



Qeqqata Kommunia



Renovering Atuarfik Kilaaseeraq, Maniitsoq

Indeklimavurdering og renoveringsbehov

Version nr.: 02
Versionsdato 8. maj 2023



Masanti A/S - Postboks 109
Tlf. +299 817113 - E-mail. mir@masanti.gl
Masanti A/S sag nr. 2245.01

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	INDLEDNING	3
1.1	Baggrund	3
1.2	Projektorganisation	3
1.3	Rapportens opbygning og indhold	4
2.	TILSTANDSREGISTRERINGER – OBSERVEREDE FORHOLD	6
2.1	Etape 1 – Lav fløj	6
2.2	Etape 2 - Fløj mod Pisiffik	10
2.3	Etape 3-4 - Fløj mod gl. el-værk	16
2.4	Etape 5 - Fløj mod gl. kirke	23
2.5	Etape 6 – Aula og gymnastiksal	30
2.6	Opsamling og delkonklusioner	35
3.	INDEKLIMAVURDERING OG BYGNINGSFUNKTIONALITET - TILSTAND OG FORSLAG	40
3.1	Etape 1 – Lav fløj	40
3.2	Etape 2 - Fløj mod Pisiffik	42
3.3	Etape 3-4 - Fløj mod gl. el-værk	47
3.4	Etape 5 - Fløj mod gl. kirke	52
3.5	Etape 6 – Aula og gymnastiksal	56
3.6	Opsamling og delkonklusioner	60
4.	RENOVERINGSBEHOV – FORELØBIGE FORSLAG TIL UDBEDRINGER	63
4.1	Etape 1 – Lav fløj	63
4.2	Etape 2 - Fløj mod Pisiffik	65
4.3	Etape 3-4 - Fløj mod gl. el-værk	69
4.4	Etape 5 - Fløj mod gl. kirke	73
4.5	Etape 6 – Aula og gymnastiksal	76
4.6	Opsamling og delkonklusioner	80
5.	ØKONOMI	82
5.1	Budgetramme	82
5.2	Projektoverslag	82
6.	FORUDSÆTNINGER OG RISICI	86
7.	KONKLUSIONER OG ANBEFALINGER	87
7.1	Konklusioner	87
7.2	Anbefalinger til det videre forløb	88

BILAGSFORTEGNELSE

Bilag 1.1 og 1.2	Bygningsoversigt eksisterende bygninger. Bygnings- og rumbetegnelser
Bilag 2	Qeqqata Kommunias oprindelige prioriteringsliste af den 30.09.2022
Bilag 3	Forklaring af tilstandsgrader (TG) / tilstandskarakterer

1. INDLEDNING

1.1 BAGGRUND

Qeqqata Kommunia har i 2022 udarbejdet Byggeprogram af 16. september 2022. Byggeprogrammet omhandler renovering og ombygning af Atuarfik Kilaaseeraq i Maniitsoq og er det grundlag de videre projekteringsarbejder udføres på.

Qeqqata Kommunia og Masanti A/S har den 9. februar 2023 indgået aftale om, Masanti A/S udførelse af projekteringsarbejder og udarbejdelse af projektmateriale for renovering og ombygning af bygningerne på Atuarfik Kilaaseeraq.

Projekteringsarbejderne består blandt andet i registrering af tilstanden af de eksisterende bygninger og udarbejdelse af forslag til renoverings-, ombygnings- og nybygningsarbejder.

Registreringen af tilstanden af de eksisterende bygninger, tilstandsregistreringen, blev udført i perioden medio februar – primo marts 2023 og rapporteret i tilstandsregistreringsrapporter af den 9. marts 2023.

Tilstandsregistreringen omfattede besigtigelse af alle synlige og ikke snedækkede bygningsoverflader og installationer.

Nærværende rapport indeholder en opsamling på de udarbejdede tilstandsregistreringsrapporter, oplister de registrerede forholds betydning for skolens indeklima og bygningsfunktionalitet, samt giver forslag til supplerende undersøgelser og forslag til udbedringer og renoveringstiltag.

1.2 PROJEKTORGANISATION

Bygherre

Qeqqata Kommunia
Kuuttartog B-1077
Postboks 100
3912 Maniitsoq
v/ Anlægschef Niels Mønsted
Email: niem@qeqqata.gl

Brugere

Atuarfik Kilaaseeraq
Langeskovip Aqquserna 1
Postboks 101
3912 Maniitsoq
v/ Fungerende skoleinspektør Mina Marie Andersen
Email: mina@kilaas.gl

Projekterende rådgiver

Masanti A/S

Aqqusinersuaq 65

Postboks 441

3911 Sisimiut

v/ Projekteringsleder Bo Gundsø Hansen

E-mail: bgh@masanti.gl

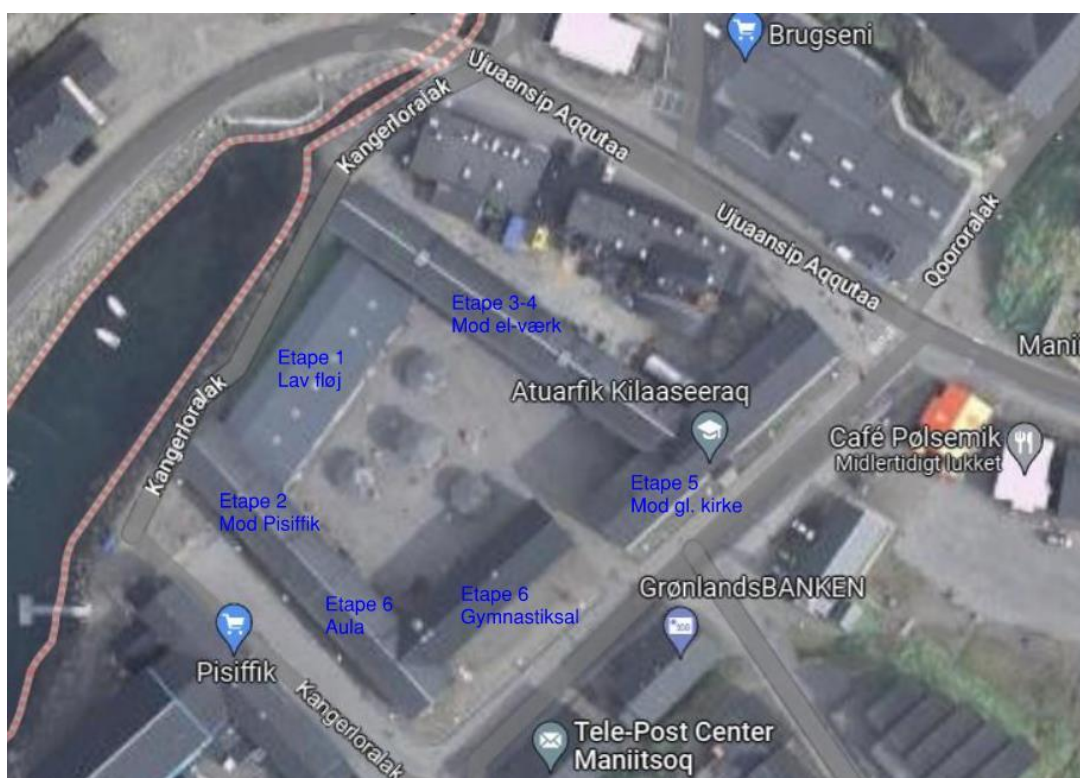
Tlf: +299 86 75 02

1.3 RAPPORTENS OPBYGNING OG INDHOLD

1.3.1 Navngivning af eksisterende bygninger

Navngivningen af de eksisterende bygninger følger dels brugerne af Atuarfik Kilaaseeraq's betegnelser, og betegnelserne anvendt af Grønlands Tekniske Organisation i forbindelse med den oprindelige projektering og opførelse af Atuarfik Kilaaseeraq.

Navngivningen fremgår af bilag 1.1 og 1.2 og er delvist gengivet på oversigtsfotoet fra Google Maps i Figur 1.



Figur 1.

1.3.2 Opbygning og indhold

Rapporten består af følgende afsnit:

- Nærværende indledning med oplistning af nogle af renoveringsprojektets overordnede rammer.
- Et 3-delt hovedafsnit med:
 - Tilstandsregistreringen - En kortfattet gengivelse af de væsentligste af de observerede og registrerede forhold.
 - Indeklimavurderingen og bygningsfunktionaliteten – En kortfattet oplistning af de betydninger som de observerede og registrerede forhold kan have for indeklimaet og brugen af bygningerne, bygningernes funktionalitet. Samt en kortfattet oplistning af forslag til yderligere supplerende undersøgelser i forbindelse med kommende projekteringsfaser.
 - Renoveringsbehovet – En kortfattet oplistning af forslag til renoveringstiltag, både nødvendige og anbefalede, samt Masanti A/S prioritering heraf.
 - Et opsamlende konklusionsafsnit for hvert af de 3 ovennævnte delafsnit.
- Et økonomiafsnit der:
 - Gengiver de overordnede budgetrammer.
 - For nogle af de mest nødvendige og sandsynlige renoverings- og ombygningsarbejder oplister grove estimater på enhedspriser og angiver foreløbige mængder.
 - Giver et samlet groft estimat på udgiften ved gennemførelse af nogle af de mest nødvendige og sandsynlige renoverings- og ombygningsarbejder.
- Et afsnit med:
 - Gennemgang af de forudsætninger som både nærværende rapport er udarbejdet ud fra, og de videre projekteringsarbejder udarbejdes ud fra, samt som de kommende entreprenørarbejder med ombygning og renovering skal udføres ud fra.
 - Gennemgang af nogle af de risici og uforudsigeligheder, der er forbundet med ombygnings- og renoveringsprojekter som renoveringen af Atuarfik Kilaaseeraq.
- Et afsluttende afsnit der:
 - Samler op på delkonklusionerne fra afsnittene om tilstandsregistreringen, indeklimavurderingen og bygningsfunktionaliteten, samt renoveringsbehovene.
 - Giver forslag renoveringsprojektets videre forløb.

2. TILSTANDSREGISTRERINGER – OBSERVEREDE FORHOLD

Tilstandsregistreringen er udført af alle de eksisterende bygningers synlige overflader og installationer, og er detaljeret beskrevet i selvstændige tilstandsregistreringsrapporter med foto-bilag og bemærkninger til de registrerede forhold.

For Etape 1, den lave fløj, er alene fundamenter, stikledninger og teknikrummet med vand- og varmeanlæg, el-tavler m.m. tilstandsregistreret. Dette da bygningen ønskes og planlægges nedrevet.

Tilstandsregistreringen er primært udført ved visuel inspektion fra den udvendige side af konstruktionerne, og der er ikke foretaget destruktive undersøgelser for eventuelle skjulte fejl og mangler.

Alle besigtigede bygningsdele og installationer, samt inventardele er blevet tildelt en tilstandsgrad / karakter (TG) ud fra en skala fra 0-3 som beskrevet i Bilag 3. Hvor tilstandsgraderne 0, 1, 2 og 3 betyder følgende udbedringsaktioner:

- 0: Ingen
- 1: Overfladebehandling
- 2: Overfladebehandling og/eller reparation
- 3: Totalreparation og/eller udskiftning

I dette rapportafsnit opsamles på de selvstændige tilstandsregistreringsrapporters angivelser af registreringsbemærkning, tilstandsgrad og kritiske udbedringsaktioner.

Hver registreret bygningsdel og installation m.m. er tilføjet et positionsnummer (Pos. nr.) og det er angivet hvilken prioritet (BH-prioritering) en udbedring af bygningsdelen eller installationen har hos bygherre.

Positionsnummeret er entydigt og refererer både til indeklimavurderingerne og behovene for renovering og udbedring, beskrevet i de efterfølgende afsnit 3 og 4.

Bygningsdele og installationer m.m. tildelt tilstandsgraden (TG) 2 eller 3 er gengivet, da overfladebehandling på baggrund af tilstandsgraden 1, kan karakteriseres som almindeligt bygningsvedligehold og ikke egentlig renovering. Bygningsdele og installationer tildelt tilstandsgraden 1 er derfor ikke medtaget i nedenstående skema, men i en række tilfælde kan det være fornuftigt eller praktisk at udføre disse arbejder under de kommende renoveringsarbejder

Hvis nogle dele af en registreret type bygningsdel eller installation i en bygning / etape blot har behov for overfladebehandling, og andre dele af bygningsdelen har behov for udskiftning, kan en tilstandsgrad- / karaktergraduering være angivet. Eksempelvis: Facader, TG: 1-3.

2.1 ETAPE 1 – LAV FLØJ

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registreringsbemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Prioritering
1.01	Tag	Ikke registreret, da bygningsdelene forventes nedrevet.	-	-	1

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registreringsbemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Prioritering
1.02	Vindskeder, stern m.v.	Ikke registreret, da bygningsdelene forventes nedrevet.	-	-	1
1.03	Facader	Ikke registreret, da bygningsdelene forventes nedrevet.	-	-	1
1.04	Terræn	Ikke registreret.	-	-	1
1.05	Fundamenter	De synlige dele af fundamenter er registreret. Fundamenter under terrænopfyld er ikke registreret. Del af udvendig side af fundamenter er ikke registreret pga. is og sne.	2	Facadefundamenter har revner i den synlige del af fundamentet. Revner forekommer hver ca. 5. meter. Revner kan karakteriseres som svindrevner under udførelse. Enkelte steder ses revner med tegn på vandgennemsvining, hvilket kan betyde skadet armering. Der er et stort hul i facadefundamentet mod Kangerloralak, dækket med stålplade på den udvendige side. Hullet var formentlig været til tidligere stikledninger for forskellige forsyninger til bygningen. Tværgående fundamenter har skader, flere steder synlige armeringsjern og udførelsesfejl, såsom stenreder pga. utilstrækkelig vibrering og utilstrækkelige dæklag.	1
1.06	Udvendige døre	Ikke registreret, da bygningsdelene forventes nedrevet.	-	-	1
1.07	Vinduer	Ikke registreret, da bygningsdelene forventes nedrevet.	-	-	1
1.08	Udvendige adgangsveje m.v.	Ikke registreret.	-	-	1
1.09	Øvrig udvendigt	Ikke registreret.	-	-	1
1.10	Synlige stikledninger i terræn	Ikke registreret, da bygningsdelene forventes nedrevet.	-	-	1

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registreringsbemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Prioritering
1.11	Krybekælder	Er registreret	2-3	Hovedelkabler til bygningen ligger løst uden beskyttelse mange steder. Mange steder er el- og netværksskabler hængt løst på langs og på tværs af gangveje.	1
1.12	Gulve / Dæk	Ikke registreret, da bygningsdelen forventes nedrevet.	-	-	1
1.13	Vægge og lofter	Ikke registreret, da bygningsdelen forventes nedrevet.	-	-	1
1.14	Indvendige døre	Ikke registreret, da bygningsdelen forventes nedrevet.	-	-	1
1.15	Vådrum	Ikke registreret, da bygningsdelen forventes nedrevet.	-	-	1
1.16	Loftrum	Ikke registreret, da bygningsdelen forventes nedrevet.	-	-	1
1.17	Faste skabe	Ikke registreret, da bygningsdelene forventes nedrevet.	-	-	1
1.18	Trapper	Ikke registreret, da bygningsdelen forventes nedrevet.	-	-	1
1.19	Øvrigt indvendigt	Ikke registreret, da bygningsdelen forventes nedrevet.	-	-	1
1.20	VVS-hovedkomponenter – vand og varme	Er registreret	0	Fjernvarmeunit forsyner Etape 1, 3-4 og 5 for opvarmning af bygningen. Fjernvarmeunit forsyner alle etaper med koldt og varmt brugsvand.	1
1.21	Afløbsinstallationer	Ikke registreret, da bygningsdelene forventes nedrevet.	-	-	1
1.22	Brugsvand og sanitet	Ikke registreret, da bygningsdelene forventes nedrevet.	-	-	1

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registrerings-bemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Prioritering
1.23	Varmeanlæg	Ikke registreret, da bygningsdelene forventes nedrevet.	-	-	1
1.24	Ventilation	Ikke registreret, da bygningsdelene forventes nedrevet.	-	-	1
1.25	VVS-hovedkomponenter - ventilation	Ikke registreret, da bygningsdelene forventes nedrevet.	-	-	1
1.26	El-installationer	Ikke registreret, da bygningsdelene forventes nedrevet.	-	-	1
1.27	El-tavler	Er registreret	3	El-tavle forsyner undertavle i Etape 2, samt undertavler i Etape 3-4. Der er dårlig afmærkning, skadet hovedkabel, forkert afkoblede kabler, ældre installationer der ikke længere bruges og som ikke er blevet fjernet. Der er brugt nulling til at lave jording i de gamle tavler. Umiddelbart ser det ud til at der er benyttet intern nulling mellem de gamle tavler.	1
1.28	Særinstallationer	Ikke registreret.	-	-	1
1.29	Brandforhold	Ikke registreret, da bygningsdelene forventes nedrevet.	-	-	1
1.30	Handicapforhold	Ikke registreret, da bygningsdelen forventes nedrevet.	-	-	1

Alle positioner er givet bygherreprioriteringen 1, da bygningen ønskes revet ned.

2.2 ETAPE 2 - FLØJ MOD PISIFFIK

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registrerings-bemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Priori-tering
2.01	Tag	Er registreret inde fra loftrummet. Tagbeklædning er ikke besigtiget.	2	Alle gennemføringer er utætte. Fugtskader og aftegninger på spær og tagbrædder. Rester af rørkanal dele formodentlig asbestholdige.	2, 4, 12
2.02	Vindskeder, stern m.v.	Er registreret fra terrænhøjde.	2-3	Der er flere steder tydeligt opfugtet tømmer. Stern- og udhængsbrædder trænger til udskiftning.	4, 12
2.03	Facader	Er registreret indvendigt og udvendigt fra terrænhøjde.	1-3	Der er flere steder skadede mursten samt betonkonstruktioner. Ved overgang mellem Etape 2 og 6 er der også revner både i mursten og beton. Betonbrystninger kan have større skader og bør undersøges nærmere.	2, 4, 5, 14
2.04	Terræn	Ikke registreret pga. is og sne.	-	-	25
2.05	Fundamenter	De synlige dele af fundamenter er registreret. Fundamenter under terrænopfyld er ikke registreret. Fundamenter er ikke registreret udvendigt pga. is og sne.	1-2	Generelt er fundamenter i fin stand, men enkelte steder med afskalning og korrosion af armeringsjern.	8
2.06	Udvendige døre	Er registreret.	3	Yderdøre er slidte, skadede, utætte m.v.	2, 4
2.07	Vinduer	Er registreret fra indvendig side, og udvendigt fra terrænhøjde.	2-3	Der er flere steder ødelagte ruder, og flere steder tegn på vandindtrængning. Nogle vinduer er svære at åbne. Det trækker fra flere vinduer. Ældre vinduer er slidte.	2, 4, 6
2.08	Udvendige adgangsveje m.v.	Ikke registreret pga. is og sne.	-	-	24
2.09	Øvrig udvendigt	Ikke registreret pga. is og sne.	-	-	25

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registreringsbemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Prioritering
2.10	Synlige stikledninger i terræn	Ikke registreret pga. is og sne.	-	-	i.p.
2.11	Krybekælder	Er registreret	1-3	Der er affald flere steder i krybekælder. Gamle afløbs- og varmerør er efterladt i krybekælder. Utætte gennemføringer i etagedæk. Skadet rørisolering og en del varmetab fra varmerør.	4, 8
2.12	Gulve / Dæk	Er registreret	1-3	Der er nedbøjninger mellem understøtninger. Gulve knirker og er skæve. De fleste gulvbeklægninger er slidte og har skader og bør udskiftes. Risiko for asbest i fliseklæb. Betondækket over krybekælder er beskadiget mange steder. Mellem samlinger af dækselementer er der tegn på vandindtrængning fra forskellige lokaler, formentlig pga. utætte samlinger og skader i gulvbeklægning, samt brug af for meget vand ved gulvvask. Betondækket i boilerrum er synligt nedbøjet mellem understøtninger og der er revner på overside af dækket hvor der er understøtning.	2, 4, 8, 15
2.13	Vægge og lofter	Er registreret	1-2	Vægge har flere små huller, afskalninger af tapet og anden brugsrelateret slitage. Der er revner over vindues- og dørhuller. Flere gennemføringer i vægge er ikke udført korrekt eller afsluttet pænt. Ubehandlede trælofter bør malerbehandles. Flere skader i lofter og tegn på vandgennemtrængning. Revner i flere lofter som bør undersøges nærmere.	6, 10, 14

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registrerings-bemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Priori-tering
2.14	Indvendige døre	Er registreret	2-3	Alle døre bør udskiftes. Alle døre er beskadiget enten på karm eller dør-blade. Dør til handicap baderum kan genbruges. Se øvrigt "Brandforhold" om døre.	10
2.15	Vådrum	Er registreret	1-3	Til dels ældre installationer, men i pæn stand. Risiko for asbest i fliseklæb.	7
2.16	Loftrum	Er registreret	3	Mangel på ventilering i loftrum. Der ligger affald på isolering. Mange løst-liggende kabler. Gamle rør med isolering formentlig med asbest. Flyttet isolering, som ikke er lagt tilbage. Se også pos. nr. 2.01 Tag.	2, 3, 4, 5
2.17	Faste skabe	Er registreret	1-3	Faste skabe er af ældre dato.	22, 26
2.18	Trapper	Er registreret	1-3	Trappe med skader og skadede belægninger. Risiko for asbest i fliseklæb og lim for linoleum.	24
2.19	Øvrigt indvendigt	-	-	-	22, 23, 26, 28
2.20	VVS-hovedkomponenter - vand og varme	Er registreret	0	Fjernvarmeunit forsyner Etape 2 og 6 for opvarming af bygning. Teknikrummet er uden varmtvandsproduktion.	i.p.

