



# Tilstandsvurdering Storforshei Skole

**Denne rapporten er utarbeidet som en helhetlig vurdering av byggets tilstand.**

Befaringen ble gjennomført av de ulike fagene i løpet av sommeren 2024, med fokus på en grundig evaluering av

bygningens komponenter. Tilstanden til de ulike delene av bygget er vurdert i henhold bygningsdeltabellen NS 3424:2012, som et utgangspunkt for å fastsette tilstandsgrader basert på funksjonelle og tekniske krav.



# Dokument informasjon

**Oppdragsgiver:** Rana Kommune  
**Oppdragsnummer:** 643903-01  
**Oppdragsleder:** Mette Henriksen

**Utarbeidet av:**

Melissa Sefring  
Andreas Edvardsen  
Henrik Plassen  
Karl Edvard Brendskag

---

01	20.09.24	Tilstandsvurdering	MS	MG
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarbeid. av	KS

---

# Innholdsfortegnelse

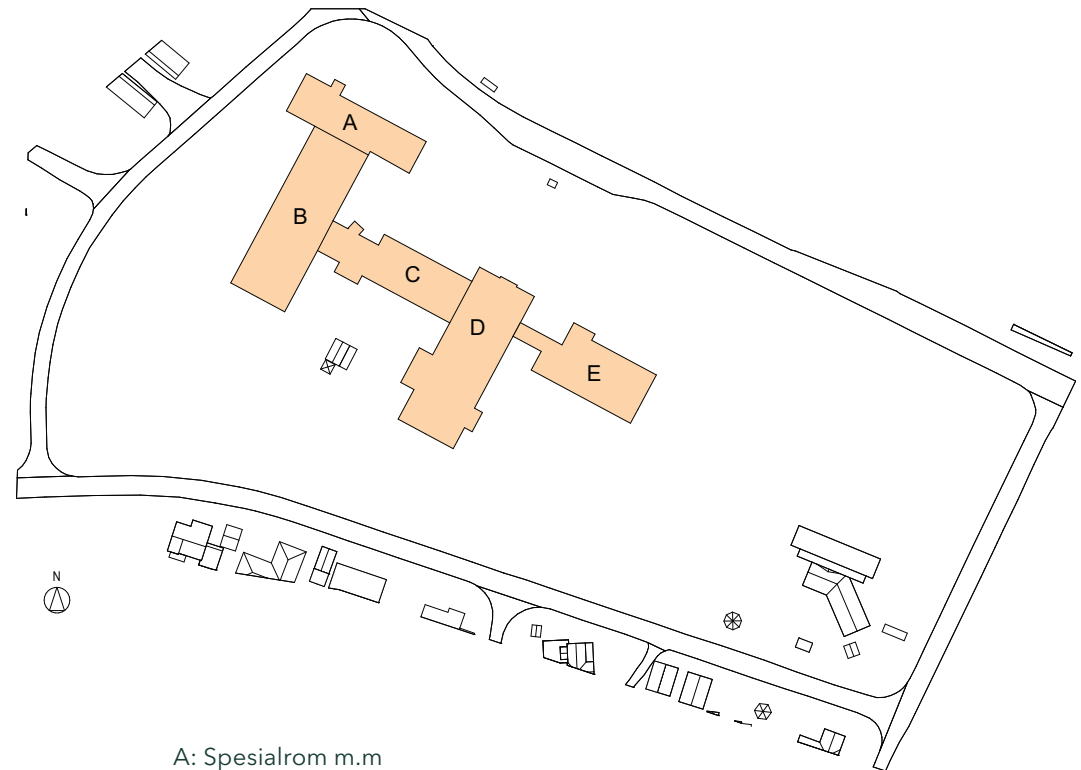
4	Storforshei Skole
5	Betegnelse på tilstandsgrad
6	Sammendrag tilstand
7	Bygningsteknisk tilstand
8	Bygningsdeltabellen
9	Tilstandsvurdering

## Storforshei Skole

Storforshei skole er en bygning på et plan, som ble oppført i 1969/70. Deler av bygningen ble totalrenovert i 2004, hvor det ble gjennomført etterisolering, nye vinduer og nye tekniske anlegg. Barneskolefløyen ble oppgradert i 2008 med nye vinduer, dører og innvendige overflater. Garderobene og hovedinngangen til gymsalen fikk en oppgradering i 2012.

Eiendommen har et totalt areal på 29 436 m<sup>2</sup> mens bygningenes bruttoareal (BTA) er omtrent 4500 m<sup>2</sup>. Bygningsmassen består av to frittstående bygg, hvor hoveddelen har grunnskolefunksjoner for barnetrinnet, ungdomstrinnet, spesialrom og en personalavdeling som binder fløyene sammen. Bygget har utvendig tilknytning til gymsalen, som også benyttes til grendehus.

Bygningen består av ulike fløyer med ulike funksjoner som illustrert til høyre.

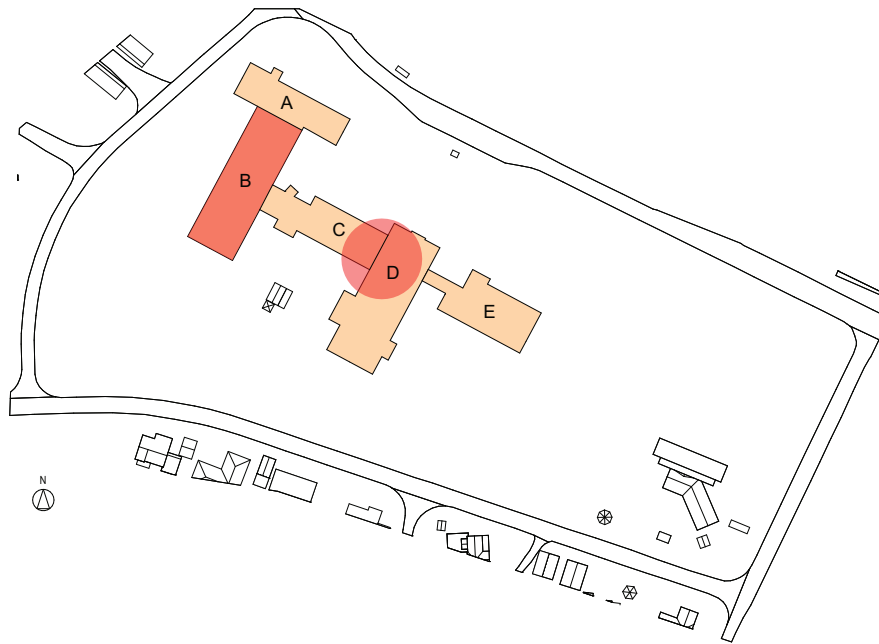


- A: Spesialrom m.m
- B: Ungdomsskole
- C: Hovedinngang, vestibyle, administrasjon, skolekjøkken
- D: Barneskole
- E: Gymsal, garderober, grendehus

