

- Taksering
- Skjønn
- Teknisk rådgivning

TILSTANDSVURDERING AV SØNSTERUD BARNESKOLE



Befaringsdato: 01.04.2020
Rapportdato: 00.00.0000
Rapportansvarlig: Anders Austad

Anders Austad

ØYSTEIN OPÅS
TAKSTFORRETNING AS



Takstingeniør Øystein Opås
Telefon: 95 81 10 40
E-post: oystein@opastakst.no

Takstmann Anders Austad
Telefon: 41 45 78 59
E-post: anders@opastakst.no

Innhold

FORUTSETNINGER.....	2
INNLEDNING	3
IVARETAKELSE AV EKSISTERENDE BYGGVERK – ETTERSLEP	4
VEDLIKEHOLD 2020 – 2040.....	8
OPPGRADERING TIL TEK 17.....	11
BRUKERTILPASNINGER.....	11
SAMMENSTILLING ØKONOMI.....	12

VEDLEGG 1: Bilder

VEDLEGG 2: Elektro

VEDLEGG 3: Ventilasjon

FORUTSETNINGER

Øystein Opås Takstforretning AS har av Åsnes Kommune blitt bedt om å gjøre følgende vurderinger av Sønsterud Barneskole:

- Hvilke tiltak med tanke på vedlikehold og oppgraderinger er det behov for på nåværende tidspunkt?
- Er det hensiktsmessig å oppgradere noen bygningsdeler til TEK 17-standard?
- Hvilke bygningsdeler må oppgraderes og hvilket vedlikehold må utføres i løpet av perioden 2020 – 2040?

Befaringer er gjort etter registreringsnivå 1 ihht. NS 3424. Referansenivå for vurderingene er satt til tilstand som nytt. Det vil si at hver bygningsdel vurderes opp mot om de innehar den funksjon og kvalitet som de hadde når den var ny.

Vurderingene er gjort med forutsetning om normal bruk og slitasje samt at det utføres et normalt/godt vedlikehold. Rapporten tar ikke stilling til skader som følge av påføring eller feil bruk og dårlig vedlikehold, eller hvorvidt det er sannsynlig eller ikke at dette oppstår.

I hovedsak er hver bygningsdel omtalt for seg selv, men der hvor det er hensiktsmessig er enkelte rom omtalt for seg selv.

Kostnadsberegningene er gjort ut fra erfaringstall og er oppgitt i 2020 med datidens kroneverdi og priser. Alle summer i rapporten er oppgitt ekskl. mva.

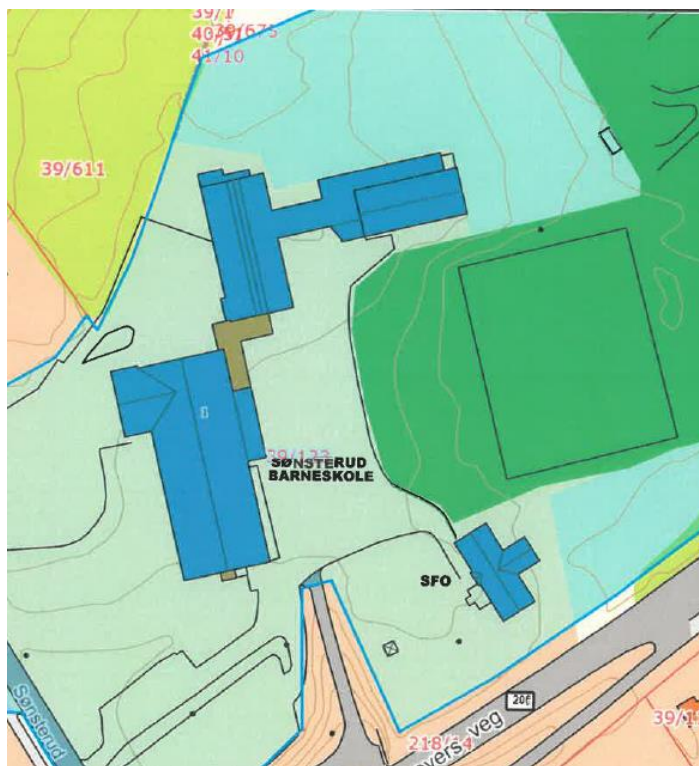
For vurdering av elektro er det samarbeidet med El-Tjenester Kirkenær.

