



Tilstandsregistrering Spjelkavik vgs – blokk A

Utført av tilstandsregistreringsgruppe:

A R T arkitekter og ingeniører AS (ARK og RIB)

Nedreklepp AS (RIV)

K. Kvalsund AS (RIE)

Utførelsestidspunkt: Desember 2012

Angående: Teknisk tilstandsregistrering												
Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole												
B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI

Generelt om tilstandsregistreringen

Tilstandsrapporten inneholder en registrering av de bygningsdeler som omfattes av prosjektet, og hver bygningsdel gis en tilstandsvurdering samt en spesifisert vurdering av de konsekvenser som denne tilstand måtte medføre. Tilstandsregistrering med analyse og tilstandsrapport er utført i henhold til Norsk Standard NS 3424:2012. Dette innebærer også forslag av tiltak. Presiserer at dette er forslag basert på utbedring av den enkelte del, og at de enkelte deler må sees i sammenheng ved igangsetting av utbedring og tiltak. Større tiltak vil kreve egen prosjektering av respektive fag.

Definisjoner etter NS 3424:2012

TG	Tilstandsgrad
KG	Konsekvensgrad
S=Sikkerhet	F.eks: bæreevne, brann
H=Helse	F.eks: luftkvalitet, støynivå
E=Estetikk	F.eks: overflater
EF=Energiforbruk	Energivurdering F.eks. U-verdi vegg
ØD=Økonomi, drift	F.eks: økte driftskostnader m.v.
ØI=Økonomi, investering	F.eks: vedlikehold, utskiftninger

TILSTANDSGRADER

Tilstandsgrad TG 0	som nybygg / ny bygningsdel (ingen avvik / symptomer)
Tilstandsgrad TG 1	svake / uvesentlige avvik /symptomer
Tilstandsgrad TG 2	vesentlige avvik / symptomer
Tilstandsgrad TG 3	kraftige symptomer. Omfatter også sammenbrudd og total funksjonssvikt.
Tilstandsgrad TGIU	ikke undersøkt

KONSEKVENSGRADER

Konsekvensgrad KG 0	ingen konsekvenser
Konsekvensgrad KG 1	små og middels konsekvenser
Konsekvensgrad KG 2	vesentlige konsekvenser
Konsekvensgrad KG 3	store og alvorlige konsekvenser

Tilstandsgrad som angis nedenfor bestemmes av den dårligste tilstand som er registrert. Ingen "middelverdi" blir angitt. For eksempel om to av ti vinduer er knust, vil det bli gitt karakter 3S.

Gjennomgang av ulike bygningsdeler og tekniske fag i rapporten følger inndeling som gitt i Norsk Standard NS3451:2009
Hvor annen alder ikke er angitt, har aktuell bygningsdel alder som fra byggeåret.

Rapporten er basert på registreringsnivå 1, visuelle observasjoner, ingen åpning eller måling. Den er basert på innhentede opplysninger og egen besiktigelse. Både overflater, synlige konstruksjoner og tekniske anlegg er vurdert, og det er nyttet egne fagrådgivere til gjennomføring av tilstandskontrollen med analyse og rapportskrivning.

Angående: Teknisk tilstandsregistrering												
Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole												
B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI

OPPDRAGSBESKRIVELSE					
	Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Andelsnr.
Tiltakets adresse	Langhaugen 22				
Postnr	6011	Sted	Ålesund	Kommune:	Ålesund kommune
Byggeår	1978	Hovedkonstruksjon	Betong	Nåværende eier	Møre og Romsdal Fylkeskommune

TILSTANDSANALYSEN	
Analysetidspunkt	Desember 2012
Oppdragsgiver	Christie & Opsahl AS gjennom rammeavtale med Møre og Romsdal Fylkeskommune
Utførende	Bygning: ART arkitekter og ingeniører AS v/ Gitte Langlo RIB: ART arkitekter og ingeniører AS v/ Paul Magne Worren VVS-anlegg: Nedreklepp AS v/ Svein Nedreklepp Elektrisk anlegg: Karl Kvalsund AS v/ Karl Morthen Kvalsund
Involverte fra tiltakshaver	Prosjekleder fra tiltakshaver: Rajah Selva og Per Olaf Brækkan Prosjektleder fra Christie og Opsahl AS: Kristine Isaksen
Kompetanse	Høyskole kompetanse alle fag.
Omfang av analysen	Gruppen har gått gjennom hele bygget, alle etasjer og rom, samt utomhusområde.
Analysenivå	Nivå 1
Bakgrunn for analysen	
Formålet med tilstandsanalysen	Denne forenklete tekniske tilstandsanalyse er utarbeidet for å registrere behovet for oppgradering av tekniske anlegg og bygg.
Endringer siden byggeåret	Fasaderehabilitering i 1999. Tilbygg av to klasserom med tilhørende rom for lærerarbeidsplasser (grupperom) og ventilasjonsrom i 1. etg. Lagt til overbygd areal mot sørvest. Utført ca. 2000. Se egne punkt i selve rapporten.

Angående: Teknisk tilstandsregistrering**Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole**

B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
-------	-----------------------	-------------------------------------	----	---	---	----	----	----	----	---------	------------------	-----

20	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
		Byggeår: 1978, areal BTA ca. 5.000m ² Ombygginger / endringer: Påbygg i 2000 under eksisterende overbygg mot sørvest – 2 stk. klasserom med tilhørende aggregatrom.								Arkitekt: Odd Slyngstad		
	Kort beskrivelse	To etasjer, der 1. etg. er delvis inngravd i terreng. Opphøyd midtparti på tak m. overlys fra sidene. Hovedkonstruksjon av søyler, dragere og dekker i betongelementer. Påhengsvegger i trekonstruksjon i yttervegg er senere påsatt utvendig metallkledning av kassetter.								Tilfluktsrom på 1. etasjeplan er i bruk som garderobes og toalettavdeling for elver, lager og verksted for drift.		
20	BYGNING											
20	Dokumentasjon	Digitale tegninger datert: 1. etg.: 01.03.2001 2. etg.: 23.02.2000	2	2				2	1	Kun plantegninger, mangler delvis romnummerering, en god del større endringer er ikke registrert. Brannbok mangler.	Romnummer korrigeres ifb.m. registrering.	
		Originale tegn.: fullt tegn. sett for ARK og BYGG fra 1978 innb.	1							Dette er kontraktstegninger og ikke sluttdokumentasjoner	Som-bygget tegn. av dagens sit. bør etabl.	
		Branndokumentasjon og rømningsplaner henger i bygget, men tegninger er ikke utlevert								Brannskiller er ikke undersøkt i denne analysen.	Bør gjf. ny branntekn. gjennomgang	
21	Grunn og fundamenter		1									
211	Grunnforhold	Bygningen er etablert i skrånende med stigning mot øst. Trolig fjellberøring for deler av bygget, ellers relativ kort avstand til fjell / fast grunn.								Trolig gode grunnforhold med bakgrunn i profiltegninger / befaring.		
	Grunnvannssenkning	Ingen indikasjon.										
	Telefare	Ikke kjent.										
	Trafikkbelastning	Normal trafikkbelastning inn mot innganger og varemottak.								Antas uproblematisk		
	Bærelag	Trolig kombinasjon av sprengstein og tilførte masser for avretting / forsterkning.										
216	Fundamenter	Banketter for stedstøpte vegger. Punktfundament for elementsøyler. Mindre omfang av ringmurer. Utført av armert, stedstøpt betong over løsmasser.										
	Påviselige setninger	Ikke registrert av betydning for fundament.										
217	Drenering	Ikke tilgjengelige data over utførelse.								Det registreres lite synlige spor av fukt som kan skyldes evt. manglende drenering.	Bør likevel følges opp / kontrolleres.	

