

**RAPPORT // TILSTANDSVURDERING**

**Askøy vg. skole.  
Søre Myrane 13  
Kleppestø**

Oppdragsgiver: Hordaland Fylkeskommune  
Oppdragsnummer: 133476  
Dato: 22.11.2017

## Innholdsfortegnelse

Sammendrag .....	3
Rapportering .....	6
Kostnader .....	8
Prioritering av tiltak.....	9
Beskrivelse, tilstand og anbefalte tiltak .....	10
Brannsikring.....	21
Funksjonalitet/fleksibilitet .....	22
Anbefalte tilleggsundersøkelser.....	23

Vedlegg : Tiltaksplan med kostnadsoverslag  
Billedokumentasjon fra befaring

Oppdragsopplysninger					
Oppdragsgiver			Kontaktperson		
Hordaland Fylkeskommune			Roald Orvedal Roald.orvedal@hfk.no 93230373		
Befaringsdato		Omviser på befaring (områdeleder)		Oppdragsleder	
20.04.2017		Steinar Lexander		John-Morten Kvam	
Rådgiver bygg		Rådgiver VVS		Rådgiver elektro/tele og auto.	
John Morten Kvam		Ola Thingelstad		Tom Grøttumsbråten/ Christer Nilsen	
Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Andelsnr.	Aksjenr.
7	613	-	-	-	-
Adresse			Postnr. og kommune		
Søre Myrane 13			5300 KLEPPESTØ		
Byggeår	Bygningstype	Ant. bygninger	Ant. etasjer	Ant. ansatte	Ant. elever
1978/1991/ 2002	Skole	3	1-3	90	540

## Sammendrag

Askøy vg. skole består av i alt tre bygg oppført i hhv. 1978, 1991 og 2002, på til sammen 9 331 m<sup>2</sup> BTA. Hovedbygget er på tre etasjer + kjeller, verkstedbygget og bygg for tilrettelagt opplæring (paviljong) på en etasje. I hovedbygget er ca. 50% av vinduene skiftet i 2007 og flere rom/lokaler i alle etasjer er pusset opp i senere tid. De aller fleste rom er pusset opp siden byggeåret. Taket på hovedbygget ble lagt om og tilleggsisolert i 2008 og på verkstedbygget i 2016. Det er også foretatt utskifting av deler av ventilasjonsanleggene i de siste 10 årene, likeså noe av sanitærutstyret. Også hovedtavlen er skiftet. I verkstedbygget er det installert nytt hovedventilasjonsaggregat, men for øvrig er det her og i paviljongen i prinsippet som ved byggeåret. Her er kun det aller nødvendigste av vedlikehold utført.

Skolens utdanningsprogram dekker blant annet fagene studiespesialisering, bygg og anleggsteknikk, elektrofag, helse og sosial, service og samferdsel samt TIP og tilrettelagt opplæring. Skolen har ikke egen gymnastikksal.

Hverken hovedbygget eller verkstedbygget har kvaliteter som gjør dem verneverdige annet enn eksteriøret på hovedbygget som bør forsøkes bevart.

### Kostnader

Samlet er kostnadene forbundet med aktuelle vedlikeholdstiltak de neste 10 årene vurdert til ca. 50 mill. kroner ekskl. mva. I beløpet inngår noen mindre strakstiltak som bør utføres innen et år. Moderniseringstiltak som kan være aktuelle å gjennomføre for å oppgradere, utover normalt vedlikehold, utgjør tilsammen ca. 5,5 mill. kroner ekskl. mva.

## Bygningsmessig

Vårt hovedinntrykk er at det bygningsmessige ved skolen fremstår i generelt tilfredsstillende teknisk stand, med noe vedlikeholdsetterslep på enkelte områder. Byggene bærer ikke preg av planmessig vedlikehold. Tiltak er generelt iverksatt ved behov, i de enkelte rom.

Hovedbygget står på en plasstøpt betonggrunnmur antatt fundamentert på fjell/faste masser.

Verkstedbygget og paviljongen står på isolert plate (betong) på grunn. Hovedbygget er i prinsippet et betongbygg med limtredragere i yttertaket. Verkstedbygget har både betong, stål og tre i de bærende konstruksjoner. Paviljongen er et rent trebygg i isolert bindingsverk.

Ytterveggene på hovedbygget består dels av hva vi antar er isolerte betong- og bindingsverksvegger utvendig kledd med Steniplater fra byggeåret. Det er synlige betongsøyler/dekkefokant i fasadene.

Vinduene består av ca. 50% trevinduer fra byggeåret med 2-lags isolerglass, og 50% nyere tre-/aluminiumsvinduer fra 2007/2008. Verkstedbygget har yttervegger med ubehandlede betongflater og panelkleddte bindingsverksvegger mellom synlige betongsøyler. Bygget har trevinduer fra byggeåret. Paviljongen er et rent bindingsverksbygg, med utvendig malt trepanel.

Innvendige flater framstår i noe ulik vedlikeholdt stand. I alle byggene er de innvendige flatene tidstypiske for byggeåret, til tross for en del oppgraderinger i hovedbygget. Generelt er de innvendige dørene fra de ulike byggeårene. Det stilles spørsmål ved dørenes brannklassifiserende egenskaper, og mange av dørene mangler selvlukkere.

Yttertakene på alle tre byggene er generelt flate med innvendige nedløp. Tilgangen til takene er vanskelig og de er derfor ikke befart. Tekkingen på hovedbygget er fra 2008 og det er ikke meldt om noen problemer. På verkstedbygget er deler av taket med pulttaksform. Taket ble lagt om med Sarnafil i 2016, da det også ble tilleggsisolert. Ut fra vanlige levetidbetraktninger har således tekkingen på både hovedbygget og verkstedbygget lang forventet restlevetid. Paviljongen har også flatt tak med papptekking med lang forventet restlevetid.

Hva angår Universell Utforming er det generelt en del mangler ved begge byggene i forhold til dagens krav, men alle tre byggene har trinnfri adkomst. Innvendig er det terskler på de fleste dørene, men det er heis i hovedbygget. Det er HC-toaletter i alle byggene. Opticonsult utførte i 2008 en undersøkelse av UU-forholdene ved Hovedbygget. De konkludere med at bygget er relativt godt tilrettelagt for funksjonshemmede, god bredde på korridorer og oversiktlig planløsning. Svak belysning i korridorer og HC-toalettene er et problem.

Det er ikke registrert forekomster av hverken asbest eller PCB ved skolen. Det er imidlertid målt verdier over tiltaksgrensen for Radon i både verkstedbygget og hovedbygget. I følge omviser er det iverksatt tiltak, men OPAK har ikke fått forelagt noen dokumentasjon som viser at forholdene er bedret.

## VVS

Vårt hovedinntrykk er at VVS-anleggene fremstår i generelt tilfredsstillende stand, alder tatt i betraktning. Sanitæranleggene i Hovedbygget består for det meste av originale anlegg fra byggeåret, likeså i Verkstedbygget. I Hovedbygget har anleggene nådd maks forventet levetid, men i de øvrige to byggene har anleggene lang restlevetid. Ventilasjonsanleggene i Hovedbygget er av nyere dato, men kanalsystemene er gamle og ikke dimensjonert for dagens luftmengder.

Varmeanlegget i Verkstedbygget er vannbårent, med bruk av el-kjel for oppvarming av vannet og med oljekjel som reserve.

I Hovedbygget er det behov for omfattende utskiftninger, mens de øvrige to byggene kun har behov for mindre utbedringer.

**Elektro**

De elektrotekniske installasjonene fremstår å være av ulik alder og tilstand, alt fra bra til lite tilfredsstillende. Verkstedbygg og paviljong fremstår i generelt tilfredsstillende stand, mens hovedbygget varierer fra lite tilfredsstillende til bra. Det er foretatt utskiftinger på deler av anleggene, men det er ikke gjort noen helhetlig utskifting.

Hordaland Fylkeskommune har etablert Internkontroll elektro. I henhold til Internkontrollforskriften og § 9 i Forskrift om Elektriske Lavspenningsanlegg skal eier av et bygg sørge for at det blir foretatt nødvendig ettersyn og vedlikehold av det elektriske anlegget slik at det til enhver tid tilfredsstiller sikkerhetskravene. Dette er et forskriftskrav. HFK utfører internkontroll på elektriske anlegg en gang i året etter utarbeidet dokument i kvalitetsportalen for HFK. Rapport fra egenkontrollen lagres i Plania som er HFK sitt FDVU-system for drift og vedlikehold. Avvik registreres med arbeidsordre og tidsfrist.

**Brannsikkerhet**

OPAK har ikke foretatt noen brannteknisk kontroll av eiendommen. Kun forhold som er avdekket under befarings av de øvrige fag er medtatt.

I følge oversendt branntilsynsrapport fra 09.09.2015, er det ikke avdekket «nye avvik».

Tilsynsmyndighetene frafaller krav om tilbakmelding. OPAK tolker dette dithen at tidligere krav er lukket.

Det anbefales likevel å gjennomføre en brannteknisk tilstandsvurdering for å dokumentere brannsikkerheten i bygningen.

Iht. Forskrift om brannforebygging 17. desember 2015 er det eieren av en bygning, dvs. styret, som skal kjenne kravene til brannsikkerhet som gjelder, og er ansvarlig for at bygningen tilfredsstiller branntekniske krav.

## Rapportering

### **Bakgrunn**

Tilstandsvurderingen er en del av OPAKs oppdrag for Hordaland fylkeskommune som omfatter tilstandskartlegging av i alt 28 videregående skoler. Oppdragsgiver ønsker å få en oversikt over den tekniske tilstanden for det bygningsmessige og de tekniske anleggene, og gi så eksakte råd som mulig slik at de kan benyttes som verktøy for utarbeiding av vedlikeholdsplaner med budsjett. Rapportene skal også gi grunnlag for en systematisk opprusting av skoleanleggene og eventuelle tilpasninger til brukernes behov.

### **Omfang**

Det er gjennomført en tilstandsanalyse med fokus på teknisk og funksjonell tilstand, med en gjennomgang av bygningens klimaskjerm som yttertak, fasader, vinduer, dører og innvendige fellesarealer som trapperom, kjeller/loft og felles tekniske anlegg. Vurderingen er basert på egen befarung og opplysninger gitt av oppdragsgiver.

### **Premisser**

Tilstandsvurderingen er utført i henhold til NS 3424:2012 på analysenivå 2 (visuell kontroll) med nødvendige tilleggsundersøkelser/målinger ved behov. OPAK verken river eller åpner konstruksjoner. Skjulte installasjoner er generelt ikke kontrollert. Tekniske anlegg er ikke funksjonstestet, verken for bygg-, VVS- eller elektroanlegg. Dvs. at tekniske anlegg som pga. årstid eller annet ikke er i drift, kan ha funksjonsfeil eller være havarert. OPAK har ikke foretatt noen brannteknisk kontroll av eiendommen. Kun forhold som er avdekket under befarung av de øvrige fag er medtatt. Det forutsettes at de opplysninger som er gitt av oppdragsgiver, både skriftlig og muntlig, er korrekte. Mengder er skjønnsmessig beregnet og ev. målt på kart og tegninger. Alle mengder må ses på som omtrentlige. Kostnadene er budsjettkostnader, basert på erfaringspriser.

Aktuelle tiltak er, i den grad det lar seg gjøre, angitt for en periode på 10 år.

### Definisjon av tilstandsgrader

Vurdering av tilstandsgrader er basert på NS 3424. Begrepet tilstandsgrad er definert i standarden.

Ved registrering av tilstand benyttes tilstandsgradene 0-1-2-3 som definert i tabellen under.

Tilstandsgrad TG	Tilstand i forhold til referansenivået	Beskrivelse
<b>TG 0</b>	<b>Ingen avvik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingen symptomer på avvik, ingen merknader</li> </ul>
<b>TG 1</b>	<b>Mindre eller moderate avvik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bygningsdelen har normal slitasje og er vedlikeholdt</li> <li>Ingen vesentlige avvik, mangler eller konsekvenser har oppstått, kun behov for normalt vedlikehold fremover</li> </ul>
<b>TG 2</b>	<b>Vesentlige avvik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bygningsdelen er sterkt nedslitt</li> <li>Bygningsdelen er vesentlig skadet</li> <li>Bygningsdelen har redusert funksjon</li> <li>Bygningsdelen har kort gjenværende brukstid</li> <li>Bygningsdelen har mangelfull eller feil utførelse i forhold til referansenivået</li> <li>Bygningsdelen er mangelfullt eller feil vedlikeholdt</li> <li>Bygningsdelen mangler vesentlig dokumentasjon for fagmessig utførelse i forhold til referansenivået</li> <li>Bygningsdelen bør overvåkes for å unngå større skader eller følgeskader</li> </ul>
<b>TG 3</b>	<b>Store eller alvorlig avvik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bygningsdelen har total eller nært forestående funksjonssvikt</li> <li>Det er fare for liv og helse</li> </ul>
<b>TGIU</b>	<b>Ikke undersøkt</b> Mulig risiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bygningsdelen var ikke tilgjengelig for inspeksjon og det mangler dokumentasjon. Eksempler kan være snødekket tak og krypkjeller uten inspeksjonsmulighet på befaringspunktet.</li> </ul>



## Kostnader

Samlet er kostnadene ved de foreslåtte tiltak anslått til ca. **50 mill. kroner** ekskl. mva. over de neste 10 årene, for hele skolen. Av dette utgjør over 47 mill. kroner hovedbygget. Av dette utgjør ca. kr 5 250 000,- utviklingskostnader. Se for øvrig skjemaer for risikobasert tilstandsregistrering for de ulike bygg.

Beløpet utgjør ca. kr 5 750,-/m<sup>2</sup>, hvilket indikerer at hovedbygget klart har behov for innhenting av manglende vedlikehold og nødvendige oppgraderinger for at skolen skal fortsatt kunne benyttes som en moderne skole i framtiden. Nødvendige oppgraderinger for å ivareta endrede krav og eventuelle spesielle ønsker fra brukerne er ikke medtatt, da dette vil kreve nærmere prosjekteringer. Basert på erfaringstall fra tilsvarende prosjekter anbefaler vi at det avsettes ca. kr 60 000 000,- ekskl. mva. for innhenting av vedlikeholdsetterslep og nødvendige oppgraderinger de neste 10 årene.

Kostnadene er basert på følgende forutsetninger:

- Erfaringstall fra liknende arbeider.
- Konkurrerende pristilbud fra flere entreprenører.
- Dagens pris- og lønnsnivå.
- Finanskostnader er ikke inkludert.
- Prosjektering, administrasjon, kontroll og oppfølging av arbeidene er inkludert.
- Pristilbud på arbeidene er ikke innhentet, og kostnadene er inkl. mva.

### Kostnadsestimater

Rådgiver har angitt kostnader til gjennomføring av tiltak med utgangspunkt i at *bygningdelen blir tilbakeført til referansenivå (som da den var ny)*. Kostnadsestimater er basert på rådgiveres kostnadsdatabaser / egne erfaringstall.

### Feilkilder i kostnadsrapportering

Faktiske kostnader til tiltak vil i de fleste tilfeller avvike fra angitte kostnader i rapport. Årsakene til avvik kan skyldes følgende:

- 1) I enkelte tilfeller er det ikke mulig å angi konkrete tiltak uten å foreta grundigere undersøkelser. Det totale omfanget av tiltaket vil først bli klart når en nærmere analyse er foretatt.
- 2) Tiltak kostnadssettes isolert. Et vedlikeholdstiltak kan være en utløsende faktor for å skifte ut andre bygningsdeler med en lavere TG dersom disse påvirkes direkte. *Eksempelvis: Dersom himlinger har angitt TG2 og planlegges utskiftet vil det være naturlig å også skifte ut armaturer selv om disse kun har TG1.*
- 3) Tiltaket kan medføre et behov for oppgradering som følge av nye krav, noe som ikke automatisk fanges opp i kartleggingen.



## Prioritering av tiltak

Rådgiver kategoriserer tiltak etter tilstandsgrad (TG), konsekvensgrad (KG) og konsenvenstype (KT). Se også vedlegg A til NS 3424 for en veiledning til kategorisering av TG og KG.

Merk at alle vurderingene som er foretatt av rådgiver er anbefalte tiltak og vil ikke nødvendigvis representere de faktiske arbeidene som blir utført. Prioriteringen av tiltak vil foretas av forvalter med utgangspunkt i innrapporterte avvik, budsjett og kapasitet internt og i markedet.

**STRAKSTILTAK** vurderes som tiltak som må utføres umiddelbart eller inneværende år – og som kan medføre fare for sikkerhet andre alvorlige konsekvenser. Alle registreringer av TG3 (stort eller alvorlig avvik) kategoriseres automatisk som strakstiltak.

**ETTERSLEP** vurderes som samtlige tiltak med TG2 og TG3

## Beskrivelse, tilstand og anbefalte tiltak

Følgende er en beskrivelse av de ulike bygningsdeler og deres tilstand slik de fremstod ved befaringen og OPAKs forslag til tiltak. Se for øvrig egen tiltaksliste med budsjettsummer. (Det gjøres en enkel beskrivelse av hvert bygg)

### 2 BYGG

#### 21 Grunn og fundamenter

*Hovedbygg* – står på en betonggrunnmur antatt fundamentert til fjell/faste masser. Det er ikke registrert tegn til skade eller svikt i byggets grunn eller fundamenter. Det er heller ikke registrert tegn til fuktinntrenging i kjelleren. Vi antar således at dreneringen rundt bygget fungerer som tiltenkt. Dreneringen er i dag 40 år gammel og har en forventet restlevetid på 10 år +.

*Verkstedbygg* – er fundamentert på isolert såle på grunn. Det er ingen tegn på skader, svikt i byggets grunn eller fundamenter. Heller ingen problemer med fukt i betongplaten.

*Paviljong* – står på hva som antas å være en isolert betongplate. Ingen tegn stil skader eller fuktoppsug i fundamentet.

#### 22 Bæresystemer

*Hovedbygg* – Byggets bærende systemer er i betong i form av søyler, dragere og veggskiver. Det er synlige, ubehandlede søyler og dekkeforkanter/dragere i fasaden. Disse utgjør en kuldebro. Det er for øvrig ikke registrert synlige tegn til skader/svikt i byggets bærende systemer, men basert på alderen på betongen kan det være pågående armeringskorrosjon i den eksponerte betongen i byggets fasade, som foreløpig ikke har forårsaket sprekker/avskalling av betongen.

*Verkstedbygg* – byggets bærende systemer består både av veggskiver og søyler i betong samt ståldragere og limtredragere i takkonstruksjonene. Det er ingen indikasjoner på skader eller svikt i noen av byggets bærende systemer. Også dette bygget har blottlagte, ubehandlede betongsøyler i fasaden som kan har pågående armeringskorrosjon uten at dette er blitt synlig i overflaten.

*Paviljong* – Paviljongen er en ren trekonstruksjon med yttervegger i isolert bindingsverk. Bygget er relativt nytt og det er følgelig heller ingen tegn til svikt i byggets bæresystemer.

#### 23 Yttervegger

*Hovedbygg* – bygget har yttervegger i betong og bindingsverk, utvendig kledt med Steniplater fra byggeåret. Gesimskassen er kledt med falsede stålplater, trolig fra da taket ble lagt om. Det er ubehandlede betongsøyler og -dragere i fasaden. Fasadeplater av den typen som her er benyttet har en forventet levetid på 30 år +/- 10 år. Ubehandlede betongflater er naturlig utsatt for en karbonatiseringsprosess. Når denne når inn til armeringsstålet starter stålet å korrodere. Før eller siden leder dette til sprekkdannelser og/eller avskallinger av betongen. For å bremse denne naturlige prosessen i betongen anbefales flatene påført et karbonatiseringsbremsende belegg. Ca 50% av vinduene i bygget er pr. i dag skiftet ut til moderne trevinduer med utvendig aluminiumsbeslag. De resterende er originale vinduer i tre fra byggeåret. Disse viser generelt tydelige tegn på slit og elde pga. manglende vedlikehold. Ytterdørene er i aluminium og ble skiftet en gang på 1990-tallet. Anbefaler utskifting av gamle fasadeplater og de resterende, originale vinduene. Det bør i denne

forbindelse vurderes å tilleggsisolere fasadene inkl. søyler og dragere. Fasadenes originale uttrykk bør forsøkes beholdt i størst mulig grad.