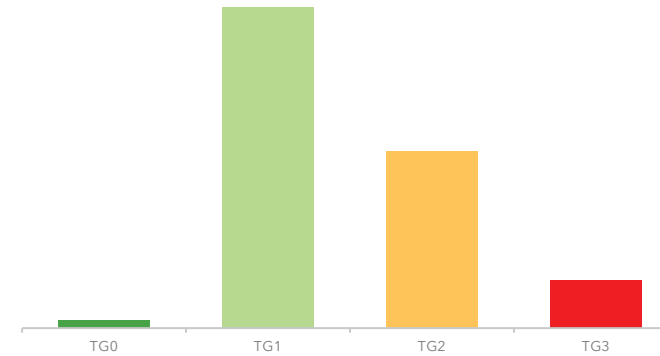
Betegnelse på tilstandsgrad: TG	Tilstand i forhold til referansenivået	Betydning/beskrivelse
TG0	Ingen avvik	Tilstanden tilsvarer valgt referansenivå eller bedre. Ingen symptomer på avvik. Referansenivå, TG0 er "I god stand og tilfredsstillende lov eller forskrift etter dagens standard"
TG1	Mindre eller moderate avvik	Byggverket eller delen har normal slitasje og er vedlikeholdt; eller avvik eller mangel på dokumentasjon er ikke vesentlig i forhold til referansenivået
TG2	Vesentlige avvik	Byggverket eller delen er sterkt nedslitt eller har en vesentlig skade eller vesentlig redusert funksjon i forhold til referansenivået. Punktvis sterk slitasje og behov for lokale tiltak; eller mangel på vesentlig dokumentasjon; eller det er kort gjenværende brukstid; eller det er mangelfullt eller feil utført; eller det er mangelfullt eller feil vedlikeholdt.
TG3	Stort eller alvorlig avvik	Byggverket eller delen har totalt eller nært forestående funksjonssvikt; eller behov for strakstiltak. Fare for liv og helse.
TGIU	Tilstandsgrad ikke undersøkt	Delen er ikke tilgjengelig for inspeksjon, og det mangler dokumentasjon for riktig utførelse samtidig som mulig avvik kan innebære vesentlige konsekvenser og risiko.
TGIA	Tilstandsgrad ikke aktuell	

## Sammendrag: Tilstand

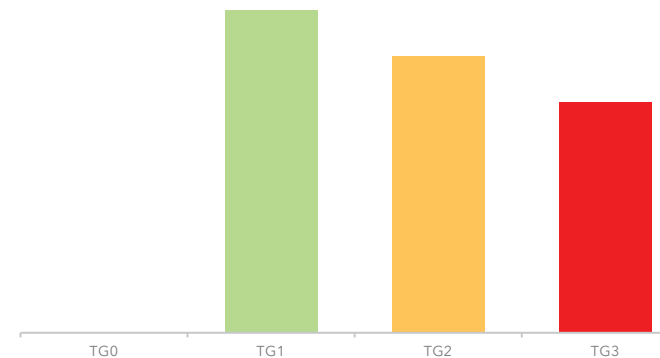
Vi har valgt å dele opp skolen i to deler basert på tilstanden til de ulike fløyene. Ungdomsskolen (B) er i betydelig dårligere stand enn resten av bygningsmassen, slik at den har fått en egen graf basert på tilstandsgraden. Grafen viser kun tilstandsgraden til komponenter fra kapittel 2 i bygningsdelstabellen NS 3424:2012.



- A: Spesialrom m.m
- B: Ungdomsskole
- C: Hovedinngang, vestibyle, administrasjon, skolekjøkken
- D: Barneskole
- E: Gymsal, garderober, grendehus



Graf viser tilstanden til hele bygget samlet. Illustrert til venstre, er områder marker i rødt har størst skader/slitasje. Ungdomsskole (B) er generelt i dårlig stand. Rød sirkel markerer området hvor det er størst setningskader/skjevheter i bygget.



Som det fremgår av grafen over er ungdomsskolefløyen i dårlig stand, med slitte overflater, dører, vinduer og stor slitasje på gulv og underliggende gulvkonstruksjon. Grafen vist under er kun tilstandsgraden til komponenter fra kapittel 2 i bygningsdelstabellen NS 3424:2012.

## Bygningsteknisk tilstand

### Kapittel: 2 Bygg

#### 21. Grunn & fundamenter

Bygningen viser tegn til setningsskader og betydelige skjevheter, spesielt i ungdomsskolefløyen men også området hvor barneskolefløyen møter administrasjonsfløyen (se plantegning for markert område). Det er foreløpig usikkerhet knyttet til om det fremdeles pågår bevegelser i konstruksjonen. Utbedring av fundamentene kan medføre både omfattende tiltak og betydelige kostnader.

#### 22. Bæresystemer

Bæresystemene er generelt i god stand, men ikke alle komponenter ble inspisert. Det er fuktskader i yttervegger i kjelleren under gymsalen, og utvendige søyler viser tegn til forringelse og fuktproblemer.

#### 23. Yttervegger

Ytterveggene er i god stand, men har slitasje. Setningsskader og skjevheter er tydelige ved overgangssonen mellom barneskolefløyen og administrasjonsfløyen. Vinduspartiene er slitt, spesielt i ungdomsskolefløyen.

#### 24. Innervegger

Tilstanden varierer. Ungdomsskolefløyen er svært slitt, mens barneskolefløyen, renovert i 2008, fremstår bedre. Setningsskader finnes i

overgangssonene. Dører i ungdomsskolefløyen er betydelig slitt, mens de i andre fløyer er i bedre stand.

#### 26. Yttertak

Yttertaket er i god stand. Et saltak med kaldloft er bygd over det opprinnelige flate taket, men gymsalen har fortsatt originalt flatt tak.

#### 27. Fast inventar

Inventaret varierer i tilstand, med spesielt slitasje på deler av skolekjøkkenet.

#### 28. Utvendige trapper

Trapper og ramper er generelt slitte. To innganger mangler ramper, men en ny rampe ble bygget i 2008. Innvendig trapp til garderobe under gymsalen har sprekke-dannelser.

### Kapittel: 3 VVS

#### 30. VVS Installasjoner

VVS-anlegget er i akseptabel stand, men det meste har nådd sin forventede levetid.



1-sifret bygningsdelsnummer	2-sifret bygningsdelsnummer
2 Bygning	20 Bygning, generelt
	21 Grunn og fundamenter
	22 Bæresystemer
	23 Yttervegger
	24 Innervegger
	25 Dekker
	26 Yttertak
27 Fast inventar	
3 VVS-installasjoner	28 Trapper, balkonger, m.m. 29 Andre bygningsmessige deler
	30 VVS-installasjoner, generelt
	31 Sanitær
	32 Varme
	33 Brannsløkking
	34 Gass og trykkluft
	35 Prosesskjøling
	36 Luftbehandling
	37 Komfortkjøling
	38 Vannbehandling
39 Andre VVS-installasjoner	
4 Elkraft	40 Elkraft, generelt
	41 Basisinstallasjon for elkraft
	43 Lavspent forsyning
	44 Lys
	45 Elvarme
	46 Reservekraft
5 Tele og automatisering	50 Tele og automatisering, generelt
	54 Alarm og signal
	56 Automatisering
6 Andre installasjoner	60 Andre installasjoner, generelt
	61 Prefabrikkerte rom
	62 Person- og varetransport
	63 Transportanlegg for småvarer m.v.
	64 Sceneteknisk utstyr
	65 Avfall og støvsuging
	66 Fastmontert spesialutrustning for virksomhet 67 Løs spesialutrustning for virksomhet
	68 Skal ikke benyttes
	69 Andre tekniske installasjoner
7 Utendørs	70 Utendørs, generelt
	71 Bearbeidet terreng
	72 Utendørs konstruksjoner
	73 Utendørs VVS
	74 Utendørs elkraft
	75 Utendørs tele og automatisering 76 Veger og plasser
	77 Park og hage
	78 Utendørs infrastruktur
	79 Andre utendørs anlegg

## Tilstandsvurderingen

Tilstandsvurderingen viser som nevnt innledningsvis en helhetlig vurdering av byggets tilstand i henhold bygningsdeltabellen NS 3424:2012, som et utgangspunkt for å fastsette tilstandsgrader basert på funksjonelle og tekniske krav. I rapporten referer vi til KG som er konsekvensgrad, hvor vi har gitt et tall i en skala fra 0-3, hvor 0 er ingen konsekvens og 3 kan ha større konsekvens. Eksempel på konsekvens kan være sikkerhet, helse, miljø eller lignende.