Angående: Teknisk tilstandsregistrering
Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole

B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
22	Bæresystemer	Bjelker, søyler og dekkekonstruksjoner hovedsakelig utført av prefabrikkerte betongelement. I tilfluktsrom, grunnmur og deler av vegger er det brukt stedstøpt betong. Jfr. beskrivelse for hver bygningsdel.										
	Endringer i nyttelast / lastoverføringer	Det er ikke registrert bruksendringer eller vesentlige endringer av hovedkonstruksjoner.										
	Sprekker og riss	Jfr. hver bygningsdel.										
	Statisk analyse	Ikke utført.										
222	Søyler	Generelt elementsøyler 300x300 mm. Noe misfarging for utvendige søyler. Betongskade på hjørnesøyle sørvest. Sveiseforbindelser er utsatt og viser begynnende rustskader.	2			2	2		2	Søyler med betongskader bør følges opp (nivå 2).	Betongrehabilitering for skadede element.	
223	Bjelker	Bjelker i tak over midtparti (høyeste del) er forspente saltaksbjelker med I-tverrsnitt. Disse er ført gjennom fasaden og har eksponerte ender. Spennetau uten overdekning resulterer i rustsprenging. For øvrig rektangulære elementbjelker.	2			2	2		2	Bjelkeender bør rehabiliteres / sikres. Betongbjelker representerer generelt kuldebroer.	Sikring av bjelkeender.	
225	Brannbeskyttelse bærende konstr.	Generelt betongkonstruksjoner med god brannmotstand.								Overdekning ikke kontrollert.		
23	Yttervegger											
231	Bærende yttervegger	Stedstøpte betongvegger mot terreng med varierende tykkelser. Tykkelse t=250 mm for tilfluktsrom, 180-150 mm for øvrig. Eksponert utside, noe innvendig isolasjon i bruksrom.	1				1		1	Vegger eksponert mot uteluft har kun ca. 50mm innvendig isolasjon.		
	Sprekker, riss, avskalling, forvitring	Hovedsakelig pene overflater.										
	Fuktighet, skadet isolasjon eller soppdannelse	Lite synlig fukt.										
	Varmetap (isolering)	Varmeteknisk svake løsninger.										
	PCB-holdige fuger	Ikke kontrollert								Byggeår tilsier at PCB kan forek.	Kontr. v. evt. rehab.	
232	Ikke bærende yttervegger	Veggelementer c/c 1500 mm oppbygd vindusfelt og stolper tykk. 3" m. 75 mm isolering. Uvisst om det er ekstra isol. i senere påsatt kassekledning. I 1. etg. i store deler betongvegger med strukturbetong utside og innvendig isolert med 50 mm isolasjon	2				3	3	3	Dårlig U-verdi pga. lite isolasjon og uisol. trestolper mellom element. Vindsperre av eternit og internit må kontrolleres v. evt. etterisolering.	Vurdere etterisolering.	

Angående: Teknisk tilstandsregistrering
Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole

B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
	Sprekker, avskalling, forvitring	Ok										
	Skjevheter / svikt i konstruksjonen	Nei										
	Fuktighet, skadet isolasjon, råteskader eller soppdannelse	Ingen indikasjon, men det er vanskelig å inspisere, men vindsperre av internit er god fukspærre								begrenset lufting bak ny kassekledning kan evt. gi fuktproblem på særlig utsatte steder.		
	Insektangrep	Nei										
	Utett mot trekk	Trolig, men ikke observert pga. utetemp. for høy på registreringsdag.								Lav U-verdi og mange kuldebroer kan gi følelse av trekk når kaldt ute	Foreta trykktesting på typisk rom	
	Varmetap (isolering)	Svært lite Isolasjon: 50 - 70 mm gir stort v.tap										
234	Vinduer, overlys, dører og porter	Trevinduer og aluminiumsdører										
234.1	Vinduer i yttervegg	Originale vinduer fra 1978, i tillegg fra 2000. Noen av vinduene i opphøyd takparti skiftet senere.	2				3	3	2	Originale vinduer har høy U-verdi ift. TEK10, gen.slitasje	Vindu i opph. parti bør beises eller skiftes	
	Råteskade	Nei										
	Dugg eller mellom glassrutene	To-lags glass, ingen punkterte ruter.										
	Kulderas	På høye vinduer som går til gulv, lav u-verdi								På kalde dager også andre vindu		
	Avflassing av maling / beis	Kun på orig, vinduer på opphøyd takparti i midten								Disse har ikke overbygd tak.	Behandles el. skiftes	
	Mangelfull lyd- /varmeisolasjon	Ja, 77-vindu høy U-verdi ift. TEK10, ingen lydisol.										
	Hengsler og vridere mv	Generell slitasje og slarkete. Flere steder mangl. vridere										
	Vindus- og gardinbrett	Smal festelist med gardinskinne integrert m listv.								Ok, men originale gardiner slitte	Trenger noe nye gard.	
	PCB i glassruter / fuger	Stempel 77, usikker på fabrikat	IU							Usikker tidsperiode ift. PCB innh.	Kontrolleres hvis utsk.	
234.2	Ytterdører	a.Aluminiumsdører med glass i dør, sidefelt og overfelt, ett-lags glass. Foliert mot aggreg. rom b.Skyvedører i trekarm, begge originale fra 1978 c.Massiv laminatdør til driftslager	3				3	3	2	Gjelder spes. alu.dører i elevareal. Godt skjermet ift. værbelastn., men store luftlekkasjer. (Vindusfelt ikke tilstr. sikret ift. UU og TEK10)	Bør utskiftes el. få nye pakninger. Beslag på rømningsdører påsettes eller kobles til brannalarm.	
	Skade på ytterdører	a. Generell slitasje. Dørpumpe i form av fjæring mont. på dør er flere steder ødelagt, vanskelig å få reparert / res.deler. b. skyvedører er fysisk avstengt med trebom innv.										
	Lekkasjer	Stor luftlekkasje pga. slitte /ødel. pakninger								Noen steder 5 - 10 mm glippe		
	Glass i dør skadet, dugg / kaldras	Kaldras på både alu.dører og skyvedører										
	Beslag	Rømningsdører i 2. etg mot vest har ikke rømningsbeslag, opplåses innenfra m. nøkkel								Dette går på personsikkerhet og krever tiltak	Montere rømn. beslag eller kobl. til br.alarm	1
	PCB i glassruter / fuger	Glass i dører fra 1977, usikkert om PCB forek.	IU								Bør sjekkes v. utskift.	

Angående: Teknisk tilstandsregistrering**Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole**

B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
235	Utvendig kledning og overflate	Kassettkledning i lakkert metall påsatt 1999. Usikker på om oppr. x-finer er fjernet og om veggen ble etterisolert. Vindsperre 6mm internit	1	(2)			(3) ?		3	OBS! Internitplater kan inneh. asbest Aktsomhet ved tiltak i klednin. Asb.saneres hvis endring i fasade	Vurdere om veggen bør etterisoleres ifbm. ombygging / tiltak.	
	Skader i overflatebehandling, Avflaking/slitasje	Lite, tilstand relativ god, noe småbulk og falming på sørsiden. Svært lite avflaking for øvrig.										
	Asbestholdige kledninger	Ja, internitt i vindsperre jf. beskrivelse og tegning.								Kan inneh. asbest.		
237.1	Utvendig Solskjerming	Fastmont. alumin.lameller på øst, sør og vestside								Integrert i fasadesystem	Innfesting sjekkes mot nedfall	
	Skade i utvendig solskjerming	Noen lameller vestside er skadet pga. hardt vær.										
237.2	Innvendig Solskjerming	Innv. persienner på lærerrom og kontor.								Av nyere dato – ok stand		
24	Innvendige vegger											
241	Bærende innervegger	Stedstøpte betongvegger t=300 mm for tilfluktsrom, 150 mm for øvrig. Heis-sjakt, mindre veggskiver og trapperom som avstivende element.	1									
	Svekkinger i bæreevne	God stand, pene overflater.										
242	Ikke-bærende innervegger	a) Systemvegger, stålstendere – enkle el. doble vs. krav til lydisolering. Isolert m. enkel eller dobbelt lag 50 mm min.ull og kledning av gipsplater m. plastbelagt tapet. b) Plassbygde vegger satt opp av driftsavgd. Gips m. glassfiberstri, av nyere dato, varierende alder.	1				1	1		Generell slitasje og elde på systemvegger. Plassbygde vegger generelt nye og ok.		
	Skader i vegger	På enkelte klasserom en del skader i form av hull i systemvegg / gips. Reparert med malt plate e.l.								Rom med spes. synl. skade: 101a, 104, 201	Vurdere skifte veggplate til gips Robust	
	Lydisolering og brannetting	Jf. gjeldende forskrifter i 1977. Ikke undersøkt.	IU							Usikker på om fusing topp /gulv	Evt. måling nivå 2	
	Råteskader i våtrom	Registrert fukt i overgang gulv / vegg i vaskesentral 155 og tilliggende personalrom.								Trolig pga. dårlig avsug av fuktig luft. Ser ut til å være utbedret.		
243	Systemvegger, glassvegger	Glassvegg i kantine 106 og kl.r. 109: trådglass, beiset heltre, finert side mot foaje,systemvegg med plasttapet mot kantine.								Generell elde og slitasje		
	Skader på vinduer	Nei, kun generell elde og slitasje på karmen								Usikker på om brannkl. ellers generell slitasje og elde	Branntekn. vurdering	
	PCB i glassruter / fuger	Ikke undersøkt	IU							Byggeår tilsier at kan forek.		
244	Dører, vinduer, foldevegger mv											

