

Oppdragsnr.	138747	Gnr. / Bnr.	172/199	Adresse	Skolegata 4 3210 Sandefjord	Byggeår	1887 1914 1945 1992
Byggkode	210101	Type bygg	Skole	Utført av	John Morten Kvam Ola Thingelstad	Modernisert	
Antall etasjer	4 + kjeller/loft	BTA	4830	Dato	27.10.2022	Befaringsdato	19.05.2022
OPAKs skjønsmessige vurdering av samlet TG for bygningen			1,6				
Samlet gjennomsnittlig TG for bygning (uvektet)			1,6				



Hovedinntrykk: Bygget er opprinnelig fra 1887 med noen senere ombygginger/tilbygg. Siste større rehabilitering fant sted i 1992. Bygget syntes å være populært blant de ansatte, men etter OPAKs vurdering viser det i dag tydelige tegn på slit og elde på flere innvendig flater. Bygget har saltak med valm på nordfløyen. Taket er tekket med svart betongtakstein, antatt fra 1992. Fasader i pusset og malt teglstein. Sist malt i 2015. Hva angår tekniske anlegg er disse i noe varierende stand, men mye er fra 1992. Dette gjelder både VVS - og elektrotekniske anlegg. Følgende større forhold må forventes utbedret de neste 10 årene:

- Dreneringen rundt deler av bygget.
- Oppgradere innervegger og -dører.
- Gulv og himlinger.
- Gamle sanitæranlegg skiftes ut.
- Oppgradere den eldste delen av varmeanlegget.
- Full oppgradering av byggets ventilasjon.
- Utskifting av store deler av belysningen.
- Relativt lite FDV/dokumentasjon tilgjengelig for bygget i LAFT

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Straktiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
BYGG								
21 - Grunn og fundamenter	Det er ikke gjort særskilte undersøkelser omkring byggets grunn og fundamenter. Bygget har kjeller/U. etasje under hele bygget. Bygget står dels på teglsteinsmur satt på en såle av natursteinsblokker (1887) og dels på plassenbetonggrunnmur (1914/1945). Ettersom grunnforholdene i sentrum vurderes som problematiske, antas det at bygget kan være fundamentert på flåte.	Det er ikke registrert spesielt mye sprekkeformasjoner hverken innvendig eller utvendig i bygget, som kan indikere svikt i byggets grunn/fundamenter. Det er imidlertid registrert en del fuktinntrenging i U. etasjen langs yttervegger, spesielt mot gatesiden. Dette tyder på sviktende drenering. Legge ny drenering langs gatesiden - ca. 55 lm.	2		300 000			
22 - Bæresystemer	Byggets bæresystemer er i tegl, betong og tre. Dette i form av veggskiver, bjelkelag i etasjeskiller og betongvegger.	Det er ikke observert tegn til skade/svikt i noen av byggets bærende systemer. Ingen tiltak.	1					
23 - Fasader/dører og vinduer	Byggets fasader består av pussete og malte teglsteinsvegger. Fasadene (deler av) ble sist malt i ca. 2015. Omfanget av arbeidene den gang er ikke kjent.	Det er registrert en del riss og småskader i pussene nederst på fasadene. Lenger opp er det registrert mye ujevnhet i overflatene som tyder på at fasadene kun er skrapet og malt en rekke ganger, med kun flikking av eventuelle pusskader. Etter OPAKs vurdering er det behov for full malingsfjerning og utbedring av pussene inkl ny finpuss før fasadene males på nytt. Anslår ca. 1 500 kvm brutto.	2		2 000 000			

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
	Byggets vinduer er generelt fra 2008 - 2015. Det er trevinduer utvendig beslått med aluminium. Det er imidlertid gamle vinduer i elevtolettene. Ytterdører i aluminium fra 2005.	Vinduene framstår i generelt god stand, men vinduene i elevtolettene bør skiftes til nye vedlikeholdslette vinduer. Ytterdørene framstår også i god stand, med en restlevetid på ca. 10 år.	1			25 000		
24 - Innervegger	Byggets innervegger består av malte, strie-belagte mur og platevegger. I gymsalen er det lakkert trepanel, liggende og stående. Dusjanlegget tilhørende garderobeanlegget i U. etasjen er flislagte, trolig fra 1992 eller senere.	Generelt bærer byggets innervegger preg av slit og elde, bortsett fra de flislagte veggene i dusjanlegget i U. et. Innerveggene har behov for en ansiktsløfting i løpet av de neste 10 årene.	2		1 250 000	1 250 000		
	Byggets innerdører består stort sett av ulike typer tredører med gammel brannklasse, men uten lydklasse. Det er også noen nyere laminatdører i brannskiller i korridorene med brannklasse.	Anbefaler utskifting av alle innerdører til laminatdører med lyd og brannklasse. Medtar ca. 70 stk. dører.	2		1 000 000			
25 - Dekker	Byggets etasjeskillere består av trebjelkelag, trolig opprinnelig med stubbloftsleire. Vi antar at denne er fjernet. Gulvene i bygget er generelt belagt med ulike typer banebelegg, mye fra 1992. I U. etasjen er det betonggulv på grunn malt og ubehandlet, men også noen svært gamle banebelegg.	Gulvenes tilstand vurderes som akseptabel, men pga. svært varierende alder og standard på gulvene anbefales tilnærmet full utskifting av samtlige gulvbelegg. Beleggene har generelt kort restlevetid. Dette for å gi bygget en mer enhetlig standard og utseende innvendig.	2		1 000 000	1 000 000		
	Himlingen i bygget består av malte platehimlinger, gamle perforerte systemhimlinger og moderne T-profil himlinger.	Som de øvrige innvendige flatene er også himlingene av svært varierende standard og vedlikeholdt stand. Ved en oppgradering av vegger og gulv bør også himlingene oppgraderes, spesielt der det er gamle perforerte platehimlinger, trolig fra 1960-tallet. Utskifting/oppgradering av byggets himlinger.	2		450 000	450 000		
26 - Yttertak	Byggets yttertak har saltaksform med valm på nordfløyen. Det er to takoppløft mot hhv. øst og vest og fem stk. arker. Taket var ikke tilgjengeleg for kontroll fra loftet. Det er således kun befart fra bakkenivå hvilket vanskeliggjør en ordentlig vurdering av taket. I følge omviser ble taket lagt om i 1992 med sort betongtakstein. Arker og oppløft ser ut til å ha båndteking, trolig fra samme årstall.	Basert på normale levetidsbetraktninger, opplysninger fra omviser og på det vi har kunnet se av undertaket fra loftet, anser vi at yttertaket har lang forventet restlevetid. Ingen tiltak.	1					
	Takrenner og nedløp i lakkert stål, også trolig fra 1992.	Renner og nedløp har kortere levetid enn taksteinen. 30 år +/- 10 år anses være normal forventet levetid på renner, nedløp og beslag. Ingen lekkasjer er observert, men det må forventes utskifting av renner, rennekroker/-beslag og nedløp i løpet av de neste 5-10 årene.	1			200 000		

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
36 - Luftbehandlingsanlegg	Bygget har to balanserte luftbehandlingsanlegg. Kanalene er med firkantkanaler og spirorør. Hvilke arealer de betjener og kapasiteten for anleggene er ikke oppgitt. Det er et PM luft anlegg med batteri - gjennvinner (lav virkningsgrad) og et med vannbårent varmebatteri. Begge er fra 1992.	Anleggene vurderes å være i mindre god stand. Anleggene har dårlig energigrad, har nådd forventet levetid og bør skiftes. Medtar full utskifting av skolens luftbehandlingsanlegg.	2		9 500 000		Det er ikke vurdert om kapasitet i anlegg er tilstrekkelig, for luftkvalitet med dagens bruk.	
37 - Komfortkjøling	Ingen slike anlegg.							
38 - Vannbehandling	Ingen slike anlegg er registrert.	OPAK anbefaler at det installeres et vannrenseanlegg i varmeanlegget for å hindre gjengroing og forlenge levetiden på anlegget.	2		70 000			
SUM VVS			1,8	0	9 690 000	4 000 000		
ELEKTRO								
41 - Elkraft, generelt/basisinstallasjoner	Systemet for fremføring av el er basert på skjulte røranlegg forlagt i vegger, tak, på kabelbruer og brystningskanal. Anleggene er av varierende alder. Det eldste er fra 1945, mens det meste er fra 1992 eller senere.	Anleggene vurderes å være i tilfredsstillende stand. Normalt skiftes føringsveier ved større ombygginger/rehabiliteringer. Ingen anbefalte tiltak.	1					
	Røranlegget er jordet med gul/grønn jordleder, anlegget er åpent forlagt.	Anlegget er i god stand. Ingen tiltak.	1					
43 - Lavspent forsyning	Hovedtavle 230 Volt IT er plassert i teknisk rom i U-etasjen som stativ rack, og er fra 1992. Det er flere underfordelere i bygget, alle fra 1992 med automatsikringer. Det meste av brytere, stikk og kabelanlegget er fra samme tidsepoke eller nyere.	Anleggenes tilstand vurderes å være tilfredsstillende. Ingen kjente problemer. Anleggene har en forventet restlevetid på 10 år forutsatt reglemessig ettersyn. Ingen tiltak.	1					
44 - Lys	En blanding av enkelte nyere lysarmaturer og eldre kompaktarmaturer, lysrørarmaturer og glødelampearmaturer styrt med på/av brytere. Belysningen er fra 1992 eller senere	Skifte de eldste armaturene til Led-lys med moderne lysstyring. Antar ca. 90 % av armaturene over de neste 10 årene.	2		300 000	1 300 000		
	Nød og ledelys er blanding av gamle lysarmaturer og picktogrammer.	Anleggene framstår i mindre god stand med kort restlevetid. Skifte gamle armaturer og picktogrammer til Led-armaturer.	2		150 000			

Oppdragsnr.	138747	Gnr. / Bnr.	172/198	Adresse	Rådhusgata 16, 3211 SANDEFJORD	Byggeår	1802
Byggkode	210102	Type bygg	Skole/SFO				
Antall etasjer	2	BTA	246	Utført av	John Morten Kvam Ola Thingelstad	Modernisert	1992
OPAKs skjønnsmessige vurdering av samlet TG for bygningen			1,5			Befaringsdato	19.05.2022
Samlet gjennomsnittlig TG for bygning (uvektet)			1,6	Dato	14.09.2022		



Hovedinntrykk: Bygget er fra 1802 og benyttes i dag til SFO. Kun 1. etasje brukes pr. i dag. Bygget bærer generelt preg av slit og elde og har behov for en del vedlikehold/utskiftinger dersom dagens bruk skal fortsette. Bygget har en form for vernestatus, men er ikke fredet i følge omviser. Hva angår tekniske anlegg må også disse oppgraderes på grunn av høy alder. Dette gjelder både VVS- og elektrotekniske anlegg. Bygget tilfredsstiller ikke dagens krav til universell utforming og det vil etter OPAKs vurdering være vanskelig å bedre denne vesentlig i forhold til dagens situasjon. Følgende forhold må utbedres/oppgraderes for videre bruk av bygget som i dag;

- Fasader og vinduer/dører må oppgraderes.
- Innvendige flater trenger en generell ansiktsløfting.
- Oppgardere lokalene i 2. et. dersom disse skal tas i bruk. Gjelder vegger, gulv og himling.
- Utskifting av byggets ventilasjonsanlegg samt eventuelt utvide dette til å dekke 2. et.
- Utskifting av hovedtavle + fordeleranlegg forøvrig.
- Oppgradere belysningen.

Etter OPAKs vurdering har bygget noen gode kvaliteter som bør ivaretas. Dette må vurderes opp mot videre bruk før omfattende tiltak iverksettes.