For vurdering av ventilasjon er det samarbeidet med Exigo VVS AS.

Takstingeniør Øystein Opås
Telefon: 95 81 10 40
E-post: oystein@opastakst.no

Takstmann Anders Austad
Telefon: 41 45 78 59
E-post: anders@opastakst.no

INNLEDNING



Sønsterud Skole har et anlegg bestående av tre bygg oppført i ulike tidsperioder. Øvre bygg og gymsal er opplyst fra 1955, nedre bygg er opplyst fra 1973 og byggeår for SFO-bygg er ukjent.

Bærende konstruksjoner er i hovedsak bestående av treverk og betong/mur.

Utvendig har byggene fasader bestående av tegl, pusset mur og trepanel. Yttertak er tekket med takplater av metall. Vinduer av tre av ulike aldre og med ulike typer glass.

Innvendig er det benyttet varierende overflater men i hovedsak gulvbelegg på gulvene, trepaneler og plater på vegger og systemhimlinger i himlinger. I tillegg til undervisningsrom har skolen gymsal med garderobeanlegg og badstu.

Oppvarming med vannbåren varme med oppvarming fra fjernvarmeanlegg.

Ventilasjonsanlegg bestående av 4 systemer. Samtlige systemer har vannbåren oppvarming med unntak av ventilasjonssystemet tilhørende garderobes. Ingen behovsregulering utover ur-funksjon på aggregat.

Elektrisk anlegg i hovedsak fra de respektive byggeår.

BTA 3 400 m².

IVARETAKELSE AV EKSISTERENDE BYGGVERK – ETTERSLEP

Det er gjort investeringer de siste år med blant annet tilbygg på administrasjonsdel, utskifting av vinduer i øvre bygg og oppussing av skolekjøkken.

På tross av dette finnes det noe etterslep av vedlikehold og behov for fremtidige investeringer på byggverket i perioden som kommer.

Utvendig kan de trekkes frem utskifting av vinduer i opprinnelig del av nedre bygg og i SFO-bygget. I tillegg anses det å være behov for utskifting av dører i de samme bygg. Hva angår fasader vil det være behov for utskifting av fasadekledning på enkelte fasader i perioden som kommer, men i hovedsak vil de fleste fasader kunne benyttes gjennom perioden med utførelse av normalt vedlikehold.

Innvendige vil det være behov for oppgraderinger av våtrom og garderobeanlegg. Det vil også måtte legges til grunn utskifting av betydelige deler av de innvendige overflatene i byggene for øvrig.

For ventilasjonen er det gjort estimat for årlig avsetning til vedlikehold og for oppgradering av anlegget når totaliteten tilsier at dette er fornuftig. Dette forventes å være i slutten av perioden.

For det elektriske anlegget er det vurdert hovedtavler og underfordelinger, installasjon, belysning, brann og nød og ledelys. Det er avdekket noen avvik og det er videre foreslått tiltak med kostnadsestimat.

Det er gjort skjønnsmessige vurderinger på hvilke vedlikeholdsarbeider og hvilke oppgraderinger som det vil være behov for i den kommende perioden. Like bygningsdeler kan ha svært ulike levetider og intervaller mellom vedlikeholds- og utskiftingsbehov blant annet på bakgrunn av bruken. Flere av punktene som er medtatt er punkter som det ikke er sikkert at det vil bli behov for å utføre, men på bakgrunn av forventede levetider på bygningsdelen må det medtas og legges til grunn i en slik langsiktig kartlegging.

