

Skoler- inn klima, vedlikeholdsbehov og planer for utbedring



Inneklimaet, herunder temperatur, fuktighet, trekk, luftkvalitet, lukt, stråling og beskyttelse mot giftige eller helsefarlige stoffer, skal være helsemessig tilfredsstillende.

Forskrift om helse og miljø i barnehager, skoler og skolefritidsordninger § 6

Kilde: lovdata.no

Faktorer	Faglige normer
Temperatur	Mellom 19–26 °C.
Luftkvalitet	Karbondioksydnivå (CO ₂) bør ikke overskride 1000 ppm CO ₂ .
Lufthastighet	0,15 m/s målt som middelhastighet over 3 minutter i oppholdsrom skal ikke overskrides.
Fukt	Fukt og råteskader og/eller synlig mugg og mugglukt skal ikke forekomme.
Radon	Så lave nivåer som praktisk mulig å få til i skoler og barnehager. Lavest mulig verdi anbefales for skoler og barnehager. Tiltaksgrense: 100 Bq/m ³ . Maksimumsgrensen er 200 Bq/m ³ .
Stråling	Holdes så lavt som praktisk mulig eller som god praksis tilsier.

Veiledning fra andre myndigheter, organisasjoner eller fagmiljø

- [Byggeteknisk forskrift med veiledning \(dibk.no\)](#)
- [Arbeidstilsynets veiledning om inn klima og ventilasjon](#)
- [Arbeidstilsynets veiledning om inn klima og luftkvalitet](#)

Miljørettet helsevern

Forskrift om miljørettet helsevern setter krav til blant annet inneklimaet i skoler og barnehager.

Forskrift om miljørettet helsevern, §19 Inneklima/Luftkvalitet

Virksomheten skal ha tilfredsstillende inneklima, herunder luftkvalitet.

Temperaturregulering og ventilasjon skal være tilpasset bruksområdet og årstids variasjoner.

Den relative luftfuktighet i rommene må ligge på et slikt nivå at fare for muggdannelser ikke forekommer.

Ioniserende stråling skal ikke overskride et allment akseptert nivå.

Helsedirektoratet har laget veiledere til forskrift om miljørettet helsevern i skoler og barnehager (Miljø og helse i skolen - IS-2073, Miljø og helse i barnehagen - IS-2072). Veilederne skal fremme enhetlig tolkning og etterlevelse av regelverket, også i forbindelse med utøvelse av faglig skjønn. Veilederne beskriver blant annet hva som menes med et godt inneklima.

Miljørettet helsevern skoler - rapporter

	23/7962	R	GS	Østre Halsen skole - Miljørettet helsevern - Tilsyn
	23/7890	R	GS	Tjodalyng skole - Miljørettet helsevern - Tilsyn
	23/7888	R	GS	Ra ungdomsskole - Miljørettet helsevern - Tilsyn
	23/7886	R	GS	Stavern skole - Miljørettet helsevern - Tilsyn
	23/7885	R	GS	Sky skole - Miljørettet helsevern - Tilsyn
	23/7883	R	GS	Mesterfjellet skole - Miljørettet helsevern - Tilsyn
	23/7881	A	GS	Mellomhagen skole - Miljørettet helsevern - Tilsyn
	23/7880	B	GS	Lardal skole - Miljørettet helsevern - Tilsyn
	23/7879	B	GS	Langestrand skole - Miljørettet helsevern - Tilsyn
	23/7878	B	GS	Kvelde skole - Miljørettet helsevern - Tilsyn
	23/7874	R	GS	Jordet skole - Miljørettet helsevern - Tilsyn

Miljørettet helsevern, rapporteksempler - RA skole



Rapportnummer
569525-01

Rapport beregnet
31-03-2022

Rapportside
1 av 2

Rapport ferdigstilt
31-03-2022

Kopimottaker/-e

██████████@larvik.kommune.no

Ra skole
vet ikke
3267 Larvik
Norge

RAPPORT - MÅLING AV RADON MED LUKKET CR-39 SPORFILM

Årsmiddelverdi

Måling av radonkonsentrasjon i luft er utført med lukket CR-39 sporfilm. Mer informasjon på siste side
Sporfilm ankommet laboratoriet 30-03-2022

Høyeste årsmiddelverdi

88 Bq/m³

For informasjon om årsmiddelverdi og grenseverdier, se siste side

Opplysninger om eiendommen

Opplysninger er fremskaffet av rune strand, som er ansvarlig for at målevedledning ble fulgt i sin helhet.

