



TILSTANDSRAPPORT FOR NORDFOLD SKOLE



Oppdragsnr.: 5186704 Dokumentnr.: 01 Versjon: D01
2018-11-01

Oppdragsgiver: Steigen kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Kari Lynum
Rådgiver: Norconsult AS, Konrad Klausens vei 8, NO-8003 Bodø

Oppdragsleder: Andreas Mathe

Fagansvarlig: ARK: Andreas Mathe
 RIBr: Ernst Magnar Eberg
 RIE: Sigurd Lund
 RIV: Håvard Nybø

Andre nøkkelpersoner: ARK: Sigbjørn Solheim

D01	2018-11-01	Tilstandsanalyse og kostnadsoverslag, for gjennomsyn oppdragsgiver	AnMat/STLu /EsSOs	SiSol	TuHei
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Norconsult AS har utført forenklet tilstandsanalyse av bygningsmassen ved Nordfold skole. Fagene arkitektur (ARK), brannsikkerhet (RIBr), elektroteknikk (RIE) og VVS (RIV) er omfattet.

Bygningsmasse, areal og byggeår:

- | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|---------------|
| - Hovedbygg («Gammelskole»), | 810 m ² , tre etasjer | (1950-tallet) |
| - Inngang, sløyd og skolekjøkken, | ca. 235 m ² , en etasje | (1972) |
| - Gymsal med dusj og garderober, | ca. 450 m ² , en etasje | (1995) |

Registreringer og vurderinger av tilstanden er listet opp. Der mangler er påpekt, er det vurdert konsekvenser med hensyn på universell utforming, helse, miljø og sikkerhet, energi, og økonomi.

Det er kalkulert kostnader for oppgradering av eksisterende bygningsmasse til minste «relevant krav».

Sammendrag resultater

Generell tilstand:

Hovedbygg («Gammelskole»):

- I teknisk forstand er konstruksjonen på hele bygningsmassen i relativt god stand, alderen tatt i betraktning
- Bygningen tilfredsstillende ikke krav til tilgjengelighet og universell utforming:
 - undervisningsrommene, lærerarbeidsrommene og SFO er bygget i 3 etasjer uten heis
- Bygningen tilfredsstillende ikke dagens krav til energieffektivitet:
 - Underetasjen består av dårlig isolerte betong- eller murte vegger
 - Øvrige yttervegger og tak er ikke isolert i hht dagens krav
 - 42 år gammel oljefyring fra 1976
 - koblede vinduer (dårlig vedlikeholdt)
 - I 1. og 2. etasje har isolerglass-vindussystem fra 1993
- Bygningen tilfredsstillende ikke krav til rømningsveier:
 - for smal dør til rømningstrapp på vestsiden
 - noen bygningsdeler er uten brannklasse
 - vegger i korridor 1. og 2. etasje og i begge trapperom har trekledning (det finnes ingen dokumentasjon om evt. brannmaling)
 - Innbygget lagerrom er uten brannklasse i korridor i underetasje
- Bygningen tilfredsstillende ikke krav til brannsikkerhet:
 - lagerdør til rømningstrapp er uten brannklasse i 1. etasje
 - vegger i korridor 1. og 2. etasje og i begge trapperom har trekledning (det finnes ingen dokumentasjon om evt. brannmaling)
 - luke til loft er uten brannklasse
 - dør til oljefyrrom er uten brannklasse
 - Innbygget lagerrom er uten brannklasse i korridor i underetasje
- Bygningen tilfredsstillende ikke krav til ventilasjon:
 - ventilasjon kun i 2. etasje

Dårlig vedlikeholdt: mose og gress vokser på takflaten og i takrenner, vinduskarmer trenger maling

Inngang, garderobe, sløyd og skolekjøkken:

- I teknisk forstand er konstruksjonen på bygningen i relativt god stand, alderen tatt i betraktning; det er imidlertid noen mindre sprekker i vegger i underetasje.
- Bygningen tilfredsstillende ikke krav til tilgjengelighet og universell utforming:
 - inngangstrapp er uten rullestolrampe
 - inngangsdører er bare 79 cm brede har ikke nødvendig bredde
 - innvendig trapp med 5 trinn fra garderobe til sløyd, kjøkken, gymsal og til det eneste HCWC-toalett i hele skolen er uten trappeheis;
- Bygningen tilfredsstillende ikke krav til rømningsvei:
 - inngangsdører er bare 79 cm brede har ikke nødvendig bredde
 - sluse er for smal, ved rømnings situasjon kan det bli trengsel
 - vegger i inngangshallen har delvis trekledning (det finnes ingen dokumentasjon om evt. brannmaling)
- Bygningen tilfredsstillende ikke dagens krav til energieffektivitet:
 - isolerglass-vindussystem fra 1993
 - vegger og tak er ikke isolert iht dagens kravDårlig vedlikeholdt: mose vokser på vinduskarmen, noen glass er delvis ugjennomsiktig

Gymsal, dusj og garderobe:

God teknisk- og energimessig kvalitet; tilgjengelig over rampe ved separat inngang til gymsal på vestsiden av bygningen.

Kostnadsestimat:

Estimerte kostnader for oppgradering av eksisterende bygningsmasse (gamleskole og inngang) til lovpålagte krav er kalkulert til kr: 4 985 000 inkl. mva.

Estimert kostnader for oppgradering av eksisterende bygningsmasse (gamleskole og inngang) til «relevante krav» iht PBL samt anbefalte tiltak, er kalkulert til kr: 2 910 000 inkl. mva.

Innhold

1	OPPDRA OG FORUTSETNINGER	6
1.1	Data om analyseobjektet	6
1.2	Mandat og formål	6
1.3	Forutsetninger	6
1.4	Tilstandsanalysen	7
1.5	Kort beskrivelse av bygningsmassen	8
	1.5.1 Hovedbygg («Gammelskole»)	9
	1.5.2 Inngang, sløyd og skolekjøkken	9
	1.5.3 Gymsal	9
2	TILSTANDSREGISTRERING OG VURDERING	10
2.1	Hovedbygg («Gammelskole»)	10
	2.1.1 ARK10	
	2.1.2 RIV 22	
	2.1.3 RIE 29	
2.2	Inngang, garderobe, sløyd og skolekjøkken	36
	2.2.1 ARK36	
2.3	Gymsal med garderober, toaletter og dusj	40
	2.3.1 ARK40	
3	OPPSUMMERING / ANBEFALINGER	43
3.1	Generelt	43
3.2	Lovpålagte tiltak	44
3.3	Anbefalinger/forslag til tiltak	44
4	KOSTNADSVURDERINGER	46
4.1	Generelt	Feil! Bokmerke er ikke definert.
4.2	Kommentarer/ forutsetninger ang. kalkulasjonen	Feil! Bokmerke er ikke definert.
5	SUPPLERENDE UNDERSØKELSER	47
5.1	Brannteknisk	47
6	VEDLEGG	48
6.1	Kalkulasjon oppgradering av eksisterende skolebygg	48

1 OPPDRAG OG FORUTSETNINGER

1.1 Data om analyseobjektet

Gnr/ Bnr: 105/14
Adresse: Nordfoldveien 128, 8286 Nordfold

Hovedfunksjon: Skole
Nåværende eier: Steigen kommune

1.2 Mandat og formål

Denne tilstandsanalyse beskriver bygningsmessig tilstand til bygninger og konstruksjoner på eiendom med gårds-/bruksnummer 105/14, Steigen kommune. Fagene arkitektur (ARK), brannsikkerhet (RIBr), elektroteknikk (RIE) og VVS (RIV) er omfattet. Tilstandsanalysen skal danne grunnlag for videre vurdering av kostnader for å oppgradere bygget til minste «relevante krav». Kostnadsestimat for rehabilitering er utarbeidet med basis i byggets nåværende tilstand samt overslag av elevtallsutvikling.

1.3 Forutsetninger

Rapporten er basert på enkle undersøkelser. Det er utført kun visuelle observasjoner på tilgjengelige flater uten inngrep i byggverket, eventuelt supplert med enkle målinger, uten materialtekniske undersøkelser slik som kloridinnhold og betongfasthet. Iht. NS3424 – Tilstandsanalyser av byggverk, tilsvarer dette nivå 1.

Det er ikke utført målinger av VVS eller de elektrotekniske anleggene som supplement til denne analysen. Anleggene i noen deler av bygningen har i stor grad nådd sin tekniske levealder.

Generelt om teknisk levetid:

For teknisk anlegg som vedlikeholdes i henhold til anbefalinger fra leverandør er det normalt å legge til grunn 15-50 år.

Eksempler på faktorer som spiller inn når man beregner teknisk levetid er hvilket miljø installasjonen monteres i, hvor godt vedlikeholdet er, i hvor stor grad anleggene brukes, ytre påkjenninger etc.

Generelt har man forutsett at de nye tekniske installasjoner som eventuelt gjennomføres skal ha en levetid på 25 år. Da har man kun sett på de tekniske anleggene isolert sett og ikke vurdert levetid på selve bygningskroppen. Bakgrunnen for det er at det er vanskelig å foreslå tiltak som gir en kortere levetid. Som eksempel, vil de fleste ventilasjonsanlegg være produsert for en levetid på 20-25 år, automatikken til anlegget har levetid på 15 år. Unntaket gjelder belysning, som har en kortere levetid.