Øystein Opås Takstforretning AS

- Taksering
- Skjønn
- Teknisk rådgivning

NS 3451	Bygningsdel	Tilstand	Bilde	Tiltak	Kostnad
	Grunnmur	SFO: Oppsprekking og noe synlig armering i grunnmur på fasade mot vest.	01	Utbedres for å hindre videre utvikling. Betong må skales av i slikt omfang at frisk armering fremkommer. Rust fjernes fra armering og skadestedet gis anbefalt underbehandling før puss påføres.	10.000,-
231	Vegg mot terreng	SFO: Klemte avslutning på fuktsperre slipper stedvis.		Montere ny klemte avslutning på fuktsperre.	5.000,-
231	Vegg mot terreng	Øvre Bygg: Fuktsperre er løs/slipper over terreng på fasader mot nord, sør og vest.		Montere ny klemte avslutning på fuktsperre.	5.000,-
231	Vegg mot terreng	Øvre bygg: Saltutslag på vegger i kjeller, hovedsakelig i sekundære rom.		Fjerning av saltutslag og behandling av vegger.	20.000,-
234	Ytterdør	Øvre bygg: Slitasje på dører på lager mot vest.		Vedlikehold og behandling av overflater.	12.000,-
234	Ytterdør	Nedre bygg: Tilstand og alder på ytterdører tilsier at disse er modne for utskifting.		Utskifting av ytterdører.	55.000,-
234	Trevindu	SFO: Sum av alder, funksjon og vedlikeholdsbehov gjør at vinduer er modne for utskifting.		Utskifting av vinduer.	200.000,-
234	Trevindu	Øvre bygg: Det mangler glasslister på vinduer til høyre for hovedentre.		Montering av glasslister.	2.000,-
234	Trevindu	Øvre bygg: Vinduer på fasade mot øst med slitasje og behov for vedlikehold av overflater.	02	Utføre nødvendig vedlikehold av overflater på vinduer der hvor det er behov.	5.000,-
234	Trevindu	Øvre bygg: Ut fra alder og vedlikeholdsbehov på vinduer i gymsal anses disse å være modne for utskifting.		Utskifting av vinduer i gymsal.	180.000,-
234	Trevindu	Nedre bygg: Vinduer fra byggeår med slitasje og behov for vedlikehold. Ut fra alder, vedlikeholdsbehov og beskrevet funksjon anses vinduene å være modne for utskifting.		Utskifting av vinduer.	400.000,-
235	Utvendig kledning	SFO: Slitasje og oppsprekking på kledning på fasade mot øst, moden for utskifting. Slitasje og behov for behandling av øvrige overflater.		Utskifting av kledning på fasade mot øst og behandling av øvrige fasader.	40.000,-