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registrerings-bemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Priori-tering
2.21	Afløbsinstalla- tioner	Er registreret	1-2	Afløbsrør er generelt af ældre dato. Bør renses eller helt udskiftes. I dækgennemføringer i krybekælder er der meget korrosion, og afløbsinstal- lationer i krybekælder er generelt korroderet. Mange ældre afløbsrør i krybekælder, som ikke længere er i brug.	i.p.
2.22	Brugsvand og sanitet	Er registreret	1	Brugsvand og sanitet i bygningen er af ældre dato. Risiko for asbest i rørisolering.	7
2.23	Varmeanlæg	Er registreret	1-3	Generelt trænger varme- installationer til overflade- behandling. Varmeinstallationer er af ældre dato. En del varme- tab fra uisolerede varme- rør i krybekælder. Fordelingsledninger gen- nem dækkene i krybekæl- der er generelt tærede.	2, 5
2.24	Ventilation	Er registreret	2-3	Utilstrækkelig eller helt manglende ventilation flere steder. Generelt dårlig luft. Næsten ingen udsugning fra ventilations- ventiler og riste. Der bør installeres helt nyt ventilationsanlæg med varmegenvinding og med kontrolleret indblæsning og udsugning.	2, 3

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registrerings-bemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Priori-tering
2.25	VVS-hovedkomponenter - ventilation	Er registreret	3	Centrifugalventilator / udsugningsanlæg forsyner Etape 2 i alle rum. Anlægget kører på maksimal drift, men effekten i rummene ved udsugningsriste er mangelfuld og minimal. Boksventilator / udsugningsanlæg suger fra toiletter og emhætte.	2, 3
2.26	El-installationer	Er registreret	1-3	Generelt er installationer af ældre dato og størstedelen er uden jordforbindelse, og er derfor ikke lovlige i henhold til gældende Stærkstrømsreglement. Loft- og væglamper i bygningen giver ikke tilstrækkeligt lys. Kabelbakker og synlige føringsrør til el-installationer flere steder. Flere steder er afbrydere, stikkontakter og tangenter beskadiget og en blanding af komponenter af ældre og nyere dato. Gennemføringer af installationer etableret efter bygningernes opførelse er ulovlige iht. brandkrav og skal udbedres. Ved renovering eller nedrivning af Etape 1 er der risiko for at alle el-installationer skal udskiftes for at renoveringen er lovlig.	16, 19

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registrerings-bemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Priori-tering
2.27	El-tavler	Er registreret	2-3	Der sidder 4 stk. el-målere i tavlen, men det vides ikke, om det er hoved-målere eller bi-målere og hvad de måler forbrug fra. Afmærkninger og beskrivelser af hvad den enkelte gruppe forsyner mangler flere steder. Jordforbindelse og nulling er rodet. Der er brugt nulling til at lave jording i de gamle tavler. Umiddelbart ser det ud til at der er benyttet intern nulling mellem de gamle tavler. Fundamentselektrode konstateret i overgang mellem Etape 2 og 6. Datakabler løber sammen med strømkabler, og er ikke afskærmet fra hinanden. Flere kabler er strip-pet sammen i bundter men ikke fastgjort til væg eller kabelstige/kabelbakke. Afdækning mangler flere steder. Rodet kabelføring. El-tavle forsyner vaskerum og pedelrum i Etape 1. Vandrør og samling af vandrør er lige over el-tavle.	16, 19
2.28	Særinstallationer	Er registreret	-	Specifikke installationer beregnet til tandklinik, som ikke kan bruges andet end til tandklinik. Skal fjernes når tandklinik flytter i løbet af foråret 2023.	20, 22, 23

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registreringsbemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Prioritering
2.29	Brandforhold	Er registreret	1-3	Der er ingen funktionsdygtige branddøre i Etape 2. De er enten skadede eller også er brandskum i dørblade og -rammer malet over. Gennemføringer for brandmelderes kabler og andre kabelgennemføringer i vægge er ikke brand-sikret.	9
2.30	Handicapforhold	Er registreret	2	Der er handicapvenlig adgang til bygningen. Men ingen adgang til 1. sal.	11, 24

2.3 ETAPE 3-4 - FLØJ MOD GL. EL-VÆRK

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registreringsbemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Prioritering
34.01	Tag	Er registreret inde fra loftrummet. Tagbeklædning er ikke besigtiget.	2	Der er generel utætheder ved taggennemføringer.	2, 4, 12
34.02	Vindskeder, stern m.v.	Er registreret fra terrænhøjde.	3	Der er flere steder tydeligt opfugtet tømmer. Der er flere steder hvor udhængsbrædder er tæt på at falde ned ved facade mod nord. Der er mange steder hvor der mangles inddækning på taget. Der er nogle steder synlige plader bag stern- og udhængsbrædder.	4, 12

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registreringsbemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Prioritering
34.03	Facader	Er registreret fra terrænhøjde.	1-3	Der er revnedannelser i mursten ved nordvestlige del af facade mod nord. Revnedannelser synes at have sammenhæng mellem mursten, bærende betonvæg, betondæk og betonfundamentsbjælke. Der er store revner i begge indvendige facader ved hjørne ved gavl mod nordøst. Der tyder på sammenhæng mellem revner i indvendige flader og udvendig flade på fundamentet. Betonbrystning under vinduer har skader flere steder.	2, 4, 5, 14
34.04	Terræn	Ikke registreret pga. sne.	-	-	25
34.05	Fundamenter	De synlige dele af fundamenter er registreret. Fundamenter under terrænopfyld er ikke registreret. Udvendig side af fundamenter er ikke registreret pga. sne.	1-2	Der er omfattende revnedannelse i betonfundament ved nordøstlige del af bygningen, se også Pos. nr. 34.03 Facader. Revner kan hovedsageligt karakteriseres som svindrevner. Enkelte steder med afskalning og korrosion af armeringsjern.	8
34.06	Udvendige døre	Er registreret.	3	Yderdøre har skæve dørblade og er utætte.	2, 4

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registrerings-bemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Priori-tering
34.07	Vinduer	Er registreret indvendigt fra og udvendigt fra terræn højde. Tætninger på over- og underside af vinduer er ikke registreret pga. frost.	2-3	Der er flere steder ødelagte ruder, og flere steder tegn på vandindtrængning. Udvendige trædele er afskallet, og har tegn på råd i trædele. Flere oplukkelige vinduer har mangelfuld lukning. Ovenlysvinduer i trappe- rummet er meget utætte. Flere steder i nordvendt facade har de smalle vin- duer dårlige tætningslister både indvendigt og udven- digt. Sålbænke under vinduer i facade kan indeholde as- best.	2, 4, 6
34.08	Udvendige adgangsveje m.v.	Er registreret.	1-2	Tømmer både i gangbro og overdækningskonstruk- tion trænger til malerbe- handling.	24
34.09	Øvrig udvendigt	-	3	Indbyggede kasser til trykflasker i facade mod nord er beskadiget. Trykflasker synes ikke at være i brug.	25
34.10	Synlige stikled- ninger i terræn	Ikke registreret pga. sne	-	-	i.p.
34.11	Krybekælder	Er registreret	2-3	Der er affald flere steder i krybekælder. Gamle af- løbs- og varmerør er efter- ladet i krybekælder. Hoved- el-kabler til bygningen ligger løst uden beskyt- telse mange steder. Mange steder hænger el- og netværkskabler løst på langs og på tværs af gang- veje.	4, 8

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registreringsbemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Prioritering
34.12	Gulve / Dæk	Er registreret	1-3	Alle steder er linoleums-gulv slidt, fuger i samlinger er ikke tætte, og mange steder er belægningen beskadiget. Fodlister er de fleste steder vandskadet, hvilket sandsynligvis skyldes brug af for meget vand ved gulvvask. Gulvet i sløjdlokale er skævt. Dækket mod krybekælder i Etape 4 buer ned ad.	2, 4, 8, 15
34.13	Vægge og lofter	Er registreret	1-3	Ubehandlede trælofter bør malerbehandles. Gennemføringer i vægge mangler brandsikring. Nogle steder på 2. etage er der vandskadede lofter pga. utæt tag. Beklædning af kasse over vinduer i Etape 3 på 2. etage ser ud til at være af oprindelige materialer fra bygningsopførelsen, som er af asbestplader. Vægfliser både i sløjd-, edb- og køkkenet mangler flere steder og har synlig klæb.	6, 10, 14
34.14	Indvendige døre	Er registreret	2-3	Alle døre er beskadiget enten på karm eller dørblade. Se i øvrigt "Brandforhold" om døre.	10
34.15	Vådrum	Er registreret.	3	Vægfliser i rengøringsdepoter er der ikke mere. Gulvklinker og vægfliser i toiletrummen er nedslidte.	7
34.16	Loftrum	Er registreret	2	Mangel på ventiler i loftrum. Nogle steder er der affald i tagrummet. Se også pos. nr. 34.01 Tag.	2, 3, 4, 5
34.17	Faste skabe	Er registreret	1-3	Faste skabe i undervisningslokaler er af ældre dato, og skabsdele mangler flere steder.	22, 26

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registreringsbemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Prioritering
34.18	Trapper	Er registreret	3	Belægning på trapper er beskadiget. Gelænderdele er delvist beskadiget og trædele trænger til udskiftning.	24
34.19	Øvrigt indvendigt	-	-	-	22, 23, 26, 28
34.20	VVS-hovedkomponenter – vand og varme	Er registreret	0	Fjernvarmeunit i Etape 1 forsyner Etape 1, 3-4 og 5 for opvarmning af bygningen. Fjernvarmeunit forsyner for hele bygningen for koldt- og varmt brugsvand.	i.p.
34.21	Afløbsinstallationer	Er registreret	1-3	Faldstammer i lokaler er synlige. I følge det oprindelige udbudsmateriale, er der bly i rør-samlinger. I dækgennemføringer i krybekælder er der meget korrosion, og afløbsinstallationer i krybekælder er generelt korroderet. Isolering på installationer er beskadiget og trænger til udskiftning.	i.p.
34.22	Brugsvand og sanitet	Er registreret	1-3	Brugsvand og sanitet i bygningen er af ældre dato. Risiko for asbest i rørisolering.	7
34.23	Varmeanlæg	Er registreret	1-3	Generelt trænger varmeinstallationer til overfladebehandling. Varmeinstallationer er af ældre dato. Fordelingsledninger gennem dækkene i krybekælder er generelt tæret.	2, 5

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registrerings-bemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Priori-tering
34.24	Ventilation	Er registreret	2-3	Senere etablerede frisk-luftventiler i vinduespartier trækker kold luft. Nogle af lokalerne har ingen frisk-luftventiler. Ventiler i loftet i toiletrummene har ingen funktion. Krydsveksler- / varmegenvindings-venti-lationsaggregat over køk-kenet kører, men kanaler er formentlig tilstoppede, da der ingen indblæsning eller udsugning er hverken i køkken, edb- eller sløjde-lokale. Der er to boksven-tilatorer i tagrummet, men udsugningsriste i lokaler er ikke i funktion. Gammelt aftræksrør til tidligere tørkloset er stadigvæk i toiletrummene. Der er nogle steder med vægventilatorer i vindues-partier, men der er ingen friskluftventiler i rummene. Der er konstateret asbest-holdige rørbøjninger af ventilationskanaler i ren-gøringsdepoter.	2, 3
34.25	VVS-hoved-komponenter - ventilation	Er registreret	0-2	Boksventilatoren / udsug-ningsanlægget betjener Etape 3-4 på alle etager. Der er en del turbulens og støj i overgang fra runde til firkantede kanaler. For at bortskaffe eller flytte ud-sugningsanlægget kræves det, at der laves hul i taget. Ventilationsaggregatet over madkundskabslokalet forsyner ventiler og em-hætter i skolekøkken. Der er ikke fejl i isoleringen. Umiddelbart skal timeren til start og stop ændres, da den ikke kørte i skoletiden.	2, 3

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registreringsbemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Prioritering
34.26	El-installationer	Er registreret	2-3	Generelt er installationer af ældre dato og størstedelen er uden jordforbindelse, og er derfor ikke lovlige i henhold til gældende Stærkstrømsreglement. Loft- og væglamper i bygningen giver ikke tilstrækkeligt lys. Flere steder er afbrydere, stikkontakter og tangenter beskadiget og en blanding af komponenter af ældre og nyere dato. Gennemføringer af installationer etableret efter bygningernes opførelse er ulovlige iht. brandkrav og skal udbedres. I de fleste lokaler er der løsthængende kabler, både for netværk og 230 volt. Netværksstik ligger direkte på gulvet i to edb-lokaler og bør fjernes og erstattes af nye i bordhøjde.	16, 19
34.27	El-tavler	Er registreret	2-3	Ingen større tavler, men undertavler til lokaler for madkundskab, edb og sløjd. Undertavler forsynes fra el-tavle i teknikrum i Etape 1. Umiddelbart ser det ud til at der benyttet intern nulning mellem de gamle tavler. Fundamentsselektrode konstateret.	16, 19
34.28	Særinstallationer	Er ikke registreret	-	Maskiner i sløjdlokalet bør testes. Maskiner er ældre modeller med kraftstik, og skal udskiftes til nye i forbindelse med udskiftning af el-installationer.	20, 22, 23

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registrerings-bemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Priori-tering
34.29	Brandforhold	Er registreret	1-3	Der er ingen funktionsdygtige branddøre i Etape 3-4. De er enten skadede eller også er brandskum i dørblade og -rammer malet over. Gennemføringer for brandmelderes kabler er ikke brandsikret.	9
34.30	Handicapforhold	Er registreret	3	Der er ingen handicapvenlig adgang til bygningen.	11, 24

2.4 ETAPE 5 - FLØJ MOD GL. KIRKE

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registrerings-bemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Priori-tering
5.01	Tag	Er registreret inde fra loft- rummet. Tagbeklædning er ikke besigtiget.	2	Der er generelt utætheder ved taggennemføringer. Skotrenden mellem Etape 3-4 og 5 er vandskadet og har tegn på skimmel og lokal råddannelse.	2, 4, 12
5.02	Vindskeder, stern m.v.	Er registreret fra terræn- højde.	3	Der er flere steder tydeligt opfugtet tømmer især i den sydvendte facade.	4, 12
5.03	Facader	Er registreret fra terræn- højde.	1-3	Der er revnedannelser i mursten ved hjørne mod syd og sydøst. Der er flere steder mursten med frostsprængninger, især i sydvestligt hjørne mod skolegården. Der er nedbrydning af betonoverligger ved yderdøre, pga. utilstrækkeligt dæklag på armeringsjern. Betonbrystning under vinduer har skader flere steder.	2, 4, 5, 14
5.04	Terræn	Ikke registreret pga. sne.	-	-	25

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registrerings-bemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Priori-tering
5.05	Fundamenter	De synlige dele af fundamenter er registreret. Fundamenter under terrænopfyld er ikke registreret. Udvendigt er fundamenter ikke registreret pga. sne.	2	Betonsøjler i facaden mod syd har omfattende skader. Der er sandsynlighed for yderligere skader på beton i dele under opfyld. Der er yderligere nogle fejl fra udførelsen, heraf bl.a. flere steder i betonen mangler der tilstrækkelige dæklag over armeringen, udførelse og tilstøbning af udsparinger til installationer er mangelfulde. Armering omkring udsparinger blotlagt. Der mangler efterbehandling af nye huller i vægge etableret for at opnå ventilation i krybekælder.	8
5.06	Udvendige døre	Er registreret.	3	Yderdøre er i dårlig stand.	2, 4
5.07	Vinduer	Er registreret fra indvendig side, og udvendigt fra terrænhøjde. Tætninger på over- og underside af vinduer er ikke registreret pga. sne.	2-3	Der er flere steder ødelagte ruder, og flere steder er der tegn på vandindtrængning. Udvendige trædele er afskallet, og har tegn på råd i trædele. Flere af de smalle vinduer i facaden mod nordvest har løsne- de/manglende tætningslis- ter både på indvendig og udvendig side. Ovenlysvinduer i trappe- rummet er utætte, og træ- dele er rådska- det. Sål- bænke under vinduer i facade kan indeholde as- best.	2, 4, 6
5.08	Udvendige adgangsveje m.v.	Er registreret.	1-2	Tømmer både i gangbro og overdækningskonstruk- tion trænger til malerbe- handling.	24

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registrerings-bemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Priori-tering
5.09	Øvrig udvendigt	Det synlige er registreret.	3	Kassen for trykflasker i facaden mod nordvest, ved gården mellem skole og gl. elværk, er ikke for-svarlig. Der er en oiletank på ca. 100 m³ i gården mellem skolen og gl. el-værk, ejet af Nukissiorfiit. Tanken er ca. 3 m fra Etape 3-4's fa-cade og ca. 8 m fra kasse med trykflasker.	25
5.10	Synlige stikledninger i terræn	Ikke registreret pga. sne og is	-	-	i.p.
5.11	Krybekælder	Er registreret	3	Der er affald flere steder i krybekælder. Gamle af-løbs- og varmerør er efter-ladt i krybekælder.	4, 8
5.12	Gulve / Dæk	Er registreret	2-3	Fleste steder er linoleums-gulv slidt, fuger i samlinger er ikke tætte, og mange steder er overfladen be-skadiget. Fodlister er de fleste steder vandskadet, hvilket sandsynligvis skyl-des brug af for meget vand ved gulvvask. Der tegn på vandindtrængning på underside af beton-dækket fra vand, der er trængt gennem gulvet i stueetagen, hvor der er en revne fra den ene facade til den anden facade.	2, 4, 8, 15
5.13	Vægge og lofter	Er registreret	1-3	Ubehandlede trælofter giver mørke lokaler. Gennemføringer i vægge mangler brandsikring. Flere steder på 2. etage er der vandskadede lofter pga. utæt tag. Nedsænkede lofter i stue-etagen mangler flere steder plader.	6, 10, 14

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registrerings-bemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Priori-tering
5.14	Indvendige døre	Er registreret	1-3	Alle døre er beskadiget enten på karm eller dørblade. Se i øvrigt "Brandforhold" om døre.	10
5.15	Vådrum	Er registreret	3	Gulv i toiletrum på 1. etage, og belægning i lærerværelse er nedslidt og trænger til udskiftning.	7
5.16	Loftrum	Er registreret	3	Mangel på ventiler i loftrum. Se også pos. 5.01 Tag.	2, 3, 4, 5
5.17	Faste skabe	Er registreret	1-3	Faste skabe både i undervisnings- og forsøgslokaler og lærerværelse er af ældre dato, og skabsdele mangler flere steder.	22, 26
5.18	Trapper	Er registreret	3	Belægning på trapper er meget beskadiget, og hvis belægningen er fra opførelse af bygningen, er der risiko for asbest i klæb. Gelænderdele er delvist beskadiget og trænger til udskiftning af trædele.	24
5.19	Øvrigt indvendigt	-	-	-	22, 23, 26, 28
5.20	VVS-hovedkomponenter – vand og varme	Er registreret. Se pos. nr. 1.20.	0	Etape 5 forsynes fra Etape 1.	i.p.
5.21	Afløbsinstallationer	Er registreret	1-2	Faldstammer i nogle lokaler er synlige. I følge det oprindelige udbudsmateriale, er der bly i rør-samlinger. I dækgennemføringer i krybekælder er der meget korrosion, og afløbsinstallationer i krybekælder er generelt korroderet. Isolering af installationer er beskadiget.	i.p.
5.22	Brugsvand og sanitet	Er registreret	1-3	Brugsvand og sanitet i bygningen er af ældre dato. Risiko for asbest i rør-isolering.	7