1.4 Tilstandsanalysen

Analysetidspunkt: 2018-10-16

Oppdragsgiver: Steigen kommune

Utførende: Norconsult

Involverte:

Steigen kommune: Kari Lylum

Oppdragsleder Norconsult: Andreas Mathe

Arkitektur: Andreas Mathe, Ole Martin Hartløfsen

Brannsikkerhet: Ernst Magnar Eberg

Elektro: Sigurd Terje Lund

VVS: Håvard Nybø

Kalkyler: Espen Sæthre Østerås

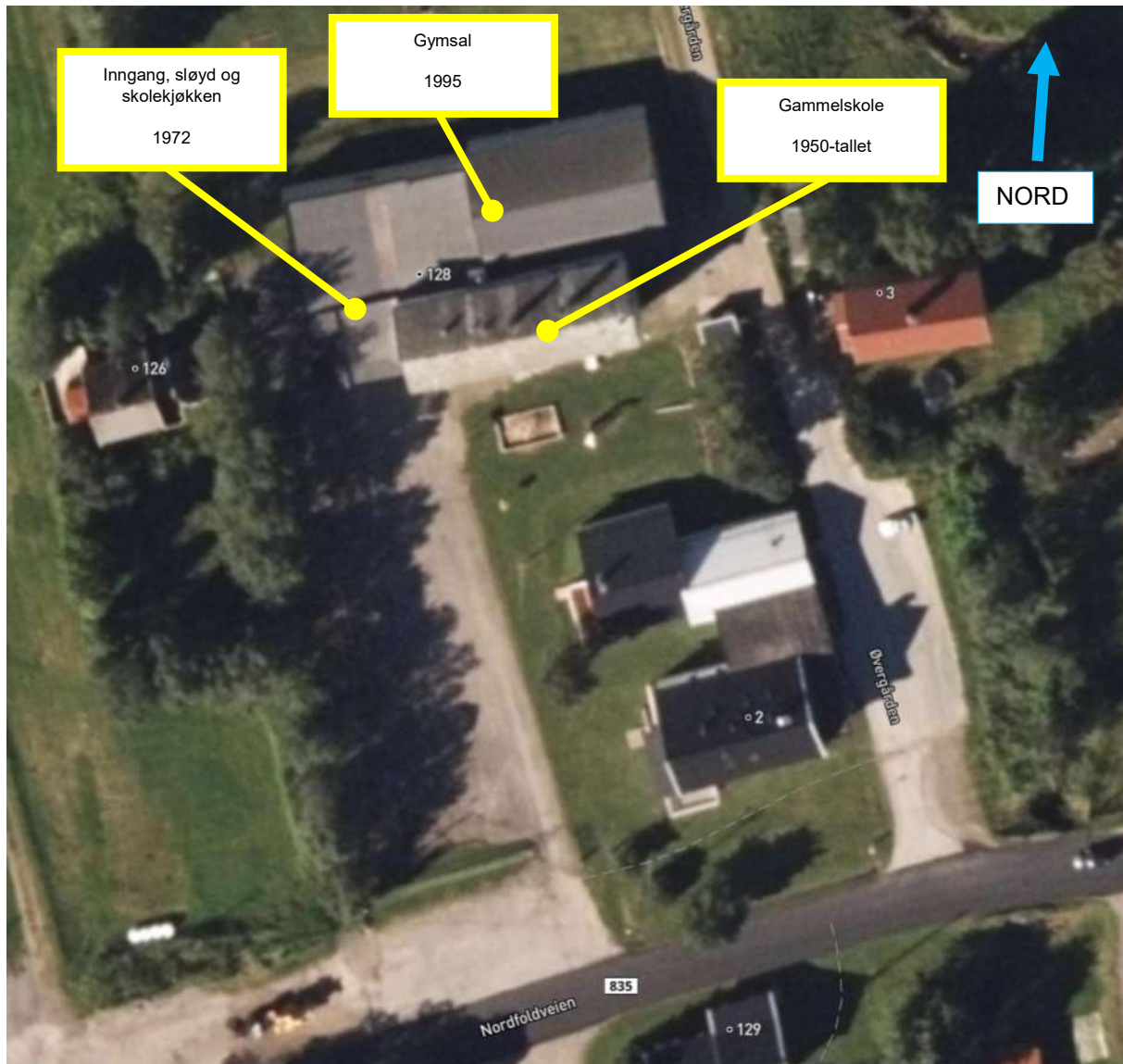
Kilder, referanser

/1/ Kari Lylum, Steigen kommune.
(Befaring 2018-10-16)

/2/ Teknisk forskrift av 1987. FOR-1987-05-27 nr 0458. Kommunal- og arbeidsdepartementet og Miljøverndepartementet

1.5 Kort beskrivelse av bygningsmassen

Figur 1.5.1-1 viser kart over eiendom med bygningsmassen



Figur 1.5.1-1 - Kart med bygningsmasse

Nordfold barneskole har i dag **46 elever** fordelt på 1.- 7. trinn, og **10 ansatte**.
Prognosen for de neste skoleårene sier at elevtallet sannsynligvis økes til maksimalt **50 elever**.

1.5.1 Hovedbygg («Gammelskole»)

Består av 3 etasjer

- Bebygd areal ca. 270 m² - oppført 1950-tallet
- Bruttoareal ca. 810 m²

1.5.2 Inngang, sløyd og skolekjøkken

Består av 1 etasje

- Bebygd areal: ca. 235 m² - oppført 1972
- Bruttoareal: ca. 235 m²

1.5.3 Gymsal

Gymsal med sep. inngang, med dusj og garderober, 1 etasje

- Bebygd areal: ca. 450 m² - oppført 1995
- Bruttoareal: ca. 450 m²

2 TILSTANDSREGISTRERING OG VURDERING

2.1 Hovedbygg («Gammelskole»)

Begrensinger:

Byggverket er mangelfullt dokumentert i form av tegninger og/eller annen beskrivelse.

2.1.1 ARK

2.1.1.1 Generell vurdering

Den eldste delen av skolekomplekset er bygd på 1950-tallet som et tradisjonelt bygg med noe oppussing/oppgradering i de siste 60 årene. Underetasjen er utført av dårlig isolert betong eller murvegger. Innervegger består av murverk. Vinduer i underetasje er koblede trevinduer fra byggeåret. Vinduene i 1. og 2. etasje ble utskiftet til nye trevinduer med isolerglass i 1993. Saltaket har shingeltekking.

Bygningen viser naturlig slitasje; noen sprekker i vegg i underetasje.

Det er behov for vedlikeholdsarbeider ved vinduer, tak, takrenner, fasader.

Sanitære anlegg

Alle sanitærom viser naturlig slitasje.

Brannvern / Rømningsvei

Det er etablert nye automatisk lukkende B-30 brannører i hver etasje mellom trapperom og korridorer og B30-dør til rømningstrapp på vestsiden. Utenom hovedtrapperommet er hver etasje en egen branncelle. Korridorene er integrert i den og de utgjør heller ikke eget brannceller.

Døra mellom oljefyrrom og korridor i underetasjen er uten brannklasse.

I korridor underetasje (som er rømningsvei) er det plassert innbygget lagerrom uten brannklassifisert vegg og dør.

Korridorveggene i 1. og 2. etasje og veggene i begge trapperom er trekledt. Det finnes ingen dokumentasjon om evt. brannmaling.

Rørluftesystemet i 1. etasje er ikke dokumentert og finnes ingen informasjon om føringsvei og evt. brannetting.

Lagerromdøra i 1. etasje i rømningstrapp på vestsiden av bygningen er uten brannspesifikasjon; rommet er gjennomgående til klasserommet. Døra til klasserommet er også uten brannspesifikasjon.

B30 rømningsdørene til rømningstrapp har 71 cm lysåpning.

Det anbefales å gjennomføre en brannteknisk vurdering om krav til rømningsveier og brannsikkerhet er ivaretatt, og lage brannrapport og rømningsplaner.

Universell utforming

Ved hovedinngangen med 4 trappetrinn mangler rullestolrampe.
Det mangler heis i bygget: undervisningsrommene, lærerarbeidsplasser og SFO er ikke tilgjengelig for bevegelseshemmede.
Hovedinngangsdør med 79 cm bredde er ikke egnet for rullestol.
Det mangler toalett for bevegelseshemmede i hele «gamleskola»

Energimessige aspekter

Dårlig isolert underetasje av «gammelskola» er lite energieffektiv, og tilfredsstillende ikke dagens standard. Det samme gjelder øvrige yttervegger og tak.
Den gamle oljefyringen er lite energieffektiv og er miljøskadelig.
De koblede vinduene og vinduene fra 1993 tilfredsstillende ikke dagens krav til energieffektivitet.

Ventilasjon

Ventilasjonsanlegg som er plassert på loftet betjener kun 2. etasje.
1. etasje har «naturlig» rørluftesystem uten ventilasjonsanlegg.
I underetasje finnes ingen lufting.

Fukt

De koblet vinduene i underetasje er i veldig dårlig tilstand, fuktighet kan trenge inn og det kan gi soppdannelse eller andre hygieniske problemer.
Vinduene i 1. og 2. etasje fra 1993 er dårlig vedlikeholdt og er ikke helt tette.

2.1.1.2 Spesifikke vurderinger og dokumentasjon

Post	Emne	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr
1	Konstruksjon	Dårlig isolert betong- eller murt underetasje	Figur 2.1.1-1 og Figur 2.1.1-2
2	Vinduer underetasje	Dårlig vedlikeholdt koblede vinduer i underetasje	Figur 2.1.1-3 og Figur 2.1.1-4
3	Tak	Mose på takflate og i takrenne vokser gress	Figur 2.1.1-5 og Figur 2.1.1-6
4	Hovedtrapp	Hovedtrapp	Figur 2.1.1-7 og Figur 2.1.1-8
5	Brannjør	B30 dør i trapperom	Figur 2.1.1-9 og Figur 2.1.1-10
6	Fyrrom	Oljefyring og dør	Figur 2.1.1-11 og Figur 2.1.1-12
7	Toalett underetasje	Toalett underetasje	Figur 2.1.1-13 og Figur 2.1.1-14
8	SFO	SFO i underetasje / veggradiator i SFO	Figur 2.1.1-15 og Figur 2.1.1-16
9	Rømningstrapp	Rømningstrapp på vestsiden	Figur 2.1.1-17 til Figur 2.1.1-20
10	Klasserom	Klasserom 1. etasje	Figur 2.1.1-21 og Figur 2.1.1-22
11	Vinduer 1. etasje	Vindu 1. etasje fra 1993	Figur 2.1.1-23 og Figur 2.1.1-24
12	Luftesystem 1. etasje	Rørluftesystem uten ventilasjonsanlegg i 1. etasje	Figur 2.1.1-25 og Figur 2.1.1-26
13	Korridor 1. etasje	Korridor med trekledning i 1. etasje	Figur 2.1.1-27 og Figur 2.1.1-30
14	Toalett 1. etasje	Toalett 1. etasje	Figur 2.1.1-28 og Figur 2.1.1-29
15	Klasserom 2. etasje	Klasserom 2. etasje	Figur 2.1.1-31
16	Vindu 2. etasje	Vinduer 2. etasje / Tidligere fuktskade	Figur 2.1.1-32 til Figur 2.1.1-34
17	Toalett 2. etasje	Toalett 2. etasje	Figur 2.1.1-35 og Figur 2.1.1-42
18	Dør til loft	Dør og luke til loft	Figur 2.1.1-36 og Figur 2.1.1-37
19	Pipe	Fyringspipe	Figur 2.1.1-38
20	Loft	Ventilasjonsrør	Figur 2.1.1-39
21	Korridor 2. etasje	Korridor 2. etasje med trekledning	Figur 2.1.1-40
22	Kjøkken	Tekjøkken lærerrom 2. etasje	Figur 2.1.1-41
23	Lærerrom	«Lærerarbeidsplass» i 2. etasje	Figur 2.1.1-43
24	Rømningstrapp 2. etasje	Rømningstrapp med trekledning	Figur 2.1.1-44