Takstingeniør Øystein Opås
 Telefon: 95 81 10 40
 E-post: oystein@opastakst.no

Takstmann Anders Austad
 Telefon: 41 45 78 59
 E-post: anders@opastakst.no

Øystein Opås Takstforretning AS

- Taksering
- Skjønn
- Teknisk rådgivning

235	Utvendig kledning	Øvre Bygg: Generelt slitasje og behov for vedlikehold på overflater.	03 og 04	Rengjøring og behandling av fasader.	150.000,-
235	Utvendig kledning	Øvre Bygg: Mosevekst på teglfasade mot nord.		Rengjøring av fasade.	5.000,-
235	Utvendig kledning	Nedre Bygg: Generelt slitasje og behov for vedlikehold på overflater.		Dersom det investeres i utskifting av vinduer i fløy med klasserom anbefales samtidig kledning under vinduer utskiftet. Behandling av øvrige fasader. I sum legges det til grunn utskifting av kledning under vinduer fra byggeår.	100.000,-
244	Innvendig tredør	Generelt: Dører, låser og vridere med behov for justering og smøring. Behov for utskifting i kommende periode.			10.000,-
244	Innvendig tredør	Øvre bygg: Skader på og defekte dørstoppere flere steder.		Gjennomgang av alle dørpumper og reparasjon etter behov.	5.000,-
244	Innvendig tredør	Nedre bygg: Skader på to dørblad på jentetoalett og to dørblad på guttetoalett. Løse dørhåndtak og behov for justering på dører på guttetoalett.		Utskifting av dørblad. Reparasjon/utskifting av håndtak og justering av dører.	10.000,-
252	Gulv på grunn	Nedre bygg: Setning på gulv i arbeidsrom i tilbygget del.	06	Holdes under oppsyn for avdekking av om forholdet er under utvikling.	50.000,-
255	Gulvoverflate	Øvre bygg: Avflassing på malte gulv i sekundærrom som bøttekott og lagerrom.		Behov for ny maling av gulv i disse rom.	20.000,-
255	Gulv i våtrom	Elevgarderober: Misfarging på gulv og stedvis løse og manglende sveiser i belegget i dusjrommene.		Reparasjon av løse sveiser og sveising der hvor belegget ikke er sveiset i dusjrommene.	5.000,-
262	Taktekning	Øvre bygg: Vesentlig alder og slitasje på tekking over lagerbygg mot vest. Tekking moden for utskifting.		Ny taktekking på lagerbygg mot vest.	15.000,-
265	Gesimser	SFO: Slitasje på og behov for utskifting av isbord og behandling av vindskier.		Skifte isbord. Beslag anbefales for vesentlig lengre levetid. Behandle vindskier.	10.000,-
265	Gesimser	Øvre bygg: Slitasje på vindskier og isbord på lagerbygg mot vest.		Utskiftes sammen med øvrige arbeider.	5.000,-

Takstingeniør Øystein Opås
 Telefon: 95 81 10 40
 E-post: oystein@opastakst.no

Takstmann Anders Austad
 Telefon: 41 45 78 59
 E-post: anders@opastakst.no

Øystein Opås Takstforretning AS

- **Taksering**
- **Skjønn**
- **Teknisk rådgivning**

265	Gesimser	Nedre bygg: Slitasje og behov for vedlikehold på vindskier.		Behandling av vindskier.	10.000,-
265	Gesimser	Slitasje på beslag og kledning på takoverbygg mot øst.		Utskifting av beslag og kledning. Tilstand på tekking må vurderes samtidig med arbeidene.	45.000,-
265	Takrenner/beslag	Øvre bygg: Vesentlig alder og slitasje på takrenner, nedløp og beslag på lagerbygg mot vest.		Utskifting av takrenner, nedløp og beslag sammen med ny taktekking.	5.000,-
265	Takrenner/beslag	Øvre bygg: Stedvis løse beslag på fasade mot vest. Behov for rengjøring av takrenner. Stedvis løse skjøter på takrenner.		Reparasjon og ny innfesting av beslag. Kontroll av takrenner og reparering av løse takrenneskjøter og rengjøring.	5.000,-
265	Takrenner/beslag	SFO: Frostspreng på taknedløp og behov for rengjøring av takrenner.		Utskifting av taknedløp med frostspreng og utføre rengjøring/rensing av takrenner.	5.000,-
281	Innvendige trapper	Øvre Bygg: Skade på trappetrinn på steinbelagt trapp mot gymsal.			
282	Utvendige trapper	Nedre bygg: Trapp mot øst. Slitasje på rekkverk.		Behandle overflater på rekkverk.	3.000,-
284	Balkonger og verandaer	SFO: Veranda v/ entre. Slitasje på treverk og løs innfesting av levegg.		Behandling av overflater. Utbedre innfesting av levegg.	10.000,-
	Teknisk rom	Teknisk rom med hovedtavle: Brannetting av gjennomføringer og montering av branndør for tilfredsstillelse av brannkrav for el-tavle.		Brannetting og montering branndør.	20.000,-
45	Dusjarmaturer	Lekkasje fra flere dusjarmaturer.		Utskifting av dusjarmaturer.	50.000,-
	Elektro	Utbedringer på hovedtavle og underfordelinger. Ref vedlagt vurdering fra El-tjenester AS. Det henvises også til elektrorapport i sin helhet.		Utbedringer på hovedtavle og underfordelinger. Ref vedlagt vurdering fra El-tjenester AS.	77.000,-