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registrerings-bemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Prioritering
5.23	Varmeanlæg	Er registreret	1-3	Generelt trænger varmeinstallationer til overfladebehandling. Varmeinstallationer er af ældre dato. Fordelingsledninger gennem dækkene i krybekælder er generelt tærede.	2, 5
5.24	Ventilation	Er registreret	3	Oprindelige friskluftsventiler under vinduer er enten lukket eller tilstoppet. Vinduer fra 2004 har indbygget friskluftsventiler, men de fleste er ikke længere funktionsdygtige. Ventiler i lofter i toiletrumene har ingen funktion. Ventilatorer i større fællesarealer fungerer ikke hensigtsmæssigt. Udsugningsriste i lokaler er ikke i funktion. Gamle aftræksrør til tidligere posetoiletter er stadigvæg i toiletrumene. Udsugningsinstallationer i fysik/kemi-lokalet er af ældre dato.	2, 3
5.25	VVS-hovedkomponenter - ventilation	Er registreret	2	Boksventilator / udsugningsanlæg forsyner Etape 3-4 og 5. Udsugningsanlæg kan bortskaffes eller flyttes uden forhindringer.	2, 3

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registreringsbemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Prioritering
5.26	El-installationer	Er registreret	1-3	Generelt er installationer af ældre dato og størstedelen er uden jordforbindelse, og er derfor ikke lovlige i henhold til gældende Stærkstrømsreglement. Loft- og væglamper i bygningen giver ikke tilstrækkeligt lys. Flere steder er afbrydere, stikkontakter og tangenter beskadiget og er en blanding af komponenter af ældre og nyere dato. Gennemføringer af installationer etableret efter bygningernes opførelse er ulovlige iht. brandkrav og skal udbedres. I flere lokaler er der løsthængende kabler, både for netværk og 230 volt.	16, 19

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registrerings-bemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Priori-tering
5.27	El-tavler	Er registreret	0-3	Hovedforsyningen og el-måler sidder i tavle i stue-etagen i trappeopgang. El-tavler er blandet med komponenter af nyere og ældre installationer og kabler. Afmærkninger og beskrivelser af hvad den enkelte gruppe forsyner mangler flere steder. Gamle installationer der ikke længere er i brug, er ikke fjernet. Der er brugt nulling til at lave jording i de gamle tavler. Umiddelbart ser det ud til at der er benyttet intern nulling mellem de gamle tavler. Fundamentselektrode konstateret. Datakabler løber sammen med strømkabler, og er ikke afskærmet fra hinanden. Flere kabler er strip-pet sammen i bundter, men ikke fastgjort til væg eller kablestige / kabelbakke. Tavle på 1. etage kan måske genbruges. Tavle forsyner flere etager.	16, 19
5.28	Særintallationer	Er registreret	2-3	Installationer i fysik/kemilokalet bør opdateres til nyere. Dette gælder for udsugning fra gas-installationer o.l.	20, 22, 23
5.29	Brandforhold	Er registreret	0-3	Der er ingen funktionsdygtige branddøre i Etape 5. De er enten skadede eller også er brandskum i dørblade og -rammer malet over. Gennemføringer for brandmelderes kabler er ulovlige og andre kabelgennemføringer i vægge er ikke brandsikret.	9
5.30	Handicapforhold	Er registreret	3	Der er ingen handicapvenlig adgang til bygningen.	11, 24

2.5 ETAPE 6 – AULA OG GYMNASTIKSAL

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registrerings-bemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Priori-tering
6.01	Tag	Er registreret inde fra loft-rummet. Tagbeklædning er ikke besigtiget.	2	Der er generelt utætheder ved taggennemføringer. Spærkonstruktionen ved tagudhænget bør under-søges nærmere.	2, 4, 12
6.02	Vindskeder, stern m.v.	Er registreret fra terræn-højde.	3	Der er flere steder tydeligt opfugtet tømmer især i den sydvendte facade og i gavl.	4, 12
6.03	Facader	Er registreret fra terræn-højde.	2-3	Ved idrætshallens samt aulaens gavl er der revne-dannelser i murværket. Der er nedbrydning af betonoverligger ved yderdørene pga. manglen-de/tilstrækkeligt dæklag på armeringsjern.	2, 4, 5, 14
6.04	Terræn	Ikke registreret pga. is og sne.	-	-	25
6.05	Fundamenter	Synlige dele af fundamen-ter er registrerede. Fundamenter under ter-rænopfyld er ikke registre-rede. Udvendige fundamenter er ikke registreret pga. is og sne.	2	Der er nogle fejl fra udfør-elsen, heraf bl.a. flere steder i betonen mangler der tilstrækkelige dæklag over armeringen, udførrel-se og tilstøbning af udspa-ringer til installationer er mangelfulde, armering blotlagt omkring udsparin-ger m.m. Der mangler efterbehandling af nye huller i fundamentsvæg-gene etableret for at opnå ventilation i krybekælde-ren.	8
6.06	Udvendige døre	Er registrerede.	3	Yderdørene er både utæt-te og ustabile, og 2 ud af 3 yderdøre er enten ikke op-lukkelige eller har svært ved at åbne og lukke.	2, 4

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registrerings-bemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Priori-tering
6.07	Vinduer	Er registreret indvendigt, og udvendigt fra terrænhøjde.	2-3	Der er flere steder ødelagte ruder, og flere steder med tegn på vandindtrængning.	2, 4, 6
6.08	Udvendige adgangsveje m.v.	Ikke registreret pga. is og sne.	-	-	24
6.09	Øvrig udvendigt	Ikke registreret pga. is og sne.	-	-	25
6.10	Synlige stikledninger i terræn	Ikke registreret pga. is og sne.	-	-	i.p.
6.11	Krybekælder	Er registreret	2	Der er affald flere steder i krybekælder. Gamle afløbs- og varmerør er efterladt i krybekælder. Utætte gennemføringer i etagedæk. Skadet rør-isolering og en del varmetab fra varmerør.	4, 8
6.12	Gulve / Dæk	Er registreret	2-3	Der er flere steder hvor gulvet er ustabil både i gymnastiksal og i aula. Fliser i tidligere baderum ved aula er delvist løse, og der er flere områder hvor der mangler fliser, og klæb er synlig. Sandsynlig fugtophobning i gulvkonstruktion gennem net-stolpebøsninger m.m. som følge af brug af for meget vand ved gulvvask.	2, 4, 8, 15
6.13	Vægge og lofter	Er registreret	2-3	Ubehandlede og mørke lofter. Væggene i toilet-rummene i stueetagen, har en større mængde af fliser der er faldet af eller har løsnet sig fra klæb.	6, 10, 14

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registreringsbemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Prioritering
6.14	Indvendige døre	Er registreret	3	Alle døre bør udskiftes. Alle døre er beskadigede enten på karme eller dørblade. Se øvrigt "Brandforhold" om døre.	10
6.15	Vådrum	Er registreret	2-3	Løftet i redskabsrummet, der findes under baderummet, er fugtskadet, og har tegn på vandindtrængning fra baderummet. I det tidligere baderum, der i dag er depot ved aulaen, har gulvet store skader og ikke egnet til genetablering som vådrum som det er nu.	7
6.16	Loftrum	-	-	Se pos. 6.01 Tag.	2, 3, 4, 5
6.17	Faste skabe	Er registreret	3	Flere skabe i forrum / gange til omklædning mangler låger, og flere skabe har beskadigede trædele.	22, 26
6.18	Trapper	Er registreret	1-2	Ældre modeller, både vindeltrappe samt trætrappe i gymnastiksal.	24
6.19	Øvrigt indvendigt	-	-	-	13
6.20	VVS-hovedkomponenter – vand og varme	Er registreret. Se pos. nr. 1.20 og 2.20.	0	Etape 6 forsynes fra Etape 1 for vand og fra Etape 2 for varme.	i.p.
6.21	Afløbsinstallationer	Er registreret	2-3	Afløbsrør under baderummet hænger lavt i redskabsrummet. Ved dækgennemføringer i krybekælderen er der meget korrosion, og afløbsinstallationer i krybekælderen er generelt korroderet.	i.p.
6.22	Brugsvand og sanitet	Er registreret	2-3	Brugsvand og sanitet i bygningen er af ældre dato. Risiko for asbest i rørisolering.	7

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registreringsbemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Prioritering
6.23	Varmeanlæg	Er registreret	2-3	Generelt trænger varmeinstallationer i bygningen til overfladebehandling. Der er flere steder hvor varmeinstallationer bør udskiftes. Fordelingsledninger gennem dækkene i krybekælder er generelt tærede.	2, 5
6.24	Ventilation	Er registreret	2-3	Oprindelige friskluftsventiler under vinduer er enten lukkede eller tilstoppede. Senere etablerede friskluftsventiler i ydervæggene, trækker kold luft til idrætslokalet, samt til aulaen. Fælleslokaler både ved idrætshal og aula er forsynet med udsugning på loftet. Der er stor forskel på luftskiftet i de forskellige lokaler, og flere steder ved loftet omkring armaturer er der samlingssteder for støv i store mængder.	2, 3
6.25	VVS-hovedkomponenter – Ventilation	Er registreret	2	Der er tagventilator / udsugningsanlæg ved gymnastiksalen og aulaen.	2, 3

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registreringsbemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Prioritering
6.26	El-installationer	Er registreret	2-3	Generelt er installationer af ældre dato og størstedelen er uden jordforbindelse, og er derfor ikke lovlige i henhold til gældende Stærkstrømsreglement. Loft- og væglamper i bygningen giver ikke tilstrækkeligt lys. Kabelbakker og synlige føringsrør til el-installationer flere steder. Flere steder er afbrydere, stikkontakter og tangenter beskadigede og er en blanding af komponenter af ældre og nyere dato. Flere steder er afbrydere og stikkontakter placeret bag varmerør. Gennemføringer for senere installerede installationer er ulovlige iht. brandkrav og skal udbedres. I fællesarealer er der løst-hængende kabler, både for netværk og 230 volt. Ved renovering eller nedrivning af Etape 1 er der risiko for at alle el-installationer skal udskiftes for at renoveringen er lovlig.	16, 19
6.27	El-tavler	Er registreret	2-3	El-tavle er blandet med komponenter af nyere og ældre installationer og kabler. Afmærkninger og beskrivelser af hvad den enkelte gruppe forsyner mangler flere steder. Jordforbindelse og nulling er rodet. Gamle installationer der ikke længere er i brug, er ikke fjernet. Datakabler løber sammen med strømkabler, er ikke afskærmet fra hinanden.	16, 19

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	Registrerings-bemærkning	TG	Kritiske vedligehold (Tilstandsgrad 2 og 3)	BH-Prioritering
6.28	Særintallationer	Er registreret. Se også pos. nr. 6.26.	1-3	Installationer for billede-, lys- og lydanlæg i aula bør forbedres, der er flere kabler der er løsthængende.	20, 22, 23
6.29	Brandforhold	Er registreret	1-3	Der er ingen funktionsdygtige branddøre i Etape 6. De er enten skadede eller også er brandskum i dørblade og -rammer malet over. Gennemføringer for brandmelderes kabler og andre kabelgennemføringer i vægge er ikke brandsikret.	9
6.30	Handicapforhold	Er registreret	3	Der er ingen handicapvenlig adgang til bygningen.	11, 24

2.6 OPSAMLING OG DELKONKLUSIONER

2.6.1 Etape 1 - Lav fløj

Bygningen indeholder hovedkomponenter for vand, varme og el. Disse hovedkomponenter i form af brugsvands- og fjernvarmeunit, samt el-tavle forsyner flere af de andre etaper. En del af forsyningskablerne til disse etaper ligger løse og ubeskyttede i krybekælderen.

Nedrivs disse eksisterende hovedkomponenter skal de andre etaper have vand-, varme- og el-forsyning fra nyetablerede hovedkomponenter inden nedrivningen af Etape 1 kan påbegyndes.

El-tavle har komponenter og kabler af blandet alder og det må forventes, at el-tavlen skal udskiftes, da ændringer i tavlen er uundgåelige hvis Etape 1 rives ned, da tavlen som nævnt forsyner flere andre etaper. I el-tavlen er ligeledes anvendt nulling til at lave jordforbindelse, hvilket ikke længere er lovligt.

Fundamenterne har skader og en opbygning som bevirker, at de umiddelbart vurderet ikke vil kunne bruges som fundamenter for en ny bygning med flere etager.

Det må forventes at flere af bygningsdelene indeholder miljø- og sundhedsskadelige materialer som asbest, bly, PCB m.m.

2.6.2 Etape 2 – Fløj mod Pisiffik

Bygningen bærer præg af at være en ældre bygning, som gennem tiden har haft skiftende funktioner i de enkelte rum. Dette har resulteret i, at gamle og nye installationer forløber rodet i bygningen.

Bygningen indeholder hovedkomponent for varme. Denne hovedkomponent i form af fjernvarmeunit forsyner Etape 2 og 6. Bygningen modtager selv varmtvandsforsyning fra teknikrum i Etape 1.

Varmeinstallationerne er af ældre dato og synes ikke at fungere optimalt.

El-tavlen skal udskiftes hvis der udføres ændringer på installationerne eller hvis Etape 1 nedrives. Generelt er el-installationerne af ældre dato, og føringsveje er rodede.

Generelt er fundamenter i god stand, men dele af fundamenter skal undersøges nærmere

Bærende etagedæk, især i stueetagen, har nedbøjninger og revner.

I krybekælderen er der en del varmetab fra uisolerede vand- og varmerør. Gamle installationer, som ikke længere er i brug, er ikke fjernet. Kabler for el og data ligger ligeledes løse og rodede i krybekælder.

Luftskiftet i bygningen er ikke optimalt.

Brandinstallationerne er ulovlige, da de enten ikke længere er funktionsdygtige eller afprøvet for nyligt. Gennemføringer i vægge, gulve og lofter for el, vand og varme er ikke udført lovligt.

Der er en del opbevaring af inventar under trapper flere steder i bygningen.

Taget er utæt og har sandsynligvis slidt tagbeklædning.

Det må forventes at flere af bygningsdelene indeholder miljø- og sundhedsskadelige materialer som asbest, bly, PCB m.m.

2.6.3 Etape 3–4 – Fløj mod gl. el-værk

Bygningen bærer præg af at være en ældre bygning, som gennem flere årtier ikke er blevet vedligeholdt flere steder. Bygningen er med meget mørke belægninger på blandt andet gulve og lofter.

Bygningen har ikke sin egen el-, vand- eller varme-forsyning, men forsynes i stedet fra teknikrum i Etape 1 og 5.

El-installationer er af ældre dato og føringsveje er rodede.

Varmeinstallationerne er af ældre dato og synes ikke at fungere optimalt.

Fundamenter, dæk og facader har skader som skal undersøges nærmere. Etagedæk i stueetagen i Etape 3-4 har nedbøjninger.

I krybekælderen er der en del varmetab fra uisolerede vand- og varmerør. Gamle installationer som ikke længere er i brug, er ikke fjernet. Kabler for el og data ligger ligeledes løse og rodede i krybekælder. Der er generelt meget affald og rod i krybekælderen.

Gulve er meget slidte og med revnede belægninger.

Døre er skadede og slidte.

Vinduer er udvendigt slidte af vind og vejr og mangler malerbehandling.

Gangarealer mod gl. el-værk er mørke grundet blandt andet begrænset lysindfald gennem små vinduer.

Flere steder er vægfliser faldet ned og der er blotlagt fliseklæb med muligt asbest-indhold.

Luftskiftet i bygningen er ikke optimalt.

Brandinstallationerne er ulovlige, da de enten ikke længere er funktionsdygtige eller afprøvet for nyligt. Gennemføringer i vægge, gulve og lofter for el, vand og varme er ikke udført lovligt.

Der er en del opbevaring af inventar i flere rum og under trapper flere steder i bygningen.

Taget er utæt og har sandsynligvis slidt tagbeklædning.

Ovenlys / røgventilation er utæt og giver vandskader.

Det må forventes at flere af bygningsdelene indeholder miljø- og sundhedsskadelige materialer som asbest, bly, PCB m.m.

2.6.4 Etape 5 – Fløj mod gl. kirke

Bygningen bærer præg af at være en ældre bygning, som gennem flere årtier ikke er blevet vedligeholdt flere steder. Bygningen er med meget mørke belægninger på blandt andet gulve og lofter.

Bygningen har ikke sin egen vand- eller varme-forsyning, men forsynes i stedet fra teknikrum i Etape 1.

Varmeinstallationerne er af ældre dato og synes ikke at fungere optimalt.

El-tavlen skal udskiftes hvis der udføres ændringer på installationerne eller hvis Etape 1 nedrives. Generelt er el-installationerne af ældre dato og føringsveje er rodede.

Gamle og nye installationer forløber rodet i bygningen. Gamle installationer som ikke længere er i brug, er ikke fjernet.

Fundamenter og facader har skader og udførelsesfejl flere steder, og dele som skal undersøges nærmere, blandt andet udvendige dele dækket af sne ved registreringen.

Bærende etagedæk i stueetagen har nedbøjninger.

I krybekælderen er der en del varmetab fra uisolerede vand- og varmerør. Gamle installationer som ikke længere er i brug, er ikke fjernet. Kabler for el og data ligger ligeledes løse og rodede i krybekælder.

Flere gulve er meget slidte og med revnede belægninger.

Flere døre er skadede og slidte.

Vinduer i facade mod vej / gl. kirke er meget slidte, skadede og utætte, og mangler malerbehandling.

Rum og arealer mod gl. el-værk og skolegård er mørke grundet blandt andet begrænset lysindfald gennem små vinduer.

Kafferum med toilet er meget slidt, småt, rodet og fyldt med diverse undertavler, servere m.m.

Kontorarealer og bibliotek har nyere gulvbelægninger, lofter, maling, døre og radiatorer, og kræver ikke den store istandsættelse. Flere dele kan genbruges.

Luftskiftet i bygningen er ikke optimalt.

Brandinstallationerne er ulovlige, da de enten ikke længere er funktionsdygtige eller afprøvet for nyligt. Gennemføringer i vægge, gulve og lofter for el, vand og varme er ikke udført lovligt.

Taget er utæt og har sandsynligvis slidt tagbeklædning.

Der er en del opbevaring af inventar under trapper flere steder i bygningen.

Det må forventes at flere af bygningsdelene indeholder miljø- og sundhedsskadelige materialer som asbest, bly, PCB m.m.

2.6.5 Etape 6 – Aula og gymnastiksal

Bygningen bærer præg af at være en ældre bygning, som gennem flere årtier ikke er blevet vedligeholdt flere steder. Bygningen er med meget mørke belægninger på blandt andet gulve og lofter.

Bygningen har ikke sin egen vand- eller varme-forsyning, men forsynes i stedet fra teknikrum i Etape 2.

Varmeinstallationerne er af ældre dato og synes ikke at fungere optimalt.

El-tavlen skal udskiftes hvis der udføres ændringer på installationerne eller hvis Etape 1 nedrives. Generelt er el-installationerne af ældre dato og føringsveje er rodede.

Gamle og nye installationer forløber rodet i bygningen. Gamle installationer som ikke længere er i brug, er ikke fjernet.

Fundamenter og facader har skader og udførelsesfejl flere steder, og dele som skal undersøges nærmere, blandt andet udvendige dele dækket af sne ved registrering.

I krybekælderen er der en del varmetab fra uisolerede vand- og varmerør. Der er meget affald og rod i krybekælderen. Kabler for el og data ligger ligeledes løse og rodede i krybekælder.

Flere gulve er meget slidte og med revnede belægninger eller knirker og er eftergivende udover hvad der kræves for sportsgulve.

Flere døre er skadede og slidte.

Vinduer er slidte, skadede, utætte og med flere skadede ruder, samt mangler maler-behandling.

Luftskiftet i bygningen er ikke optimalt.

Brandinstallationerne er ulovlige, da de enten ikke længere er funktionsdygtige eller afprøvet for nyligt. Gennemføringer i vægge, gulve og lofter for el, vand og varme er ikke udført lovligt.

Taget er utæt og har sandsynligvis slidt tagbeklædning.

Der er en del opbevaring af inventar i indgangsrum og andre rum, samt under trap-per flere steder i bygningen.

Det ene bade-/omklædningsrum benyttes som depotrum for opbevaring af bøger og lugter slemt af kloak.

Det må forventes at flere af bygningsdelene indeholder miljø- og sundhedsskadelige materialer som asbest, bly, PCB m.m.

3. INDEKLIMAVURDERING OG BYGNINGSFUNKTIONALITET - TILSTAND OG FORSLAG

I dette rapportafsnit gives en vurdering af hvilken betydning tilstanden og tilstandsgraden af de enkelte bygningsdele har for bygningens funktionalitet og / eller for bygningens indeklima.

Positionsnummeret er entydigt og refererer både til tilstandsregistreringerne beskrevet i forrige afsnit 2 og til behovene for renovering og udbedring beskrevet i efterfølgende afsnit 4. For læsevenlighedens og overblikkets skyld gengives ligeledes betegnelserne for bygningsdele og installationer, samt tilstandsgraden og bygherreprioriteringen, fra afsnit 2.

Det skal understreges at de beskrevne betydninger for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima, kun er sandsynlige eller forekommende hvis der ikke udføres renoverings- og udbedringsarbejder. Udføres der renoverings- og udbedringsarbejder som beskrevet i efterfølgende afsnit 4 fjernes og bortfalder betydningerne.