Måleadresse

vet ikke, 3267, Larvik, Norge

Gårds-/bruksnr. Ra skole Type eiendom Skole/barnehage Byggår 2003

Grunnmur - Ventilasjon Balansert med varmegjenvinning Antall etasjer 1

Målte radonverdier

Sporfilmkode	Måleperiode	Romnavn	Romtype	Etasje	Radonkons.	Årsmiddelverdi	Anmerking
021670546	25-10-2021 - 16-03-2022	baseroom "gu2", henger i tak	Annen type	1	01 ± 10 Bq/m ³	01 Bq/m ³	
021186634	25-10-2021 - 16-03-2022	baseroom "bå", skrudd oppå hylle	Annen type	1	88 ± 10 Bq/m ³	88 Bq/m ³	

Anmerkninger til målingen

-

██

██

██

Larvik kommune	Larvik kommune	Virksomhet Ra ungdomsskole
Tiltaksplan ifb. Miljørettet helsevern		V.1 / 01.03.2011 Side 1 av 2

Tilsysdato: 20.11.2023 Navn ██████████ Tilsysleder ██████████		Tilbakemeldingsdato: 11.12.2023	
Funksjon Verneombud Rektor Bygghier Rådgiver virksomhet skole Rådgiver Rådgiver			
Arvik	Tiltaksplan	Utf. innen	Dato Utf.
skolen kunne ikke legge frem dokumenterte rutiner på sjekk og oppfølging etter anbefalte faglige normer av inneklimatestene CO₂, temperatur og luftfuktighet	Det legges inn periodisk rutine i vårt FDV system på oppfølging av inneklimatestene.	31.12.2024	
etter gjentagende taklekkasjer, kunne skolen ikke dokumentere tilfredstillende sanering eller rutiner for å hindre utvikling av sopp- og mugghvekster	Ved taklekkasje meldes dette inn i vårt FDV system. Ved behov; engasjeres eksterne firma for å tette lekkasjen. Ved behov for muggsoppsanering, vil dette utføres etter anbefaling av Bedriftshelsen.		31.12.23
skolens brakkeløsning har ikke tilfredstillende muligheter for temperaturregulering	Varmestyring ved hjelp av termostatsyrte panelovner.		31.12.23
skolen kunne ikke legge frem rutine og dokumentasjon på filterskifte i ventilasjonsanlegget i brakkeløsningen	Periodisk rutine ligger i vårt FDV system. Separat rapport for hvert anlegg er under utarbeidelse.	31.12.24	

