


<p>Objekt: Alfheim svømmehall Oppdragsnummer: 10243922</p> <p>Areal BTA: 3 645 Antall brukere: Registreringsformål: Tilstandsanalyse (0 alternativ) Byggeår: 1962-65</p> <p>Registreringsdato: september/oktober 2024 Rapportansvarlig: Peter Myhre</p>				<p>HMS-konsekvens = 1-5 Drifts- og vedlikeholdskonsekvens = 6-7 Estetikk- og funksjonalitetskonsekvens = 8-9</p> <p>1-2 = Lav/ubetydelig risiko 3-4 = Middels/betydelig risiko 5-9 = Høy/kritisk risiko</p>										
<p>Tilstandsgrader (TG): 0=Ingen avvik 1=Mindre eller moderat avvik 2=Vesentlig avvik 3=Stort eller alvorlig avvik IU=Ikke undersøkt</p>				Tilstandsgrad	Konsekvenstype	Konsekvensgrad	Sannsynlighet	Risiko (KGxS)	Anbefales utført innen	Konsekvenstyper (KT): 1=Fare for liv og helse 2=Pålegg foreligger 3=Sikkerhet 4=Pålegg påregnelig 5=Helse og miljø 6=Driftsavbrudd 7=Vedlikehold 8=Funksjonalitet 9=Estetikk	<p>Konsekvensgrader (KG): 0=Ingen konsekvenser 1=Små eller middels konsekvenser 2=Vesentlige konsekvenser 3=Store og alvorlige konsekvenser</p> <p>Sannsynlighet (S): 1=Liten sannsynlighet 2=Middels sannsynlighet 3=Stor sannsynlighet</p>			
KALKYLE														
NS3451 2009	Bygningsdel/anlegg	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr.	Tiltak	TG	KT	KG	S	R	År	Andel % aktivering (U)	Kalkyle netto totalt (D+V+U)	Andel drifts- og vedlikeholds- kostnad (D+V)	Andel utviklings- kostnad (U)
Summer eks. mva.											56 155 000	56 155 000	-	
2	BYGNING													
20	Bygning, generelt													
200	Bygning, generelt	Alfheim svømmehall har bærekonstruksjoner i plasstøpt betong. Glassfasade rundt bassengrom bæres av utvendig stålkonstruksjon.										-	-	-
21	Grunn og fundamenter													
210	Grunn og fundamenter, generelt	Bygget er fundamentert på gode masser og/eller fjell. I plan U er vegger og søyler fundamentert på synlig fjell. Det er ikke observert setningsskader på bygget og det er ikke tegn til bevegelse i fundamenter. Det er observert en sprekk i en fundament vegg mot nordøst i plan U, men dette ser ut til å vært uendret fra tidligere bildedokumentasjon.	B-126	Sprekk bør følges med på i tilfelle endring, men det er ikke behov for tiltak.	1	7	1	1	1			-	-	-
216	Direkte fundamentering	Det er ikke registrert skader i forbindelse med direktefundamentering. I plan U ser en betong støpt direkte på fjell. Det er observert en sprekk i veggskive som nevnt i pkt. 210. Men denne virker ikke å ha endre seg. Det er også registrert riss i vegg i gymnastikksal mot dusjrom 040.	B-896, B-897	Sprekk/riss bør følges med på i tilfelle endring, Kan injiseres for utbedring.	1	7	1	1	1	2030		10 000	10 000	-

NS3451 2009	Bygningsdel/anlegg	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr.	Tiltak	TG	KT	KG	S	R	År	Andel % aktivering (U)	Kalkyle netto totalt (D+V+U)	Andel drifts- og vedlikeholds- kostnad (D+V)	Andel utviklings- kostnad (U)
217	Drenering	Det observeres merker etter fukt på innside av kjellervegger flere steder i bygget. Plan U: Vegger mot/under terreng viser tydelige tegn på fukt, samt at det måles mye fukt i veggene møt sør og øst med måleapparat. Det registreres også fukt i gulv på grunn i plan U. I "tankrom" mot sør, som er tilgjengelig fra luftinntakskammer, vises også mye fuktskader på vegger. Dette rommet ligger under terreng med asfaltert dekke over. Plan 0: I kjeller i aktivitetshus er det fuktskader og kalkutslag på vegger mot sør i trapperom 021, lager 024, fyrrom 020, gang 027 og i hjørne på gymnastikksal 006. Rom 005 var ikke tilgjengelig under befaringen. Det vises ingen synlig klemlist eller grunnmurspapp i overgang terreng kjellervegger rundt bygget. Det kan tyde på at dette mangler eller ligger for lavt.	B-096, B-098, B-109, B-222, B-223, B-224, B-225, B-230, B-063, B-077, B-078, B-083, B-847, B-960, B-957,	Drenering og grunnmurspapp er trolig fra byggeår og viser dårlig funksjon. Ny drenering bør legges rundt hele bygget. Ny grunnmursisolasjon/papp bør samtidig etableres.	3	5	2	3	6	2030		1 800 000	1 800 000	-
22	Bæresystemer													
220	Bæresystemer, generelt	Bæresystemet i bygget består av armerte plasstøpte betongdekker, veggskiver og betongsøyler. Glassfasade bæres av en utvendig stålramme som er festet i topp og bunn til betongkonstruksjonen. Hovedbasseng har bunnplate i 6 felt som er opplagt på tversgående vegger og betongbjelker. Hele underside av bassengplaten er synlig foruten det grunneste feltet i ca. 5m. Denne delen har vegger på alle sider uten tilgang til underside. Topp av bassengvegger har fuge mot dekke over plan 0 (gulvet i bassengrom). I denne overgangen observeres det kalkutslag og rustfarget vannmerker ned langs bassengvegger i plan 0. Tidligere tilstandsrapporter antyder at dette er gamle skader og at dette er utbedret. Men fugen mellom bassengvegger og dekke kan være et svakt punkt for lekkasje som må undersøkes nærmere. Tilstand og tiltak tatt med i underliggende poster.	B-292, B-295, B-297, B-299,									-	-	-