Angående: Teknisk tilstandsregistrering
Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole

B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
244.1	Innvendige dører:	a. Oppr. dører massive dører m. plastlaminat med heltre kantlist. Karm, listverk i beiset furu. Brannkl m. heve-senketerskel i dørblad, flat terskel. b. Noen nye dører ifbm. ombygginger har nye massive dører m. plastlam. og plast kantlist. Nye beslag. Blåfarge nesten samme nyanse som oppr. c. Massive ståldører i tilfluktsrom, står åpne og isatt vanlige dører m. karm i åpning / stålkarm d. Standard ståldør i tekniske rom, br. kl.	3	3					3	Karakter gjelder: a. Tilfredsstiller UU-krav ift. flat terskel til de fleste rom, men lyd og brannfunksjon er nedsatt.	Evt. må heve-senketerskel repareres, eller det innsettes nye dører m. HC-terskel. Brannteknisk strategi og plan bør gjennomgås.	
	Skader på dører / karm	Generell elde og slitasje										
	Skjevheter i dører	Kun registrert i rom 151 avfall										
	Skader på hengsler og beslag	For det meste originalt utstyr. Generelt noe slarkete vridere (i krom / stål). Heve-senketerskel har redusert funksjonalitet.								Lyd og brannfunksjon kan være redusert.	Registreres / vurderes ift. brannsikkerhet.	
246	Kledning og overflate	Systemvegger har plastbelagt tapetoverflate. Nyere gipsvegger har malt glassfiberstrie	1			2				Generell slitasje og elde		
	Skade på kledning	Originale systemvegger m. veggskinner er overmalt der rom oppusset. Maling sitter noe dårlig på metallskinnene.										
	Asbestholdige kledninger	Ikke registrert kledning som kan inneh. asbest										
246.1	Spanskvegger	Vegger i toalettavd. Laminatoverflate										
	Skader på spanskvegger	Kun generell elde og slitasje										
248	Utstyr og kompletteringer innervegger	Konvektorovner med plater foran/over av plastlaminat på kryssfinerplater - integrert i veggssystem i yttervegger.								Generell slitasje og elde. Noen skader på rister i topp.		

Angående: Teknisk tilstandsregistrering**Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole**

B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
-------	-----------------------	-------------------------------------	----	---	---	----	----	----	----	---------	------------------	-----

25	Dekker (og gulv på grunn)											
251	Frittstående dekker	Dekke over tilfluktsrom / østlige del utført av stedstøpt betong (tykkelse t=400 mm over tilfluktsrom, t=200 mm ved innganger). Øvrig dekkekonstruksjon over 1. etasje av betongelement, ribbeplater. Dekke over 2. etasje (tak i to nivå) også utført som ribbeplater. Noe ulike dimensjoner / typer.	2				2	2	2		Evt. vurdere tiltak for etterisolering.	
	Påstøp	50-100 mm påstøp direkte på oversiden i 2. etasje.								Iht. tegningsdokumentasjon.		
	Planhet	Ikke målt										
	Fall mot sluk	Ikke målt										
	Kvalitet på overflate	Synlige undersider hovedsakelig pene.										
	Skjevheter	Ikke målt										
	Isolering	Over uteområder avisolert med 30-50 mm EPS under påstøp. En del bruk av påmonterte treullsementplater på dekkens underside. Både etasjeskiller og tak-konstruksjon er ført gjennom yttervegg (utstikkende dekker) og representerer følgelig kuldebroer.								Varmeteknisk svake løsninger.		
	Sprekker, riss, avskalling, forvitring	Hovedsakelig pene overflater for synlige deler. Sporadiske betongskader for endekanter registreres.										
252	Gulv på grunn	I tilfluktsrom ca. 120 mm uisolert betongplate. For øvrig ca. 70 mm betongplate.	2				2	2	2	Iht. tegningsdokumentasjon.		
	Ioniserende stråling fra grunnen	Ikke kjent.										
	Fuktighet, generelt og ved avløp	Kun registret i vaskesentral under vaskemaskiner								Utbedret i ettertid		
	Fuktighet ved nedløp	-										
	Skjevheter	Ikke målt										
	Svikt i konstruksjonen	Relativ kraftig sprekkdannelse på tvers av hall fra tilfluktsrom til kantine. Mindre riss i forbindelse med søyler / fastholdingspunkt.								Mulig setningsskade eller svinnriss på grunn av manglende bevegelserfrihet. Problematisk mht. renhold.		
	Fall mot sluk	Ikke kontrollert.										
	Isolering	Trolig begrenset til maksimalt 50 mm EPS. Utbredelse noe usikkert.										

Angående: Teknisk tilstandsregistrering												
Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole												
B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
253	Påstøp	Jfr. 251.										
255	Gulv og overflate	a. Generelt: Vinylbelegg, noe originalt, en del nyere, varierende alder - bl.a. har dette erstattet opprinnelig belegg av nålefilt. b. 1 etasjeplan: Asfaltflis av stampet asfalt (DASAG) i hall og deler av underv.rom som er bygd om i ettertid. c. Auditorium og adm.areal: Laminatparkett av nyere dato, rundt 1998 - 2000 d. Vindfang: nyere avskrapningsmatte i gummi	2		2			2	2		Skadede områder på gulv bør repareres / skiftes. Fysiske sprekk bør fylles / repareres	
	Skader i gulvbelegg	Asfaltflis har større sprekker jfr. RIB pkt. 252								Kan avgi støvpartikler av PAH	Ta prøver, evt. skifte	
		Vinylbelegg slipper langs sveisetråd flere steder.									Sprekker bør utbedres	
	Asbestholdig lim / gulvbelegg	Ikke registrert noen indikasjoner på dette.										
256	Faste himlinger og overflate	a.Klasserom, kontor, mv. hadde opprinnelig åpen himling oppunder betongelementer med synl. bæring og påsatt treullsementpl. for akustisk demping. Dette er beholdt i noen få rom som f.eks. 215, 161. Ikke malt. b.I tilfluktsrom er det slett betonghiml., malt. c.Toaletter har nedsenket fast himl. m treullsementplater, malte.	2		2			2	2	Ikke avdekket om betong i himling er støvbundet, evt. er støv ikke problem etter så mange års bruk, men betongstøv kan evt. gi allergi.	Tiltak for støvbinding – males lyst / hvit. Periodisk renhold av spiler.	
	Skade i himling	Lite skade, pene overflater										
	Hulrom	Ikke undersøkt himling over sementplater	IU									
	Asbestholdige plater	Ikke undersøkt, (trolig ikke forekomst)	IU									
257	Systemhimlinger	a. Korridorer har hovedsakelig originale spilehimlinger av lakk. aluprofiler m perforert underside, fylt med min.ull.,ca. 50 mm avstand mellom. b. Systemhimling med slette mineralullplater er ettermontert (ulike tidspkt) i de fleste klasserom, fellesrom mv. Opprinnl. hadde rommene åpent opp til betonghiml og striper av treullsement mellom betongdragere. c.Metallhimling av perforerte, flate plater satt tett sammen, kun få rom, bl.a. datarom 105. d. Perforert spaltehimpl. av firkantspiler av lakk. metall med isol. for akustisk demping, åpent over	3	3					3	Tett systemhimling gjør at det er etablert et hulrom over himling jf. brannbelastning pga el. føringer og sprinkling over himling. Evt. må vurdering ift. brannstrategi gjennomgås ift. ny situasjon.	Gjennomføre brannteknisk tilstandsanalyse og gjøre aktuelle tiltak vs. brannetting, sprinkling og brannvarsling.	
	Renhold	Spilehimling er støvsamler pga. vanskelig tilkomst								Spilehimling av metall har mineralull eksponert på overside Registrert støvansamling v. sjekk	Gj.f. periodisk renh. av overside spiler	