Tiltaksliste

Bygg ID	Bygg	Anlegg ID	Tilstandsbeskrivelse	Tiltak	Prioritet	2023	2025	Total
7157	Ra skole	2	Fuktighet trekker inn i kulvertene	Utrede omfang, og tette for fuktinntrengning Må kostnadsutredes KS	Plan 23-26	100 000		100 000
		20	Brannrapport NC 3a - Teknisk rom utført som branncelle EI 30	Kontrollere og utbedre for å oppnå EI 60	Plan 23-26	58 000		58 000
		230	2"x8" reisverk med isolasjon forblendet med tegelstein. Områder med Rheinzink plater og eksponert/pusset betong. Fugene i tegl fasadene har varierende kvalitet pga utførelse. Drift er oppmerksom på dårlig lufting/detaljer på Rheinsink platene og følger utviklingen, kostnader tatt med i kapittel 260. TG satt ut fra alder og tilstand på hovedfasadene i tegl.	Tilstandsanalyse for å kartlegge og følge utviklingen til Rheinzink platene.			100 000	100 000
		24	Brannrapport NC 3c - Uklassifiserte gjennomføringer i brannskiller	Brannetting av gjennomføringer i brannskille	Plan 23-26	83 000		83 000
		25	Brannrapport NC 3d - Q-dekke ikke tett i tilslutning til branncellebegrensende vegg	Mulige tiltak: Brannetting Isolering (Se vurdering).	Plan 23-26	0		0
		260	Samtlige tak er flate med papp og fall mot innvendige sluk/nedløp. Rheinzink på gesimser, beslag, sprang og vegger på ventilasjonsrom. Rheinzinken har dårlige løsninger med manglende lufting, det har innrøst hull enkelte steder. Tak over klasserom 119 mangler ned overløp. Takene har/har hatt flere lekkasjepunkter. Mange sprang og vindu tett på takoverflater gjør løsningen sårbar. Taket ryddes for snø om vinteren, bygg fra 2003 er dimensjonert for opptredende snømengder og nødvendighet av rydding vurderes av prosjekterende.	Anbefaler fortløpende vurdering av tak samt vedlikehold. Utskifting av takpapp på hele skolen (2500m2) etter endt levetid. Utskifting og utbedring av detaljer med lufting av Rheinzinks beslag og plater på tak (1000m2). Utbedringen er forsøkt litt pga robuste bærekonstruksjoner og løpende vurderinger.			2 250 000	2 250 000
		263.01	Brannrapport NC 10a - Røykventilasjonssystem satt ut av funksjon ved manglende tiluft.	Montere dørautomatikk på dører for tiluft, som aktiveres automatisk.	Plan 23-26	50 000		50 000
		273	Innredning på skolekjøkken 151 er i god stand. Folierte MDF fronter, spon, skrog og laminat benkeplate. Det er kornfyr med støketopp, oppvaskmaskin, kjøleskap og kjøkkenhette.	En del av kjøkkenet er ikke i bruk pga planløsning, enkel test viser at dette er en lettvegg, som i så fall kan rives slik at arealet kan tas i bruk.			100 000	100 000
		310.001	Ok tilstand på sanitær installasjoner. Alt er fra byggeår 2003. Rustfrie og porselensservanter med eittgrepsbatterier og veggmonterte toaletter.	Armaturer og toalettsterner byttes ved overskredet levetid.		500 000		500 000
		310.002	Skolen er utstyrt med 3 stk. varmbvannsbereidere på 900 l hver forvarmet av 100 l varmt vann fra EL-kjel. Alle bereidere er fra 2003	VVB byttes ved overskredet levetid.		100 000		100 000
		325.03	Det er behov for ny luft vann varmepumpe	Varmeanlegg luft vann varmepumpe BL2020 Kommentar KO 2022: Hvis ventilasjonssystemet byttes først vil størelsen på varmepumpe endre seg drastisk. Anbefaler på det sterkeste å fjerne årsaken til høyt energibruk før varmepumpe installeres		2 500 000		2 500 000
		36	Bygget ventileres via kulverter	Nye ventilasjonsanlegg mot de forskjellige avdelingene, med føringsveier og varme/kjøling	Plan 23-26	12 000 000		12 000 000
		430.02	Rom 158: Uttak i rommet er ikke beregnet for støvende arbeider fra kappager og slipeutstyr. Hovedtavle i kjeller: Avdekning i skap mangler. Rom 227: Gulvboks er ikke tett pga utgående kabel. Dette resulterer i at boks er fullt med støv.	Uttak i rom 158 skiftes til stikk med høyere IP grad. Mangelfull avdekning i hovedtavle monteres. Rom 227: Gulvboks rengjøres og løkk tilpasses rundt kabel slik at løkk er tett mot gulvboks		15 000		15 000