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
BYGG								
21 - Grunn og fundamenter	Bygget står på en stablesteinsmur av naturstein. Ingen tilgjengelig krypkjeller.	Det er ingen tegn til skade/svikt i byggets grunn eller fundamenter, bortsett fra noe løs/manglende spekking noen steder. Utbedre spekkingen hvor nødvendig.	1		15 000			
22 - Bæresystemer	Bygget antas å være oppført i laftet tømmer, senere bygget inn og platekledt/panelt.	Som de fleste trebygg på denne alder, er det registrert skjevheter i bygget. Det er imidlertid ikke registrert synlige skader eller svikt i de bærende systemene. På grunn av høy alder og byggemåte, er TG satt på grunn av høy alder. Ingen anbefalte tiltak	2					
23 - Fasader/dører og vinduer	Ytterveggene antas å bestå av laftede vegger utvendig kledt med stående panel og innvendig lektet ut og platekledt. Utvendig er veggene kledt med stående tømmermannspanel av høy alder.	Kledningen framstår i mindre god stand. Mye uttørket og råteskadet panel. Kledningen må fornyes i sin helhet totalt ca. 150 kvm. brutto.	2		300 000			
	Byggets vinduer er av ulik alder. Det er noen koblede vinduer trolig fra 1950/1960-tallet, men flest eldre vinduer, såkalte "dobbel-vinduer" med innvendig varevindu. Ytterdørene antas begge å være fra 1980-tallet.	Tilstanden på byggets vinduer vurderes som mindre god. Både vinduer og ytterdører er utette og malingslitte. Ytterdørene må skiftes og vinduene rehabiliteres, alternativt skiftes. Totalt 13 enheter.	2		250 000			

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
24 - Innervegger	Lokalene i 2. etasje er ikke i bruk. Her er det gamle, slitte og utidsmessige vegger med malt brystningspanel og malte plater montert på hva vi antar er stenderverksvegger. I 1. et. er det også malt brystningspanel og striekledte platevegger, relativt nylig malt. Innerdørene er eldre, glatte tredører.	Veggene i 2. et. har behov for vedlikehold, mens veggene i 1. et. kun har behov for normalt periodisk vedlikehold. Byggets innerdører framstår som slitte og i mindre god stand og anbefales skiftet. Gjelder begge etasjer.	2		200 000	60 000		
25 - Dekker	Bygget har tredekker antatt med gammelt furugulv lagt på trebjelker. Gulvene er belagt med ulike typer banebelegg, generelt av eldre dato. På kjøkkenet i 1. et. er det lagt parkett.	Gulvene i bygget bærer generelt preg av slit og elde bortsett fra i deler av 1. et. I 2. et. har beleggene langt overskredet sin forventede levetid. Anbefaler full fornying av gulvene i bygget.	2		140 000			
	Himlingene i bygget består av malte platehimlinger og noe Tak-ess.	Himlingene kan i prinsippet beholdes slik de er. Kun behov for normal periodisk vedlikehold.			50 000			
26 - Yttertak	Bygget har yttertak med saltaksform. Taket ble lagt om i 2015, da det ble lagt ny tegltakstein	Det er ikke registrert eller opplyst om problemer med husets yttertak. Befaring bak kneveggene i 2. et. avdekker heller ingen tegn til fukt i undertaket. Ingen tiltak.	1					
	Bygget fikk også nye takrenner og nedløp samt snøfangere i 2015.	Tilstanden vurderes som god. Ingen tiltak.	1					
28 - Trapper og balkonger	Det er en innvendig tretrapp i bygget. Trappen er en rettløpstrapp belagt med vinyl i inntrinn og opptrinn. Bygget har trinnfri adkomst fra utsiden.	Trappen vurderes å være i tilfredsstillende stand, men har ikke håndløper montert på veggen. Dette anbefales montert dersom 2. et. tas i bruk.	1		7 000		Univerell utforming og sikkerhet i bruk - ikke vurdert.	
SUM BYGG			1,6	0	962 000	60 000		
VVS								
31 - Sanitæranlegg	Vannrørene er i kobberør og Cutlexør. Avløpsrørene er en blanding av gamle støpjernsrør og noen plastrør. Sanitærutstyret er hovedsakelig fra 1992 og noe fra senere oppgraderinger.	Skifte hele røranlegget og deler av utstyret.	2		200 000			
	Varmt tappevann fra to eldre Hekla "hurtigkokere".	Berederianlegget skiftes sammen med røranlegget.	2		20 000			
	Bunnledninger ligger skjult under gulvet, men er antatt av eldre dato.	Innvendig kamerainspeksjon anbefales utført for å kartlegge tilstanden og eventuelle behov for tiltak.	2		10 000			
32 - Varme	Det er elektrisk oppvarming se kapittel 45.							

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
33 - Brannslukking	Det er utplassert håndslukker som kontrolleres årlig etter faste rutiner.	Anlegget vurderes å være i god stand. Ingen anbefalte tiltak, bortsett fra regelmessig utskifting av håndslukkere ca. hvert 8-10 år. Dette inngår i driften. Kostnad ikke medtatt.	1					
35 - Prosesskjøling	Ingen slike anlegg.							
36 - Luftbehandlingsanlegg	Bygget har et balanserte luftbehandlings anlegg. Kanalene er med spirorør. Kapasitet for anlegget er ikke oppgitt. Det er et ABZ Stratosanlegg med roterende gjennvinner, el varmebatteri og er fra 1992. Anlegget betjener lokalene i 1. et.	Anlegget dekker ikke hele bygget, er gammelt og anbefales skiftet, da det har kort restlevetid.	2			500 000	Det er ikke vurdert om kapasitet i anlegg er tilstrekkelig, for luftkvalitet med dagens bruk.	
37 - Komfortkjøling	Ingen slike anlegg.							
38 - Vannbehandling	Ingen slike anlegg.							
SUM VVS			1,8	0	230 000	500 000		
ELEKTRO								
41 - Elkraft, generelt/basisinstallasjoner	Systemer for fremføring av el er basert på skjulte røranlegg forlagt i vegger, tak og åpent forlagt. Anleggene er av varierende alder. Det eldste i 2.et. er fra 1950-tallet, mens det i 1. etasje hovedsakelig er fra 1992.	Anleggene er i akseptabel stand. Normalt skiftes føringsveier ved større ombygginger/rehabiliteringer. Ingen anbefalte tiltak.	1					
	Røranlegget er jordet med gul/grønn jordleder, anlegget er åpent forlagt.	Anlegget er i god stand. Ingen tiltak.	1					
43 - Lavspent forsyning	Hovedtavle er på 230 Volt IT og plassert i teknisk rom på loftet. Det er underfordeler i bygget fra 1992 med skrusikringer. Det meste av brytere stikk og kabelanlegget er fra samme tidsepoke eller eldre.	Skifte hovedtavle, stigekabler, undersentraler, brytere, stikk og kabler.	2			200 000		
44 - Lys	Belysningen i bygget består av en blanding av eldre kompaktarmaturer, lysrørarmaturer og noen gamle glødelamparmaturer, alt er styrt med på/av brytere.	Skifte belysningen til Led-lys med moderne lysstyring over de neste 10 årene.	2		30 000	75 000		

Oppdragsnr.	138747	Gnr. / Bnr.	115/72	Adresse	Uranienborgveien 30 3235 SANDEFJORD	Byggeår	1964 1984 1989 2009
Byggkode	210501	Type bygg	Skole	Utført av	John Morten Kvam Ola Thingelstad	Modernisert	
Antall etasjer	2 + kjeller	BTA	3 819	Dato	28.10.2022	Befaringsdato	25.05.2022
OPAKs skjønnsmessige vurdering av samlet TG for bygningen			1,5				
Samlet gjennomsnittlig TG for bygning (uvektet)			1,5				




Hovedinntrykk: Bygget sto ferdig i 1964 var den gang kun over en etasje + noe kjeller. I 1984 og 1989 ble blant annet 2. etasje påbygget. Det hersker imidlertid noe usikkerhet omkring påbyggingsårene. I 2009 ble det foretatt en del oppgraderinger. Blant annet ble de fleste vinduene skiftet, nytt inngangsparti ble installert og deler av lokalene ble oppgradert. Tekniske anlegg ble også oppgradert/suplert i samme periode. Skolen framstår i dag som en godt fungerende og relativt godt vedlikeholdt skole. Det er likevel behov for en del utskiftinger, oppgraderinger over de neste 10 årene, dersom skolen skal opprettholde dagens standard. Disse er:

- Rehabilitering/vedlikeholde fasade/vinduer
- Vedlikehold av innervegger
- Utskifting av gulvbelegg
- Tekke om deler av taket
- Oppgradering av sanitæranlegg/utstyr
- Installere vannrenseanlegg
- Oppgradere lavspenforstyring
- Oppgradere belysningen

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
BYGG								
21 - Grunn og fundamenter	Bygget står på en ringmur/grunnmur av plastøpt betong. Det er kun kjeller under en mindre del av bygget. Det ser ut til at dreneringen er lagt om på baksiden av gymsalbygget og langs deler av vestfasaden. Her er det også isolert under terreng.	Grunnmursplate/isolering er ikke korrekt avsluttet over terreng. Isolasjonen er eksponert for sollys og vann kan renne ned bak platen. Her bør det avsluttes med grunnmursplate til over isolasjonen og deretter monteres et toppbeslag. Ellers ingen tegn til skade/svikt i byggets grunn/ fundamenter. Utbedre isolasjons-/drensplate.	2		50 000			
22 - Bæresystemer	Byggets bærende systemer er i plastøpt betong. Dette i form av søyler, veggskiver og dekker.	Det er ikke registrert forhold som indikerer skade/svikt i byggets bærende systemer. Ingen tiltak.	1					
23 - Fasader/dører og vinduer	Byggets fasader består av malte, slemmede teglfasader, malt trepanel både med gamle Weatherboards og nyere falspanel samt noen malte, pussede betongvegger og noen mindre platekledte felt mellom og over vinduer. Det er også noen ubehandlede teglfasader mot nord.	Det er registrert noe værslitt trepanel, spesielt på gymbygget, men også noe på gesimskasser og sør-/vestvegger. Anbefaler utskifting av værslitte Weatherboards. Medtar budsjettsum.	2		400 000			