NS3451 2009	Bygningsdel/anlegg	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr.	Tiltak	TG	KT	KG	S	R	År	Andel % aktivering (U)	Kalkyle netto totalt (D+V+U)	Andel drifts- og vedlikeholds- kostnad (D+V)	Andel utviklings- kostnad (U)
222	Søyler	<p>Betongsøyler i bassengrom virker å være i generelt god stand. Det observeres ikke riss eller tegn til armeringskorrosjon på disse i plan 1 eller 0. Betongsøyler i aktivitetshuset viser ingen skader og er i god stand.</p> <p>I plan U under sørøstre hjørne av bassengvegger er det betydelige skader i betong både på vegg og i betongsøyle/kort veggskive. Betydelig armeringskorrosjon og delaminering av betong. Her er det tidligere satt opp stålforsterking som tiltak for bæring. Søyle/veggskive mot nordøst har avkallet betong og armeringskorrosjon.</p> <p>Stålsøyler i plan U satt opp i 2013 som forsterking av bassengvegg er betydelig korrodert, spesielt i nedkant mot gulv på grunn/fundament.</p> <p>Sprekk i kant i en søyle gymsal pga. bolter med for liten kantavstand.</p>	B-199, B-200, B-201, B-206, B-213, B-452, B-124,	Betongskader repareres mekanisk. Stålsøyler pusses/sandblåses og overflatebehandles.	2	6	2	2	4	2030		60 000	60 000	-
223	Bjelker	<p>Betongbjelker i plan U under bassengdekket virker å være i god stand uten synlige skader. Stålbjelker i plan U i forsterking av bassengvegg er noe korrodert i overflaten. Betongbjelke i dekke over plan 0 har dårlig utstøping med hulrom i bjelke.</p>	B-340	Mekanisk reparasjon av betongbjelke plan 0. Stålbjelke pusses/sandblåses og overflatebehandles.	2	6	2	2	4	2030		60 000	60 000	-
225	Brannbeskyttelse av bærende konstruksjoner	<p>Det er ikke brannbeskyttelse på stålforsterking i plan U. Det er ikke informasjon om utnyttelse og kan ikke vite om det er behov. Vanligvis skal bærende stålkonstruksjoner brannsikres.</p>		Må kontrolleres og evt. isoleres.	3	3	2	2	4	2030		15 000	15 000	-
23	Yttervegger													
230	Yttervegger, generelt	<p>Yttervegger i plasstøpt betong. På vegger i plan U og 0 vises isolering av antatt 100mm pusset porebetong på innsiden. Det antas at alle vegger er isolert med dette i disse etasjene. Det registreres fuktskader på mange av veggene under terreng.</p>										-	-	-
231	Bærende yttervegger	<p>Bærende betongvegger under terreng er utsatt for fukt pga. dårlig drenering. Det registreres enkelte fuktskader og korrodert armering enkelte steder i plan U og 0. Over dører i plan 1 til rømningsdør i sør og til berederrom.</p> <p>Generelt lite skader i bærende yttervegger over terreng foruten enkelte riss og noe armeringskorrosjon enkelte steder. Vertikale riss i vegg mot vest mellom vindusfelt. Åpen utsparing i vegg til fyrrom. Se post også 217.</p>	B-115, B-220, B-283, B-332, B-577, B-994, B-973,	<p>Skadet betong og armeringskorrosjon repareres mekanisk.</p> <p>Riss gyses/fuges og overflatebehandles.</p> <p>Utsparingsåpning i vegg til fyrrom tettes.</p>	2	7	2	2	4	2030		60 000	60 000	-

NS3451 2009	Bygningsdel/anlegg	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr.	Tiltak	TG	KT	KG	S	R	År	Andel % aktivering (U)	Kalkyle netto totalt (D+V+U)	Andel drifts- og vedlikeholds- kostnad (D+V)	Andel utviklings- kostnad (U)
233	Glassfasader	<p>Opprinnelige glassfasader av 2-lags glass rundt hele bassengrom er i svært dårlig stand med mange punkterte vinduer. Fuger og pakninger er løse og/eller mangler flere steder. Enkelte sprukne glass og knuste ruter. Innvendige trekarm er råteskadet og smuldrer opp enkelte plasser. Det registreres rennemerker på flere vindusfelt, samt under vindu på veggflater. Dette kan tyde på kondensproblematikk, kuldeborer og utettheter rundt glass.</p> <p>Stål som bærer glassfasader er betydelig korrosjonsskadet med mye rust og avflasket maling på overflatene. Hovedbæring med vertikale I-profiler har mål ca. 260x110 og horisontale T-profiler i mellom. Enkelte I-profiler har betydelig korrosjon ved innfesting til betong. Dagens løsninger med kuldebroer gir mye varmetap og kondensproblematikk.</p>	B-005, B-006, B-008, B-011, B-014, B-023, B-028, B-029, B-677, B-708, B-939, B-576,	<p>Dagens glassfasade og stålbering demonteres og fjernes rundt hele bassengrommet.</p> <p>Nye glass og rammer, samt innfesting må etableres. Enkelte knuste/sprukne glass og åpne fuger bør utbedres umiddelbart.</p> <p>For stålet vil det bli såpass omfattende reparasjonsjobb at det trolig vil være enklere å bytte stålprofilene i nye galvaniserte og lakkerte/malte profiler i lik utførelse som dagens.</p> <p>Nye innfestinger mot betong må også etableres. Pga, evt. vernehensyn vil det trolig måtte utføres med trerammer på innsiden, mest mulig likt som det er dag.</p>	3	5	2	3	6	2030		10 500 000	10 500 000	-
234	Vinduer, dører, porter	<p>Vinduer: Glassfasader i bassengrom er medtatt i punkt 233. Vinduer har alle utgått teknisk levetid. De aller fleste vinduer bassengbygget er fra byggeår 1964, og er i veldig dårlig stand med slitte og fuktskadete karm og sprukne/knuste glass. De store vinduene ved inngangsdør har slitte karm og ødelagte fuger/pakninger. Noen vindu langs gymsal fra er byttet i 1975 og 1984 og i dårlig stand med dårlige pakninger/fuger og utløpt teknisk levetid. Vindu til kjelleretasje mot vest ligger tett på bakkenivå og er betydelig slitt.</p> <p>Vindu i aktivitetshuset i plan 1 er de fleste fra 1990. Selv om teknisk levetid nærmer seg slutten er vinduene her i brukbar stand fortsatt.</p> <p>Dører: Hovedinngangsdør aktivitetshus har slitt overflate og slitte trerammer rundt vindusfelt. Balkongdør aktivitetshus har slitte overflater med merker og hakk. Glass i dør er byttet i 2016. Utvendig dørpumpe er korrodert.</p> <p>Hovedinngangsdør bassengbygg har mye slitasje og glass med dårlig u-verdi.</p>	B-090, B-491, B-552, B-558, B-731, B-735, B-795, B-796, B-724,	<p>Alle vindu byttes og dører i bassengbygg byttes. Da bygget er i en prosess for verving må rammer muligens spesialbestilles i tre i mest mulig lik utførelse som eksisterende vindu. Dette gjelder også for hovedinngangsdør og vindusfelt rundt dør.</p> <p>Vindu i aktivitetshus anbefales også byttet. Da spesielt de ved bakkenivå.</p> <p>Inngangsdør og balkongdør aktivitetshus pusses, sparkles og males.</p>	3	5	2	3	6	2030		4 500 000	4 500 000	-