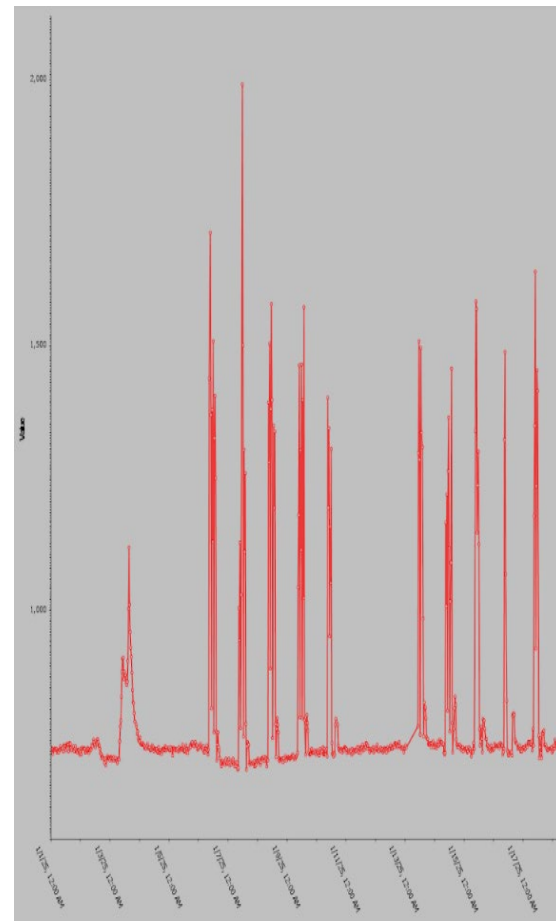
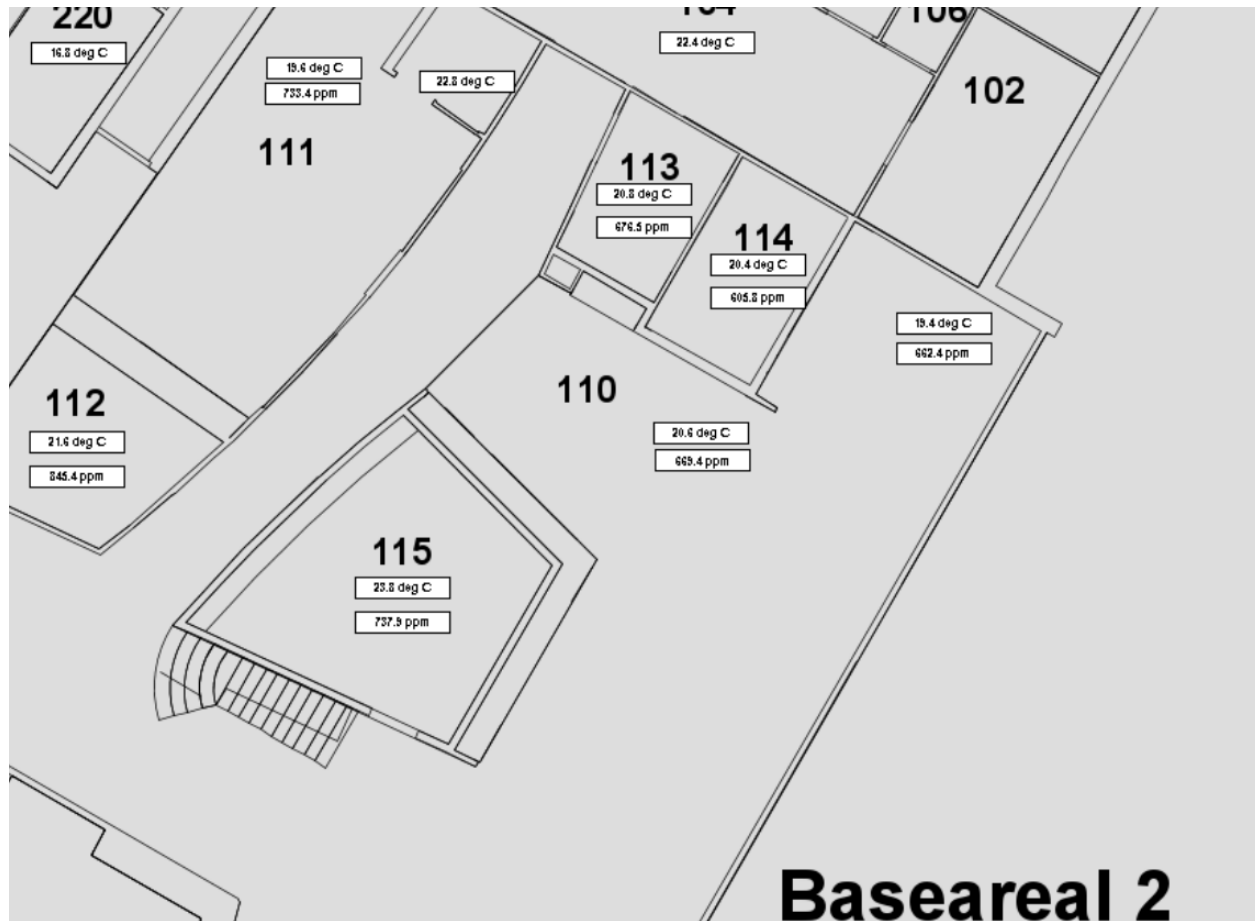
Skoler med SD anlegg som kan overvåke og styre varme og ventilasjon med temp.- og CO2 følere

- . Berg skole
- . Brunla skole (installeres nå i mars) varmestyring og vinduer, mangler ventilasjonsanlegg
- . Fagerli skole - Windowmaster som bør byttes ut pga mye feil og dårlig effekt
- . Frøy skole
- . RA skole
- . Hedrum u-skole - kun varmeanlegg (EL kjele) og ventilasjon, romstyring lokalstyrt av windowmaster
- . Hedrum barneskole
- . Kvelde skole
- . Lardal barneskole
- . Mesterfjellet skole 1-10
- . Sky skole
- . Stavern skole
- . Tjodalyng barneskole
- . Tjodalyng u-skole
- . Valby skole - kun varmeanlegg (Brønnpark) og ventilasjon, romstyring lokalstyrt
- . Østre Halsen skole