Vurderingerne er ikke fuldstændige, men beskriver de betydninger og konsekvenser som Masanti finder er væsentligst. Der vil derfor også være andre betydninger og konsekvenser af de enkelte bygningsdeles tilstand end de beskrevne.

Der gives ligeledes forslag til yderligere supplerende undersøgelser. Undersøgelser der primært har til formål at sikre at brugere og bygningshåndværkere ikke udsættes for sundheds- eller miljøskadelige stoffer i forbindelse med henholdsvis skolens brug og renoverings- og ombygningsarbejdernes udførelse.

Omfanget af yderligere supplerende undersøgelser er ikke angivet, da dette afhænger af renoverings- og ombygningsarbejdernes omfang. Et omfang der først afklares i forbindelse med senere projekteringsfaser, sandsynligvis Projektforslagsfasen.

3.1 ETAPE 1 – LAV FLØJ

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
1.01	Tag	-	-	Materialeprøver af tagpap. Kræver stige.	1
1.02	Vindskeder, stern m.v.	-	-	Materialeprøver af bygningsmaterialer og maling. Kræver stige.	1
1.03	Facader	-	-	Materialeprøver af bygningsmaterialer og maling.	1
1.04	Terræn	-	-	Tilstandsregistrering når bygning er nedrevet.	1

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
1.05	Fundamenter	2-3	Revner er uden betydning for styrke og funktion. Stenreder giver øget oxidation af armering.	Ingen. Fundamenter nedrives. Vurderes dels ikke til at kunne bære en ny bygning med flere etager, dels at give for store bindinger udførelsesmæssigt.	1
1.06	Udvendige døre	-	-	Materialeprøver af fuger.	1
1.07	Vinduer	-	-	Materialeprøver af fuger.	1
1.08	Udvendige adgangsveje m.v.	-	-	Yderligere registrering og undersøgelse af terræn når sne og is er tøet.	1
1.09	Øvrigt udvendigt	-	-	-	1
1.10	Synlige stikledninger i terræn	-	-	Yderligere registrering og undersøgelse af terræn når sne og is er tøet.	1
1.11	Krybekælder	2-3	Lugt- og sporgener op i etager over. Varmetab fra varmerør. Risiko for kortslutninger pga. skader på el- og data kabler.	Hele krybekælderen skal være opryddet for gamle rør, isolering og lignende når Etape 1 rives ned. Materialeprøver af rør og rørisoleringer.	1
1.12	Gulve / Dæk	-	-	Materialeprøver af belægning og klæb.	1
1.13	Vægge og lofter	-	-	Materialeprøver af fliseklæb og maling på vægge.	1
1.14	Indvendige døre	-	-	Materialeprøver af fuger og maling på overflader.	1
1.15	Vådrum	-	-	Materialeprøver af flise- og klinkeklæb.	1
1.16	Loftrum	-	-	Materialeprøver af rørisoleringer.	1
1.17	Faste skabe	-	-	Materialeprøver af malingen.	1
1.18	Trapper	-	-	-	1
1.19	Øvrigt indvendigt	-	-	-	1
1.20	VVS-hovedkomponenter – vand og varme	0	Ingen varme i Etape 2, 3-4 og 5 ved fuld nedrivning af Etape 1.	Yderligere undersøgelse af om der er materialer, der kan genbruges efter omlægning af teknikrum.	1

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklimate	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
1.21	Afløbsinstallationer	-	-	Materialeprøver af rør og rørisoleringer.	1
1.22	Brugsvand og sanitet	-	-	Materialeprøver af rør og rørisoleringer.	1
1.23	Varmeanlæg	-	-	Materialeprøver af rør og rørisoleringer.	1
1.24	Ventilation	-	-	Materialeprøver af rør og rørisoleringer.	1
1.25	VVS-hovedkomponenter - ventilation	-	-	Materialeprøver af ventilationskanaler.	1
1.26	El-installationer	-	-	Materialeprøver af el-installationer.	1
1.27	El-tavler	3	Manglende strøm i flere rum i Etape 2 og 3-4.	Materialeprøver af tavle-installationer.	1
1.28	Særinstallationer	-	-	-	1
1.29	Brandforhold	-	-	-	1
1.30	Handicapforhold	-	-	-	1

Alle positioner er givet bygherreprioriteringen 1, da bygningen ønskes revet ned.

3.2 ETAPE 2 - FLØJ MOD PISIFFIK

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklimate	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
2.01	Tag	2	Utæt tag, og dermed risiko for skimmelse i lokaler især på 1. etage.	Droneoverflyvning og -fotografering for registrering af type og tilstand af tagbeklædning. Materialeprøver af tagpap ved udboring. Kræver stillads eller lift. Tapeprøver og mikroskopi af overflader.	2, 4, 12
2.02	Vindskeder, stern m.v.	2-3	Mulig råddannelse og nedsat bæreevne i udhæng.	Materialeprøver af vindskeder m.v. ved udboring. Kræver stillads eller lift.	4, 12

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
2.03	Facader	1-3	Utæt klimaskærm med fugtphobning i konstruktionerne. Sandsynlige forværede skader.	Materialeprøver af beklædning og maling. Yderligere tilstandsregistrering af betonbrystninger og overligger ved fjernelse af maling. Utætheder undersøges ved fugtmåling.	2, 4, 5, 14
2.04	Terræn	-	Ikke registreret	Tilstandsregistrering når sne og is er væk.	25
2.05	Fundamenter	1-3	Skader og korrosion er uden betydning for styrke og funktion i en årrække frem.	Yderligere undersøgelse af fundamenter bag maling og puds på den udvendige side.	8
2.06	Udvendige døre	3	Vandskade af indvendige konstruktioner	Materialeprøver af fuger og bindingsværk/rammer for døre. Termofotografering for kuldebroer og fugtmåling af konstruktioner.	2, 4
2.07	Vinduer	2-3	Koldt lufttræk gennem samlinger. Vandskade af indvendige konstruktioner.	Materialeprøver af fuger og bindingsværk/rammer for vinduer. Besigtigelse for utætheder i regnvejrs eller efter vandning, samt fugtmåling. Termofotografering for kuldebroer og lav isoleringsevne. Papirprøvning af vinduesrammens tæthed.	2, 4, 6
2.08	Udvendige adgangsveje m.v.	-	-	Tilstandsregistrering når sne og is er væk.	24
2.09	Øvrig udvendigt	-	-	Tilstandsregistrering når sne og is er væk.	25
2.10	Synlige stikledninger i terræn	-	-	Tilstandsregistrering når sne og is er væk.	i.p.
2.11	Krybekælder	1-3	Lugt- og sporgener op i etager over. Varmetab fra varmerør. Risiko for kortslutninger pga. skader på el- og data-kabler.	Materialeprøver af rør og rørisoleringer. Undersøgelse af tætheder ved rørgennemføringer, samt revner, ved røgprøvning, ved at krybekælder røgfylles og stueetage besigtiges for udsivende røg.	4, 8

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
2.12	Gulve / Dæk	1-3	Sandsynlige lugt- og skimmel-gener pga. utætte gulve og vandskader på div. dele, herunder risiko for skimmelvækst. Mørke utidssvarende lokaler og gangarealer.	Materialeprøver af belægning og klæb. Samt tapeprøver og mikroskopi af overflader. Friktionstest af belægnings-ger. Besigtigelse ved gulvvask om der bruges unødigt meget vand og ikke bliver tørret op.	2, 4, 8, 15
2.13	Vægge og lofter	1-2	Mørke utidssvarende lokaler. Brandsmitte. Lugt og sporegener mellem rum.	Materialeprøver af fliseklæb. Tapeprøver og mikroskopi af loftkonstruktion. En finger kan køres hen over rør og oversider af døre for om der er støv. Lydegenskaber af loft undersøges ved lydmåling af efterklangtid i rum.	6, 10, 14
2.14	Indvendige døre	2-3	Larm fra gang.	Materialeprøver af fuger og maling af døre. Dæmpningsevne for larm måles ved lydmåling med åben hhv. lukket dør.	10
2.15	Vådrum	1-3	Risiko for eksponering for sundhedsskadelige stoffer. Vandskade i bygningsdele.	Materialeprøver af fliseklæb. Samt tapeprøver og mikroskopi af overflader.	7
2.16	Loftrum	3	Kuldebro, lugt- og skimmelgener. Risiko for spredning af støv.	Materialeprøver af isolering og gamle rør. Isoleringstilstand kontrolleres ved termofotografering for kuldebroer.	2, 3, 4, 5
2.17	Faste skabe	1-3	Mørke utidssvarende lokaler	Mateprøver af malingen. Undersøgelse om de kan males, og om de er rengøringsvenlige.	22, 26

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
2.18	Trapper	1-3	Mørk utidssvarende trappegang. Risiko for eksponering for sundhedsskadelige materialer ved yderligere beskadigelse.	Materialeprøver af belægning og klæb, samt malingen af gelænder. Lux-måling for lysindfald, og undersøgelse af forholdet mellem vinduesareal og gulvareal i trappegangen, iht. bygningsreglement og Arbejdstilsynets retningslinjer. Skridsikkerhed undersøges i tør hhv. våd tilstand. Efterklangtid i trapperum undersøges ved lydmåling.	24
2.19	Øvrigt indvendigt	-	Ældre utidssvarende skolemøbler, kan virke demotiverende.	-	22, 23, 26, 28
2.20	VVS-hovedkomponenter - vand- og varmeinstallationer	0	Manglende vandforsyning ved fuld nedrivning af Etape 1.	Yderligere undersøgelse af vand og varmebehov i Etape 2 og 6. Trykprøvning. Kontrolmåling af ydelse.	i.p.
2.21	Afløbsinstallationer	1-2	Utætte gennemføringer medfører lugtgener i lokaler. Vandskader fra ældre rør.	Materialeprøver af rørsamlinger, og overflader af rør samt isolering af rør. Evt. tæringer af støbejernsrør undersøges ved ultralydmåling af godstykelse.	i.p.
2.22	Brugsvand og sanitet	1	Gl. rør-isoleringer /-bøjninger kan indeholde asbest	Materialeprøver af rørisolering. Optælling og typeregistrering af genanvendelig sanitet. Trykprøvning af rør-installationer.	7

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
2.23	Varmeanlæg	1-3	Ineffektiv opvarmning. Varmetab i krybekælder	Materialeprøver af rør-isolering. Trykprøvning af installationer, evt. sektionsvist. Udtagning af vandprøver af centralvarmevand for analyse af tilstand af installationer. Undersøgelse for funktionalitet ved temperaturmålinger indendørs ved kold udetemperatur. Termofotografering.	2, 5
2.24	Ventilation	2-3	Lugt- og skimmelgænger, høj CO ₂ -koncentration, for varmt i lokaler	Materialeprøver af ventilationskanaler. Yderligere registrering af kanaler ydeevne for lyddæmpning og brandsikring. Lydmåling af støj fra anlæg i normal og maksimal drift.	2, 3
2.25	VVS-hovedkomponenter - ventilation	3	Ubalanceret luftskifte. Støj fra ventiler	Materialeprøver af ventilationssystem.	2, 3
2.26	El-installationer	1-3	Utilstrækkelig belysning i h.t. gældende normer. Brandspredning. Tilføjelser til eller ændringer på installationerne vil være ulovlige i henhold til gældende Stærkstrømsreglement.	Totalt el-tjek af el-installationer. Belysning undersøges ved lux-måling på borde og i gangarealer når det er mørkt udenfor og belysning er tændt.	16, 19
2.27	El-tavler	2-3	Mangel på jording i de fleste rum. Ingen strøm i flere rum.	Totalt el-tjek af el-tavler. Bl.a. tjek af om el-målere er bi-målere til el-måler i Etape 5 og hvad de måler strømforbrug fra. Samt tjek af jordforbindelse og nulning. Ved udskiftning, materialeprøver af tavle-installationer.	16, 19
2.28	Særinstallationer	-	Mange små rum med begrænsede anvendelses- og indretningsmuligheder.	Yderligere undersøgelse af hvad der kan beholdes.	20, 22, 23

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
2.29	Brandforhold	1-3	Ulovlige brandinstallationer	Test af hele brandsystemet og dets funktion.	9
2.30	Handicapforhold	2	Handicappede kan ikke tilgå hele skolen	-	11, 24

3.3 ETAPE 3-4 - FLØJ MOD GL. EL-VÆRK

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
34.01	Tag	2	Utæt tag, og dermed risiko for skimmelse i lokaler især på 2. etage.	Droneoverflyvning og -fotografering for registrering af type og tilstand af tagbeklædning. Materialeprøver af tagpap ved udboring, samt tapeprøver og mikroskopi af overflader. Kræver stillads eller lift.	2, 4, 12
34.02	Vindskeder, stern m.v.	3	Mulig råddannelse og nedsat bæreevne i udhæng.	Yderligere undersøgelse af tømmer i spærfod/udhæng. Materialeprøver af vindskeder m.v. ved udboring. Kræver stillads eller lift.	4, 12
34.03	Facader	1-3	Utæt klimaskærm med fugtphobning i konstruktionerne. Sandsynlige forværedede skader.	Yderlige tilstandsregistrering af betonbrystninger og overliggere ved fjernelse af maling. Materialeprøver af beklædning samt maling. Utætheder undersøges ved fugtmåling.	2, 4, 5, 14
34.04	Terræn	-	Ikke registreret	Tilstandsregistrering når sne og is er væk.	25
34.05	Fundamenter	1-3	Skader og korrosion er uden betydning for styrke og funktion i en årrække frem.	Yderligere undersøgelse af fundamenter og sammenhæng med skader revner i murværk. Yderligere undersøgelse af fundamenter bag maling og puds på den udvendige side.	8

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
34.06	Udvendige døre	3	Vandskade af indvendige konstruktioner.	Materialeprøver af fuger og bindingsværk/rammer for døre. Termofotografering for kuldebroer og fugtmåling af konstruktioner.	2, 4
34.07	Vinduer	2-3	Koldt lufttræk gennem samlinger. Vandskade af indvendige konstruktioner. Ringe lysindfald fra små vinduer i facade mod nød-el-værk.	Materialeprøver af fuger og bindingsværk/rammer for vinduer. Besigtigelse for utætheder i regnvejr eller efter vanding, samt fugtmåling. Termofotografering for kuldebroer og lav isoleringsevne. Papirprøvning af vinduesrammens tæthed.	2, 4, 6
34.08	Udvendige adgangsveje m.v.	1-2	Nedbrydning og svækkelse af overdækning. Personskade.	Tilstandsregistrering når sne og is er væk.	24
34.09	Øvrig udvendigt	3	Personskade og skade på bygning ved eksplosion.	Materialeprøver af fuger og overfladebehandling på kasser/skabe. Undersøgelse af om trykflasker er i brug og hvis ikke fjernelse.	25
34.10	Synlige stikledninger i terræn	-	Ikke registreret	Tilstandsregistrering når sne og is er væk.	i.p.
34.11	Krybekælder	2-3	Lugt- og sporgener op i etager over. Varmetab fra varmerør. Risiko for kortslutninger pga. skader på el- og data kabler.	Materialeprøver af gamle rør og isolering. Undersøgelse af tætheder ved rørgennemføringer samt revner ved røgprøve, krybekælder røgfylles og stueetage besigtiges for udsivende røg.	4, 8

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
34.12	Gulve / Dæk	1-3	Sandsynlige lugt- og skimmel-gener pga. utætte gulve og vandskader på div. dele, herunder risiko for skimmelvækst. Mørke utidssvarende lokaler og gangarealer.	Yderligere undersøgelse af dækket mod krybekælder i Etape 4, samt af etagedæk mellem etager for yderligere skader. Samt tapeprøve og mikroskopi af konstruktioner. Friktionstest af belægninger. Besigtigelse ved gulvvask om der bruges unødigt meget vand og ikke bliver tørret op.	2, 4, 8, 15
34.13	Vægge og lofter	1-3	Mørke utidssvarende lokaler. Brandsmitte. Lugt og sporegener mellem rum.	Materialeprøver af fliseklæb i vægge med flisebeklædning. Tapeprøver og mikroskopi af loftkonstruktion. En finger kan køres hen over rør og oversider af døre for om der er støv. Lydegenskaber af loft undersøges ved lydmåling af efterklangtid i rum.	6, 10, 14
34.14	Indvendige døre	2-3	Larm fra gang	Materialeprøver af funger og maling. Dæmpningsevne for larm måles ved lydmåling med åben hhv. lukket dør.	10
34.15	Vådrum	3	Risiko for ekspone-ring for sundheds-skadelige stoffer. Vandskade i bygningsdele.	Materialeprøver af fliseklæb i vægge med flisebeklædning, samt tapeprøve og mikroskopi af konstruktioner.	7
34.16	Loftrum	2	Kuldebro, lugt- og skimmelgener. Risiko for spredning af støv.	Materialeprøver af isolering og gamle rør. Isoleringstilstand kontrolleres ved termofotografering for kuldebroer.	2, 3, 4, 5
34.17	Faste skabe	1-3	Mørke utidssvarende lokaler	Materialeprøver af maling. Undersøgelse om de kan males, og om de er rengøringsvenlige.	22, 26

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
34.18	Trapper	3	Mørk utidssvarende trappegang. Risiko for eksponering for sundhedsskadelige materialer ved yderligere beskadigelse.	Materialeprøver af belægning og klæb, samt malingen af gelænder. Lux-måling for lysindfald, og undersøgelse af forholdet mellem vinduesareal og gulvareal i trappegangen, iht. bygningsreglement og Arbejdstilsynets retningslinjer. Skridsikkerhed undersøges i tør hhv. våd tilstand. Efterklangtid i trapperum undersøges ved lydmåling.	24
34.19	Øvrigt indvendigt	-	Ældre utidssvarende skolemøbler, kan virke demotiverende.	-	22, 23, 26, 28
34.20	VVS-hovedkomponenter – vand og varme	0	Manglende vandforsyning og varmforsyning ved fuld nedrivning af Etape 1.	Yderligere undersøgelse om der er materialer / installationer, der kan genbruges efter omlægning af teknikrum.	i.p.
34.21	Afløbsinstallationer	1-3	Utætte gennemføringer medfører lugtgener i lokaler.	Materialeprøver af samlinger, malingen, og af rørisolering. Evt. tæringer af støbejernsrør undersøges ved ultralydmåling af godstykelse.	i.p.
34.22	Brugsvand og sanitet	1-3	Gl. rør-isoleringer / -bøjninger kan indeholde asbest.	Materialeprøver af rør-isolering. Optælling og typeregistrering af genanvendelig sanitet. Trykprøvning af rør-installationer.	7

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
34.23	Varmeanlæg	1-3	Ineffektiv opvarmning. Varmetab i krybekælder.	Materialeprøver af rør-isolering. Trykprøvning af installationer, evt. sektionsvist. Udtagning af vandprøver af centralvarmevand for analyse af tilstand af installationer. Undersøgelse for funktionalitet ved temperaturmålinger indendørs ved kold udetemperatur. Termofotografering.	2, 5
34.24	Ventilation	2-3	Lugt- og skimmelgerner, høj CO ₂ -koncentration, for varmt i lokaler	Materialeprøver af kanaler og isoleringer. Yderligere registrering af kanaler ydeevne for lyddæmpning og brandsikring. Lydmåling af støj fra anlæg i normal og maksimal drift.	2, 3
34.25	VVS-hovedkomponenter - ventilation	0-2	Ubalanceret luftskifte. Støj fra ventiler.	Materialeprøver af kanaler og isoleringer.	2, 3
34.26	El-installationer	2-3	Utilstrækkelig belysning i h.t. gældende normer. Brandspredning. Tilføjelser til eller ændringer på installationerne vil være ulovlige i henhold til gældende Stærkstrømsreglement.	Totalt el-tjek af el-installationer. Belysning undersøges ved lux-måling på borde og i gangarealer når det er mørkt udenfor og belysning er tændt.	16, 19
34.27	El-tavler	2-3	Mangel på jording i de fleste rum. Ingen strøm i flere rum.	Totalt el-tjek af el-tavler. Samt tjek af jordforbindelse og nulling. Ved udskiftning materialeprøver af tavle-installationer.	16, 19
34.28	Særinstallationer	-	Kan have fejl i strøm.	Tilstandsregistrering af maskiner i sløjd.	20, 22, 23
34.29	Brandforhold	1-3	Ulovlige brandinstallationer	Test af hele brandsystemet og dets funktion.	9
34.30	Handicapforhold	3	Handicappede kan ikke tilgå hele skolen.		2, 4, 12