Billedokumentasjon



Figur 2.1.1-1 – Uisolert underetasje



Figur 2.1.1-2 – Skader i veggoverflate



Figur 2.1.1-3 – Koblede trevinduer



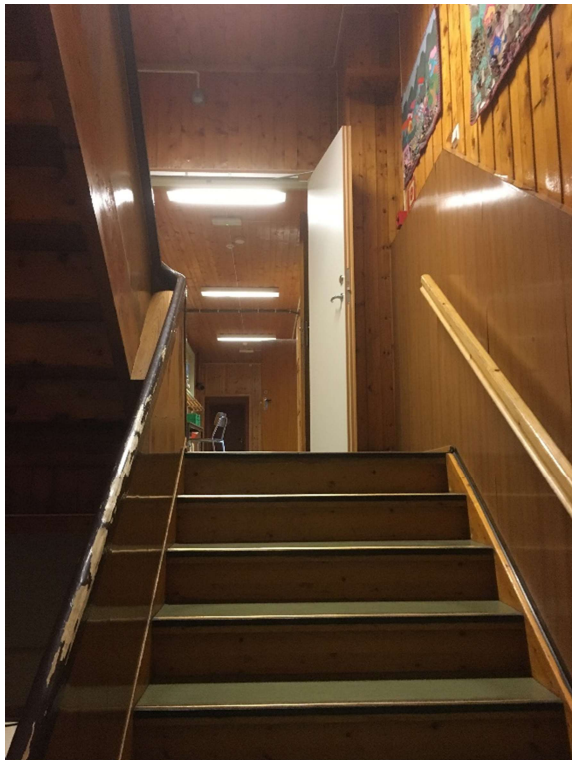
Figur 2.1.1-4 – Dårlig vedlikehold



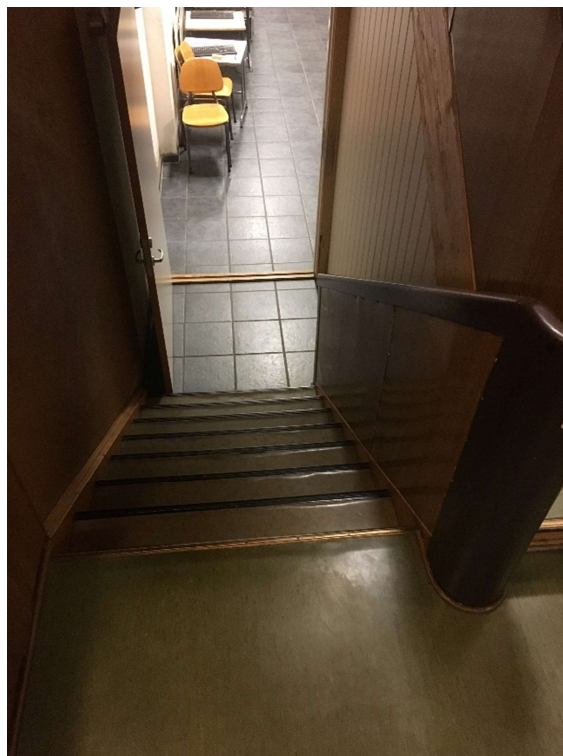
Figur 2.1.1-5 – Mose på takflate



Figur 2.1.1-6 – I takrenne vokser gress



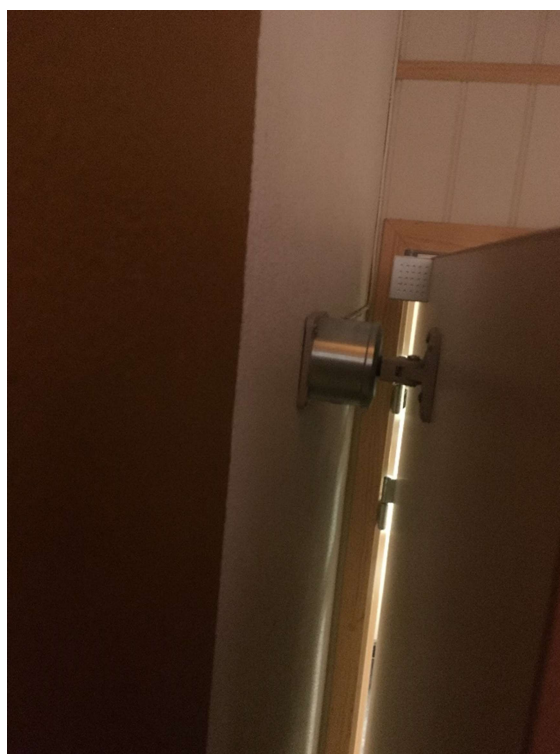
Figur 2.1.1-7 – Hovedtrapp til 1. etasje



Figur 2.1.1-8 – Hovedtrapp til underetasje



Figur 2.1.1-9 – Brannjør trapperom / korridor



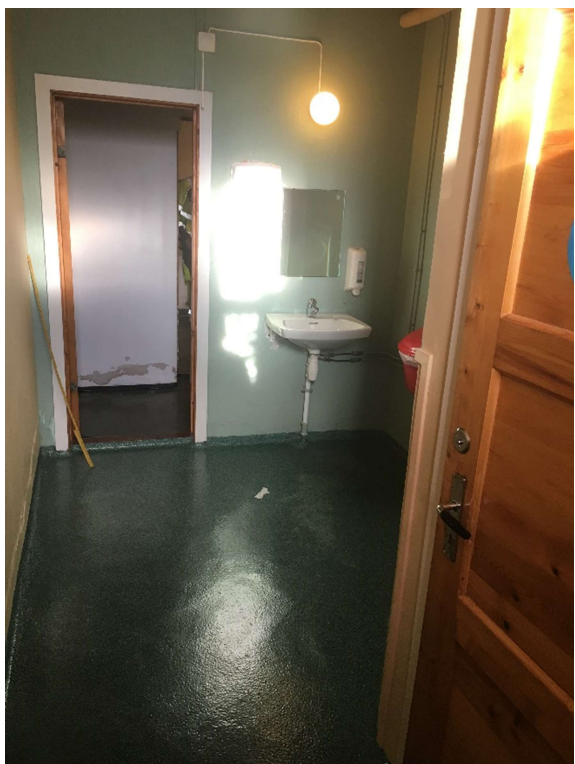
Figur 2.1.1-10 – Brannjør-automatikk trapp. / korridor



Figur 2.1.1-11 – Oljefyring 1976



Figur 2.1.1-12 – Dør til fyrrom



Figur 2.1.1-13 – Toalett underetasje



Figur 2.1.1-14 – Toalett underetasje



Figur 2.1.1-15 – SFO – underetasje



Figur 2.1.1-16 – Veggradiator i SFO



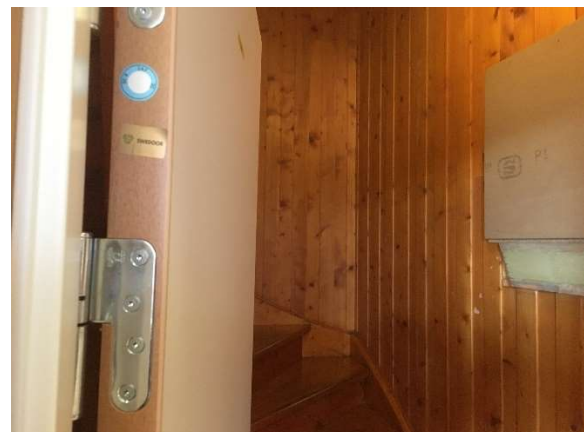
Figur 2.1.1-17 – Inngang og rømningstrapp på vestsiden



Figur 2.1.1-18 – Dør til rømningstrapp 71 cm breidd



Figur 2.1.1-19 – Rømningstrapp: lagerromdør uten Spesifikasjon med gjennomgang til klasserom



Figur 2.1.1-20 – Klasseromdør til rømningstrapp: 71 cm breidd / Trapperom med trekledning



Figur 2.1.1-21 – Klasserom 1. etasje



Figur 2.1.1-22 – Klasserom 1. etasje med nødutgang



Figur 2.1.1-23 – Vindu 1. etasje 1993



Figur 2.1.1-24 – Vindu 1. etasje



Figur 2.1.1-25 – Lufting klasserom 1. etasje



Figur 2.1.1-26 – Lufting korridor 1. etasje



Figur 2.1.1-27 – Trekledning korridor 1. etasje



Figur 2.1.1-28 – Toalett 1. etasje



Figur 2.1.1-29 – Toalett 1. etasje



Figur 2.1.1-30 – Korridor 1. etasje



Figur 2.1.1-31 – Klasserom 2. etasje med ventilasjon



Figur 2.1.1-32 – Vindu 2. etasje



Figur 2.1.1-33 – Vildu 2. etasje – tidligere fuktskade



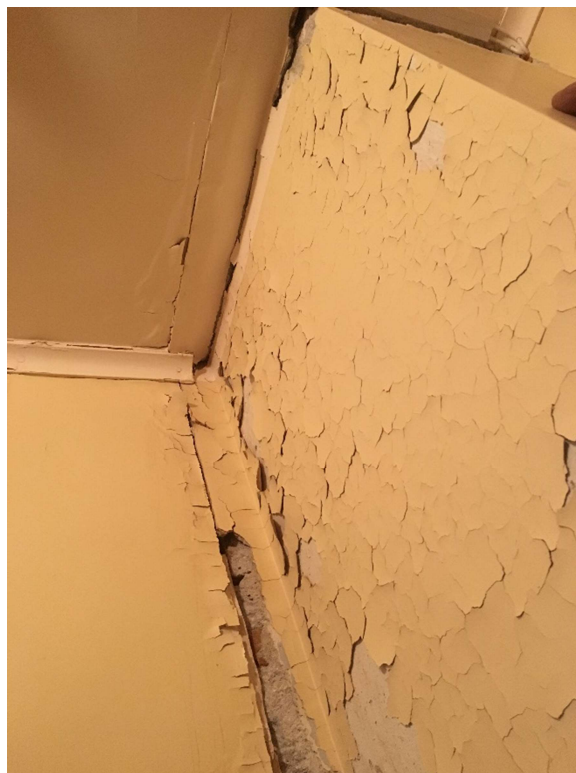
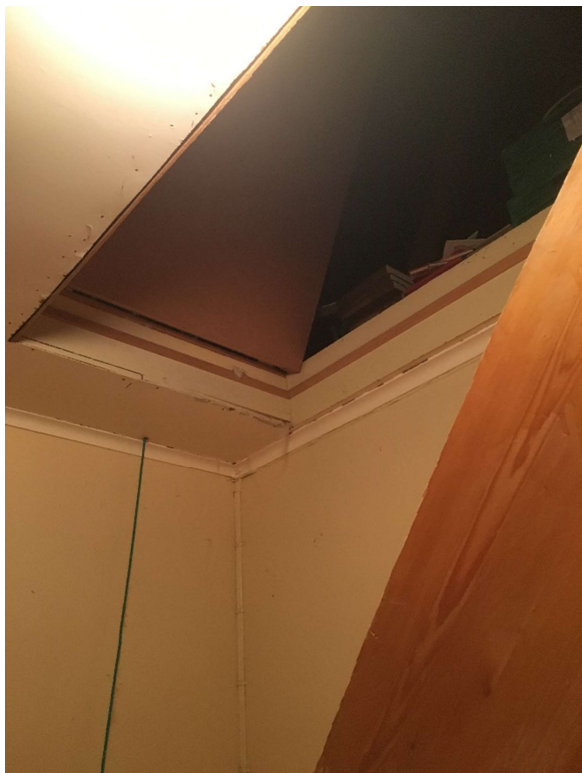
Figur 2.1.1-34 – Vindu 2. etasje – tidligere fuktskader