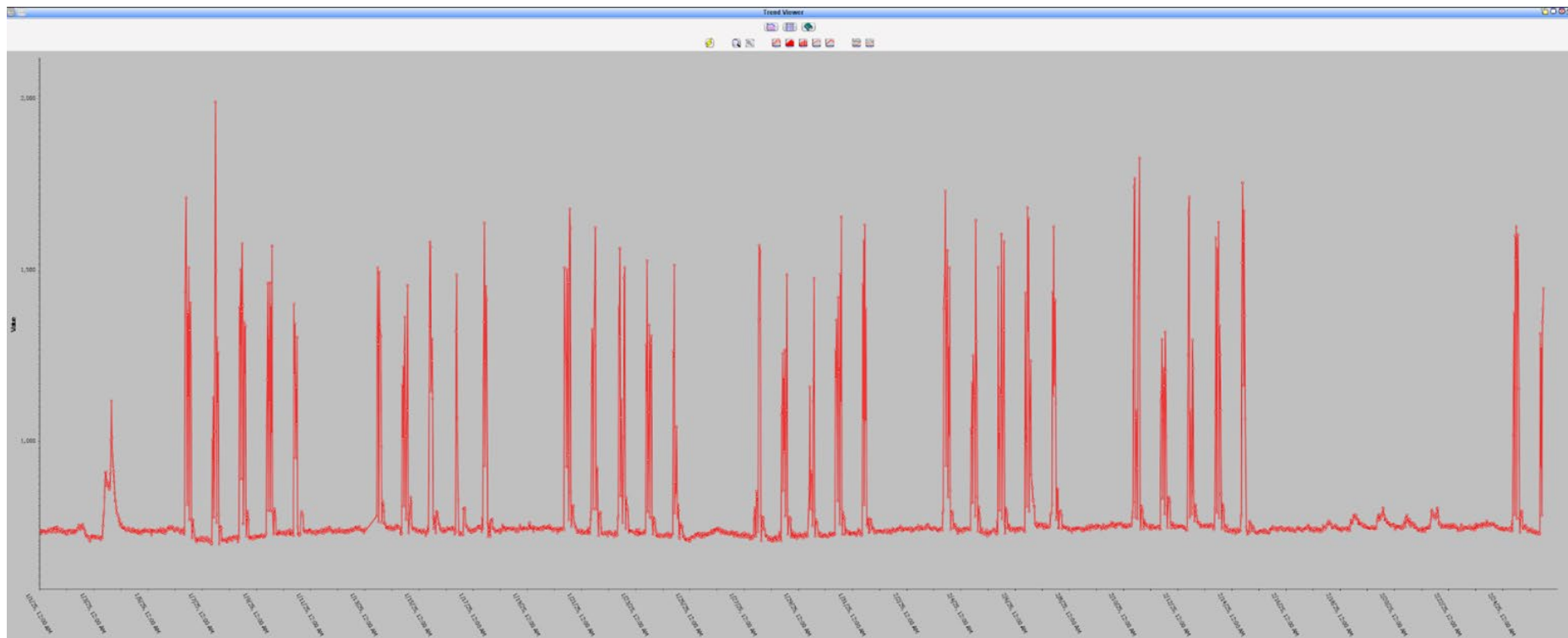
RA Skole - SD anlegg som leser av romtemperaturer og CO2 nivåer



SD (styrt data) - overvåkes og justeres fra dataskjermer hos eiendom



Time - dag - uke og månedsovervåking



Ventilasjonsanlegg skoler- prioriterte behov for å oppnå ønsket inneklima. (kun prisestimer)

Brunla u-skole

Det finnes ikke balansert ventilasjonsanlegg for undervisningslokaler. Ventilering av klasserom foregår via automatisk åpning av vinduer når CO2 eller temperatur er over settpunkt og samtidige starter separate avtrekksvifter som tilhører soner. Medfører redusert inneklima og energi besparing. Løsning er å montere et nytt balansert og CAV-styrt (luftspjeld i hvert rom) ventilasjonsanlegg. Flytte nåværende styring over til eget toppsystem (SD anlegg) - under utførelse. Erstatte ventilasjonsanleggene med nye ca 7 - 10 mill.

Hedrum u-skole

Utfordringen er windowmaster styring som også styrer CAV spjeld, varme og CO2 på romnivå. Det er flere ventilasjonsanlegg, fordelt på forskjellige soner. Nytt anlegg på hoveddelen i 2013. Kjøkken og sløyd sone trenger nytt ventilasjonsanlegg med CO2 følere og CAV spjeld og oppgradering av kanalnett. Flytte nåværende styring over til eget toppsystem (SD anlegg). ca 25 - 30 mill.