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
		Avsetter beløp til normalt periodisk vedlikehold av fasadene for øvrig, både mur, plater og treflater.	1			250 000		
	Vinduene i bygget er generelt fra 2009 og består av malte trevinduer. Ytterdører er generelt aluminiumsdører fra 2009 eller senere. I adm. avd. og personalrommet i 2. et. er det eldre trevinduer fra 1995.	Byggets vinduer og ytterdører framstår generelt i god stand, med lang forventet restlevetid. Kun behov for periodisk vedlikehold i form av skraping og maling.	1			120 000		
24 - Innervegger	Byggets innervegger framstår generelt i tilfredsstillende stand. I 2. et. adm. er lokalene pusset opp i senere tid. I klasserommene er standarden noe eldre. Det er benyttet mye malt glassfiberstrie på plate/betongunderlag. Dette gjelder både i klasserom og kontorer. I korridorene er det også malte, striekledte vegger, men også en del malt brystningspanel. I gymsalen er det malt treanel. I dusjanleggene er det flislagte vegger, trolig fra 2009. Innerdører av varierende alder og utførelse. Det er hovedsakelig laminatdører med lyd og brannklasse fra 1989 fram til 2009.	Den generelle tilstanden på byggets innervegger vurderes som tilfredsstillende. Det vil likevel være behov for noe vedlikehold og oppgraderinger av enkelte rom som for eksempel enkelte toaletter mm. Også normalt periodisk vedlikehold av innervegger må påregnes.			200 000	300 000		
25 - Dekker	Byggets dekker består av plassenbetongdekker hovedsakelig belagt med ulike typer banebelegg, også i gymsalen. I kjelleren er det flislagte gulv i mange av rommene.	Noen eldre gulvbelegg i klasserom og korridorer både i 1. og 2. et. vil være modne for utskifting i løpet av de neste ca. 5 årene.	2			300 000		
	Himlingen i bygget varierer også mye i standard og alder. Her er malte platehimlinger, gamle perforerte plater, moderne T-profilhimlinger, spaltepanel- /panel og tresonittplater festet til underside dekke (tak) i gymsalen.	Utskifting av gamle perforerte plater i SFO-fløy.	2		50 000			
26 - Yttertak	Byggets yttertak varierer i form og utførelse. Det antas å være ca. 50/50 pulttak/saltak og flate tak. Pulttak/saltak er tekket med nyere betongtakstein med tilsvarende nyere renner, nedløp og beslag. De flate takene er dels tekket med konvensjonell takpapp og dels Derbigum.	Takene tekket med takstein vurderes å være i god stand. Steinen antas å være fra etter år 2000, trolig rundt 2010. Ingen tiltak nødvendig.	1					

Oppdragsnr.	138747	Gnr. / Bnr.	115/72	Adresse	Uranienborgveien 30	Byggeår	2006	
Byggkode	210502	Type bygg	Skole (paviljong)			2015		
Antall etasjer	2	BTA	598	Utført av	John Morten Kvam Ola Thingelstad	2021	Modernisert	
OPAKs skjønnsmessige vurdering av samlet TG for bygningen			1,2	Dato	28.10.2022	Befaringsdato	25.05.2022	
Samlet gjennomsnittlig TG for bygning (uvektet)			1,0					



Hovedintrykk: Bygget ble først oppført i 2006 med brakker over en etasje. I 2015 ble det påbygget en 2. etasje. For å tilfredsstillende kravene til universell utforming ble det i 2021 oppført et heis/trappebygg. Bygget, som inneholder blant annet forsterket avdeling, holder generelt en enkel, men grei bygningsmessig standard. Byggets alder tilsier at det ikke skal være behov for de helt store tiltakene. Også hva angår tekniske anlegg er disse fra de ulike oppføringsårene. Både VVS og elektrotekniske anlegg framstår i tilfredsstillende stand med lang forventet restlevetid på det meste av utstyret. Følgende større tiltak må påventes utført i løpet av de neste 10 årene.

- Noe vedlikehold/utskifting av innvendige flater som vegger og gulv i 1. et.
- Utskifting av deler av belysningen inkl. nød- og ledelys.

Taket var ikke tilgjengelig for inspeksjon på en trygg måte. Tekkingen antas være fra 2015. Ingen kjente lekkasjer i følge omviser. Etter OPAKs vurdering framstår bygget i tilfredsstillende stand, kun med behov for ordinært periodisk vedlikehold.

Det foreligger lite FDV-dokumentasjon for bygget i LAFT.

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Straktiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
BYGG								
21 - Grunn og fundamenter	Bygget står på en ringmur av betong	Det er ikke registrert forhold som indikerer svikt i byggets grunn eller fundamenter. Ingen tiltak.	1					
22 - Bæresystemer	Bygget er et brakkebygg bestående av 2x13 brakker stablet i to etasjer. Bærende konstruksjoner i stål. Trapp/heisbygg i betong.	Det er registrert noe setninger i deler av bygget, men dette skyldes ikke svekkelser i byggets bærende systemer. Påvirker ikke byggets funksjon. Ingen tiltak	1					
23 - Fasader/dører og vinduer	Byggets fasader har synlige bæreprofiler i stål, samt stålplateklede bindingsverksvegger. Første et. ble trolig montert i 2006, mens 2. et. først ble satt opp i 2015, da fasadene sist ble malt. Trappehuset/heishuset er utvendig kledd med Steniplater.	Byggets fasader framstår i god stand. Ingen tiltak.	1					
	Byggets vinduer er i PVC fra 2015. Ytterdør i aluminium.	Byggets ytterdører og vinduer framstår i god stand, med lang forventet restlevetid. Ingen tiltak.	1					

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
24 - Innervegger	Byggets innervegger består av malte og striekledte platevegger/systemvegger. Innerdører er glatte laminat- og tredører fra de ulike byggeårene.	Byggets innervegger, inkl. dører, framstår i tilfredsstillende til god stand. Noe slitasje er registrert. Behov for noe periodisk vedlikehold, spesielt i 1. et.	1			60 000		
25 - Dekker	Det er tredekker i bygget belagt med ulike typer banebelegg fra 2006 til 2015. Generelt malte platehimlinger.	Gulvene i bygget framstår i generelt god stand. Det må likevel påregnes utskifting av eldre belegg i enkelte rom i 1. et. på grunn av slitasje. Medtar budsjettsum.	2			40 000		
		Himlingene framstår i god stand. Ingen tiltak.	1					
26 - Yttertak	Bygget har flatt yttertak. Taket var ikke tilgjengelig for inspeksjon, men antas være fra 2015.	Ut fra alder anser vi at byggets yttertak har lang forventet levetid. Det er ikke opplyst om problemer med dette. Ingen tiltak.	1					
28 - Trapper og balkonger	Bygget har ingen innvendige trapper. Det er utvendig trappeløp i hver ende av bygget, begge fra 2015 og i galvanisert stål. Det er en stålrampe på midten av bygget, mort skolegården.	Trappene framstår i god stand. Ingen tiltak.	1				Universell utforming og sikkerhet i bruk - ikke vurdert.	
SUM BYGG			1,1	0	0	100 000		
VVS								
31 - Sanitæranlegg	Vannrør i kobber og noe rør i rør fra byggeårene. Avløprør i plast. Sanitærutstyr fra 2006 og 2015..	Anlegg og utstyr framstår i god stand. Ingen anbefalte tiltak.	1					
	Flere små CTC beredere i 2. etasje fra 2015. CTC varmtvannsberedere på 100 liter fra 2006 i 1 etasje.	Berederene er i god stand og har lang forventet restlevetid. Ingen tiltak.	1					
	Bunnledninger ligger skjult og er fra år 2006.	Anser ikke at det skal være behov for tiltak.	TGIU					
32 - Varme	Bygget har el-oppvarming se kapittel 45.							
33 - Brannslukking	Bygget har håndslukkere og brannslanger utplassert i begge etasjer. Utstyret kontroll-eres årlig etter faste rutiner hos kommunen. Rørføringer av kobber.	Anlegget vurderes å være i god stand. Ingen anbefalte tiltak, bortsett fra regelmessig utskifting av håndslukkere ca. hvert 8-10 år. Dette inngår i driften. Kostnad ikke medtatt.	1					
35 - Prosesskjøling	Ingen slike anlegg.							

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
36	Luftbehandlingsanlegg	Bygget har flere balanserte luftbehandlings anlegg, såkalte romanlegg, fra 2015, med ukjent kapasitet i 2. etasje. I 1 etasje er det et Gold anlegg fra 2008. Anleggene har roterende gjenvinnere og el-batteri. Kanaler som firkantkanaler og spirørør isolert med mineralull.	1				Det er ikke vurdert om kapasitet i anlegg er tilstrekkelig, for luftkvalitet med dagens bruk.	
37	Komfortkjøling	Ingen slike anlegg.						
38	Vannbehandling	Ingen slike anlegg.						
SUM VVS			1,0	0	0	0		
ELEKTRO								
41	Elkraft, generelt/basisinstallasjoner	Systemet for fremføring av el er basert på skjult røranlegg forlagt i vegger og tak samt brystningskanaler og på kabelbruer. Alt fra ulike byggeårene.	1					
		Røranlegget er jordet med gul/grønn jordleder. Anlegget er åpent forlagt.	1					
43	Lavspent forsyning	Hovedtavle/underfordeler med 230 Volt IT plasser skap i hver etasje. Anleggene er fra hhv. 2015 og 2006. Kabelanlegget er også fra samme tid.	1					
44	Lys	Det er for det meste lysarmaturer fra 2006 og 2015, men også noe nyere.	1			125 000		
		Nød og ledelys er generelt noe eldre armaturer.	1			30 000		
45	Elvarme	Bygget, oppvarmes med en blanding av panelovner og stråleovner fra 2006 og 2015.	1					

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer	
SUM ELEKTRO			1,0	0	0	155 000			
TELE/AUTOMASJON									
54 - Alarm og signalsystemer	Bygget har heldekkende brannalarmanlegg , type Etek tilknyttet resten av skolen. Anlegget er fra 2015.	Anlegget er i god stand med lang forventet restlevetid. Ingen anbefalte tiltak.	1						
56 - Automatisering	Luftbehandlingsanleggene styres av DDC automatikk med håndterminal ved luftbehandlingsanleggene	Anlegget er i god stand. Ingen anbefalte tiltak.	1						
SUM TELE/AUTOMASJON			1,0	0	0	0			
ANDRE INSTALLASJONER									
62 - Heiser	Det er en heis bygget type Viken heis med en kapasitet på 1275 kg/17 personer med 2 stopp. Heisen er fra 2021.	Anlegget er i god stand. Ingen anbefalte tiltak.	1						
SUM ANDRE INSTALLASJONER			1,0	0	0	0			
			Samlet gjennomsnittlig TG for bygning (uvektet):			1,0			
						TOTAL			
			Sum eks. mva.			0	0	255 000	kr 255 000
			+ MVA, regnet av sum eks.mva			-	-	63 750	kr 64 000
			Totalt sum inkl. mva, avrundet			0	0	319 000	kr 319 000
			Forhold som bør undersøkes nærmere:						

Oppdragsnr.	138747	Gnr. / Bnr.	81/39	Adresse	Steinsholtveien 10 3233 SANDEFJORD	Byggeår	1959 1997
Byggkode	210701	Type bygg	Skole			Modernisert	2009/2018
Antall etasjer	2	BTA	1836	Utført av	John Morten Kvam Ola Thingelstad	Befaringsdato	25.05.2022
OPAKs skjønsmessige vurdering av samlet TG for bygningen			1,5				
Samlet gjennomsnittlig TG for bygning (uvektet)			1,5	Dato	28.10.2022		



Hovedinntrykk: Bygget sto ferdig i 1959. I 1997 ble det påbygget en liten fløy mot sør. Bygget har gjennomgått en del større og mindre oppgraderinger fra 1997 og fram til i dag. Dette gjelder også tekniske anlegg som blant annet ventilasjonen og deler av de elektrotekniske anleggene.

Det er registrert en del forhold som krever tiltak over de neste 10 årene. Her kan nevnes:


- Rehabilitering av fasader inkl. maling av vinduer.
- Oppgradering en innvendige flater som vegger, gulv og himlinger i deler av bygget.
- Utskifting av gamle innerdører.
- Utskifting av den eldste delen av sanitæranleggene/-utstyret.
- Utskifting av den eldste delen av lavspenleanleggene.
- Det må påregnes utskifting av deler av belysningen på grunn av høy alder.
- FDV/dokumentasjon for bygget i LAFT vurderes som mangelfull.

Alt i alt vurderes skolen å fungere tilfredsstillende til dagens bruk, men det er behov for en del oppgraderinger for å bringe hele bygget opp til en mer akseptabel, moderne standard.