*Verkstedbygg* – er utvendig kledd med liggende, malt trepanel fra byggeåret. Mindre partier har ubehandlede betongvegger. Som på hovedbygget har også dette bygget synlige, ubehandlede betongsøyler i fasaden som mest sannsynlig virker som kuldebroer. Det er malte trevinduer fra byggeåret i generelt tilfredsstillende stand, men de viser tegn på malingsslitasje. Vinduene har, forutsatt regelmessig vedlikehold, en forventet restlevetid på 10 år +, likeså panelet. Ut fra dagens tilstand og bruk, anbefales fasader og vinduer malt. Også alle ubehandlede betongflater (over grunnmur) bør beskyttes mot karbonatisering.

*Paviljong* – har yttervegger kledd med liggende trepanel. Vinduene er trevinduer fra byggeåret. Fasadene framstår i tilfredsstillende stand, men både fasader og vinduer bør rengjøres og males innen 2-3 år.

#### 24 Innervegger

*Hovedbygg* – de fleste innvendig flater er tidstypiske for byggeåret. Her er gamle, malte systemvegger, ubehandlede teglsteinsvegger og malte plate- og betongvegger. Det er utført diverse vedlikeholds- og oppgraderingsarbeider de siste 10 årene, men dette er gjort der det har vært mest behov og ikke som en del av planmessig vedlikehold. Likevel framstår de innvendige veggene i generelt tilfredsstillende stand. Innvendige dører består av gamle, malte tredører og laminatdører fra byggeåret, men også noen nyere. I brannskiller er det gamle aluminiumsdører fra byggeåret. OPAK anbefaler at hele bygget rehabiliteres innvendig, bortsett fra de lokalene som nylig er oppgradert. Dette for å få et mer ensartet utseende på lokalene, og som en generell standardheving.

*Verkstedbygg* – har ubehandlede teglsteinsvegger og ubehandlede betongvegger i korridorer etc. I klasserom, verksteder etc. er det benyttet ulike typer overflate varierende fra malte platevegger, panelte vegger, systemvegger og pussede og malte murvegger. Innvendige dører er laminatdører fra byggeåret og noen ståldører. Generelt vurderes tilstanden som tilfredsstillende, men på generelt grunnlag fraråder vi panelte vegger da disse erfaringsmessig samler støv i falsene og kan være vanskelige å rengjøre. Det anbefales å utarbeide en vedlikeholdsplan for innvendige vegger med intervaller på for eksempel 10 år.

*Paviljong* – paviljongen framstår med byggeårets standard. Her er det gjort lite eller ingen vedlikeholdsarbeider siden byggeåret. Innvendige vegger består av malte panelvegger med laminatdører, alt fra byggeåret. Tilstanden vurderes som generelt god, med lite slitasje. Det vil imidlertid være behov for noe malingsarbeider over de neste 10 årene.

#### 25 Gulv og himlinger (Dekker)

*Hovedbygget* – har hovedsakelig ulike typer banebelegg på gulvene i alle etasjer. I foajé og korridor i 1. etasje er det imidlertid et gammelt skifergulv. Noen toaletter med gamle flisgulv, antatt fra byggeåret, mens andre har nye vinylgulv. Generelt framstår gulvene i bygget i relativt god stand, men i kjelleren er det registrert noen rom med gamle belegg, trolig fra byggeåret. Her er også malte betonggulv.

Som for gulvene varierer også utførelsen på himlingene sterkt. Her er nyere T-profilhimlinger, gamle aluminiumsprofiler (spilehimling) og stålplater (undertak). Himlingene framstår som svært lite enhetlige, dog i generelt god stand. Spilehimlinger er erfaringsmessig store støvsamlere og bør derfor

byttes til en mer tett himling, for eksempel en type T-profil. I kjelleren er det noen malte betonghimlinger.

*Verksted* – Gulvet i bygget består av flislagte gulv i foaje og korridorer, ulike typer banebelegg, vinylfliser og malte- og ubehandlede-betonggulv. Gulvene har generelt noe restlevetid, men enkelte betonggulv bør slipes og males.

Her er det, som i hovedbygget, ulike typer systemhimlinger som spilehimlinger i aluminium, åpen himling opp til betongdekke, stålplater (undertak) og malt platetak. Som i hovedbygget anbefales ikke bruk av spilehimlinger pga. problemer med støvansamlinger.

*Paviljong* – har linoleumsbelegg/vinyl fra byggeåret på alle gulv. Tilstanden vurderes som tilfredsstillende, med noe restlevetid. Det er malte platehimlinger i hele bygget.

### 26 Yttertak

*Hovedbygg*- har flatt tak tekket med konvensjonell takpapp ifølge omviser. Det er en stor beslått gesimskant rundt hele bygget. Både tekkingen og alle beslag ble skiftet ut i 2008, da taket også ble tilleggsisolert. Det er ikke registrert lekkasjer eller andre problemer med yttertaket som krever tiltak. Tekkingen har en forventet restlevetid på 15-20 år.

*Verkstedbygg* – har dels flatt tak og dels pulttak. Tekkingen er med Sarnafil og ble lagt om i 2016, da taket også ble tilleggsisolert med 25 cm. mineralull. Det er ikke meldt om problemer med yttertaket siden omleggingen. Forventet levetid på taket er 25 år +/- 5 år.

*Paviljong* - har flatt tak som de øvrige byggene. Tekkingen er fra byggeåret 2002, og har en restlevetid på 10 år +.

### 27 Fast inventar

*Hovedbygget* – har ingen fyringspiper, kun ventilasjonskanaler til over tak.

*Verkstedbygget* – har en stålpipeline fra oljefyrkjelen. Pipen er ikke nærmere kontrollert.

*Paviljong* – har ingen piper.

### 28 Trapper og balkonger

*Hovedbygget* – har to innvendige trapper mellom 1. og 3. etasje. Trappen i nordenden av bygget går også ned til kjelleren. Begge trappene er rettløpstrapper i betong belagt med sort terrazzo. Trappene har åpne opptrinn og malt stålrekkverk med brystningsplater. Trappene, som er typiske for byggeåret, framstår i god stand, men rekkverket blir lett oppskrapt og må males ofte. Bygget har en balkong i tre i sør/øst-hjørnet. Balkongen står på tresøyler i forkant. Balkongen trenger maling.

*Verkstedbygget* – har en enkel ståltrapp opp til mezzaninetasjen som inneholder grupperom og tegnesal. Trappen er fra byggeåret og fremstår i tilfredsstillende stand. Det er satt opp et skjermtak mellom hovedbygget og verkstedbygget. Taket antas å være en trekonstruksjon hvilende på betongsøyler i hver ende. Taket er tekket om samtidig med hovedtaket. Også beslagene er nye fra 2016.

*Paviljong* – har ingen trapper.

### 3 VVS

#### 31 Sanitær

*Hovedbygg* - Det er ordinære sanitæranlegg med mye gjenværende, gammelt utstyr fra byggeåret 1978, men noe er skiftet i den senere tid. Det meste av røranlegget er imidlertid fra byggeåret. Varmt tappevann leveres fra en mindre CTC-Ferrofil bereder på 200 liter fra 2009 med 2 kW el-kolbe, og fra en OSO-beredere fra 2013 på 400 liter, oppvarmet av et 15 kW element. Avløpsrørene er for det meste standard støpejernsrør fra byggeåret. Vannledningene består i hovedsak av stive kobberør det meste fra 1978. Det antas å være ca. 80% opprinnelig sanitærutstyr med to-greps blandebatterier. Normal levetid for sanitæranlegg/ledningsnett er 40 +/- 10 år. Det antas at ca. 90% av sanitæranleggene og ledningsnettet har passert sin forventede levetid. Røranlegget og mye av utstyret er i dag 38 år gammelt, og har i løpet av de neste 10 årene behov for full oppgradering. Basert på normale levetidsbetraktninger er de gamle vann- og avløpsledningene snart utgått på dato. Også mye av sanitærutstyret er modent for utskifting. Forventet levetid for sanitærutstyr er 25 år +/- 10 år.

*Verkstedbygg* - Det er ordinære sanitæranlegg med røranlegg og utstyr fra byggeåret 1991, men noe er nytt fra de senere årene. Varmt tappevann leveres fra en Oso-bereder på 600 liter fra 2013 med 15 kW el-kolbe, eller varmes opp via fyranlegget. Avløpsrørene er for det meste standard plastrør fra byggeåret. Vannledningene består i hovedsak av stive kobberør, det meste fra 1991. Det antas å være ca. 90% opprinnelig sanitærutstyr med to-greps blandebatterier. Normal levetid for sanitærutstyr er 25 +/- 10 år. Det antas at sanitæranleggene og ledningsnettet har relativt lang forventet restlevetid. Normal levetid for ledningsnettet er 40 +/- 10 år. Det anbefales å skifte ut alle gamle 2 greps blandebatterier.

*Paviljong* - Sanitæranlegg og utstyr av enkel standard fra byggeåret. Anleggene har lang forventet restlevetid.

#### 32 Varme

*Hovedbygg* - Det er ikke vannbårent varmeanlegg i hovedbygget. Ved en eventuell rehabilitering av bygget bør det vurderes å etablere et vannbårent varmeanlegg.

*Verkstedbygg* - Det er installert et vannbårent varmeanlegg med varme til radiatorer, ribberørsovner og ventilasjonsbatterier. Anlegget er fra 1991. Det er en el- kjele på 375 kW og to oljekjeler plassert i fyrrommet i 1 etasje. Det er to Tasso fyrkjeler på hhv. 233 og 144 kW med Weishaupt oljebrennere. Pumper sirkulerer vannet via termisk isolerte rørledninger av stål frem til radiatorene i de ulike rommene, aerotempere, beredere og til ventilasjons-batteriene. Radiatorene har for det meste termostatkraner, men det er også registrert noen få manuelle kraner. Varmeanlegget har ekspansjonskar, type lukkede membrankar, fra byggeåret. I 2020 blir det forbudt å fyre med mineralisk olje. OPAK anbefaler at byggets varmeanlegg legges om til en miljøriktig varmekilde basert på varmepumpe eller lignende.

*Paviljong* - Har elektrisk gulvvarme i hele bygget.

#### 33 Brannslukking

*Hovedbygg* - Brannslangeskap med tromler og håndslukkere. Utstyret kontrolleres årlig. Vannforsyning til brannslangeskapene via kobberør tilkoblet sanitæranlegget. Gummislanger på trommel i skapene. Ingen kjente problemer med anleggene som har noe restlevetid.

*Verkstedbygg* - Slukkeutstyret består også her av brannslangeskap med tromler og håndslukkere. Utstyret kontrolleres årlig. Vannforsyning til brannslangeskapene via kobberør tilkoblet sanitæranlegget. Gummislanger på trommel i skapene. Ingen kjente problemer med anleggene som har noe restlevetid.

*Paviljong* - Slukkeutstyr som over, men fra byggeåret 2002. Utstyret sjekkes årlig og vurderes å ha lang restlevetid.

### 34 Gass og trykkluft

*Hovedbygg* - Ikke relevant.

*Verkstedbygg* - Som utstyr for undervisningen er det installert et komplett trykkluftanlegg type Atlas Copco. Anlegget opplyses å være i tilfredsstillende stand. Ingen kjente problemer. Det oppbevares også gassflasker til bruk ved sveising i bygget. Disse oppbevares etter gjeldende forskrifter.

*Paviljong* - Ikke relevant.

### 35 Prosesskjøling

*Hovedbygg* - Det er kjøling til kjølerom for kantinevirksomheten med integrert kjøleutstyr i vegg. Anlegget tilhører driften av skolen og er derfor ikke nærmere vurdert.

*Verkstedbygg* - Ikke relevant.

*Paviljong* - Ikke relevant.

### 36 Luftbehandling

*Hovedbygg* - Hovedbygget har tre balanserte luftbehandlingsanlegg med gjenvinning.

Anlegg 36.01: Anlegg 36.01 har en kapasitet på 25 000 m<sup>3</sup>/h, men innjustert for levering av 11 700 m<sup>3</sup>/h, som gir mellom 2-3 m<sup>3</sup>/h pr. m<sup>2</sup>. Anlegget er fra 2010, har roterende gjenvinner, el-varmebatteri og betjener undervisningsrom. Anlegget er plassert i teknisk rom i kjeller.

Anlegg 36.02: Anlegg 36.02 er på 4 005 m<sup>3</sup>/h som gir ca. 6 m<sup>3</sup>/h pr. m<sup>2</sup>. Anlegget er fra 2014, har roterende gjenvinner og el-varmebatteri og betjener auditoriet, klasserom og kontorer. Anlegget er plassert i nytt teknisk rom på bakkenivå (tilbygg).

Det er videre et stk. klasseromsanlegg fra 2009 som betjener IT rom 025. For øvrig er det flere separate avtrekksystemer. Luften i bygget tilføres hovedsakelig via vindus-apparater, men også enkelte steder via takdiffusorer/bakkant innblåsning. Luften trekkes ut via kontrollventiler og et fåtalls rister. Luften distribueres i spirokanaler og firkantkanaler, det meste fra byggeåret, som ikke er varmetapsisolert på tilluftssiden. Luftbehandlingsanleggene og varmen styres av et SD-anlegg som er tilknyttet en web-basert løsning, og kan betjenes både lokalt og eksternt. Det er overlevert FDV-instruksjer/-tegninger/innjusteringsprotokoller over det nyeste ventilasjonsanlegget. Plania benyttes for å dokumentere rutiner og tilsyn med anleggene.

Forventet levetid på luftbehandlingsanleggene er 30 år +/- 10 år. Alle anleggene har, etter OPAKs vurdering, et underdimensjonert spredenett, særlig for anlegg 36.01. Kanalnett og ventilene har ikke kapasitet til å gi tilfredsstillende luftmengder. Luftmengdene ligger langt under forskriftenes krav, selv for da skolen ble bygget.

Skifte/bygge ut ventilasjonssystemet i bygget til luftmengder i størrelsesorden 10 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>.

*Verkstedbygg* - Verkstedbygget har tre balanserte luftbehandlingsanlegg med gjenvinning. Anlegg 36.01: Anlegg 36.01 leverer 20 800 m<sup>3</sup>/h, noe som gir 8 m<sup>3</sup>/h pr. m<sup>2</sup>. Anlegget er fra 2013 med roterende gjenvinner og vannbårent varmebatteri og betjener undervisningslokaler. Anlegget er plassert i teknisk rom i plan 1.

Anlegg 36.02: Anlegg 36.02 leverer 1 800 m<sup>3</sup>/h, noe som gir 12 m<sup>3</sup>/h pr. m<sup>2</sup>. Anlegget er fra 2006, har roterende gjenvinner og el-varmebatteri. Anlegget betjener nye rom på mezzaninen. Det er videre et gammelt verkstedsanlegg, 36.18, som betjener verkstedene. Anlegget har batteri-gjenvinner, er fra 1990 og har ukjent kapasitet. Det er dessuten flere separate avtrekksystemer. Luften i bygget tilføres som hovedprinsipp via diffdon, takdiffusorer/bakkant innblåsning. Luften trekkes ut via kontrollventiler og rister. Luften distribueres i spirokanaler og firkantkanaler som ikke er varmetapsisolert på tilluftssiden. Luftbehandlingsanleggene og varmen styres av et SD-anlegg som er tilknyttet en web-basert løsning, og kan betjenes både lokalt og eksternt. Det er overlevert FDV-instruksjer/-tegninger/innjusteringsprotokoller over ventilasjonsanleggene. Plania benyttes for å dokumentere rutiner og tilsyn med anleggene.

Forventet levetid på luftbehandlingsanleggene er 30 år +/- 10 år. Anleggene er i akseptabel stand med lang forventet restlevetid. Det anbefales å utbedre kanal- og rørisolasjon i tekniske rom.

*Paviljong* - Bygget har et balansert luftbehandlingsanlegg med gjenvinning. Anlegget er fra byggeåret og har god kapasitet i forhold til dagens krav til luftmengder. Luftbehandlingsanlegget og varmen styres av egen håndterminal i teknisk rom. Anlegget er i bra stand og har etter OPAKs vurdering en forventet restlevetid på ca.15 år.

### 37 Komfortkjøling

*Hovedbygg* - Det er 17 stk. «splitt unit» kjøleanlegg med innedel og utedel. Fan-coil anlegg av ulik alder med 13 stk. plassert på frontfasaden og 4 stk. på baksiden. Rørføring av kobber isolert med cellegummi.

Tilstanden vurderes som akseptabel, men gamle anlegg som ikke er i bruk bør fjernes. Det anbefales å beskytte utvendig isolasjon mot fugl og sollys.

*Verkstedbygg* - Ingen slike anlegg i verkstedbygget.

*Paviljong* - Ikke relevant.

### 38 Vannbehandling

*Hovedbygg* – ikke relevant.

*Verkstedbygg* - Det er installert vannrenseanlegg type Agwamatic fra begynnelsen av år 2000 for rensing av vann til varmeanlegget. Tilstanden vurderes som god og anlegget har lang forventet restlevetid.

*Paviljong* - Ikke relevant.

## **4 ELKRAFT**

### 41 Basisinstallasjoner for elkraft

*Hovedbygg* - Fremføring av kabler til de elektrotekniske installasjonene er basert på kabelkanaler, røranlegg skjult i vegger, samt noe åpent forlagt. I kabelkanalene er det i tillegg montert



stikkontakter. Ingen tegn til skader. Det er noe ulik alder på føringsveiene. Kabelkanalene er av nyere dato, mens resten er fra byggeåret. Føringsveiene fremstår å være alt fra tilfredsstillende til bra stand.

Kabelkanaler og røranlegg har en levetid som i prinsippet kan være like lang som bygget.

Føringsveiene innendørs byttes /endres hovedsakelig pga. at behovene/bruken av lokalene/teknologi endrer seg.

Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger vurderes ingen tiltak nødvendig, utover normalt vedlikehold.

*Verkstedbygg* - Fremføringen av kabler til de elektrotekniske installasjonene er hovedsakelig basert på kabelbroer, samt åpen forlegning. Ingen tegn til skader eller dårlig feste til underlaget.

Kabelbroene synes å være fra byggeåret. Føringsveiene fremstår å være i bra stand.

Kabelbroene har en levetid som i prinsippet kan være like lang som bygget. Føringsveiene innendørs byttes/endres hovedsakelig pga. at behovene/bruken av lokalene/teknologi endrer seg.

Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger vurderes ingen tiltak nødvendig de kommende 10 år, utover normalt vedlikehold.

*Paviljong* - Fremføringen av kabler til de elektrotekniske installasjonene er basert på kabelkanaler og røranlegg skjult i vegger. I kabelkanalene er det i tillegg montert stikkontakter. Ingen tegn til skader.

Kabelkanalene vurderes å være fra byggeåret. Føringsveiene fremstår å være i tilfredsstillende stand.

Kabelkanaler og røranlegg har en levetid som i prinsippet kan være like lang som bygget.

Føringsveiene innendørs byttes/endres hovedsakelig pga. at behovene/bruken av lokalene/teknologi endrer seg.

Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger vurderes ingen tiltak nødvendig, utover normalt vedlikehold.

#### 42 Høyspent forsyning

Ikke relevant. Netteiers ansvar.

#### 43 Lavspent forsyning (fordeling)

*Hovedbygg* - Hovedtavlen er av nyere dato og utført som gulvmontert stålplateskap med frontavdekking av alle komponenter, slik at det er ingen berøringsfare. Kun for sakkyndig betjening. Ingen synlige tegn til skade, varmgang eller berøringsfare. Det er også relativt god plass til utvidelse i tavlene. Kursfortegnelse er på plass. Hovedtavlen fremstår å være i god stand.

Normal levetid fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 30 år +/- 10 år.

Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger vurderes ingen tiltak nødvendig, utover normalt vedlikehold.

Underfordelingene er fra byggeåret (unntatt fordeling kjøkken) , med noen suppleringer av kurser i ettertid, og utført som stativtavler i bygningsmessig kott. Ingen synlige tegn til skade eller varmgang. Tilfeldig berøring av spenningsførende deler er til stede her. Underfordelingene fremstår å være i lite tilfredsstillende stand. Normal levetid fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 30 år +/- 10 år. Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger anbefales utskifting av samtlige underfordelinger fra byggeåret, i løpet av kommende 5 års periode.

*Verkstedbygg* - Hovedtavlen og underfordelingene er fra byggeåret og utført som gulvmontert stålplateskap med frontavdekking av alle komponenter, slik at det er ingen berøringsfare. Kun for sakkyndig betjening. Ingen synlige tegn til skade, varmgang eller berøringsfare. Det er også plass til

utvidelse i tavlene. Kursfortegnelse er på plass. Fordelingene fremstår å være i tilfredsstillende stand. Normal levetid fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 30 år +/- 10 år. Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger vurderes ingen tiltak nødvendig de kommende 10 år, utover normalt vedlikehold.