Foto er henvist til i rapporten med navn, og ligger vedlagt i eget dokument.





<b>Bygningsnummer i Matrikkel:</b> 12039972-01	<b>Navn på objekt:</b> Storforshei skole	<b>Dato for inspeksjon</b> 27.06.24, 28.06.24 og 16.07.24
<b>Registrert av</b> Melissa Sefring, Andreas Edvardsen, Henrik Plassen, Karl Edvard Brendskag	<b>Personer tilstede under inspeksjon:</b> Melissa Sefring, Andreas Edvardsen, Henrik Plassen og Karl Edvard Brendskag	
<b>NS 3424:2012</b>		

NS 3451 Bygningsdel	Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG
<b>21 Grunn og fundamenter</b>							
216	<b>Fundamenter/Grunnmur</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Grunnmuren er i god stand, men det er registrert skjevheter og større setningskader på fundamenter. Setningskader i hovedsak i overgangen mellom ulike fløyer og byggetrinn.</li> <li>Mulige setningskader på fundament under ungdomsskolefløy, gjør at det virker som gulvet gir etter. Kan også skyldes gulvkonstruksjon/oppbygging.</li> <li>Betongvegg/grunnmur ved skolekjøkken: armering stikker ut. Armering mangler overdekning</li> <li>Skvett puss har falt av enkelte steder.</li> <li>Løse/ødelagte ventildeksler</li> <li>Isolerte fasadeplater på grunnmur har større hull.</li> <li>Frostspregning på hjørne</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vær, vegetasjon og frost.</li> <li>Setningskader mellom fløyene gjør at gulvbelegg og vegg har synlige sprekker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Det er behov for utbedring og utskifting av fundamenter under store deler av bygget. Her kan man kanskje også forsøke å jekke opp og understøtte/fille under fundamentene.</li> <li>Isolerte fasadeplater på grunnmur bør skiftes ut, eventuelt kan det skrus nye plater utenpå. Det kan felles inn isopor i hull for å opprettholde isolasjonen.</li> </ul>	2
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuktskader på innsiden av yttervegg/fundament av betong, særlig i kjelleren langs nordfasaden av gymsalen/garderobe.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuktskadene kan blant annet skape mugg bak malingen i boblene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiltak: bedre drenering rundt gymsal. Bruk siikatmaling som slipper gjennom fukt på disse veggene.</li> </ul>	2

NS 3451 Bygningsdel		Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG
217	Drenering	<b>Ungdomsskolefløy, barneskole og administrasjon og spesialrom:</b> Mye permeable overflater med gress rundt skolen. Også en del asfalt og harde flater. Terreng faller stort sett slakt fra fasade, med noen unntak. Taknedløp føres i rør og ned i bakken langs fasade.		På befaringsdagen var det ingen tegn til problemer med dreneringen.	1	Normal aldringsslitasje	Ingen spesielle tiltak nødvendig	1
		<b>Gymsalbygg og garderobe:</b> Mye asfalt og grus rundt grunnmur/kjeller. Taknedløp føres i rør og ned i bakken langs fasade.		Ikke tilstrekkelig drenering enkelte steder, særlig langs nordfasaden av gymsal.	2	<b>Mulig konsekvens:</b> Fuktighet suges opp i vegger og fundamenter, som ligger for høyt og/eller at fundamentet ikke er sikret mot kapillær transport fra underlaget.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mulig nødvendig med lokal oppgraving utenfor kjellervegg for å undersøke forholdene.</li> <li>For å bedre drenering og minimere fuktopptaket i betongen kan man etablere grunnmursplast som en beskyttelse av betongen.</li> </ul>	2
<b>22 Bæresystemer</b>								
222	Søylar, bjelker	<b>Utvendig:</b> søyler av tre og stål <b>Innvendig:</b> søyler i klasserom av stål malt med brannmaling	S1, S2, S3, S4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Innvendige søyler i klasserom malt med brannmaling. Mangler kontrastfarge/merking.</li> <li>Innvendige søyler er i generell god stand</li> <li>Stålsøyle under overbygg ved gymsal er bøyd.</li> <li>Tresøyler ved rampe bak SFO/1. trinn er i kontakt med bakken, kan suge opp fukt</li> <li>Søyle ved rampe ved spesialrom må byttes.</li> <li>Råteskade nederst, mye av tverrsnittet er borte (TG3).</li> </ul>	2	<b>Konsekvens:</b> Innvendige søyler i klasserom har fare for sammenstøt for svaksynte.  <b>Mulige årsaker:</b> Tresøyler er for nærme grunnen og trekker inn vann, og medfører råteskader <b>Konsekvens:</b> Tresøyler med råteskade kan med tiden gi etter og gi økt belastning på takkonstruksjonen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Male innvendige søyler i klasserom med kontrastfarge i forhold til omgivelsene, eller merking i to høyder</li> <li>Utvendig stålsøyle ved gymsal bør rettes opp</li> <li>Tresøyler med fuktskader må skiftes ut med nytt impregneret trevirke (KG3)</li> </ul>	2
		<b>Hovedbygg:</b> Taket var opprinnelig bygget som flatt tak, med innvendig nedløp. I senere tid er det bygget saltak over det eksisterende taket med kaldloft mellom. <b>Gymsalbygg:</b> flatt tak med innvendig nedløp	T1, T2, T3, T4	Takkonstruksjonen er i god stand. Destruktive inngrep er ikke gjennomført under befaringen. Ingen tydelige tegn på svekkelse  <b>Gymsalbygg:</b> ikke tilgjengelig for inspeksjon. Ingen tegn til svakheter	1	Normal aldringsslitasje	Ingen spesielle tiltak er nødvendig.	1

NS 3451 Bygningsdel	Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG		
<b>23 Yttervegger</b>									
231	<b>Bærende yttervegger</b>		<p><b>Hovedbygg:</b> Trekonstruksjon med utvendig trekledning. Renoverert med etterisolering i 2004. Brannskillende konstruksjoner i betong.</p>	YV1, YV2, YV3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yttervegg virker å være i god tilstand. Utvendig trekledning er stedvis skadet og bøyd ut fra fasaden. Se pkt. 235. Ingen synlige svakheter i konstruksjon. Kan antakeligvis være påvirket av setninger enkelte steder.</li> <li>• Slitt puss på betong</li> </ul>	1	<p>Vær, alder, temperaturforskjeller og manglende vedlikehold. Mangler bør utbedres for å sikre lengst mulig levetid på materialer og konstruksjoner.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utskifting/reperasjon av ødelagte deler.</li> <li>• Reperasjon av puss</li> </ul>	1
			<p><b>Gymsalbygg:</b> Yttervegger med bindingsverk og søylekonstruksjoner for bæring av tak i idrettshallen. Øvrige yttervegger av bærende bindingsverk.</p>		<p>Det er ikke registrert svakheter i konstruksjonen</p>	1	<p>Vær, alder, temperaturforskjeller. Normal aldringsslitasje</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jevnlig vedlikehold/ maling av utvendig trekledning. Utskifting av ødelagt bordkledning.</li> </ul>	1
234	<b>Vinduer, dører, porter</b>		<p><b>Barneskole og administrasjon:</b> Malte trevinduer med 2-lags isolerglass fra 2006.</p> <p>Vannbrett av alluminium Ytterdører av alluminium</p>	VB1, DB1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-2 vinduer per rom kan åpnes.</li> <li>• Vinduer i barneskolefløy og administrasjon har ingen tegn til synlige skader</li> <li>• Enkelte av de innvendige karmene har skader</li> <li>• Ytterdører har ingen tegn til større skader</li> </ul>	1	<p>Normal aldringsslitasje</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hengsler på åpningsvindu og lukkemekanismer kan med fordel smøres.</li> <li>• Eventuell kontroll og justering av enkelte vinduer.</li> </ul>	1
			<p><b>Ungdomsskole:</b> Malte trevinduer med isolerglass fra diverse produksjonsår, hvorav det er vinduer fra hovedsakelig år 1998 og 2013.</p>	VU2, VU3, VU4, VU5, VU6, VU7, VU8, VU9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasade mot vest: Vinduer er slitte utvendig, og ramme og karm har stedvis løs maling. Tegn til fuktskader/påbegynte fuktskader.</li> <li>• Vannbrett av aluminium er flere steder bøyd, og overflatebehandlingen har løsnet.</li> <li>• Innvendige karm er stedvis veldig slitt og har større skader. Karm har stedvis sorte flekker og bøyd i trevirket.</li> <li>• Stedvis slitte pakninger på vinduene.</li> <li>• Øvrige ytterdører er i god stand men bærer preg av slitasje.</li> <li>• Noen defekte vindusgrep</li> </ul> <p>• Ytterdør ved spesialrom kan ikke åpnes og kan regnes som rømningsdør i denne fløyen, vinduer i nærliggende korridor kan ikke åpnes da vindusgrep er fjernet <b>TG3</b>.</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alder, enkelte av vinduene har passert forventet levetid.</li> <li>• Værutsatt</li> <li>• Vannbrett av aluminium kan ha skarpe kanter: barn kan ødelegge klær eller slå/skrape seg på.</li> <li>• Hard bruksslitasje</li> </ul>	<p>Enkelte vinduer må påberegnes utskiftet, bevaringsverdige vinduer repareres om mulig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Løs maling skrapes bort, og males på ny.</li> <li>• Enkelte glasslister og karmen må erstattes.</li> <li>• Løs maling på vannbrett og beslag skrapes og behandles på nytt.</li> <li>• Vannbrett og andre beslag med synlige skarpe kanter må erstattes.</li> <li>• Erstatte slitte og løse pakninger</li> <li>• Ytterdør ved spesialrom må utbedre i forhold til byggets brannkonsept. <b>(KG3)</b></li> </ul>	2