Angående: Teknisk tilstandsregistrering												
Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole												
B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
	Skade i himling	Lite slitasje eller skade, pene overflater.										
	Hulrom	Ja, over nyere systemhimling.								Jf. merknad over.		
26	Yttertak											
261	Primærkonstruksjon	Ribbeplater av betong som primærkonstruksjon.	2				2	2	3	Jfr. asbest / fallforhold.		
	Kvalitet på treverk, gesimser	Ikke undersøkt, plater i eternitt se pkt. 265										
	Isolering	Øverste tak har fall i dekkekonstruksjonen pålagt 100 mm EPS. Nedre takflate falloppbygging 150-50 mm.								Tykkelser iht. tegningsdokumentasjon. Manglende falloppbygging til sluk. Usikkert om det ble tilleggsisolert ved retekking.		
262	Taktekking	Generelt PVC-folie. Øverste tak eksponert folie – reteknet ca. 1990. Nedre tak original folie belastet med singel. Mindre parti ved hjørner 1. etasje øst har inntrukket veggiv med isolasjon, tekking og asfalt over betongdekket. Utsatt overgang til terreng.	3			2	2	2	3	Generell slitasje og elde.	Nedre tak: Singel bør vurderes fjernet og gammel folie erstattes med ny. Tilleggsisol. vurderes ift. løsn.	
	Kvalitet på taktekking	Øverste takflate tilsynelatende ok, men vannansamling langs gesimser. For nedre takflate er folien skjult under singel, men synlig langsetter "renne til sluk". Takflate kraftig overgrodd av mose.								Synlige deler preget av elde, sprøhet. Kritisk med tanke på alder.		
	Tekking rundt pipe / luftehatter	Ikke kontrollert.								Kan representere lekkasjepunkt.		
	Asbestholdig taktekking	Jf. plater i eternitt se pkt. 265										
263	Glasstak, overlys og takluker	3 stk overlys i plast over rom 219										
	Lekkasjer	Ingen alvorlige, men enkel innfesting glass og fuktmerker på ramme.										
	Skade på glass/plast	Generell slitasje, glass mattet										
264	Takoppbygg	Midtparti er hevet for å få inn overlys via vertikale vinduer, ca. 80 - 100 cm høye.										
	Lekkasjer	Kun registrert fra utside, ingen indikasjoner.										

Angående: Teknisk tilstandsregistrering**Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole**

B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
265	Gesimser, takrenner og nedløp		3			3		2	3	Gjelder nedløp, beslag og eternit		
	Gesimser	Gesims er kledd med 8 mm. eternittplater, internit i vindspærre. Kan inneholde asbest, obs. ved demontering ifbm. vedlikehold og ombygging. Gesimsbeslag er oppr. lakk. metall m. stående falsler, på nytt tak skiftet til plastbelagt m. ombrett..								Gesimser har generelt skjæmmende soppmerker etter nedfukting på værutsatte steder. Originalt beslag er slitt, noen rustskader.	Dersom utskifting må materialprøve innsendes til unders. Beslag bør holdes under oppsyn, skiftes ved retekking.	
	Takrenner, nedløp, snøfangere, beslag	Kaldt, utv. nedløp. Regnvann fra øverste tak føres utv. ned på nederste tak og via «renner» i singelen. Nedløp av blandet kvalitet: støpjern, plast. Innstøpt i betongdragere og det gir lite bevegelsesrom slik at skjøter skades.								Uheldig løsn. ift. fryse / tine-situasjon. Nedløp er dårlig sammenføyd / løsnet i sammenføyn., nedfukting ført til skjæmmende fuktskade der overganger i tak / vegg.	Vurdere om nedløp bør føres på varm sone ved evt. rehab. eller ombygging / etterisolering fasade.	
	Tette sluk, avløp	Sluk på tak tettes relativt lett og gir stående vannmengder på tak.										
266	Himling utv. takoverbygg	Korrugert metallplate i utv. trapperom, eternittplater i oppbygg tak, ellers synlig betongdragere.										
	Skade i overflate	Korrugerte plater i overbygg vest er malingsslitt. Skrå metallhiml. i trapperom forskjøvet og skjeve.										
27	Fast inventar		1			2				Generell slitasje og elde		
273	Kjøkkeninnredning	Nyere innredning i personalrom. Ulike originale installasjoner i div. naturfagrom, kantine mv.								Ok stand		
274	Våtromsgarnityr og -innredning	Avtrekksskap i naturfagrom av ulik alder. Ok.										
275	Faste skap og reoler											
276	Sittebenker, stolrader, bord	Faste bord med el. og vann installasjoner har skade i plassbygd sokkel etter fukt, trolig pga. vask. Flere steder er plate defekt.								Generell slitasje og elde på originalt utstyr.		
277	Skilt og tavler	Generelt whiteboard montert i 2012										
28	Trapper, balkonger mv.		2	3		3			2	Rustskader og usikret rekkverk, trapper ellers i ok stand.	Rustskader utbedres, rekkv. balkong sikres.	
281	Innvendige trapper	Terrasso i trinn, markert trappenese med gummlist								Ok stand		
	Sikkerhet	Påsatt glassplate på innside stålrekkverk i ettertid										
282	Utvendige trapper	Terrasso i trinn, bærende midtvange i betong. Markert trappenese med gummlist i mørkere farge. Spilerekkverk i lakk. stål går til tak.								Trapp i god stand, men spilerekkverk har stor rustskade overflate Se pkt. 287		

Angående: Teknisk tilstandsregistrering**Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole**

B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
	Sikkerhet	Ok										
284	Balkonger og verandaer	Det går balkong langs fasade mot sør, vest og nord. Er utkraget del av dekkelementer, pålagt asfalt / påstøp. Sikret med stålvinkel i kant.										
	Skade i overflate balkonggulv	Overflate preget av elde / forvitring. En del groing.										
	Svikt i utkragede deler	Utstikkende deler værutsatt, noe rustskader.										
285	Tibuner og amfier	Amfi i auditorium. Nyere stoler med stoff-trekk										
	Sikkerhet	Trappeneser litt for liten kontrast jf. UU										
286	Baldakiner og skjermtak											
	Sekundære bæresystem											
287	Rekkverk, håndlist og fender	Utvendig rekkverk i lakkert stål										
	Kvalitet på overflate	Generelt mye rustskader på rekkv. vestfasade. Stålstender som henger sammen med rekkverk har rustskader og løsnet enkelte steder.									Rekkv. bør behandles mot rustsk. Stålstendere bør sjekkes og sikres mot nedfall.	
	Sikkerhet	Rekkverk på balkong er altfor åpent ift. fare for fall / barnesikring								For store åpninger i rekkverk	Må sikres, f.eks.mont. tett plate el. glass.	
3	VVS											
30	Dokumentasjon	Generell dokumentasjon er manglende, både på opprinnelig anlegg og på tilbygg- og ombygginger foretatt seinere.	2	2				1	2	Manglende dokumentasjon kan gi usikker driftssituasjon	Dokumentasjon bør oppgraderes med elektroniske tegninger over installerte anlegg m/endringer.	
31	Sanitær											
310	Generelt	Anlegget er tilpasset dagens bruk, - det er ingen feil ved anlegget basert på dagens bruk.	1	1	1			1	1	Alle to-greps armaturer er slitt, - også rør på avløpssiden. Taknedløp er løst og lekker.	Bør oppgraderes med moderne ett-greps armaturer. Må skiftes til enhetl. rørmateriale.	
	Drikkevann	Drikkevann leveres av: Ålesund kommunale Vannverk.								Det er installert vannmålere og seinere også tilbakestrømsmålere.	OK, ingen foreslåtte tiltak.	
	Dokumentasjon sanitærinst.	Ingen asbestholdige produkter registrert.										
	Merking sanitærinst.	Rørledningsnett								Rørnett bare delvis merket	Gjenstående merking bør utføres.	