NS3451 2009	Bygningsdel/anlegg	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr.	Tiltak	TG	KT	KG	S	R	År	Andel % aktivering (U)	Kalkyle netto totalt (D+V+U)	Andel drifts- og vedlikeholds- kostnad (D+V)	Andel utviklings- kostnad (U)
235	Utvendig kledning og overflate	Yttervegger i sør i malt betong har noe slitt og løs maling ved luftinntak. Løs murpuss i sør på side- og underkant av utkraget dekke mot øst. Korroderte hjørnebeslag Også skader og hull i puss på vegg over bakken mot øst og hjørne mot nordøst. Skade i puss på vegg mot nord plan 1. Noe stedvis mindre avflassing rundt om. Trekledning på sørside av aktivitetshus er råteskadet. Tidligere kun malt over.	B-239, B-240, B-241, B-242, B-251, B-548, B-569, B-571, B-572, B-596,	Løs puss fjernes og utbedres med ny puss Trekledning byttes og det etterisoleres samtidig. Løs maling fjernes og overflate males.	2	7	2	2	4	2030		170 000	170 000	-
236	Innvendig overflate	I plan U er det betydelige fuktskader på innvendige overflater mot sør. Registreres også fuktskader deler av kjellervegger i plan 0. Se post 217.		Vegger renskes for gammel overflatebehandling, mekanisk reparasjon av skadet betong og ny diffusjonsåpen overflatebehandling påføres. Dette forutsetter at det etableres ny drenering og ny grunnmurspapp, samt tette utvendige overflater fra balkong i sør og overgang til tankrom..	3	5	2	3	6	2030		250 000	250 000	-
24 Innervegger														
241	Bærende innervegger	Bassengvegger: Viser korrosjonsskader og kalkutfelling rundt om. Bassenget ble belagt med duk i 2017 og betong har etter dette ikke vært utsatt for vanntrykk. Det er registrert betydelige betongskader med armeringskorrosjon i sørøstre del av bassengvegg i plan U. Her er det tidligere forsterket med stål. Øvrige vegger i bassengbygg: Fuktskader og saltutslag i nedkant av vegg mellom garderobe 011 og trapperom 018 i plan 0. Trolig pga. dårlig fall på gulv i trapperom som fører til stående vann inntil vegg.	B-367, B-370, B-373, B-294, B-295,	Mekanisk rehabilitering av betong i plan U. Det er forutsatt katodisk beskyttelse av øvre halvdel av vegger rundt hovedbasseng for å stoppe videre armeringskorrosjon. Vegger rengjøres, behandles og påføres ny overflatebehandling.	3	7	2	2	4	2030		500 000	500 000	-
244	Vinduer, dører, foldevegger	Innvendig vinduer mellom aktivitetshus og basseng er enkeltglass. Ref. brannteknisk tilstandsvurdering og bruk av bygget vil disse måtte tilfredsstillende brannkrav EI60. Vindu mellom bassengrom/kontor/lager/-trapperom er slitte og råteskadede trerammer Dører: Innvendige dører i aktivitetshus plan 1 er i god stand med normal bruksslitasje. Dører i kjeller er av ulik kvalitet og generelt i dårlig stand. Dører i bassengbygget er av ulik kvalitet, der de fleste er fra byggeår og i dårlig stand. Slitte overflater og noe sprukket glass.	B-470, B-471, B-842, B-936,	Glassfelt må byttes til brannsikre glass. Evt. byttes ut med tett vegg. Prisestimat er medtatt tett vegg uten glass som tilfredsstillende EI60. En andel av dørene bør byttes i plan 0 og 1.	3	7	2	2	4	2030		400 000	400 000	-

NS3451 2009	Bygningsdel/anlegg	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr.	Tiltak	TG	KT	KG	S	R	År	Andel % aktivering (U)	Kalkyle netto totalt (D+V+U)	Andel drifts- og vedlikeholds- kostnad (D+V)	Andel utviklings- kostnad (U)
246	Kledning og overflate	Flislagte vegger i dusjrom 040, samt i dusjrom 017 og 134 har en del knekte fliser og dårlige fuger og kalkutslag, samt misfarging fra korroderte armatur og utstyr. En og del slitte overflater på vegger i rom 012 under bassengrom med løs og avskallet maling.	B-499, B-437, B-438, B-439, B-443, B-489,	Eksisterende fliser i dusjrom fjernes og ny fliser og membran legges. Betongvegger for øvrig rengjøres og pusses for løs maling og overflatebehandles. Enkeltskader rundt om som flikkes.	2	6	2	2	4	2030		500 000	500 000	-
25	Dekker													
250	Dekker, generelt	Dekker i plasstøpt betong. Plan U: Dekke over plan U har noe korrodert synlig armering i overgang vegg/søyler. Enkelte riss, sprekker og delaminering av betong i underkant dekke ved rørgjennomføringer der det bl.a. har vært gjort tidligere utbedringer. Det registreres også en del fine riss i underkant av bassengdekket i plan U, samt enkelte større riss. Det er mange småskader rundt om som krever utbedring. Plan 0: Dekke i bassengrom under barnebasseng lekker og det er montert renner i underkant av dekke for å lede lekkasjer til drenshull. Lokale utbedringer er nødvendig på flere steder.	B-135, B-146, B-149, B-176, B-164, B-157, B-139, B-297, B-301, B-322, B-331, B-421,	Mekanisk reparering av betong der betong er skade og det er synlig armeringskorrosjon. Det er forutsatt katodisk beskyttelse av dekker rundt basseng og deler av bassengplaten mot vest for å stoppe videre armeringskorrosjon.	2	6	2	2	4	2030		1 200 000	1 200 000	-
252	Gulv på grunn	Oppsprukket gulv på grunn i plan U.	B-127	Løs betong fjernes og skader utbedres.	2	7	2	2	4	2030		30 000	30 000	-

NS3451 2009	Bygningsdel/anlegg	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr.	Tiltak	TG	KT	KG	S	R	År	Andel % aktivering (U)	Kalkyle netto totalt (D+V+U)	Andel drifts- og vedlikeholds- kostnad (D+V)	Andel utviklings- kostnad (U)
255	Gulvoverflate	<p>Plan 1: Aktivitetshus, inngang og garderobes: Gulvbelegg i store deler av arealet. Normal bruksslitasje med enkelte skader og større slitasje i aktivitetshus. Vinylfliser i bl.a. vestibyle 149 er slitte med enkelte løse skjøter</p> <p>Flisegulv i garderobe og dusj 133, 134 er i ok stand med normal bruksslitasje. Enkelte områder med skitne dårlige fuger. Ikke kjent om det er utført rehabilitering i dusjsoner. Teknisk levetid på gulv i dusj antas utgått.</p> <p>Bassengrom 144: Slitte og urene flisefuger. en del fliser har merker etter rustvann og kalkutslag. Enkelte fliser er knust og skadet. Teknisk levetid på membran antas utgått.</p> <p>Plan 0: Rom under basseng 012: Gulvoverflate i malt betong. Generelt slitte og skitne overflater med mye løs og slitt maling. Avskalet betong med korrodert armering. Mest slitasje i gangarealer.</p> <p>Generelt i plan 0 aktivitetshus og vestlig del av bassengbygg fra skillevegg mot rom 012: Varierende type overflater med malt betong, vinyl, teppegulv. Vinylbelegg/fliser er slitte med mye hakk og merker. Noe utskiftede felt med belegg av forskjellig type. En del dårlige skjøter og løse hjørner mot underlag. Malte gulv er slitte med løs maling.</p> <p>Gymsal 006: Nyere belegg i god stand.</p> <p>Dusjrom 040: Dusjrom med opprinnelige overflater og utstyr. Betydelig slitt med dårlige, urene fuger og stor del misfarging. Noe skader på fliser.</p> <p>Garderobe 011: Flisegulv i garderobes er noe slitte med urene fuger. Enkelte sprukne og skadede fliser. Noe rustflekker fra skap og utsyr som skjømmer overflatene. For øvrig normal bruksslitasje.</p> <p>Dusjsoner og badstue 017 og 013: Urene fuger og noe misfarging på fliser. Ikke kjent om det er utført rehabilitering av fliser og membraner, teknisk levetid antas utgått.</p> <p>Fyrrom 020: Malt betong, slitt og skitten overflater med noe løs maling.</p> <p>Plan U og berederrom under terreng: Gulv i plan U er i dårlig stand med en del oppsprekking med løs betong i overflater og mye løs og slitt maling. I berederrom er det ubehandlet betong med en del fuktskader og saltutslag.</p>	B-124, B-194, B-203, B-058, B-789, B-273, B-293, B-302, B-308, B-333, B-378, B-379, B-384, B-386, B-429, B-465, B-501, B-526, B-534, B-705, B-854, B-868, B-870, B-910, B-911, B-917, B-432, B-433, B-436, B-437, B-442, B-963, B-981, B-230,	<p>Gulvbelegg i aktivitetshus kan i de fleste rom og korridorer, samt gymsal beholdes. Øvrige gulvoverflater med belegg rives og skiftes i bygget forøvrig.</p> <p>Gulv med malt betong rengjøres og behandles før det males på nytt.</p> <p>Fliser i dusjsoner og toaletter og bassengrom, rives og det legges ny membran og fliser</p> <p>Gulvoverflate i plan U rengjøres, repareres og males.</p>	2	7	2	2	4	2030		1 800 000	1 800 000	-
256	Faste himlinger og overflatebehandling	<p>Plan 0: Himling består i hovedsak av malt betong, men enkelte rom med plater og trespiler. En del sprekker i enkelte rom med malte plater. Plater i dusj/garderobes er har stedvis slitte overflater</p> <p>Takflater under bassengareal og utvendig balkong viser flere plasser tegn til fuktgjennomgang og har mye saltutslag og løs maling. Under barnebasseng er det limt opp metallbeslag for å fange opp lekkasjer gjennom dekket. Noe løs maling.</p> <p>Plan 1: Spilehimling i inngang og vestibyle, samt gymsal i grei stand. Ingen skader observert. Noe slitasje med løs maling i fasthimling i aktivitetshuset i plan 1 i enkelte rom.</p>	B-275, B-417, B-421, B-782, B-784,	Malte himlinger rengjøres og males.	2	9	1	2	2	2030		250 000	250 000	-