Figur 2.1.1-35 – Toalett 2. etasje



Figur 2.1.1-36 – Dør til trapp til loft



Figur 2.1.1-37 – Takluke til loft uten brannspesifikasjon Figur 2.1.1-38 – Hovedpipe i 2. etasje



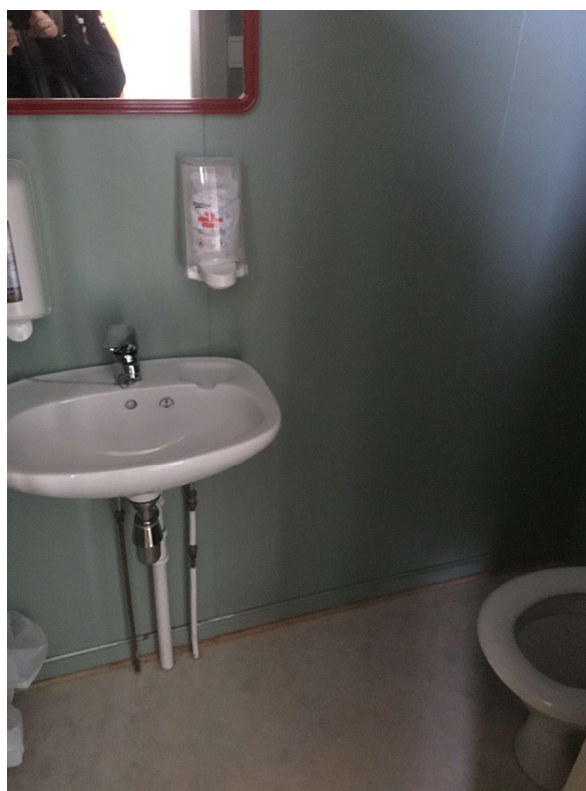
Figur 2.1.1-39 – Loft



Figur 2.1.1-40 – Korridor 2. etasje med trekledning



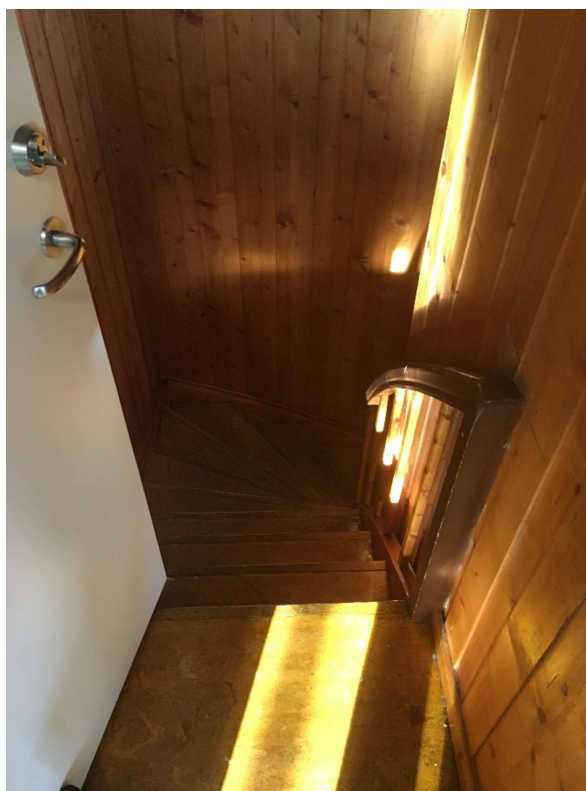
Figur 2.1.1-41 – Tekjøkken lærerrom



Figur 2.1.1-42 – Lærer toalett



Figur 2.1.1-43 – Lærerarbeidsplass 2. etasje



Figur 2.1.1-44 – Utgang til rømningstrapp

2.1.2 RIV

2.1.2.1 Generell vurdering

Vurderingen er gjort kun utfra bildematerialer og kommunikasjon med arkitekt som har vært på befaring på skolens bygningsmasse. Med dette utgangspunktet vil ikke rapporten og vurderingene blir særlig detaljert. Tiltakene vil bli vurdert etter dagens gjeldende tekniske forskrift (TEK17) som vil bli den gjeldende forskriften ved en rehabilitering. Utfra dette må de VVS tekniske anleggene, varmeanlegg og deler av ventilasjon saneres. Dette med begrunnelse i at anleggenes tilstand/alder/teknisk levetid er utløpt.

Varmeanlegget: Med bakgrunn tekniske forskrifter lar det seg ikke gjøre å ivareta energiforsyningen til bygget (Oljekjel), og hele anlegget inkl. rørføringer må trolig saneres..

Luftbehandling: Det kan se ut som om luftbehandlingsaggregatene 2. et i «gamlebygget» og gymsal/sløyd/skolekjøkken har en restlevetid. I områder uten ventilasjon i dag må dette etableres.

Sanitær: Deler av sanitæranlegget vil måtte oppgraderes som en naturlig del av de bygningsmessige tiltakene som anbefales i andre deler av rapporten.

Sanitær:

Noen WC og dusjer i sammenheng med garderobene i gymsalen ser bra ut. Resten av WC, hovedføringer for sanitær og varmtvannsproduksjon ser ut til å være fra skolens byggeår. (dårlig underlag å bedømme tilstanden ut i fra), men en rehabilitering av disse systemene er naturlig i sammenheng med de bygningsmessige oppgraderingene.

Takavvanningsrør / taksluk kan være tette pga. manglende vedlikehold, her kan det være en løsning med en kamerainspeksjon før videre tiltak besluttet. Behandling av takkene for å fjerne mose etc. vil være en fordel for funksjonen av avløpet.

Varmeanlegg:

Det eldste bygget har i dag et vannbårent oppvarmingsanlegg basert på en oljekjel og radiatorer i lokalene. I gymsalen, sløydsalen og skolekjøkkenet er det elektrisk oppvarming. Varmtvann produseres trolig med varmtvannsberedere. Ventilasjonsbatteriene i luftbehandlingsanleggene er trolig elektriske. (dette er det vanskelig å si sikkert utfra bildene).

Oljekjelen har overlevd forventet levealder for flere år siden og må byttes. I Tek 10/17 er det ikke tillatt å installere varmeinstallasjon for fossilt brensel. Oljekjelen er det derfor ikke tillatt å bytte ut med en ny oljekjel. Det vil si at det må installeres en annen energikilde ved rehabilitering enn oljekjel. Det er tillatt å installere en EI-kjel, men vi anbefaler at det installeres en luft/vann varmpumpe fordi dette vil redusere kravet til tilgjengelig el. effekt inn i bygget, og redusere strømforbruket.

Radiatorene i bygget har trolig også overlevd forventet levealder og bør byttes for å avgi nok varmeeffekt.

Luftbehandlingsanlegg:

Det er 2 stk. mekaniske luftbehandlingsanlegg i bygningsmassen som ventilerer skolen i dag. Ett for hovedbyggets 2. et. (2.500 eller 3.200 m³/h dette er litt uklart) og ett for inngang, sløyd og kjøkken (7.000 m³/h). begge system har gjennvinnere, trolig kryssveksler og er trolig fra 1995, når gymsalen ble bygd. I tillegg er det noen avtrekkssystemer med usikkert betjeningsområde. Aggregater har en

alder på ca.23 år nå og er dermed i ferd med å nå sin levealder, med godt stell kan de leve 5 til 10 år til.

Hovedbyggets 1. et. har en form for naturlig ventilering som ikke er i stand til å tilfredsstillere dagens krav til inneklime i klasserommene, noe målingene til Helse- og miljøtilsynet i Salten avslører. I U. et. er det ingen form for ventilasjon på annen måte en åpning av vinduer.

- For anleggene i inngang, sløyd og kjøkken kan det benyttes som i dag uten spesielle tiltak.
- For anlegget i 2. et. hovedbygget er situasjonen OK.
- For U. et. og 1. et. må det installeres mekanisk ventilasjon i alle områder.

2.1.2.2 Spesifikke vurderinger av kostnader for oppgradering

Sanitær

Estimert kostnader for oppgradering av den sanitære installasjonen i forbindelse med rehabilitering av lokaler er høyst usikker

Kr: 150.000,- eks Mva.

Varmeanlegg

Estimert kostnad basert på installering av luft/vann varmpumpe (El.kjel kommer noe rimeligere ut). Prisene inkluderer utskifting av radiatorer og deler av rørstrekk samt pumper og ventiler.

Kr: 1,250.000,- eks Mva. (Det er her ikke lagt inn kostnader for varmt forbruksvann)

Luftbehandlingsanlegg

Estimatet er basert på enkle luftbehandlingsanlegg i hvert enkelt klasserom og SFO, av type Airmaster eller tilsvarende for montasje i yttervegg og et begrenset kanalnett.

Kr: 160.000,- eks. Mva.

I tillegg til disse kostnadene vil det tilkomme bygningsmessige arbeider og elektroarbeider i forbindelse med styring og kabling til enhetene.