3.4 ETAPE 5 - FLØJ MOD GL. KIRKE

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
5.01	Tag	2	Utæt tag, dermed skimmelgener i lokaler især på 2. etage.	Droneoverflyvning og -fotografering for registrering af type og tilstand af tagbeklædning. Materialeprøver af belægning samt tapeprøve og mikroskopi af konstruktioner. Kræver stillads eller lift.	2, 4, 12
5.02	Vindskeder, stern m.v.	3	Mulig råddannelse og nedsat bæreevne i udhæng.	Yderligere undersøgelse af tømmer i spærfod / udhæng. Materialeprøver af vindskeder m.v. ved udboring. Kræver stillads eller lift.	4, 12
5.03	Facader	1-3	Utæt klimaskærm med fugtophobning i konstruktionerne. Sandsynlige forværrede skader.	Materialeprøver af beklædning og maling. Yderligere tilstandsregistrering af betonbrystninger og overliggere ved fjernelse af maling. Kræver sandblæsning eller højtryksrensning.	2, 4, 5, 14
5.04	Terræn	-	Ikke registreret	Tilstandsregistrering når sne og is er væk.	25
5.05	Fundamenter	3	Skader og korrosion er uden umiddelbar betydning for styrke og funktion, men skal udbedres i nærmeste fremtid.	Yderligere undersøgelse af fundamenter evt. ved frigravning fra udvendig side.	8
5.06	Udvendige døre	3	Vandskade af indvendige konstruktioner	Materialeprøver af fuger og bindingsværk/rammer for døre, samt blændet yderdør mod Etape 6. Termofotografering for kuldebroer og fugtmåling af konstruktioner.	2, 4

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
5.07	Vinduer	2-3	Koldt lufttræk gennem samlinger. Vandskade af indvendige konstruktioner.	Materialeprøver af fuger og bindingsværk/rammer for vinduer. Besigtigelse for utætheder i regnvejr eller efter vanding, samt fugtmåling. Termofotografering for kuldebroer og lav isoleringsevne. Papirprøvning af vinduesrammens tæthed.	2, 4, 6
5.08	Udvendige adgangsveje m.v.	1-2	Nedbrydning og svækkelse af overdækning. Personskade.	Tilstandsregistrering når sne og is er væk.	24
5.09	Øvrig udvendigt	3	Personskade og skade på bygning ved eksplosion. En stor del af de små vinduer i Etape 3-4 og 5 skal fastholdes af brandspredningshensyn indtil tank er fjernet.	Materialeprøver af fuger og overfladebehandling på kasser/skabe. Undersøgelse af om trykflasker er i brug.	25
5.10	Synlige stikledninger i terræn	-	Ikke registreret	Tilstandsregistrering når sne og is er væk.	i.p.
5.11	Krybekælder	3	Lugt- og sporgener op i etager over. Varmetab fra varmerør. Risiko for kortslutninger pga. skader på el- og data-kabler.	Materialeprøver af rørsamlinger, overflader og rørisoleringer. Undersøgelse af tætheder ved rørgennemføringer, samt revner ved røgprøve, krybekælder røgfylles og stueetage besigtiges for udsivende røg.	4, 8
5.12	Gulve / Dæk	2-3	Sandsynlige lugt- og skimmelgener pga. utætte gulve og vand-skader på div. dele, herunder risiko for skimmelvækst. Mørke utidssvarende lokaler og gangarealer.	Yderligere undersøgelse af betondækkets tilstand og dets bæreevne omkring revnede dæk. Samt tapeprøve og mikroskopi af konstruktioner. Friktionstest af belægnings-ger. Besigtigelse ved gulvvask om der bruges unødigt meget vand og ikke bliver tørret op.	2, 4, 8, 15

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
5.13	Vægge og lofter	1-3	Mørke utidssvarende lokaler. Brandsmitte. Lugt og sporegener mellem rum.	Materialeprøver af lofter. Tapeprøver og mikroskopi af loftkonstruktion. En finger kan køres hen over rør og oversider af døre for om der er støv. Lydegenskaber af loft undersøges ved lydmåling af efterklangtid i rum.	6, 10, 14
5.14	Indvendige døre	1-3	Larm fra gang.	Materialeprøver af maling og fuger. Dæmpningsevne for larm måles ved lydmåling med åben hhv. lukket dør.	10
5.15	Vådrum	3	Risiko for eksposering for sundhedsskadelige stoffer. Vandskade i bygningsdele.	Materialeprøver af fliseklæb i vægge med flisebeklædning, samt tapeprøve og mikroskopi af konstruktioner.	7
5.16	Loftrum	3	Kuldebro, lugt- og skimmelgener. Risiko for spredning af støv.	Materialeprøver af isolering og gamle rør. Isoleringstilstand kontrolleres ved termofotografering for kuldebroer.	2, 3, 4, 5
5.17	Faste skabe	1-3	Mørke utidssvarende lokaler.	Mateprøver af malingen. Undersøgelse om de kan males, og om de er rengøringsvenlige.	22, 26
5.18	Trapper	3	Mørk utidssvarende trappegang. Risiko for eksposering for sundhedsskadelige materialer ved yderligere beskadigelse.	Materialeprøver af belægning og klæb, samt malingen af gelænder. Lux-måling for lysindfald, og undersøgelse af forholdet mellem vinduesareal og gulvareal i trappegangen, iht. bygningsreglement og Arbejdstilsynets retningslinjer. Skridsikkerhed undersøges i tør hhv. våd tilstand. Efterklangtid i trapperum undersøges ved lydmåling.	24
5.19	Øvrigt indvendigt	-	Ældre utidssvarende skolemøbler, kan virke demotiverende.	-	22, 23, 26, 28
5.20	VVS-hovedkomponenter – vand og varme	0	Manglende vandforsyning og varmforsyning ved fuld nedrivning af Etape 1.	Yderligere undersøgelse om der er materialer / installationer, der kan genbruges efter omlægning af teknikrum.	i.p.

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
5.21	Afløbsinstallationer	1-2	Utætte gennemføringer medfører lugtgener i lokaler.	Materialeprøver af samlinger, malingen, og rør-isoleringer. Evt. tæninger af støbejernsrør undersøges ved ultralydmåling af godstykelse.	i.p.
5.22	Brugsvand og sanitet	1-3	Gl. rør-isoleringer/bøjninger kan indeholde asbest.	Materialeprøver af rør-isolering. Optælling og typeregistrering af genanvendelig sanitet. Trykprøvning af rør-installationer.	7
5.23	Varmeanlæg	1-3	Ineffektiv opvarmning. Varmetab i krybekælder.	Materialeprøver af rør-isolering. Trykprøvning af installationer, evt. sektionsvist. Udtagning af vandprøver af centralvarmevand for analyse af tilstand af installationer. Undersøgelse for funktionalitet ved temperaturmålinger indendørs ved kold udetemperatur. Termofotografering.	2, 5
5.24	Ventilation	3	Lugt- og skimmelgener, høj CO ₂ -koncentration, for varmt i lokaler.	Materialeprøver af kanaler og isoleringer. Yderligere registrering af kanaler ydeevne for lyddæmpning og brandsikring. Lydmåling af støj fra anlæg i normal og maksimal drift.	2, 3
5.25	VVS-hovedkomponenter - ventilation	2	Ubalanceret luftskifte. Støj fra ventiler.	Materialeprøver af ventilationskanaler og isolering.	2, 3

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
5.26	El-installationer	1-3	Utilstrækkelig belysning i h.t. gældende normer. Brandspredning. Tilføjelser til eller ændringer på installationerne vil være ulovlige i henhold til gældende Stærkstrømsreglement.	Totalt el-tjek af el-installationer. Belysning undersøges ved lux-måling på borde og i gangarealer når det er mørkt udenfor og belysning er tændt.	16, 19
5.27	El-tavler	0-3	Mangel på jording i de fleste rum.	Totalt el-tjek af el-tavler. Samt tjek af jordforbindelse og nulling. Ved udskiftning materialeprøver af tavleinstallationer.	16, 19
5.28	Særinstallationer	2-3	Personskade hvis system ikke virker ordentligt.	Der bør udføres yderligere grundig registrering af gasinstallationer.	20, 22, 23
5.29	Brandforhold	0-3	Ulovlige brandinstallationer.	Test af hele brandsystemet og det funktion.	9
5.30	Handicapforhold	3	Handicappede kan ikke tilgå hele skolen.	Undersøgelse for muligheder til handicapvenlige adgang.	11, 24

3.5 ETAPE 6 – AULA OG GYMNASIKSAL

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
6.01	Tag	2	Skimmelgener og vandskader i lokaler især i etage 2.	Droneoverflyvning og -fotografering for registrering af type og tilstand af tagbeklædning. Materialeprøver af tagpap ved udboring, samt tapeprøve og mikroskopi af konstruktioner. Kræver stillads eller lift.	2, 4, 12
6.02	Vindskeder, stern m.v.	3	Mulig råddannelse og nedsat bæreevne i udhæng.	Yderligere undersøgelse af tømmer i spærfod / udhæng. Materialeprøver af beklædning ved udboring, samt tapeprøve og mikroskopi af konstruktioner. Kræver stillads eller lift.	4, 12

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
6.03	Facader	2-3	Utæt klimaskærm med fugtphobning i konstruktionerne. Sandsynlige forværrede skader.	Yderligere undersøgelse af betonoverligger og revner. Materialeprøver af malingen. Yderligere tilstandsregistrering af betonbrystninger ved fjernelse af maling. Kræver sandblæsning eller højtryksrensning.	2, 4, 5, 14
6.04	Terræn	-	Ikke registreret	Tilstandsregistrering når sne og is er væk.	25
6.05	Fundamenter	2	Skader og korrosion er uden betydning for styrke og funktion i en årrække frem.	Yderligere undersøgelse af fundamenter og dets bæreevne. Fundamentet under terrænopfyld skal undersøges nærmere for yderligere skader.	8
6.06	Udvendige døre	3	Vandskade af indvendige konstruktioner.	Materialeprøver af fuger og bindingsværk/rammer for døre. Materialeprøver af malingen for dør mod etape 5 og blændet dør mod Pisiffik. Termofotografering for kuldebroer og fugtmåling af konstruktioner.	2, 4
6.07	Vinduer	2-3	Koldt lufttræk gennem samlinger. Vandskade af indvendige konstruktioner.	Materialeprøver af fuger og bindingsværk/rammer for vinduer. Besigtigelse for utætheder i regnvejr eller efter vanding, samt fugtmåling. Termofotografering for kuldebroer og lav isole-ringsevne. Papirprøvning af vinduesrammens tæthed.	2, 4, 6
6.08	Udvendige adgangsveje m.v.	-	Ikke registreret	Tilstandsregistrering når sne og is er væk.	24
6.09	Øvrig udvendigt	-	Ikke registreret	Tilstandsregistrering når sne og is er væk.	25
6.10	Synlige stikledninger i terræn	-	Ikke registreret	Tilstandsregistrering når sne og is er væk.	i.p.

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
6.11	Krybekælder	2	Lugt- og sporgener op i etager over. Varmetab fra varmerør. Risiko for kortslutninger pga. skader på el- og data-kabler.	Materialeprøver af rørsamlinger, overflader og rørisoleringer. Undersøgelse af tætheder ved rørgennemføringer, samt revner ved røgprøve, krybekælder røgfyldes og stueetage besigtiges for udsivende røg.	4, 8
6.12	Gulve / Dæk	2-3	Sandsynlige lugt- og skimmelgener pga. utætte gulve og vand-skader på gulvkonstruktion og div. dele, herunder risiko for skimmelvækst.	Materialeprøver af belægninger og klæb. Samt tapeprøve og mikroskopi af konstruktioner. Friktionstest af belægnin- ger. Besigtigelse ved gulvvask om der bruges unødigt meget vand og ikke bliver tørret op.	2, 4, 8, 15
6.13	Vægge og lofter	2-3	Mørke utidssvarende lokaler. Brandsmitte. Lugt og sporegener mellem rum.	Materialeprøver af fliseklæb i vægge med flisebeklædning. En finger kan køres hen over rør og oversider af døre for om der er støv. Lydegenskaber af loft undersøges ved lydmåling af efterklangtid i rum.	6, 10, 14
6.14	Indvendige døre	3	Larm fra gang/gymnastiksalen.	Materialeprøver af fuger. Dæmpningsevne for larm måles ved lydmåling med åben hhv. lukket dør.	10
6.15	Vådrum	2-3	Risiko for eksponering for sundhedsskadelige stoffer. Vandskade i bygningsdele.	Materialeprøver af fliseklæb i vægge med flisebeklædning, samt tapeprøve og mikroskopi af konstruktioner.	7
6.16	Loftrum	-	Kuldebro, lugt- og skimmelgener	Materialeprøver af isoleringer og gamle rør. Isoleringstilstand kontrolleres ved termofotografering for kuldebroer.	2, 3, 4, 5
6.17	Faste skabe	3	Mørke utidssvarende lokaler	Materialeprøver af gammel maling.	22, 26
6.18	Trapper	1-2	Mørk utidssvarende trappegang. Risiko for eksponering for sundhedsskadelige materialer ved yderligere beskadigelse.	Materialeprøver af maling på gelænder på ståltrappe.	24

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
6.19	Øvrigt indvendigt	-	Defekt inventar / redskaber kan virke demotiverende		13
6.20	VVS-hovedkomponenter – vand og varme	0	-	-	i.p.
6.21	Afløbsinstallationer	2-3	Utætte gennemføringer medfører lugtgener i lokaler.	Materialeprøver af rør-isolering og rørisoleringer. Evt. tæringer af støbejernsrør undersøges ved ultralydmåling af godstykelse.	i.p.
6.22	Brugsvand og sanitet	2-3	Gl. rør-isoleringer / -bøjninger kan indeholde asbest.	Materialeprøver af rør-isolering. Optælling og typeregistrering af genanvendelig sanitet. Trykprøvning af rør-installationer.	7
6.23	Varmeanlæg	2-3	Ineffektiv opvarmning. Varmetab i krybekælder.	Materialeprøver af rør-isolering. Trykprøvning af installationer, evt. sektionsvist. Udtagning af vandprøver af centralvarmevand for analyse tilstand af installationer. Undersøgelse for funktionalitet ved temperaturmålinger indendørs ved kold udetemperatur. Termofotografering.	2, 5
6.24	Ventilation	2-3	Lugt- og skimmelgener, høj CO ₂ -koncentration, for varmt i lokaler.	Materialeprøver af ventilationskanaler og isolering. Yderligere registrering af kanaler ydeevne for lyddæmpning og brandsikring. Lydmåling af støj fra anlæg i normal og maksimal drift.	2, 3

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Betydning for bygningsfunktionalitet og / eller indeklima	Forslag til yderligere undersøgelser	BH-Prioritering
6.25	VVS-hovedkomponenter - Ventilation	2	Ubalanceret luftskifte. Støj fra ventiler.	Materialeprøver af ventilationskanaler og isolering.	2, 3
6.26	El-installationer	2-3	Utilstrækkelig belysning i h.t. gældende normer. Brandspredning. Tilføjelser til eller ændringer på installationerne vil være ulovlige i henhold til gældende Stærkstrømsreglement.	Totalt el-tjek af el-installationer. Belysning undersøges ved lux-måling på gulvet og i gangarealer når det er mørkt udenfor og belysning er tændt.	16, 19
6.27	El-tavler	2-3	Mangel på jording i de fleste rum.	Totalt el-tjek af el-tavler. Samt tjek af jordforbindelse og nulling. Ved udskiftning materialeprøver af tavle-installationer.	16, 19
6.28	Særinstallationer	1-3	Kan have fejl i strøm	Totalt tjek af kabler og installationer.	20, 22, 23
6.29	Brandforhold	1-3	Ulovlige brandinstallationer	Test af hele brandsystemet og dets funktion.	9
6.30	Handicapforhold	3	Handicappede kan ikke tilgå hele skolen	-	11, 24

3.6 OPSAMLING OG DELKONKLUSIONER

3.6.1 Etape 1 - Lav fløj

Bygningen forsyner helt eller delvist øvrige etaper med vand, varme eller el. Nedrivning af bygningen kan derfor først foretages når forsyningen til øvrige etaper er sikret. Alternativt bevares teknikrummet som ligeledes foreslået i Byggeprogrammet.

Forud for detailprojektering og nedrivning af bygningen skal der foretages yderligere undersøgelser af:

- Bygningsdele som er konstateret eller mistænkes for at indeholde miljøskadelige stoffer. Herunder:
 - Asbest i rørkanaler, i isolering om afløbs-, vand- og varmerør, i pladematerialer, fliseklæb m.m.
 - PCB i fugematerialer omkring døre og vinduer.
 - Konstateret eller sandsynlig forekomst af skimmelvækst.
- Fundamenternes egnethed til eventuelt delvist at indgå som en del af fundamenterne for ny bygning.

3.6.2 **Etape 2 – Fløj mod Pisiffik**

For at bygningen skal have et godt indeklima og være lovlig:

- Skal klimaskærmen tættes, herunder tag, ydervægge, yderdøre og vinduer.
- Skal brandinstallationerne og alle rør-gennemføringer lovliggøres.
- Skal skadede gulv- og vægbeklædninger udskiftes.
- Skal fugtskadede bygningsdele enten udskiftes eller afrenses og udtørres.
- Skal tærede afløbs- og vandrør udskiftes.
- Skal el-installationerne udskiftes. Da alle ændringer som eksempelvis etablering af nye ventilationsanlæg, loftarmaturer, samtale-anlæg m.m. ellers ikke er lovlige i henhold til gældende Størkstrømsreglement.
- Bør dampspærre mod krybekælder og loftrum gøres tætte.
- Bør skader på rør-isolering i krybekælder samt skader på isolering i loftrum udbedres.
- Bør ventilationen forbedres markant.
- Bør lofter udskiftes til akustik-lofter.
- Bør rum med mørke gulv-, væg- og loftbeklædninger gøres lysere.

Forud for detailprojektering og udførelse af ombygnings- og renoveringsarbejder skal der foretages yderligere undersøgelser af:

- Fundamenter, betonbrystninger og revnet murværk.
- Bygningsdele og installationer der projekteres nedrevet eller udskiftet, og som er konstateret eller mistænkes for at indeholde miljøskadelige stoffer.
Herunder:
 - Asbest i rørkanaler, i isolering om afløbs-, vand- og varmerør, i pladematerialer, fliseklæb m.m.
 - PCB i fugematerialer omkring døre og vinduer.
 - Konstateret eller sandsynlig forekomst af skimmelvækst.
- Eksisterende el-installationer ved udførelse af totalt el-tjek for afklaring af om der er dele af installationerne der eventuelt kan genanvendes.
- Lux-måling i klasselokalerne om belysningerne er tilstrækkelige.
- Eksisterende brand-installationer, ved udførelse af test af brandsystemets funktion, og afklaring af om der er dele af installationerne der eventuelt kan genanvendes.
- Eksisterende rør-installationer for vand og varme, ved udførelse af trykprøvninger og udtagning af vandprøver af centralvarmevand.
- Typer og antal af genanvendelig sanitet.
- Tagbeklædningernes type og tilstand.

3.6.3 **Etape 3–4 – Fløj mod gl. el-værk**

Forslag til forbedring af indeklimaet og lovliggørelse af forholdene er som for Etape 2, lav fløj, beskrevet ovenfor i afsnit 3.6.2.

Dog skal der i bygningen etableres adgang for handicappede til alle etager.

Derudover bør indvendige døre udskiftes til mere lydtætte døre.

Omfang af forslag til yderligere undersøgelser er som beskrevet ovenfor i afsnit 3.6.2.

Dog skal det også undersøges om trykflasker i kasse udvendigt er i brug.

3.6.4 Etape 5 – Fløj mod gl. kirke

Forslag til forbedring af indeklimaet og lovliggørelse af forholdene er som for Etape 2, lav fløj, beskrevet ovenfor i afsnit 3.6.2.

Dog skal der i bygningen etableres adgang for handicappede til alle etager.

Derudover bør indvendige døre udskiftes til mere lydtætte døre.

Omfang af forslag til yderligere undersøgelser er som beskrevet ovenfor i afsnit 3.6.2.

Dog skal det også undersøges om trykflasker i kasse udvendigt er i brug.

3.6.5 Etape 6 – Aula og gymnastiksal

Forslag til forbedring af indeklimaet og lovliggørelse af forholdene er som for Etape 2, lav fløj, beskrevet ovenfor i afsnit 3.6.2.

Derudover bør opbevaring af bøger flyttes til egentligt depotrum.

Omfang af forslag til yderligere undersøgelser er som beskrevet ovenfor i afsnit 3.6.2.

4. RENOVERINGSBEHOV – FORELØBIGE FORSLAG TIL UDBEDRINGER

I dette rapportafsnit gives forslag til renovering og udbedring af de bygningsdele og installationer m.m., der er konstateret at have behov for renovering eller udbedring.

Positionsnummeret er entydigt og refererer både til tilstandsregistreringerne og til indeklimavurderingerne, og behovene for renovering og udbedring beskrevet i de foregående afsnit 2 og 3 ovenfor. For læsevenligheds og overblikkets skyld gives ligeledes betegnelserne for bygningsdele og installationer, samt tilstandsgraden og bygherreprioriteringen, fra afsnit 2.