NS3451 2009	Bygningsdel/anlegg	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr.	Tiltak	TG	KT	KG	S	R	År	Andel % aktivering (U)	Kalkyle netto totalt (D+V+U)	Andel drifts- og vedlikeholds- kostnad (D+V)	Andel utviklings- kostnad (U)
257	Systemhimlinger	Plan 0: Garderobes/dusj 011 og 017: Systemhimling i dusjsoner er slitt, med merker fra fukt og enkelte hakk/skader. Rom 019: Himlingsplater har en del hakk og skader. Plan 1: Himlingsplater i toalettrom i forbindelse med damegarderobe har vannskade fra lekkasje fra tak eller rørføring.	B-385, B-905, B-481, B-483,	Systemhimlinger anbefales skiftet.	2	9	1	2	2	2030		20 000	20 000	-
26	Yttertak													
261	Primærkonstruksjon	Underside av utstikkende takskiver i betong har en del avflassing i underkant mot nordøst og over hovedinngang. Enkelte områder har skader fra armeringskorrosjon i overgang ved dryppneser. Her har betong løsnet. Betongkant/gesimser rundt takutstikk over basseng har noe armeringskorrosjon og skadet betong, samt mye avflasset maling. Betongkant/gesimser rundt laveste tak har noe riss og avskaling med armeringskorrosjon i sidekant og langs dryppneser.	B-590, B-591, B-600, B-603, B-604, B-730, B-579, B-580, B-032, B-033, B-034, B-035, B-678, B-993,	Løs maling fjernes og rengjort overflate males. Mekanisk reparasjon av skadet betong og armering.	2	7	2	2	4	2030		600 000	600 000	-
262	Taktekning	Taktekking eller deler av taktekking byttet i ca. 1993 etter opplysninger fra driftsansvarlig. Det registreres en del områder med stående vann uten fall til sluk. Tak over bassengrom er noe begroing/mose og det er registrert hull og oppstikkende spiker i takpappen i et område. Overgang tak mot vegg/glass/stål rundt bassengrom er utett med dårlige overganger mot bl. stål. Det ligger noe stein/asfaltbiter på tak mot sør.	B-036, B-661, B-662, B-663, B-659, B-624, B-626,	Gammel tekking fjernes, etterisolering og ny taktekking. Hull og slitaser bør lappes snarest mulig.	2	7	2	3	6	2030		4 700 000	4 700 000	-
265	Gesimser, takrenner og nedløp	Enkelte av de innvendige taknedløpene mangler rist og står åpent. Dette gjelder både tak over bassengrom og det lavereliggende taket. Gesimsbeslag på øverste tak er stedvis korrodert og har noe glipper mot takpapp. Overgang takpapp/randbjelke under beslag ikke kontrollert.	B-627, B-629, B-630, B-656, B-670, B-672, B-674, B-580,	Taknedløp renses og nye rister monteres. Nye gesimsbeslag monteres.	2	7	2	3	6	2030		250 000	250 000	-

NS3451 2009	Bygningsdel/anlegg	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr.	Tiltak	TG	KT	KG	S	R	År	Andel % aktivering (U)	Kalkyle netto totalt (D+V+U)	Andel drifts- og vedlikeholds- kostnad (D+V)	Andel utviklings- kostnad (U)
266	Himling og innvendig overflate	Himling i bassengrom består av perforert metallhimling. Tidligere dokumentasjon viser antydning til korrosjon på innfesting, men er ikke gjort undersøkelser over himling inne i bassengrommet. Bilder tatt fra utside over himling mot vest ser ut til at det er antydning til fuktskade på treverk som bærer himlingen i dette området. Mulig pga. utettheter mellom tetting over glassfasader i område over utvendig spiler. Det vises fukt/korrosjonsskader på deler av innvendig himling mot vest. Tilstand på bærende trerammer bør sjekkes nærmere ved utbedring av skadet himling.	B-686, B-688, B-692, B-693	Metallhimling og eksisterende trebjelker over himling demonteres og ny himling etableres med ny innfesting.	2	7	2	2	4	2030		500 000	500 000	-
27	Fast inventar													
271	Murte piper og ildsteder	Pipe fra fyrrom er ikke i bruk.		Pipe kan fjernes og tekkes inn.	1	7	1	1	1	2030		20 000	20 000	-
276	Sittebenker, stolrader, bord	Avflassing av overflatebehandling på benker mot sør i bassengrom	B-529	Løs overflatebehandling fjernes og ny påføres.	2	9	1	2	2	2030		30 000	30 000	-
28	Trapper, balkonger m.m.													
281	Innvendige trapper	Trapperom 018 fra garderober i plan 0 til bassengrom har avskaling og synlig armeringskorrosjon i under- og sidekant. Noen skadde fliser og dårlige fuger. Trapp i tankrom, i sør under terreng, har for små trinn og for stort mellomrom mellom trinn. Trapp ned til plan U har skader i trinn og slitt maling. Øvrige innvendige trapper i generelt god teknisk stand.	B-371, B-374, B-393, B-394, B-396, B-398, B-232, B-092,	Mekanisk reparasjon av betongtrapp. Nye fliser og fuger der det er flis og ny overflatebehandling Trapp til tankrom utbedres/skiftes til ny trapp hvis rom skal benyttes. Utbedring av skade i trinn og ny maling.	3	7	2	2	4	2030		50 000	50 000	-
282	Utvendige trapper	Utvendig trapp i terreng i sør ved inngang til aktivitetshus er slitt og har hull i betong på nederste trinn. Trapp på sørside opp til utvendig balkong har litt slitt betongoverflater med horisontale riss med kalkutslag og noe frostskafer. Riss i betongtrapp/repos ved inngang til aktivitetshus med rustvann fra rekkverk.	B-690, B-691, B-574, B-738,	Trapp fungerer men hull må repareres. Betongtrapp opp til balkong repareres/overflatebehandles.	2	7	1	2	2	2030		30 000	30 000	-
283	Ramper	Rampe i tre ettermontert over trappetrinn ved hovedinngang. Virker å være midlertidig løsning, men ingen skader observert. Rampe i stål og strekkmetal til inngang aktivitetshus og god stand. Rampe i stål og strekkmetal på sørside opp til utvendig balkong i god stand.		Ved universell utforming og rehabilitering av bygget bør det vurderes mer tilpasset rampe ved inngangsparti. Men ingen strakstiltak nødvendig på nåværende tidspunkt.	1	6	2	1	2	2030		-	-	-
284	Balkonger og verandaer	Utvendig område på sørside av bygget. Det registreres noe lekkasje ned i plan 0 langs yttervegg mot berederom og vifterom	B-335, B-218	Overflate utbedres med membran og ny overflate.	2	7	2	3	6	2030		150 000	150 000	-
286	Baldakiner og skjermtak	Skjermtak over inngangsparti sør til aktivitetshus har litt slitt maling på treverk.	B-737	Males med to strøk.	2	7	2	2	4	2030		10 000	10 000	-

