarginen er like lang som nødvendig rømningstid). Hovedkravet er at nødvendig rømningstid skal være så kort at alle som skal evakueres, rekker fram til planlagt sikkert sted før forholdene i rømningsveiene når tålegrensene for mennesker. Nødvendig rømningstid omfatter hele perioden fra en brann starter til alle som skal evakueres er i sikkerhet, og er summen av detekteringstid, verifikasjonstid, reaksjonstid og handlingstid (inkl. forflyttingstid).

Tilgjengelig slokkesetid (fra brannen starter til det skjer en brannspredning ut av startbranncellen) skal i dette tilfellet være lenger enn nødvendig slokkesetid (fra brannen starter til brannspredningen er stanset).

Virksomheter av brannsikkerhetsstyring.

Med brannsikkerhetsstyring menes alle systematiske tiltak som settes i verk for å oppnå og opprettholde et fastlagt brannsikkerhetsnivå. Målet for sikkerhetsstyringen er å oppnå og opprettholde et bestemt sikkerhetsnivå.

Sammenligning av resultater med akseptkriterier.

Med de mål for brannsikkerheten som framkommer på side 2 i dette dokumentet er det ikke fokusert noe særlig på mulige brannårsaker i denne analysen. Mulig hendelsesforløp ved brannstart i ulike rom er det som det er fokusert på.

Som det fremkommer av konklusjonen på side 5 i denne analysen, er de fastsatte mål for sikkerheten i tråd med den sikkerheten som framkommer i scenariene nedenfor.

Scenario a.

Branntilløp i klasserom for 2. klasse mens det er personer til stede i klasserom for 1. klasse og tilhørende grupperom, men ikke i klasserom for 2. klasse.

Branntilløp og spredning i startbranncellen.

Det begynner å brenne i en elektrisk kontakt på veggen mot rullestolrampen. Det er installert brannalarmanlegg i bygningen. Det er 10 elever / ansatte til stede i klasserommet for 1. klasse og 3 personer i det tilhørende grupperommet. Brannalarmanlegget blir raskt utløst og bygningen evakueres straks. Alle kan evakuere gjennom den vanlige rømningsveien. En ansatt som i forbindelse med evakueringen ser at det er røyk i klasserommet, tar – etter at hun har forsikret seg om at alle i bygningen er evakuert – med seg husbrannslangen og slokker brannen. Brannvesenet varsles direkte.

Nødvendig rømningstid framkommer i Vedlegg 1.

Røykspredning i og utenfor startbranncellen.

Det kommer litt røyk ut i gangen i forbindelse med slukkingen. Ut over dette blir det ingen røykspredning ut fra startbranncellen før brannen slokkes.

Flammespredning utenfor startbranncellen.

Det blir ingen flammespredning ut fra startbranncellen.

Deteksjon, aktivering og slukking.

Med brannalarmanlegg i bygningen, vil et branntilløp bli raskt oppdaget og varslet. Med tidlig varsling, slik at et branntilløp ikke får utvikle seg til en større brann, vil tilstedeværende personer som har fått brannvernopplæring og øvelser kunne slukke et branntilløp med de tilgjengelige slukkemidlene.

Personrisiko.

Alle i bygningen kommer seg greit ut gjennom den vanlige rømningsveien uten at de er berørt av brannen verken når det gjelder flammer eller røyk. Branntilløpet i scenario a medfører ingen personrisiko for verken de som oppholder seg i bygningen når brannen starter eller for brannmannskapene. De reduserte ytelsene som foreslås akseptert, påvirker ikke person-sikkerheten i dette scenariet. Tilgjengelig rømningstid (10 minutter) er lenger enn nødvendig rømningstid pluss en sikkerhetsmargin på 100 %. Se vedlegg 1.

Risiko for tap av materielle verdier.

Branntilløpet i scenario a medfører ikke risiko for tap av store materielle verdier, siden det er brannalarmanlegg i bygningen og derav følgende tidlig varsling av personer som er i bygningen og som kan starte slukkingen, samt tidlig varsling av brannvesenet.

Konklusjon på scenario a.

De foreslåtte reduserte ytelseskravene vil ikke medføre noe negativt når det gjelder sikkerheten for personer som oppholder seg i bygningen eller for brannmannskapene. Den materielle sikkerheten vil heller ikke bli redusert. Brannalarmanlegget vil sikre en tidlig varsling av alle tilstedeværende.

Scenario b.

Branntilløp i ventilasjonsrommet på loftet mens det ikke er personer til stede i bygningen.

Branntilløp og spredning i startbranncellen.

Det begynner å brenne i ventilasjonsaggregatet på loftet. Det er installert brannalarmanlegg i bygningen. Det er ingen personer som oppholder seg i bygningen når brannen starter. Brannalarmanlegget blir raskt utløst. Siden brannalarmanlegget er direkte koblet til bemannet alarmsentral, varsles Tinn brannvesen straks. Når brannvesenet ankommer er det ca 16 minutter siden brannen startet. Det brenner da kraftlig i ventilasjonsrommet, men brannen har ikke spredt seg ut fra ventilasjonsrommet.

Røykspredning i og utenfor startbranncellen.

Når de første brannmannskapene ankommer, ca 16 minutter etter at brannen startet, har røyken ikke spredt seg utenfor startbranncellen (ventilasjonsrommet).

Flammespredning utenfor startbranncellen.

Når de første brannmannskapene ankommer, ca 16 minutter etter at brannen startet, har brannen ikke spredt seg ut fra startbranncellen. Brannvesenet slukker brannen før den sprer seg ut fra startbranncellen.

Deteksjon, aktivering og slokking.

Med brannalarmanlegg i bygningen, vil et branttilløp bli raskt oppdaget og varslet i bygget. Med direkte varsling til bemannet alarmsentral varsles Tinn brannvesen straks.