2.1.2.3 Spesifikke vurderinger og dokumentasjon

Post	Emne	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr
1	Rør	Rør i korridor underetasje	Figur 2.1.2-1 og Figur
2	Fyrrom	Oljefyring / Fyrrom	Figur 2.1.2-2 til Figur 2.1.2-6
3	Veggradiator	Veggradiator i SFO underetasje	Figur 2.1.2-7
4	Luftesystem	Luftesystem 1. etasje uten ventilasjonsanlegg	Figur 2.1.2-9 til Figur 3.1.2-11
5	Rør	Rør i klasserom 1. etasje / rør og avløp på loft	Figur 2.1.2-12 til Figur 3.1.2-14
6	Ventilasjon gammelskole	Ventilasjon for 2. etasje	Figur 2.1.2-15 til Figur 3.1.2-20
7	Ventilasjon gymsal	Ventilasjon gymsal	Figur 2.1.2-21 til Figur 3.1.2-24



Figur 2.1.2.2- 1 Rør i korridor underetasje



Figur 2.1.2.2- 2 Oljefyring



Figur 2.1.2.2- 3 Tekniske dater



Figur 2.1.2.2- 4 Nødbryter



Figur 2.1.2.2– 5 Fyrrom



Figur 2.1.2.2– 6 Fyrrom



Figur 2.1.2.2– 7 Radiator I SFO



Figur 2.1.2.2– 8 Rør I underetasje korridor



Figur 2.1.2.2– 9 Luftesystem 1. etasje klasserom



Figur 2.1.2.2– 10 Luftesystem 1. etasje korridor



Figur 2.1.2.2– 11 Luftesystem? 1. etasje korridor



Figur 2.1.2.2– 12 Rør i 1. etasje klasserom



Figur 2.1.2.2– 13 Rør på loft



Figur 2.1.2.2– 14 Avløp på loft



Figur 2.1.2.2– 15 Ventilasjonsanlegg



Figur 2.1.2.2– 16 Ventilasjonsanlegg



Figur 2.1.2.2– 17 Ventilasjonsanlegg



Figur 2.1.2.2– 18 Ventilasjonsanlegg



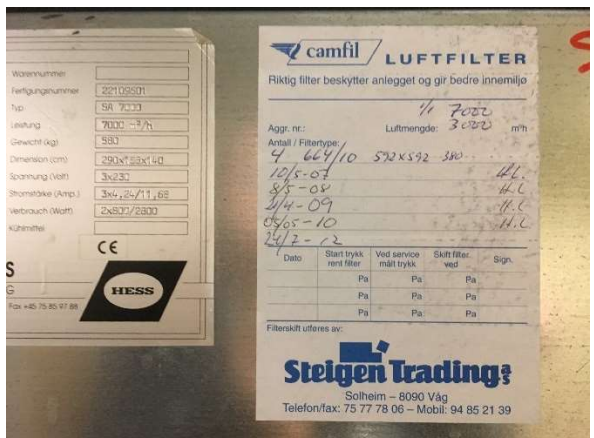
Figur 2.1.2.2– 19 Ventilasjon på loft



Figur 2.1.2.2– 20 Lofta



Figur 2.1.2.2– 21 Ventilasjonsanlegg gymsal



Figur 2.1.2.2– 22 Ventilasjonsanlegg gymsal



Figur 2.1.2.2– 23 Ventilasjonsanlegg gymsal



Figur 2.1.2.2– 24 Ventilasjonsanlegg gymsal

2.1.3 RIE

2.1.3.1 Generell vurdering

Tilstandsgrad TG er angitt etter symptom på svekkelse: 0=ingen, 1=svake, 2=middels, 3=kraftige symptom, TGIU= TG ikke undersøkt. Konsekvenser er vurdert under kriteriene: S=sikkerhet, Ø=økonomi, med Konsekvensgrad K 0/1/2/3 for hhv. ingen / små / middels / store konsekvenser. IR=Ikke relevant.									
Bygningsdel / område (NS 3451)				Tilstand		Konsekvens		Tiltak	Bilde nr
Post	Bygningsdel	NS kode	Teknisk beskrivelse	TG	Tilstandsbeskrivelse / årsak	S	Ø		
1	Basisinstallasjoner for elkraft.	41	Kabelstiger, kabelrør og kabelkanaler.	2	Mangler dokumentasjon på anleggsdel. En del kabelkanaler mangler lokk og noen hjørner er dårlig tilpasset.	1	1	Dokumentasjon på anleggsdel fremskaffes. Lokk påmonteres i hele kanalens lengde og hjørner utbedres.	
			Opplysninger på tetting av branngjennomføringer mangler.	TGIU	Mangler dokumentasjon på anleggsdel.	3	2	Dokumentasjon fremskaffes. Full gjennomgang av brannettinger bør gjennomføres. Evt. mangler utbedres.	
			Jording, og lynvern: Sannsynligvis ringjord med oppstikk til hovedtavle i gang bak scene i gymsal-delen. I sløyd/skolekjøkken-del muligens også. I gammel del er det mest sannsynlig jordspyd og jordklemme på vannrør.	TGIU	Mangler dokumentasjon på anleggsdel. Jordingsanlegget er ikke kontrollert, men det antas at dette må oppgraderes med nye jordspyd, evt jordwire, samt etablering av ny hovedjordskinne og utjevningsanlegg.	3	3	Jordingsanlegget kontrolleres, måles og dokumenteres. Evt. feil og mangler utbedres.	
			Mangler opplysninger om lynvernanlegg. Muligens ikke installert.	TGIU	Mangler dokumentasjon på anleggsdel.	3	1	Dokumentasjon fremskaffes. Utredning behov for lynvernanlegg bør utføres.	
2	Lavspent forsyning	43	230V IT. Delvis åpent og delvis skjult anlegg. I gammel del er det noen kurser/stikk uten jord. Hovedtavle er plassert i gang bak scenen i gymsal-del, og er fra byggeår gymsal. Inntak er 3x240A som er tilkoblet en 400A effektbryter. Effektbryter er justert ned til ca 300A. Fra hovedtavle går det stiger til fordelere og til gammel hovedtavle i 2. etasje i gammel del.	3	Dokumentasjon på anleggsdel mangler. Noen fordelerskap har oppgradert innmat til automatsikringer. Endring i kursfortegnelse utført med penn. En del av anlegget har nådd sin tekniske levealder og bør byttes ut helt. Noen fordelerskap i rømningsvei. Noen kabler henger og slenger. Sannsynligvis ingen uttak med barnevern. Noen uttak virker å være feilaktig plassert i forhold til utstyr de betjener. Ledninger	3	3	Dokumentasjon fremskaffes. Oppgradering av utføres. Feil og mangler i forhold til alder, tilstand og funksjon bør utbedres. Plassering uttak endres slik at ledninger gjennom døråpninger unngås. Stikk uten	

					gjennom døråpninger. Manglende avdekning og nipler i noen fordelere. Oljekjel har nådd sin tekniske levealder og må byttes. Bør byttes ut med luft til vann varmpumpe. Vil sannsynligvis medføre ombygginger på hovedtavle og muligens inntak.			barnevern bør byttes til stikk med barnevern da dette er en barneskole/S FO. Plassering av fordelere i rømningsvei bør sees i sammenheng med en evt. brannteknisk vurdering. Ved utskifting av oljekjel til evt. varmpumpe må kapasitet i hovedtavle og inntak vurderes.	
3	Lys og Nødlys	44	Stort sett lysrørsarmaturer. Noe oppgradert i senere tid. Desentralisert nødlysanlegg. Noen armaturer er byttet til LED.	2	Mangler dokumentasjon på anleggsdel. Noen lysarmaturer virker å være i ustand. Noen lysarmaturer virker å være av nyere dato. Noen av nødlysanleggene er skiftet ut med nye, resten er planlagt skiftet ut før jul 2018.	1	2	Dokumentasjon fremnskaffes. Armaturer etterses og reparerer/byttes ut. De eldste delene av lysanlegget bør skiftes ut da de har nådd sin tekniske levealder. Hele lysanlegget bør gjennomgås i mhp. Drift og styring. Ved snarlig full utskifting av nødlysanlegg et vil behovet for gjennomgang av eksisterende nødlysanlegg bortfalle. Hvis utskifting utsettes, må gjennomgang utføres snarlig. Dokumentasjon på nødlysanlegg skal foreligge. Serviceavtale nødlysanlegg fremnskaffes.	
4	Elvarme	45	Mangler fullstendige opplysninger om anleggsdel. Oljekjel som forsyner radiatorer i gammel del, samt noen i sløydsal og skolekjøkken. Forsyner i tillegg varmbatterier på ventilasjon.	TGIU	Mangler dokumentasjon på anleggsdel. Oljekjel har nådd sin tekniske levealder og må byttes. Bør byttes ut med luft til vann varmpumpe. Vil sannsynligvis medføre	1	1	Dokumentasjon fremnskaffes. Elvarmeanleggene er av varierende kvalitet og	

			Elektrisk panelovner i sløydsal, skolekjøkken i tillegg. Elektriske varmepaneler i tak i gymsal. Varmekabler i garderobes. EI-kjel på 14 kW for legionellaspyling, sannsynligvis fra byggeår til gymsal.		ombygginger på hovedtavle og muligens inntak.			alder. Anlegget bør gjennomgås og behov for utskifting av deler av anlegget bør vurderes i forhold til drift og styring.	
5	Reservekraft	46	Mangler fullstendige opplysninger om anleggsdel. Lokal UPS montert i fm. Datarack. Ellers ingenting.	TGIU	Dokumentasjon på anleggsdel mangler. Hvis brannteknisk utredning tilsier ombygging til rømningsdører med automatikk, vil behov for lokal UPS til dørautomatikk oppstå.	1	1	Dokumentasjon fremnskaffes. Brannteknisk utredning gjennomgås.	
6	Basisinstallasjoner for tele og automatisering.	51	Benytter i hovedsak samme føringsveiene som for lavspent forsyning.	2	Dokumentasjon på anleggsdel mangler. Se kommentarer for basisinstallasjoner for elkraft.	1	1	Dokumentasjon fremnskaffes.	
7	Integrert kommunikasjon.	52	Mangler fullstendig opplysning om anleggsdel. Fiberinntak og datarack i EDB-rom. Datauttak til kontorplasser og skrivere. Ingen opplysning om WIFI-accesspunkt.	1	Dokumentasjon på anleggsdel mangler. Noen uttak er feilaktig plassert i forhold til utstyr de betjener. Ledninger gjennom døråpninger.	1	2	Dokumentasjon fremnskaffes. Plassering uttak endres og tilpasses plassering utstyr som betjenes.	
8	Telefoni og personsøkning.	53	Mangler opplysning om anleggsdel. Noen gamle telefonuttak registrert. Anleggsdel tatt ut av drift.	1	Dokumentasjon på anleggsdel mangler.	1	1	Dokumentasjon fremnskaffes.	
9	Alarm- og signalsystemer.	54	Brannalarmsentral type LBS804 fra Servoteknikk er nylig byttet ut med ny sentral fra Consilium. Heldekkende anlegg. Det virker å være et ringeklokkeanlegg (skoleklokke), men det mangler opplysninger om anleggsdel. Usikkert om dette er tatt ut av drift.	1 TGIU	Dokumentasjon på anleggsdel mangler. Dokumentasjon på serviceavtale brannalarmanlegg mangler. Dokumentasjon på anleggsdel mangler.	1 1	1 1	Dokumentasjon på brannalarmanlegg skal foreligge. Dokumentasjon fremnskaffes.	
10	Antenneanlegg	55	Mangler fullstendig opplysning om anleggsdel. Muligens tatt ut av drift.	TGIU	Dokumentasjon på anleggsdel mangler.	1	1	Dokumentasjon fremnskaffes.	
11	Automatisering	56	Mangler fullstendige opplysninger om anleggsdel. Lokal automatisering av ventilasjonsanlegg. Ingen SD-anlegg.	TGIU	Dokumentasjon på anleggsdel mangler.	1	1	Dokumentasjon fremnskaffes.	
13	Utvendig	74	Mangler fullstendige opplysninger om anleggsdel. Opplyst at det er en utvendig armatur på det sørvestlige hjørnet av bygget og 3-6 takarmaturer over inngangsparti.	TGIU	Dokumentasjon på anleggsdel mangler. Sannsynligvis armaturer som har nådd sin tekniske levealder.	1	2	Dokumentasjon fremnskaffes. Utskifting av anlegg vurderes.	
14	Generelt		De elektrotekniske anleggene er av varierende alder og tilstand. Noe er skiftet ut i senere tid. Utskifting av noen anleggsdeler bør utføres mhp.						