Angående: Teknisk tilstandsregistrering**Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole**

B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
311	Bunnledningsnett	Avløp: Føres mot vest ut av bygget, samles på sørhjørne og videre til kommunalt nett. Plast avløpsrør.	1	1				1	1	Har hatt tilstopping og tett avløp. Sluk i rom 105 skiftet.	Dette er nå reparert / rør skiftet etter reparasjon 2010. Mangler tegninger.	
		Vann: Vannledning føres fra kommunalt nett inn i teknisk rom renhold. Eget inntak for sprinkler.								Armaturløsning for avstenging, vannmåler og tilbakestrømsventil plassert her.	OK, ingen foreslåtte tiltak.	
312	Ledningsnett over grunnen	Avløp: Type MA-rør med muffeskjøter. Plast avløp til utstyr.									OK, ingen foreslåtte tiltak innv.	
		Avløp ute taknedløp i fasade. MA-rør reparert med plast.	2			2		2	2	Løse rør,- ute av muffe, - skjeve, lekk. Påsettes flere klammer.	Nedløpene bør byttes ut for å få et tett avløp	
		Taksluker av støpejern m/varmeelement.								Danner misfarger på fasaden.	Taksluker må rengjøres.	
		Renne i singel fra opphøyet midttak til ordinære taksluk ved fasade.									Renne må holdes «åpen» for at vann ikke skal bli stående på hovedtaket.	
		Vann: Vannledninger av kobber, både med kapillardeler og loddede skjøter. Også benyttet myke kobberrør med plastmantel til utstyr.	1	1				1	1	Kun en del klamring som kan anmerkes,- uten at det har konsekvens for bruker	OK, - ingen foreslåtte tiltak.	
314	Armaturløsning for sanitærinstallasjoner	Alle armaturer for servanter / vaskerenser og kummer er av togreps-type. Ved utbyggingen er benyttet ettgreps batterier. Albuebetjent batteri kjøkken kantine.	2				2	2	2	Slitt og trege å bruke, - vannløsning for å få ønsket temp. Stor forskjell i bruk, - enklere å betjene.	Bytte til ettgreps armatur. OK.	
315	Utstyr for sanitærinstallasjoner	Det er benyttet standard porselen og rustfritt utstyr. Moppemaskin m/lokasse ok.	1	1				1	1	Slitt og med noen mindre skader. Drikkefontenen på jentesiden løs på gulv	Toaletter bør byttes til ny vannsparende type Drikkefontenen bør sikres.	
		2 x 1000 L varmtvannsberedere à 25 kw m/blandesentral for tappevann.								Kun den ene er i drift,- kapasitet holder. Nr.2 er lekk, frakoblet og plagget.	Byttes ut i mindre type når fjernvarme legges inn.	
316	Isolasjon for sanitærinstallasjoner	Isolasjon av vannledninger og taknedløp. Kovaskåler k.v.tapet. Steinullskåler v.v. Synlige rør mantlet og malt.								Delvis skjult, synlig isolasjon. OK. Mangler isolasjon på vanninntak v/tilbakestrømsventil. Kondenspkt. Kovaskåler i åpen himling dårlig tapet nede.	Kaldt vann isoleres der isolasjon mangler. Tapes hvor isolasjon er løs.	
	Asbestholdig isolasjon	Ingen asbestholdig isolasjon.										

Angående: Teknisk tilstandsregistrering												
Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole												
B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
32	Varme	Varmeanlegget er el.anlegg både for romoppvarming og ventilasjon + v.vann.. Årsforbruk totalt er: 2008 – 529.166 kwh 2009 – 530.432 kwh 2010 – 626.264 kwh 2011 – 571.148 kwh								For utførelse Se pkt. el. 45 lft. beregn. bruksareal ca. 4750m²: 2008: 111,4 kWh/m²/år 2009: 111,7 kWh/m²/år 2010: 131,8 kWh/m²/år 2011: 120,2 kWh/m²/år	Bør få energiforbruk vurdert. Det virker som forbruket er for lavt lft. dårlig isolert og stort omfang kuldebroer. Sjekk bruksareal for utregning og om komfortvarme ok.	
		Det kan være aktuelt med fjernvarmetilknytning. Avtaler skal framforhandles i løpet av kort tid. Tafjord Kraftvarme opplyser at tilførsel / varmesentral kan stå ferdig i løpet av 2013.								Det er i første omgang aktuelt med fjernvarme til nytt hovedaggregat, to suppleringsaggregat og nytt varmtvann.		
33	Brannslukking											
331	Manuell brannslukking med vann	Brannslanger i skap i BK – korridorer, sentraltilkoblet. Korridordører merket, men anvisningsskilt mangler.	1	1				1	1	Ved brannutstyrskontroll bemerkes at strålespisser brannslanger bør byttes med regulerbar type tåkestråle Slangetrykk prøves hvert 5. år..	Merking etterlysende skilt mer synlig + at strålespisser bør byttes.	
332	Brannslukking med sprinkler	Bygget er sikret med sprinkleranlegg – våtanlegg i hall / kantine og klasserom i 1.etg. + klasserom akse 5/6 i 2.etg. Sprinklerventil plassert i berederrom, hydraulisk alarmklokke. Hoder i himling + i himlingsrom med spiler.	1	1				1	1	Serviceavtale med rørleggerfirma. Siste befaringsrapport fra uavhengig sprinklerkontrollør 2011: ingen merknader eller avvik. Journalføres jevnlig. Befaring foretatt nylig, avventer rapp. 2012.	Ingen tiltak.	
	Ledningsnett	Stålrør – gjenget / sveiset										
	Armatyr	Sprinklerhoder										
	Utstyr	Sprinklerventil m/trykkbrytere.										
334	Brannslukking med pulver	Følgende rom er utstyrt med skum håndslukkeapparat: Rom : Kantine, gang, fysikk/kjemi, naturfag/biologi, heis forberedning – 2008.	1	1				1	1	Egen rapport om type og kontrollintervall.	Apparater kontrollert og funnet i orden.	
		Følgende rom er utstyrt med CO ₂ : Rom: Kjemi – 1999.									Apparater kontrollert og funnet i orden.	
34	Gass og trykkluft	Det er ingen trykkluft på bygget. Naturfag og kjemi er utstyrt med gassflasker.								Plassert i egne oppbevaringsskap.	OK	
35	Kulde	Ikke installert kuldeanlegg.										

Angående: Teknisk tilstandsregistrering												
Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole												
B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
		Kompaktaggregat to stk. rom 171/172 for undervisning 1.etg. Flexit VG. Miniaggregat på tak for bibliotekskontor. Villavent.								Skiftes ut ved overgang til fjernvarme, type systemaggregat. Behovsstyrte vifter med bedre virkningsgrad – godt ENØK-tiltak. El.batteri 120 kw.	Skifte aggregat ved overgang til vannbåren varme.	
		Alle aggregater med roterende gjenvinner, el.batteri og filtertype F7.										
		Tavlesjakt 2.etg. nord.								Mangler ventilasjon. Høg temp.	Vent. bør monteres.	
		Tilfluktsrom, aggregat med ABC-filter og omkobling utenom filter. Drives med nødstrømsaggregat i eget trykk- og gasstett rom.								Ikke egnet til fredsventilasjon, for høyt støynivå.	Bør vurdere en bedre løsning for daglig skolebruk.	
366	Isolasjon av inst. for luftbeh.	Isolerte kanaler innv. for tilluft / avkast.										
		Brannisolering kanalnett ved branncellebegrensende vegger,								Mangler branntetting utfra rom 164.		
	Asbestholdig isolasjon											
4	EL-KRAFT											
40	Dokumentasjon	Generelt er dokumentasjon manglende. Med unntak av gamle byggetegninger fra 1978 er det ingen oppdatert dokumentasjon for de installerte anlegg.	2	2				1	2	Manglende dokumentasjon kan gi både en dårlig driftsituasjon og en dårlig sikkerhet	Dokumentasjon bør oppgraderes med elektroniske tegninger av det som er installert.	
41	Basisinstallasjoner for elkraft	Vedrørende de elektrotekniske installasjoner har bruker fast serviceavtale med elektroentreprenør og leverandør av nødlysanlegg med tilhørende årlige kontroller og rapportskjemaer. Bruker la og frem kopi av siste kontroll fra det stedlige el-tilsyn, samt kopi av egen rapport om varmfotografering av fordelinger. Det er installert en rekke anlegg. Opplegget er for en stor del skjult installasjon, men med noe åpen installasjon i tekniske rom. Byggherre har utført termografisk inspeksjon av alle tavler, 11. september 2001.	1	1	1			1	1	Bruker har via innførte serviceavt. samt godt arbeid fra vaktmester meget god kontroll over installerte anlegg. Alle mangler fra kontrollskjema fra det stedlige el-tilsyn og fra varmfotografering av fordelinger er utbedret. Med unntak av branntetting av kabelføring inn til rom 162 ventilasjon, er gjennomføringer i brannskiller forskriftsm. branntettet.	Nevnte mangler under respektive pkt. opprettes snarest mulig	