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
BYGG								
21 - Grunn og fundamenter	Bygget står dels på betonggrunnmur og dels på ringmur av plasstøpt betong. Bygget er antatt fundamentert til faste masser/fjell.	Det er ikke registrert forhold som indikerer skade/svikt i byggets grunn eller fundamenter. Også byggets drenering syntes å fungere tilfredsstillende. Ingen fuktproblemer registrert. Ingen tiltak.	1					
22 - Bæresystemer	Byggets bæresystemer er hovedsakelig i betong/mur, men også trolig noe bindingsverk (sekundærbæring). Dette i form av veggskiver, søyler og dekker.	Det er ikke registrert forhold som indikerer skader eller svikt i byggets bærende systemer. Ingen tiltak.	1					
23 - Fasader/dører og vinduer	Byggets yttervegger/fasader er kledd med liggende Weatherboard fra byggeåret, nyere liggende falspanel, stående tømmermannspanel (1997) og pussede og malte mur-/betongflater. Det er også noe eldre platekledning mellom vinduer. Vinduene ble skiftet i 2009 og er rene trevinduer. Ytterdører i aluminium fra 1997 fram til 2018.	Tilstanden på byggets fasader varierer fra mindre god, til god. Deler av den gamle Weatherboardkledningen er skiftet ut, men det er fremdeles mye gammel kledning. Denne viser tydelige tegn på slit og elde og må forventes skiftet i løpet av de neste 5 - 10 årene. Deler av tømmermannskledningen har skjæmmende skjøter og panelbord som vrir seg. Gjelder spesielt på gavlen. Det nyere falspanelet framstår i tilfredsstillende stand. Her medtas utskifting av resterende Weatherboard-kledning og vridde overleggere på gavlvegg.	2		250 000			

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
28 - Trapper og balkonger	Bygget har to innvendige trapper mellom U. et. og 1. et. samt en utvendig, galvanisert ståltrapp på sørgavlen. De innvendige trappene er begge betongtrapper belagt med banebelegg. Den ene er en rettløpstrapp og den andre en 180 graders rettløpstrapp med midtrepos i 1997-fløyen.	Byggets trapper framstår i god stand, men belegget i rettløpstrappen er gammelt og modent for utskifting innen relativt kort tid. Det anses være en del av det periodiske vedlikeholdet.	1			20 000	Univerell utforming og sikkerhet i bruk - ikke vurdert.	
SUM BYGG			1,5	0	1 300 000	245 000		
VVS								
31 - Sanitæranlegg	Vannrør hovedsakelig i kobber isolert med cellegummi. Det er også noe rør i rør i nyere installasjoner. Avløpsrørene er en blanding av gamle støpjernsrør, men også noen plastrør og Ma-rør. Tidsmessig sanitærutstyr, men noe er fra 1959. Det meste er imidlertid fra 1990-tallet og noe fra 2007.	Det er ikke registrert aktive lekkasjer under befaringen, men deler av anlegget er av en alder og tilstand hvor dette kan forventes. Skifte det eldste av røranlegget og utstyr fra 1959 på grunn av høy alder. Anbefales utført innen 5 år.	2			500 000		
	Varmt tappevann leveres fra 2 stk. Oslo bereder, hver på 300 liter. Berederene er fra hhv. 1997 og 2007.	Anlegget er i god stand med en forventet restlevetid på 10 år +. Ingen anbefalte tiltak.	1					
	Bunnledningene ligger skjult og er fra år 1959 og 1997. Ledningene er således ikke mulig å kontrollere uten spesialutstyr.	Innvendig kamerainspeksjon anbefales utført for å få kartlagt tilstanden og eventuelle behov for tiltak. Det er ikke opplyst om problemer med ledningene. TG satt pga. høy alder.	2		20 000			
32 - Varme	Bygget har elektrisk oppvarming - se kapitel 45.							
33 - Brannslukking	Det er utplassert håndslukkere og brannslanger som kontrolleres årlig etter faste rutiner. Rørføringer av kobber.	Anlegget vurderes å være i god stand. Ingen anbefalte tiltak, bortsett fra regelmessig utskifting av håndslukkere ca. hvert 8-10 år. Dette inngår i driften. Kostnad ikke medtatt.	1					
35 - Prosesskjøling	Ikke relevant.							

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
44 - Lys	Belysningen i bygget er en blanding av nyere lysarmaturer og eldre kompakt-armaturer, lysrørarmaturer og glødelampe-armaturer styrt med på/av brytere. Det meste av belysningen er fra 1997 eller senere.	Skifte de eldste armaturene til Led-lys med moderne lysstyring. Antar ca. 60 % av armaturene over de neste 10 årene.	2		200 000	250 000		
	Nød og ledelys er blanding av eldre lysrørarmaturer, pictogrammer og noen nyere Led lys-armaturer.	Anleggene framstår i god stand for ca. 80 % av anlegget som er med Led-armaturer. Skifte ut resterende, gamle armaturer.	2		75 000			
45 - Elvarme	Bygget oppvarmes med en blanding av nyere og eldre panelovner samt noen rørovnere.	Det er ikke opplyst om problemer med byggets varmeanlegg. Flere av ovnene har imidlertid, etter OPAKs vurdering, passert forventet levetid og må forventes skiftet i årene som kommer. Avsetter beløp til nødvendige utskiftingser.	2		30 000	20 000		
SUM ELEKTRO			1,8	0	805 000	270 000		
TELE/AUTOMASJON								
54 - Alarm og signalsystemer	Bygget har et heldekkende, sentralt brannvarslingsanlegg type Eltek fra ca. år 2010.	Anlegget vurderes å være i god stand og har årlig, lovpålagt service. Ingen anbefalte tiltak.	1					
56 - Automatisering	Varme- og luftbehandlingsanleggene styres av automatikk type fra EM-Hoist og via håndterminaler, fra 2008 og nyere, tilknyttet et web-basert SD-anlegg.	Anlegget opplyses å fungerer tilfredsstillende. Ingen tiltak.	1					
SUM TELE/AUTOMASJON			1,0	0	0	0		
ANDRE INSTALLASJONER								
62 - Heiser	Ikke relevant							
SUM ANDRE INSTALLASJONER			0,0	0	0	0		
		Samlet gjennomsnittlig TG for bygning (uvektet):	1,5					
		Sum eks. mva.		0	2 125 000	1 015 000	kr 3 140 000	
		+ MVA, regnet av sum eks.mva			- 531 250	253 750	kr 785 000	
		Totalt sum inkl. mva, avrundet		0	2 656 000	1 269 000	kr 3 925 000	

Oppdragsnr.	138747	Gnr. / Bnr.	81/39	Adresse	Steinsholtveien 10 3233 SANDEFJORD	Byggeår	1992 2000	
Byggkode	210702	Type bygg	Idrettsshall			Modernisert		
Antall etasjer	2	BTA	1 825	Utført av	John Morten Kvam Ola Thingelstad			
OPAKs skjønnsmessige vurdering av samlet TG for bygningen			1,2	Dato	28.10.2022	Befaringsdato	25.05.2022	
Samlet gjennomsnittlig TG for bygning (uvektet)			1,3					



Hovedinntrykk: Bygget ble opprinnelig oppført i 1992 og rommer en stor idrettshall med div. lagerrrom og tilfluktsrom innredet med garderober og dusj. I år 2000 ble det oppført et påbygg inneholdende nytt inngangsparti m/foaje, samt nye garderober og dusj. Tekniske anlegg som sanitær og luftbehandling er generelt fra byggeårene og framstår i tilfredsstillende stand. Noen utskiftinger må imidlertid påregnes. Hva angår de elektriske anleggene er disse også fra 1992 eller senere og vurderes også å være i tilfredsstillende til god stand. Av større tiltak de neste 10 årene nevnes:

- Vedlikehold av innervegger.
- Vedlikehold/utskifting av slitte gulvbelegg
- Utskifting av vv-beredere ved utgått levetid.
- Skifte ventilasjonsanlegg på grunn av høy alder.
- Deler av belysningen er moden for utskifting.
- Noe mangelfull FDV/dokumentasjon tilgjengelig for bygget i LAFT

Etter OPAKs vurdering framstår bygget i generelt god vedlikeholdt stand, men det vil være behov for noen oppgraderinger/utskiftinger over de neste ca. 10 årene.

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
BYGG								
21 - Grunn og fundamenter	Bygget står på en betonggrunnmur/ringmur i betong, antatt satt på faste masser/fjell. Drenering fra byggeåret.	Det er ikke registrert forhold som indikere skade/svikt i byggets grunn eller fundamenter. Heller ingen tegn til sviktende drenering. Ingen tiltak.	1					
22 - Bæresystemer	Bygget antas å være et stålbygg med fagverksdrager i yttertaket og stålsøyler i ytterveggene. Påbygget er murt i Lecablokker.	Det er ikke observert forhold som tyder på skader/svikt i byggets bærende systemer. Ingen tiltak.	1					
23 - Fasader/dører og vinduer	Fasadene på selve hallen er kledd med profilerte stålplater fra byggeåret. Påbygget er med ubehandlede, pussede Lecablokker. Bygget har malte trevinduer fra byggeårene. Ytterdørene er i aluminium og stål.	Det er registrert noen skader på fasadeplatene, spesielt på byggets bakside(sørvest-hjørnet) og over klatreveggen. Disse bør skiftes ut innen en 3-års periode. Murfasadene bør males likeså vinduene og ståldøren inn til hallen.	2		50 000	50 000		

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
24 - Innervegger	Innerveggene består av malte platevegger samt lakkert brystningspanel i korridorer, garderober og i selve hallen. I hallen er det montert perforerte stålblater over brystningspanelet. I dusjanleggene er det flislagte vegger. Det er glatte laminatdører fra byggeårene. Vippeporter i tre inn til lagerrom i hallen.	Det er registrert noe slitasje på vegger og innerdører som skyldes manglende vedlikehold over tid. Det må påregnes en del malerarbeider på innvendige veggflater og spesielt dørkarmer. Avsetter budsjettsum.	2		150 000			
25 - Dekker	Byggets dekket består av betongdekke på grunn og plasstøpt betongdekke over tilfluktsrommet. I hallen er det oppforet tregulv belagt med parkett fra byggeåret. I garderober, korridorer, vestibyle etc. er det benyttet ulike typer banebelegg, også i dusjonene.	De eldste beleggene er i dag ca. 30 år gamle og bærer i en viss grad preg av slit og elde. Det må således påregnes utskifting av relativt store deler av gulv-belegget. Parkettgulvet i selve hallen framstår i tilfredsstillende stand og har trolig restlevetid på min. 10 år, men trenger overflatebehandling. Avsetter budsjettsummer for utskifting av belegg og sliping og lakking av parkettgulvet over de neste 10 årene.	2		200 000	300 000		
	Himlingene i bygget består av malte platehimlinger. I hallen er det åpent opp til Q-takplatene. Også synlige fagverksdrager i stål i hallen.	Himlingen i bygget framstår i tilfredsstillende stand. Kun behov for normalt periodisk vedlikehold. Anbefales utført samtidig med maling av innerveggene.	1		50 000			
26 - Yttertak	Byggets yttertak har saltaksform og ble lagt om i 2019 med Derbigum asfaltmembran. Tilbygget er tekket med konvensjonell takpapp, mens taket over laggerommene ut fra hallen er tekket med Sarnafil eller tilsv. Renner og nedløp fra år 2000 og 2019	Byggets yttertak, inkl. renner og nedløp, framstår i tilfredsstillende stand, med en forventet restlevetid på 10 år +. Ingen tiltak.	1					
28 - Trapper og balkonger	Det er en liten, ubehandlet betongtrapp fra selve hallen og ut til terreng på byggets bakside (vestfasade). Dette er en rømningsvei.	Tilstanden vurderes som tilfredsstillende. Ingen tiltak.	1				Univerell utforming og sikkerhet i bruk - ikke vurdert.	
SUM BYGG			1,4	0	450 000	350 000		
VVS								
31 - Sanitæranlegg	Vannrørene er i kobber og noe Cutlexrør. Avløpsrørene er en blanding av plastrør og Ma-rør. Det er tidsmessig sanitærutstyr fra 1992 og noe fra ca. år 2000.	Anleggene og utstyret vurderes å være i god stand med lang forventet restlevetid. Ingen anbefalte tiltak.	1					