Takstingeniør Øystein Opås
 Telefon: 95 81 10 40
 E-post: oystein@opastakst.no

Takstmann Anders Austad
 Telefon: 41 45 78 59
 E-post: anders@opastakst.no

Øystein Opås Takstforretning AS

- Taksering
- Skjønn
- Teknisk rådgivning

VEDLIKEHOLD 2020 – 2040

NS 3451	Bygningsdel	Tilstand	Bilde	Tiltak	Kostnad
234	Ytterdør	SFO: Alder og tilstand på entredør tilsier at utskifting anbefales i perioden.		Utskifting av entredør i perioden.	20.000,-
234	Ytterdør	Øvre bygg: Deler av dørene er utskiftet. Alder og tilstand tilsier at siste opprinnelige dører bør skiftes ut i perioden.		Utskifting av siste opprinnelige dører i løpet av perioden.	30.000,-
234	Trevindu	Utvendig vedlikehold av vinduer.		Utvendig behandling av vinduer 2 ganger i løpet av perioden.	50.000,-
235	Utvendig kledning	Øvre bygg: Det antas at det vil være behov for utskifting av fasadekledning på gymsal mot sør, vest og nord i løpet av perioden.		Utskifting av nødvendig fasadekledning på gymsal.	150.000,-
235	Utvendig kledning	Nedre bygg: Fasadekledning under vinduer på opprinnelig del anbefales skiftet i forbindelse med utskifting av vinduer.		Utskifting av deler av fasader på nedre bygg.	60.000,-
244	Innvendig tredør	Generelt: Gjennom perioden må det påregnes utskifting av vridere, låser og komplette dører.		Utskiftinger utføres etter behov i perioden.	50.000,-
244	Innvendig tredør	Generelt: Gjennom perioden må det påregnes utskifting av dørstoppere.		Utskifting av dørstoppere etter behov.	15.000,-
246	Innvendig kledning	Øvre bygg: Generelt eldre overflater og bruksslitasje. Det anses ikke å være behov for betydelige tiltak i 2020, men oppussing og oppgradering av de fleste overflater anbefales utført gjennom den kommende perioden.		Oppussing av veggflater i løpet av perioden.	100.000,-
246	Innvendig kledning	Nedre bygg: Generelt med slitasje, misfarginger og stedvis skader. Enkelte steder er det allerede behov for tiltak, men noen år inn i perioden bør oppussing av de fleste overflater utføres.		Oppussing av veggflater i den kommende perioden.	300.000,-