Angående: Teknisk tilstandsregistrering												
Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole												
B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
411	Systemer for kabelføring	En kombinasjon av kabelstiger, el-kanaler i konvektorsystem på yttervegger, kanalsystem på innervegger, rørinstallasjon, skjult rørinstallasjon med bokser, samt åpent kabelanlegg for de respektive anlegg.								Ingen merknader. System for kabelføringer vurdert til å være dekkende for de anlegg som er installert i bygget.	Ingen foreslåtte tiltak.	
		Tilfluktsrom: alle kabelstiger etc. montert med eget opphengssystem tilp. spesielle krav for tilfluktsrom.										
412	Systemer for jording	Anlegget er jordnet etter gjeldende forskrifter for elektriske anlegg, basert på monteringsdato.								Se merknad oppført i pkt. for hovedfordeling 432. Det er ikke montert jordfeilvarslingsanlegg for stige kabler i anlegget.	For å forenkle feilsøking samt forbygge skader med jordfeil, bør jordfeilvarsling monteres på alle stige kabler.	
413	Systemer for lynvern	Det er montert eget grovvern i hovedtavle.								Ingen merknader	Ingen tiltak.	
414	Systemer for elkraftuttak	Generelle elkraftuttak i bygget.								1 stk. løs stikkontakt på vegg i rom 125 vindfang	Stikkontakt festes forskriftsmessig.	
42	Høyspenning	Beskrivelse Det er montert egen trafo i eget traforom 1 etg.								Trafo anses som å være dekkende for den install. som er i bygget.	Ingen tiltak.	
421	Fordelingssystemer	Bygget har installert 230-volt IT-anlegg								Ingen kommentar.	Ingen tiltak.	
422	Nettstasjoner	Bygget har installert egen trafo i bygget. Trafo er plassert i eget traforom 1 etg.								Trafo er dekkende for de anlegg som er installert i bygget.	Ingen tiltak	
43	Fordeling / lavspent forsyning											
431	Inntaks- og stigeledninger	Inntaksledninger : Blanke kobberskiner fra byggets trafo med forskriftsmessig avdekning. Stigeledninger : Kabler på kabelstiger/ i rør eller på vegg til respektive underfordelinger eller maskintavler.	1	1				0	1	Både inntaks- og stigeledninger anses som dekkende for installerte installasjoner.	Se pkt 412.	
432	Hovedfordeling	Platekapslet stålskap sentralisert i hovedtavlerom med tilgang både fra for- og bakside. Inntaksledninger og stigeledninger i topp av tavle. Hovedfordeling består av skillebrytere for de respektive stige kabler samt smeltesikringer innfelt i tavlefront for kurser brukt i hovedtavlerom og nærliggende tekniske rom. Hovedfordeling har voltmetervender, voltmeter og effektmåler i tavlefront, samt underfordeling for SD anlegg.	1 (3)	3					1	I hovedfordeling ble det registrert jordfeil på anlegget. Videre registrert at tilkobling på voltmeter har dårlig forbindelse på noen av tilkoblingene. Kapasitet for hovedfordeling er dekkende for de anlegg som er installert i bygget. Selektivitet er ok i hovedfordelingen.	Jordfeil må rettes snarest råd da dette kan føre til uønskede jordstrømmer som kan føre til feil på mange anlegg. Tilkobling av voltmeter må sjekkes.	

Angående: Teknisk tilstandsregistrering

Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole

B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
433	Underfordeling alm. bruk	<p>Det er montert flere typer underfordelinger. I tavlenisjer, (5 stk:108B+218B+219C+223+261) er det montert tavlestativ med tilhørende koblingsstykkevern (automatsikringer), brytere, kontaktorer, nødvendige kanaler for fremføring av interne kabler, etc. tilpasset de installasjoner som underfordelingen dekker. Nevnte underfordelinger er plassert i felles tavlenisje med teletekniske installasjoner.</p> <p>I lærerkontor rom 123 og 118b er det montert mindre innfelte underfordelinger, inneholdende vern (automatsikringer), kontaktorer etc. for de rom som underfordelingen er dimensjonert for. I rom 211 biologi og rom 214 Fysikk er det montert mindre platekapslede utenpåliggende underfordelinger med vern(automatsikringer) for elevkontakter i nevnte rom.</p>	2	2				2	2	<p>Alle tavlenisjer er rengjorte og ryddige.</p> <p>Alle underfordelinger er godt merket med tilhørende tavleskjema og korrekt kursfortegnelser.</p> <p>Ihht.gjeldende forskrifter krever installasjonen betjening av instruert personell. En instruert person er definert i siste mangelrapport fra det stedlige el-tilsyn.</p> <p>I tavlenisje 218b ble det registrert en romtemperatur på ca. 30 grader, ved en ute temperatur på 4 grader.</p> <p>Årsak til den høye temperaturen er nærliggende «patche skap» med tilhørende UPS. Ved utetemp på 30 grader vil temp i tavlenisjen mest sannsynlig ligge over det som er anbef. for install. komp. i tavlenisjen (maks. 35 grader).</p>	<p>Kontrollere at forskr. for instruert personell er oppfylt.</p> <p>Anbefales at tavlenisje m. høy temperatur ventileres. Tabeller fra utstyrsleverandør for vern tilsier at høy temp endrer de termiske utløsningskurvene, og isolasjon rundt ledere vil bli skadet over tid.</p> <p>Slik ventilasjon må utføres i samarb. med VVS - viktig å opprettholde branntekn. krav i nisjen – egen brann-celle. Se pkt. 51.</p>	
		I tilfluktsrom er det montert eget platekapslet gulvskap inneholdende vern (både skrusikringer og 2 polte automatsikringer) kontaktorer etc. for de anlegg som er montert i de areal som dekkes av underfordelingen.										
434	Underfordeling for driftstekn. inst.	<p>Det er montert flere typer underfordelinger for driftstekn. bruk:</p> <p>I rom 162 ventilasjon montert platekapslet veggskap for styring av ventilasjonsanl. samt platekapslet veggskap for elektrisk varmebatteri.</p> <p>Skap for ventilasjon inneholder vern, kontaktorer, brytere, samt nødvendig styresystem for ventilasjonsanl.</p> <p>I rom 142 aggregatrom montert platekapslet veggskap med vern og styresystem for aggregat for «krigsventilasjon».</p> <p>I rom heismaskin 130 er det montert eget underfordeling for heis.</p>	1	2				2	2	<p>Det har ikke vært noe vedlikehold av aggregat for «krigsventilasjon»</p>	<p>Underfordeling for aggregat må kontrolleres sammen med en total prøving av nevnte aggregat</p> <p>Se kap. 46 Reserveaggregat.</p>	

Angående: Teknisk tilstandsregistrering

Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole

B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
44	Lys	Det er montert lysanlegg til ulike formål. Ved befaring ble det ikke foretatt kontroll av lysmengder.								Generelt er lysanlegg ok.		
441	Kursopplegg	Kursopplegg er en kombinasjon av skjult og åpent anlegg. I tilfluktsrom og i tekniske rom er det åpen inst. I korridorer og store fellesareal er det åpen installasjon over spilehimlinger. I tak med enten fast gipshimling eller nedhengt T-profil himling er det en kombinasjon av åpent og skjult anlegg.	1						1	Generelt er kursopplegg ok. Ingen synlige defekte/-skadede elementer.	Ingen spesielle tiltak.	
442	Belysningsutstyr	Anlegget er en blanding av innfelte, delvis innfelte, utenpåliggende og delvis utenpåliggende lysarmaturer med varierende lyskilder. Varierende alder, utseende, lyskilde, virkningsgrad og avblending. I trapperom 270 og 271 er gammel lysinstallasjon i form av delvis innfelte sirkulære «downlights» frakoblet og erstattet av lysrørarmaturer på vegg Noen av klasserommene har fått tavlebelysning montert i 2011, for spesialtilpasning til svaksynte elever. I underv.rom 101a mangler 15 av 18 lysarmaturer det ene lysrøret.	2		2			2	1	Belysningsutstyr er generelt ok, men bærer noe preg av elde. Årsak til manglende lysrør i .rom 101a oppgis til problem med holdere for lysrør. Er et velkjent problem som skyldes at holdere med årene blir sprøe og knekker ved skiftning av lysrør. Samme problem vil etter hvert melde seg for flere rom med samme alder på lysarmaturer. I rom 106 kantine er ny belysning bestilt.	Frakoblede lysarmaturer i vindfang bør demonteres og himling oppgraderes. Rom 102: anbefaler å skifte alle lysrørholdere, evt. å skifte alle lysrørarmaturene. Det bør utarbeides en plan for gruppevis utskifting av lysrørholdere/arm.	—
	PCB-holdig belysningsutstyr	Antar at byggeier har utf. komplett gjg. av hele lysanlegget for å avdekke eventuelle lysarmaturer med PCB holdige komponenter.								Alle armaturer med PCB holdige komponenter skal være utskiftet. Dokumentasjon er ikke fremlagt	Dokum. for utf. kontroll av PCB-holdige arm. bør fremlegges	
443	Nødbelysning Nødlysanlegg for bygget:	Det er montert sentralisert nødlysanlegg bestående av markeringslys ved alle rømningsdører, samt etterlysende skilt i kontordel som viser rømningsretning. Sentral er plassert i tavlenisje rom 261. Sentral har egen batteripakke for nøddrift. Anlegget har ingen sentral overvåking.	2	3					1	Serviceavtale med Bravida. Uklart om siste besiktigelse da rapport for 2012 ikke fremlagt ved befaring. Fra serviceansvarlig hos Bravida (Thomren) fått opplyst at batteripakke for nødlyssentral er feil. Det er installert vanlige vedlikeholdsfrie blybatteri mens sentral som er på bygget krever nikkel-cadium batteri. Endring av batterityper vil føre til at sentral ikke virker som forutsatt. Inst. nødlysanl. er gammelt. Erfaring fra tilsv. anl.:det er vanskelig å få tak i reservedeler.	Batteri for nødlyssentral må utskiftes el. hele n.sentral oppgraderes. Det bør utarbeides planer for nytt nødlysanlegg, enten med elektriske eller etterlysende skilt . Nytt anl. bør også ha ledelysfunksjon i rømn.veier.	