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
43 - Lavspent forsyning	Hovedtavlen er med 230 Volt IT, er plassert i teknisk rom i 1-etasje og er fra 1992. Underfordelere er fra 1992 og den nyeste fra 2008. Det meste av kabelanlegget er fra samme tidsepoker.	Anleggene vurderes å være i god stand. Ingen tiltak.	1					
44 - Lys	Belysningen i bygget består av en blanding av nyere Led-armaturer i gymsalen og eldre kompaktarmaturer og lysrørarmaturer styrt med på/av brytere i øvrige arealer. Alderen varierer fra 1992 fram til i dag.	Skifte de eldste armaturene til Led-lys med moderne lysstyring. Antar ca. 40 % av armaturene må skiftes over de neste 3 årene på grunn av høy alder.	2		400 000			
	Nød og ledelys er også en blanding av noe eldre lysrørarmaturer og nyere Led lys-armaturer.	Anleggene framstår i noe varierende stand. Etter OPAKs vurdering må gamle armaturer skiftes til Led-armaturer de neste 3 årene.	2		20 000			
45 - Elvarme	Bygget er oppvarmet med en blanding av panelovner og noen stråleovner, det meste fra 1992, men også noen fra år 2000 eller senere.	Enkelte av ovnene har, etter OPAKs vurdering, passert forventet levetid og må skiftes. Medtar utskifting av deler av anlegget	2		30 000			
SUM ELEKTRO			1,5	0	450 000	0		
TELE/AUTOMASJON								
54 - Alarm og signalsystemer	Bygget har et heldekkende brannvarslings- anlegg type Eltek, antatt fra ca. 2008.	Anlegget vurderes å være i god stand. Ingen kjente problemer. Ingen anbefalte tiltak.	1					
56 - Automatisering	Varme- og luftbehandlingsanleggene styres via automatikk av type EM-Hoist og hånd-terminaler fra 2000 og nyere, tilknyttet SD-anlegg som er Web basert.	Anlegget er i god stand. Ingen kjente problemer. Ingen tiltak.	1					
SUM TELE/AUTOMASJON			1,0	0	0	0		
ANDRE INSTALLASJONER								
62 - Heiser	Ingen heis i bygget.							
SUM ANDRE INSTALLASJONER			0,0	0	0	0		
			Samlet gjennomsnittlig TG for bygning (uvektet):					
			1,3					
				Sum eks. mva.	0	900 000	1 970 000	kr 2 870 000
				+ MVA, regnet av sum eks.mva	-	225 000	492 500	kr 718 000
				Totalt sum inkl. mva, avrundet	0	1 125 000	2 463 000	kr 3 588 000

Oppdragsnr.	138747	Gnr. / Bnr.	43/176	Adresse	Orelund 10 3216 SANDEFJORD	Byggeår	1923
Byggkode	211101	Type bygg	Skole			Modernisert	1996
Antall etasjer	3 + kjeller/loft	BTA	2 256	Utført av	John Morten Kvam Ola Thingelstad		
OPAKs skjønsmessige vurdering av samlet TG for bygningen			1,8			Befaringsdato	09.06.2022
Samlet gjennomsnittlig TG for bygning (uvektet)			1,6	Dato	15.06.2022		



Hovedinntrykk: Bygget er et gammelt skolebygg i tre, sist rehabilitert i 1996. Skolen har ca. 250 barneskoleelever. Bygget viser tydelige tegn på slitasje både innvendig og utvendig. Også hva angår tekniske anlegg er det registrert slit og elde. Dette gjelder både innenfor de VVS-tekniske anlegg og elektrotekniske. I følge omviser er ikke bygget omfattet av noen vernetiltak, men vi antar likevel at det vil være begrensninger med hensyn til hva som kan gjøres av synlige endringer, spesielt utvendig.

Blant annet må følgende forhold påregnes utbedret de neste 10 årene:

- Stoppe fuktinntrenging i kjeller.
- Fornye fasade og tak inkl. vinduer.
- Det må påregnes diverse innvendige oppgraderinger.
- Skifte gamle røranlegg
- Utskifting av gammelt ventilasjonsanlegg
- Utskifting av gamle el-anlegg som kabler, lysbrytere og stikkontakter.
- Oppgradere belysningen

OPAK vil skjønsmessig vurdere byggets tilstandsgrad til 1,8.

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Straktiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
BYGG								
21 - Grunn og fundamenter	Bygget står på en natursteinsgrunnmur og dels plasstøpt betong på tilbygget (heis etc.) Det er registrert en del fuktinntrenging i heismaskinrommet og i teknisk rom. Heismaskinrommet ligger under bakkeplan.	Byggets fundamenter framstår i tilfredsstillende stand, men det er tydelige tegn til sviktende drenering flere steder. Ingen tiltak nødvendig for byggets fundamenter.	1					
		Utbedre dreneringen rundt heismaskinrom og teknisk rom.	2		250 000			
22 - Bæresystemer	Bygget er et trebygg antatt med reisverksvegger og etasjeskillere i tre.	Det er ikke registrert forhold som indikerer svikt i byggets bærende systemer. Ingen tiltak.	1					
23 - Fasader/dører og vinduer	Byggets yttervegger består av panelte reisverksvegger. Det er benyttet tømmermannspanel med profilerte overliggere. Deler av panelet er trolig originalt. Det ble foretatt malingsfjerning av fasadene rundt 2015 og utskifting av råteskadet panel før fasadene ble malt.	Etter OPAKs vurdering framstår byggets fasader i mindre god stand. Det er registrert mye råteskadet panel og uttørket panel med mye sprekker. Det er behov for full utskifting av byggets ytterkledning innen ca. 5 år +. Det bør da vurderes å tilleggisolere fasadene, men kostnader for dette er ikke medtatt her, kun utskifting av panel og maling av fasadene. Anslår ca. 700 kvm. brutto.	2			1 400 000		
	Bygget har malte trevinduer varierende i alder fra 1978 til 2007. Det er imidlertid flest gamle fra 1990-tallet eller tidligere. Nye inngangsdører fra 2022 i 1. et.	Generelt vurderes tilstanden på byggets vinduer og ytterdører som mindre god. Bortsett fra vinduene fra 2007 og dørene fra 2022, anbefales full utskifting av alle vinduer og dører samtidig med utskifting av ytterkledningen. Medtar 65 enheter.	2			1 000 000		

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
24 - Innervegger	Byggets innervegger består hovedsakelig av platevegger kledd med glassfiberstri og malt. I kjelleren er det også noe malte mur-/betongvegger. Innerveggene ble sist malt i 1996. Etter dette er det kun utført nødvendig vedlikehold ved behov. Elevtolettet i kjellerne ble oppgradert i 2017.	Det er registrert tydelig slit og elde på byggets innervegger, men vi anser likevel tilstanden som tilfredsstillende. Vi anbefaler en planmessig oppussing av samtlige innervegger over de neste 10 årene	2		300 000	600 000		
	Byggets innerdører er generelt laminatdører av noe ulik alder, men hovedsakelig fra 1996 og senere, men også noen eldre. Dørene har forskriftsmessig brannklasse der dette er påkrevet, men mange mangler lydklasse. Det er mye klager på dårlig lydisolering både mellom rom i samme etasje og mellom etasjene.	Anbefaler utskifting av dører uten lydklasse, der dette er et behov.	2		100 000	200 000		
25 - Dekker	Byggets dekker er trebjelkelag bortsett fra mellom kjeller og 1. et. hvor det er plassert betongdekke. Det er benyttet ulike typer banebelegg i bygget, også av ulik alder. Mye er fra 1996, men det er også en del nyere.	Gulvbeleggene framstår generelt i god stand. Kun behov for mindre utskiftinger de neste 10 årene	1			150 000		
	Himlingene i bygget varierer sterkt i utførelse. Det er benyttet en del nedforede systemhimlinger, noe akustikkplater og mye malte platehimlinger.	På generelt grunnlag anbefales bruk av systemhimling for enklere vedlikehold og bedre lydisolering. På de mest utsatte stedene bør det vurderes lydhimling. Maling av himlinger er medtatt under post 24, innervegger, over. Her medtas kostnader for montering av flere systemhimlinger/lydhimlinger.	2		150 000	250 000		
26 - Yttertak	I følge omviser antas tekkingen på byggets yttertak å være fra byggeåret. Taket er valmet saltak tekkt med skiferstein. Taket ble sist kontrollert og utbedret i 2015. Gamle takrenner og nedløp. Gamle takluker i støpejern.	Det er ikke registrert aktive lekkasjer gjennom taket fra loftet. Det er imidlertid registrert en rekke steiner som er skiftet ut og mange som er erstattet med sinkplater. Tilstanden på taket vurderes å være mindre god med behov for en full omlegging, inkl. beslag, renner, nedløp og takluker. Anbefales utført i løpet av 5-8 år. Anslår ca. 1 200 kvm brutto flate.	2			3 500 000		
28 - Trapper og balkonger	Bygget har to innvendige trappeløp. De er begge 180 graders rettløpstrapper i tre belagt med linoleum i inntrinnene. Videre er det to betongtrapper fra utsiden og ned til elevtolettene. Trappene er innebygd.	Tilstanden vurderes som god. Ingen tiltak.	1				Universell utforming og sikkerhet i bruk - ikke vurdert.	

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
	Bygget har en liten utkraget betongbalkong i 2. et. mot nord. Balkongen har et gammelt smjærnsrekkeverk med håndløper i tre. Det er en gammel rømningsstige fra balkongen ned til bakkeplan. Balkongdøren er stengt, slik at elever ikke kan gå ut på denne.	Balkongen framstår i lite god vedlikeholdt stand. Dekket er sterkt mosegrodd på oversiden. Det er indikasjoner på pågående korrosjon i betogdekkets bærebjelker. Rekkverket korroderer og håndløperen har store råteskader. Det er behov for en full rehabilitering av balkongen, inkl. rekkverket.	2		110 000			
SUM BYGG			1,7	0	910 000	7 100 000		
VVS								
31 - Sanitæranlegg	Vannrørene er i kobber og med Cutlexrør. Avløpsrørene er en blanding av gamle støpjærnsrør, plastrør og MA-rør. Det er tidsmessig sanitærutstyr i bygget, det meste fra 1996. Anslår ca. 50% gamle røranlegg.	Skifte det eldste av røranlegget fra før 1995, da disse anses være utgått på dato.	2			700 000		
	Varmt tappevann leveres fra 3 stk. Ctc- Ferrofil bereder på 300 liter hver, fra 1990.	Anlegget er i god stand, men forventet levetid på anlegget er ca. 30 år +/- . Anlegget må påregnes skiftet i løpet av de neste 10 årene.	1			75 000		
	Bunnledningene ligger skjult under kjellergulvet og antas være fra før 1940.	Innvendig kamerainspeksjon anbefales utført for å bestemme tilstanden.	2		30 000			
32 - Varme	Bygget har en Parca oljekjele fra 1982 med en nyere Weishaupt brenner og med ny innvendig oljetank med bioolje. Gammel utvendig olje-tank og rør er ikke fjernet. Anlegget har også el-kjele type Asea på 225 kW.	Sanere oljetank og eventuelt fjerne mineralisk olje.	2		50 000			
	Varmtvann leveres til radiatorer og enkelte ventilasjonsbatterier. Rørføringer av stål, mye fra 1950/1990-tallet med mineralull isolasjon. Det er påvist asbest i rørisolasjonen.	Sanere rør og røranlegg med asbest.	2		50 000			
33 - Brannslukking	Det er utplassert håndslukker og brannslanger som kontrolleres årlig etter faste rutiner. Rørføringer av kobber.	Anlegget vurderes å være i god stand. Ingen anbefalte tiltak, bortsett fra regelmessig utskifting av håndslukkere ca. hvert 8-10 år. Dette inngår i driften. Kostnad ikke medtatt.	1					
35 - Prosesskjøling	Ingen slike anlegg.							