NS 3451 Bygningssdel		Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG
	Til info: Ingen punkterte vinduer ble registrert på befaringsdagen. På generelt grunnlag gjøres det oppmerksom på at det kan være vanskelig å påvise punkterte vinduer da dette krever spesielle lysforhold og helt rene vinduer.	<b>Gymsalbygg:</b> Malte trevinduer med isolerglass fra 2007. Ytterdør av alluminium		Vinduer og dører har ingen tegn til synlige skader.	1	Alder	Hengsler på åpningsvindu og lukkemekanismer kan med fordel smøres.	1
235	<b>Utvendig kledning og overflate</b>	<b>Hovedbygning:</b> Liggende trekledning med dobbeltfals. Grunnmursplater på nyere tilbygg.	YV1, YV2, YV3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trekledning er i varierende tilstand. Stedvise bruksmerker og skader.</li> <li>Kledningen slår seg/ bøyer seg noen steder</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruksslitasje</li> <li>Kledningen er festet med spiker som er satt for høyt opp i forhold til bredden av bordene. Dermed holdes ikke undersiden av bordene seg fast, som gjør at de kan bøye seg.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enkelte bord bør erstattes.</li> <li>Løse bord bør festes bedre med skruer som plasseres lengre ned på bordene.</li> <li>Jevnlig vedlikehold/ maling av utvendig trekledning</li> </ul>	1
		<b>Gymsalbygg:</b> Liggende trekledning med dobbeltfals.		Kledning har noe skader. Generelt god stand	1	Normal slitasje	Jevnlig vedlikehold. Bytting av bord som er skadet	1
236	<b>Innvendig overflate</b>	<b>Ungdomsskole:</b> Generelt liggende trepanel, noen rom er fornyet med overflate av tapet. Baderomsplater og strietapet på toalettrom.	IVU1, IVU2, IVU3, IVU4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generelt veldig slitte overflater på vegger gjennomgående i hele fløyen.</li> <li>Ventilasjonskanaler som føres ned langs vegg til gulv har store bulker i overflaten.</li> <li>Murvegger/brannskillevegger har slitte overflater</li> </ul>	3	Gjennomgående hard bruksslitasje på overflater	Overflater bør oppgraderes i sin helhet.	2
		<b>Barneskole og administrasjon:</b> Slette flater med malt gips og tapet. Malte betongvegger. Baderomsplater eller tapetstrier i toalettrom.	IV1, IV2, IV3	Sprekker i innvendige hjørner mellom vegger, og mellom vegg og tak.	1	Sprekker i skjøter kan være grunnet dårlig grunnarbeid ved manglende papirskjøt, eventuelt i kombinasjon med setningsskader.	Det anbefales å fuge opp hjørner eller sparkle og male på nytt. Eventuelt kan det legges hjørnelister og taklister.	1

NS 3451 Bygningsdel		Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG
		<b>Gymsalbygg:</b> Kombinasjon av liggende trepanel, slette flater av gips og strietapet. Baderomsplater i toalettrom		Noe slitte overflater. Generelt god stand	1	Normal bruksslitasje.	Ingen nødvendige tiltak	1
		<b>Garderobe/kjeller og bomberom:</b> Flis i garderobe, malte betongvegger og strietapet	G1, G2, G3, G4	Flis på vegg i selve garderobermene er hele og i god stand. Flis på vegg i dusjrom er slitt.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normal bruksslitasje i garderoberom</li> <li>Fliser har passert forventet levetid i dusjrom.</li> </ul>	Dusjrom bør oppgraderes i sin helhet.	2
<b>24 Innervegger</b>								
241	Bærende innervegger	<b>Ungdomsskole:</b> Bærende innervegger/seksjoneringsvegger av betong i ungdomsskolefløy og ved hovedinngang/vestibyle.		Registrering av skjevheter i enkelte vegger. Selve konstruksjonen vurderes å være i god stand. Overflater er beskrevet i punkt 236.	2	Skyldes hovedsakelig setningsskader/dårlige grunnforhold.	Holdes under observasjon. Eventuelle sprekker bør tettes.	2
242	Ikke bærende innervegger	<b>Hovedbygg:</b> Lettvegger av ulik tykkelse <b>Gymsal:</b> Lettvegger av ulik tykkelse		Selve veggen vurderes å være i god stand. Overflater er beskrevet i punkt 236.	1	Normal bruksslitasje	Ingen strakstiltak nødvendig.	1

NS 3451 Bygningsdel		Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG
244	Vinduer, dører	<b>Barneskole og administrasjon:</b> Innvendige vindusfelt og laminatdører. Dører er merket med brann og lydkrav.	D1, D2, D3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karmer er stedvis slitt med en del riper og hakk</li> <li>• Enkelte dører er trege å åpne</li> </ul>	1	Trege dører kan være vanskelige å åpne for barn	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trege dører bør justeres</li> </ul>	1
		<b>Ungdomsskole:</b> Laminatdører. Dører er merket med brann og lydkrav.	DU1, DU2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karmer er generelt slitt og har stedvis større skader.</li> <li>• Flere slitte og ødelagte pakninger</li> <li>• Overflaten på dørblad har en del større riper og hakk</li> <li>• Noen av dørene tar i gulv</li> <li>• TG2 - TG3 gir på grunnlag av ulik slitasje.</li> </ul>	2 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alder, enkelte av vinduene har passert forventet levetid.</li> <li>• Løse pakninger på dører fører til at dørene ikke tildrøstiller gitte lydkrav.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enkelte dører må påberegnes utskiftet, bevaringsverdige dører repareres om mulig.</li> <li>• Erstatte slitte og løse pakninger</li> </ul>	2
		<b>Gymsalbygg:</b> Laminatdører. Dører er merket med brann og lydkrav.		Ingen tegn til større synlige skader. Noen løse pakninger	1	Normal bruksslitasje	Hengsler og lukkemekanismer kan med fordel smøres.	1