NS3451 2009	Bygningsdel/anlegg	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr.	Tiltak	TG	KT	KG	S	R	År	Andel % aktivering (U)	Kalkyle netto totalt (D+V+U)	Andel drifts- og vedlikeholds- kostnad (D+V)	Andel utviklings- kostnad (U)
287	Andre rekkverk, håndlister og fendere	Rekkverk og håndlist i trapp plan 0 er korrosjonsskadet og har mye overflaterust. Håndlister i tre for innvendige hovedtrapper er slitte.	B-093, B-094,	Rekkverk kontrolleres og pusses og males, evt. byttes. Håndlister i tre pusses og lakkas.	2	7	1	2	2	2030		60 000	60 000	-
3	VVS													
31	Sanitær													
310	Sanitærinstallasjoner, generelt	Sanitæranlegget fremstår slitt og gammelt, men uten nevneverdige feil ifm. bruk. Alt av sanitæranlegget som ikke er skiftet ut tidligere er eldre enn anbefalt brukstid.		Generell utskifting av sanitæranlegget.	2	6	2	2	4	2030			-	-
311	Bunnledninger for sanitærinstallasjoner	Bunnledninger er i all hovedsak fra byggeår. Utførelse i støpjern. Synlig korrosjon på bunnledning som var synlig fra herregarderoben. Bunnledninger fra byggeåret er eldre enn anbefalt brukstid.	V-208, V-257	Ettersom store deler av bunnledningene ligger utilgjengelig burde det gjennomføres filming av rørnett for å fastsette eksakt tilstand. Bunnledninger som er tilgjengelig fra teknisk rom er anbefalt utskiftet. Nøyaktig omfang må fastsettes etter videoanalyse.	3	6	2	2	4	2030		1 500 000	1 500 000	-
312	Ledningsnett for sanitærinstallasjoner	Vanninnlegg i Fyrrom. Ledningsnett for tappevann hovedsaklig av kobber fra byggeår. Nyere anlegg ifm. dusjanlegg til svømmebasseng. Dusjanlegg ifm. gymsal bærer tydelige tegn av slitasje og alder. Ledningsnett for avløp er en blanding av støpjern og plast, noe fra byggeår og noe av nyere dato. Alle rørledninger fra byggeår er eldre enn anbefalt brukstid. Vannledninger tilfredsstillende ikke dagens krav til lekkasjesikring. Ledningsnettet til taknedløpet er i stor grad fra byggeår. Det tyder at det er gjort noen endringer på tak, når resten av takflaten ble arbeidet for over 20 år siden. Også ledningsnettet for taknedløpet som er fra byggeår er eldre enn anbefalt brukstid.	V-294, V-001, V-146, V-179	Ledningsnett som er eldre enn anbefalt brukstid burde skiftes ut for å unngå skader på byggverk og driftsstans. Utskifting av rørnett vil kreve store bygningsmessige tiltak også. Det anbefales å legge til rett for lekkasjesikring på rørnett som byttes ut. Dette betyr i praksis full utskifting av ledningsnettet for tappevann.	3	6	2	2	4	2030		3 000 000	3 000 000	-
314	Armaturer for sanitærinstallasjoner	Deler av anlegget er fra byggeår. Dusjanlegg ifm. dame- og herregarderobert byttet ut i nyere tid og armaturer ifm. varmtvannsberedning til allaktivitetshuset er av nyere tid, ca. 2000. Armaturer har stort sett en anbefalt brukstid på 10-25 år med maks teknisk levetid på opptil 50 år, dermed er det meste av armaturer fra byggeår eldre enn teknisk levetid.	V-177, V-179, V-183, V-296, V-305	Alt av armaturer som er eldre enn anbefalt brukstid bør skiftes ut for å unngå lekkasjer eller driftsstans.	3	6	2	3	6	2030		1 500 000	1 500 000	-
315	Utstyr for sanitærinstallasjoner	Varmtvannsberedere fra 1976 er eldre enn teknisk levetid. Vaskerom ifm. allaktivitetshuset er utstyrt med lokasse, avløpet fra lokassen avsluttes før sluk i renne. Slukrist synlig tett, og sluk bærer preg av slitasje. Varmtvannsberedere og pumper i fyrrom er fra 2000 og er eldre enn anbefalt brukstid. Det er ikke observert et eget system for legionella annet enn vanlig høytemperatur på varmtvannsberedere. Dette krever at anlegget gjennomspyles regelmessig for å unngå oppblomstring av legionella.	V-151, V-289, V-446	Varmtvannsberedere anbefales å skiftes ut grunnet alder. Pumper anbefales skiftes ut pga. alder. Det anbefales etablert et eget anlegg for legionella mhp. størrelsen av tappevannsanlegget og lite bruk av anlegget som også kan føre til oppblomstring av legionella.	3	5	2	3	6	2030		2 000 000	2 000 000	-