*Paviljong* - Det er 1 stk. fordeling i bygningen som er fra byggeåret og utført som gulvmontert stålplateskap med frontavdekking av alle komponenter, slik at det er ingen berøringsfare. Kun for sakkyndig betjening. Ingen synlige tegn til skade, varmgang eller berøringsfare. Det er også plass til utvidelse i tavlen. Kursfortegnelse er på plass. Fordelingene fremstår å være i tilfredsstillende stand. Normal levetid fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 30 år +/- 10 år. Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger vurderes ingen tiltak nødvendig de kommende 10 år, utover normalt vedlikehold.

#### 44 Lys

*Hovedbygg* - Belysningsanlegget er av ulik alder og består av innfelte og utenpåliggende lysrørrarmaturer med T5 og T8 rør. De fleste rom er utstyrt med av/på bryter for styring av lyset. Det er ikke registrert synlige tegn på skade, varmgang, berøringsfare eller dårlig feste til underlaget. De siste 10 årene er ca. 50 - 60 % av belysningen er modernisert og vurderes å være i bra stand. Gjenstående belysning fremstår å være i lite tilfredsstillende stand. I følge driftspersonell er det ikke PCB i de gamle lysrørrarmaturene.

Normal levetid fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 20 år +/- 5 år. Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger anbefales utskifting av gjenstående gammel belysning med T8-rør, ca. 40-50 %, til lysarmaturer med LED. Anbefales utført i løpet av kommende 5 års periode.

Nørdlysanlegget er av ulik alder, utførelse og standard og består av markeringslys (lysrør og selvlysende skilt) og ledelys, både desentralisert og sentralisert system. Det er ikke registrert synlige tegn på skade, varmgang, berøringsfare eller dårlig feste til underlaget. De selvlysende markeringslysene har ikke eget «ladelys». Ca. 30- 50 % av nørdlysanlegget vurderes å være av nyere dato og i bra stand. Gjenstående nørdlysanlegg fremstår å være i lite tilfredsstillende stand. Normal levetid fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 15 år +/- 5 år. Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger anbefales utskifting av gjenstående gammel nørdlysanaturer (markeringslys + ledelys), ca. 50-70 %, til nørdlysanaturer med LED. Anbefales utført i løpet av kommende 5 års periode.

*Verkstedbygg* - Belysningsanlegget er av ulik alder, utførelse og standard og består av innfelte og utenpåliggende lysrørrarmaturer med LED, T5, T8 og PL rør. De fleste rom er utstyrt med av/på bryter for styring av lyset. Det er ikke registrert synlige tegn på skade, varmgang, berøringsfare eller dårlig feste til underlaget. Det vurderes at ca. 50 - 60 % belysningen er modernisert og vurderes å være i bra stand. Gjenstående belysning fremstår å være i tilfredsstillende stand. Normal levetid fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 20 år +/- 5 år. Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger anbefales utskifting av gjenstående gammel belysning med T8-rør og PL rør, ca. 40-50 %, til lysarmaturer med LED. Anbefales utført i løpet av kommende 5 års periode.

Nørdlysanlegget er av ulik alder, utførelse og standard og består av markeringslys (lysrør og selvlysende skilt) og ledelys, og er et sentralisert system. Det er ikke registrert synlige tegn på skade,

varmgang, berøringsfare eller dårlig feste til underlaget. De selvlysende markeringslysene har ikke eget «ledelys». Ca. 90 % av nødlysanlegget vurderes å være fra byggeåret eller av eldre dato og i tilfredsstillende stand. Normal levetid fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 15 år +/- 5 år.

Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger anbefales utskifting av samtlige nødlysanarmaturer (markeringslys + selvlysende markeringsskilt + ledelys) til LED, for å få et enhetlig anlegg som er enklere og mer oversiktlig å drifte. Anbefales utført i løpet av kommende 5 års periode.

*Paviljong* - Belysningsanlegget er fra byggeåret og består av utenpåliggende lysrørarmaturer med T8 rør. De fleste rom er utstyrt med av/på bryter for styring av lyset. Det er ikke registrert synlige tegn på skade, varmgang, berøringsfare eller dårlig feste til underlaget. Belysningen vurderes å være i tilfredsstillende stand.

Normal levetid fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 20 år +/- 5 år.

Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger, samt samkjøring med de to andre bygningene anbefales utskifting av samtlige belysningsarmaturer, til lysarmaturer med LED. Anbefales utført i løpet av kommende 5 års periode.

Nødlysanlegget er lite, av nyere dato og består kun av desentralisert markeringslys. Det er ikke registrert synlige tegn på skade, varmgang, berøringsfare eller dårlig feste til underlaget. Dog er det en lampe som ikke lyser. Nødlysanlegget er av nyere dato og i tilfredsstillende stand. Normal levetid fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 15 år +/- 5 år.

Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger vurderes ingen tiltak nødvendig de kommende 10 år, utover normalt vedlikehold. Unntatt å få 1 stk. lampe til å lyse snarest.

#### 45 Elvarme

*Hovedbygg* - El-ovner er hovedsakelig fra byggeåret, dog med enkelte unntak hvor det i ettertid er supplert med ekstra panel-ovner ved behov. Det er ikke registrert synlige tegn på skade, varmgang, berøringsfare eller dårlig feste til underlaget. Det antas å være ca. 90-95% opprinnelig el-ovner. Normal levetid for el-ovner inkl. kursopplegg fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 30 år +/- 10 år. Anlegget fremstår å være i tilfredsstillende stand, tross alder. Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger anbefales utskifting av samtlige el-ovner fra byggeåret, i løpet av kommende 5 års periode.

*Verkstedbygg* - Det er installert vannbårent varmeanlegg, se post 32.

*Paviljong* - Varmekabler i gulvene fra byggeåret. Det er ikke registrert synlige tegn på skade eller varmgang. Normal levetid for el-kabler inkl. kursopplegg fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, er ca. 30 år +/- 10 år. Anlegget fremstår å være i tilfredsstillende stand.

Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger, vurderes ingen tiltak nødvendig de kommende 10 år, utover normalt vedlikehold.

#### 46 Reservekraft

*Hovedbygg* - Ikke relevant.

*Verkstedbygg* - Ikke relevant.

*Paviljong* - Ikke relevant.

### **5 Tele og automatisering**

Følgende gjelder for hele skolen;

#### 51 Basisinstallasjoner for tele og automatisering

Oppgradert til trådløst og kablet nett. God dekning for WiFi på hele skolens område. Ikke meldt om problemer med dekning, stabilitet og hastighet.

#### 52 Integrert kommunikasjon

Talevarsling. Ikke i daglig bruk men kan brukes ved nødstilfeller og ved viktige meldinger som må distribueres raskt.

#### 53 Telefoni og personsøking

Mobiltelefon har overtatt for fastnett og personsøking. Gammelt anlegg er ikke i bruk og bør fjernes.

#### 54 Alarm og signalsystemer

Fulldekkende adresserbar brannsentral ca. 10 år gammel. Det er opprettet årlig service på sentral og batterier. Noe restlevetid er forventet.

Innbruddsalarm og skallsikring montert, men alderen er ukjent. Ingen kjente problemer med anlegget som antas ha noe restlevetid. Klokker ikke i bruk. "Stille skole".

#### 55 Lyd- og bildesystemer

Montert smartboards i undervisningsrom. Ingen tiltak.

#### 56 Automatisering

SD-anlegget er oppgradert med ny software for ca. 1,5 år siden. WEB-tilgang er etablert og i bruk. Tilstanden vurderes som god. Ingen tiltak medtatt.

#### 570 Instrumentering

Ikke relevant.

### **6 Andre installasjoner**

#### 62 Heiser

*Hovedbygg* - Hydraulisk heis fra byggeåret m/4 stopp for maks 12 pers. Ny motor, ellers er anlegget fra byggeåret. Det er ikke registrert synlige tegn på skade. Normal levetid for heis, regnet fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, er ca. 30 år +/- 10 år. Anlegget fremstår å være i tilfredsstillende stand, tross alder. Basert på observasjoner under befaring og normale levetidsbetraktninger anbefales utskifting av heis, i løpet av kommende 5-10 års periode.

*Verkstedbygg* - Ikke relevant.

*Paviljong* - Ikke relevant.

## **7 Utendørs**

### 72 Utendørs konstruksjoner

Det er et garasjeanlegg plassert i nordenden av eiendommen oppført i uisolert bindingsverk og trolig fra ca. 1978. Bygget står på en betongringmur og har saltaksform. Bortsett fra en nyere garasjeleddport framstår bygget med et stort vedlikeholdsetterslep utvendig. Bygget er ikke befart innvendig. For øvrig er det utvendig betongtrapp foran hovedbygget, forstøtningsmurer i betong. Det er satt opp skjermvegger/nettinggjerde rundt søppelcontainere. Disse framstår alle i tilfredsstillende stand.

### 73 Utendørs røranlegg

Det er nedgravde røranlegg mellom byggene som det ikke foreligger tegninger eller opplysninger om. Anleggene er fra de ulike byggeårene. Det er imidlertid ikke opplyst om noen problemer med anleggene.

### 74 Utendørs elkraft

*Hovedbygg* - Belysningsarmaturer montert på mast og på fasader av ukjent alder, men antas være skiftet ut siden byggeåret. Det er ikke registrert synlige tegn på skade, varmgang, berøringsfare eller dårlig feste til underlaget. Anlegget fremstår å være i tilfredsstillende stand. Basert på observasjoner under befaring vurderes ingen tiltak nødvendig i løpet av kommende 10 års periode.

*Verkstedbygg* - Belysning i takoverbygg. Det er ikke registrert synlige tegn på skade, varmgang, berøringsfare eller dårlig feste til underlaget. Anlegget fremstår å være i tilfredsstillende stand. Basert på observasjoner på befaring vurderes ingen tiltak nødvendig i løpet av kommende 10 års periode.

*Paviljong* - Belysning i takoverbygg ved inngangspartiet. Det er ikke registrert synlige tegn på skade, varmgang, berøringsfare eller dårlig feste til underlaget. Anlegget fremstår å være i tilfredsstillende stand. Etter OPAKs vurdering er ingen tiltak nødvendig i løpet av kommende 10 års periode.

### 76 Veier og plasser

Det er asfalterte stikkveier/plasser rundt de ulike byggene med betongkantstein. Asfaltdekkene antas å være fra de ulike byggeårene, og framstår generelt i tilfredsstillende stand. Det er et mindre område i nordenden, utenfor garasjebygget, hvor det trolig har vært noen gravearbeider. Her mangler det nytt asfaltdekke.

### 77 Parker og hager

Det er etablert grøntområder rundt byggene som er dels beplantet med busker og trær. Anleggene framstår generelt i tilfredsstillende stand.

## Brannsikring

Det gjøres oppmerksom på at OPAK har ikke fortatt noen fullstendig brannteknisk kontroll av skolen.

Følgende forhold er registrert i forbindelse med befaringen av de øvrige fag:

- Dører i branncellebegrensende vegger er ikke brannklassifisert iht. dagens brannforskrifter
- Rørgjennomføringer i etasjeskillere i kjeller er ikke utført iht. dagens brannforskrifter
- Ikke brannklassifiserte dører mot trapperom.  
(Det er krav til brannklassifiserte dører til trapperom/rømningsveier)

Basert på ovennevnte registreringer anbefaler OPAK at det gjennomføres en brannteknisk tilstandsvurdering av hele bygningen. Kontrollen må utføres av en uavhengig brannteknisk konsulent. For øvrig har HFK gode rutiner på opplæring, øvelser og kontroll av anleggene.

## Funksjonalitet/fleksibilitet

Kravene til en moderne skole er i stadig endring. Det er derfor viktig at et skolebygg er fleksibelt mht. endringer og at det relativt enkelt kan tilpasses endrede krav både mht. undervisningsmetoder og arbeidsmiljø/innemiljø.

Det ble avholdt et møte med representanter fra brukerne før befaringen. Rektor Sigrid Hiller, verneombud Espen Skei og driftsansvarlig Sven Jørgen Skogen var tilstede.

Følgende er en oppsummering av de tilbakemeldinger disse ga vedrørende skolen;

- Inneklimaet ved skolen oppfattes generelt som dårlig.
- Lærearbeidsplassene er generelt gode, men dårlig inneluft bemerkes av mange.
- Skolen har liten kapasitet utover dagens antall elever.
- Undervisningssituasjonen for lærerne er tilfredsstillende, men det meldes om lite grupperom og mange små klasserom.
- Enkle garderober/dusj for personalet.
- Skolebyggene er lite fleksible mht. organisering av undervisningen.
- Skolen er relativt godt tilpasset dagens krav til universell utforming, tross alderen.
- Mangler effektiv solavskjerming. Det er montert innvendig avskjerming i form av rullegardiner ved behov. Dette anses ikke å være tilfredsstillende for en moderne skole.
- Radonproblematikk er ikke endelig løst.
- Skolen har ikke egen gymsal.
- Til tross for de mange påpekte manglene syntes skolen likevel å fungere tilfredsstillende. Skolen har gode muligheter for utvidelse.

### Opak's kommentar til brukernes erfaringer/synspunkter;

OPAK er enig i de fleste av de tilbakemeldinger vi mottok under møtet. Skolen framstår generelt som en godt funksjonerende, moderne videregående skole. Hva angår bla. inneklimaet, så er dette ikke tilfredsstillende i de to hovedbyggene. Det er relativt få grupperom og mange av klasserommene er små, slik de var da hovedbygget ble oppført. Kravene har endret seg siden den gang. En brukers erfaring av hva som er stor og liten arbeidsplass vil imidlertid avhenge av den enkelte bruker, men skolen møter ikke dagens norm til størrelse på klasserom.

Skolen tilfredsstillter, etter OPAKs vurdering, ikke alle de krav som stilles til en videregående skole i dag. Vi anbefaler derfor at dette hensyntas ved en eventuell oppgradering av spesielt hovedbygget. OPAK mener at skolen relativt enkelt kan endres/bygges om for bedre å tilpasses nye krav i dag og i framtiden. Radonproblematikken må løses.



## Anbefalte tilleggsundersøkelser

På bakgrunn av de observasjoner som er gjort under befaringen anbefaler vi å foreta følgende tilleggsundersøkelser:

### Bygg

- Betongkontroll av alle synlige, utvendige betongflater i fasaden på Hovedbygget og Verkstedbygget for å avdekke behov for eventuelle tiltak.

### VVS

Ingen tilleggsundersøkelser anbefalt.

### Elektro

Ingen tilleggsundersøkelser anbefalt.

Oslo, 22.11.2017  
For OPAK

John-Morten Kvam  
Sivilingeniør

Egenkontroll  
13.10.2017 JMK

Sidemannskontroll  
26.10.2017 OBL

### Distribuert til:

Hordaland Fylkeskommune v/ Roald Orvedal, roald.orvedal@hfk.no

## RISIKOBASERT TILSTANDSREGISTRERING - HORDALAND FYLKESKOMMUNE

HMS-konsekvens = 1-5

1-2 = Liten/ ubetydelig risiko

## ASKØY VG. SKOLE Hovedbygg

Drift og vedlikeholdskonsekvens = 5-7

3-4 = Middels/ betydelig risiko



## Byggnr:

Estetikk og funksjonalitetskonsekvens = 7-9

6-9 = Stor/ kritisk risiko

Areal BTA (m <sup>2</sup> ): 5 100		Hjemmel:		Bildenummer	fotoserie	Hjemmel/ krav	Tilstandsgrad 0-3	Konsekvensstype	Konsekvensgrad 0-3	Sannsynlighet 0-3	Risiko=KGXS	Score=TGxKTxR	Anbefales utført innen	KALKYLE			KOSTNADSFORDELING		ENØK
Antall brukere: 310		1. Brann- og eksplosjonsvernloven 11. Diskr.- og tilgjengelighetsloven												Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)
Registreringsformål: Vedlikehold, forskriftsavvik og endringer		2. Arbeidsmiljøloven 12. PBL												KONSTANSGRADER:					
Byggeår: 1978		3. Eitilsynloven 13. Kulturminneloven												0= Ingen konsekvenser					
Registreringsdato: 15.05.2017		4. Energiloven 14. Produktkontrollloven												1= liten konsekvens (<20%)					
Utført av: OPAK AS, v/John Morten Kvam		5. Sivilbeskyttelsesloven 15. Leiekontrakt												2= middels konsekvens(20-50%)					
		6. Strålevernloven 16. Vedtak bystyre/ byråd												3= store konsekvenser(>50%)					
		7. Lov om folkehelsearbeid 17. Krav i FDVU-dok												Sannsynlighetsgrader:					
		8. Matloven 18. Forsikringskrav												1=liten sannsynlighet (>10.år)					
		9. Forurensningsloven 19. Særlige bruker/ funksjonskrav												2=middels sannsynlighet (1-10)					
		Tilstandsgrader:												3=stor sannsynlighet (< årlig)					
		0=Ingen avvik																	
		1=Ikke vesentlige avvik																	
		2=Vesentlige avvik																	
		3=Stort eller alvorlig avvik																	
BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	K	G	S	R	Score	År	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)	
<b>Sum eks. mva:</b>																			
													47 292 500	%	%	42 042 500	5 250 000	0	
2	Bygning																		
210	Grunn og fundamenter	OPAK har ikke gjort særskilte undersøkelser om byggets grunn eller fundamenter. Bygget står på en betonggrunnmur antatt fundamentert til fjell/faste masser. Dreneringen rundt bygget er fra byggeåret. Det er ikke registrert tegn til svikt i byggets grunn eller fundamenter, heller ikke tegn til sviktende drenering.				1	8	1	1	1	2					0	0	0	
220	Bæresystemer	Byggets bærende systemer er i betong i form av søyler, veggskiver, dragere og dekker. Det er synlige betongsøyler i fasadeliv. Det er observert noen mindre tegn på armeringskorrosjon i søylene. Det er ellers ikke registrert forhold som indikerer skade/svikt i noen av byggets bærende systemer.				1	8	1	1	1	2					0	0	0	
225	Brannbeskyttelse bærende konstruksjon	Ikke relevant da det er betong i alle konstruksjoner.								0	0					0	0	0	
230	Yttervegger	Bygget har yttervegger i betong og bindingsverk, utvendig kledd med Steniplater fra byggeåret. Gesimskassen er kledd med falsede stålplater, trolig fra da taket ble lagt om. Det er ubehandlede betongsøyler og -dragere i fasaden. Fasadeplater av den typen som her er benyttet har en forventet levetid på 30 år +/- 10 år. Ubehandlete betongflater er naturlig utsatt for en karboniseringsprosess.								0	0					0	0	0	
230	Yttervegger	Utskifting av fasadeplatene. Anbefaler samtidig tilleggsisolering av fasadene for å bringe bygget nærmere dagen skrav til U-verdi.			2	7	2	2	2	4	24	2020	1 500 000	30 %		1 050 000	450 000	0	
230	Yttervegger	OPAK anbefaler en betongkontroll av synlige,betongflater. Ved en tilleggsisolering av fasadene vil de fleste av betongflatene eventuelt bli tilleggsisolert. Eventuelle nødvendige tiltak vil således kunne holdes på et minimum.			2	7	2	2	2	4	24	2020	400 000			400 000	0	0	
234	Utv. vinduer, dører, porter	Ca 50% av vinduene i bygget er pr. i dag skiftet ut til moderne trevinduer med utvendig aluminiumsbeslag. De resterende er originale vinduer i tre fra byggeåret. Disse viser generelt tydelige tegn på slit og elde pga. manglende vedlikehold.			2	7	2	2	2	4	24	2020	1 250 000			1 250 000	0	0	
237	Solavskjerming	Bygget har ikke effektiv solavskjerming i dag, kun innvendig med rullgardiner ved behov. Det må monteres effektiv, utvendig solavskjerming.			2	6	2	2	2	4	32	2020	1 200 000	100 %		0	1 200 000	0	
										0	0					0	0	0	

	BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	K G	S	R	Score	År	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholds-kostnad (V)	Andel Utviklings-kostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)
240	Innervegger	De fleste innvendige flater er tidstypiske for byggeåret. Her er gamle, malte systemvegger, ubehandlede teglsteinsvegger og malte plate- og betongvegger. Det er utført diverse vedlikeholds- og oppgraderingsarbeider de siste 10 årene, men dette er gjort der det har vært mest behov og ikke som en del av planmessig vedlikehold. Likevel framstår de innvendige veggene i generelt tilfredsstillende stand. OPAK anbefaler at hele bygget rehabiliteres innvendig, bortsett fra de lokalene som nylig er oppgradert.	Oppgradering av innvendige vegger. Medtar budsjettsum.			2	7	2	2	4	24	2020	12 000 000	30 %		8 400 000	3 600 000	0
										0	0					0	0	0
244	Innv vinduer, dører, foldevegger	Innvendige dører består av gamle, malte tredører og laminatdører fra byggeåret, men også noen nyere. Også gamle aluminiumsdører fra byggeåret i brannskiller.	Utskifting av alle dører fra byggeåret.			2	7	2	2	4	24	2020	750 000			750 000	0	0
										0	0					0	0	0
249	Branncellebegrensende konstruksjoner/ brannetting	OPAK har ikke foretatt noen brannteknisk vurdering av skolen ifb. med dette oppdraget. Det forutsettes at det foretas en full gjennomgang av brannsikkerheten ved en oppgradering av skolen.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
250	Dekker	Bygget har plasstøpte betongdekker fra byggeåret. Det er ingen indikasjoner på svikt/skade i byggets dekker som har lang forventet restlevetid.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2					0	0	0
										0	0					0	0	0
255	Gulvoverflater	Bygget har hovedsakelig ulike typer banebelegg på gulvene i alle etasjer. I foajé og korridor i 1. etasje er det imidlertid et gammelt skifergulv. Noen toaletter med gamle flisgulv, antatt fra byggeåret, mens andre har nye vinylgulv. Generelt framstår gulvene i bygget i relativt god stand, men i kjelleren er det registrert noen rom med gamle belegg, trolig fra byggeåret. Her er også malte betonggulv. Det må påreghes utskifting av gulvbelegg i de fleste rommene ved en generell oppgradering av innvendige flater.	Utskifting av gamle gulvbelegg.			2	7	2	2	4	24	2020	2 000 000			2 000 000	0	0
										0	0					0	0	0
256	Himlinger	Utførelsen på himlingene varierer sterkt. Her er nyere T-profilhimlinger, gamle aluminiumsprofiler (spilehimling) og stålplater (undertak). Himlingene framstår som svært lite enhetlige, dog i generelt god stand. Spilehimlinger er erfaringsmessig store støvsamlere og bør derfor byttes til en mer tett himling for eksempel en type T-profil. I kjelleren er det noen malte betonghimlinger.	Oppgradering av de fleste himlingene ifb. med generell oppgradering av innvendige flater.			2	7	2	2	4	24	2020	1 500 000			1 500 000	0	0
										0	0					0	0	0
260	Yttertak	Tekkingen og alle beslag ble skiftet ut i 2008, da taket også ble tilleggsisolert. Det er ikke registrert lekkasjer eller andre problemer med yttertaket som krever tiltak. Tekkingen har en forventet restlevetid på 15-20 år.	Ingen tiltak.			1	7	1	1	1	3					0	0	0
										0	0					0	0	0
265	Gesimser, takrenner og nedløp	Se over.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
270	Fast inventar	Se under.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
271	Murte piper og ildsteder	Ikke relevant.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
273	Kjøkkeninnredning	Det er kjøkkeninnredning fra 2008 i skolekjøkkenet i 3. etasje som vurderes å være i god stand. Også kantinekjøkkenet i 1. et. er i tilfredsstillende stand. Kjøkkenet på personalrommet er lite og gammelt.	Utskifting av kjøkkenet i personalrommet.			2	7	2	2	4	24	2020	50 000			50 000	0	0
										0	0					0	0	0
275	Skap og reoler	Ikke vurdert.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
276	Sittebenker, stolrader, bord	Ikke vurdert.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
277	Skilt og tavler	Ikke vurdert.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
2771	Merking og etterlysende ledesystem	Se punkt 443.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0



BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	K G	S	R	Score	År	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholds-kostnad (V)	Andel Utviklings-kostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)	
360	Luftbehandling	Hovedbygget har tre balanserte luftbehandlingsanlegg med gjenvinning. Anlegg 36.01 med levert kapasitet på 25 000 m <sup>3</sup> /h, men innstilt og leverer luftmengde på 11 700 m <sup>3</sup> /h som gir mellom 2-3 m <sup>3</sup> /h pr. m <sup>2</sup> . Anlegget er fra 2010 har roterende gjenvinner og el-varmebatteri og betjener undervisningsrom og er plassert i teknisk rom i kjelleren. Anlegg 36.02 er på 4 005 m <sup>3</sup> /h som gir nå 6 m <sup>3</sup> /h pr. m <sup>2</sup> . Anlegget er fra 2014 har roterende gjenvinner og el-varmebatteri. Anlegget betjener auditoriet, klasserom og kontorer og er plassert i nytt teknisk rom på bakkenivå (tilbygg). Det er videre et stk. ca. 10 år gammelt klasseromsanlegg som betjener et rom. Det er flere separate avtrekksystemer. Luften i bygget tilføres som hovedprinsipp via vindusapparater og via et fåtalls takdiffusorer/bakkant innblåsning. Luften trekkes ut via kontrollventiler og et fåtalls rister. Luften distribueres i spirokanaler og firkantkanaler som ikke er varmetapsisolert på tilluftssiden. Luftbehandlingsanleggene og varmen styres av et SD-anlegg som er tilknyttet en webbasert løsning, og kan betjenes både lokalt og eksternt. Det er overlevert FDV-instruksjoner, tegninger og innjusteringsprotokoller over det nyeste ventilasjonsanlegget. Plania benyttes for å dokumenter rutiner og tilsyn med anleggene. Forventet levetid på luftbehandlingsanleggene er 30 år +/- 10 år. Det er underdimensjonert sprednet for hovedanlegget og kanalnettet, og ventilene har ingen kapasitet for tilfredsstillende luftmengder. Leverte luftmengder ligger langt under forskrifteneskravene fra da skolen ble bygget.	Utskiftingen av ventilasjonen i bygget til luftmengder i størrelsesorden 10 m <sup>3</sup> /h,m <sup>2</sup> . Også ventilasjonskanalene må skiftes.			2	5	2	1	2	20	2020	9 000 000					
									0	0					9 000 000	0	0	0
370	Komfortkjøling	Det er 17 split unit kjøleanlegg med inne- og utedel. Anleggene er av ulik alder med 13 plassert på front av bygget og 4 på baksiden. Rørføring av kobber isolert med cellegummi. Tilstanden på anleggene er tilfredsstillende, men flere er ikke i bruk i følge omviser.			1	8	1	1	1	2						0	0	0
370	Komfortkjøling	Se over.	Fjerne de gamle anleggene som ikke er i bruk . Beskytte utvendig isolasjon mot fugl og sollys.		2	5	1	1	1	10	2020	45 000			45 000	0	0	
380	Vannbehandling	Det er vannrenseanlegg, type Agwamatic, fra tidlig 2000-tallet for rensing av vann til varmeanlegget. Tilstanden er god.	Ingen tiltak.		1	8	1	1	1	2					0	0	0	
383	Systemer for rensing av vann til svømmebasseng	Ikke relevant.							0	0					0	0	0	
									0	0					0	0	0	
									0	0					0	0	0	
						1,4	6,9		1,71	72								
												20 045 000			20 045 000	0	0	
<b>4</b>	<b>Elkraftinstallasjoner</b>																	
410	Basisinstallasjoner for elkraft	Fremføringen av kabler til de elektrotekniske installasjonene er basert på kabelkanaler, røranlegg skjult i vegger, samt noe åpent forlagt. I kabelkanalene er det i tillegg montert stikkontakter. Ingen tegn til skader. Det er noe ulik alder på føringsveiene. Kabelkanalene er av nyere dato, mens resten er fra byggeåret. Føringsveiene fremstår å være i alt fra tilfredsstillende til bra stand. Kabelkanaler og røranlegg har en levetid som i prinsippet kan være like lang som bygget. Føringsveiene innendørs byttes/ endres hovedsakelig pga. at behovene/bruken av lokalene/teknologi endrer seg.	Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger vurderes ingen tiltak for føringsveier nødvendig, utover normalt vedlikehold. Etter vår vurdering er ca. 50-70 % av kursopplegget fra byggeåret, og anbefales skiftet pga alder og sikkerhet.			2	3	2	2	4	56	2020	3 000 000		3 000 000	0	0	
									0	0					0	0	0	
420	Høyspent forsyning	Eies og driftes av netteier.							0	0					0	0	0	
									0	0					0	0	0	

BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	K G	S	R	Score	År	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholds-kostnad (V)	Andel Utviklings-kostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)
430	Lavspent forsyning	Hovedtavlen er av nyere dato og utført som gulvmontert stålplateskap med frontavdekning av alle komponenter, slik at det ikke er noen berøringsfare. Kun for sakkynndig betjening. Ingen synlige tegn til skade, varmgang eller berøringsfare. Det er også relativt god plass til utvidelse i tavlen. Kursfortegnelse er på plass. Hovedtavlen fremstår å være i god stand. Normal levetid fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 30 år +/- 10 år. Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger vurderes ingen tiltak nødvendig, utover normalt vedlikehold. Underfordelingene er fra byggeåret (unntatt fordeling kjøkken), med noen suppleringer av kurser i ettertid, og utført som stativtavler i bygningsmessig kott. Ingen synlige tegn til skade eller varmgang. Tilfeldig berøring av spenningsførende deler er til stede her. Underfordelingene fremstår å være i lite tilfredsstillende stand. Normal levetid fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 30 år +/- 10 år.			2	3	2	2	4	56	2020	800 000			800 000	0	0
									0	0					0	0	0
440	Lys	Belysningsanlegget er av ulik alder og består av innfelte og utepåliggende lysrørarmaturer med T5 og T8 rør. De fleste rom er utstyrt med av/på bryter for styring av lyset. Det er ikke registrert synlige tegn på skade, varmgang, berøringsfare eller dårlig feste til underlaget. De siste 10 årene er ca. 50 - 60 % belysningen modernisert og vurderes å være i bra stand. Gjenstående belysning fremstår å være i lite tilfredsstillende stand. I følge driftspersonell er det ikke PCB i de gamle lysrørarmaturene. Normal levetid fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 20 år +/- 5 år.			2	7	2	2	4	24	2020	650 000			650 000	0	0
									0	0					0	0	0
443	Nødlusutstyr	Nødlusanlegget er av ulik alder, utførelse og standard og består av markeringslys (lysrør og selvlysende skilt) og ledelys, både desentralisert og sentralisert system. Det er ikke registrert synlige tegn på skade, varmgang, berøringsfare eller dårlig feste til underlaget. De selvlysende markeringslysene har ikke eget «ladelys». Ca. 30- 50 % av nødlusanlegget vurderes å være av nyere dato og i bra stand. Gjenstående nødlusanlegg fremstår å være i lite tilfredsstillende stand. Normal levetid fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 15 år +/- 5 år.			2	3	3	1	3	42	2020	150 000			150 000	0	0
									0	0					0	0	0
450	Elvarme	El-ovner er hovedsakelig fra byggeåret, dog med enkelte unntak hvor det i ettertid er supplert med panelover ved behov. Det er ikke registrert synlige tegn på skade, varmgang, berøringsfare eller dårlig feste til underlaget. Det antas å være ca.90-95% opprinnelig elovner. Normal levetid for elovner inkl. kursopplegg fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 30 år +/- 10 år. Anlegget fremstår å være i tilfredsstillende stand, tross alder.			2	6	2	1	2	16	2020	400 000			400 000	0	0
									0	0					0	0	0
460	Reservekraft	Ikke aktuelt.							0	0					0	0	0
									0	0					0	0	0
						2,0	4,4		3,40	194		5 000 000			5 000 000	0	0
<b>5</b>	<b>Tele og automatisering</b>																
510	Basisinstallasjoner for tele- og automatisering	Oppgradert til trådløst og kablet nett. God dekning for WiFi på hele skolens område. Ikke meldt om problemer med dekning, stabilitet og hastighet.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2				0	0	0
									0	0					0	0	0
520	Integrert kommunikasjon	Talevarsling. Ikke i daglig bruk men kan brukes ved nødtilfeller og ved viktige meldinger som må distribueres raskt.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2				0	0	0
									0	0					0	0	0







	BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	K G	S	R	Score	År	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholds-kostnad (V)	Andel Utviklings-kostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)
904	Tilpasningsdyktighet	Vi anser skolen for å være lite fleksibel med tanke på tilpasninger til dagens krav til et moderne skolebygg. Dette spesielt med tanke på byggeform med mye tunge konstruksjoner (vegger) og limtretrager i himlingen i 3. etasje.	Ingen tiltak.			2	8	2	2	4	16					0	0	0
										0	0					0	0	0
905	Funksjonalitet	OPAK vurderer skolen som lite arealeffektiv. Arealer nyttes likevel i stor grad slik som tiltenkt, men endrede krav til utforming/størrelse på undervisningsrom, korridorer etc. gjør at flere av rommene nok må sies å være strid med dagens forskrifter. Brukerne opplever likevel bygget som en funksjons-dyktig skole til tross for manglene.	Ingen tiltak, men ved en rehabilitering av skolen innvendig bør det ses på muligheten for å bedre funksjonaliteten hvor dette er mulig. Dette må tas med i prosjekteringen.			2	8	2	2	4	16					0	0	0
										0	0					0	0	0
906	Sertifiseringer	Skolen har fått fornyet helsevern godkjenning etter tilsyn 29.09.2011	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
										0	0					0	0	0
911	Enøkrappport	Det er ikke gjennomført noen enøkrappport for bygget. Dette anbefales gjort før en eventuell rehabilitering av bygget gjennomføres.	Gjennomføre en enøkanalyse av bygget.			2	5	2	2	4	40	2019	45 000			45 000	0	0
										0	0					0	0	0
912	Energiattest/ Energimerking	Bygget er energimerket og har oppnådd karakteren rød C. Et tiltak som kan bidra til å heve karakteren er å legge om til vannbåren varme i hele bygget.	Ingen tiltak medtatt.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
										0	0					0	0	0
913	Energivurdering av tekniske anlegg	Det er krav til regelmessig energivurdering av tekniske anlegg utført iht NVE sine krav og skjema. Anleggene er ikke energivurdert.	Energivurdere tekniske anlegg. Bortfaller dersom de skiftes ut.			2	4	1	1	1	12	2019	35 000			35 000	0	0
										0	0					0	0	0
920	Helsemessige forhold-generelt									0	0					0	0	0
921	Arbeidsmiljø	Det er ikke framlagt rapporter fra vernerunde, HMS-tiltaksplan, bedriftshelsetjeneste, Etat for helsetjenester, Arbeidstilsyn e.l. I følge bruker, skal i det minste noen av disse finnes, men OPAK har ikke fått forelagt noen.	Fremskaffe nødvendig, lovpålagt dokumentasjon. Ingen kostnad medtatt.			2	4	1	2	2	24					0	0	0
										0	0					0	0	0
922	Renholdsplan/ kvalitetsnorm	I følge bruker finnes slik og denne benyttes av renholdspersonalet. Rapporten er ikke framlagt.	Fremskaffe dokumentasjon. Ingen kostnad medtatt.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
										0	0					0	0	0
923	Inneklimaplan	Inneklimaplan er ikke framlagt, men skolen har rutiner for riktig bruk av bygget, som f. eks lufterutiner, rydderutiner mm. En overordnet vurdering av denne og observasjoner/ samtaler med brukere/ renholdspersonell indikerer at disse forholdene er tilfredsstillende ivaretatt.	Ingen tiltak annet enn å fremskaffe dokumentasjon. Ingen kostnad medtatt.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
										0	0					0	0	0
925	Bade- og svømmeanlegg	Ikke relevant.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
926	Separat vannforsyning	Ikke relevant.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
927	Atmosfærisk miljø	Det er etter det OPAK har fått opplyst foretatt kartlegging av luftkvaliteten ved skolen med tanke på forurensninger. CO2-målinger i utvalgte rom er foretatt og bekrefter brukernes oppfatning av inneluften.	Se kap. 3 over			2	5	1	1	1	10					0	0	0
9271	CO2, CO	Det er opplyst at det er foretatt CO2-målinger av inneluften i enkelte rom. OPAK har ikke blitt forelagt resultatene, men brukerne opplever inneluften som dårlig i store tider.	Se kap. 3 over.			2	5	1	1	1	10					0	0	0
9272	Mugg/sopp/råte/ fukt	Det er ingen opplysninger eller registrert indikasjoner på sopp-/råteproblematikk ved bygget.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9273	Skadedyr	Ingen kjente problemer.	Ingen tiltak			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9274	Legionella	Det foreligger ingen kontrollrapporter, men i følge driftsansvarlig følger de faste rutiner for å forebygge dette. Det skal ikke være problemer i denne forbindelse. Anbefaler at kontrollrutiner fra "Norsk Egenkontroll for forebygging av legionella" benyttes.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9275	Asbest	Det foreligger en miljøkartleggingsrapport av 06.04.2011 fra Asplan Viak som friskmelder bygget mht. asbest både innvendig og utvendig.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
										0	0					0	0	0
928	Termisk miljø	Ikke særskilt vurdert. Ref. innemiljø over (9271).								0	0					0	0	0
9281	Temp, RF	Ikke nærmere vurdert i denne sammenheng. Ref. pkt. 9271.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0

	BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	K G	S	R	Score	Ar	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholds- kostnad (V)	Andel Utviklings- kostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)
929	Aktinisk miljø	Det er ikke meldt om noen klager på belysningen ved skolen, men etter OPAKs vurdering er det dårlig belysning i deler av arealene med gamle armaturer.	Tiltak medtatt under pkt. 440 over.		2	2	5	1	2	2	20					0	0	0
9291	Belysning	Mye gammel og til dels dårlig belysning. Det foreligger ingen målinger, men OPAK anbefaler utskifting av store deler av belysningen - ref. pkt. 440 over.	Ingen tiltak.		2	2	5	1	2	2	20					0	0	0
9292	Radon	Det er foretatt radonmålinger i bygget tidligere som viste forhøyede verdier i noen områder. Tiltak ble den gang iverksatt og det skal i dag ikke være problemer med forhøyede verdier. Dokumentasjon er ikke framlagt.	Det må framskaffes dokumentasjon på at det ikke er for høye radonforekomster i bygget. Ingen kostnad medtatt.		2	2	5	1	1	1	10					0	0	0
9293	Elektriske og magnetiske felt	Ikke relevant. Ingen høyspentledninger el. i nærheten.	Ingen tiltak.		1	5	1	1	1	1	5					0	0	0
										0	0					0	0	0
930	Akustisk miljø	Ikke nærmere vurdert, men ingen særskilte problemer i følge brukerne.	Ingen tiltak.		1	5	1	1	1	1	5					0	0	0
										0	0					0	0	0
931	Mekanisk miljø	Ikke vurdert.								0	0					0	0	0
9311	Støvdeponi	Det er ikke opplyst om noen problemer med støvdeponier, men det er OPAKs erfaring at panelvegger og spilehimplinger samler mye støv og kan være vanskelige å rengjøre. Dette gjelder også ubehandlede teglvegger.	Ved rehabilitering av innvendige flater bør disse forhold tas med i vurderingen ved valg av overflatematerialer.		1	5	1	1	1	1	5					0	0	0
9312	Inngangsparti.	Det er montert skraperister utenfor hovedinngangspartiene, med matter på insiden. Dette for å minimere støv og skitt som eller blir dratt med inn. Det er etablert elevgarderober ifb. med verkstedene, men ellers tas yttertøy og utesko med inn i klasserommene. Tilstanden vurderes som tilfredsstillende.	Ingen tiltak.		1	5	1	1	1	1	5					0	0	0
9313	Innesko og garderobeløsninger	Elevene bruker ikke innesko.								0	0					0	0	0
9314	Fallsikring	Ingen feil/mangler registrert ved bygget.	Ingen tiltak.		1	3	1	1	1	1	7					0	0	0
9315	Skoldefare	Til tross for flere servanter med to-greps armaturer anser vi, pga. elevenes alder, skoldefaren for liten. Anbefaler likevel å skifte alle gamle to-greps armaturer.	Tiltak medtatt under pkt. 310 over.		1	3	1	1	1	1	7					0	0	0
										0	0					0	0	0
940	Miljømessige forhold-generelt	OPAK har ikke fått fremlagt noen avfallsplan for skolen, men det opplyses at dette foreligger. Det er ingen mistanke om forekomster av miljøgifter som f.eks. bly, kadmiium, kvikksølv, olje, isocyanater, arsen mv. i nybygget. Vinduene inneholder ikke PCB i følge miljøkartleggingsrapport, og det er ingen forekomster av asbest ved skolen.	Ingen tiltak.		1	5	1	1	1	1	5					0	0	0
										0	0					0	0	0
960	Sikkerhetsmessige forhold-generelt									0	0					0	0	0
961	Brann tekniske forhold	Hordaland fylkeskommune foretar regelmessige kontroller av slukkeutstyr, brannalarmanlegg, gjennomføringer i brannskillende konstruksjoner og branndører. I følge omviser skal eventuelle avvik som oppdages, lukkes snarest mulig. Siste tilsynsrapport er datert 9/9-2015. Det ble den gang ikke registrert noen avvik. OPAK har ikke selv foretatt noen brann teknisk kontroll av bygget, men vi har heller ikke registrert noen åpenbare feil/mangler ved vår registrering av de øvrige fag, annet enn dører som ikke holder godkjent brannklasse.	Ingen tiltak medtatt. Utskifting av dører er medtatt i pkt. 240 over.		1	3	1	1	1	1	7					0	0	0
										0	0					0	0	0
962	Elektrotekniske forhold	I følge fylkeskommunen gjennomfører de internkontroll på elektriske anlegg én gang i året etter utarbeidet dokument i kvalitetsportalen for HFK. Rapport fra egenkontrollen lagres i Plania som er HFK sitt FDVU-system for drift og vedlikehold. Avvik registreres med arbeidsordre og tidsfrist.	Ingen tiltak.		3	1	3	1	1	1	7					0	0	0
										0	0					0	0	0
963	Tilfluktsrom	Det foreligger ingen fagrapport vedrørende tilstand tilfluktsrom. Det er et tilfluktsrom i U. etasjen. Dette benyttes til garderober etc. pr. i dag. OPAK kjenner ikke til om det er krav til 72-timers beredskap for anlegget. Dette må avklares med kommunen.	Framskaffe nødvendig dokumentasjon på anlegget.		2	3	1	1	1	1	14					0	0	0
										0	0					0	0	0
964	Løfteutstyr og løfteinnretninger	Ikke relevant.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
966	Trafikksikringsplan	Det er uvist hvorvidt det foreligger noen trafikksikkerhetsplan. Det er imidlertid opplyst at det ikke foreligger særskilte problemer med trafikksikkerheten rundt skolen.	Ingen tiltak.		7	1	3	1	1	1	7					0	0	0

	BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	K G	S	R	Score	Ar	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholds- kostnad (V)	Andel Utviklings- kostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)		
967	Ras- og flomsikring	Skolen ligger ikke i et flom- eller rasutsatt område.	Ingen tiltak.			1	3	1	1	0	0					0	0	0		
										0	0					0	0	0		
						1,4	4,8			1,45	330									
						<i>Snittverdi pr registrering</i>														
						<b>SUM RAPPORTER-DOKUMENTASJON-HMS netto</b>										80 000		80 000	0	0
						<b>SNITTVERDI RISIKO TOTALT/ TOTAL SCORE</b>														
						1,4	5,9			1,82	917									

## RISIKOBASERT TILSTANDSREGISTRERING - HORDALAND FYLKESKOMMUNE

## ASKØY VG. SKOLE Verkstedbygget

## Byggnr:

HMS-konsekvens = 1-5

1-2 = Liten/ ubetydelig risiko

Drift og vedlikeholdskonsekvens = 5-7

3-4 = Middels/ betydelig risiko

Estetikk og funksjonalitetskonsekvens = 7-9

6-9 = Stor/ kritisk risiko



Areal BTA (m <sup>2</sup> ): 3 873		Hjemmel:		Bildenummer	fotoserie	Hjemmel/ krav	Tilstandsgrad 0-3	Konsekvens type	Konsekvensgrad 0-3	Sannsynlighet 0-3	Risiko=KGXS	Score=TgXKtXR	Anbefales utført innen	Kalkyle			KOSTNADSFORDELING		ENØK
Antall brukere: 310		10. Graneloven 11. Diskr.- og tilgjengelighetsloven												Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)
Registreringsformål: Vedlikehold, forskriftsavvik og endringer		2. Arbeidsmiljøloven 3. Etilsynloven 4. Energiloven 5. Sivilbeskyttelsesloven 6. Strålevernloven 7. Lov om folkehelsearbeid 8. Matloven 9. Forurensningsloven		12. PBL 13. Kulturminneloven 14. Produktkontrollloven 15. Leiekontrakt 16. Vedtak bystyre/ byråd 17. Krav i FDVU-dok 18. Forsikringskrav 19. Særlige bruker/ funksjonskrav		KONSEKVENSGRADER: 1=Fare for liv og helse(9) 2=Pålegg foreligger(8) 3=Sikkerhet(7) 4=Pålegg påregnelig(6) 5=Helse og Miljø(5) 6=Driftsavbrudd(4) 7=Vedlikehold(3) 8=Funksjonalitet(2) 9=Estetikk(1)			SANNSYNLIGHETSGRADER: 1=liten sannsynlighet (>10.år) 2=middels sannsynlighet (1-10) 3=stor sannsynlighet (< årlig)										
Byggeår: 1991		Tilstandsgrader: 0=Ingen avvik 1=Ikke vesentlige avvik 2=Vesentlige avvik 3=Stort eller alvorlig avvik		Kalkyle			KOSTNADSFORDELING		ENØK										
Registreringsdato: 15.05.2017		Utført av: OPAK AS, v/John Morten Kvam		Kalkyle			KOSTNADSFORDELING		ENØK										
BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	K	G	S	R	Score	År	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)	
<b>Sum eks. mva:</b>													2 560 000	%	%	2 310 000	250 000	0	
2	Bygning																		
210	Grunn og fundamenter	OPAK har ikke gjort særskilte undersøkelser om byggets grunn eller fundamenter. Bygget er fundamentert på isolert såle på grunn. Det er ingen tegn på skader(svikt i byggets grunn eller fundamenter. Heller ingen problemer med fukt i betongplaten.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2					0	0	0	
220	Bæresystemer	Byggets bærende systemer består både av veggskiver og søyler i betong samt ståldragere og limtredragere i takkonstruksjonene. Det er ingen indikasjon på skader eller svikt i noen av byggets bærende systemer. Som hovedbygget har også dette bygget blottlagte, ubehandlede betongsøyler i fasaden som kan har pågående armeringskorrosjon uten at dette enda er blitt synlig i overflaten.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2					0	0	0	
225	Brannbeskyttelse bærende konstruksjon	Ikke relevant da det er betong i alle konstruksjoner.								0	0					0	0	0	
230	Yttervegger	Bygget er utvendig kledd med liggende, malt trepanel fra byggeåret. Mindre partier har ubehandlede betongvegger. Som på hovedbygget har også dette bygget synlige, ubehandlede betongsøyler i fasaden som mest sannsynlig virker som kuldebroer. Det er malte trevinduer fra byggeåret i generelt tilfredsstillende stand, men viser tegn på malingslitasje. Vinduene har, forutsatt regelmessig vedlikehold, en forventet restlevetid på 10 år +, likeså panelet. Ut fra dagens tilstand og bruk anbefales fasader og vinduer malt. Også alle ubehandlede betongflater (over grunnmur) bør beskyttes mot karbonatisering.	Her medtas kostnader til skraping og maling av paneler fasader og betongvegger/søyler. I prisen er inkludert en betongkontroll før arbeidene starter for å avdekke nøyaktig tilstand på betongen, og for å velge korrekt utbedringsmetode. Kostander for en eventuell rehabilitering av betongen er ikke inkludert.			2	7	2	2	4	24	2020	350 000			350 000	0	0	
234	Utv. vinduer, dører, porter	Vinduene og ytterdørene må skrapes og males for at forventet levetid skal oppnås.	Medtar kostnader for maling av vinduer og dører - i alt ca. 120 enheter.			2	7	2	2	4	24	2020	120 000			120 000	0	0	
237	Solavskjerming	Bygget har ikke effektiv solavskjerming i dag, kun innvendig med rullgardiner ved behov. Det må monteres effektiv, utvendig solavskjerming.	Montering av solavskjerming hvor behov - begrenset omfang.			2	6	2	2	4	32	2020	250 000	100 %		0	250 000	0	
										0	0					0	0	0	

	BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	K G	S	R	Score	År	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholds- kostnad (V)	Andel Utviklings- kostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)
240	Innervegger	Bygget har ubehandlede teglsteinsvegger og ubehandlede betongvegger i korridorer etc. I klasserom, verksteder etc. er det benyttet ulike typer overflate varierende fra malte platevegger, panelte vegger, systemvegger og pussede og malte murvegger. Innvendige dører er laminatdører fra byggeåret og noen ståldører. Generelt vurderes tilstanden som tilfredsstillende, men på generelt grunnlag fraråder vi panelte vegger da disse erfaringsmessig samler støv i falsene og kan være vanskelige å rengjøre. Anbefales at det utarbeides en vedlikeholdsplan for innvendige vegger med intervaller på for eksempel 10 år.	Nødvendig vedlikehold av innvendige vegger over de neste 5 år medtas.			1	7	1	1	1	3	2022	300 000			300 000	0	0
										0	0					0	0	0
244	Innv vinduer, dører, foldevegger	Se punkt 240 over.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
249	Branncellebegrensende konstruksjoner/ branntetting	OPAK har ikke foretatt noen brannteknisk vurdering av skolen ifb. med dette oppdraget. Det er imidlertid ikke avdekket noen åpenbare feil/mangler ifb. med befaring av de øvrige fag.				1	3	1	1	1	7					0	0	0
										0	0					0	0	0
250	Dekker	Bygget har plasstøpt betongdekke på grunn fra byggeåret. Det er ingen indikasjoner på svikt/skade i byggets dekker som har lang forventet restlevetid. Mezzaninetasje har tredekke med limtredeger som hovedbæring. Dekkets tilstand vurderes som god.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2					0	0	0
										0	0					0	0	0
255	Gulvoverflater	Gulvet i bygget består av flislagte gulv i foaje og korridorer, ulike typer banebelegg, vinylfliser og malte- og ubehandlede- betonggulv. Gulvene framstår generelt i tilfredsstillende stand, men enkelte betonggulv har behov for sliping og påføring av nytt belegg.				1	7	1	1	1	3					0	0	0
255	Gulvoverflater	Se over.	Legge nye epoxydekker i deler av verkstedene			2	7	2	2	4	24	2020	100 000			100 000	0	0
256	Himlinger	Som i hovedbygget er det også her ulike typer system-himlinger som spilehimlinger med aluminiumsprofiler, åpen himling opp til betongdekke, stålplater (undertak) og malt platetak. Himlingen eframstår i god stand med lang forventet restlevetid.	Ingen tiltak.			1	7	1	1	1	3					0	0	0
										0	0					0	0	0
260	Yttertak	Bygget har dels flatt tak og dels pulttak. Tekkingen er med Sarnafil og ble lagt om i 2016, da taket også ble tilleggsisolert med 25 cm. mineralull. Det er ikke meldt om problemer med yttertaket siden omleggingen. Forventet levetid på taket er 25 år +/- 5 år.	Ingen tiltak.			1	7	1	1	1	3					0	0	0
										0	0					0	0	0
265	Gesimsr, takrenner og nedløp	Alle gesimsr og øvrige beslag ble skiftet i 2016 da taket ble lagt om. Det er benyttet lakkerte stålbeslag. Forventet restlevetid er som for taktekkingen.	Ingen tiltak.			1	7	1	1	1	3					0	0	0
										0	0					0	0	0
270	Fast inventar	Bygget har en stålpipe fra oljefyrkjelen. Pipen er ikke nærmere kontrollert, men det er ingen kjente problemer med denne.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
271	Murte piper og ildsteder	Se punkt 270 over.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
273	Kjøkkeninnredning	Ikke relevant.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
275	Skap og reoler	Ikke vurdert.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
276	Sittebenker, stolrader, bord	Ikke vurdert.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
277	Skilt og tavler	Ikke vurdert.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
2771	Merking og etterlysende ledesystem	Se punkt.443 under.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
280	Trapper, balkonger mm	Bygget har en enkel ståltrapp opp til mezzaninetasjen som inneholdende grupperom og tegnesal. Trappen er fra byggeåret og i tilfredsstillende stand.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2					0	0	0
										0	0					0	0	0
285	Tribuner og amfier	Ikke relevant.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0

	BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	K G	S	R	Score	År	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholds-kostnad (V)	Andel Utviklings-kostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)
286	Baldakiner og skjermtak	Flatt skjermtak mellom Hovedbygget og Verkstedbygget. Tekking fra 2016.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2					0	0	0
										0	0					0	0	0
290	Andre bygningsdeler	Ikke vurdert.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
						<i>Snittverdi pr registrering</i>		<b>1,3</b>	<b>7,0</b>	<b>1,80</b>	<b>136</b>							
						<b>SUM BYGNINGSMESSIG NETTO</b>							<b>1 120 000</b>			<b>870 000</b>	<b>250 000</b>	<b>0</b>
<b>3</b>	<b>VVS-installasjoner</b>																	
310	Sanitærinstallasjoner	Det er ordinære sanitæranlegg med røranlegg og utstyr fra byggeåret 1991, men noe er nyere. Varmt tappevann leveres fra en Oso-bereder på 600 liter fra 2013 med 15 kW el-kolbe, eller oppvarming via fyranlegget. Avløpsrørene er for det meste standard plastrør fra byggeåret. Vannledningene består i hovedsak av stive kobberør, det meste fra 1991. Det antas å være ca. 90% opprinnelig sanitærutstyr med to-greps blandebatterier. Levetid for sanitærutstyr er 25 år +/- 10 år, mens sanitæranlegg og ledningsnett har en forventet levetid på 40 +/- 10 år.				1	6	1	1	1	4					0	0	0
310	Sanitærinstallasjoner	For redusert skolefare anbefales utskifting av alle 2-greps blandebatterier.	Utskifting av alle gamle 2-greps blandebatterier.			2	3	2	2	4	56	2020	60 000			60 000	0	0
										0	0					0	0	0
320	Varmeanstallasjoner	Det er installert et vannbårent varmeanlegg med varme til radiatorer, ribberøsvinner, aerotempere og ventilasjonsbatterier. Anlegget er fra 1991. Det er en el- kjele på 375 kW, og to oljekjeler plassert i fyrommet i teknisk-rom i 1. etasje. Det er Tasso fyrkjeler på hhv. 233 og 144 kW med Weishaupt oljebrennere. Pumper sirkulerer vannet via termisk isolerte rørledninger av stål frem til radiatorene i rommene, beredere og til ventilasjons-batteriende. Radiatorene har for det meste termostatkraner, men det er også registrert noen få manuelle kranner. Varmeanlegget har ekspansjonskar, type lukkede membrankar fra 1991. I 2020 blir det forbudt å fyre med mineralsk olje og begge bygg bør få en alternativ varmekilde basert på varmepumpe eller lignende.	Ny hovedvarmekilde for skolen må vurderes når mineralsk oljefyring blir forbudt. Ingen kostnad medtatt her. Se for øvrig hovedbygg.			1	8	1	1	1	2					0	0	0
										0	0					0	0	0
330	Brannsløkking	Bygget har slukkeutstyr i form av brannslangeskap med tromler og håndslukkere. Utstyret kontrolleres årlig. Vannforsyning til brannslangeskapene via kobberør tilkoblet sanitæranlegget. Gummislanger på trommel i skapene. Utstyret kontrolleres årlig etter HFKs rutiner. Ingen kjente problemer med anleggene som har noe restlevetid..	Ingen tiltak.			1	3	1	1	1	7					0	0	0
										0	0					0	0	0
340	Gass og trykkluft	Som verksted-utstyr er det installert et komplett trykkluftanlegg type Atlas Copco. Tilstanden opplyses være god. Ingen kjente problemer.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2					0	0	0
										0	0					0	0	0
350	Prosesskjøling	Ingen slike anlegg i verkstedbygget.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0

	BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	K G	S	R	Score	År	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholds- kostnad (V)	Andel Utviklings- kostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)	
360	Luftbehandling	Verkstedbygget har tre balanserte luftbehandlingsanlegg med gjenvinning. Anlegg 36.01 har en levert kapasitet på 20 800 m <sup>3</sup> /h som gir 8 m <sup>3</sup> /h pr. m <sup>2</sup> . Anlegget er fra 2013 med roterende gjenvinner og vannbåret varmebatteri, betjener undervinsing og er plassert i teknisk rom i plan 1. Anlegg 36.02 er på 1 800 m <sup>3</sup> /h som gir nå 12 m <sup>3</sup> /h pr. m <sup>2</sup> er fra 2005 med roterende gjenvinner og el-varmebatteri. Anlegget betjener nye rom på messaninen. Det er videre et gammelt verkstedsanlegg, 36.18, som betjener verkstedene. Anlegget har batterigjenvinner fra 1990 med ukjent kapasitet. Det er flere separate avtrekksystemer. Luften i bygget tilføres som hovedprinsipp via diffdon, takdiffusorer/bakkant innblåsning. Luften trekkes ut som hovedprinsipp via kontrollventiler og rister. Luften distribueres i spirokanaler og firkantkanaler som ikke er varmetapsisoleret på tilfussiden. Luftbehandlingsanleggene og varmen styres av et SD-anlegg som er tilknyttet en webbasert løsning, og kan betjenes både lokalt og eksternt. Det er overlevert FDV-instruksjer/-tegnninger/injusteringsprotokoller over ventilasjonsanleggene. Plania benyttes for å dokumentere rutiner og tilsyn med anleggene. Forventet levetid på luftbehandlingsanleggene er 30 år +/- 10 år. Anleggene er i akseptabel stand, alle med noe restlevetid..	Utbedre kanal og rørisolasjon i teknisk rom.			1	5	1	1	1	5	2019	20 000						
										0	0					20 000	0	0	0
370	Komfortkjøling	Ingen slike anlegg i verkstedbygget.								0	0					0	0	0	0
										0	0					0	0	0	0
380	Vannbehandling	Det er vannrensianlegg, type Agwamatic, fra ca. år 2000 for rensing av vann til varmeanlegget. Tilstanden på anlegget er god.	Ingen tiltak.			1	6	1	1	1	4					0	0	0	0
										0	0					0	0	0	0
										0	0					0	0	0	0
							1,1	5,6		1,43	80		80 000			80 000	0	0	0
<b>4</b>	<b>Elkraftinstallasjoner</b>																		
410	Basisinstallasjoner for elkraft	Fremføringen av kabler til de elektrotekniske installasjonene er hovedsakelig basert på kabelbroer, samt åpen forlegning. Ingen tegn til skader eller dårlig feste til underlaget. Kabelbroene synes å være fra byggeåret. Føringsveiene fremstår å være i bra stand. Kabelbroene har en levetid som i prinsippet kan være like lang som bygget. Føringsveiene innendørs byttes/ændres hovedsakelig pga. at behovene/bruken av lokalene/teknologi endrer seg.	Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger vurderes ingen tiltak nødvendig de kommende 10 år, utover normalt vedlikehold.			1	8	1	1	1	2					0	0	0	0
										0	0					0	0	0	0
420	Høyspent forsyning	Eies og driftes av netteier.								0	0					0	0	0	0
										0	0					0	0	0	0
430	Lavspent forsyning	Hovedtavlen og underfordelingene er fra byggeåret og utført som gulvmonterte stålplateskap med frontavdekking av alle komponenter, slik at det ikke er berøringsfare. Kun for sakkyndig betjening. Ingen synlige tegn til skade, varmgang eller berøringsfare. Det er også plass til utvidelse i tavlene. Kursfortegnelse er på plass. Fordelingene fremstår å være i tilfredsstillende stand. Normal levetid fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 30 år +/- 10 år.	Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger vurderes ingen tiltak nødvendig de kommende 10 år +, utover normalt vedlikehold.			1	6	3	1	3	12					0	0	0	0
										0	0					0	0	0	0



	BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	KG	S	R	Score	Ar	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholds-kostnad (V)	Andel Utviklings-kostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)
440	Lys	Belysningsanlegget er av ulik alder, utførelse og standard, og består av innfelte og utenpåliggende lysrørarmaturer med LED, T5, T8 og PL rør. De fleste rom er utstyrt med av/på bryter for styring av lyset. Det er ikke registrert synlige tegn på skade, varmgang, berøringsfare eller dårlig feste til underlaget. Det vurderes at ca. 50 - 60 % belysningen er modernisert og vurderes å være i bra stand. Resterende belysning fremstår å være i tilfredsstillende stand, men flere steder er belysningen dårlig, blant annet i korridorer.	Anbefaler utskifting av gjenstående gammel belysning med T8-rør og PL rør, ca. 40-50 %, til lysarmaturer med LED.			2	8	2	2	4	16	2022	550 000			550 000	0	0
										0	0					0	0	0
443	Nødlysutstyr	Nødlysanlegget er av ulik alder, utførelse og standard, og består av markeringslys (lysrør og selvlysende skilt) og ledelys, og er et sentralisert system. Det er ikke registrert synlige tegn på skade, varmgang, berøringsfare eller dårlig feste til underlaget. De selvlysende markeringslysene har ikke eget «ladelys». Ca.90 % av nødlysanlegget vurderes å være fra byggeåret eller av eldre dato, og i tilfredsstillende stand.	Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger anbefales utskifting av samtlige nødlysanaturer (markeringslys + selvlysende markerings-skilt + ledelys) til LED, for å få et enhetlig anlegg som er enklere og mer oversiktlig å drive.			2	3	2	2	4	56	2020	120 000			120 000	0	0
										0	0					0	0	0
450	Elvarme	Ikke relevant.								0	0					0	0	0
460	Reservekraft	Ikke relevant.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
							1,5	6,3		3,00	86		670 000			670 000	0	0
5	Tele og automatisering																	
510	Basisinstallasjoner for tele- og automatisering	Oppgradert til trådløst og kablet nett. God dekning for WiFi på hele skolens område. Ikke meldt om problemer med dekning, stabilitet og hastighet.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2					0	0	0
										0	0					0	0	0
520	Integrert kommunikasjon	Talevarsling. Ikke i daglig bruk, men kan brukes ved nødstilfeller og ved viktige meldinger som må distribueres raskt.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2					0	0	0
										0	0					0	0	0
530	Telefoni og personsøking	Mobiltelefon har overtatt for fastnett og personsøking. Gammelt anlegg er ikke i bruk og bør fjernes.	Ingen kostnad medtatt.			1	8	1	1	1	2					0	0	0
										0	0					0	0	0
540	Alarm- og signalsystemer	Fulldekkende adresserbar brannsentral, ca. 10 år gammel, koblet sammen med Hovedbygget. Det er opprettet årlig service på sentral og batterier. Noe restlevetid er forventet.	Ingen tiltak.			1	3	1	1	1	7					0	0	0
										0	0					0	0	0
542	Brannalarm	Se over.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
543	Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm	Innbruddsalarm og skallsikring er montert, men alderen er ukjent. Ingen kjente problemer med anlegget som antas ha noe restlevetid. Klokker ikke i bruk. "Stille skole".	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2					0	0	0
										0	0					0	0	0
544	Pasientsignal	Ikke relevant.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
545	Uranlegg og tidsregistrering	Ikke relevant.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
549	Andre deler for alarm og signal	Ikke vurdert.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
550	Lyd- og bildesystemer	Ikke relevant i dette bygget.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
560	Automatisering	SD-anlegget er oppgradert med ny software for ca. 1,5 år siden. WEB-tilgang er etablert og i bruk. Tilstanden vurderes som god.	Ingen tiltak medtatt.			1	8	1	1	1	2					0	0	0
										0	0					0	0	0
570	Instrumentering	Ikke vurdert.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
							1,0	7,2		1,00	17		0			0	0	0
6	Andre installasjoner																	



BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	K	S	R	Score	År	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholds-kostnad (V)	Andel Utviklings-kostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)
					G		G										
780	Utendørs infrastruktur	Ikke vurdert/relevant.							0	0					0	0	0
									0	0					0	0	0
									1,3	7,1							
									2,00	75							
												220 000			220 000		0
<b>9</b>	<b>Dokumentasjon - rapporter - HMS</b>																
901	FDV-dokumentasjon	FDV dokumentasjonen vurderes å være generelt mangelfull, men likevel noe bedre enn for Hovedbygget.	Det bør etableres et sporbart FDV-system innenfor alle fag. Ingen kostnad medtatt.		2	7	2	2	4	24					0	0	0
									0	0					0	0	0
902	Fagrapport bygningsvern kulturminne	Det foreligger ingen kulturhistorisk rapport fra byantikvaren. Bygget har ingen verneverdi.							0	0					0	0	0
									0	0					0	0	0
903	Universell utforming. Funksjonalitet, planløsninger og utforming	Det foreligger ingen UU-rapport. Bygget er relativt godt tilrettelagt for funksjonshemmede da nesten alt er på et plan. Bygget har et HC-toalett. Bygget har ikke heis. Trinnfri hovedinngang. Det er ellers ikke gjort særskilte tiltak med tanke på UU. Smale korridorer, dører og nivåforskjeller vanskeliggjør tilgjengeligheten.	Det bør avsettes et beløp til diverse tilpassinger for UU.		2	4	2	3	6	72	2020				400 000	0	0
									0	0					0	0	0
904	Tilpasningsdyktighet	Vi anser skolen for å være lite fleksibel med tanke på tilpassninger til dagens krav til et moderne skolebygg. Dette spesielt med tanke på byggeform med mye tunge konstruksjoner (vegger) og limtredeger i himlingene. Det opplyses likevel å fungere tilfredsstillende til dagens bruk som verkstedbygg	Ingen tiltak.		1	8	1	1	1	2					0	0	0
									0	0					0	0	0
905	Funksjonalitet	OPAK vurderer skolen som relativt lite arealeffektiv ut fra dagens bruk. Arealene nyttes i stor grad slik som tiltenkt, men endrede krav til utforming/størrelse på undervisningsrom, korridorer etc. gjør at flere av rommene nok må sies å være lite tilfredsstillende utformet i forhold til dagens krav. Brukerne opplever likevel bygget som en funksjonsdyktig skole til tross for manglene.	Ingen tiltak.		1	8	1	2	2	4					0	0	0
									0	0					0	0	0
906	Sertifiseringer	Skolen har fått fornyet helsevern godkjenning etter tilsyn 29.09.2011			1	5	1	1	1	5					0	0	0
									0	0					0	0	0
911	Enøkrappport	Det er ikke gjennomført noen enøkrappport for bygget. Dette anbefales gjort for en eventuell rehabilitering av bygget gjennomføres. Taket ble tilleggsisolert i 2016.	Gjennomføre en enøkanalyse av bygget.		2	5	2	2	4	40	2020				40 000	0	0
									0	0					0	0	0
912	Energiattest/ Energimerking	Bygget er energimerket og har oppnådd karakteren rød D.	Ingen tiltak medtatt.		0				0	0					0	0	0
									0	0					0	0	0
913	Energivurdering av tekniske anlegg	Det er krav til regelmessig energivurdering av tekniske anlegg utført iht NVE sine krav og skjema. Anleggene er ikke energivurdert.	Energivurdere tekniske anlegg.		2	4	2	2	4	48	2019				30 000	0	0
									0	0					0	0	0
									0	0					0	0	0
<b>920</b>	<b>Helsemessige forhold-generelt</b>																
921	Arbeidsmiljø	Det er ikke framlagt rapporter fra vernerunde, HMS-tiltaksplan, bedriftshelsetjeneste, Etat for helsetjenester, Arbeidstilsyn e.l.? I følge bruker, skal i det minste noen av disse finnes, men OPAK har ikke fått forelagt noen.	Fremskaffe nødvendig, lovpålagt dokumentasjon. Ingen kostnad medtatt.		2	4	1	2	2	24					0	0	0
									0	0					0	0	0
922	Renholdsplan/ kvalitetsnorm	I følge bruker finnes slik og denne benyttes av renholdspersonalet. Rapporten er ikke framlagt.	Fremskaffe dokumentasjon. Ingen kostnad medtatt.		1	5	1	1	1	5					0	0	0
									0	0					0	0	0
923	Inneklimaplan	Inneklimaplan er ikke framlagt, men skolen har rutiner for riktig bruk av bygget, som f. eks lufterutiner, rydderutiner mm. En overordnet vurdering av denne og observasjoner/ samtaler med brukere/ renholdspersonell indikerer at disse forholdene er tilfredsstillende ivaretatt.	Ingen tiltak annet enn å fremskaffe dokumentasjon. Ingen kostnad medtatt.		1	5	1	1	1	5					0	0	0
									0	0					0	0	0
									0	0					0	0	0
925	Bade- og svømmeanlegg	Ikke relevant.							0	0					0	0	0
									0	0					0	0	0
926	Separat vannforsyning	Ikke relevant.							0	0					0	0	0
									0	0					0	0	0

	BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	K G	S	R	Score	År	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholds- kostnad (V)	Andel Utviklings- kostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)
927	Atmosfærisk miljø	Det er etter det OPAK har fått opplyst foretatt kartlegging av luftkvaliteten ved skolen med tanke på forurensninger. CO2-målinger i utvalgte rom er foretatt. Det er ikke meldt om særskilte problemer, men rapporter er ikke framlagt.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9271	CO2, CO	Det er opplyst at det er foretatt CO2-målinger av inneluften i enkelte rom. OPAK har ikke blitt forelagt resultatene, men brukerne opplever inneluften tilfredsstillende i de fleste rom.	Ingen tiltak medtatt.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9272	Mugg/sopp/råte/ fukt	Det er ingen opplysninger eller registrert indikasjon på sopp-/råteproblematikk ved bygget.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9273	Skadedyr	Ingen kjente problemer.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9274	Legionella	Det foreligger ingen kontrollrapporter, men i følge driftsansvarlig følger de faste rutiner for å forebygge dette. Det skal ikke være problemer i denne forbindelse. Anbefaler at kontrollrutiner fra "Norsk Egenkontroll for forebygging av legionella" benyttes.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9275	Asbest	Det foreligger en miljøkartleggingsrapport av 06.04.2011 fra Asplan Viak som friskmelder bygget mht. asbest både innvendig og utvendig.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
										0	0					0	0	0
928	Termisk miljø	Ikke særskilt vurdert. Ref. innemiljø over (9271).								0	0					0	0	0
9281	Temp, RF	Ikke nærmere vurdert i denne sammenheng. Ref. pkt. 9271.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
929	Aktinisk miljø	Det foreligger ingen LUX-målinger. Det er ikke meldt om noen klager på belysningen ved skolen, men etter OPAKs vurdering er det dårlig belysning i deler av arealene med gamle armaturer.	Eventuelle tiltak medtatt under pkt. 440 over.		2	2	5	1	1	1	10					0	0	0
9291	Belysning	En del eldre og til dels dårlig belysning. Det foreligger ingen målinger, men OPAK anbefaler utskifting av store deler av belysningen - ref. pkt. 440 over.	Ingen tiltak medtatt her.		2	2	5	1	1	1	10					0	0	0
9292	Radon	Det er foretatt radonmålinger i bygget tidligere som viste til dels svært høye verdier i noen områder (ca 700). Tiltak ble den gang iverksatt og det skal i dag ikke være problemer med forhøyede verdier. Dokumentasjon er ikke framlagt.	Det må framskaffes dokumentasjon på at det ikke er for høye radonforekomster i bygget. Ingen kostnad medtatt.		2	2	5	1	1	1	10					0	0	0
9293	Elektriske og magnetiske felt	Ikke relevant. Ingen høyspentledninger el. i nærheten.	Ingen tiltak.							0	0					0	0	0
						0				0	0					0	0	0
930	Akustisk miljø	Ikke nærmere vurdert, men ingen særskilte problemer i følge brukerne.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
										0	0					0	0	0
931	Mekanisk miljø	Ikke vurdert.								0	0					0	0	0
9311	Støvdeponi	Det er ikke opplyst om noen problemer med støvdeponier, men det er OPAKs erfaring at panelvegger og spilehimlinger samler mye støv og kan være vanskelige å rengjøre. Dette gjelder også ubehandlede teglvegger.	Ved rehabilitering av innvendige flater bør disse forhold tas med i vurderingen ved valg av overflatematerialer.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9312	Inngangsparti.	Det er montert skraperister utenfor hovedinngangspartiene, med matter på insiden. Dette for å minimere støv og skitt som eller blir dratt med inn. Det er etablert elevgarderober ifb. med verkstedene, men ellers tas yttertøy og utesko med inn i klasserommene. Tilstanden vurderes som tilfredsstillende.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9313	Innesko og garderobeløsninger	Elevene har garderobeskap og benytter vernesko ved behov.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9314	Fallsikring	Ingen feil/mangler registrert ved bygget.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9315	Skoldefare	Til tross for flere servanter med to-greps armaturer anser vi, pga. elevenes alder, skoldefaren for liten. Anbefaler likevel å skifte alle gamle to-greps armaturer.	Tiltak medtatt under pkt. 310 over.			1	3	1	1	1	7					0	0	0
										0	0					0	0	0
940	Miljømessige forhold-generelt	OPAK har ikke fått framlagt noen avfallsplan for skolen, men det opplyses at dette foreligger. Det er ingen mistanke om forekomster av miljøgifter som f.eks. bly, kadmium, kvikksølv, olje, isocyanater, arsen mv. i nybygget. Vinduene inneholder ikke PCB i følge miljøkartleggingsrapport, og et er ingen forekomster av asbest ved skolen.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
										0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
960	Sikkerhetsmessige forhold-generelt									0	0					0	0	0

	BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	K G	S	R	Score	Ar	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholds- kostnad (V)	Andel Utviklings- kostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)
961	Branntekniske forhold	Bergen fylkeskommune foretar regelmessige kontroller av slukkeutstyr, brannalarmanlegg, gjennomføringer i brannskillende konstruksjoner og branndører. I følge omviser skal eventuelle avvik som oppdages, lukkes snarest mulig. Siste tilsynsrapport er datert 9/9-2015. Det ble den gang ikke registrert noen avvik. OPAK har ikke selv foretatt noen brannteknisk kontroll av bygget, men vi har heller ikke registrert noen åpenbare feil/mangler ved vår registrering av de øvrige fag.	Ingen tiltak medtatt.			1	3	1	1	1	7					0	0	0
										0	0					0	0	0
962	Elektrotekniske forhold	OPAK er ikke blitt forelagt noen tilfredsstillende rapport (Internkontroll) for de elektrotekniske anleggene. Det opplyses at fylkeskommunen selv foretar slik kontroll regelmessig og at rapporter fra disse kontrollene legges inn i deres FDV-system Plania. Det er et forskriftskrav at det skal kunne dokumenteres å være utført regelmessig kontroll av anleggene og at disse er i forskriftsmessig stand.	Ingen tiltak.		3	1	3	1	1	1	7					0	0	0
										0	0					0	0	0
963	Tilfluktsrom	Det foreligger ingen fagrapport vedr tilstand tilfluktsrom. Det er et tilfluktsrom i bygget. Dette benyttes til garderobes etc. pr. i dag. OPAK kjenner ikke til om det er krav til 72-timers beredskap for anlegget. Dette må avklares med kommunen.	Framskaffe nødvendig dokumentasjon på anlegget.		5	2	3	1	1	1	14					0	0	0
										0	0					0	0	0
964	Løfteutstyr og løfteinnretninger	Det er installert en traverskran i verkstedet for rplate og konstruksjonsarbeider. Kranen har kapasitet for 3 tonn. OPAK har ikke fått fremlagt dokumentasjon for lovpålagt service/kontroll av denne, men det blir opplyst at slik finnes.	Fremskaffe dokumentasjon. Ingen tkostnad medtatt.		14	2	4	1	1	1	12					0	0	0
										0	0					0	0	0
966	Trafikksikringsplan	Det er uvist hvorvidt det foreligger noen trafikksikkerhetsplan. Det er imidlertid opplyst at det ikke foreligger særskilte problemer med trafikksikkerheten rundt skolen.	Ingen tiltak.		7	1	3	1	1	1	7					0	0	0
										0	0					0	0	0
967	Ras- og flomsikring	Skolen ligger ikke i et flom- eller rasutsatt område.	Ingen tiltak.			1	3	1	1	1	7					0	0	0
										0	0					0	0	0
							1,2	4,8		1,50	380		470 000			470 000	0	0
							1,2	5,8		1,65	774							

## RISIKOBASERT TILSTANDSREGISTRERING - HORDALAND FYLKESKOMMUNE

## ASKØY VG. SKOLE Bygg tilrettelagt opplæring

## Byggnr:

HMS-konsekvens = 1-5

1-2 = Liten/ ubetydelig risiko

Drift og vedlikeholdskonsekvens = 5-7

3-4 = Middels/ betydelig risiko

Estetikk og funksjonalitetskonsekvens = 7-9

6-9 = Stor/ kritisk risiko



Areal BTA (m <sup>2</sup> ): 150		Hjemmel:		Bildenummer	fotoserie	Hjemmel/ krav	Tilstandsgrad 0-3	Konsekvenstype	Konsekvensgrad 0-3	Sannsynlighet 0-3	Risiko=KGXS	Score=TGXKTXR	Anbefales utført innen	Kalkyle			KOSTNADSFORDELING		ENØK	
Antall brukere: 310		10. Graneloven												Kalkyle netto	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)	
Registreringsformål: Vedlikehold, forskriftsavvik og endringer		11. Diskr.- og tilgjengelighetsloven												TOTALT (V+U)	%	%	427 000	0	0	
Byggeår: 2002		12. PBL												Score	Ar					
Registreringsdato: 15.05.2017		13. Kulturminneloven		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
Utført av: OPAK AS, v/John Morten Kvam		14. Produktkontrollloven		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		15. Leiekontrakt		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		16. Vedtak bystyre/ byråd		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		17. Krav i FDVU-dok		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		18. Forsikringskrav		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		19. Særlige bruker/ funksjonskrav		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		Tilstandsgrader:		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		0=Ingen avvik		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		1=Ikke vesentlige avvik		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		2=Vesentlige avvik		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		3=Stort eller alvorlig avvik		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		Konsekvensgrader:		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		0= Ingen konsekvenser		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		1= liten konsekvens (<20%)		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		2= middels konsekvens(20-50%)		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		3= store konsekvenser(>50%)		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		Sannsynlighetsgrader:		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		1=liten sannsynlighet (>10.år)		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		2=middels sannsynlighet (1-10)		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		3=stor sannsynlighet (< årlig)		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		Konsekvenstyper:		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		1=Fare for liv og helse(9)		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		2=Pålegg foreligger(8)		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		3=Sikkerhet(7)		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		4=Pålegg påregnelig(6)		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		5=Helse og Miljø(5)		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		6=Driftsavbrudd(4)		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		7=Vedlikehold(3)		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		8=Funksjonalitet(2)		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
		9=Estetikk(1)		Kalkyle netto		Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)										
BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	K	G	S	R	Score	Ar	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)		
Sum eks. mva:												427 000	%	%	427 000	0	0			
2	Bygning																			
210	Grunn og fundamenter	Bygget står på hva som antas å være en isolert betongplate lagt på et lag avrettet, drenerende masser. Ingen tegn stil skader eller fukttoppsug i fundamentet.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2					0	0	0	0	
220	Bæresystemer	Paviljongen er en ren trekonstruksjon med yttervegger i isolert bindingsverk. Bygget er relativt nytt og det er følgelig heller ingen tegn til svikt i byggets bæresystemer.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2					0	0	0	0	
225	Brannbeskyttelse bærende konstruksjon	Ikke nærmerevurdert, men anses ikke å være relevant for denne typen bygg.	Ingen tiltak.			1	3	1	1	1	7					0	0	0	0	
230	Yttervegger	Bygget har uisolerte bindingsverksvegger kledd med liggende trepanel. Vinduene er trevinduer fra byggeåret. Fasadene framstår i tilfredsstillende stand, men både fasader og vinduer bør rengjøres og males innen 2-3 år.	Rengjøre og male fasadene.			1	7	2	2	4	12	2021	50 000			50 000	0	0	0	
234	Utv. vinduer, dører, porter	Trevinduene er fra byggeåret og er fabrikkmalte. Det anbefales å rengjøre og male fabrikkmalte vinduer etter ca. 10-12 år.	Rengjøre og male vinduer - 15 enheter.			1	7	2	2	4	12	2021	15 000			15 000	0	0	0	
237	Solavskjerming	Det benyttes innvendige gardiner i dag. Det bør vurderes å montere utvendig solavskjerming.	Montere utvendig solavskjerming på 4 stk. vinduer			2	8	1	2	2	8	2020	40 000			40 000	0	0	0	
240	Innervegger	Innvendige vegger består av malte panelvegger med laminatdører, alt fra byggeåret. Tilstanden vurderes som generelt god, lite slitasje. Det vil imidlertid være behov for noe malingsarbeider over de neste 10 årene.	Medtar budsjettsum for nødvendig periodisk vedlikehold pga. normal slit/elde.			1	7	1	2	2	6	2020	50 000			50 000	0	0	0	
244	Innv vinduer, dører, foldevegger	Vinduer og utføringer er hvitmalt. Det er benyttet laminatdører innvendig. Det er registrert lite slit/elde på disse.	Ingen tiltak.			1	7	1	1	1	3					0	0	0	0	
249	Branncellebegrensende konstruksjoner/ brannetting	Ikke relevant for dette bygget som er en branncelle.								0	0					0	0	0	0	
250	Dekker	Bygget har betongdekke på grunn. Det er ikke registrert tegn på skader eller svanker som påvirker bruken av bygget.								0	0					0	0	0	0	
255	Gulvoverflater	Bygget har linoleumsbelegg/vinyl fra byggeåret på alle gulv. Tilstanden vurderes som tilfredsstillende, med noe restlevetid (10 år +).	Ingen tiltak.			1	7	1	1	1	3					0	0	0	0	

BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	K G	S	R	Score	År	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholds-kostnad (V)	Andel Utviklings-kostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)	
256	Himlinger	Det er malte platehimlinger i hele bygget. Disse har ikke vært malt siden byggeåret. Himlingene bør males i løpet av 3-5 år.	Male himlinger.			1	7	2	2	4	12	2022	20 000			20 000	0	0
										0	0				0	0	0	
260	Yttertak	Bygget har flatt tak med innvendig nedløp og tekking fra byggeåret. Det er ikke meldt om, eller registrert, skader eller andre problemer ved tekkingen som indikerer redusert levetid. Ut fra normale levetidsbetraktninger har tekkingen en forventet restlevetid på 10 år +.	Ingen tiltak.			1	7	1	1	1	3					0	0	0
										0	0				0	0	0	
265	Gesimsr, takrenner og nedløp	Gesimsbeslag, nedløp etc. er også fra byggeåret og framstår i god stand. Lang forventet restlevetid.	Ingen tiltak.			1	7	1	1	1	3					0	0	0
										0	0				0	0	0	
270	Fast inventar	Ikke relevant.								0	0				0	0	0	
										0	0				0	0	0	
271	Murte piper og ildsteder	Ikke relevant.								0	0				0	0	0	
										0	0				0	0	0	
273	Kjøkkeninnredning	Bygget har et lite kjøkken med en enkel innredning fra byggeåret. Tilstanden vurderes som tilfredsstillende, med en forventet restlevetid på 10 år +.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2					0	0	0
										0	0				0	0	0	
275	Skap og reoler	Ikke vurdert.								0	0				0	0	0	
										0	0				0	0	0	
276	Sittebenker, stolrader, bord	Ikke vurdert.								0	0				0	0	0	
										0	0				0	0	0	
277	Skilt og tavler	Ikke vurdert.								0	0				0	0	0	
										0	0				0	0	0	
2771	Merking og etterlysende ledesystem	Se punkt 443.								0	0				0	0	0	
										0	0				0	0	0	
280	Trapper, balkonger mm	Ikke relevant.								0	0				0	0	0	
										0	0				0	0	0	
285	Tribuner og amfier	Ikke relevant.								0	0				0	0	0	
										0	0				0	0	0	
286	Baldakiner og skjermetak	Bygget har en baldakin/skjermetak over inngangspartiet. Denne er utført som en forlengelse av hovedtaket og hviler på søyler i forkant. Tilstanden vurderes som god.	Ingen tiltak. Treverk males samtidig som yttervegger og er medtatt i punkt 230 over.			1	7	1	1	1	3					0	0	0
										0	0				0	0	0	
290	Andre bygningsdeler	Ikke vurdert.								0	0				0	0	0	
										0	0				0	0	0	
					Snittverdi pr registrering		1,1	7,0		1,79	78							
					<b>SUM BYGNINGSMESSIG NETTO</b>							<b>175 000</b>			<b>175 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>3</b>	<b>VVS-installasjoner</b>																	
310	Sanitærinstallasjoner	Det er enkle sanitæranlegg med anlegg fra 2002. Røranlegget er fra 2002. Varmt tappevann leveres fra en mindre Ctc ferofil bereder på 200 liter, også denne er fra 2002 med 2 kW el-kolbe. Avløpsrørene er standard plastrør fra byggeåret. Vannledningene består i hovedsak av stive kobberør og rør i rør. Normal levetid for sanitæranlegg og ledningsnett er 40 +/- 10 år. Røranlegget og utstyret er i dag 15 år gammelt og i god stand. Basert på normale levetidsbetraktninger har sanitæranlegget lang restlevetid - 20 år.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2					0	0	0
										0	0				0	0	0	
320	Varmeinstallasjoner	Det er ikke vannbårent varmeanlegg i bygget.								0	0				0	0	0	
										0	0				0	0	0	
330	Brannslukking	Det er brannslangeskap med tromler og håndslukkere i bygget. Utstyret kontrolleres årlig. Vannforsyning til brannslangeskapene via kobberør tilkoblet sanitæranlegget. Gummislanger på trommel i skapene. Utstyret kontrolleres årlig etter rutiner. Ingen kjente problemer med anleggene som har noe restlevetid. Tilstanden er vurdert som god.	Ingen tiltak.			1	3	1	1	1	7					0	0	0
										0	0				0	0	0	
340	Gass og trykkluft	Ingen slike i bygget.								0	0				0	0	0	
										0	0				0	0	0	
350	Prosesskjøling	Ingen slike i bygget.								0	0				0	0	0	
										0	0				0	0	0	

	BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	K	S	R	Score	År	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholds-kostnad (V)	Andel Utviklings-kostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)		
								G												
360	Luftbehandling	Bygget har et balansert luftbehandlingsanlegg fra 2002 med gjenvinning. Anlegget har en kapasitet på 1 500 m <sup>3</sup> /h. Luften i bygget tilføres fra takdiffusorer. Luften trekkes ut via kontrollventiler. Luften distribueres i spirokanaler og firkantkanaler som ikke er varmetapsisolert på tilluftssiden. Luftbehandlingsanlegget og varmen styres av egen håndterminal i teknisk rom. Anlegget er i bra stand, og har en forventet restlevetid på ca.15 år etter OPAKs vurdering, forutsatt regelmessig service	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5						0	0	0	
										0	0						0	0	0	
370	Komfortkjøling	Ikke relevant.								0	0						0	0	0	
										0	0						0	0	0	
380	Vannbehandling	Ikke relevant.								0	0						0	0	0	
										0	0						0	0	0	
										0	0						0	0	0	
										0	0						0	0	0	
										0	0						0	0	0	
										0	0						0	0	0	
										0	0						0	0	0	
										1,0	5,3						1,00	14	0	
																	0	0	0	
																	0	0	0	
																	0	0	0	
4	Elkraftinstallasjoner																			
410	Basisinstallasjoner for elkraft	Fremføring av kabler til de elektrotekniske installasjonene er basert på kabelkanaler og røranlegg skjult i vegger. I kabelkanalene er det i tillegg monteret stikkontakter. Ingen tegn til skader. Kabelkanalene vurderes å være fra byggeåret. Føringsveiene fremstår å være i tilfredsstillende stand. Kabelkanaler og røranlegg har en levetid som i prinsippet kan være like lang som bygget. Føringsveiene innendørs byttes/endres hovedsakelig pga. at behovene/bruken av lokalene/teknologi endrer seg.	Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger vurderes ingen tiltak nødvendig de neste 15-20 år, utover normalt vedlikehold.			1	8	1	1	1	2						0	0	0	
										0	0						0	0	0	
420	Høyspent forsyning	Eies og driftes av netteier.								0	0						0	0	0	
										0	0						0	0	0	
430	Lavspent forsyning	Det er 1 stk. fordeling i bygget fra byggeåret og utført som gulvmontert stålplateskap med frontavdekking av alle komponenter, slik at det ikke er berøringsfare. Anlegget er kun for sakkyndig betjening. Ingen synlige tegn til skade, varmgang eller berøringsfare. Det er også plass til utvidelse i tavlen. Kursfortegnelse er på plass. Fordelingene fremstår å være i tilfredsstillende stand. Normal levetid fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 30 år +/- 10 år.	Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger vurderes ingen tiltak nødvendig de kommende 20 år, utover normalt vedlikehold.			1	6	3	1	3	12						0	0	0	
										0	0						0	0	0	
440	Lys	Belysningsanlegget er fra byggeåret og består av utenpåliggende lysrørarmaturer med T8 rør. De fleste rom er utstyrt med av/på bryter for styring av lyset. Det er ikke registrert synlige tegn på skade, varmgang, berøringsfare eller dårlig feste til underlaget. Belysningen vurderes å være i tilfredsstillende stand. Normal levetid fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 20 år +/- 5 år.	Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger, samt samkjøring med de to andre bygningene anbefales utskifting av samtlige belysningsarmaturer, til lysarmaturer med LED. Anbefales utført i løpet av kommende 5 års periode.			1	5	2	1	2	10	2022					100 000	0	0	
										0	0						0	0	0	
443	Nødlysutstyr	Nødlysanlegget er lite, av nyere dato og består kun av desentraliserte markeringslys. Det er ikke registrert synlige tegn på skade, varmgang, berøringsfare eller dårlig feste til underlaget. Dog er det en lampe som ikke lyser. Nødlysanlegget vurderes å være i tilfredsstillende stand. Normal levetid fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, ca. 15 år +/- 5 år.	Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger vurderes ingen tiltak nødvendig de kommende 10 år +, utover normalt vedlikehold, bortsett å få 1 stk. lampe som ikke fungerer som må utbedres.			1	3	3	1	3	21	2018					2 000	0	0	
										0	0						0	0	0	
										0	0						2 000	2 000	0	0
										0	0						0	0	0	



BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	KG	S	R	Score	Ar	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholdskostnad (V)	Andel Utviklingskostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)	
450	Elvarme	Det er varmekabler i gulvene fra byggeåret. Det er ikke registrert synlige tegn på skade eller varmgang. Normal levetid for el-kabler inkl. kursopplegg fra installasjonstidspunkt, forutsatt jevnlig vedlikehold, er ca. 30 år +/- 10 år. Anlegget fremstår å være i tilfredsstillende stand med lang restlevetid.	Basert på observasjoner på befaring og normale levetidsbetraktninger, vurderes ingen tiltak nødvendig de kommende 20 år, utover normalt vedlikehold.			1	6	2	1	2	8				0	0	0	0
									0	0					0	0	0	0
									0	0					0	0	0	0
460	Reservekraft	Ikke relevant.							0	0					0	0	0	0
									0	0					0	0	0	0
						1,0	5,6		2,20	53		102 000			102 000	0	0	0
<b>5</b>	<b>Tele og automatisering</b>																	
510	Basisinstallasjoner for tele- og automatisering	Bygget har trådløst og kablet nett. God dekning for WiFi på hele skolens område. Ikke meldt om problemer med dekning, stabilitet og hastighet.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2				0	0	0	0
										0	0				0	0	0	0
520	Integrert kommunikasjon	Talevarsling. Ikke i daglig bruk men kan brukes ved nødstilfeller og ved viktige meldinger som må distribueres raskt.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2				0	0	0	0
										0	0				0	0	0	0
530	Telefoni og personsøking	Mobiltelefon har overtatt for fastnett og personsøking. Gammelt anlegg er ikke i bruk og bør fjernes.	Ingen kostnad medtatt.			1	8	1	1	1	2				0	0	0	0
										0	0				0	0	0	0
540	Alarm- og signalsystemer	Fulldekkende adresserbar brannsentral fra byggeåret. Det er opprettet årlig service på sentral og batterier. Noe restlevetid er forventet.	Ingen tiltak.			1	3	1	1	1	7				0	0	0	0
										0	0				0	0	0	0
542	Brannalarm	Se over.								0	0				0	0	0	0
										0	0				0	0	0	0
543	Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm	Innbruddsalarm og skallsikring montert, trolig fra byggeåret. Ingen kjente problemer med anlegget som antas ha noe restlevetid. Klokker ikke i bruk. "Stille skole".	Ingen tiltak.			1	3	1	1	1	7				0	0	0	0
										0	0				0	0	0	0
544	Pasientsignal	Ikke relevant.								0	0				0	0	0	0
										0	0				0	0	0	0
545	Uranlegg og tidsregistrering	Ikke relevant.								0	0				0	0	0	0
										0	0				0	0	0	0
549	Andre deler for alarm og signal	Ikke vurdret.								0	0				0	0	0	0
										0	0				0	0	0	0
550	Lyd- og bildesystemer	Montert smartboards/flatskjermer i undervisningsrom. Ingen tiltak.								0	0				0	0	0	0
										0	0				0	0	0	0
560	Automatisering	Luftbehandlingsanlegget og varmen styres av egen håndterminal i teknisk rom. Det er ikke opplyst om problemer med anlegget.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2				0	0	0	0
										0	0				0	0	0	0
570	Instrumentering	Ikke relevant.								0	0				0	0	0	0
										0	0				0	0	0	0
						1,0	6,3		1,00	22		0			0	0	0	0
<b>6</b>	<b>Andre installasjoner</b>																	
610	Prefabrikkerte rom (kjølerom, fryserom, baderom etc)	Ikke relevant.								0	0				0	0	0	0
										0	0				0	0	0	0
620	Person og varetransport	Ingen heis i bygget.								0	0				0	0	0	0
										0	0				0	0	0	0
630	Transportanlegg for småvarer	Ikke relevant.								0	0				0	0	0	0
										0	0				0	0	0	0
640	Sceneteknisk utstyr	Ikke relevant.								0	0				0	0	0	0
										0	0				0	0	0	0
650	Avfall og støvsuging	Ingen slike anlegg.								0	0				0	0	0	0
										0	0				0	0	0	0



	BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	K G	S	R	Score	År	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholds-kostnad (V)	Andel Utviklings-kostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)
903	Universell utforming. Funksjonalitet, planløsninger og utforming	Bygget er i utgangspunktet ganske godt tilpasset dagens krav til UU. Tilgjengelighet/adkomst vurderes som bra. bla. med tanke på funksjonshemmede, da det har trinnfri inngang, terskelfrie dører og HC-toalett. Innenfor dagens planløsning anser vi det som vanskelig å bedre dagens situasjon vesentlig.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2					0	0	0
										0	0					0	0	0
904	Tilpasningsdyktighet	Vi anser bygget å være relativt fleksibel med tanke på tilpasninger til dagens krav til et moderne skolebygg. Størrelsen på bygget er det som setter begrensninger. Til dagens bruk anser vi imidlertid bygget å være godt tilpasset med mulighet for endringer innenfor dagens yttervegger.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2					0	0	0
										0	0					0	0	0
905	Funksjonalitet	OPAK finner det vanskelig å vurdere byggets funksjonalitet/arealeffektivitet pga. størrelse på bygget. Vi forutsetter at bygget ble oppført etter datidens behov for arealer og effektivitet. Arealer nyttes slik som tiltenkt, og det er ikke meldt om problemer med bruken av bygget i så måte. Brukerne opplever bygget som funksjonsdyktig. Bygget kan relativt enkelt påbygges.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2					0	0	0
										0	0					0	0	0
906	Sertifiseringer	Skolen har fått fornyet helsevern godkjenning etter tilsyn 29.09.2011				1	5	1	1	1	5					0	0	0
										0	0					0	0	0
911	Enøkrappport	Det er ikke gjennomført noen enøkrappport for bygget. Dette anbefales gjort for en eventuell rehabilitering av bygget gjennomføres.	Gjennomføre en enøkanalyse av bygget.			2	5	2	2	4	40	2019	35 000			35 000	0	0
										0	0					0	0	0
912	Energijattest/ Energimerking	Bygget er ikke energimerket. Dette er heller ikke et krav.	Ingen tiltak.			1	8	1	1	1	2					0	0	0
										0	0					0	0	0
913	Energivurdering av tekniske anlegg	Det er krav til regelmessig energivurdering av tekniske anlegg utført iht NVE sine krav og skjema. Anleggene er ikke energivurdert.	Energivurdere ventilasjonsanlegget.			2	4	1	2	2	24	2019	15 000			15 000	0	0
										0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
<b>920</b>	<b>Helsemessige forhold-generelt</b>																	
921	Arbeidsmiljø	Det er ikke framlagt rapporter fra verneunde, HMS-tiltaksplan, bedriftshelsetjeneste, Etat for helsetjenester, Arbeidstilsyn e.l.? I følge bruker, skal i det minste noen av disse finnes, men OPAK har ikke fått forelagt noen.	Fremskaffe nødvendig, lovpålagt dokumentasjon. Ingen kostnad medtatt.			2	4	1	2	2	24					0	0	0
										0	0					0	0	0
922	Renholdsplan/ kvalitetsnorm	I følge bruker finnes slik og denne benyttes av renholdspersonalet. Rapporten er ikke framlagt.	Fremskaffe dokumentasjon. Ingen kostnad medtatt.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
										0	0					0	0	0
923	Inneklimaplan	Inneklimaplan er ikke framlagt, men skolen har rutiner for riktig bruk av bygget, som f. eks lufterutiner, rydderutiner mm. En overordnet vurdering av denne og observasjoner/ samtaler med brukere/ renholdspersonell indikerer at disse forholdene er tilfredsstillende ivaretatt.	Ingen tiltak annet enn å fremskaffe dokumentasjon. Ingen kostnad medtatt.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
										0	0					0	0	0
925	Bade- og svømmeanlegg	Ikke relevant.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
926	Separat vannforsyning	Ikke relevant.								0	0					0	0	0
										0	0					0	0	0
927	Atmosfærisk miljø	Det er etter det OPAK har fått opplyst foretatt kartlegging av luftkvaliteten ved skolen med tanke på forurensninger. CO2-målinger i utvalgte rom er foretatt. Det er ikke meldt om problemer med innneklimaet i bygget.	Se kap. 3 over			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9271	CO2, CO	Det er opplyst at det er foretatt CO2-målinger av inneluften i enkelte rom. OPAK har ikke blitt forelagt resultatene, men brukerne har ikke meldt om problemer med inneluften i bygget..	Se kap. 3 over.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9272	Mugg/sopp/råte/ fukt	Det er ingen opplysninger eller registrert indikasjoner på sopp-/råteproblematikk ved bygget.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9273	Skadedyr	Ingen kjente problemer.	Ingen tiltak			1	5	1	1	1	5					0	0	0