NS 3451 Bygningsdel		Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG
246	Kledning og overflate	<b>Ungdomsskole:</b> Generelt liggende trepanel, noen rom er fornyet med overflate av tapet. Baderomsplater og strietapet på toalettrom.	IVU1, IVU2, IVU3, IVU4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generelt veldig slitte overflater på vegger gjennomgående i hele fløyen.</li> <li>• Ventilasjonskanaler som føres ned langs vegg til gulv har store bulker i overflaten.</li> <li>• Murvegger/brannskillevegger har slitte overflate</li> </ul>	3	Gjennomgående hard bruksslitasje på overflater	Overflater bør oppgraderes i sin helhet.	2
		<b>Barneskole og administrasjon:</b> Slette flater med malt gips og tapet. Malte betongvegger. Baderomsplater eller tapetstrier i toalettrom.	IV1, IV2, IV3	Sprekker i innvendige hjørner mellom vegger, og mellom vegg og tak.	2	Sprekker i skjøter kan være grunnet dårlig grunnarbeid ved manglende papirskjøt, eventuelt i kombinasjon med setningsskader.	Det anbefales å fuge opp hjørner eller sparkle og male på nytt. Eventuelt kan det legges hjørnelister og taklister.	1
		<b>Gymsalbygg:</b> Kombinasjon av liggende trepanel, slette flater av gips og strietapet. Baderomsplater i toalettrom		Noe slitte overflater. Generelt god stand	1	Normal bruksslitasje.	Ingen nødvendige tiltak	1
		<b>Garderobe/kjeller og bomberom:</b> Flis i garderobe, malte betongvegger og strietapet	G1, G2, G3, G4	Flis på vegg i selve garderoberoommene er hele og i god stand. Flis på vegg i dusjrom er slitt.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal bruksslitasje i garderoberoom</li> <li>• Fliser har passert forventet levetid i dusjrom.</li> </ul>	Dusjrom bør oppgraderes i sin helhet.	2

NS 3451 Bygningsdel		Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG
<b>25 Dekker</b>								
252	Gulv på grunn	<b>Spesialromsflyøy:</b> Betonggulv/ plate på mark		Ingen observerte tegn til skader.	1	Normal aldringsslitasje	Ingen nødvendige tiltak	1
		<b>Hovedinngang/vestibyle:</b> Betonggulv/ plate på mark		Ingen observerte tegn til skader.	1	Normal aldringsslitasje	Ingen nødvendige tiltak	1
253	Frittstående dekker av betong	<b>Hovedbygg:</b> Plasstøpt dekke av betong på ringmur. Helstøpt drager og dekke. Dekket krager noe ut over ringmuren. <b>Gymsalbygg:</b> plasstøpt betongdekke over kjelleretasje		Ingen synlige tegn til skader i konstruksjonen. Kan være skader som følge av setninger, men dette ble ikke observert under befarings.	1	Normal aldringsslitasje	Ingen nødvendige tiltak	1



NS 3451 Bygningsdel		Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG
255	Gulvoverflate	<b>Barneskole og administrasjonsfløy:</b> Gulv er i hovedsak vinylbelegg fra 2008 på alle rom.	GB1, GB2, GB3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setningskader vises i vegg og gulv mellom fløyene, som medfører at vegger og gulvbelegg har synlige sprekker.</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setningskader og bruksslitasje.</li> <li>• Vann kan trenge inn og skade underliggende gulvkonstruksjon over tid. Sprekkdannelse og sprukne skjøter i belegget kan føre til inntregning av vann, som igjen kan føre til sopp og muggdannelse som har helsefarlige konsekvenser.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksisterende sveiser må skjæres opp og sveises på ny for å forsegle og beskytte videre påkjenning. Samt erstatte overgangslister med nye og bredere der hvor skadene er størst.</li> </ul>	2
		<b>Ungdomsskole:</b> Gulv er i hovedsak vinylbelegg på alle rom.	GU1, GU2, GU3, GU4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gulvbelegget i ungdomsskolefløyen har større sprekker og hakk i overflaten.</li> <li>• Belegget har også løsnet flere steder.</li> <li>• Belegget ligger ikke helt inntil vegg</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setningskader og bruksslitasje.</li> <li>• Vann kan trenge inn og skade underliggende gulvkonstruksjon over tid. Sprekkdannelse og sprukne skjøter i belegget kan føre til inntregning av vann, som igjen kan føre til sopp og muggdannelse som har helsefarlige konsekvenser.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gulvbelegg i ungdomsskolefløyen må påberegnes utskiftet.</li> </ul>	3
		<b>Gymsalbygg:</b> Foaje, kjøkken og gangareal 1. etg. Hovedsakelig vinylbelegg og flis. Scenegulv er malt tregulv.	GY1, G4, G5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gulvbelegget har ingen tegn til større skader.</li> <li>• Maling på scenegulvet har flakket av.</li> <li>• Flis i dusjrom og garderobe har passert levetid, svært slitt</li> </ul>	1	<p><b>Garderobe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stort fall og kant mot sluk i dusjrom kan medføre ski/fallfare for perosner.</li> <li>• Kan være utførende for renhold av flis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scenegulvet bør skrapes/slipas og males opp. Flis i garderobe må påberegnes utskiftet.</li> </ul>	1
256	Faste himlinger og overflatebehandling	<b>Barneskole og administrasjonsfløy:</b> Ny akustisk systemhimling fra 2008.	HB1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Påvist fukskade på noen av himlingsplatene. På befaringsdagen var det ingen tegn til fukt</li> <li>• Plater i god stand, noen skader på enkelte himlingsplater.</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fukskade kan trolig ha vært forårsaket av kondens, eller det kan ha vært en lekkasje i overliggende rør.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstatte ødelagte himlingsplater, rette opp løse plater</li> <li>• Erstatte himlingsplate med fukskade, og holde oppsyn med eventuell fuktgjennomtrengning.</li> </ul>	2
		<b>Ungdomsskole:</b> Hovedsakelig systemhimling	HU1, HU2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opphengssystem til systemhimling er stedvis skadet, samt flere himlingsplater er løse eller skadet.</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruksslitasje.</li> <li>• Konsekvenser for rommenes anbefalte akustiske krav.</li> <li>• Løse himlingsplater kan føre til tap av akustiske egenskaper</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rette opp skadet opphengssystem.</li> <li>• Erstatte ødelagte himlingsplater, rette opp løse plater</li> </ul>	2
		<b>Gymsalbygg:</b> Hovedsakelig systemhimling og gipshimling over scene	HG1, HG2, HG3, HG4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det har tidligere vært en fukskade over himling i toalettrom ved foaje. På befaringsdagen var det ingen synlig tegn til fuktighet, men plater er missfarget.</li> <li>• Større skade i gipshimling over scene</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruksslitasje.</li> <li>• Konsekvenser for rommenes anbefalte akustiske krav.</li> <li>• Misfarging</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rette opp skadet opphengssystem.</li> <li>• Erstatte ødelagte himlingsplater, rette opp løse plater</li> <li>• Erstatte himlingsplater på toalettrom og holde oppsyn med eventuell fuktgjennomtrengning.</li> </ul>	2