NS3451 2009	Bygningsdel/anlegg	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr.	Tiltak	TG	KT	KG	S	R	År	Andel % aktivering (U)	Kalkyle netto totalt (D+V+U)	Andel drifts- og vedlikeholds- kostnad (D+V)	Andel utviklings- kostnad (U)
316	Isolasjon av sanitærinstallasjoner	Varmtvannsledninger isolert med mineralull. Kaldtvannsledninger isolert med cellegummi. Isolasjonsbend på varmtvannsledninger fra den tiden inneholder sannsynligvis asbest, se rapport fra RIM.	V-413, V-449	For varmtvannsrør skal skadet isolasjon på rørbend byttes ut. For rørledninger som skiftes ut skal isolasjonen også skiftes ut. Gjelder både kaldt- og varmtvannsrør. Isolasjons som inneholder asbest skal fjernes av godkjent firma.	3	5	3	1	3	2030		2 000 000	2 000 000	-
32	Varme													
320	Varme, generelt	Varmekilden byttet i nyere tid (ca.2019) til fjernvarme. Tidligere benyttet EL-kjel er fortsatt i fyrrommet. Noe større utskifting av anlegg ifm. bytte til fjernvarme, ellers stort sett anlegg fra byggetid med unntak av armaturer og utstyr som er skiftet periodevis etter behov. Varmeavgivelse via ventilasjonsluften, til bassengdrift og tappevannsoppvarming.	V-148, V-150	Det er byttet til fjernvarme er mer miljøvennlig enn tidligere elektrisk oppvarming, men energikostnaden er mer eller mindre lik. Det anbefales utskifting av armaturer og utstyr som er eldre enn teknisk levetid for å unngå lekkasjer og driftsstans.	2	8	3	3	9	2030			-	-
321	Bunnledninger for varmeinstallasjoner												-	-
322	Ledningsnett for varmeinstallasjoner	Rørnett er delvis fra byggeåret. Utbedringer noe steder, bl.a. ifm. etablering av fjernvarme og utskifting av ventilasjonsaggregat 03 "Solborg". Rørnett fra byggeår er eldre enn teknisk levetid. Mye av rørrettet i teknisk rom plan 0 bærer preg av korrosjon. Korrosjonen ser ut til å være som følge av manglende ventilasjon i teknisk rom og avdunsting fra bassengutstyr. En del forskjellige rørtyper benyttet uten at det var observert tegn til galvanisk korrosjon.	V-232	Rørnett som er eldre enn teknisk levetid anbefales utskiftet. Også rørnett som har korrosjonsskader i teknisk rom anbefales utskiftet	3	6	3	2	6	2030		1 000 000	1 000 000	-
324	Armaturer for varmeinstallasjoner	Store deler av armaturene i anlegget er byttet ut, men noen ser også ut til å være igjen fra byggeåret. Generelt er teknisk levetid på armaturer 15-30 år, mao. er stor andel av armaturene i anlegget eldre enn teknisk levetid. Også på armaturer i teknisk rom er det tegn på korrosjon. Det ble observert ventiler med lekkasje i teknisk rom ifm. shuntgruppen til aggregat 01.	V-118, V-236, V-237, V-281	Armaturer som er eldre enn teknisk levetid og/eller påvirket av korrosjon anbefales utskiftet. Ventiler som har lekkasjer må byttes ut.	3	6	2	2	4	2030		1 000 000	1 000 000	-
325	Utstyr for varmeinstallasjoner	Pumper ser i stor grad ut til å være fra 90-tallet og frem til 2019 (etter innstallasjon av fjernvarme). Dette gjelder også utstyr som mikrobobleutskillere, ekspansjonskar og vannbehandlingen. Generelt er teknisk levetid på utstyr som finnes i teknisk rom 15-20 år, deler av utstyret i teknisk rom er også påvirket av korrosjon som ytterligere forverre tilstanden. EL-kjelen som tidligere ble benyttet til varmekilde og noe av utstyret ifm. denne står fortsatt i fyrrommet. Aggregat 01 har et kjølebatteri montert i avkastet for å gjenvinne varmen i avkastluften. Varmen fra avkastet spisses av en varmepumpe med R134a som leverer varme til bassengvannet og/eller varmebatteriene i aggregat 01 og 02. Varmepumpen ble ikke observert til å være i drift under befaringsene.	V-049, V-158, V-221, V-240	Generelt anbefales det at utstyr som er eldre enn teknisk levetid byttes ut. Også utstyr som er påvirket av korrosjon anbefales byttet ut. EL-kjelen og utstyr ifm. denne som ikke er i bruk anbefales fjernet. Det anbefales å etablere energimålere for nøyere oppfølging av energiforbruket. Alt av utstyr på varmesystemet ifm. basseng bør fjernes. Oppvarming fortsatt via ventilasjon, så det bør etableres nye shuntgrupper og varmebatteri tilpasset bruken.	3	6	2	2	4	2030		2 500 000	2 500 000	-

NS3451 2009	Bygningsdel/anlegg	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr.	Tiltak	TG	KT	KG	S	R	År	Andel % aktivering (U)	Kalkyle netto totalt (D+V+U)	Andel drifts- og vedlikeholds- kostnad (D+V)	Andel utviklings- kostnad (U)
326	Isolasjon av varmeinstallasjoner	Rørledninger isolert med mineralull. Isolasjonsbend fra den tiden inneholder sannsynligvis asbest, se rapport fra RIM. Skader på enkelte isolasjonsbend.	V-165, V-224, V-234	Skadet isolasjon på rørbend byttes ut. For rørledninger som skiftes ut skal isolasjonen også skiftes ut. Isolasjon som inneholder asbest skal fjernes av godkjent firma.	3	5	3	1	3	2030		1 000 000	1 000 000	-
33 Brannslukking														
331	Installasjon for manuell brannslukking med vann	Brannskap. Kontroll utføres årlig.	V-191	Ingen tiltak	1	1	3	1	3				-	-
324	Installasjon for brannslukking med pulver	Pulverapparat. Avtale om årlig kontroll.	V-287	Ingen tiltak	1	1	3	1	3				-	-
36 Luftbehandling														
360	Luftbehandling, generelt	Luftbehandlingsanlegget består av 4 aggregat og enkelte viftesystemer. Aggregat 01 forsyner svømmebassengene. Aggregat 02 forsyner garderobes og gymsalen. Aggregat "Solborg" forsyner allaktivitetshust. Og det siste aggregatet 04 forsyner treningsrommene. Det er et vifteanlegg med ifm. klor til bassengdrift. Ellers er det noen vifter for sirkulasjon av luft i bassengrommet.		Det anbefales utskifting av aggregat 01, 02 og Solborg med tilhørende utstyr, deler av kanalnettet og isolasjon. Systemer ifm. driften av svømmebassengene anbefales fjernet. Ventilasjonsanleggene må også tilpasses et prinsipp for brannventilasjon. Ventilasjonsanleggene må også tilpasses et prinsipp for brannventilasjon.	2	6	2	2	4				-	-
362	Kanalnett for luftbehandling	Deler av kanalnettet til svømmehallen er fra byggeåret. I garderobes er det gjort endringer på kanalnettet, sannsynligvis ifm. oppussingen på 90-tallet. Kanalnettet i Allaktivitetshuset er delvis skiftet ut sannsynligvis ifm. oppussingen på 90-tallet og etablering av nye rom i kjelleren. Kanalnettet som er ifm. treningsrommene er av nyere dato, sannsynligvis fra 2006 når anlegget ble etablert. Felles inntakskammer for aggregat 01, 02 og Solborg. I inntakskammeret er det satt opp en finmasket netting som en del løv og andre objekter utenfra har satt seg fast i. Tyder på for høy hastighet på luften eller for liten avstand til bakken. På gulvet i inntakskammeret er det observert fukt, og rommet viser tegn etter fukt. Også i kanalnettet mellom inntakskammeret og aggregatene er det tegn på at vann har blitt liggende. Ventilasjonssystemen har ikke noe fast prinsipp for brannventilasjon.	V-097, V-099, V-262	Inntakskammer i tilknytning til teknisk rom plan 0 anbefales sanert. Dette må dimensjoneres og utformes på nytt slik at man unngår å dra med seg snø og andre objekter med luften inn. Selve kammeret må utformes med varmekabler og sluk. Kanalnett mellom inntakskammer og aggregat utskiftes da disse har vært utsatt for fukt. Det anbefales etablert avtrekk i gymsalen for å balansere luftmengden i rommet. Ventilasjonssystemene må oppgraderes slik at brannventilasjon blir ivaretatt. Avhengig av valgt prinsipp kan dette løses med bypass-vifte og isolasjon eller brannspjeld.	3	1	3	1	3	2030		2 500 000	2 500 000	-