Angående: Teknisk tilstandsregistrering

Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole

B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
										Deksel for markeringslys over rømn.dør vindfang 125 er knust.	Knust deksel må utskiftes.	
	Nødlisyanlegg for tilfluktsrom:	I tilfluktsrom er det installert eget nødlisyanlegg tilpasset egne særregler for tilfluktsrom og med likeretter og batteripakke som en del av reservekraftaggregat for «krigs-ventilasjon».								Drift av nødlisyanlegg for tilfluktsrom er ikke kontrollert i og med at reservekraft aggregat ikke er kontrollert. Se pkt. 46.	Anl. må kontrolleres i sammenh. med ktr. av reservekraftaggregat.	
45	El-varme	Hele bygget er oppvarmet med elektrisk varme. Det er installert flere typer varmekilder. I taksluker på tak er det montert varmeelement som frostsikring. Styring av varme i tak sluker er via jordfeilbrytere i tavler. I ventilasjonsaggregat er det installert elektrisk varmebatteri.	1		1					Generelt er varmeanlegg ok. Se merknader under pkt. for varmeovner og varmekabler.		
452	Varmeovner	I 2 etg. samt i noen rom i 1 etg. er det installert varmeovner på vegg eller i konvektorsystem på yttervegg styrt av romfølere i de respektive rom og tilkoblet overordnet SD anlegg. Ved befarig av kontoravdeling ble det registrert at det er satt opp ekstra ovner som ikke er tilkoblet romtermostater. Det ble også registrert at bruker har gjort egne romoppdelinger som fører til at en romføler styrer varmen for flere kontor.								Generelt er varmeovner ok. Frittstående varmeovner er alle oppdaterte. Da varmeanlegg er tilkoblet byggets SD anlegg gir dette bruker en god kontroll og styremulighet. Varmeovn i kontor rom 228 bibliotek er løs.	Montasje av varmeovner som ikke styres av romtermostat er uønsket løsn. og gir feil utslag på SD anl. Antall romfølere må tilpasses eksist. romoppdeling. Løs varmeovn må mont. forskriftsm. til vegg.	
453	Varmeelem. for innbygging, varmekabler mv.	I 1 etg. er det installert varmekabler, styrt av følere i de respektive rom og tilkoblet overordnet SD anlegg.								Generelt er varmekabelanlegg ok. Varmeanlegg tilkoblet byggets SD anlegg gir bruker god kontroll og styringsmulighet. Bruken av gulvvarme som generell oppvarming kan gi et tregt system, spesielt ved raske værskifte.	Se pkt. 452	
46	Reservekraft	Det er montert reserveaggregat for «krigs-ventilasjon» i tilfluktsrom, samt mindre UPS er for servere datanett. Se og tekst under pkt. 443 Nødbelysning.	2	3						Reservekraftaggregat for «krigs-ventilasjon» er ikke testkjørt. Det foreligger ingen serviceavtale for dette aggregat. Nevnte aggregat er også kraft-leverandør til nødlisyanlegg i tilfluktsrommet.	Reservekraftaggregat må kontrolleres og oppstartes. Likeledes bør det inngås fast serviceavtale for nevnte aggregat.	
461	Elkraftaggregater	Det er montert reserveaggregat for krigs-ventilasjon i eget aggregatrom i tilfluktsrom med tilhørende tank og eksosutblåsing.								Uvisst om tilstand på reservekraft aggregat. Reservekraftaggregat har ingen serviceavtale og er iflg. bruker ikke startet på mange år.	Se pkt. 46.	

Angående: Teknisk tilstandsregistrering												
Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole												
B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
462	Avbruddsfri kraftforsyning	I tilknytning til servere for datasprede-nettene er det montert mindre UPS'er for servere								Installerte UPS er i full drift.	Se pkt. 46 .	
47	Driftsteknisk	Kursopplegg;kombinasjon av skjult og åpent anl. I tilfluktsrom og i tekniske rom: åpen installasjon. I korridorer og store fellesareal : åpen installasjon over spilehimlinger. I tak med enten fast gipshimling eller nedhengt T-profil himling;en kombinasjon av åpent og skjult anlegg. Kursopplegg bærer preg av elde.								Generelt er kursopplegg ok. Ingen synlige defekte/-skadede elementer.		
5	TELE OG AUTOMATISERING											
50	Dokumentasjon	Generelt er dokumentasjon manglende. Med unntak av gamle byggetegninger fra 1978 er det ingen oppdatertdokumentasjon for de inst. anl.	2	2				1	2	Manglende dokumentasjon kan gi både en dårlig driftsituasjon og en dårlig sikkerhet	Oppretting av mindre mangler nevnt under de respektive poster	
51	Basisinstallasjoner for tele og automatisering	Bygget har installert flere teletekniske installasjoner. Se etterfølgende pkt. Basisinstallasjoner har fremføringsvei som lys og tekniske installasjoner. I felles tavlenisjer med underfordelinger er det avsatt plass for egne teletekniske stativ.	1	1	1			1	1	Vedr. tavlerom: Alle tavlenisjer er rengjorte og ryddige. Se pkt. 433 om høy temperatur	Det anbefales at tavlenisje som har høy temperatur ventileres. Jf. pkt. 433	
52	Integrert (data)kommunikasjon	Bygget er tilkoblet nett på Fylkeshuset via fiberoptisk kabel til det offentlige nett, samt trådløs nett via egen antenne.	0	0	0			0	0	Ingen merknader.	Ingen tiltak.	
521	Kabling for IKT	Bygget inneholder nett for administrasjon og eget nett for elevene. Alle klasserom, fellesrom og kontorarbeidsplasser har en blanding av faste og trådløse nett.								Nettet er meget godt merket og oversiktlig. Antar at byggherre har nødvendig dokumentasjon og målerapporter for nevnte anlegg.	Ingen tiltak.	
522	Nettutstyr	Det er installert egne «Patche skap» med tilhørende huber og annet data utstyr på stativ i felles tavlektot samt i rom 209 arkiv. Alt utstyr er av nyere dato.								Ingen merknad.	Ingen tiltak.	
523	Sentralutstyr	Dataanlegg er ført til servere på fylkeshuset.								Ingen merknad.	Ingen merknad.	
53	Telefoni og personsøking	Det er montert flere typer anlegg i bygget	2	2					1	Se merknader på pkt. 534	Se tiltak på pkt. 534.	
532	Telefonsentral	Bygget er tilkoblet sentral på Fylkeskontoret.								Ingen merknad.	Ingen merknad.	