NS 3451 Bygningssdel	Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG	
<b>26 Yttertak</b>								
261	Yttertak	T3, T4	<p><b>Hovedbygg:</b> Uisolert yttertak over kaldloft. Saltak med takstoler. Bygget hadde opprinnelig flatt tak med innvendig nedløp. Kaldloft mellom gammelt og nytt yttertak.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingen synlige skader eller svakheter på befaringsdagen.</li> <li>Takstoler er i god stand. Ingen tegn til lekkasjer.</li> </ul>	1	Alder, normal slitasje	Periodisk tilsyn	1
			<p><b>Gymsalbygg:</b> Isolert yttertak. Flatt tak med innvendig nedløp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Takkonstruksjonen var ikke tilgjengelig for inspeksjon under befaringsdagen. Ingen tegn til skader eller svakheter</li> </ul>	1	Alder, normal slitasje	Periodisk tilsyn	1
262	Taktekking og beslag	T3, T4	<p><b>Hovedbygg:</b> Rød asfaltpapp. Taktekkingen kan antas være original fra ombygging til saltak</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taktekkingen er i god stand.</li> <li>Stedvis begroing, særlig i nærheten av hjørner og ved nedløp fra takoppbygg for ventilasjon.</li> </ul>	1	Alder, normal slitasje	Vedlikehold av begroing fjernes mekanisk uten å rive av eller skade tekkingen. Større forekomster kan fjernes kjemisk.	1
			<p><b>Gymsalbygg:</b> Grå asfaltpapp</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taktekkingen er i god stand.</li> <li>Renner fylt med sand, blader og mose.</li> <li>Beslag er stedvis løsnet/bøyd</li> </ul>	1	Renner som er fylt med sand, blader og mose kan føre til at vannavrenningen skjer saktere og kan i verste fall tette/forsinke nedløpet.	Renner på flatt tak bør renses for mose, blader, sand minst 1 gang pr år. Løse beslag bør festes slik at de ikke løsner ytterligere.	2
265	Gesimser, takrenner og nedløp	N1, N2, N3	<p>Takrenner og nedløp har ingen tegn til svakheter eller fortetning. Noen mangler på nedløp fra ventilasjonsoppbygg. Moffeløse avløpsrør (MA-rør).</p>	1	Renner som er fylt med sand, blader og mose kan føre til at vannavrenningen skjer saktere og kan i verste fall tette/forsinke nedløpet.	Takrenner bør ettersees og renses. Etterse at nedløp ikke er tette eller lekket. Taknedløp på ventilasjonsoppbygg: Forleng utkaster på den nederste delen av nedløpet for å føre vannet lenger ut fra vegg. Montere takrennebend hvor det mangler.	1	

27 Fast inventar								
273	Kjøkkeninnredning	Hovedbygg og gymsalbygg: Det er kjøkkeninnredning på grupperom i forbindelse med flere av klasserommene i barneskolefløyen. Skolekjøkken, personalkjøkken og kjøkken i forbindelse med grendehus i gymsal.	F11, F12, F13, F14, F15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Innredning på grupperom er i god stand. Flere av kjøkkenene mangler sokkellist.</li> <li>Fronter og benkeplate på skolekjøkken har en del slitasjer. Fronter har vannskader.</li> <li>Øvrige kjøkken er i god stand.</li> </ul>	1	Ved mangel av sokkellist kan det danne seg skit og smuss under innredningen som kan være en utfordring for godt renhold.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enkelte fronter på skolekjøkkenet kan med fordel erstattes med nye</li> <li>Sokkellist bør etableres der hvor det mangler</li> </ul>	1
279	Annet fast inventar	Garderoberom i barneskolefløy har fastmonterte garderobe og benker		<ul style="list-style-type: none"> <li>EL-kabelrenner langs vegg: stikk og andre EL komponenter er stedvis løse.</li> <li>Øverste trinn på amfi har en høyde på over 0,5m.</li> <li>Gardeobe og benker er i god stand.</li> </ul>	2	Øverste trinnet på amfiet er over 0,5m, med glassvegg på motsænde side, bør sikres for å unngå fallulykker.	<ul style="list-style-type: none"> <li>EL-komponenter som er løse bør justeres/strammes</li> <li>Det bør etableres rekkverk på amfi for å tilfredsstille kravene i TEK. Anbefales å sette opp bøylor for fallsikring mot glassvegg</li> </ul>	2

NS 3451 Bygningsdel	Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG
<b>28 Trapper, balkonger</b>							
2811	Innvendige trapper		<p><b>Gymsalbygg:</b> To plasstøpte trapper ned til kjeller, samt én trapp opp til teknisk rom i 2. etg.</p> <p>IT1, IT2, IT3, IT4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hovedtrapp ned til garderobes har en del sprekkdannelser.</li> <li>Kontrastmerking er slitt</li> </ul>	1	Mulig forårsaket av setningssskader	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fyll inn sprekker i trapp</li> <li>Markere opp kontrastmerking på nytt</li> </ul>	1
			<p><b>Barneskole og administrasjonsfløy:</b> Trapper i forbindelse med inngangspartier er av tre med rampe og øvrige betongtrapper belagt med skifer</p> <p>UTB1, UTB2, UTB3, UTB4, UTB5, UTB6, UTB7, UTB8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Skifer i trapper har løsnet/falt av flere steder</li> <li>Rekkverk mangler mellom barneskole og gymsal</li> <li>Trapp og rampe i tre: rekkverk mangler trebord.</li> <li>Ramper skal ha håndløper i høyde 0,8 over bakken, eller dobbel håndløper i høyde 0,9 og 0,7. Trapper skal ha minst en håndløper på hver side.</li> <li>Storrampe på baksiden av bygget i tre: Spiker stikker opp enkelte steder. Det er registrert for stor avstand mellom plattning og fasadevegg, samt høydeforskjell mellom dørterskel og plattning.</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konstruksjonene burde være i stål for mindre vedlikehold. Trevirket er ru på overflaten, håndløper i tre kan føre til skader eller flis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utbedringer bør gjøres i forhold til ramper og rekkverk for å oppnå dagens krav og standarder.</li> <li>Løs og ødelagt skifer bør oppgraderes</li> <li>Spiker som stikker opp bør slås inn eller erstattes.</li> <li>Stigningsforhold bør sjekkes opp mot gjeldende TEK</li> </ul>	2
2812	Utvendige trapper		<p><b>Ungdomsskole:</b> Trapper og ramper i plasstøpt betong.</p> <p>UTU1, UTU2</p> <p>Inngangsparti ved spesialrom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rampe er ikke i forhold til krav i TEK. Mangler rekkverk hvor høyden er over 0,5m fra bakkenivå. Målt høyde i underkant av 0,7m.</li> <li>Ramper skal ha håndløper i høyde 0,8m over bakken, eller dobbel håndløper i høyde 0,9 og 0,7 m over bakken. Trapper skal ha minst en håndløper på hver side.</li> <li>Minimum bredde på rampe skal være 0,9m</li> </ul>	3	Avvik fra TEK kan føre til fallulykker. Utforming av rampe kan føre til at rullestolbruker ikke kommer seg ut ved eventuell brann.	Rampe og rekkverk bør oppgraderes for å oppnå dagens krav og standarder.	3
			<p><b>Gymsalbygg:</b> Hovedinnganger med tilkomst fra ståltrapp med rampe, nyere enn skolens byggår.</p> <p>UTG1, UTG2</p> <p>Konstruksjonen er i god stand, noen skader.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rampen hviler på et asfaltunderlag som enkelte steder inn mot eksisterende trapp har sunket ned.</li> </ul>	2	Konstruksjonen kan bli skeiv hvis underlaget synker ytterligere	Fulle opp med ny asfalt eller annen fyllmasse for å støtte opp pilarene til rampen bedre.	2