Mellomhagen u-skole

Det finnes ikke balansert ventilasjonsanlegg for undervisningslokaler. Ventilering av klasserom foregår via automatisk åpning av vinduer (Windowmaster) når CO2 eller temperatur er over settpunkt, og starter separate avtrekksvifter som tilhører soner. Medfører redusert inneklima og energi besparing. Løsning er å montere 2 nye balansert og CAV styrt ventilasjonsanlegg. Flytte nåværende styring over til eget toppsystem (SD anlegg). ca 4 - 6 mill.

Ra u-skole

Hybrid ventilasjonsanlegg med væske - væske varmegjenvinner fra 8-18 % i virkningsgrad (veldig dårlig) og felles avtrekk. Inneklima er tidvis over 2000ppm i CO2 på samtlige klasserom. Det er ikke mulig for innregulering av avtrekk på grunn av felles avtrekk for alle basene. Løsning er å montere 5 nye balanserte og CAV-styrte ventilasjonsanlegg. Nye kanaler for tilluft og avtrekk til samtlige rom. ca 15 - 20 mill.

Østre halsen skole

Det trengs 2 nye ventilasjonsanlegg, ett i hoveddelen som tar administrasjon og klasserom og ett i den eldste delen av skolen (10 klasserom fordelt i 2 etasjer). Begge anleggene er fra 90-tallet, utfordrende med for høy CO2 (ikke nok luft). Løsning er å montere 2 nye balanserte og CAV styrt ventilasjonsanlegg med roterende gjenvinner og oppgradering av kanalnett. 8 - 10 mill.

Rammebevilgning investeringsbudsjett 4904 - 4908 - 4909

Larvik kommune Eiendom har i perioden 2020-2024 blitt tildelt midler til vedlikehold og teknisk oppgradering på formålsbygg, samt egne midler vedrørende energibesparende tiltak. Eiendom har til ansvar å fordele disse midlene taktisk for å gjennomføre tiltak som kan bremse vedlikeholdsetterlepet, redusere risiko, bedre inneklima, spare energi mm.

Frøy skole ventilasjon	3,0 mill.
Sky skole ventilasjon/bygg	6,2 mill.
Østre Halsen UU sanitær	0,8 mill.
Mellomhagen UU tilpasning	0,8 mill.
Tjodalyng BS Kjemikalierom	0,4 mill.
Tjodalyng BS EL oppgr.	0,8 mill.
Hedrum US Kjemikalierom	0,5 mill.
Valby skole Varmepumpe	2,8 mill. (gj. bevilgning)
Investering skoler 2024:	15,3 mill.

12

Beløp i 1000

millioner Investeringsprosjekter

Brunla ungdomsskole - Oppgradering
Oppgradering av skolebygg

Økonomiplan				Øvrige år							
2025	Inntekt	2026	Inntekt	2027	Inntekt	2028	Inntekt	2029	2030	2031	2032
	2025		2026		2027		2028				
0	0	0	0	1 000	0	15 000	0	0	0	0	0
62 693	0	10 000	0	10 000	0	10 000	0	0	0	0	0