			teknisk levealder, samt drift og styring. Oppgraderinger bør sees i sammenheng med evt. branntekniske vurderinger og personsikkerhet.						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

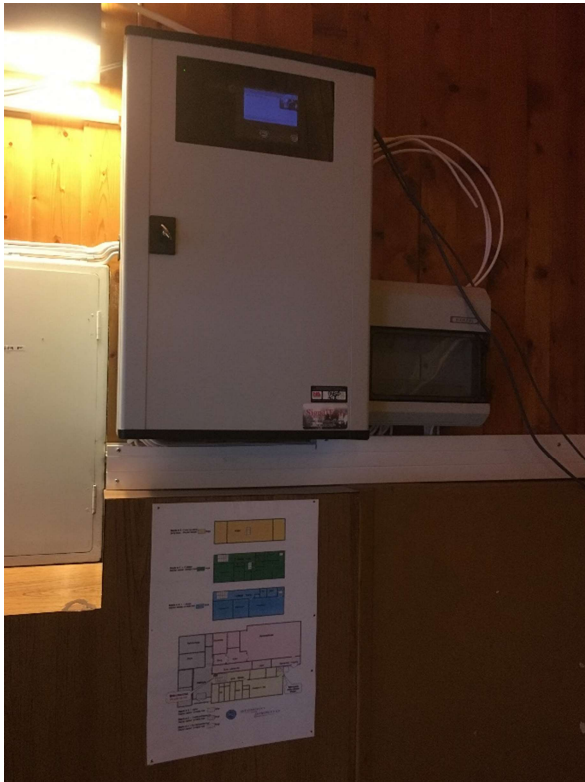
TILTAK TG2 og TG3	Arbeidstimer	Timerate	Areal m2	Enhetspris	Materiell	
Gjennomgang av dokumentasjon på branntetting av gjennomføringer i brannskiller. Utbedring av evt. mangler.	70	kr 750,00			kr 10 000,00	kr 62 500,00
Gjennomgang, kontrollmåling og dokumentasjon av jordingsanlegg. Utbedring av evt. mangler.	70	kr 750,00				kr 52 500,00
Utskifting av ujordede stikk til jordede.	40	kr 750,00			kr 20 000,00	kr 50 000,00
Bytte ut stikk til stikk med barnesikring.	32	kr 750,00			kr 20 000,00	kr 44 000,00
Flytte stikk og data som er feilaktig plassert.	8	kr 750,00			kr 5 000,00	kr 11 000,00
SUM eks. MVA						kr 220 000,00

NB!!: Kostnadsoverslaget er basert på sparsomme opplysninger og bilder. Omfanget av evt. feil og mangler kan variere.

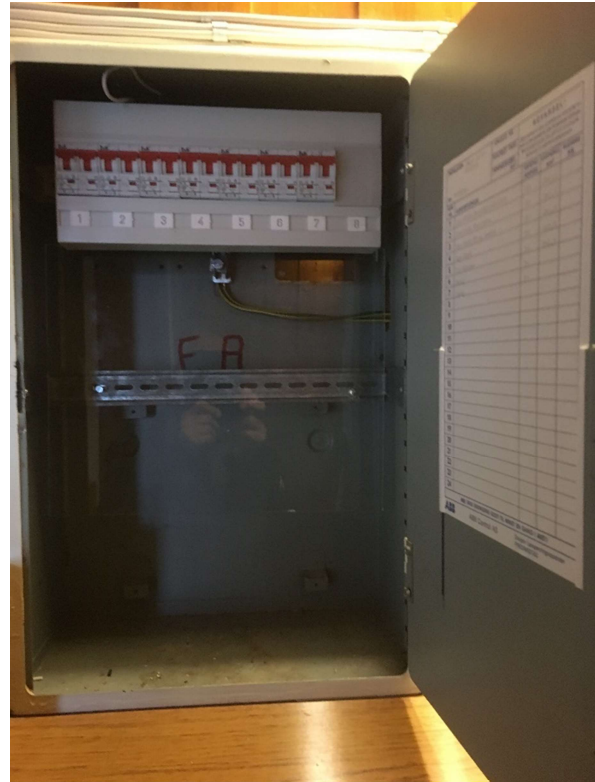
2.1.3.2 Spesifikke vurderinger og dokumentasjon

Post	Emne	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr
1	Brannalarmanlegg	Brannalarmanlegg	Figur 2.1.3-1
2	Sikringskaper «Gammelskole»	Sikringskaper underetasje og 1. etasje	Figur 2.1.3-2 til Figur 2.1.3-4
3	Stikkontakt	Stikkontakt uten jurding(eksempel)	Figur 2.1.3-5
4	?	?	Figur 2.1.3-6
5	Sikringsskap	Sikringsskap 2. etasje	Figur 2.1.3-7 og Figur 2.1.3-8
6	Sikringsskap	Sikringsskap Garderobe, sløyd, skolekjøkken	Figur 2.1.3-9
7	Sikringsskap	Sikringsskap gymsal	Figur 2.1.3-10
8	Sikringsskap	Sikringsskap ventilasjonsanlegg gymsal	Figur 2.1.3-11 og Figur 2.1.3-12

Billedokumentasjon



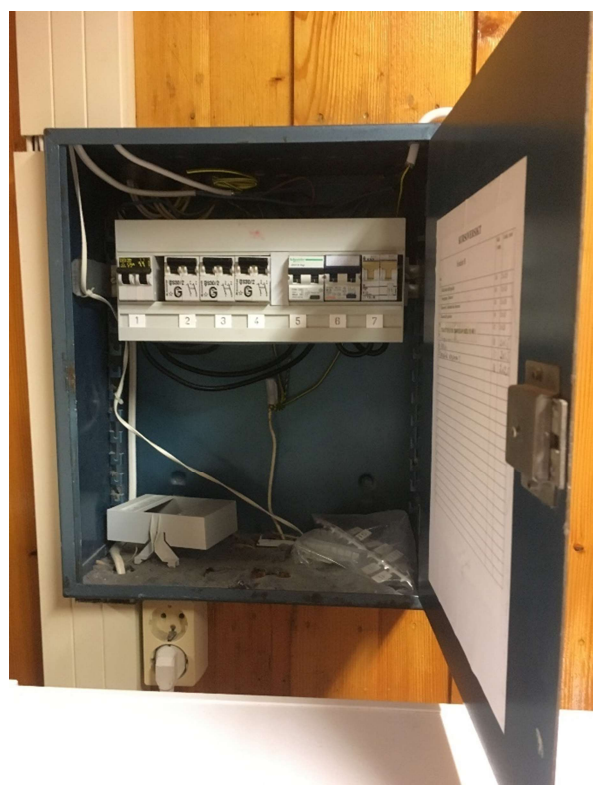
Figur 2.1.3.2– 1 Brannmeldeanlegg



Figur 2.1.3.2– 2 Sikringsskap trapperom inngangsnivå



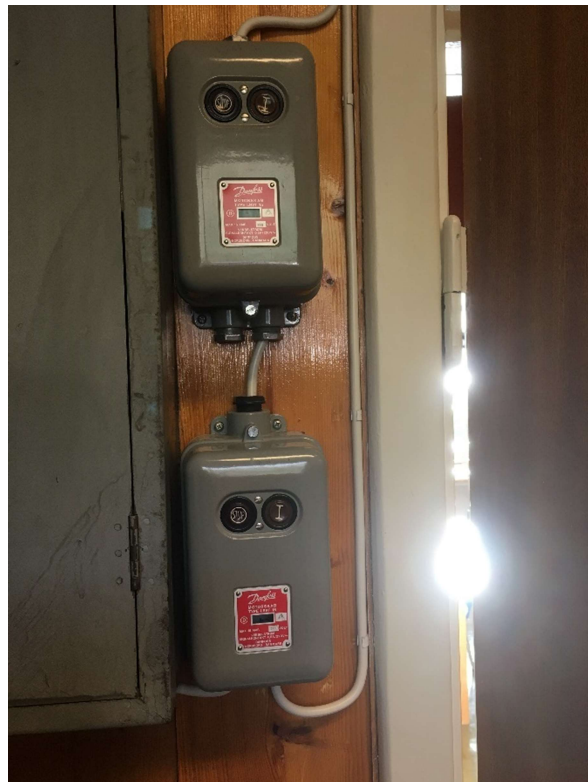
Figur 2.1.3.2– 3 Sikringsskap underetasje korridor



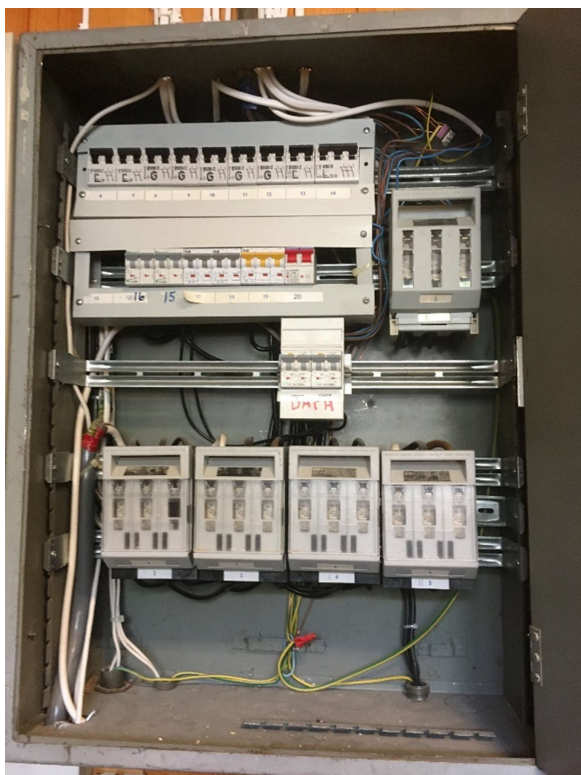
Figur 2.1.3.2– 4 Sikringsskap 1. etasje korridor