NS3451 2009	Bygningsdel/anlegg	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr.	Tiltak	TG	KT	KG	S	R	År	Andel % aktivering (U)	Kalkyle netto totalt (D+V+U)	Andel drifts- og vedlikeholds- kostnad (D+V)	Andel utviklings- kostnad (U)
364	Utstyr for luftfordeling	Mye av spjeldene i anleggene er skiftet ut når aggregatene ble skiftet ut på tidlig 90-tallet. Nye spjeldmotorer, ser ut til å være skiftet en gang etter 2000. Tilluftsventiler i allaktivitetshuset er i stor grad skiftet ut ifm. oppussingen som var der på 90-tallet. I kjelleren på Allaktivitetshuset var det originalt tilfluktsrom, spesialventilener er fortsatt der i dag. Det er også ventiler fra byggeår i kjelleren, f. eks. i vaskerommet. I gymsalen tyder det på at rommet ikke er balansert, det er merkbar overstrømning gjennom dørene ut av rommet og det er heller ikke observert avtrekk. Teknisk rom er i dag ikke ventilert tilstrekkelig, dette på bakgrunn av hvor stort omfang det er av korrosjon på det tekniske utstyret der. Også i svømmehallen er det utilstrekkelig ventilasjon, det er ikke ventilert over himling i bassengrom noe som gjør at det oppstår fukt på oversiden av himlingen som kan føre til skade på bygningen. Tilførselen av luft langs gulvet i bassengrommet er heller ikke tilstrekkelig, da det er for lang avstand mellom hver ventil som gjør at det oppstår soner mellom ventilene som ikke er ventilert tilstrekkelig. Dette er blitt tydelig ved at rammen rundt vinduene i området mellom ventilene er mer fuktpåvirket enn ved ventilene.	V-170, V-214, V-218, V-283, V-284, V-320, V-485	Det anbefales å gå over til behovsstyrt ventilasjon/VAV for å redusere energikostnader. Dette innebærer montering av spjeld og følere for regulering av luften etter behov. Det anbefales også å etablere avtrekk i gymsalen for balansering av luftmengden i rommet. Det må også legges opp til et prinsipp for brannventilasjon. I teknisk rom plan 0 og U må det etableres ventilasjon for å kontrollere inneklime og hindre korrosjon på utstyret der.	3	6	2	3	6	2030		1 500 000	1 500 000	-
365	Utstyr for luftbehandling	Aggregat 01, 02 og Solborg er alle fra starten av 90-tallet og er eldre enn teknisk levetid. Aggregatet ifm. tregningsrommene er fra 2006 og det er ikke observert noen avvik rundt dette aggregatet annet enn litt støy. Det er et anlegg ifm. lagring av klor og tilsetning i bassengvannet, som ser ut til å være fra 90-tallet. Fra aggregat 01 og 02 ble det observert store luftlekkasjer fra kabinettene.	V-052, V-181	Aggregat 01, 02 og Solborg anbefales utskiftet. Aggregat 01 til svømmehallen byttes til et konvesjonelt aggregat ettersom bassengene ikke skal benyttes. Aggregat 02 kan reduseres i størrelse ettersom garderobes i plan 0 ikke kan benyttes til noe annet enn lager. Ventilasjon bør fortsatt benyttes til oppvarming av bygget, med unntak av Allaktivitetshuset for å holde kostnadene nede. For å redusere utgifter til ventilasjon og oppvarming anbefales det å etablere behovsstyring av spesielt aggregat 01 og 02 ettersom bruken av arealene som disse aggregatene dekker er svært varierende. Teknisk rom i plan 0 skal i dette alternativet ikke benyttes til bassengdrift, men rommet er ganske fuktig etter bassengdriften. Det anbefales å etablere ventilasjon i dette rommet for å kontrollere inneklime. Aggregat ifm. tregningsrommene bør skiftes ut i løpet av en 10-årsperiode.	3	6	2	3	6	2030		3 500 000	3 500 000	-
366	Isolasjon av installasjon for luftbehandling	Deler av kanalnettet er isolert med mineral ull, spesielt gjelder dette tilluften til svømmebassengene hvor isolasjonen er av nyere dato. Inntaksluften til aggregat 01 er ikke isolert og kan føre til kondens på kanalnettet.	V-048, V-112	Det anbefales å isolere kanalnettet mellom luftinnaket og aggregatene, og mellom avkast og aggregatene.	3	6	2	2	4	2030		1 500 000	1 500 000	-
4	ELKRAFT													
40	Elkraft, generelt													

NS3451 2009	Bygningsdel/anlegg	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr.	Tiltak	TG	KT	KG	S	R	År	Andel % aktivering (U)	Kalkyle netto totalt (D+V+U)	Andel drifts- og vedlikeholds- kostnad (D+V)	Andel utviklings- kostnad (U)
400	Elkraft, generelt	Det elektriske anlegget ved Alfheim svømmehall er en kombinasjon av ny og gammel installasjon hvor det i 1991 ble gjort en større oppgradering tilknyttet utskifting av ventilasjonsaggregater, hovedtavle og underfordelinger. Det er også gjort noen utskiftninger av belysning til LED armaturer. Dette gjelder hele arealet for dagsenter. Nytt sentralisert nødlysanlegg og nytt brannalarmanlegg. For oppgradering av anlegget til TEK17 og krav til UU er det av direkte påvirkning for elektro ikke så store kostnader, men mere indirekte ved bygningsmessige ombygginger.		Plassering av uttak og brytere ihht. UU , betjeningshøyder ADK ihht. UU , oppgradere nødlysanlegg i HCWC og utenfor rømningsveier ihht. krav og utvide brannalarmanlegg med optisk varsling ihht. dagens krav. Etablere energimåling på noen laster. Tilstandsvurderinger og kostnader medtatt under respektive bygningsdel.									-	-
41	Basisinstallasjoner for elkraft													
411	Systemer for kabelføring	Kabelføringer i hovedsak på kabelbroer i tekniske rom og over himling i korridorer. Skjult og åpent anlegg i øvrige areal med noe føringskanaler. Anlegget er lite fleksibelt, samt estetisk rotete med åpne kabler på vegger både horisontalt og vertikalt som er lagt i ettertid.	E-020 E-022, E-195, E-025,	Bytte ut vertikale og horisontale kanaler ved installasjon av ADK, supplering brann og nødlys. Samkjøre alt i felles kanal. Skfte ut og oppdatere føringsveier over himling ifbm. event. utskifting av ledningsnett for sanitør og kanalnett for ventilasjon.	1	7	2	2	4	2026	0 %	160 000	160 000	-
412	Systemer for jording	Innkommende vannrør er jordet i teknisk rom kjeller og en tilkobling til fundament/armering i hovedtavlerom kjeller. I deler av bygget mangler det utjevningforbindelse til utsatte anleggsdeler, f.eks kabelstiger. Det forelå ingen reell dokumentasjon på utført jordingsanlegg.		Kartlegge og dokumentere jordingsanlegget, utføre målinger tilknyttet overgangsmotstand til jord og jordingskontinuitet. Event. utbedringskostnader ikke medtatt her	2	3	2	2	4	2026	0 %	15 000	15 000	-
413	Systemer for lynvern	Det er ikke montert lynvernanlegg for bygget		Ingen tiltak	IU								-	-
43	Lavspent forsyning													
431	System for elkraftinntak	Det foreligger 2 inntak med egen måler fra nettleverandør til bygget, hver med egen mating fra nettleverandørens trafo i bygget mot sørvest, IT 230V. 3x800A inntak til elkjel og 3x1250/900A inntak til hovedfordeling. For hovedtavle er det kapasitet for utvidelse.		Ingen tiltak	1	7	1	1	1				-	-
432	System for hovedfordeling	Hovedfordeling plassert i tavlerom plan U Oppgradert rundt 1991. Kursfortegnelser foreligger, men ingen øvrige dokumentasjon. Ingen varmgang, men brent styringsenhet for jordfeilovervåking som pr. nu ikke fungerer. Fordelingen er gått over normal levetid.	E-027, E-028, E-029, E-032	Utskifting av hovedtavle ila en 5 års periode. Jordfeilovervåking må byttes ut snarlig. TG3 sannsynlighet 3 pga manglende jordfeilovervåking på utgående stiger fra hovedtavle.	3	3	2	3	6	2029		580 000	580 000	-
433	Elkraftfordeling til alminnelig forbruk 01.433.01	Det er montert underfordelinger for alminnelig bruk i bygget. I teknisk rom basseng for hovedbygget. Og i gang aktivitetssenter for dette arealet. I tillegg noen tekniske kurser tilknyttet beredere, vaskerom og garderober fra fordeling i hovedtavlerom. Fordeling aktivitetshus, 01.433.01, fra tidlig 90-tall, med automatsikringer uten jordfeilbrytere Fordelingen er langt over normal levetid, og er uten jordfeilautomster.	E-042	Utskifting av innmat i 01.433.01	3	3	2	3	6	2026		60 000	60 000	-