relse med allerede bevilgede 9,2

2025 Til forside				1-9			PLANIA	
DATO	08605 - 1617	TYPE ARBEID	Kostnad	KONSEKVENSTYPE	ATTESTERT	GODKJENT AL	AO NR./Meldingsnr	MERKNAD/ KONSEKVEN S
		SKOLER						
03.02.25	Berg skole	Asbestsanering	123 509		123 509			Polygon
17.02.25	Brunla u	Styringsystem	450 000	7				Sokol
09.04.24	Brunla u	Utbedre brannetting	80 000	3		X		Rundt ventilasjonskanaler. Bestilt pr e-post Firesafe
18.01.24	Fagerli skole og fl.brukshall	Taklekkasje	20 000	7		X	28 772	
21.02.24	Fagerlihallen	Grunnarbeide	30 000	7		X		Noe grunnarbeide, og legge varmekabler ved rømningsdør mot nord
01.07.24	Farris naturskole	Ik EL	10 000	3	11 122	X	AO35491	
06.02.25	Frøy skole	Ik EL	65 000	3			AO35826	
12.02.25	Frøy skole	Reservepumpe	35 000			OK		Utgående. Ved senere bytte må vi bygge om. Steinar bestiller
24.01.25	Hedrum b	Brann/nødllys	10 000	3		X	AO35488/AO35489	
24.01.25	Hedrum u	Brann	20 000	3	24 157	X	AO35490	
21.03.24	Hedrum u	Utbedre inngangsparti mot svømmeha	50 000	7		X		Asfalteres og legges ned varmekabler
03.02.25	Hedrum u	Bytte lyskilder	20 812	7	20 812		AO35334	
17.08.23	Jordet skole	Ik elektro	27 000	3	26 484	X	AO34151	
06.01.25	Jordet skole	Ny garasje	200 000				TT72	
10.02.25	Jordet skole	Automasjon/låssystem	13 000	3	12 791			
	Kvelde skole	Brann	15 000	3		X	AO34148	Nødllys/Brann
19.11.24	Kvelde skole	Taklamper	25 000	7			AO35689	2 rom x 5 lamper
8.1.25	Kvelde skole	Fjerne pissoar, etablere HC toalett	50 000	8A		8605	ME5211/ME5212	Skolen foreslår deling av kostnad
18.12.23	Lardal b-skole	Fuktskade i hjørne	25 000	5		X	AO28868	Rom 132 Rom Ønskes brukt til undervisning. Kostnad til utredning av omfanget.
30.1.23	Lardal u	Nye lamper i svømmehall	110 000	5		X	id44	Eldre lamper med stort behov for fornying Lamper uten deksel i himling
3.2.25	Lardal u	Lamper	12 110	7	12 110		AO35224	
19.02.24	Lardal u skole	Takvindulekkasje	25 000	7			AO28837	
17.01.25	Lardal u	Sikringskap	250 000	7		8605	ME5220	Skrusikringer / bør oppgraderes
04.09.23	Mesterfjellet 1-10	Brann/nødllys	8 000	3		X	AO32691 Brann	
26.02.24	Mesterfjellet 1-10	Automasjon/låssystem	20 000	3		X		TG3 avvik. Noe TG1 avvik gjenstår
12.02.25	Mesterfjellet 1-10	Ny ledbelysning	17 000	7	16 231	OK		Prøvelampe levert tidligere fra Auralight
19.09.0224	Ra u	Brann gjennomgang RiB	40 000	3				Norconsult
02.05.2025	Ra u	Trafo brakke	40 000				AO33623	
12.02.2025	Ra u	knx prog	13 995	3	13 995		AO35825	
11.02.2025	Sky skole	Skadedyr tiltak	11 000	5	11 000		AO35322	
17.08.23	Tjodalyng b	Brann/nødllys	10 000	3	3 209	X	AO29697	
29.01.25	Tjodalyng b	Taklys	50 000	7			AO35690	Ikke økonomisk å modifisere
10.02.25	Tjodalyng b	Ik el	75 000	3			AO35948	
29.1.25	Tjodalyng u	Innv. belysning	150 000	7			AO35691	Mørklagte områder
31.1.25	Tjodalyng u	Ytterdør	10 496		10 496		AO33662	
10.2.25	Tjodalyng u	Ik el	25 000	3			AO35950	
4.2.25	Valby skole	Heis rep	11 028	7	11 028			
29.05.24	Valby skole	Lamper gruppeskift	55 000	3		X		Del av ik el
17.08.23	Varden bhg/Stavern skole	Brann/nødllys	10 000	3		X		Avvent?
18.01.24	Ø. Halsen skole	IK brann	10 000	3		X	AO24920	Utbedring etter årskontroll. Purret opp 14.09.23
06.01.25	Ø. Halsen skole	Lydabsorbenter	50 000	5	31 549	X	AO35200	
14.01.25	Ø. Halsen skole	Solskjemning gymsal	17 504	6	17 504		id237.02	2025
2.2.24	Ø. Halsen skole	Lamper i gymsal	50 000	7		x		
		SUM Total behov	2 340 452		345 995			
		Ramme	4 000 000					
		Rest	1 659 548					

Registrerte behov for utbedringer og planlagte tiltak på tak (NC 2017 rapporter 2017 prisestimater) - Planlagt gjennomført med vedlikeholds driftsmidler og investeringsmidler 2025 >