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
36 - Luftbehandlingsanlegg	Bygget har et balanserte luftbehandlings anlegg fra 1997. Kanalene er med firkantkanaler og spirorør. Det er et ABB anlegg med batteri-gjennvinner og vannbårent varmebatteri. Anlegget suger inn snø og er sterkt korrodert innvendig. Anlegget har dårlig gjenvinningsgrad og er over 25 år gammelt.	Komplett utskifting av anlegget til et med bedre gjenvinning. Luftinntaket må legge som. Arbeidene må prosjekteres.	2		4 000 000		Det er ikke vurdert om kapasitet i anlegg er tilstrekkelig, for luftkvalitet med dagens bruk.	
37 - Komfortkjøling	Ingen slike anlegg.							
38 - Vannbehandling	Ingen slike anlegg.	Etablere vannrenseanlegg i varmeanlegget anbefales.	2		70 000			
SUM VVS			1,8	0	4 200 000	775 000		
ELEKTRO								
41 - Elkraft, generelt/basisinstallasjoner	Systemet for fremføring av el er basert på skjulte røranlegg forlagt i vegger, tak, på kabelbruer og brystningskanaler. Anleggene er av varierende alder. Det eldste er fra antatt fra 1950-tallet, mens det nyeste er fra 1996 og senere.	Anleggene er i akseptabel stand. Normalt skiftes føringsveier ved større ombygginger/rehabiliteringer. Ingen anbefalte tiltak.	1					
	Røranlegget er jordet med gul/grønn jordleder. Anlegget er åpent forlagt.	Anlegget vurderes være i god stand. Ingen tiltak.	1					
43 - Lavspent forsyning	Hovetavlen er på 230 Volt IT og er plassert i teknisk rom i U-etasje. Tavlen er fra 2012. Det er flere underfordeler i de ulike fløyene/etasje. Disse opplyses å være fornyet i 2012.	Anlegget er i god stand. Ingen tiltak.	1					
	Det er en del gamle kabler, brytere og stikkontakter som er av høy alder, trolig tilbake til 1970-tallet.	Skifte gamle kabler, bryter og stikkontaktet på grunn av høy alder.	2		400 000			
44 - Lys	En blanding av noe nyere Led-lysmarturer og eldre kompaktarmaturer, lysrørarmaturer og glødelamparmaturer styrt med av/på brytere. Myf ra 1996 og senere.	Anleggene framstår i tilfredsstillende stand, men det må påregnes utskifting av d emeste av belysningen på grunn av høy alder. Forventet levetid er 20 år +/- 5 år	2		300 000	500 000		

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
	Nød og ledelys er blanding av pictogrammer, gamle armaturer og nyere Led lys-armaturer, deler av høy alder.	Anleggene framstår i tilfredsstillende stand, men hele anlegget må skiftes til Led-armaturer på grunn av høe alder.	2		50 000			
45 - Elvarme	Enkelte rom i bygget, oppvarmes med en blanding av nyere og eldre panelovner.	Flere av ovnene har, etter OPAKs vurdering, passert forventet levetid. Med vannbårent anlegg i bygget burde disse skiftes til radiatoranlegg.	2		100 000			
SUM ELEKTRO			1,6	0	850 000	500 000		
TELE/AUTOMASJON								
54 - Alarm og signalsystemer	Bygget har et heldekkende brannvarslings- anlegg type Autronica fra år 2021.	Anlegget vurderes å være i god stand. Ingen anbefalte tiltak.	1					
56 - Automatisering	Varme- og luftbehandlingsanleggene styres av automatikk type EM-teknikk tilknyttet et web-basert SD-anlegg.	Anlegget er i god stand. Ingen kjente problemer i følge omviser. Ingen tiltak.	1					
SUM TELE/AUTOMASJON			1,0	0	0	0		
ANDRE INSTALLASJONER								
62 - Heiser	Det er en heis i bygget type Schindler heis med en kapasitet på 800 kg/10 personer med 4 stopp. Plattformen er fra 2010.	Anlegget er i god stand. Ingen anbefalte tiltak.	1					
SUM ANDRE INSTALLASJONER			1,0	0	0	0		
		Samlet gjennomsnittlig TG for bygning (uvektet):	1,6					
		Sum eks. mva.		0	5 960 000	8 375 000	kr 14 335 000	
		+ MVA, regnet av sum eks.mva		-	1 490 000	2 093 750	kr 3 584 000	
		Totalt sum inkl. mva, avrundet		0	7 450 000	10 469 000	kr 17 919 000	
		Forhold som bør undersøkes nærmere:						

Oppdragsnr.	138747	Gnr. / Bnr.	43/176	Adresse	Orelund 10 3216 SANDEFJORD	Byggeår	1940
Byggkode	211102	Type bygg	Skole/gymsal				
Antall etasjer	2 + kjeller	BTA	960	Utført av	John Morten Kvam Ola Thingelstad	Modernisert	1974
OPAKs skjønnsmessige vurdering av samlet TG for bygningen			1,3			Befaringsdato	09.06.2022
Samlet gjennomsnittlig TG for bygning (uvektet)			1,3	Dato	15.06.2022		



Hovedinntrykk: Bygget er et gymbygg oppført i 1940 Det ble rehabilitert/ombygget i 1974. Bygget inneholder i dag, i tillegg til gymsal og garderober, også et klasserom i 2. et. samt sløydsal mm. i kjelleretasjen. Bygget har også blitt rehabilitert i de senere årene blant annet i 2008 og 2020. Bygget framstår i dag i relativt god stand. Også hva angår de VVS-tekniske anleggene framstår bygget i tilfredsstillende stand, likeså hva angår de elektriske anlegg. Noe utskiftinger av gamle bygningsdeler må likevel påregnes.

Av større tiltak som anses nødvendige i kommende 10-års periode er:

- Rehabilitering byggets fasader.
- Utskifting av gamle røranlegg.
- Utskifting av gamle elektriske komponenter/kabler
- Utskifting av gammel belysning

Etter OPAKs vurdering er byggets TG skjønnsmessig vurdert til 1,3

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
BYGG								
21 - Grunn og fundamenter	Bygget står på en sokkeletasje med betonggrunnmur. Det er kjeller under deler av bygget, resten er ikke utgravd. Dreneringen antas være fra byggeåret.	Det er ikke registrert forhold som indikerer svikt i byggets grunn eller fundamenter. Også dreneringen syntes å fungere etter hensikten. Ingen tiltak.	1					
22 - Bæresystemer	Byggets bæresystemer er i plasstøpt betong i form av søyler, dragere og dekke i kjelleren mot 1. et. Selve gymsalen antas ha søyler i ytterveggene med isolerte bindingsverks-vegger mellom.	Det er ikke registrert forhold som tyder på svikt i byggets bærende systemer. Ingen tiltak.	1					
23 - Fasader/dører og vinduer	Byggets yttervegger antas være isolerte bindingsverksvegger utvendig kledd med stående tømmermannspanel. Veggene ble sist malt i 2008 i følge omviser.	Tilstanden på byggets yttervegger vurderes som tilfredsstillende, men på sørgavlen er det registrert tørr, sprukken panel. Behov for maling og eventuelt utskifting av skadet panel.	2		300 000			
	Bygget har trevinduer fra 2021 utvendig beslått med aluminium. Inngangsdører i aluminium fra 2006. Gammel rømningsdør fra 2. et.	Byggets vinduer og dører framstår i god stand, med unntak av en rømningsdør fra klasserom i 2. et. Skifte en ytterdør.	1		20 000			

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
38 - Vannbehandling	Ikke relevant.							
SUM VVS			1,3	0	10 000	300 000		
ELEKTRO								
41 - Elkraft, generelt/ basisinstallasjoner	Systemet for fremføring av el er basert på skjulte røranlegg forlagt i vegger og tak, på kabelbruer og brystningskanal på vegger. Anleggene er av varierende alder. Det eldste er antatt fra 1940-tallet, mens det nyeste er fra 2012.	Anleggene er i tilfredsstillende stand. Normalt skiftes føringsveier ved større ombygginger/rehabiliteringer. Ingen anbefalte tiltak.	1					
	Røranlegget er jordet med gul/grønn jordleder, og anlegget er åpent forlagt.	Anlegget er i god stand. Ingen tiltak.	1					
43 - Lavspent forsyning	Hovetavle/underfordelere er med 230 Volt IT plassert i 1-etasje. Anlegget er fra 2012.	Anlegget vurderes å være i god stand. Ingen tiltak.	1					
	Det er en del gamle kabler, bryter og stikkontakter i bygget som trolig er fra 1974 eller eldre.	Skifte gamle kabler, bryter og stikk pga. høy alder.	2		200 000			
44 - Lys	Belysningen består av en blanding av noe nyere LED-armaturer og eldre kompaktarmaturer, lysrørarmaturer og glødelampearmature. Alle er styrt med av/på brytere.	Anleggene framstår i god stand, for ca. 50 %, som er LED-armaturer. Øvrige armaturer har nådd maks forventet levetid og bør skiftes til Led.	2		200 000			
	Nød- og ledelys er blanding av pictogrammer, gamle armaturer og nyere LED-lysmaturer.	Til tross for akseptabel stand på anlegget anbefales resterende gammel del også skiftet til LED-armaturer.	2		30 000			
45 - Elvarme	Det er vannbårent varmeanlegg se kapittel 32.							
SUM ELEKTRO			1,5	0	430 000	0		
TELE/AUTOMASJON								
54 - Alarm og signalsystemer	Bygget har et heldekkende brannvarslingsanlegg type Autronica fra år 2021 tilkoblet anlegget i Hovedbygget.	Anlegget vurderes å være i god stand. Ingen anbefalte tiltak.	1					

Oppdragsnr.	138747	Gnr. / Bnr.	43/176	Adresse	Orelund 10 3216 SANDEFJORD	Byggeår	1952 1964
Byggkode	211103	Type bygg	Skole			Modernisert	2008
Antall etasjer	1 + kjeller	BTA	609	Utført av	John Morten Kvam Ola Thingelstad		
OPAKs skjønnsmessige vurdering av samlet TG for bygningen			1,6			Befaringsdato	09.06.2022
Samlet gjennomsnittlig TG for bygning (uvektet)			1,4	Dato	15.06.2022		



Hovedinntrykk: Bygget er et enkelt mur- og bindingsverksbygg fra 1950/1960-tallet. Bygget er på en etasje + kjeller/underetasje og benyttes i dag av skolens SFO. Bygget har generelt eldre, utidsmessige flater, men opplyses likevel å fungere tilfredsstillende til dagens bruk. Det er foretatt oppgraderinger i 2008 og noe senere. De VVS tekniske anlegg fungerer tilfredsstillende, men på grunn av høy alder må det forventes foretatt noen utskiftinger de neste 10 årene. De elektrotekniske anleggene vurderes også å være av ulik alder, med behov for utskiftinger de nærmeste årene.