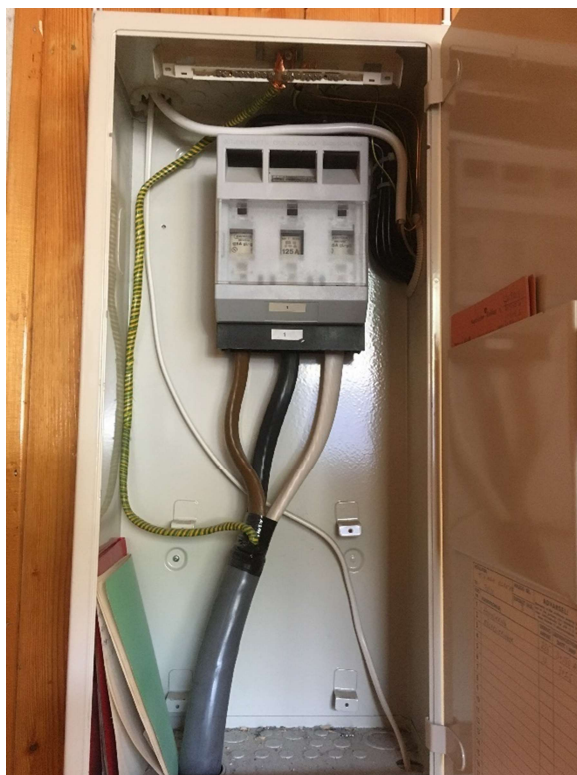
Figur 2.1.3.2– 5 Stikkontakt uten jording



Figur 2.1.3.2– 6 ? 2. etasje korridor



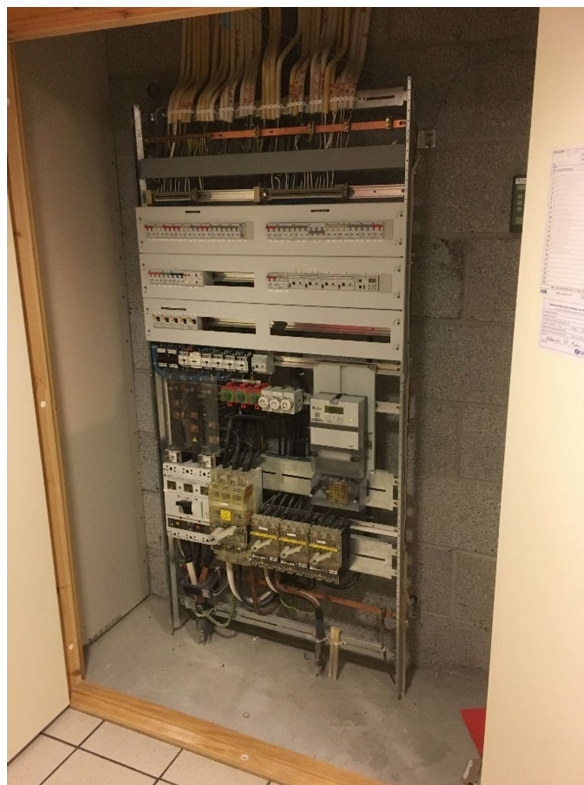
Figur 2.1.3.2– 7 Sikringskap 2. etasje korridor



Figur 2.1.3.2– 8 ??? 2. etasje korridor



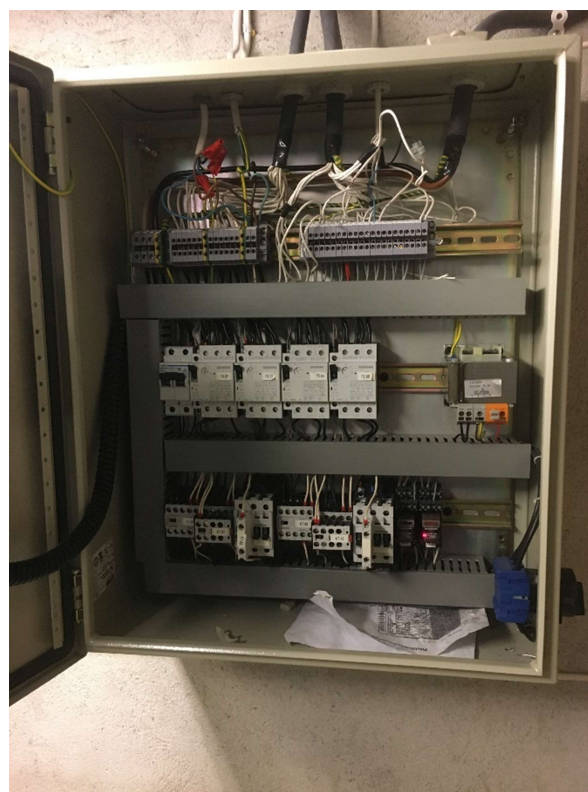
Figur 2.1.3.2– 9 Sikringssskap sløyde, skolekjøkkenen



Figur 2.1.3.2– 10 Sikringssskap gGymnal



Figur 2.1.3.2– 11 Sikringssskap gymnal ventilasjonsanlegg



Figur 2.1.3.2– 12 Sikringssskap gymnal ventilasjon

2.2 Inngang, garderobe, sløyd og skolekjøkken

2.2.1 ARK

2.2.1.1 Generell vurdering

Byggets konstruksjon er ukjent (sannsynlig trestendere med isolasjon) og bordkledning. Flatt tak med folietekking fra nyere tid. Vinduene er trevinduer med isolerglass fra byggeåret, 1972.

Bygningen viser naturlig slitasje.

Det er behov for vedlikeholdsarbeider på vinduer.

Brannvern / Rømningsvei

Inngangshallen som er hovedrømningsvei fungerer samtidig som grovgarderobe.

Hovedinngangen har 2 inngangsdører ved siden av hverandre med 79 cm lysåpning og oppfyller ikke krav til rømningsvei. Slusen er for smal, ved rømnings situasjon kan det føre til trengsel.

Universell utforming

Bygningen tilfredsstiller ikke krav til tilgjengelighet og universell utforming:

- inngangstrapp uten rullestolrampe
- hovedinngangen har 2 inngangsdører med bare 79 cm lysåpning
- innvendig trapp med 5 trinn uten trappeheis fra garderobe til sløyd, kjøkken, gymsal og til det
- eneste HCWC-toalett på hele skolen.

Energimessige aspekter

Bygningen tilfredsstiller ikke dagens krav til energieffektivitet: isolerglass-vindussystem fra 1993. (Dårlig vedlikeholdt: mose vokser på vinduskarmen. Vindusprofilene er allerede ødelagt.)

Fukt

Vinduene er i veldig dårlig tilstand. Fuktig kan trenge inn og gi soppdannelse eller andre hygieniske problemer.

Vinduene er dårlig vedlikeholdt og er ikke tette.

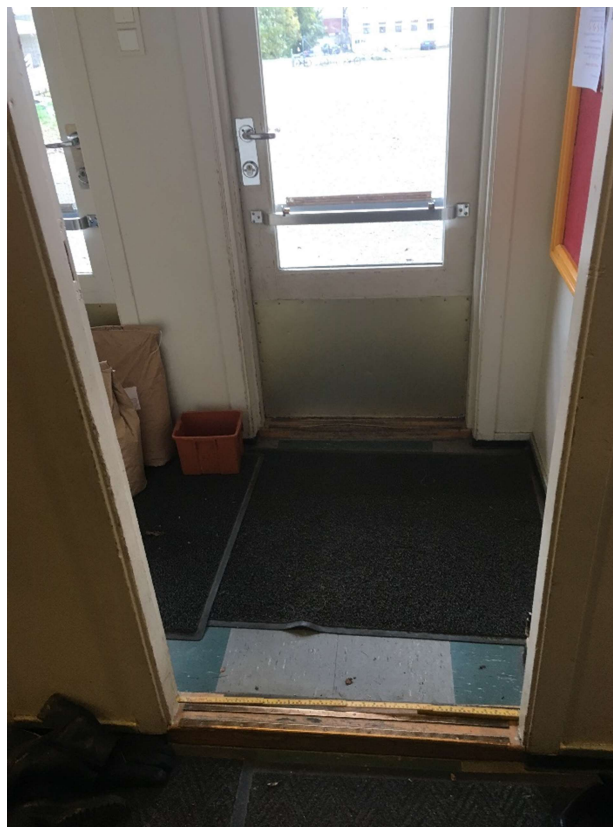
2.2.1.2 Spesifikke vurderinger og dokumentasjon

Post	Emne	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr
1	Hovedinngang	Inngangstrapp uten rullestolrampe	Figur 2.2.1-1
2	Inngangsdør	Inngangsdør med 79 cm bredde	Figur 2.2.1-2
3	Trapp	Trapp i inngangshall / trapp til sløyd	Figur 2.2.1-3 og Figur 2.2.1-4
4	Vinduer	Vindu sløyd og skolekjøkken	Figur 2.2.1-5 og Figur 2.2.1-8
5	Skolekjøkken	Skolekjøkken	Figur 2.2.1-9 og Figur 2.2.1-10
6	Bygningskropper	Bygning på 1 etasje	Figur 2.2.1-15
7	Tak	Flattak med foletekking	Figur 2.2.1-15

Billedokumentasjon



Figur 2.2.1-1 – Inngangstrapp uten rullestolrampe



Figur 2.2.1-2 – Inngangsdører med 79 cm lysåpning og smal sluse



Figur 2.2.1-3 – Trapp i inngangshall uten trappeheis



Figur 2.2.1-4 – Trapp sløyd til lagerrom



Figur 2.2.1-5 – Vindu i sløyd



Figur 2.2.1-6 – Vindu i skolekjøkken



Figur 2.2.1-7 – Vindu sløyd



Figur 2.2.1-8 – Vindu skolekjøkken



Figur 2.2.1-9 – Skolekjøkken



Figur 2.2.1-10 – Ventilasjon skolekjøkken



Figur 2.2.1-11 – Bygning i 1 etasje



Figur 2.2.1-12 – Flattak med folietekking

2.3 Gymsal med garderober, toaletter og dusj

2.3.1 ARK

2.3.1.1 Generell vurdering

Det nyeste del av skolen er bygget i 1995 i 1 etasje. Bærende konstruksjon med murte vegger, bordkledning på yttersiden, saltak med shingeltekking, kombinert med flatt tak.