	BYGNINGSDEL	Tilstandbeskrivelse	Tiltak	Bilde nr	Hjemmel	TG	KT	K G	S	R	Score	Ar	Kalkyle netto TOTALT (V+U)	Andel U	Andel off. tilskudd av U	Andel Vedlikeholds-kostnad (V)	Andel Utviklings-kostnad (U)	Andel off. tilskudd potensiale (av U)
9274	Legionella	Det foreligger ingen kontrollrapporter, men i følge driftsansvarlig følger de faste rutiner for å forebygge dette. Det skal ikke være problemer i denne forbindelse. Anbefaler at kontrollrutiner fra "Norsk Egenkontroll for forebygging av legionella" benyttes.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9275	Asbest	Basert på byggeårets krav til materialbruk er det ikke asbestforekomster i bygget.								0	0					0	0	0
928	Termisk miljø	Ikke særskilt vurdert. Ref. innemiljø over (9271).								0	0					0	0	0
9281	Temp, RF	Ikke nærmere vurdert i denne sammenheng. Ref. pkt. 9271.								0	0					0	0	0
929	Aktinisk miljø	Det er ikke foretatt noen Lux-målinger i bygget. Det er ikke meldt om noen klager på belysningen i bygget. Etter OPAKs vurdering av belysningen i bygget tilfredsstillende. Belysningen kan likevel med fordel skiftes.	Tiltak medtatt under pkt. 440 over.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9291	Belysning	Belysningen vurderes som tilfredsstillende, men ut fra en aldersvurdering og energisparensynspunkt anbefales alle armaturer skiftet til moderne LED-belysning.	Tiltak medtatt under pkt. 440 over.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9292	Radon	Det er foretatt radonmålinger i bygget tidligere. Det skal ikke og registrert forhøyede verdier noe sted i bygget. Dokumentasjon er ikke framlagt.	Det må framskaffes dokumentasjon på at det ikke er for høye radonforekomster i bygget. Ingen kostnad medtatt.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9293	Elektriske og magnetiske felt	Ikke relevant. lingen høyspentledninger el. i nærheten.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
930	Akustisk miljø	Ikke nærmere vurdert, men ingen særskilte problemer i følge brukerne.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
931	Mekanisk miljø	Ikke vurdert.								0	0					0	0	0
9311	Støvdeponi	Det er ikke opplyst om noen problemer med støvdeponier, og OPAK har heller ikke registrert noen flater hvor dette skal kunne være et problem.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9312	Inngangsparti.	Det er ikke montert skraperister utenfor hovedinngangspartiene, men det er utplassert matten på innsiden. Dette for å minimere støv og skitt som eller blir dratt med inn. Det er heller ingen garderobe hvor utesko kan plasseres. Det er dog ikke meldt om særskilte problemer med rengjøringen av lokalene. Tilstanden vurderes som tilfredsstillende.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
9313	Innesko og garderobeløsninger	Se over. Anbefaler å opprette en enkel garderobe for utesko etc.	Opprette garderobe.			2	5	2	2	4	40	2020	50 000	100 %		0	50 000	0
9314	Fallsikring	Ingen feil/mangler registrert ved bygget.	Ingen tiltak.			1	3	1	1	1	7					0	0	0
9315	Skoldefare	Ingen skoldefare er registrert.	Ingen tiltak.			1	3	1	1	1	7					0	0	0
940	Miljømessige forhold-generelt	OPAK har ikke fått framlagt noen avfallsplan for skolen, men det opplyses at dette foreligger. Det er ingen mistanke om forekomster av miljøgifter som f.eks. bly, kadmium, kvikksølv, olje, isocyanater, arsen mv. i nybygget. Vinduene inneholder ikke PCB i følge miljøkartleggingsrapport, og det er ingen forekomster av asbest ved skolen.	Ingen tiltak.			1	5	1	1	1	5					0	0	0
960	Sikkerhetsmessige forhold-generelt									0	0					0	0	0
961	Branntekniske forhold	Hordaland fylkeskommune foretar regelmessige kontroller av slukkeutstyr, brannalarmanlegg, gjennomføringer i brannskillevand konstruksjoner og branndører. I følge omviser skal eventuelle avvik som oppdages, lukkes snarest mulig. Siste tilsynsrapport er datert 9/9-2015. Det ble den gang ikke registrert noen avvik. OPAK har ikke selv foretatt noen brannteknisk kontroll av bygget, men vi har heller ikke registrert noen åpenbare feil/mangler ved vår registrering av de øvrige fag, annet enn dører som ikke holder godkjent brannklasse.	Ingen tiltak medtatt. Utskifting av dører er medtatt i pkt. 240 over.			1	3	1	1	1	7					0	0	0
962	Elektrotekniske forhold	OPAK er ikke blitt forelagt noen tilfredsstillende rapport (Internkontroll) for de elektrotekniske anleggene. Det opplyses at fylkeskommunen selv foretar slik kontroll regelmessig og at rapporter fra disse kontrollene legges inn i deres FDV-system Plania. Det er et forskriftskrav at det skal kunne dokumenteres å være utført regelmessig kontroll av anleggene og at disse er i forskriftsmessig stand.	Ingen tiltak.			3	1	3	1	1	7					0	0	0
										0	0					0	0	0





## 133476 Askøy vgs.

Befaringssted: Askøy vg. skole, Hovedbygget, Søre Myrane 13, 5300 Kleppstø

Befaringsdato: 15.05.2017

Utført av: John-Morten Kvam



Bilde 1

Bygget står på en plastøp betonggrunnmur.



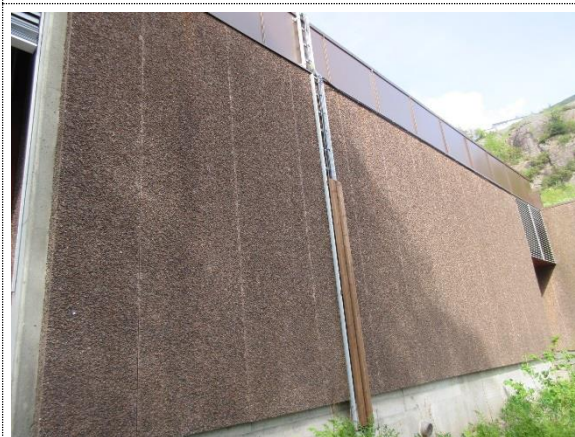
Bilde nr. 2

Her er byggets bærende systemer godt synlige.



Bilde nr. 3

Fasadene er kledd med Steniplater fra byggeåret.



Bilde nr. 4

Som forrige bilde. Mrk. gesimskanten som er hevet da taket ble tilleggsisolert.



Bilde nr. 5

Også bakfasaden er kledd med Steniplater.



Bilde nr. 6

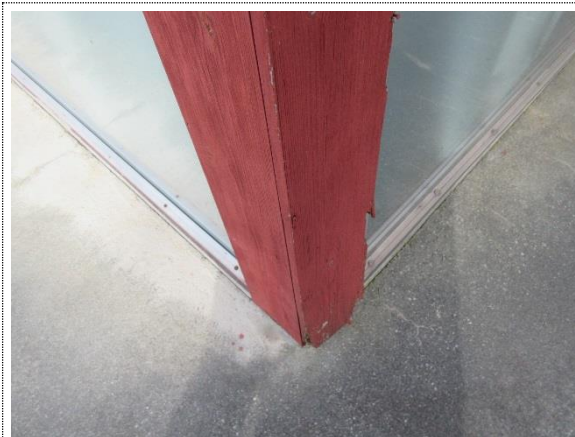
Gammelt trevindu er modent for utskifting.



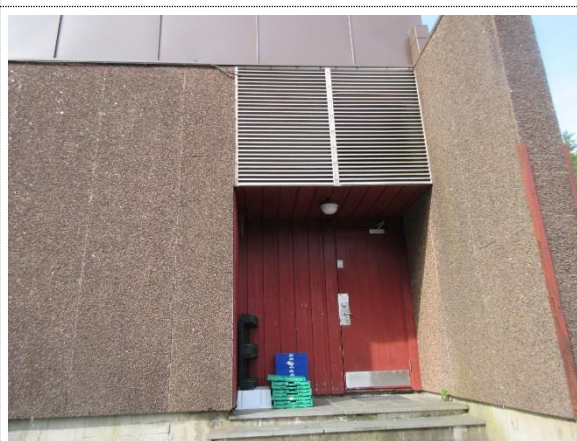
133476 Askøy vgs.



Bilde nr. 7  
Som forrige bilde.



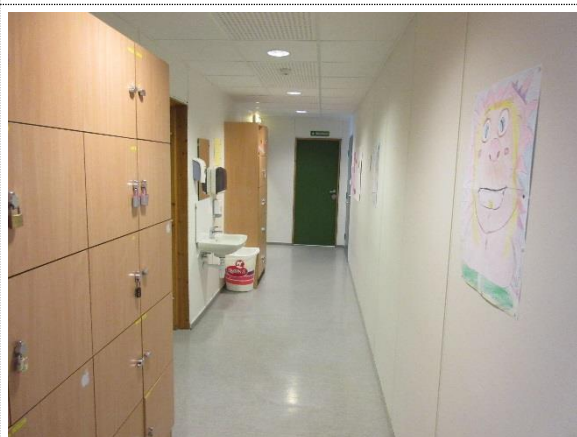
Bilde nr. 8  
Generelt er alt trevirke på fasaden uttørket og sprekker.



Bilde nr. 9  
Gamle ytterdører i tre er også slitte.



Bilde nr. 10  
Hovedinngangsdører i eloksert aluminium, trolig fra 1990-tallet.



Bilde nr. 11  
Oppussede lokaler ifb. med skolekjøkkenet.



Bilde nr. 12  
Forøvrig mye gamle, originale flater og dører.



133476 Askøy vgs.



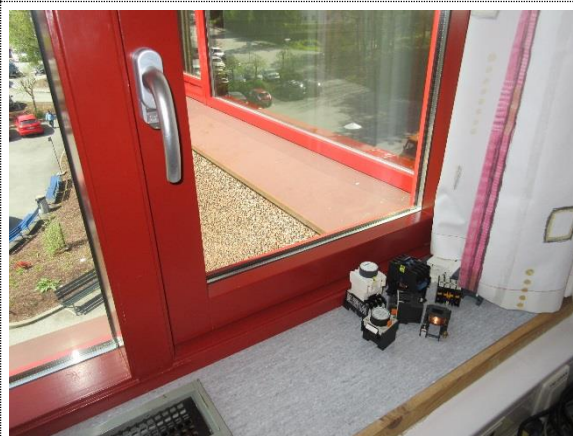
Bilde nr. 13  
Klasserom med nyere gulvbelegg og himling.



Bilde nr. 14  
I 3. etasje er himlingen åpen opp mot ståplatene i taket.



Bilde nr. 15  
Hovedsakelig gamle, malte tredører/laminat.



Bilde nr. 16  
Ca. halvparten av vinduene er skiftet ut slik som her.



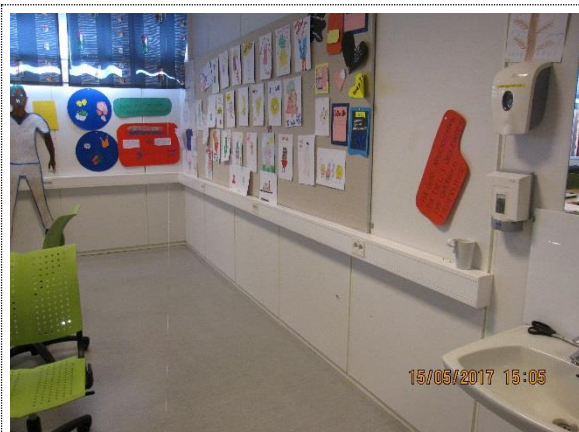
Bilde nr. 17  
Gamle trevinduer utgjør ca. halvparten av vinduene.



Bilde nr. 18  
Bygget har to gjennomgående trapper med åpne opptrinn.



133476 Askøy vgs.



Bilde nr. 19

Typisk føringsvei, kabelkanal på vegg med stikk uttak.



Bilde nr. 20

Typisk føringsvei, kabelkanal i tak med stikk uttak.



Bilde nr. 21

Typisk føringsvei, kabelbro i tak.



Bilde nr. 22

Hovedbygg: Eksempel på underfordeling av eldre dato som anbefales skiftet.



Bilde nr. 23

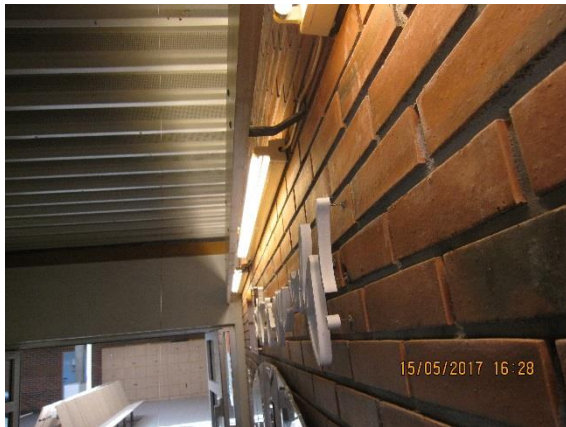
Hovedbygg: Eksempel på belysning av eldre dato som anbefales skiftet.



Bilde nr. 24

Hovedbygg: Eksempel på belysning av eldre dato som anbefales skiftet.

133476 Askøy vgs.



Bilde nr. 25  
 Verkstedbygg: Hovedbygg: Eksempel på belysning av eldre dato som anbefales skiftet.



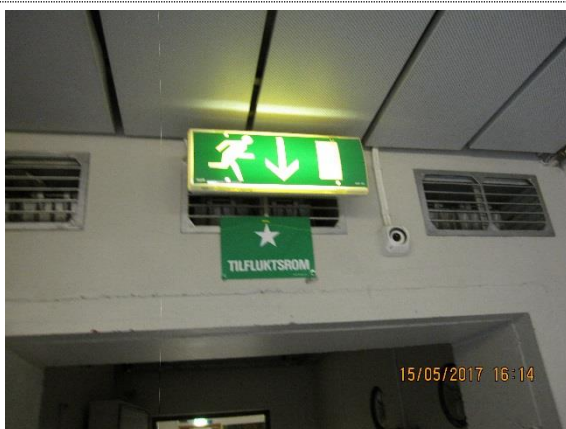
Bilde nr. 26  
 Verkstedbygg: Eksempel på belysning av eldre dato som anbefales skiftet.



Bilde nr. 27  
 Paviljong: Eksempel på belysning av eldre dato som anbefales skiftet.



Bilde nr. 28  
 Hovedbygg: Eksempel på nødlis av eldre dato som anbefales skiftet.



Bilde nr. 29  
 Hovedbygg: Eksempel på nødlis og etterlysende skilt av eldre dato som anbefales skiftet.



Bilde nr. 30  
 Verkstedbygg: Eksempel på nødlis av eldre dato som anbefales skiftet.

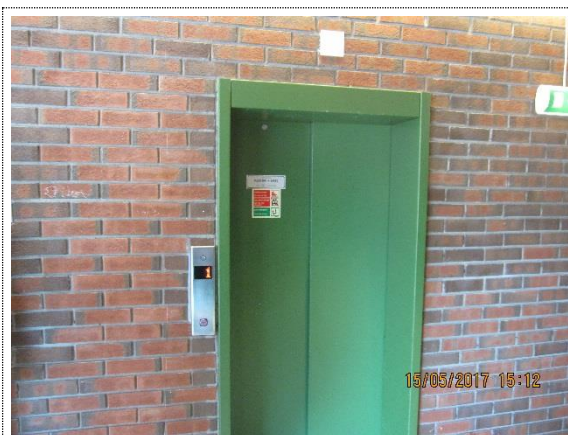


133476 Askøy vgs.



Bilde nr. 31

Hovedbygg: Eksempel på elovn av eldre dato som anbefales skiftet.



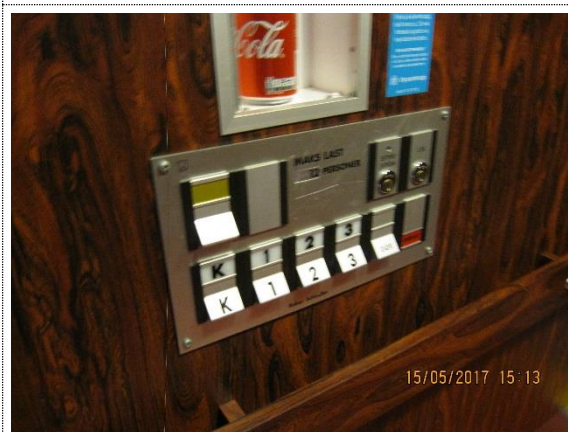
Bilde nr. 32

Hovedbygg: Hydraulisk heis fra byggeåret som anbefales skiftet.



Bilde nr. 33

Hovedbygg: Hydraulisk heis fra byggeåret som anbefales skiftet.



Bilde nr. 34

Hovedbygg: Hydraulisk heis fra byggeåret som anbefales skiftet.



Bilde nr. 35

Planlegging og utskifting av alle gamle røranlegg. Skifte ut gammelt sanitærutstyr.



Bilde nr. 36

Planlegging og utskifting av alle gamle røranlegg. Skifte ut gammelt sanitærutstyr.

133476 Askøy vgs.



Bilde nr. 37

Det bør installeres vannbårent varmeanlegg. Utsiftingen av ventilasjonen i bygget til luftmengder i størrelseorden 10 m<sup>3</sup>/h,m<sup>2</sup>. Også ventilasjonskanalene må skiftes.



Bilde nr. 38

Utsiftingen av ventilasjonen i bygget til luftmengder i størrelseorden 10 m<sup>3</sup>/h,m<sup>2</sup>. Også ventilasjonskanalene må skiftes.



Bilde nr. 39

Utsiftingen av ventilasjonen i bygget til luftmengder i størrelseorden 10 m<sup>3</sup>/h,m<sup>2</sup>. Også ventilasjonskanalene må skiftes.



Bilde nr. 40

Fjerne de gamle anleggene som ikke er i bruk . Beskytte utvendig isolasjon mot fugl og sollys.



Bilde nr. 41

Fjerne de gamle anleggene som ikke er i bruk. Beskytte utvendig isolasjon mot fugl og sollys.



Bilde nr. 42

Fjerne de gamle anleggene som ikke er i bruk . Beskytte utvendig isolasjon mot fugl og sollys.



## 133476 Askøy vgs.

Befaringssted: Askøy vg. skole, Verkstedbygget, Søre myrane 13, 5300 KLEPPESTØ

Befaringsdato: 15.05.2017

Utført av: John-Morten Kvam



Bilde nr. 1  
Verkstedbygget sett fra sør.



Bilde nr. 2  
Hovedinngang vis à vis Hovedbygget.



Bilde nr. 3  
Østfasade – bygget står på ringmur/betongsåle.



Bilde nr. 4  
Nordgavlen.



Bilde nr. 5  
Mye av panelet bærer preg av manglende vedlikehold.



Bilde nr. 6  
Vestfasaden framstår i god stand.



133476 Askøy vgs.



Bilde nr. 7

Vinduene bærer også preg av manglende vedlikehold flere steder.



Bilde nr. 8

Ubehandlet betongvegg med slitte ståldører.



Bilde nr. 9

Foajè med stort overlys av nyere dato.



Bilde nr. 10

Noe trange og mørke korridorer.



Bilde nr. 11

Undervisningslokaler med originale flater.



Bilde nr. 12

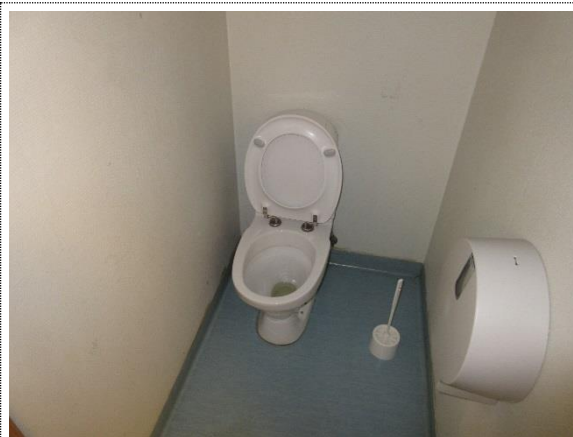
Flere av innerdørene er slitt og må slipes og males, alternativt skiftes.



133476 Askøy vgs.



Bilde nr. 13  
Verksted med traverskran.



Bilde nr. 14  
Toalettene i bygget holder en relativt enkel standard fra byggeåret.



Bilde nr. 15  
Undervisningsrom – OK, men gammel standard.



Bilde nr. 16  
Kaldtlager i nordenden



Bilde nr. 17  
Byggfag-hallen med malt betonggulv.



Bilde nr. 18  
Mezzaninetasje med bæring i tre.



133476 Askøy vgs.



Bilde nr. 19

Stor, uisolert garasje nord for bygget. Stor utvendig slitasje.



Bilde nr. 20

Utvendige arealer med mye ny asfalt. Generelt god stand.



Bilde nr. 21

Utskifting av alle gamle 2 greps blandebatterier.



Bilde nr. 22

Utskifting av alle gamle 2 greps blandebatterier.



Bilde nr. 23

Utbedre kanal og rørisolasjon i teknisk rom.



Bilde nr. 24

Utbedre kanal og rørisolasjon i teknisk rom.



## 133476 Askøy vgs.

Befaringssted: Askøy vg. skole, Paviljong, Søre Myrane 13, 5300 Kleppstø

Befaringsdato: 15.05.2017

Utført av: John-Morten Kvam



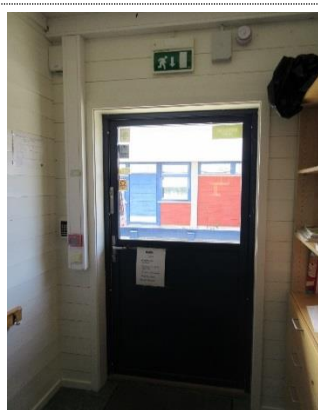
Bilde nr. 1  
Inngangsparti med skjermtak.



Bilde nr. 2  
Bygget står på en isolert betongsåle.  
Ytterveggene er kledd med liggende trepanel.



Bilde nr. 3  
Rampe opp til inngangsdørene.



Bilde nr. 4  
Inngangsdører i malt tre. Innervegger med malt trepanel.



Bilde nr. 5 Innvendige flater med enkel, men grei standard.



Bilde nr. 6  
HC-toalett holder ikke forskriftsmessige mål.