Følgende må i hovedsak forventes utført, utover normalt vedlikehold, de neste 10 årene:

- Legge ny drenering rundt deler av bygget.
- Rehabiliter fasadene.
- Utskifting av vinduer eldre enn 2014.
- Tekke yttertaket.
- Utskifting av gamle sanitæranlegg.
- Utskifting av gamle el-kabler og belysning.

Etter OPAKs vurdering anser vi at bygget har behov for en generell oppgradering de nærmeste 10 årene forutsatt fortsatt drift som i dag.

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
BYGG								
21 - Grunn og fundamenter	Bygget står på en plasstøpt betonggrunnmur, antatt satt på faste masser. Dreneringen er lagt om, i det minste rundt deler av bygget.	Det er ikke registrert forhold som indikerer svikt i byggets grunn eller fundamenter. Det er imidlertid registrert noen tilfeller av fuktoppstigning i yttervegger/innervegger i kjelleren. Dette tyder på sviktende drenering og/eller fuktoppstigning fra grunnen. Anbefaler å legge om dreneringen rundt deler av bygget.	2		150 000			
22 - Bæresystemer	Byggets bæresystemer består av noen isolerte bindingsverksvegger, men mest grovpussede mur-/betongvegger.	Ingen indikasjoner på skade/svikt i byggets bærende systemer. Ingen tiltak.	1					
23 - Fasader/dører og vinduer	Byggets fasader består av panelkledde bindingsverksvegger og malte, grovpussede mur-/betongvegger. Bygget ble trolig malt for ca. 10-15 år siden.	Tilstanden på byggets fasader vurderes som tilfredsstillende, men det vil være behov for maling innen 3-5 år. Det anbefales da å vurdere tilleggsisolering av murfasadene, men dette er ikke medtatt her. Anslår ca. 270 kvm. brutto flater.	2			250 000		
	Byggets vinduer varierer mye i alder og vedlikeholdt stand. Et fåtall vinduer er fra 2014. Resterende er fra byggeåret og fram til 1992. Også ytterdørene er av eldre årgang. Alle vinduene er trevinduer.	Tilstanden på byggets vinduer og ytterdører vurderes som mindre god. Det er registrert flere vinduer med råteskader og bortsett fra vinduene fra 2014 er alle sterkt malingslittet. Anbefaler utskifting av alle vinduer eldre enn 2014. Også kjellervinduene omfattes av dette. Medtar 40 enheter	2			450 000		

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
24 - Innervegger	Byggets innervegger vurderes som generelt utidsmessige. De består i stor grad av malte panelvegger og noe platevegger i 1. et. I U. et. er det også en del malt panel, men også mye malte råbetongvegger. Elevtoaletter med flislagte vegger. Generelt eldre tredører og noen enkle laminatdører.	Byggets innervegger framstår i tilfredsstillende vedlikeholdt stand. Anbefaler å montere brystningspanel/plater på nedre del av betongveggene. Øvrige vegger har kun behov for maling i perioden. Innerdørene bør skiftes til moderne laminatdører med brann- og lydklasse etter behov. Avsetter budsjettsum for arbeidene over de neste 10 årene.	1		250 000	200 000		
25 - Dekker	I kjelleren er det betonggulv på grunn med minimalt med isolasjon basert på byggeårets standard. Mellom kjeller og 1. et. er det trebjelkelag, men også antatt betongdekke i den nyeste delen. Gulvene i bygget er belagt med ulike typer banebelegg, også av ulik alder. I kjelleren er det en del malte betonggulv og Terrazobelegg på toalettet.	Det er generelt nyere banebelegg både i kjelleren og i 1. et, men gamle belegg på toalett og i enkelte birom. Malingslitte gulv i kjelleren. Avsetter beløp til mindre utskiftinger/oppgraderinger i perioden.	1			75 000		
	Himlingene i bygget består av malt panel fra byggeåret samt mye perforerte himlingsplater også fra byggeåret, samt noe takessplater. Det er montert nye akustikkplater i noen rom i 1. et.	Generelt framstår himlingene i bygget fra tilfredsstillende til god stand. De gamle perforerte platene bør skiftes ut og det må påregnes behov for noe maling av himlinger. Avsetter budsjettsum.	1			150 000		
26 - Yttertak	Byggets yttertak har saltaksform. Kaldloft er ikke inspisert. Takene er tekket med takpapp, opplyst å være fra byggeåret. Dette betviles da takrenner og nedløp er av noe nyere dato og rennebeslagene er ført under pappen. OPAK antar at tekkingen er fra 1990-tallet.	Tekkingen framstår hel uten synlige skader. Det er imidlertid registrert krakeleringer og tydelige tegn på elde. Tekkingen har nådd maks forventet levetid og bør skiftes innen en 5-års periode. Anslår ca. 400 kvm. brutto flate.	2			300 000		
28 - Trapper og balkonger	Bygget har en innvendig rettløpstrapp mellom kjeller og 1. etasje. Trappen er i tre og belagt med ny linoleum i inntrinn og opptrinn.	Tilstanden vurderes som god. Ingen tiltak.	1				Universell utforming og sikkerhet i bruk - ikke vurdert.	
	Det er tre utvendige betongtrapper. Det er reistrert skadde og løse skiferheller på hovedtrappen.	Feste/utbedre skiferhellene på hovedtrappen.	2		20 000			
	Det er to utvendige tretrapper, en mot nord som ikke er tilknyttet noen dør og en mot sør.	Førstnevnte trapp bør rives da døren her er forblendet. Trappen mot sør er i dårlig stand og bør fornyes. Medtar kostand for riving og fornying av tretrapper	2		30 000			

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
SUM VVS			1,2	0	10 000	200 000		
ELEKTRO								
41 - Elkraft, generelt/ basisinstallasjoner	Systemet for fremføring av el er hovedsakelig basert på skjulte røranlegg forlagt i vegger, tak, en del åpent forlagt og noe i brystningskanaler. Anleggene er av varierende alder. Det eldste er fra antatt fra 1952 mens det nyeste er fra 2008.	Anleggene er i akseptabel stand. Normalt skiftes føringsveier ved større ombygginger/rehabiliteringer. Ingen anbefalte tiltak.	1					
	Røranleggene er jodet med gul/grønn jordleder. Anlegget er åpent forlagt.	Anlegget er i god stand. Ingen tiltak.	1					
43 - Lavspenning forsyning	Hovedtavle/underfordelere basert på 230 Volt IT plassert i 1-etasje. Tavlene er fra 2012.	Fordeleranlegget vurderes å være i god stand. Ingen tiltak.	1					
	Det er en del gamle kabler, bryter og stikkontakter i bygget av høy alder. Dvs. fra før ca. 1985.	Skifte gamle kabler, bryter og stikk på grunn av høy alder.	2		75 000			
44 - Lys	Belysningen er en blanding av noe nyere lysarmaturer og eldre kompaktarmaturer, lysrørarmaturer og glødelamparmaturer styrt med på/av brytere. Hoveddelen av belysningen anses å være fra tidlig år 2000 eller tidligere.	Belysningen framstår i generelt mindre god stand, og bør på noe sikt skiftes til moderne, energibesparende LED-armaturer.	2		120 000	120 000		
	Nød- og ledelys er blanding av pictogrammer, nye og gamle lysrørarmaturer.	Anleggene er generelt av eldre årgang og modne for utskifting. Utskifting av store deler av nøddislysanlegget til LED-lysmaturer.	2		30 000			
45 - Elvarme	I bygget er det for det mest nyere oljefylte ovner, men også noen rørovnere, panelovner og stråleovner er registrert. De sistnevnte av varierende alder, men en del gamle ovner er observert.	Skifte de eldste ovnene.	2		25 000			
SUM ELEKTRO			1,6	0	250 000	120 000		
TELE/AUTOMASJON								
54 - Alarm og signalsystemer	Bygget har et heldekkende brannvarslingsanlegg type Autronica fra år 2021.	Anlegget vurderes å være i god stand med lang forventet restlevetid. Ingen anbefalte tiltak.	1					

Oppdragsnr.	138747	Gnr. / Bnr.	52/129	Adresse	Unnebergveien 3 3239 Sandefjord	Byggeår	1966
Byggkode	211301	Type bygg	Skole			Modernisert	1997/2001
Antall etasjer	1 + kjeller	BTA	2410	Utført av	John Morten Kvam Ola Thingelstad		
OPAKs skjønsmessige vurdering av samlet TG for bygningen			1,4			Befaringsdato	15.06.2022
Samlet gjennomsnittlig TG for bygning (uvektet)			1,4	Dato	20.06.2022		



Hovedinntrykk: Unneberg skole ble opprinnelig oppført i 1966. I 1969 ble gymbygget oppført og i 1997 ble SFO-fløyen mot sør påbygget. Etter denne tid har hele bygningsmassen gjennomgått en større eller mindre rehabilitering. Også utvendig er det gjort større vedlikeholdsarbeider. Yttertakene ble lagt om i 2014/2015 og fasadene ble sist malt i 2019/2020. Også sanitæranleggene er oppgradert og ventilasjonen er fra 2001 til 2016. Også de elektriske anleggene har blitt utbedret noe, men det er kanskje her det gjenstår mest. Følgende større tiltak må påregnes de neste 10 årene:

- Male murfasadene og skifte reterende gamle vinduer i gymsalen.
- Innerveggene har behov for en ansiktsløft.
- Oppgradere himlingene.
- Oppgradere gamle sanitæralegg.
- Skifte gamle vv-beredere.
- Oppgradere lavspenstforsyningen.
- Skifte store deler av belysningen.

Det er framlagt noe dokumentasjon i LAFT som er kommunens system for forvaltning, drift og vedlikehold av eiendommene. Denne er imidlertid mangelfull.

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
BYGG								
21 - Grunn og fundamenter	Bygget står på en plasstøpt betonggrunnmur antatt satt på faste masser Det ser ut til at det er lagt ny drenering langs byggets vestside fra biblioteket og så langt det er kjeller i bygget.	Det er registrert noen mindre tegn til fuktoppsug i vegger i veskerommet. Dette kan være gammel skade. I kjeller under gymsalen er det imidlertid registrert noe mer fuktinntrenging i enkelte rom. For øvrig ingen tegn til skade/svikt i byggets grunn eller fundamenter. Ingen tiltak medtatt. Fuktinntrenging under gymsal holdes under oppsikt.	1					
22 - Bæresystemer	Byggets bærende systemer antas å være bindingsverk i tre med mur-/betongvegger i brannskiller. Saltakskonstruksjoner også i tre.	Det er ikke registrert forhold som indikerer skade/svikt i byggets bærende systemer. Ingen tiltak.	1					
23 - Fasader/dører og vinduer	Byggets fasader er kledd med malt trepanel. Det er benyttet både liggende weatherboards og stående tømmermannspanel. Brannskiller er grovpusset og malt mur/betong. Det er også registrert en gavlvegg over tak med hva vi antar er eldre Steniplater. Fasadene ble sist malt i 2020 i følge opplysninger motatt fra omviser.	Panelet framstår generelt i tilfredsstillende vedlikeholdt stand. Det er registrert en del spiker som arbeider seg ut på sørgavlen. Panelet på gymbygget framstår som noe værslitt, spesielt på nedre del. Kledningen her er heller ikke luftet. De pussede og malte mur-/betongveggene framstår som skitne og værslitte. Ble trolig ikke malt i 2020. Panelet på gymbygget bør skiftes innen 10 år og mur- og betongveggene rengjøres, utbedre småskader og males innen 3 år.	2		100 000			