Bygningen viser naturlig slitasje alder..

Det er behov for vedlikeholdsarbeider på tak.

Brannvern / Rømningsvei

Gymsalen er knyttet til korridor med sløyd og skolekjøkken. Seksjonering med selvlukkende B30 dør. Gymsalen har i tillegg egen inngang på vestsiden.

Universell utforming

Tilknyttet gymsalen er det etablert toalett for bevegelseshemmede og egen inngang på vestsiden med rullestolrampe.

Det mangler taktil merking på dører.

2.3.1.2 Spesifikke vurderinger og dokumentasjon

Post	Emne	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr
1	Korridor	Korridor til gymsal	Figur 2.3.1-1
2	Garderober	Guttegarderober med WC og dusj	Figur 2.3.1-2
3	Gymsal	Gymsal	Figur 2.3.1-3 til Figur 2.3.1-6
4	Handicaptoalett	Toalett for bevegelseshemmede	Figur 2.3.1-7 til Figur 2.3.1-8
5	Inngang gymsal	Egen inngang på vestsiden	Figur 2.3.1-9

Billedokumentasjon



Figur 2.3.1-1 – Korridor til gymsal



Figur 2.3.1-2 – Garderobe gutter



Figur 2.3.1-3 – Gymsal



Figur 2.3.1-4 – Gymsal med scene



Figur 2.3.1-5 – Gymsal



Figur 2.3.1-7 – Mangler taktile merke

Figur 2.3.1-6 – B30-Dør gymsal/korridor



Figur 2.3.1-8 – Handicaptaolett



Figur 2.3.1-9 – Gymsal: inngang vest

3 OPPSUMMERING / ANBEFALINGER

3.1 Generelt

LOVMESSIGE KRAV

Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven), Fjerde del: Byggesaksdel, Kapittel 31. Krav til eksisterende byggverk.

Plan og bygningsloven, kapittel 31 omhandler krav til eksisterende byggverk. Det viktigste kapitlet, kapittel 31-2 beskriver krav til tiltak på eksisterende byggverk. Det innebærer at lov og forskrifter som gjaldt ved søknad om byggetillatelse fortsatt gjelder. Eventuelle endringer skal i utgangspunktet følge nye bestemmelser for den delen av bygget som endres.

Norsk kommunalteknisk forening's brosjyre «Tekniske krav ved tiltak i eksisterende bygg» Eksempler på unntak etter plan- og bygningsloven § 31-2 sier:

«2.1 Unntak fra tekniske krav Dersom tiltaket ikke oppfyller tekniske krav fastsatt i plan- og bygningsloven eller i medhold av denne, kan tiltakshaver søke om unntak fra krav med hjemmel i § 31-2 i loven.

§ 31-2 fjerde ledd sier at «Kommunen kan gi tillatelse til bruksendring og nødvendig ombygging og rehabilitering av eksisterende byggverk også når det ikke er mulig å tilpasse byggverket til tekniske krav uten uforholdsmessige kostnader, dersom bruksendringen eller ombyggingen er forsvarlig og nødvendig for å sikre hensiktsmessig bruk. Kommunen kan stille vilkår i tillatelsen.»

Unntak fra en bestemmelse i TEK10 kan gis helt eller delvis. I forbindelse med søknad om unntak er det viktig at tiltakshaver tilstreber å finne kompensierende løsninger så langt det er mulig.»

og videre

«Det er kun "relevante krav" i loven og forskriften (TEK10) som kommer til anvendelse. Dette innebærer at det må være en logisk sammenheng mellom krav og tiltak for at disse skal komme til anvendelse. Oppgradering av enkelte bygningsdeler og bygningstekniske installasjoner behøver altså ikke oppfylle krav som retter seg mot en kvalitet ved bygget som helhet, så lenge oppgraderingen ikke gjelder hele bygget eller effekten for bygget som helhet blir marginal.»

Lov om folkehelsearbeid

I september 2018 ble det i hht denne loven utført tilsyn med skolen av Helse og Miljøtilsynet i Salten. I brev av 15.10.2018 ble det påpekt følgende avvik:

1. Vedlikeholdsplan for ivaretagelse av bygningsmassen må lages. Vinduer bør prioriteres særlig.
2. Driftsinstruks over ventilasjonsanlegget: service- og sjekkpunkter forutsettes utarbeidet.
3. Klasserom med for lang etterklangstid må følges opp. Retting må planlegges og utføres etter plan.

3.2 Lovpålagte tiltak

- Påleggene fra Helse- og Miljøtilsynet i Salten må oppfylles.
Hvilke tiltak som blir nødvendige å utføre iht. de nevnte vedlikeholdsplanen er vanskelig å si, men utskifting av vinduer som beskrevet i post 4.3 synes å være aktuelle.
- Forbudet mot fossilt brensel etter 2020 må oppfylles
- Branntekniske forhold og personsikkerhet etter Bygningsforskrift 1987 (som er i hovedsak identisk med dagens krav) må oppfylles.
Det trenger oppgradering av branncellebegrensende konstruksjoner til B60, dører til B30.

Trekledning på korridorvegger i 1. og 2. etasje og i begge trapperom brannmales eller erstattes med gips

Brennbare lager-innbygningen i underetasje må fjernes.

3.3 Anbefalinger/forslag til tiltak

I tillegg til kravene som beskrevet over har vi i det følgende listet opp de forhold som ansees å være «relevante krav» å tilfredsstille iht. Plan og bygningsloven.

TEK17 § 11-14 Rømningsvei:

- 2 inngangsdører i hovedinngangen erstattes med 1 dør med tilstrekkelig bredde
- Rømningsdør til rømningsstrapp på vestsiden erstattes med tilstrekkelig bredde.

Tilgjengelighetskravene er beskrevet i følgende paragrafer:

TEK17 § 12-1 Krav til planløsning og universell utforming av byggverk:

- det etableres trappeheis mellom garderobe og korridor til sløyd og skolekjøkken
- det etableres rullestolheis i «gammeldelen» fra underetasje til 2. etasje

TEK17 § 12-3 Krav om heis i byggverk (arbeidsbygning):

- se punktet over

TEK 17 §12-4 Inngangsparti

Krav om trinnfritt inngangsparti.

- det etableres rullestolrampe til hovedinngang

Dersom det kommer en elev eller ansatt som sitter i rullestol må kravene oppfylles.

Krav til inn klima og helse er beskrevet i følgende paragrafer:

TEK17 § 13-3 Ventilasjon i byggverk for publikum og arbeidsbygning:

- Ved etablering av desentrale ventilasjonssystem i under- og 1. etasje er det mulig å tilfredsstilles krav til ventilasjon uten store kostnader. (f.e. Airmaster, inVENTer eller likeverdig)

TEK17 § 13-9 Generelle krav om fuktighet:

- Koblede vinduer i underetasje skiftes.
- Vinduene på østsiden (sløyd og skolekjøkken) skiftes.
De er i veldig dårlig tilstand, fuktighet kan trenge inn, og det kan bli soppdannelse eller andre hygieniske problemer.

Krav til energi er beskrevet i følgende paragrafer:

TEK17 § 14-2 Krav til energieffektivitet:

- Oljefyring fra 1976 byttes til moderne, energieffektivt system
- De koblet vinduene i underetasje skiftes
- Vinduene på østsiden (sløyd og skolekjøkken) skiftes.

4 KOSTNADSVURDERINGER

4.1 Generelt

Det er estimert kostnader for hhv:

- Lovpålagte tiltak («Må»)
- Tiltak for «relevante krav» iht PBL samt anbefalte tiltak («Bør»)

Kalkulasjonene er listet opp i kap. 6.1. Fagvise kostnader er kalkulert på bakgrunn av befaring og tilgjengelig grunnlag. Enkelte kostnader finnes igjen under de ulike kapitlene.

4.2 Kommentarer/ forutsetninger ang. kalkulasjonen

Kostnader som er lagt til grunn baserer seg på markedspriser pr 2018, med evt. skjønnsmessige vurderinger (størrelse, geografi, mm).

5 SUPPLERENDE UNDERSØKELSER

Supplerende undersøkelser vil stedvis være nødvendig for å kartlegge skadeårsaker og skadeomfang. Det kan også være aktuelt ved mistanke om feil/mangler. Behovet må vurderes for hvert tilfelle.

Nedenfor er fagvis listet opp vurdering av behov for supplerende undersøkelser. Listen er ikke uttømmende.

5.1 Brannteknisk

Det anbefales å gjennomføre en brannteknisk vurdering om krav til rømningsveier og brannsikkerhet er ivaretatt, og lage brannrapport og rømningsplaner.

6 VEDLEGG

6.1 Kalkulasjon oppgradering av eksisterende skolebygg

Nr	Konto		Lovpålagt		Anbefalinger	
1	Felleskostnader	10% av entreprisekostn (1-7)	kr	282 789,44	kr	188 609,50
2	Bygningsmessig		kr	1 197 894,40	kr	1 736 095,00
3	VVS-installasjoner		kr	1 410 000,00	kr	150 000,00
4	El.kraft		kr	220 000,00	kr	-
5	Tele og automatisering		kr	-	kr	-
6	Andre installasjoner		kr	-	kr	-
Sum 1-6	Huskostnad		kr	3 110 683,84	kr	2 074 704,50
Sum 1-7	Entreprisekostn		kr	3 110 683,84	kr	2 074 704,50
8	Generelle kostnader	10% av entreprisekostn (1-7)	kr	311 068,38	kr	207 470,45
Sum 1-8	Byggekostnad		kr	3 421 752,22	kr	2 282 174,95
9	Spesielle kostnader		kr	-	kr	-
10	Merverdiavgift	25% av byggekostnad (1-8)	kr	855 438,06	kr	570 543,74
Sum 1-10	Basiskostnad		kr	4 277 190,28	kr	2 852 718,69
11	Forventet tillegg, ikke spesifisert	10% av entreprisekostn (1-7)	kr	85 543,81	kr	57 054,37
Sum 1-11	Prosjektkostnad		kr	4 362 734,09	kr	2 909 773,06
12	Usikkerhetsavsetning	10% av entreprisekostn (1-7)	kr	311 068,38		
Sum 1-12	Kostnadsramme		kr	4 673 802,47	kr	2 909 773,06
13	Prisregulering	0 %	kr	-	kr	-
14	Geografisk faktor	1,10 x entreprisekostn (1-7)	kr	311 068,38	kr	207 470,45
Sum 1-13	Sum kalkyle		kr	4 984 870,85	kr	2 909 773,06