Forslagene er overordnede generelt beskrevne forslag. Egentlig detaljering af forslagene finder først sted i forbindelse med senere projekteringsfaser.

For hver enkelt bygningsdel og installation gives udover forslag ligeledes Masanti A/S anbefaling til prioritering af de enkelte renoverings- og udbedringsarbejder. Prioriteringen er foretaget på en skala fra 1-6, 1 som 1. prioritet.

Masanti A/S anbefalinger til prioritering er givet uafhængigt af bygherres ønsker til og prioritering af renoverings- og udbedringsarbejderne. Masanti A/S anbefalinger til prioritering er alene udtryk for en faglig teknisk vurdering af i hvilken rækkefølge renoverings- og udbedringsarbejderne bør udføres for at arbejderne forløber mest hensigtsmæssigt og budgetrammen udnyttes optimalt.

Det skal derfor understreges at Masanti A/S prioritering af renoverings- og udbedringsarbejderne på Etape 1, den lave fløj, er givet uden hensyntagen til at bygningen ønskes revet ned og erstattet af nybyggeri.

4.1 ETAPE 1 – LAV FLØJ

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Forslag til udbedringer	Bygherre-prioritering	Masanti-prioritering
1.01	Tag	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	1
1.02	Vindskeder, stern m.v.	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	1
1.03	Facader	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	1
1.04	Terræn	-	Oprensning af terrænoverflader og reetablering efter nedrivning.	1	i.p.
1.05	Fundamenter	2	Nedrivning af fundamenter. Alternativt beholdes dele af fundamenterne som ensidig forskalling for nye fundamenter.	1	3
1.06	Udvendige døre	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	1, 6
1.07	Vinduer	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	1*, 6

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Forslag til udbedringer	Bygherre-prioritering	Masanti-prioritering
1.08	Udvendige adgangsveje m.v.	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	i.p.
1.09	Øvrig udvendigt	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	i.p.
1.10	Synlige stikledninger i terræn	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	3
1.11	Krybekælder	2-3	Fjernelse af alle installationer, alt affald og rensning terræn.	1	4
1.12	Gulve / Dæk	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	3
1.13	Vægge og lofter	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	3
1.14	Indvendige døre	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	5
1.15	Vådrum	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	3
1.16	Loftrum	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	3
1.17	Faste skabe	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	6
1.18	Trapper	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	6
1.19	Øvrigt indvendigt	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	i.p.
1.20	VVS-hovedkomponenter – vand og varme	0	Teknikrummet kan med fordel bibeholdes og overdækkes inden nedrivning af Etape 1. Alternativt bør der etableres et eller flere nye permanente teknikrum, før der foretages en nedrivning af Etape 1, da de øvrige etaper er afhængige af forsyning fra teknikrummet placeret i Etape 1.	1	6
1.21	Afløbsinstallationer	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	3
1.22	Brugsvand og sanitet	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	4
1.23	Varmeanlæg	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	4
1.24	Ventilation	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	2
1.25	VVS-hovedkomponenter - ventilation	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	2
1.26	El-installationer	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	1
1.27	El-tavler	3	Omplacering af tavle inden nedrivning af Etape 1.	1	1

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Forslag til udbedringer	Bygherre-prioritering	Masanti-prioritering
1.28	Særinstallationer	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	i.p.
1.29	Brandforhold	-	Ingen, bygningen forventes nedrevet.	1	1
1.30	Handicapforhold	-	I h.t. gældende standarder i f.m. evt. nybyggeri.	1	5

1 - Alle positioner er givet bygherreprioriteringen 1, da bygningen ønskes revet ned.

1* - Vinduer og fuger skal gøres tætte. Egentlig udskiftning kan udføres senere.

i.p. - Ikke prioriteret. Prioritering udeladt da forholdet ikke er indeholdt i Masanti A/S projekteringsarbejder.

4.2 ETAPE 2 - FLØJ MOD PISIFFIK

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Forslag til udbedringer	Bygherre-prioritering	Masanti-prioritering
2.01	Tag	2	Udskiftning af tagbeklædning / Ny tagpapdækning, og begrænset partiel udskiftning af tagbrædder. Udskiftning af ovenlys / røg-lemme. Etablering af ventilering af loftrum.	2, 4, 12	1
2.02	Vindskeder, stern m.v.	2-3	Udskiftning af vindskeder og sterne. Evt. partiel udskiftning af tømmer.	4, 12	1
2.03	Facader	1-3	Reparation af skader, udskiftning af beskadigede sten. Evt. etablering af dilata-tionsfuger. Se også pos. nr. 5.09, for at tage hensyn til renovering / ombygning af nordvendte facade.	2, 4, 5, 14	1
2.04	Terræn	-	Afventer tilstandsregistrering.	25	i.p.
2.05	Fundamenter	1-3	Efterbehandling af udførte ventilationshuller og gennem-føring af udsugningsanlæg. Reparation af revner, afskal-ninger og korroderede arme-ringsjern.	8	3
2.06	Udvendige døre	3	Udskiftning.	2, 4	1

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Forslag til udbedringer	Bygherre-prioritering	Masanti-prioritering
2.07	Vinduer	2-3	Tætning og malerbehandling af vinduer fra 2004 og nyere. Udskiftning af vinduer fra før 2004 og vinduer defekte ruder.	2, 4, 6	1*, 6
2.08	Udvendige adgangsveje m.v.	-	Afventer tilstandsregistrering.	24	i.p.
2.09	Øvrig udvendigt	-	Afventer tilstandsregistrering.	25	i.p.
2.10	Synlige stikledninger i terræn	-	Afventer tilstandsregistrering.	i.p.	3
2.11	Krybekælder	1-3	Oprydning af affald. Fjernelse af installationer der ikke længere bruges. Etablering af ny ophængt føringsvej af strøm- og data-kabler. Udskiftning af rørisolering på rør der er i brug.	4, 8	4
2.12	Gulve / Dæk	1-3	Nedrivning af betondæk og etablering af nyt betondæk. Udskiftning af gulvbelægninger helt eller delvist, inkl. fodpaneler. Lovliggørelse og tætning af gennemføringer.	2, 4, 8, 15	3
2.13	Vægge og lofter	1-2	Malerbehandling. Lovliggørelse af gennemføringer. Udskiftning/etablering af akustiklofter.	6, 10, 14	3
2.14	Indvendige døre	2-3	Udskiftning. Evt. genbrug af dør til handicap-baderum.	10	5
2.15	Vådrum	1-3	Udskiftning af vægbeklædning og gulvbelægning inkl. vådrumsmembran. Fjernelse af badekar der ikke er i brug.	7	3
2.16	Loftrum	3	Fjernelse af asbeststøv og gamle ventilationsrør med asbest. Opretning af og evt. tilføjelse af isolering. Oprydning. Etablering af ny ophængt føringsvej for strøm- og data-kabler. Udbedring af ventileringen.	2, 3, 4, 5	3
2.17	Faste skabe	1-3	Fjernelse af gamle skabe og opsætning nye skabe efter behov ud fra ønsket funktion af rummet.	22, 26	6

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Forslag til udbedringer	Bygherre-prioritering	Masanti-prioritering
2.18	Trapper	1-3	Udskiftning af belægning og rækværk. Udbedring af øvrige skader på trappen.	24	1*, 5
2.19	Øvrigt indvendigt	-	Istandsættelse eller udskiftning af skolemøbler, helt eller delvist.	22, 23, 26, 28	i.p.
2.20	VVS-hovedkomponenter - vand- og varmeinstallationer	0	Etablering af ny vandstikledning til teknikrum og vand-varmeveksler, hvis Etape 2 og 6 skal forsyne sig selv under nedrivning af Etape 1. Ombygning af hele teknikrummet så Etape 2 og 6 er selvforsynende med vand, varme og el.	i.p.	6
2.21	Afløbsinstallationer	1-2	Rensning evt. hel eller delvis udskiftning. Dækgennemføringer udbedres. Oprydning.	i.p.	3
2.22	Brugsvand og sanitet	1	Udskiftning af defekt sanitet og genanvendelse af funktionsdygtig sanitet. Udskiftning af svækkede eller defekte rør-installationer, samt genanvendelse, rensning og overfladebehandling af funktionsdygtige koldt- og varmtvandsrør.	7	4
2.23	Varmeanlæg	1-3	Udskiftning af defekte og ikke funktionsdygtige radiator / varmesystem-dele. Udskiftning af rørisolering i krybekælder. Fordelingsledninger gennem dækkene i krybekælder bør udskiftes til nyt.	2, 5	4
2.24	Ventilation	2-3	Udskiftning af eksisterende friskluftventiler med nye decentrale ventilatorer med varmegenvinding. Alternativt etablering af nyt centralt ventilationsanlæg med indblæsning, udsugning og varmegenvinding. Som alene er for Etape 2 og 6 og med sit eget teknikrum.	2, 3	2

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Forslag til udbedringer	Bygherre-prioritering	Masanti-prioritering
2.25	VVS-hovedkomponenter - ventilation	3	Bortskaffelse af eksisterende anlæg, kanaler og kanalisering. Etablering af nye centralventilationsanlæg med indblæsning, udsugning og varmegenvinding. Som er alene er for Etape 2 og 6 og med sit eget teknikrum.	2, 3	2
2.26	El-installationer	1-3	Alle el-installationer i bygningen bør udskiftes til nye, inklusive el-tavler. Etablering af nye el-installationer via bedre føringsveje enten i loftsrum eller i kanaler skjult i loftet. Hvis el-installationer bibeholdes, skal gennemføringer lovliggøres med opmuring, manchetter eller lign. Generelt bør netværk i bygningen opdateres.	16, 19	1
2.27	El-tavler	2-3	Ny tavle der forsyner Etape 2 og 6. Nye installationer overalt, samt fjernelse af alle eksisterende.	16, 19	1
2.28	Særinstallationer	-	Afmontering af tandklinikudstyr med henblik på rummernes nye funktion.	20, 22, 23	i.p.
2.29	Brandforhold	1-3	Udbedring af fejl der opdaget ved fejlsøgning af hele systemet. Udskiftning af alle branddøre. Lovliggørelse af gennemføringer, så de lever op til kravene for brandgennemføringer.	9	1
2.30	Handicapforhold	2	Etablering af trappelifte og niveaufri adgang til alle rum. Evt. etablering af elevator.	11, 24	5

1* - Vinduer og fuger skal gøres tætte. Skader på trapper skal udbedres. Egentlig udskiftning kan udføres senere.

i.p. - Ikke prioriteret. Prioritering ikke udført af bygherre eller prioritering udeladt af Masanti A/S, da forholdet ikke er en del af projekteringsarbejderne.

4.3 ETAPE 3-4 - FLØJ MOD GL. EL-VÆRK

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Forslag til udbedringer	Bygherre-prioritering	Masanti-prioritering
34.01	Tag	2	Udskiftning af tagbeklædning / Ny tagpapdækning, og begrænset partiel udskiftning af tagbrædder. Udskiftning af ovenlys / røg-lemme. Etablering af ventilering af loftrum.	2, 4, 12	1
34.02	Vindskeder, stern m.v.	3	Udskiftning af vindskeder og sterne. Evt. partiel udskiftning af tømmer.	4, 12	1
34.03	Facader	1-3	Reparation af skader, udskiftning af beskadigede sten. Evt. etablering af dilatations-fuger. Se også pos. nr. 5.09, for at tage hensyn til renovering / ombygning af nordvendte facade.	2, 4, 5, 14	1
34.04	Terræn	-	Afventer tilstandsregistrering.	25	i.p.
34.05	Fundamenter	1-3	Reparation af revner, afskalninger og korroderede armeringsjern.	8	3
34.06	Udvendige døre	3	Udskiftning.	2, 4	1
34.07	Vinduer	2-3	Tætning og malerbehandling af vinduer fra 2004 og nyere. Udskiftning af vinduer fra før 2004 og vinduer defekte ruder. En stor del af de små vinduer i facade mod nød-el-værk kan først gøres større efter fjernelse af 100 m ³ tank. Se pos. nr. 5.09.	2, 4, 6	1*, 6
34.08	Udvendige adgangsveje m.v.	1-2	Udskiftning partielt. Malerbehandling.	24	i.p.
34.09	Øvrig udvendigt	3	Fjernelse af trykflasker og deres kasser/skabe.	25	1*, 6
34.10	Synlige stikledninger i terræn	-	Afventer tilstandsregistrering.	i.p.	3

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Forslag til udbedringer	Bygherre-prioritering	Masanti-prioritering
34.11	Krybekælder	2-3	Oprydning af affald. Fjernelse af installationer der ikke længere bruges. Etablering af ny ophængt fø-ringsvej af strøm- og dataka-bler. Udskiftning af rør-isolering på rør der er i brug.	4, 8	4
34.12	Gulve / Dæk	1-3	Nedrivning af betondæk helt eller delvist og etablering af nyt betondæk. Udskiftning af gulvbelægning-er, helt eller delvist, inkl. fodpaneler. Lovliggørelse og tætning af gennemføringer.	2, 4, 8, 15	3
34.13	Vægge og lofter	1-3	Malerbehandling. Lovliggørelse af gennemfø-ringer. Udskiftning/etablering af aku-stiklofter.	6, 10, 14	3
34.14	Indvendige døre	2-3	Udskiftning.	10	5
34.15	Vådrum	3	Udskiftning af vægbeklæd-ning og gulvbelægning inkl. vådrumsmembran.	7	3
34.16	Loftrum	2	Fjernelse af asbeststøv og gamle ventilationsrør med asbest. Opretning af og evt. tilføjelse af isolering. Oprydning. Etablering af ny ophængt fø-ringsvej for strøm- og data-kabler. Udbedring af ventileren.	2, 3, 4, 5	3
34.17	Faste skabe	1-3	Fjernelse af gamle skabe og opsætning nye skabe efter behov ud fra ønsket funktion af rummet.	22, 26	6
34.18	Trapper	3	Udskiftning af belægning og rækværk. Udbedring af øvrige skader på trappen.	24	1*, 5
34.19	Øvrigt indvendigt	-	Istandsættelse eller udskift-ning af skolemøbler, helt eller delvist.	22, 23, 26, 28	i.p.
34.20	VVS-hovedkomponenter – vand og varme	0	Etablering af nyt teknikrum så Etape 3-4, 5 og evt. ny byg-ning er forsynet med vand og varme fra dette rum.	i.p.	6

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Forslag til udbedringer	Bygherre-prioritering	Masanti-prioritering
34.21	Afløbsinstallationer	1-3	Rensning evt. hel eller delvis udskiftning. Dækgennemføringer udbedres.	i.p.	3
34.22	Brugsvand og sanitet	1-3	Udskiftning af defekt sanitet og genanvendelse af funktionsdygtig sanitet. Udskiftning af svækkede eller defekte rør-installationer, samt genanvendelse, rensning og overfladebehandling af funktionsdygtige koldt- og varmtvandsrør.	7	4
34.23	Varmeanlæg	1-3	Udskiftning af defekte og ikke funktionsdygtige radiator / varmesystem-dele. Udskiftning af rørisolering i krybekælder. Fordelingsledninger gennem dækkene i krybekælder bør udskiftes til nye.	2, 5	4
34.24	Ventilation	2-3	Bortskaffelse af eksisterende friskluftventiler og lukning af ventilhuller. Etablering af nye centralventilationsanlæg med indblæsning, udsugning og varmegenvinding. Som er alene er for Etape 3 og 4 og evt. med sit eget teknikrum på hver etage, for at holde størrelsen på kanaler og teknikrum nede.	2, 3	2
34.25	VVS-hovedkomponenter - ventilation	0-2	Etablering af nye centralventilationsanlæg med indblæsning, udsugning og varmegenvinding, som alene er for Etape 3 og 4 og evt. med sit eget teknikrum på hver etage, for at holde størrelsen på kanaler og teknikrum nede. Ventilationsaggregatet kan genanvendes evt. til administration, men kræver at der laves hul i taget for at flytte den eller bortskaffe.	2, 3	2

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Forslag til udbedringer	Bygherre-prioritering	Masanti-prioritering
34.26	El-installationer	2-3	Alle el-installationer i bygningen bør udskiftes til nye, inklusive el-tavler. Etablering af nye el-installationer via bedre føringsveje enten i loftsrum eller i kanaler skjult i loftet. Hvis el-installationer bibeholdes, skal gennemføringer lovliggøres med opmuring, manchetter eller lign. Generelt bør netværk i bygningen opdateres.	16, 19	1
34.27	El-tavler	2-3	Omplacering af tavle inden nedrivning af Etape 1. Ny hovedtavle som hovedtavle for alle etaper og ny tavle til forsyning af Etape 3 og 4. Nye installationer overalt, samt fjernelse af alle eksisterende.	16, 19	3
34.28	Særinstallationer	-	Tilpasning af el-komponenter af maskiner når el-installationer er udskiftet.	20, 22, 23	i.p.
34.29	Brandforhold	1-3	Udbedring af fejl der opdages ved fejlsøgning af hele systemet. Udskiftning af alle branddøre. Lovliggørelse af gennemføringer, så de lever op til kravene for brandgennemføringer.	9	1
34.30	Handicapforhold	3	Etablering af elevator. Etablering af trappelifte og niveaufri adgang til alle rum.	2, 4, 12	2

1* - Vinduer og fuger skal gøres tætte. Skader på trapper skal udbedres. Egentlig udskiftning kan udføres senere. Trykflasker skal fjernes eller sikres.

i.p. - Ikke prioriteret. Prioritering ikke udført af bygherre eller prioritering udeladt af Masanti A/S, da forholdet ikke er en del af projekteringsarbejderne.

4.4 ETAPE 5 - FLØJ MOD GL. KIRKE

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Forslag til udbedringer	Bygherre-prioritering	Masanti-prioritering
5.01	Tag	2	Udskiftning af tagbeklædning / Ny tagpapdækning, og begrænset partiel udskiftning af tagbrædder og tømmer. Udskiftning af ovenlys / røglemme. Etablering af ventilering af loftrum.	2, 4, 12	1
5.02	Vindskeder, stern m.v.	3	Udskiftning af vindskeder og sterne. Evt. partiel udskiftning af tømmer.	4, 12	1
5.03	Facader	1-3	Reparation af skader, udskiftning af beskadigede sten. Evt. etablering af dilatationsfuger. Se også pos. nr. 5.09, for at tage hensyn til renovering / ombygning af nordvendte facade.	2, 4, 5, 14	1
5.04	Terræn	-	Afventer tilstandsregistrering.	25	i.p.
5.05	Fundamenter	3	Udbedring af skader ved omstøbning og evt. forstærkning. Reparation af revner, afskalninger og korroderede armeringsjern, samt mangler.	8	2
5.06	Udvendige døre	3	Udskiftning.	2, 4	1
5.07	Vinduer	2-3	Tætning og malerbehandling af vinduer fra 2004 og nyere. Udskiftning af vinduer fra før 2004 og vinduer defekte ruder. En stor del af de små vinduer i facade mod nød-el-værk kan først gøres større efter fjernelse af 100 m ³ tank. Se pos. nr. 5.09.	2, 4, 6	1*, 6
5.08	Udvendige adgangsveje m.v.	1-2	Udskiftning partielt. Malerbehandling.	24	i.p.
5.09	Øvrig udvendigt	3	Sikring af trykflasker og deres kasser/skabe.	25	1, 6
5.10	Synlige stikledninger i terræn	-	Afventer tilstandsregistrering.	i.p.	3

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Forslag til udbedringer	Bygherre-prioritering	Masanti-prioritering
5.11	Krybekælder	3	Oprydning af affald. Fjernelse af installationer der ikke længere bruges. Etablering af ny ophængt førringsvej af strøm- og data-kabler. Udskiftning af rørisolering på rør der er i brug.	4, 8	4
5.12	Gulve / Dæk	2-3	Nedrivning af betondæk helt eller delvist og etablering af nyt betondæk. Udskiftning af gulvbelægninger, helt eller delvist, inkl. fodpaneler. Lovliggørelse og tætning af gennemføringer.	2, 4, 8, 15	3
5.13	Vægge og lofter	1-3	Malerbehandling. Lovliggørelse af gennemføringer. Udskiftning/udbedring af skader på nedsænkede lofter.	6, 10, 14	3
5.14	Indvendige døre	1-3	Udskiftning. Genbrug døre fra kontorområde.	10	5
5.15	Vådrum	3	Udskiftning af vægbeklædning og gulvbelægning inkl. vådrumsmembran.	7	3
5.16	Loftrum	3	Fjernelse af asbeststøv og gamle ventilationsrør med asbest. Opretning af og evt. tilføjelse af isolering. Oprydning. Etablering af ny ophængt førringsvej for strøm- og data-kabler. Udbedring af ventileringen.	2, 3, 4, 5	3
5.17	Faste skabe	1-3	Fjernelse af gamle skabe og opsætning nye skabe efter behov ud fra ønsket funktion af rummet.	22, 26	6
5.18	Trapper	3	Udskiftning af belægning og rækværk. Udbedring af øvrige skader på trappen.	24	1*, 5
5.19	Øvrigt indvendigt	-	Istandsættelse eller udskiftning af skolemøbler, helt eller delvist.	22, 23, 26, 28	i.p.
5.20	VVS-hovedkomponenter – vand og varme	0	Etablering af nyt teknikrum så Etape 3, 4, 5 og evt. ny bygning er forsynet med vand og varme fra dette rum.	i.p.	6