NS3451 2009	Bygningsdel/anlegg	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr.	Tiltak	TG	KT	KG	S	R	År	Andel % aktivering (U)	Kalkyle netto totalt (D+V+U)	Andel drifts- og vedlikeholds- kostnad (D+V)	Andel utviklings- kostnad (U)
433	Elkraftfordeling til alminnelig bruk 00.433.01	Fordeling plassert i teknisk bassengrom. Delvis oppgradert år 2000, med jordfeilautomater. Utganger og styringer tilknyttet VVS anlegg i deler av tavle. Uoversiktlig, dårlig merket og rotete. Svidde deksler etter varmgang/kortsluting i tavle. Fordeling utgått på dato.	E-045, E-046, E-052	Utskifting av fordeling 00.433.01. Sees i sammenheng med utskifting av ventilasjon da mye av styringene til aggregat er montert i 00.433.01. Kostnader tilknyttet nye fordeling, med nytt anlegg tilknyttet ventilasjon og styringssautomatikk. Jmf. rap. RIV	2	7	2	2	4	2029		340 000	340 000	-
44	Lys													
442	Belysningsutstyr	Allmennbelysningen består av en kombinasjon av eldre lysarmaturer med lysrør, takbeslag og noe nytt bestykket med LED. Mye av dette tilfredstiller ikke krav til UU. Aktivitetshus og gymsal er bestykket med LED armaturer.	E-056, E-058, E-059, E-061, E-072, E-076, E-079, E-081	Bytte ut allmennbelysning som er bestykket med takbeslag lysrørarmaturer og PL-lamper. Bytte belysning basseng til LED for dimming, lysrør med kun av/på i dag. Gjelder ca 90% av arealet utenom dagsentret.	2	8	1	3	3	2026	0 %	600 000	600 000	-
443	Nødlisutstyr	Det er montert sentralisert adresserbart nødlis anlegg på bygget fra år 2000. Sentral plassert i teknisk bassenrom. Det foreligger serviceavtale. Nødlis anlegget er ikke tilpasset dagens krav til UU. Mangler også antipanikklys i bassengdel.	E-083, E-085, E-091,	Supplere med nødlis i HCWC og utenfor rømningsdører, antipanikk i bassengareal. Kontroll av dekningsgrad for eksisterende nødlis i bygget for øvrig og sjekke dette opp mot nye brannplaner fra RIBr. Integrere disse i eksisterende sentral.	2	3	1	2	2	2026		80 000	80 000	-
45	Elvarme													
450	Elvarme	Bygget er forsynt med vannbåren varme for bassengoppvarming. Elektriske oppvarming i form av panelovner og stråleovner i aktivitetssenter. Varmekabler nedstøpt i garderobes og deler av bassenrom. Termostatstyrt lokalt. For bassengdel også med mulighet for overstyring over SD.	E-094, E-194	Varmekabler garderobes beholdes. Øvrige areal oppvarmes av vannbåren varme. Etablere styring av el. varme via SD anlegg. Ovner aktivitetssenter beholdes så lenge fasader ikke endres.	1	8	1	2	2	2026		40 000	40 000	-
5	TELE OG AUTOMATISERING													
51	Basisinstallasjoner for tele og automatisering													
510	Basisinstallasjoner for tele og automatisering, generelt												-	-
511	Systemer for kabelføring	Det er ikke lagt opp til egne føringsveier for data og telekabler. Disse er lagt sammen med elkraftkablene. Forøvrig vises til bygningsdel 411.	Se bilder 411	Tiltak og kostnader medtatt under bygningsdel 411	1	7	1	2	2				-	-
514	Inntakskabler for teleanlegg	Det er lagt inn Fiber til bygget		Ingen tiltak	1	8	1	1	1				-	-
515	Telefordelinger	Spredenett fra kontor ved basseng. Uoversiktlig og lite dokumentert.		Utarbeide systemskjema for anlegget med topologi slik at supplering/utskifting kan gjøres kontrollert. Gjelder også aktivitetssenter	2	3	2	2	4	2026		40 000	40 000	-
52	Integrert kommunikasjon													
521	Kabling for IKT	Dataspredenett i bygget er en kombinasjon av kat5 og noe kat6/6A. Anlegget fremstår som noe uoversiktlig med lite merking.	E-020	Ved oppgradering av ADK anlegg fjernes all gammel kabel. Kat5 kabel oppgraderes til Kat 6a, gjelder også areal tilknyttet aktivitetssenter.	2	3	2	2	4	2026		80 000	80 000	-
54	Alarm- og signalssystemer													

NS3451 2009	Bygningsdel/anlegg	Tilstandsbeskrivelse	Bilde nr.	Tiltak	TG	KT	KG	S	R	År	Andel % aktivering (U)	Kalkyle netto totalt (D+V+U)	Andel drifts- og vedlikeholds- kostnad (D+V)	Andel utviklings- kostnad (U)
542	Brannalarm	Heldekkende adresserbart anlegg fra Honeywell, sentral byttet i 2016, varsling via brannklokker. Manglende detektering i hulrom og over himling må sjekkes. Anlegget tilfredstiller ikke krav til UU mht. om optisk varsling på HCWC, i publikumsarealer, møte/oppholdsrom og 10% av kontorer. Direktevarsling til brannvesen og serviceavtale ihht. krav.	E-095, E-096, E-098, E-102,	Oppgradere anlegg slik at det tilfredsstiller krav til universell utforming. Sjekke detektering over himling og i hulrom og supplere ved mangler. Kontroll mot nye brannplaner fra RIBr.	2	3	2	2	4	2026		55 000	55 000	-
543	Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm	Bygget har oppgradert adgangskontroll med noen dører, bl. hovedinnganger. 3-4 forskjellige typer ADK. Gamle system er ikke fjernet. Betjeningsutstyr i forskjellige høyder. ADK tilfredstiller ikke krav til UU mht. høyder på betjeningsutstyr og manglende albuebrytere og el. dørpumper.	E-100, E-103, E-134	Oppgradere og tilpasse anlegget for å tilfredstille UU. Justere betjeningsutstyr innenfor UU høyder. Åpningsautomatikk på alle dører i rømningsveier og tilknytte disse UPS drift ihht dagens krav.	2	3	2	1	2	2026	0 %	110 000	110 000	-
56	Automatisering													
560	Automatisering, generelt	Sentralt driftskontrollanlegg på bygget som driftes av DL knyttet opp mot overordnet anlegg for Tromsø Kommune. Tilknyttet driftstekniske anlegg, styring og drift/feil, og varmestyring. Fungerer tilfredstillende, med gml. teknologi i skap.	E-004, E-006, E-007	Naturlig oppgradering ved skifting av vent. aggregater, styringer, utskifting av tavler. Også tilknyttet behovsstyring av ventilasjon.	2	3	2	1	2	2026		320 000	320 000	-
6	ANDRE INSTALLASJONER													
62	Person- og varetransport													
621	Heiser	Ingen heis i bygget. Krav for å tilfredsstille universell utforming. Jmf rapport Ark		Ny heis over 2 etasjer ihht. rapport fra Ark	3	3	2	2	4	2026		600 000	600 000	-
629	Annen person- og varetransport	Trappeheis fra plan U til plan 1 i aktivitetssenter. Ikke operativ.		Oppgradere for bruk med serviceavtale.	2	3	2	2	4	2026		50 000	50 000	-