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
26 - Yttertak	Byggene har yttertak med saltaksform tekket med betongtakstein. Bortsett fra SFO-fløyen ble alle lagt om i 2014/2015. På SFO-fløyen er tekkingen fra 1997. Renner og nedløp i lakkert stål. Flatt tak over bibliotek tekket med takpap fra 1997, likeså tak over teknisk rom utenfor	Byggets yttertak framstår i god stand. Det er ingen kjente problemer med takene. Som har lang forventet restlevetid. Ingen tiltak.	1					
28 - Trapper og balkonger	Det er to rettløps betongtrapper mellom kjeller og 1. et. i hovedbygget. Trappene kan kun nås via dør fra utsiden ved hovedinngangen(B). I tillegg er det en 180 grader svingtrapp i tre ved inngangen til gymbygget. Trappen har nytt beleg i inntrinnene.	Trappene framstår i tilfredsstillende stand. Ingen tiltak.	1				Universell utforming og sikkerhet i bruk - ikke vurdert.	
SUM BYGG			1,5	0	830 000	650 000		
VVS								
31 - Sanitæranlegg	Vannrørene er i kobber, noe Cutlexrør og noe rør i rør. Avløpsrørene er en blanding av gamle støpe-jernsrør, plastrør og noen MA-rør. Det er også en blanding av gammelt og nyere sanitærutstyr, med noe fra 1966, men det meste er senere fornyinger fra 1997 fram til 2019-2020.	Anleggen framstår i generelt tilfredsstillende til god stand. Vi anbefaler likevel utskifting av det eldste av røranlegget og utstyr fra før 1990.	2			500 000		
	Varmt tappevann leveres fra 2 stk. Oso beredere på 1000 liter hver fra 1988. Det er også en Oso breder på 300 liter fra 2017 og en Høiax bereder på 120 liter fra 1997.	Ingen kjente problemer pr. i dag, men forventet levetid på berederanlegg er 25 +/- 5 år. Skifte de tre eldste berederne.	2		100 000			
	Bunnledninger ligger skjult under kjellergulvet og er fra år 1966/1969.	Ingen kjente problemer pr. i dag. Innvendig kamerainspeksjon anbefales utført for å avdekke tilstand og eventuelle behov for tiltak..	1		30 000			
32 - Varme	Det er elektrisk oppvarming - se kapittel 45. I varmesentralen er det en elkjele type Asea Per Kure fra 1988 på 90 kW som ikke er i bruk.							
33 - Brannslukking	Det er utplassert håndslukkere og brannslanger som kontrolleres årlig etter faste rutiner. Rørføringer av kobber.	Anlegget vurderes å være i god stand. Ingen anbefalte tiltak, bortsett fra regelmessig utskifting av håndslukkere ca. hvert 8-10 år. Dette inngår i driften. Kostnad ikke medtatt.	1					
35 - Prosesskjøling	Ingen slike anlegg.							

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
36 - Luftbehandlingsanlegg	Bygget har fire balanserte luftbehandlings anlegg av ulike alder. Kanalene er med firkantkanaler og spirorør. Oppbygging av anleggen og hvilke arealer det betjener er ikke oppgitt. Det er et Novema anlegg med roterende gjenvinner og el-batteri med en kapasitet 2500 m3/h. Anlegget er fra 2016. Videre er det et annet Novema anlegg med kryss gjenvinner og el-batteri, på 6 500 m3/h. Dette anlegget er fra 2001. I tillegg er det et Gold anlegg med roterende gjenvinner og el-batteri på 11 600 m3/h fra 2008 for klasserommene. Det er også et Gold anlegg med kryss gjenvinner og el-batteri på 3300 m3/h fra 2008 for skolekjøkkenet.	Anleggene vurderes å være i tilfredsstillende stand og det opplyses at det utføres regelmessig service på anleggene. Anleggene leverer gode luftmengder, men hvordan dette distribueres rundt i bygget er ikke opplyst Ingen anbefalte tiltak.	1				Det er ikke vurdert om kapasitet i anlegg er tilstrekkelig, for luftkvalitet med dagens bruk.	
37 - Komfortkjøling	Det er tre kjøleanlegg med utvendig enhet to nye med R-32 som kjølemedium og et eldre med R-410 A som medium. Rørføring med isolerte kobberør. Alder ikke kjent.	Anlegget er i god stand. Ingen anbefalte tiltak.	1					
38 - Vannbehandling	Ikke relevant							
SUM VVS			1,3	0	130 000	500 000		
ELEKTRO								
41 - Elkraft, generelt/basisinstallasjoner	Systemet for fremføring av el-kabler er basert på skjulte røranlegg forlagt i vegger og tak, på kabelbruer og brystningskanal. Anleggene er av varierende alder. Det eldste er fra 1966 mens de nyeste trolig er fra 2016 eller senere.	Anleggene er i akseptabel stand. Normalt skifte føringsveier ved større ombygginger/rehabiliteringer. Ingen anbefalte tiltak.	1					
	Røranlegget er jordet med gul/grønn kabel. Jordingen er åpent forlagt.	Anleggene er i god stand. Ingen anbefalte tiltak.	1					

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
43 - Lavspent forsyning	Hovetavle med 230 Volt IT plassert i teknisk rom i kjelleren. Opplyses oppgradert i 2012. Det er flere underfordeler i de ulike fløyene på bygget som også er oppgradert i 2012. Mye av kabelanlegget er fra samme tid, men det er fremdels også mye kabler, brytere og stikk fra 1966/1969.	Skifte alt av kabler, bryter og stikk fra før 1990.	2			500 000		
44 - Lys	Belysningen i bygget er en blanding av nyere lysarmaturer og eldre kompaktarmaturer, lysrørarmaturer og noen glødelamparmaturer styrt med på/av brytere. Belysningen antas å være fra 1997 eller senere. Det er en ubetydelig andel LED-armaturer.	Belysningen framstår i akseptabel stand, med det er registrert en del armaturer som gir lite lysutbytte og mange som nærmer seg maks forventet levetid. Anbefaler utskiftig av store deler av belysningen over de neste 10 årene til LED-armaturer og med moderne lysstyring.	2		300 000	600 000		
	Nød og ledelys er blanding av gamle armaturer, enkelte piktogrammer og nyere LED-lysarmaturer.	Anleggene framstår generelt i god stand, men gamle lysrørarmaturer og piktogrammer må påregnes skiftet pga. høy alder.	1		30 000			
45 - Elvarme	Bygget oppvarmes med en blanding av nyere, eldre panelovner, rørovnere og noen stråleovner.	Flere av ovnene har, etter OPAKs vurdering, passert forventet levetid og en større andel bør skiftes innen 10 år.	2		30 000	70 000		
SUM ELEKTRO			1,5	0	360 000	1 170 000		
TELE/AUTOMASJON								
54 - Alarm og signalsystemer	Bygget har et heldekkende brannvarslings- anlegg type Eltek trolig fra ca. år 2007.	Anlegget vurderes å være i god stand. Ingen anbefalte tiltak.	1					
56 - Automatisering	Luftbehandlingsanleggene og varmen styres av automatikk type EM-teknikk og via håndterminaler, fra 2007, tilknyttet SD-anlegg som er Web basert.	Anlegget er i god stand. Ingen tiltak.	1					
SUM TELE/AUTOMASJON			1,0	0	0	0		
ANDRE INSTALLASJONER								
62 - Heiser	Ingen slike anlegg.							
SUM ANDRE INSTALLASJONER			0,0	0	0	0		

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
33 - Brannslukking	Det er utplassert håndslukker og brannslanger i bygget som kontrolleres årlig etter faste rutiner. Rørføringer av kobber.	Anlegget vurderes å være i god stand. Ingen anbefalte tiltak, bortsett fra regelmessig utskifting av håndslukkere ca. hvert 8-10 år. Dette inngår i driften. Kostnad ikke medtatt.	1					
35 - Prosesskjøling	Ingen slike anlegg.							
36 - Luftbehandlingsanlegg	Bygget har et balanserte luftbehandlingsanlegg. Kanalene er med firkantkanaler og spirorør. Det er et NVP-anlegg med roterende gjennvinner og el-batteri og kapasitet på 3000 m3/h. Anlegget er fra 2000.	Anlegget har god kapasitet og er i god stand. Ingen anbefalte tiltak.	1				Det er ikke vurdert om kapasitet i anlegg er tilstrekkelig, for luftkvalitet med dagens bruk.	
37 - Komfortkjøling	Ingen slike anlegg.							
38 - Vannbehandling	Ingen slike anlegg.							
SUM VVS			1,0	0	0	0		
ELEKTRO								
41 - Elkraft, generelt/basisinstallasjoner	Systemet for fremføring av el er basert på skjulte røranlegg forlagt i vegger, tak og i brystningskanaler. Anleggene er fra 2000 med enkelte oppgraderinger i 2014.	Anleggene er i god stand. Normalt skiftes føringsveier ved større ombygginger/rehabiliteringer. Ingen anbefalte tiltak.	1					
	Røranlegget er jordet med gul/grønn kabel. Jordingen er åpent forlagt.	Anlegget er i god stand. Ingen anbefalte tiltak.	1					
43 - Lavspennet forsyning	Hovedtavle/undersentral med 230 Volt IT plassert i teknisk rom og er fra år 2000. Det meste av kabelanlegget er fra samme tid.	Anleggene er i god stand. Ingen kjente problemer. Ingen anbefalte tiltak.	1					
44 - Lys	Belysningen i bygget består hovedsakelig av lysrørarmaturer og noen kompaktarmaturer, alt fra år 2000, styrt med på/av brytere.	Belysningen vurderes å være i tilfredsstillende teknisk stand, men nærmer seg raskt maks levetid. Anbefaler full utskifting av anlegget til LED-aramturer innen de neste 8-10 årene med moderne lysstyring.	1			125 000		

Pkt	Beskrivelse	Tilstand og tiltak	TG	Kostnad Strakstiltak	Kostnad 1-3 år	Kostnad 4-10 år	OPAK kommentarer	SK kommentarer
	Nød og ledelys er blanding av piktogrammer og nyere LED-lysarmaturer, de fleste fra 2014	Anleggene framstår i god stand, men piktogrammene bør erstattes med LED-lys.	1		10 000			
45 - Elvarme	Bygget oppvarmes med nyere panelovner og stråleovner, trolig fra år 2000, men også noen nyere .	Anleggene er i god stand. Ingen anbefalte tiltak.	1					
SUM ELEKTRO			1,0	0	10 000	125 000		
TELE/AUTOMASJON								
54 - Alarm og signalsystemer	Bygget har et heldekkende brannvarslingsanlegg type Eltek trolig fra 2014 og er koblet til hovedbyggets anlegg.	Anlegget vurderes å være i god stand. Ingen anbefalte tiltak.	1					
56 - Automatisering	Luftbehandlingsanlegget og varmen styres av automatikk type EM-teknikk og via håndterminaler tilknyttet web-basert SD-anlegg.	Anlegget er i god stand. Ingen tiltak.	1					
SUM TELE/AUTOMASJON			1,0	0	0	0		
ANDRE INSTALLASJONER								
62 - Heiser	Ingen slike anlegg.							
SUM ANDRE INSTALLASJONER			0,0	0	0	0		
			Samlet gjennomsnittlig TG for bygning (uvektet):					
			1,1					
				TOTAL				
				Sum eks. mva.	0	200 000	185 000	kr 385 000
				+ MVA, regnet av sum eks.mva	-	50 000	46 250	kr 96 000
				Totalt sum inkl. mva, avrundet	0	250 000	231 000	kr 481 000
Forhold som bør undersøkes nærmere:								