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Forslag til udbedringer	Bygherre-prioritering	Masanti-prioritering
5.21	Afløbsinstallationer	1-2	Rensning evt. hel eller delvis udskiftning. Dækgennemføringer udbedres.	i.p.	3
5.22	Brugsvand og sanitet	1-3	Udskiftning af defekt sanitet og genanvendelse af funktionsdygtig sanitet. Udskiftning af svækkede eller defekte rør-installationer, samt genanvendelse, rensning og overfladebehandling af funktionsdygtige koldt- og varmtvandsrør.	7	4
5.23	Varmeanlæg	1-3	Udskiftning af defekte og ikke funktionsdygtige radiator/varmesystem-dele. Udskiftning af rørisolering i krybekælder. Fordelingsledninger gennem dækkene i krybekælder bør udskiftes til nyt.	2, 5	4
5.24	Ventilation	3	Bortskaffelse af eksisterende friskluftventiler og lukning af ventilhuller. Nye centralventilationsanlæg med indblæsning, udsugning og varmegenvinding. Som er alene er for Etape 3-4 og evt. med sit eget teknikrum på hver etage, for at holde størrelsen på kanaler og teknikrum nede. Fjernelse af friskluftventiler og lukning af kanalhuller. Ny udsugningsanlæg i fysik / kemi-lokalet.	2, 3	2
5.25	VVS-hovedkomponenter - ventilation	2	Etablering af nye centralventilationsanlæg med indblæsning, udsugning og varmegenvinding, som alene er for Etape 3-4 og evt. med sit eget teknikrum på hver etage, for at holde størrelsen på kanaler og teknikrum nede.	2, 3	2

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Forslag til udbedringer	Bygherre-prioritering	Masanti-prioritering
5.26	El-installationer	1-3	Alle el-installationer i bygningen bør udskiftes til nye, inklusive el-tavler. Etablering af nye el-installationer via bedre føringsveje enten i loftsrum eller i kanaler skjult i loftet. Hvis el-installationer bibeholdes, skal gennemføringer lovliggøres med opmuring, manchetter eller lign. Generelt bør netværk i bygningen opdateres.	16, 19	1
5.27	El-tavler	0-3	Ny hovedtavle som hovedtavle for alle etaper og ny tavle til forsyning af Etape 3 og 4. Nye installationer overalt, samt fjernelse af alle eksisterende.	16, 19	3
5.28	Særinstallationer	2-3	Nye udsugning og gasinstallationer i fysiklokale	20, 22, 23	i.p.
5.29	Brandforhold	0-3	Total afprøvning af hele brandsystemet. Udbedring af fejl der opdages ved fejlsøgning af hele systemet. Udskiftning af alle branddøre. Lovliggørelse af gennemføringer, så de lever op til kravene for brandgennemføringer.	9	1
5.30	Handicapforhold	3	Etablering af trappelifte og niveaufri adgang til alle rum.	11, 24	2

1* - Vinduer og fuger skal gøres tætte. Skader på trapper skal udbedres. Egentlig udskiftning kan udføres senere. Trykflasker skal sikres.

i.p. - Ikke prioriteret. Prioritering ikke udført af bygherre eller prioritering udeladt af Masanti A/S, da forholdet ikke er en del af projekteringsarbejderne.

4.5 ETAPE 6 – AULA OG GYMNASIKSAL

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Forslag til udbedringer	Bygherre-prioritering	Masanti-prioritering
6.01	Tag	2	Udskiftning af tagbeklædning. Ny tagpapdækning, og begrænset partiel udskiftning af tagbrædder og tømmer. Forbedring af ventilering af loftrum.	2, 4, 12	1

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Forslag til udbedringer	Bygherre-prioritering	Masanti-prioritering
6.02	Vindskeder, stern m.v.	3	Udskiftning af vindskeder og sterne. Evt. partiel udskiftning af tømmer.	4, 12	1
6.03	Facader	2-3	Reparation af skader, udskiftning af beskadigede sten. Evt. etablering af dilatationsfuger.	2, 4, 5, 14	1
6.04	Terræn	-	Afventer tilstandsregistrering.	25	i.p.
6.05	Fundamenter	2-3	Reparation af revner, afskalninger og korroderede armeringsjern, samt mangler evt. ved frigravning fra udvendig side.	8	3
6.06	Udvendige døre	3	Udskiftning.	2, 4	1
6.07	Vinduer	2-3	Tætning og malerbehandling af vinduer fra 2004 og nyere. Udskiftning af vinduer fra før 2004 og termoruder med skader.	2, 4, 6	1*, 6
6.08	Udvendige adgangsveje m.v.	-	Afventer tilstandsregistrering.	24	i.p.
6.09	Øvrig udvendigt	-	Afventer tilstandsregistrering.	25	i.p.
6.10	Synlige stikledninger i terræn	-	Afventer tilstandsregistrering.	i.p.	3
6.11	Krybekælder	2	Oprydning af affald. Fjernelse af installationer der ikke længere bruges. Etablering af ny ophængt førringsvej af strøm- og data-kabler. Udskiftning af rør-isolering på rør der er i brug.	4, 8	4
6.12	Gulve / Dæk	2-3	Udskiftning af defekte gulvdele og div. snedkertræ.	2, 4, 8, 15	3
6.13	Vægge og lofter	2-3	Malerbehandling. Lovliggørelse af gennemføringer. Udskiftning/etablering af akustiklofter.	6, 10, 14	3
6.14	Indvendige døre	3	Udskiftning.	10	5
6.15	Vådrum	2-3	Udskiftning af vægbeklædning og gulvbelægning inkl. vådrumsmembran. Udskiftning af sanitet og genetablering af baderum i depot.	7	3

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Forslag til udbedringer	Bygherre-prioritering	Masanti-prioritering
6.16	Loftrum	-	Oprydning og bedre ventilering af tagrum. Fjernelse af asbestholdige materialer.	2, 3, 4, 5	3
6.17	Faste skabe	3	Fjernelse af gamle skabe og opsætning nye skabe efter behov ud fra ønsket funktion af rummet.	22, 26	6
6.18	Trapper	1-2	Malerbehandling.	24	1*, 5
6.19	Øvrigt indvendigt	-	Istandsættelse eller udskiftning af inventar helt eller delvist.	13	i.p.
6.20	VVS-hovedkomponenter – vand og varme	0	-	i.p.	6
6.21	Afløbsinstallationer	2-3	Rensning evt. hel eller delvis udskiftning. Dækgennemføringer udbedres. Afløbsrør i redskabsrum hæves for at opnå bedre højde under rør.	i.p.	3
6.22	Brugsvand og sanitet	2-3	Udskiftning af defekt sanitet og genanvendelse af funktionsdygtig sanitet. Udskiftning af svækkede eller defekte rør-installationer, samt genanvendelse, rensning og overfladebehandling af funktionsdygtige koldt- og varmtvandsrør.	7	4
6.23	Varmeanlæg	2-3	Udskiftning af defekte og ikke funktionsdygtige radiator / varmesystem-dele. Udskiftning af rørisolering i krybekælder. Fordelingsledninger gennem dækkene i krybekælder bør udskiftes til nye.	2, 5	4

Pos. nr.	Bygningsdel / Installation / Andet	TG	Forslag til udbedringer	Bygherre-prioritering	Masanti-prioritering
6.24	Ventilation	2-3	Udskiftning af eksisterende friskluftventiler med nye decentrale ventilatorer med varmegenvinding. Alternativt etablering af nyt centralt ventilationsanlæg med indblæsning, udsugning og varmegenvinding. Som alene er for Etape 2 og 6 og med sit eget teknikrum.	2, 3	2
6.25	VVS-hovedkomponenter - Ventilation	2	Etablering af nyt centralventilationsanlæg med indblæsning, udsugning og varmegenvinding, som alene er for Etape 6 og evt. med sit eget teknikrum, for at holde størrelsen på kanaler og teknikrum nede. .	2, 3	2
6.26	El-installationer	2-3	Alle el-installationer i bygningen bør udskiftes til nye, inklusive el-tavler. Etablering af nye el-installationer via bedre føringsveje enten i loftsrum eller i kanaler skjult i loftet. Hvis el-installationer bibeholdes, skal gennemføringer lovliggøres med opmuring, manchetter eller lign.	16, 19	1
6.27	El-tavler	2-3	Ny tavle i Etape 2 for forsyning. Nye installationer overalt, samt fjernelse af alle eksisterende.	16, 19	3
6.28	Særinstallationer	1-3	Optimering og evt. udskiftning af kabelføringer fra tekniskskab til øvrige installationer.	20, 22, 23	i.p.
6.29	Brandforhold	1-3	Udbedring af fejl der opda- ges ved fejlsøgning af hele systemet. Udskiftning af alle branddøre. Lovliggørelse af gennemføringer, så de lever op til kravene for brandgennemføringer.	9	1
6.30	Handicapforhold	3	Etablering af trappelift til 1. etage.	11, 24	5

1* - Vinduer og fuger skal gøres tætte. Skader på trapper skal udbedres. Egentlig udskiftning kan udføres senere.

i.p. - Ikke prioriteret. Prioritering ikke udført af bygherre eller prioritering udeladt af Masanti A/S, da forholdet ikke er en del af projekteringsarbejderne.

4.6 OPSAMLING OG DELKONKLUSIONER

4.6.1 Etape 1 – Lav fløj

Nedrivning af bygningen og opførelse af ny bygning har 1. prioritet hos bygherre.

Rives bygningen ned kan dele af fundamenterne muligvis anvendes som ensidig forskalling i forbindelse med støbningen nye fundamenter for ny bygning.

Omplacering af vand-, varme- og el-installationer er nødvendig for at Etape 1 kan rives fuldstændigt ned.

Hovedkomponenterne for vand og varme er dog i god stand. Teknikrummet kan derfor med fordel bibeholdes, både for at holde renoveringsudgifterne nede og for at have den størst mulige vand- og varmforsyning i bygningerne under renoveringsarbejdernes udførelse.

Hvis nedrivning af bygningen fravælges, fordi budgetrammen hovedsageligt ønskes anvendt til renovering i stedet for nybyggeri, anbefaler Masanti A/S renoverings- og ombygningsarbejderne prioriteret som anført i kolonnen Masanti-prioritering. Uddybende kommentarer til denne prioritering gives nedenfor i afsnittene 4.6.2 – 4.6.4.

4.6.2 Etape 2 – Fløj mod Pisiffik

Følgende 4 forhold har efter Masanti A/S opfattelse alle tre 1. prioritet, højeste prioritet:

- Tætning af klimaskærmen, det vil sige alle bygningens yderste dele:
 - Tagbeklædning, herunder udhæng, sterne og vindskeder, samt yderdøre udskiftes med nye materialer, og vinduer tættes ved fugning, nye lister m.m.
 - Revner og øvrige skader i murværk og brystninger udbedres.
 - Egentlig udskiftning af vinduer og yderdøre kan udføres senere for at holde renoveringsudgifterne nede.
- Fuldstændig udskiftning af alle el-installationer:
 - Udskiftning er nødvendig for at der lovligt kan etableres nye installationer for eksempelvis nye ventilationsanlæg, loftarmaturer, samtaleanlæg m.m.
- Lovliggørelse af brandinstallationerne:
 - Fuld fejlsøgning på hele det eksisterende brandsikringssystem og udskiftning af fejlbehæftede og ikke funktionsdygtige dele.
 - Brandtætning af alle blivende rør-gennemføringer i gulve, vægge og lofter.
- Udbedring af skader på indvendige trapper.
- Udskiftning af skadede betondæk.

Som 2. prioritet, næsthøjeste prioritet, anbefales det eksisterende ventilationsanlæg fjernet og erstattet af et eller flere mekaniske ventilationsanlæg med varmegenvinding.

- Nye mekaniske ventilationsanlæg vurderes at være den enkeltstående renoveringsindsats der vil give den mest mærkbare forbedring af indeklimaet.
- Fjernelse af alle ventilationskanaler og friskluftventiler vil betyde at støv, svampesporer og andet i de eksisterende kanaler, samt kuldenedfald og træk fra ventiler reduceres til et minimum.

Som 3. prioritet, anbefales de indvendige gulv-, væg- og loftoverflader, samt loftrum og afløbsinstallationer renoveret.

Første del af denne renovering omfatter:

- Etablering af tætte dampspærre mod loftrum og krybekælder.

Herefter følger istandsættelse og modernisering rum-overfladerne. Dette da det vil have mærkbar betydning for oplevelsen af rummene og dermed indeklimaet.

Som efterfølgende prioriteter udføres istandsættelse af vvs-installationerne. Defekte brugsvands-, varme- eller sanitetsinstallationer udskiftes dog i forbindelse med renoveringen af de indvendige gulv-, væg- og loftoverflader.

Handicapvenlig adgang til bygningens 2. etage kan overvejes opprioriteret.

4.6.3 Etape 3–4 – Fløj mod gl. el-værk

Masanti A/S anbefalinger til prioritering af renoverings- og ombygningsarbejderne er som for Etape 2. Se afsnit 4.6.2 ovenfor, herunder udskiftning af skadede betondæk.

Dog bør der som 1. prioritet også foretages sikring eller fjernelse af udvendige trykflasker.

Derudover bør der som 2. prioritet etableres handicapvenlig adgang til alle etager i bygningen. Som 1. prioritet dog som minimum til stueetagen.

4.6.4 Etape 5 – Fløj mod gl. kirke

Masanti A/S anbefalinger til prioritering af renoverings- og ombygningsarbejderne er som for Etape 2. Se afsnit 4.6.2 ovenfor, herunder udskiftning af skadede betondæk.

Dog bør der som 1. prioritet også foretages sikring af udvendige trykflasker.

Derudover bør der som 2. prioritet etableres handicapvenlig adgang til alle etager i bygningen. Som 1. prioritet dog som minimum til stueetagen.

Ligeledes bør der som 2. prioritet foretages udbedring af skader på betonsøjler i facade mod gl. kirke.

4.6.5 Etape 6 – Aula og gymnastiksal

Masanti A/S anbefalinger til prioritering af renoverings- og ombygningsarbejderne er som for Etape 2. Se afsnit 4.6.2 ovenfor, dog vurderes udskiftning af betondæk ikke umiddelbart nødvendig.

Handicapvenlig adgang til bygningens stueetage kan overvejes opprioriteret.

5. ØKONOMI

5.1 BUDGETRAMME

Qeqqata Kommunias budgetramme for renoverings- og ombygningsprojektet er i alt 71.190.000,- kr. Heraf forventes ca. 5 mio. kr. anvendt til planlægning og projektering, samt undersøgelser og analyser af bygningsdele og bygningsmaterialer.

Dette giver ca. 66 mio. kr. til entreprenørernes udførelse af renoverings- og ombygningsarbejderne. Dette forudsat at tilsyn og byggeledelse af renoverings- og ombygningsarbejderne udføres af Qeqqata Kommunian selv og ikke medregnes i budgettet.

5.2 PROJEKTOVERSLAG

Overslag over omkostningerne til gennemførelsen af renoverings- og ombygningsprojektet udarbejdes først i forbindelse med de fremtidige projekteringsfaser.

I første omgang udarbejdes et C-overslag i forbindelse næstkommende projekteringsfase Dispositionsforslagsfasen.

For på nuværende tidspunkt at give indikationer på den fremtidige anvendelse af budgetrammen og fordelingen af omkostningerne angives nedenfor foreløbigt opmålte mængder samt erfaringsbaserede overslagsmæssige enhedspriser på nogle af de mest nødvendige eller sandsynlige renoverings- og ombygningsarbejder.

Det skal understreges, at de oplyste enhedspriser er grove estimater og de oplyste mængder er foreløbige. Mere præcise overslagspriser og mængder angives i forbindelse med Dispositionsforslaget og det tilhørende C-overslag.

5.2.1 Udskiftning af tagbelægning

Lægning af ny tagpapbelægning, inklusive reparation eller fjernelse af eksisterende tagbelægning, eksklusiv udskiftning af eksisterende tagbrædder:

- Etape 2. Fløj mod Pisiffik
 - 450 m² tagflade.
- Etape 3-4 og 5. Fløj mod gl. el-værk og fløj mod gl. kirke
 - Ca. 1.450 m² tagflade.
- Etape 6. Aula og gymnastiksal
 - Ca. 750 m² tagflade.
- Pris 1.200,- - 2.000,- kr. pr. m² tagflade afhængigt af type og tilstand af eksisterende tagbelægning, type og omfang af stillads, antal m² der lægges pr. delentreprise m.m.
- Samlet overslagspris ved udskiftning af tagbelægning på ca. 2.650 m² tagflade til en gennemsnitlig enhedspris af 1.600,- kr. pr. m² tagflade:
 - 4,24 mio. kr.

5.2.2 Udskiftning af alle el-installationer

Udskiftning af eksisterende el-tavler med nye, etablering af nye el-installationer overalt og fjernelse af eksisterende el-installationer hvor muligt, hensigtsmæssigt eller nødvendigt, eksklusiv nye lysarmaturer:

- Etape 2. Fløj mod Pisiffik
 - Ca. 700 etage-m² gulvflade i alt, fordelt på 2 etager.
- Etape 3-4 og 5. Fløj mod gl. el-værk og fløj mod gl. kirke
 - 3.700 etage-m² gulvflade i alt, fordelt på 3 etager.
- Etape 6. Aula og gymnastiksal
 - Ca. 800 etage-m² gulvflade i alt, fordelt på 1½ etager.
- Pris 1.500,- - 2.000,- kr. pr. etage-m² gulvflade afhængigt af antal etage-m² pr. el-tavle, antal, art og type af kontakter, afbrydere og lignende, omfang pr. delentreprise m.m.
- Samlet overslagspris ved udskiftning af el-installationer for ca. 5.200 etage-m² gulvflade til en gennemsnitlig enhedspris af 1.750,- kr. pr. etage-m²:
 - 9,10 mio. kr.

5.2.3 Udskiftning af alle ventilationsinstallationer

Udskiftning af eksisterende centrale ventilatorer og tilhørende rør-kanaler med nye centrale ventilatorer og nye rør-kanaler, inklusive fjernelse af eksisterende installationer hvor muligt, hensigtsmæssigt eller nødvendigt:

- Etape 2. Fløj mod Pisiffik
 - Ca. 700 etage-m² gulvflade i alt, fordelt på 2 etager.
- Etape 3-4 og 5. Fløj mod gl. el-værk og fløj mod gl. kirke
 - Ca. 3.700 etage-m² gulvflade i alt, fordelt på 3 etager.
- Etape 6. Aula og gymnastiksal
 - Ca. 800 etage-m² gulvflade i alt, fordelt på 1½ etager.
- Pris 700,- - 1.000,- kr. pr. etage-m² gulvflade afhængigt af antal etage-m² pr. central ventilator, grad af varmegenvinding, omfang pr. delentreprise m.m.
- Samlet overslagspris ved udskiftning af ventilations-installationer for ca. 5.200 etage-m² gulvflade til en gennemsnitlig enhedspris af 850,- kr. pr. etage-m²:
 - 4,42 mio. kr.

5.2.4 Udskiftning af vinduer

Udtagning og bortskaffelse af eksisterende vindue, samt etablering af nyt vindue, inklusive fugning, tilsætninger, indfatninger m.m.:

- Etape 2. Fløj mod Pisiffik
 - Ca. 110 stk. vinduer af varierende størrelse og type.
- Etape 3-4 og 5. Fløj mod gl. el-værk og fløj mod gl. kirke
 - Ca. 760 stk. vinduer af varierende størrelse og type.

- Etape 6. Aula og gymnastiksal
 - Ca. 120 stk. vinduer af varierende størrelse og type.
- Pris pr. vindue 6.000,- – 10.000,- kr. afhængigt af størrelse, type og materialer, type og omfang af stillads, antal der skiftes pr. delentreprise m.m.
- Samlet overslagspris ved udskiftning af ca. 990 stk. vinduer til en gennemsnitlig enhedspris af 8.000,- kr. pr. vindue:
 - 7,92 mio. kr.