Personrisiko.

Siden det i dette scenariet ikke er personer til stede i bygningen når brannen starter, er det kun brannmannskapenes sikkerhet som er aktuell å vurdere i forhold til personrisiko. Med direkte varsling til brannvesenet, blir brannvesenet varslet så tidlig at ingen konstruksjoner er blitt farlig svekket før brannvesenet slokker brannen. Branttilløpet i scenario b medfører dermed ingen øket personrisiko.

Risiko for tap av materielle verdier.

Med direkte varsling til brannvesenet, blir brannvesenet varslet så tidlig at det ikke er fare for tap av store materielle verdier.

Konklusjon på scenario b.

De foreslåtte reduserte ytelseskravene vil ikke medføre noe negativt når det gjelder sikkerheten for personer. Den materielle sikkerheten vil ikke bli redusert.

Konklusjon.

Ikke ved noen av de 2 valgte scenariene vil de reduserte ytelseskravene kombinert med kompenserende tiltak ha noen negativ innvirkning på personsikkerheten for de som oppholder seg i bygningen når brannen starter eller for brannmannskapene. Den materielle sikkerheten vil ikke bli redusert i noen av 2 scenariene. Direkte viderekobling av brannalarmen til bemannet vaktentral sikrer tidlig varsling av brannvesenet også i de periodene når det ikke er personer til stede i bygningen.

Brannverninstallasjoner.**Brannalarmanlegg.**

Det er i utgangspunktet ikke krav om brannalarmanlegg i bygningen. Det anbefales at det installeres brannalarmanlegg i kategori 2 i bygningen, med direkte varsling til brannvesen, som et kompenserende tiltak.

Krav til administrasjon (av sikkerhetsrelaterte systemer og aktiviteter).

For at brannalarmanlegget skal ha den forventede effekten på sikkerheten, må man ha et system som sørger for at anlegget kontrolleres jevnlig. Bygningens eier må derfor gjennomføre hyppige egenkontroller og ha avtale med sakkyndig firma for kontroll av brannalarmanlegget hvert år. Dokumentasjon på brannalarmanlegget skal finnes i eierens internkontroll.

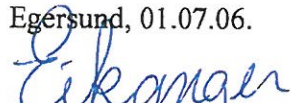
Konklusjoner.**Behov for brannverntiltak.**

Denne analysen viser at sikkerheten for personer og materielle verdier er tilfredsstillende ivaretatt i bygningen ved at man for det meste benytter preaksepterte løsninger, men at det benyttes reduserte ytelseskrav en del steder, som omtalt i dette dokumentet.

Det er ifølge denne analysen ikke behov for ytterligere sikringstiltak, ut over brannalarmanlegg, som beskrevet ovenfor.

Det forutsettes i denne analysen at de 3 tiltakene som er listet opp på slutten av den tidligere omtalte branntekniske vurderingen av bygningen er gjennomført.

Egersund, 01.07.06.



Magne Eikanger

Vedlegg:

1. Rømningstider.

VEDLEGG 1

RØMNINGSTIDER.

I dette vedlegget analyseres tidsbruk ved rømning fra bygningen, forutsatt maksimalt persontall.

Estimert tid til rømningen starter:

Skoler: < 1 minutt, forutsatt godt trente ansatte og bygning med brannalarmanlegg.

	Scenario a	Scenario b
Skole	< 1 min.	

Følgende personantall legges til grunn:

1. etasje: 10 personer i hvert av klasserommene, 3 personer i hvert av grupperommene.

Effektiv bredde:

Dør nr	Sted	Faktisk bredde	Effektiv bredde (W _e)
1	Klasseromdør	0,90 m.	0,75 m
2	Ytterdør	0,90 m	0,75 m

Tetthet:

En tetthet (D) på 1,9 personer per kvadratmeter gir den høyeste persongjennomstrømningen i rømningsveien.

Hastighet til den som rømmer (S):

$$S = k - a \times k \times D$$

S = hastighet i m/s

$$a = 0,266$$

k-verdi:

I dører, korridorer og ramper er k-verdien 1,40.

Hastighet i dører, korridorer og ramper: $S = 1,40 - (0,266 \times 1,40 \times 1,9) = 0,69$ m/s.

Beregnet strøm av personer (F_c):

F_c = antall personer som passerer et gitt punkt i rømningsveien per sekund.

$$F_c = (1 - a \times D) \times k \times D \times W_e$$

Dør 1 og 2

$$F_c = (1 - (0,266 \times 1,9)) \times 1,40 \times 1,9 \times 0,75 = 0,99 \text{ personer / sek.}$$

Kritiske punkter:

Dør fra gang til det fri vil være det kritiske punktet.

Forflytningstid for personer i klasserom 2. klasse.

Tidsbruk i klasserommet fram til dør 1: inntil 7 m / 0,69 m/sek = 10 sek.

Tidsbruk i dør 1: 10 personer / 0,99 personer / sek = 10 sek.

Tidsbruk i gang: inntil 7 m / 0,69 m/sek = 10 sek.

Tidsbruk i dør 2: 26 personer / 0,99 personer / sek = 26 sek.

Samlet tidsbruk denne veien: 10 + 10 + 10 + 26 = 56 sek, (1 minutt)

Konklusjon.

Som det fremgår av ovenstående overslagsberegninger vil det ta maksimalt 1 minutt å tømme bygningen fra det tidspunktet evakueringen starter eller 2 minutter fra brannen starter, selv med maksimalt antall personer i bygningen.

Nødvendig rømningstid: 2 minutter	Sikkerhetsmargin: 8 minutter
-----------------------------------	------------------------------

Tilgjengelig rømningstid: 10 minutter