Takstingeniør Øystein Opås
Telefon: 95 81 10 40
E-post: oystein@opastakst.no

Takstmann Anders Austad
Telefon: 41 45 78 59
E-post: anders@opastakst.no

Øystein Opås Takstforretning AS

- Taksering
- Skjønn
- Teknisk rådgivning

246	Kledning i våtrom	Ut fra normale levetider må det antas at det vil oppstå behov for utskifting av veggfliser i dusjrom for elever og instruktører i løpet av perioden.		Utskifting av veggfliser med membran.	100.000,-
255	Gulvoverflate	SFO: Slitasje på gulvbelegning. Utskifting i den kommende perioden.		Utskifting av gulvbelegg.	75.000,-
255	Gulvoverflate	Øvre bygg: I hovedsak er gulv i denne del belagt med eldre gulvbelegg. Gulvene har normal slitasje og er i hovedsak helhetlige og uten skader, men stedvis med misfarginger. Det anses ikke å være behov for tiltak i 2020. Gulvene er allikevel av en slik alder at utskifting må påregnes i løpet av den kommende perioden.		Utskifting av gulvflater i løpet av perioden.	150.000,-
255	Gulvoverflate	Nedre bygg: Eldre gulvbelegg på de fleste arealer. Stedvis misfarginger, mindre skader, luftlommer og slitasje. Anses å være modent for utskifting i løpet av de nærmeste år.		Utskifting av gulvbelegg tidlig i perioden.	450.000,-
255	Gulv i våtrom	Elevgarderober: I 2020 er det misfarginger og stedvis slupne sveiser i belegget. Det vurderes til at det i løpet av den kommende perioden vil bli behov for utskifting av gulvbelegget i dusjrommene.		Utskifting av belegg i dusjrom.	20.000,-
255	Gulv i våtrom	Instruktørgarderober: Begynnende avflassing av maling på gulv.		Ny malebehandling av gulv i perioden.	5.000,-
282	Utvendige trapper	Nedre bygg: Stor slitasje på rekkverk på trapp mot øst. Bør behandles i 2020. Behov for utskifting antas i løpet av perioden.		Utskifting av rekkverk i løpet av perioden.	5.000,-
	Systemhimling	Stedvis slitasje, misfarging og mindre skader på himlingsplater. Omfanget antas å bli av et slikt omfang at det blir behov for utskifting av himlingsplater i løpet av perioden.		Utskifting av himlingsplater i løpet av perioden.	100.000,-
	Sløydsal	Slitasje/merker/skader på overflater. Det anes at det vil være behov for oppgradering med nye overflater i den kommende perioden.		Utskifting/oppussing av overflater.	50.000,-

Takstingeniør Øystein Opås
 Telefon: 95 81 10 40
 E-post: oystein@opastakst.no

Takstmann Anders Austad
 Telefon: 41 45 78 59
 E-post: anders@opastakst.no

Øystein Opås Takstforretning AS

- **Taksering**
- **Skjønn**
- **Teknisk rådgivning**

	Gymsal	Betydelig slitasje på overflater i rommet.		Eventuelle tiltak på bakgrunn av brukerønsker/økonomi.	
	SFO	Behandling av overflater på dører, karmen og vegger etter behov i perioden.		Vedlikehold av overflater gjennom perioden.	10.000,-
42	Kobberrør	Kobberrør har normalt en levetid på over 50 år og i enkelte tilfeller vesentlig lenger. I den kommende perioden vil deler av røropplegget passere 70 år og det må påregnes at deler av vann- og avløpssystemene må ha en oppgradering i perioden.		Utskifting av deler av vann og avløpsanlegg må påregnes. Utføres etter behov.	100.000,-
45	Servantarmaturer	Servantarmaturer av ulike aldre. I løpet av perioden anses det at det vil være behov for utskifting av de fleste armaturer.		Utskifting av servantarmaturer etter behov.	50.000,-
45	Dusjarmaturer	På bakgrunn av alder og normale levetider anses det at det i perioden vil være behov for utskifting av dusjarmaturer.		Utskifting av dusjarmaturer etter behov.	100.000,-
	Ventilasjon	Årlige vedlikeholdskostnader.		Service og nødvendige utskiftninger og reparasjoner. Årlig vedlikeholdskostnad er beregnet til kr 59.000,- per år.	1.180.000,-
	Ventilasjon	Oppgraderingskostnad ved utskifting av anleggene.		Utskifting/oppgradering av hele anlegg.	7.500.000,-
	Elektro	Belysning: Armaturer av ulike aldre og utskiftninger grunnet alder må påregnes gjennom perioden.		Utskiftninger av belysning etter behov.	200.000,-
	Elektro	Installasjon: Elektriske installasjoner i hovedsak fra de respektive byggeår. Utskiftninger, oppgraderinger og reparasjoner må påregnes gjennom den kommende perioden.		Utskiftninger, oppgraderinger og reparasjoner etter behov.	300.000,-
	Elektro	Nød og ledelys: Utskiftninger og reparasjoner vil være nødvendig gjennom perioden.		Utskiftninger og reparasjoner etter behov.	100.000,-
	Elektro	Brann: Utskiftninger og reparasjoner vil være nødvendig gjennom perioden.		Utskiftninger og reparasjoner etter behov.	100.000,-