NS 3451 Bygningsdel	Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG
<b>3 VVS-installasjoner</b>							
30	<b>VVS-installasjoner, generelt</b>		Hele det VVS-tekniske anlegget.		Det VVS-tekniske anlegget er generelt i ok stand, men bærer preg av høy alder. Det meste har nådd sin teknisk forventede levetid.	Alder og bruksslitasje	
<b>31 Sanitær</b>							
311	<b>Bunnledninger for sanitærinstallasjoner</b>		TGIU				
312	<b>Ledningsnett for sanitærinstallasjoner</b>		Rørnettet består av alt fra meget gamle rør til rør med dagens standard. Tappevann: Mye glødde kobberør i vegg. I bygget er det halvharde kobberør, NS 1758; glødde kobberør med plastkappe, NS 1758 og sømløse kobberør NS-EN 1057. Avløp: Både plastrør og soilrør.		Tappevann: Mye gamle kobberør i vegg og sjakt. Ingen tegn til lekkasje av betydning, kun noe på teknisk rom med sluk. Avløp: Synlige avløpsrør er for det meste plastrør i god stand. Noe er av eldre type og små dimensjoner.	Alder	Ved ombygging må skjulte tappevannsrør byttes til rør-i-rør system med fordelerskap for å unngå fare for skjult lekkasje i ombygd del. Avløp: Rør av eldre dato og små dimensjoner bør byttes ved ombygging.
314	<b>Armaturer for sanitærinstallasjoner</b>		Hovedsakelig ett-greps blandebatterier.		Armaturer består av alt fra meget gamle blandebatterier, eldre enn sin forventede tekniske levealder, til armaturer med dagens standard. De eldste armaturene er i gammel del i gymsalbygget.	Alder	De eldste armaturene og de med redusert funksjons anbefales byttet ved ombygging. Resterende kan i stor grad ombrukes ved ombygging, men noen unntak.
315	<b>Utstyr for sanitærinstallasjoner</b>				Varmtvannsberedere: nærmer seg sin tekniske forventede levetid, men er ellers i god stand. Varmeveksler: av nyere dato. Porselen er i god stand og kan beholdes og eventuelt ombrukes.	Alder	Varmtvannsberedere: Ingen tiltak. Anbefaler ombruk ved ombygging i løpet av neste 10 år.
316	<b>Isolasjon av sanitærinstallasjoner</b>		Cellegummi på kaldtvannsledninger og glassull på varmtvannsledninger.		Inspiserte rør er tilstrekkelig isolert mot kondens, men ikke iht. dagens krav.	Endring i krav.	Ingen tiltak. Ved ombygging må det isoleres iht. nye krav.

NS 3451 Bygningsdel	Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG
319	Andre sanitærinstallasjoner		TGIA				
<b>32 Varme</b>							
321	Bunnledninger for varmeinstallasjoner		TGIA/TGIU				
			Det er vannbåren varme i gymsalen. Varmen forsynes via varmebatteri i ventilasjonsaggregat og med radiatorer i rom. Varmt tappevann forvarmes med varmeveksler.				
322	Ledningsnett for varmeinstallasjoner		God tilstand.	1		Ingen tiltak.	0
			Galvaniserte stålrør med pressfitting.				
324	Armaturer for varmeinstallasjoner		God tilstand. Noen eldre armaturer nærmer seg forventet teknisk levetid.	1		Ingen tiltak.	0
			Radiatorventiler, stengeventiler, shuntventiler, innreguleringsventiler.				
325	Utstyr for varmeinstallasjoner		Radiatorer så ut til å være i god stand. Var ikke i bruk under befaringen.	1		Ved ombygging kan det være behov for å bytte til større radiatorer for å avgi nok varme med lavtemperatur vannbåren varme. Kan unngås om oppvarmingsbehov senkes tilstrekkelig.	1
			Det er for det meste mindre radiatorer, egnet for høytemperatur anlegg. I gymsal er det noen større radiatorer egnet for lavtemperatur vannbåren varme.				
326	Isolasjon av varmeinstallasjoner		Noe ødelagt isolasjon, kun av estetisk betydning. Ellers i god stand.	1		Ny isolasjon der denne er ødelagt, ellers ingen tiltak.	0
			Varmrør med glassull og aluminiumskappe.				
327	Andre varmeinstallasjoner		TGIA				

NS 3451 Bygningsdel	Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG
<b>33 Brannslukking</b>							
331	Installasjon for manuell brannslukking med vann		Eldre brannslangeskap Slange kolliderte med stengeventil.		3 Trolig feilmontert stengeventil.	Bytt brannslangeskap.	3
332	Installasjon for brannslukking med sprinkler		TGIA				
333	Installasjon for brannslukking med vanntåke		TGIA				
334	Installasjon for brannslukking med pulver		TGIU				
335	Installasjon for brannslukking med gass		TGIU				
336	Installasjon for brannslukking med skum		TGIU				
337	Brannslukking med håndslukker		TGIU				
338	Andre deler av installasjoner for brannslukking		Det er brannslangeskap montert i bygget				



NS 3451 Bygningssdel	Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG
<b>34 Gass og trykkluft</b>							
341	Installasjon for gass til bygningsdrift		TGIA				
342	Installasjon for gass til virksomhet		TGIA				
343	Installasjon for medisinske gasser		TGIA				
345	Installasjon for trykkluft til virksomhet		TGIA				
346	Installasjon for medisinsk trykkluft	-	TGIA				
347	Installasjon for vakuumanlegg	-	TGIA				
348	Spesialavtrekk for gasser	-	TGIA				
349	Andre deler av installasjoner for gass og trykkluft	-	TGIA				
<b>35 Varmepumpe- og kuldeinstallasjoner</b>							
351	Installasjoner for kjøling av kjølerom		TGIA				
352	Installasjoner for kjøling av fryserom		TGIA				
353	Installasjoner til kjøling for virksomhet		TGIA				
354	Installasjoner til kjøling og varme for industri og produksjon		TGIA				
355	Installasjoner til kjøling for innendørs idrettsbaner		TGIA				
356	Installasjoner for oppvarming og kjøling i bygg		TGIA				
359	Andre deler for varmepumpe- og kuldeinstallasjoner		TGIA				



NS 3451 Bygningsdel	Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG
<b>36 Luftbehandling</b>							
361	Kanalnett i grunnen for balansert ventilasjon		TGIA/TGIU				
362	Kanalnett for luftbehandling		Deler av kanalnettet er skadet, dette har kun estetisk betydning. Ellers er kanalnettet i god stand, men ikke dimensjonert for dagens krav til luftmengder.	2	Hærverk/slitasje. Endring i krav.	Bytte kanaler med skade	0
364	Utstyr for luftfordeling		Luftfordelingsutstyret er gammelt, men for det meste i god stand. Noen lavtmonterte fortrengningsventiler er bulket/skadet. Dette har kun estetisk betydning.	2	Alder og slitasje/hærverk.	Bytte ventiler med skade.	0
365	Utstyr for luftbehandling		I god stand.	1	Alder.	31.11: Ingen tiltak. Kan være lønnsomt med bytte av vifter, men om det blir ombygging vil det sannsynligvis være mer aktuelt med et nytt aggregat. 36.13: Ingen tiltak. Ved ombygging kan det bli behov for større luftmenader og dermed større aggregat.	0
366	Isolasjon av installasjon for luftbehandling		I god stand.	1		Ingen tiltak.	0
369	Annet utstyr for luftbehandling		TGIA				

NS 3451 Bygningsdel	Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG
<b>37 Komfortkjøling</b>							
371	Ledningsnett i grunnen for komfortkjøling		TGIA				
372	Ledningsnett for komfortkjøling -		TGIA				
374	Armaturer for komfortkjøling		TGIA				
375	Utstyr for komfortkjøling		TGIA				
376	Isolasjon av installasjon for komfortkjøling		TGIA				
379	Annet utstyr for komfortkjøling		TGIA				
<b>38 Vannbehandling</b>							
381	Installasjon for rensing av vann		TGIA				
382	Installasjon for rensing av avløpsvann -		TGIA				
383	Installasjon for vannrensing til svømmebasseng -		TGIA				
386	Innendørs fontener og springvann -		TGIA				
389	Andre deler afor vannbehandling -		TGIA				
<b>39 Andre VVS-installasjoner</b>							
390			TGIA				