5.2.5 Udskiftning af lofter med nye lyddæmpende akustiklofter

Nedtagning og bortskaffelse af eksisterende trælofter, samt etablering af nye akustiklofter:

- Etape 2. Fløj mod Pisiffik
 - Ca. 700 etage-m² loft-flade i alt, fordelt på 2 etager.
- Etape 3-4 og 5. Fløj mod gl. el-værk og fløj mod gl. kirke
 - Ca. 3.700 etage-m² loft-flade i alt, fordelt på 3 etager.
- Etape 6. Aula og gymnastiksal
 - Ca. 800 etage-m² loft-flade i alt, fordelt på 1½ etager.
- Pris 1.000,- - 1500,- kr. pr. etage-m² afhængigt af type, grad af ønsket lyddæmpning/isolering, antal m² der etableres pr. delentreprise m.m.
- Samlet overslagspris ved udskiftning af lofter i ca. 5.200 etage-m² loft-flade, til en gennemsnitlig enhedspris af 1.250,- kr. pr. etage-m² loft-flade:
 - 6,50 mio. kr.

5.2.6 Opførelse af ny bygning

Opførelse af nybyggeri hovedsageligt indrettet til klasseværelser, eksklusive særinstallationer som av-udstyr, flytbart inventar og lignende, eksklusive nedrivning af eksisterende Etape 1, Lav fløj:

- Ny Etape 1 i 1 – 2½ etage
 - Eksisterende Etape 1, Lav fløj: Ca. 680 etage-m² fordelt på 1 etage.
 - Ny Etape 1 med ca. 680 etage-m² pr. etage.
- Pris 30.000,- - 35.000,- kr. pr. etage-m² afhængigt af type af byggeri, herunder let eller tungt byggeri, udformning af tagkonstruktion m.m. entrepriseform m.m.
- Samlet overslagspris ved opførelse af ny bygning i 2 etager med i alt ca. 1.360 etage-m² til en gennemsnitlig enhedspris af 32.500,- kr. pr. etage-m²:
 - 44,20 mio. kr.

5.2.7 Sammentælling af eksemplificerede overslagsposter

Sammentælles ovennævnte groft skønnede overslagsposter, fås eksempelvis en samlet skønnet overslagssum på 76,38 mio. kr. Denne sum overstiger den samlede budgetramme, herunder de ca. 66 mio. kr. til entreprenørernes udførelse af renoverings- og ombygningsarbejderne.

Overslagsberegningerne i nærværende afsnit 5.2 er som anført groft anslåede estimer og dækker kun få og udvalgte renoverings- og ombygningsarbejder. Overslagsberegningerne dækker derfor ikke alle de renoverings- og ombygningsarbejder der projekteres under de kommende projekteringsfaser.

Overslagsberegningerne kan derfor kun bruges til at belyse at en fuldstændig renovering af alle eksisterende bygninger, samtidigt med en opførelse af en ny bygning i 2 etager, ikke lader sig gøre inden for budgetrammen. Samt at en prioritering og fastlæggelse af omfanget af de enkelte arbejder i hver bygning / bygningsetape, er nødvendig.

6. FORUDSÆTNINGER OG RISICI

Nærværende rapport er udarbejdet på baggrund af rådgivningsaftalen anført i afsnit 1.1 Baggrund. Den udførte tilstandsregistrering som afrapporteret i denne rapport indeholder derfor ikke udtagning og analyse af luft- og materialeprøver.

Bygningerne og bygningsdelenes tilstand er ligeledes primært registreret ved visuel inspektion af den udvendige side af konstruktionerne. Udførelse af destruktiv prøvning for besigtigelse af prøveudtagning i skjulte bygningsdele og konstruktioner er derfor heller ikke udført på nuværende tidspunkt.

Bygningerne og de enkelte bygningsdele kan derfor have skjulte konstruktionsfejl og konstruktionsskader, samt indeholde miljø- og sundhedsskadelige stoffer, som ikke er set under registreringen. Dette gælder både skjulte konstruktioner, installationer, forurenede jord om og under bygningerne osv.

Gennemgangen af oprindeligt tegnings- og beskrivelsesmateriale, samt bygningernes opførelsesår giver kraftige antydninger af at der findes miljø- og sundhedsskadelige stoffer i bygningerne. Antydninger som i flere tilfælde er blevet bekræftet i forbindelse med tilstandsregistreringen i bygningerne.

Omfanget af tilstedeværelsen af miljø- og sundhedsskadelige stoffer er derfor usikkert på nuværende tidspunkt.

Udførelsen af renoverings- og ombygningsarbejder der involverer bygningshåndværkernes kontakt med og håndtering af miljø- og sundhedsskadelige stoffer kræver særlige sikkerheds- og sundhedsforanstaltninger. Foranstaltninger der væsentligt fordyrer udførelsen af renoverings- og ombygningsarbejderne.

Der bør som minimum udføres prøveudtagning i og analyse af de bygningsmaterialer som helt eller delvis fjernes eller blotlægges i forbindelse med renoverings- og ombygningsarbejderne.

Ligeledes bør der udføres prøveudtagning i og analyse af alle bygningsmaterialer, anvendt ved bygningernes opførelse og efterfølgende tidlige ombygninger, som efter renovering og ombygning vil være i de færdige overflader. Så det sikres at eventuelle blivende miljø- og sundhedsskadelige stoffer er registreret og forsvarligt forseglet.

Selv hvis disse prøveudtagninger og analyser udføres i stort omfang for at begrænse den statistiske usikkerhed, vil der være risiko for at der under selve udførelsen af renoverings- og ombygningsarbejderne dukker bygningsmaterialer op der indeholder miljø- og sundhedsskadelige stoffer.

7. KONKLUSIONER OG ANBEFALINGER

7.1 KONKLUSIONER

Masanti A/S tilstandsregistrering af alle Atuarfik Kilaaseeraq's bygninger har blandt andet tydeliggjort at:

- Bygningernes klimaskærm har behov for tætning, herunder at:
 - Tagbeklædning, vinduer og yderdøre skal skiftes, samt revner i og skader på murværk og brystninger skal udbedres.
- Brandinstallationerne og brandsikringsforholdene er ulovlige og skal udbedres:
 - Mange brandinstallationer er ikke længere funktionsdygtige og rør-gennemføringer i gulve, vægge og lofter er ikke brandtætnede.
- Alle el-installationer skal udskiftes hvis ændringer i el-installationerne ønskes, herunder eksempelvis:
 - Etablering af nye mekaniske ventilationsanlæg, lys-armaturer, samtale-anlæg m.m.
- Der i forbindelse med bygningerne opførelse og tidlige ombygninger med stor sandsynlighed er anvendt asbest-, PCB- og bly-holdige bygningsmaterialer, og at en del af disse bygningsmaterialer fortsat er i bygningerne.
- Mange gulv- og vægoverflader fremstår med blotlagte klæb-overflader med potentielt indhold af miljø- og sundhedsskadelige stoffer.
- Der mangler handicapvenlig adgang til stort set alle etager i bygningerne.
- Alle eksisterende ventilationsanlæg, inklusive ventilationskanaler og friskluftventiler bør fjernes og erstattes af nye ventilationsanlæg med varmegenvinding:
 - Hvilket efter Masanti A/S opfattelse vil give en betydelig forbedring af indeklimaet.
- De eksisterende hovedkomponenter for vand- og varme i teknikrummene i Etape 1 og 2, henholdsvis den lave fløj og fløjen mod Pisiffik, med fordel vil kunne bibeholdes og renoveringsudgifterne til nye hovedkomponenter dermed holdes nede.
- Afløbs- og vandrørgennemføringer i dæk mod krybekældre er tærede en del steder og bør udskiftes.
- Skadet eller manglende isolering på vand- og varmerør i krybekældrene er årsag til betydelige varmetab.
- Rør-installationerne for vand og varme bør trykprøves og centralvarmevandet analyseres for eventuel tæring i rørene:
 - Således at eventuelle skadede eller svækkede installationer kan udskiftes forud for renovering af gulv-, væg- og loftoverflader.
- En større del af den eksisterende sanitet med fordel vil kunne genanvendes.
- Udskiftning af eksisterende lofter med nye lyse akustik-lofter vil kunne forbedre indeklimaet.
- Mange rum fremstår med mørke belægninger og af hensyn til forbedring af indeklimaet med fordel vil kunne gøres lysere.

Arbejdet med nærværende rapport har tydeliggjort at en fuldstændig renovering af alle Atuarfik Kilaaseeraq's bygninger og bygningsdele, samtidigt med opførelse af en ny bygning i flere etager, sandsynligvis ikke kan gennemføres ad en omgang inden for budgetrammen på 71,19 mio. kr. Hvilket også er i overensstemmelse med forventningerne i Byggeprogrammet.

Der skal derfor som ligeledes anført i Byggeprogrammet foretages en prioritering af hvilke bygninger og bygningsdele, der ønskes renoveret og ombygget først, og hvilke der i første omgang udelades.

Ligeledes skal der under den videre projektering disponeres med et betydeligt beløb til uforudsigelige udgifter. Dette da der i forbindelse med renoveringsarbejder, af art og omfang som for Atuarfik Kilaaseeraq, vil opstå forhold og tillægsarbejder under entreprenørarbejdernes udførelse, som ikke har kunnet forudsiges.

7.2 ANBEFALINGER TIL DET VIDERE FORLØB

Renoveringsprojektets videre forløb følger projektfaserne angivet i både projektets hovedtidsplan, kaldet Den aftalte Hovedtidsplan, og i rådgivningsaftalen mellem Qeqqata Kommunia og Masanti A/S.

Næste projektfase i henhold til hovedtidsplan og rådgivningsaftale er udarbejdelse af det såkaldte Dispositionsforslag.

Et forslag, der vil indeholde tegningsskitser af de eksisterende bygnings- og rumforhold, samt tegningsskitser med forslag til de fremtidige bygnings- og rumforhold. Herunder tegningsskitser der viser hvor der fra Masanti A/S side foreslås renoveret og ombygget.

Dispositionsforslagets tegningsskitser suppleres af tekstbeskrivelser samt et C-overslag der estimerer entreprenørudgifterne til de skitserede renoveringer og ombygninger.

Efter bygherres og brugeres kommentering af Dispositionsforslaget udarbejdes et såkaldt Projektforslag, hvori de afgivne kommentarer indarbejdes og de aftalte renoverings- og ombygningstiltag detaljeres. Både i form af tegninger, tekstbeskrivelser og revideret C-overslag.

Sideløbende med udarbejdelsen af Projektforslaget foretages yderligere undersøgelser i overensstemmelse med forslag og anbefalinger i nærværende rapport.

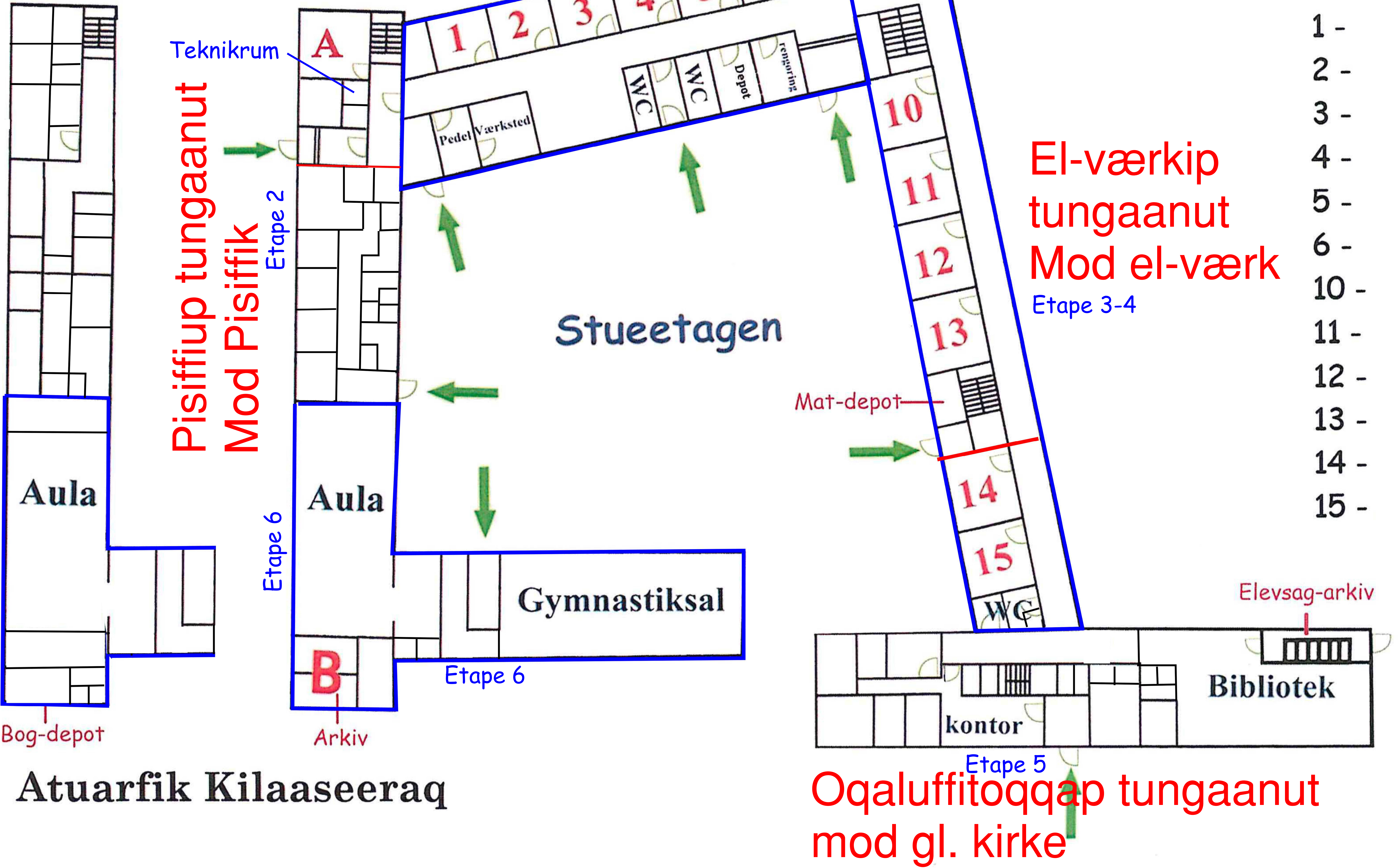
Projektforslaget kommenteres herefter og yderligere tilretning og detaljering foretages i forbindelse med udarbejdelsen det såkaldte Hovedprojekt.

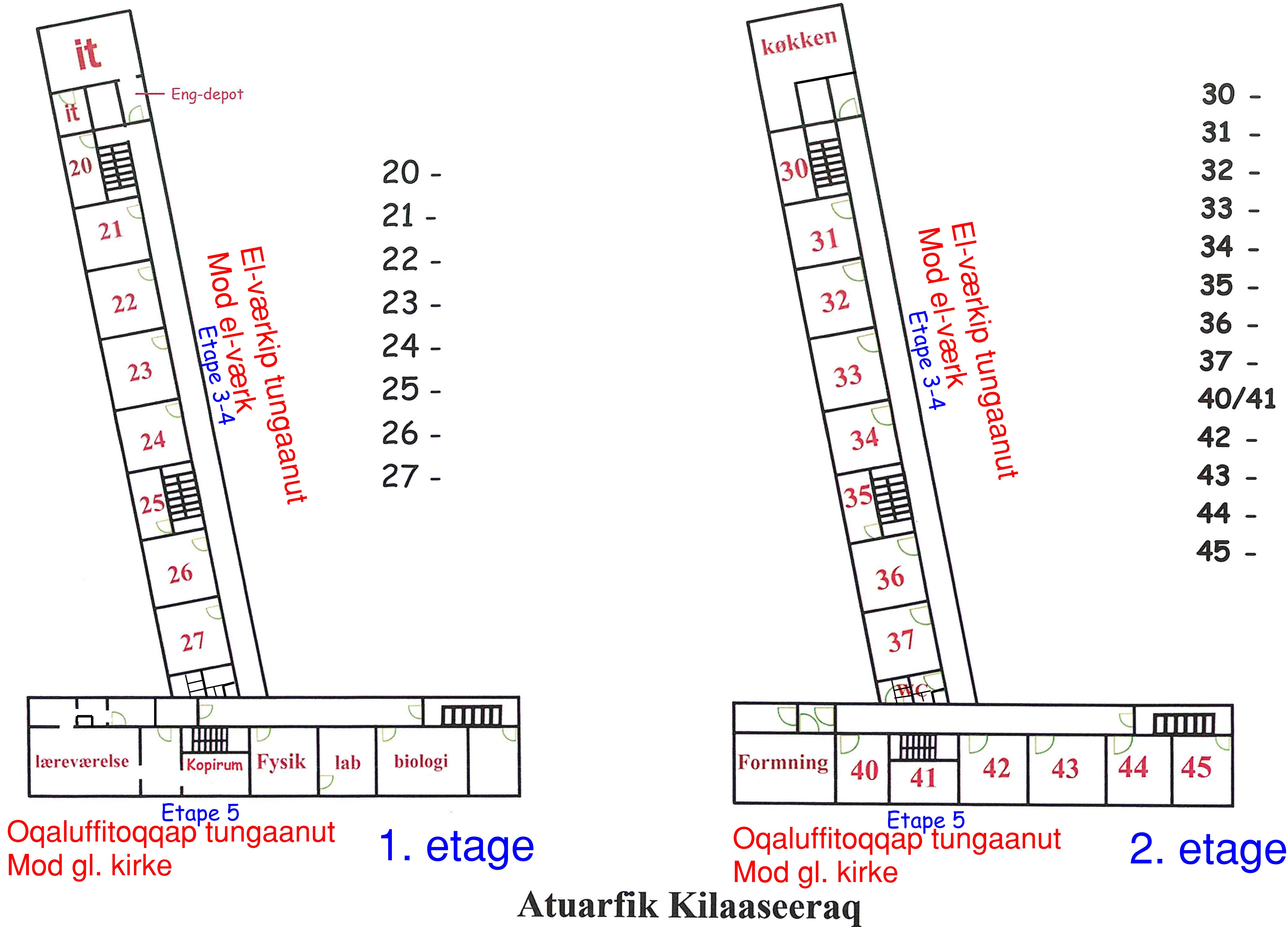
Hovedprojektet beskriver detaljeret på tegninger og i tekster, hvad omfanget af det endeligt aftalte renoverings- og ombygningsarbejde er. Hovedprojektet er derfor det materiale som entreprenører i forbindelse der tilbudsregning giver pris på at udføre.

Når entreprenørtilbud er modtaget af bygherre Qeqqata Kommunia ved den såkaldte licitation indledes kontraktforhandling med den eller de entreprenører, der har givet de bedste tilbud.

Kort efter kontraktforhandling og indgåelse af entreprenørkontrakter startes den egentlige udførelse af renoverings- og ombygningsarbejderne.

1. etage







Renoveringspunkter i prioriteret rækkefølge

lb nr	Renovering / Forbedring
1	Nedrivning af lav bygning, ny højere bygning
2	God indeklima iht. luft, varme og larm
3	Bedre ventilation, mekanisk
4	Utætheder i klimaskærm udbedres
5	Kolde lokaler udbedres med mere varme
6	Lysere gange, loft udskiftning, større vinduer
7	Flere toiletter for elever+lærer
8	Fugt, tidevand kælder udbedres
9	Brandalarm central ABA
10	Lyddæmpning døre/vægge/vinduer
11	Handikaptilgængelighed elevator
12	Tagbeklædning udskiftes
13	Større aula, renoveret gymnastiksal
14	Efterisolering facader
15	Gulvbelægnings udskiftes, lysere
16	Belysning udskiftes til LED
17	Personalefacilitet udvides
18	Større klasselokaler
19	Elinstallationer kabler udskiftes
20	Fleksible specialklasser der kan vendes, mht stole, tavle placering
21	Specialklasser flyttes væk fra gadeside
22	Bedre faglokaler, husg. Sløjde, bio, fys osv.
23	Køkken, sløjde og håndværk flyttes mod gaden.
24	Bedre adgangsforhold
25	Større skolegård
26	Bedre garderober for elever og lærere
27	Lektiecafe til elever, måske ved bibliotek
28	Bedre depoter, også specialiseret til ski, bøger, rengøring og pedel
29	Grupperum med flere indgange
30	Lokaler til eksterne børn med støttepersoner
31	Specialklasser tilpasset svagtseende
32	Klasser med mulighed for fjernundervisning

Læsevejledning for tilstandsgrader.

Tilstandsgrad 0	
Aktion:	Registrering:
Ingen	Det registrerede er intakt, uden generende overfladesymptomer og fuldt funktionsdygtigt.

Tilstandsgrad 1	
Aktion:	Registrering:
Overfladebehandling	Det registrerede er intakt og funktionsdygtigt, der er dog overfladesymptomer, der skal udbedres ved overfladebehandling.

Tilstandsgrad 2	
Aktion:	Registrering:
Overfladebehandling og reparation	Det registrerede er lettere beskadiget og funktionsdygtigheden er hæmmet. Der skal udbedres ved reparation eller partiel udskiftning samt ved omfattende overfladebehandling.

Tilstandsgrad 3	
Aktion:	Registrering:
Totalreparation eller udskiftning	Det registrerede er ikke funktionsdygtigt. Dele af, eller hele komponenter er beskadiget eller mangler. Der skal udbedres ved udskiftning eller totalreparation.