Takstingeniør Øystein Opås
 Telefon: 95 81 10 40
 E-post: oystein@opastakst.no

Takstmann Anders Austad
 Telefon: 41 45 78 59
 E-post: anders@opastakst.no

OPPGRADERING TIL TEK 17

Det er sjeldent å anbefales oppgradering til en annen teknisk forskrift uten at det foreligger underliggende behov og at oppgraderinger kan medtas som en synergieffekt.

Det er delvis medtatt oppgraderinger av sikkerhetsmessige forhold i trapper og taktil merking.

Bygningsdel	Beskrivelse	Estimert kostnad
Øvre bygg: Trapp i korridor mot gymsal.	Det anbefales montering av håndløpere og fornying av taktil merking med farefelt over trapp og oppmerksomhetsfelt under trapp.	12.000,-
Øvre bygg: trapp til kjeller v/ garderobes.	Det anbefales montering av håndløper og etablering av taktil merking med farefelt over trapp og oppmerksomhetsfelt under trapp.	12.000,-
Øvre bygg: trapp til kjeller v/ sløyd	Det anbefales etablering av taktil merking med farefelt over trapp og oppmerksomhetsfelt under trapp.	10.000,-
Øvre bygg: trapp til 2. etasje v/ skolekjøkken.	Det anbefales montering av håndløper og etablering av taktil merking med farefelt over trapp og oppmerksomhetsfelt under trapp.	12.000,-
Øvre bygg: Utvendig betongtrapp fra parkering til 2. etasje.	Det anbefales montering av håndløper og etablering av taktil merking med farefelt over trapp og oppmerksomhetsfelt under trapp.	12.000,-
Øvre bygg: Utvendig betongtrapp fra parkering til kjeller.	Det anbefales montering av håndløper og etablering av taktil merking med farefelt over trapp og oppmerksomhetsfelt under trapp.	12.000,-
Nedre bygg: utvendig trapp til entre mot øst.	Det anbefales montering av håndløper og etablering av taktil merking med farefelt over trapp og oppmerksomhetsfelt under trapp.	12.000,-

BRUKERTILPASNINGER

Det har ikke fremkommet noen ønskede brukertilpasninger.

SAMMENSTILLING ØKONOMI

Helhetsinntrykket er at Sønsterud Skole står forholdsvis godt rustet til den kommende perioden. Det er begynt med oppgraderinger, blant annet med utskiftinger av vinduer. Det vil komme behov for investeringer i bygget i perioden, men ikke noe utover det normale i forvaltningen av en bygningsmasse av denne alder. Det anses ikke å ha vært et veldig forsømt vedlikehold, men bygningsmassen står nå fremfor en rekke med naturlige oppgraderingsbehov.

Under følger en sammenstilling av de kostnader som det er beregnet at det må benyttes for å ivareta den eksisterende bygningsmassen på en god måte.