NS 3451 Bygningsdel		Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG
<b>40 Elkraft</b>								
40	<b>Elkraft, generelt</b>	Hele det elektriske anlegget.		Deler av det elektriske anlegget er av eldre dato, og nådd sin tekniske forventede levetid. For å trekke fram det som er anslått som klart til å oppgraderes er dette belysning, hovedtavle og brannalarmanlegg.		Alder	En totalreovering av elektrisk anlegg, med gjennbruk av utstyr med nyere standard.	
<b>41 Basisinstallasjon for elkraft</b>								
411	<b>Kabelføring for elkraftinstallasjoner</b>	For det meste skjult anlegg i vegg. Noen kabelkanaler og kabler montert på vegg.		Skjult anlegg i vegg må måles for å testes. ( TGIU ) Antatt at flere av kablene i skjultanlegget ikke er trekt om.  Åpenføring, samt kabelkanaler var det ingen avvik til. Noe gammel kabelkanaler	1		<b>Ved en evt oppussing:</b> - Trekke om evt gamle PN i skjultanlegg - Bytte ut gamle føringsveier.	0
412	<b>Jording for elkraftinstallasjoner</b>	Jording i alle fordelinger.  Generelt sett jordet sikkontakter i alle bygninger.  Ingen jordfeilovervåking i hovedfordeling  Jordfeilautomater i sikringskap		Jording må måles for å kunne si noe om tilstanden. " TGIU "				
413	<b>Lynvern</b>	Ikke montert noe form for lynvern i hovedfordeling.  Montert overspenningsvern i de fleste underfordelinger		Ingen ultøste overspenningsvern. Alle er i grei stand.	0			0
<b>42 Høyspent forsyning</b>								
421	<b>Installasjoner for høyspent fordeling</b>			TGIA				



NS 3451 Bygningsdel	Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG
<b>43 Lavspent forsyning</b>							
431	Installasjoner for elkraftinntak		TGIA				
432	Installasjoner for hovedfordeling		Hovedtavlen er ikke oppgradert siden byggeår, og er over sin antatte levetid.  Ingen synlige skader på sikringsskuffene	2	Alder	Oppgradering av hovedfordeling	1
433	Elkraftfordeling til alminnelig forbruk		<p><b>Underfordelinger: (TG0/TG1)</b> De fleste forbruker tavlene er av nyere standard og framstår som nye. Er kun noen få tavler som har sikringer av noe gamlere typer.</p> <p><b>Stikkontakter, brytere og annet elmateriell: (TG1/TG2)</b> Flesteparten av stikk og brytere av god stand, normal bruks slitasje. (TG1)  Utstyr på gamle ungdomskole fløy er av gamlere alder enn resten, og over sin antatte levetid. (TG2)  Noe utbrett bruk av skjoteledninger på kontorer og klasserom.  Kabler og ledninger av ukjent alder. Noen antas å være fra byggeår. Noe som tilsier at levealderen er brukt opp (TG2)</p>	2	Årsaker: - Alder	<p><b>Ved en evt oppussing:</b> - Sjekk nyere el-utstyr for evt gjennbruk - Bytte stikk, brytere osv. ( el-utstyr ) - Trekke om gamle kabler / kurser - Oppgradere underfordelinger som ikke er av nyere standard. ( Tavler som er av nyere standard kan gjenbrukes )</p>	1
434	Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner		Tavle til Vent i gymsal plassert i Vent.rom gymsal. Tilførsel til tavle og vent.aggr er hhv. 35A og 16A  Tavle til vent.aggragat på loft. Tilførsel fra HF 250A	1		<p><b>Ved en evt oppussing:</b> - Vurdere bytte av tavler ved en oppgradering av vent.aggragater.</p>	0
434	Elkraftfordeling til lading		TGIA				

NS 3451 Bygningsdel	Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG
<b>44 Lys</b>							
442	<b>Belysning</b>		<p>De fleste armaturene på skolen begynner å nærer seg sin antatte levetid. Armaturer med T8 lysrør noe glattere enn de med T5. Spesielt armaturene inne på klasserom på ungdomskole delen av skolen, er klare for å byttes ut.</p> <p>Plasser der det er oppgradert til LED er av god tilstand og tilsvarer "TGO"</p>	2	Mulig årsaker: - Alder	<p>Anbefales å oppgradere alle gamle lysarmaturer til LED.</p> <p>Ved en eventuell rehabilitering av skole, kan eksisterende LED armaturer vurderes til gjenbruk.</p>	0
443	<b>Nødlys</b>		<p>Selve anlegget fremstår som noe mangelfullt ift. til rømning.</p> <p>Bruk av fluoriserende skilt ikke etter standard og krav. Er ikke observert noe ledelys. Det må tas måling om skilt gir tilstrekkelig lys ved bortfall av belysning.</p>	3	<p><b>Mulig årsaker:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alder</li> <li>- Ikke riktig prosjektert / montert</li> </ul> <p><b>Konsekvenser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vanskelig å finne rømningsvei ved bortfall av belysning.</li> </ul>	<p><b>Strakstiltak:</b></p> <p>Det må foretas en vurdering av nødlysanlegg opp mot NS 3926-1:2017 og NS 1838:2013, slik at det etableres tilstrekkelig markering av rømningsveier. Samt måling / kontrollering av etterlyserperioden til fluoriserende skilt, for å se om dette oppfyller krav til belysning av rømningsveier.</p> <p><b>Ved en evt oppussing:</b></p> <p>Anbefales å prosjektere og etablere nytt nødlysanlegg, etter dagens krav.</p>	2
<b>45 Elvarme</b>							
452	<b>Varmeovner</b>		De gamle rørovnene er over sin tekniske levetid. Usikkert om disse er tilkoblet.	2	Alder	Rørovnene bør frakobles eller fjernes.	1
453	<b>Varmeelementer for innbygging</b>		Ikke mulighet å sjekke varmekabler ( <b>TGIU</b> )				
<b>46 Reservekraft</b>							
461	<b>Elkraftaggregater</b>		Aggregatet viser tegn til å være gammel, ikke funnet produksjonsår. Ikke testet om det fungerer. ( <b>TGUI</b> )				

NS 3451 Bygningsdel		Beskrivelse av bygningsdel (materialer, konstruksjon og plassering)	Foto	Beskrivelse av tilstand	TG	Mulig årsaker/konsekvenser	Anbefalte tiltak	KG
<b>5 Tele og automatisering</b>								
50	<b>Tele og automatisering, generelt</b>	Hele IKT anlegget		Anlegget er av eldre dato, og mye av anlegget er nærmer seg sin tekniske levetid.				
<b>54 Alarm og signal</b>								
542	<b>Brannalarm</b>	Kontrollpanel plassert rett innenfor inngangsdør. Anlegget består av manuellmeldere, detektorere og sirener. Kontrollpanel fra Autronica		Anlegget er kontrollert i 2024. Ingen visuelle avvik. Sentralen og uystyr tilkoblet er av gamlere standard.	1	Alder	Ved en eventuell oppussing av skolen anbefales det å totaloppgradere brannalarm anlegget på skolen	0
543	<b>Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm</b>	Ingen adgangskontroll bortsett fra nøkkler. Ingen innbruddsalarm heller observert.		TGIA				
<b>56 Automatisering</b>								
562	<b>Sentral driftskontroll og automatiserin</b>	SD-anlegget på bygget. Type: Siemens		Iht vaktmester er SD-anlegg fungerende.	1	Alder	Ved en evt oppussing anbefales det å bytte ut sensorer og elektronikk i SD anlegget.	