Angående: Teknisk tilstandsregistrering												
Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole												
B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
534	Callingsentral / porttelefon	Det er montert egen callingsentral i bygget, montert i rom 226 kopirom. Alle undervisningsrom samt kontorarbeidsplasser er tilkoblet via eget nett. I undervisningsrom og noen kontor er det mont. klasseromskassetter mens det på faste kontorarbeidsplasser er det montert bordapparat . I fellesareal og utvendig under takoverbygg mot vest er det montert egne høyttalere for formidling av beskjeder til elever.								Utvendige høyttalere er defekt. Noen av høyttalere inne i hall nedre del mangler avdekning og det er usikkert om de virker.	Defekte høyttalere bør skiftes ut. Dette for å opprettholde god sikkerhet på bygget.	
536	Systemer for personsøking	Det er ikke montert eget nett for personsøking. Installert callinganlegg fungerer som system for personsøking og eventuelle varsel til elevene.								Ingen merknad.	Ingen merknad.	
54	Alarm – og signalanlegg	Det er installert brann og innbruddsalarmanlegg på bygget.	2	2				2	2	Se merknader på pkt. 542 og 543	Se pkt. 542 og 543.	
542	Brannalarm	Det er installert automatisk brannalarmanlegg på bygget. Sentral med tilhørende orienteringsplan er plassert ved utgangsdør rom 253 korridor. Anlegget består av klokker i respektive rom, røykdetektorer i korridorer, tekniske rom og i kontorer, samt manuelle meldere ved utganger. Brannalarm blir overført automatisk til godkjent alarmsentral.								Fast serviceavtale m. leverandør av brannalarmanlegg med tilh. årlige kontroller og rapport-skjemaer. Kopi av siste kontrollrapp. 2011 fremlagt, uten merknader. Anl. er kontrollert i 2012 men rapp. ikke mottatt ennå. Kopi av siste brannsyn fra det stedlige branntilsyn også uten noen anmerkninger. Presiserer at dette ikke er et fulldekkende brannalarmanlegg. Gjelder spesielt hulrom over nedhengte himlinger. Dette er et krav som er blitt skjerpet de siste årene, og vi mener at brukeres ettermontering av T-profil himlinger vil føre til krav om montering av detektorer.	Bygget bør få en revidert vurdering av brannteknisk rådgiver. Slik vi ser det er det riktig å utvide eksisterende anlegg til også å gjelde hulrom over himling. Dette vil gi anlegget den sikkerhet det er tiltenkt.	
543	Adgangskontroll og innbruddsalarmanlegg	Er installert automatisk innbruddsalarmanlegg i bygget. Sentral plassert i rom 226 kopirom. Anl. består av romdetektorer og alarmsirener i utvalgte rom. Alarm blir overført til godkjent alarmsentral.								Ingen merknader vedr. innbruddsalarmanlegg.	Fra brukere er vi orientert om at det er bestilt adgangskontroll av ytterdører, ennå ikke mont. v. befarings	

Angående: Teknisk tilstandsregistrering
Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole

B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI	
545	Uranlegg	Som en del av callinganlegg er det montert hovedur på bygget. Batteridrevne klokker på alle undervisningsrom.								Ingen merknader.	Ingen tiltak.		
55	Lyd og bilde	Det er installert flere lyd og bildeanlegg på bygget.	1						1	Se merknader på pkt. 552.	Se tiltak på pkt. 552		
552	Antenner	Det er installert enkelt antenneanlegg i bygget. Består i utvendige antenner på tak m. fordelere i tavlenisje rom 261 til antennekontakter i klasseroms kassetter i undervisningsrom og på i kanaler på kontorer/arbeidsrom for lærere.								Det er noe uklart om egentlig tilstand og bruk av antenneanlegget.	Anl. bør kontrolleres og målerapport utarb. Nødv. dokumentasjon utarbeides.		
555	Lydanlegg	Se beskrivelse pkt. 534.								Se merknader pkt. 534.	Se tiltak pkt. 534.		
556	Bilde og AV-systemer	I alle undervisningsrom er det installert nyere projektor i tak med tilhørende høyttalere ved tavle								Ingen merknader.	Ingen tiltak.		
56	Automatisering / kontrollanlegg	Temperatur inkl. nattnedseining og driftstid el.varmeanlegg styres fra SD-anlegg. Aggregater styres av automatikk for hvert enkelt aggregat uten oppkobling mot SD-anlegg.	2		2		2	2	2	Vaktmester opplyser at dette virker bra med stabil drift, men ønske om noen påbygginger. Ønske om at også ventilasjon kan styres via SD-anlegget. Samt web-utrustning, muligh. for fjernavlesing / alarm / fjernstyring og utskrift av energirapp.m.m.	Bør installere utvidet/nytt anlegg for alle funksjoner.		
6	ANDRE INSTALLASJONER												
60	Dokumentasjon	Se kommentarer nevnt under pkt. 40 og 50.											
62	Heiser / person og varetrans.	Det er montert egen hydraulisk heis i bygget. Heisalarm er tilknyttet godkjent alarmsentral for automatisk overføring til godkjent alarmfirma. Egen serviceavtale om vedlikeh.	1	2					1	1	I tilbakemelding fra service i 2011 ble det gitt tilbud om utbedring av div. vedlikeholdsarbeid. Tilbud sendt til eier, dat 24.03.2011 omhandler: 1.Justering av sjaktdører i hht. standard / forskrift. 2.Feilsøking etg. lys for 2 etg. 3.Montering av hydraulisk nødpumpe på aggregat. 4.Sjaktbunn males av huseier. Maling skal være oljebestendig.	Mangler i servicetilbud fra heisleverandør bør utbedres.	
7	UTENDØRS												
72	Utendørs konstruksjoner		3			3			2				

Angående: Teknisk tilstandsregistrering**Bygning: 5044-02 Spjelkavik videregående skole**

B.nr.	Generelt om bygningen	Beskrivelser / spesielle sjekkpunkt	TG	S	H	ES	EF	ØD	ØI	Merknad	Foreslått tiltak	PRI
721	Støttemurer o.a. murer	Betong under utv. trapperepos								Puss / betong løsner	Bør utbedres pga. utseende	
73	Utendørs VA	Anlegget består av avløpssystemer for spillvann og overvann med fall-ledninger til kommunalt nett. Vanntilførsel for forbruksvann og sprinkler fra kommunalt nett.	1	1				1	1	Problemer med tett avløp 2010, reparert / utskiftet. Har vært ok etter dette.	Ingen tiltak.	
		Kummer og sandfang for utv. avrenning / inspeksjon.								Ingen registrering på avvik iflg. vaktmester.	Ingen tiltak.	
74	Utendørs el-kraft		0							Ingen merknader	Ingen tiltak.	
	Lysmaster utvendig	Det er montert parkarmaturer for opplysning av parkeringsplass, skoleplass, samt gangveier til skolen.								Lysmaster nylig utskiftet ca. 2009. Lysanlegg styrt av SD anlegg.	Ingen tiltak.	
	Utvendig belysning ved hovedinngang	Det er montert utvendige lysarmaturer ved alle innganger								Ingen merknader.	Ingen tiltak.	
76	Veger og plasser	Relativ stor, asfaltert plass ved adkomst, videre mindre kjøreveger rundt bygget. Vestside har også en asfaltert ballbane.	2			2			2			
761	Veger	Asfaltert, kantstein mot plen.								Asfalt har stedvis lett krakelering		
762	Plasser	Asfalt har stedvis lett krakelering								Asfalt har stedvis lett krakelering, mangler oppmerking		
763	Utvendig skilting	På bygget								Varierende utforming på skiltene		
764	Sikkerhetsrekkverk, avvisere mv.	Rekkverk på balkong kommentert under pkt. 284										
77	Park og hage	Generelt plener, busker og trær	3			2		2		Trær og busker inntil bygget ikke heldig ift. nedfukting av kledning.	Vegetasjon inntil bygg bør fjernes.	
773	Utvendig utstyr	Bred fotskraperister foran hovedinnganger. Svært sparsommelig utstyrt, noen avfallsdunker i stål og trebenker sikret med kjetting								Slitt utstyr	Oppgraderes dersom ønskelig med meruteaktivitet	
78	Utendørs infrastruktur											
783	Tilknytn. eksterne nett for VVS	Se pkt. 310										
784	Tilknytn. til eksternt elkraftnett	Høyspent kabel tilkoblet nettleverandørs høyspent nett								Ingen merknader.	Ingen tiltak.	
785	Tilknytning til eksternt telenett	Telekabel tilkoblet det stedlige telenett.								Ingen merknader.	Ingen tiltak.	