Ivaretakelse av byggverk - etterslep	Kr 1.550.000,-
Oppgradering til TEK 17	Kr 82.000,-
Brukertilpasning	Kr 0,-
Vedlikehold 2020 - 2040	Kr 10.555.000,-
Total sum	Kr 12.190.000,-

Øystein Opås Takstforretning AS

- Taksering
- Skjønn
- Teknisk rådgivning



Bilde 01



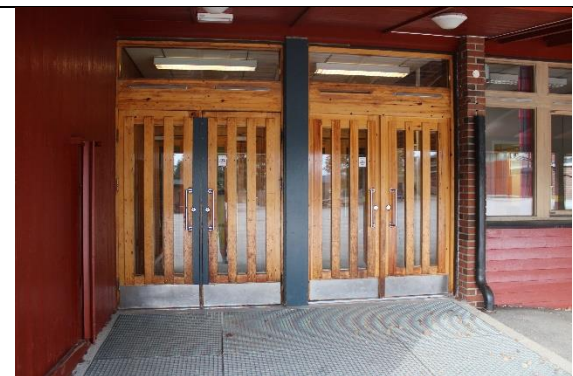
Bilde 02



Bilde 03



Bilde 04



Bilde 05



Bilde 06

Takstingeniør Øystein Opås
Telefon: 95 81 10 40
E-post: oystein@opastakst.no

Takstmann Anders Austad
Telefon: 41 45 78 59
E-post: anders@opastakst.no



Sønsterud barneskole.

Generelt.

230V It anlegg 224A

Hovedtavle og underfordelinger.

Hovedtavle plasser i eget teknisk rom, skrusikringer. Bør absolutt merkes med sakkyndig betjening.

Tavlen er helt åpen i toppen og det er nok vanskelig å dekke til ordentlig da den løper hele retningen. Det teknisk rommet kunne nok tilfredsstilt brannkrav da det er i betong, men det må da branntettes og dør må byttes til en brannsikker dør.



Det anbefales å bygges om til jordfeilautomater i hovedtavle. Ca. 35 000.



Underfordeling ved gymsal, fordeling L, mangler lås og er tilgjengelig for alle. Ca. 13 000 fikse lås og bytte til jordfeilautomater.



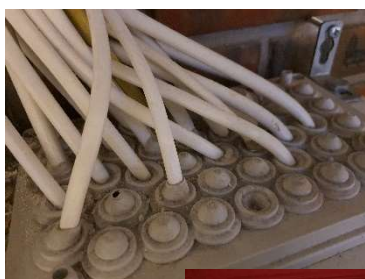
Tavle i skap på kjøkken har store hull og det bør repareres ved å skru på en metallplate.

Rep anslag kr 2000, men dette kan fikses av vaktmester.



I nedre bygg er det en ny hovedtavle som har noen utette nipler.

Fordeling 2 og 3 bør byttes til jordfeilautomater. Kr 16000.



Tavle i SFO-bygget er udatert, og bør bygges om til jordfeilautomater kr 10 000.



Installasjon.

Den er diverse aldre, men stort sett i grei tilstand. Noe løs ledninger fantes og bruk av skjøteledning på sløydsal til sag. Bør legges opp fast installasjon til stasjonært utstyr og spesielt i sløydsal.

Belysning.

Litt diverse, og det må regnes med å oppgrader i fremtiden. Noen nyere armaturer. Anslag 150 000.

Brann.

Simens merket 25.03.2020.

Nød og ledelys.

Noen mørke ledelys og det må beregnes å bytte flere av dem. Gymsal og kjeller er batteri ferdig.

Sønsterud skole

BTA 3 400, Byggeår 1955, 1973 og 1997

Ventilasjonsanlegget består av totalt 4 systemer. Samtlige systemer har vannbåren oppvarming med unntak av ventilasjonssystemet tilhørende garderober. Ingen behovsregulering utover ur-funksjon på aggregat.

360.01 –Aggregat installasjons år ca 2001 – 13250 m3/h (klasserom)

360.02 – Aggregat installasjons år ca 2001 – 8700m3/h (klasserom)

360.03 – Aggregat installasjons år ca 1998– 3000m3/h (SFO - elektrisk batteri)

360.04 – Aggregat installasjons år ca 1973 – ukjent m3/h (garderobe og gymsal)

Estimat årlig vedlikeholdskostnad: 59.000,-

Estimert oppgraderingskostnad 2040 (2020-kroner): 7.500.000,-