Berg b-skole	Deler av A bygget (saltak) og B bygget (saltak), takstein av god kvalitet mens andre partier er preget av slitasje.	5 000 000
Hedrum u-s	Hoveddelen av skolen har papp av nyere dato. Papp på B-bygg og 1 etg. del av A-bygg av eldre dato.	6 000 000
Jordet b- skole	98-bygget: Tekking i form av mekanisk festet duk.(Sanafil) Behov for reparasjoner.	220 000
Kvelde skole	77-bygget har behov for oppgradering.	1 600 000
Lardal b- skole	Den eldste delen har flatt tak. Det er opplyst om lekkasjer om vinteren.	1 000 000
Ra skole	Noen partier med feil fall og oppsamling av vann. Rheinzink på gesimser, beslag, sprang og vegger på ventilasjonsrom. Rheinzinken har dårlige løsninger med manglende lufting, det har irret hull enkelte steder. Tak over klasserom 119 mangler nød overløp. Takene har hatt flere lekkasjepunkter. Mange sprang og vindu tett på takoverflater gjør løsningen sårbar.	4 500 000
Stavern gyms.	Yttertak gymsal av asfaltapp. Byggeår 1968. Ny asfaltapp etableres.	1 000 000
Tjodalyng b-s	C-bygget: tekket med skiferbelagt overlagsbelegg, og er av eldre dato og i meget dårlig stand KS .	300 000
Tjodalyng b-s	D-62 bygg: Taket er i svært dårlig forfatning og trenger ny tekking. Noe av tekkingen er nylig skiftet.	3 200 000
Tjodalyng b-s	B-bygget: Tekking av papp på B bygget. Tegn til skade i overflaten. Tak over gymsal med begroing av lav ved gesims, men fremstår i god stand. Flere dammer på tak over inngangspartiet til B- og C-bygg.	1 000 000
Tjodalyng b-s	Basert på taksteins levetid som er estimert til 30 år legges det opp til å skifte ut takstein i 2027 på Bygg E.	1 800 000
Tjodalyng b-s	Bygg 1982 D-bygg mellombygg, tilstøtende D-bygg 1962 Taket er i en slik tilstand at det er stor fare for lekkasjer med påfølgende skader i underliggende konstruksjon/rom.	400 000
Tjodalyng b-s	1963 Bygg: Periodisk intervall for å skifte ut tekking innen 2030, dette basert på at tekkingen har en levetid på 25 år. D-BYGG	1 800 000
Tjodalyng u-s	Utskifting av kloakkluftinger	120 000
Tjodalyng u-s	Flere lekkasjer tilsier at dette taket bør tekkes om for å unngå følgeskader i underliggende rom.	1 300 000

Inneklima - ventilasjonsbehov og takrehabiliteringer, (prisestimer)

Skole	Ventilasjon i kr	Taker/isolasjon	Kost pr. skole
Berg skole	0,-	10 000 000,-	10 000 000,-
Brunla	7 000 000,-	5 200 000,-	12 200 000,-
Fagerli	0,-	500 000,-	500 000,-
Frøy	0,-	3 500 000,-	3 500 000,-
Hedrum bs	4 800 000,-	7 800 000,-	12 600 000,-
Hedrum us	25 000 000,-	4 000 000,-	29 000 000,-
Hvarnes	2 000 000,-	5 000 000,-	7 000 000,-
Jordet	9 000 000,-	200 000,-	9 200 000,-
Kvelde	7 000 000,-	1 200 000,-	8 200 000,-
Langestrand	5 200 000,-	1 300 000,-	6 500 000,-
Lardal bs	5 000 000,-	1 000 000,-	6 000 000,-
Lardal us	2 000 000,-	3 300 000,-	5 300 000,-
Mellomhagen	4 500 000,-	200 000,-	4 700 000,-
Mesterfjellet	0,-	0,-	0,-
Ra	15 000 000,-	7 500 000,-	22 500 000,-
Sky	0,-	0,-	0,-
Stavern gym.	0,-	1 000 000,-	1 000 000,-
Tjodalyng bs	2 000 000,	4 400 000,-	6 400 000,-
Tjodalyng us	7 000 000,-	4 000 000,-	11 000 000,-
Valby	0,-	4 400 000,-	4 400 000,-
Østra Halsen	<u>8 200 000,-</u>	<u>19 500 000,-</u>	<u>27 700 000,-</u>
	103 700 000,-	84 000 000,-	187 700 000,-

Kontroll og forebyggende vedlikehold

I FDV systemet har Eiendom utviklet digitale sjekklister/kontrollister som gjør driftsteknikerne i stand til å kontrollere bygningen og de tekniske installasjonene systematisk etter gitte frekvenser.

Formålet er å fange opp skader som kan utvikle seg, samt dokumentere at lovpålagte krav er ivaretatt.

De digitale sjekklisterne kan benyttes på både telefon og PC

Følgende sjekklister blir benyttet i drift:

- B1-Egenkontroll brannsikkerhet

- DH 2.1-Utvendig kontroll av bygning

- DH 2.2-Innvendig kontroll av bygning

- DH 3.1-VVS sanitær

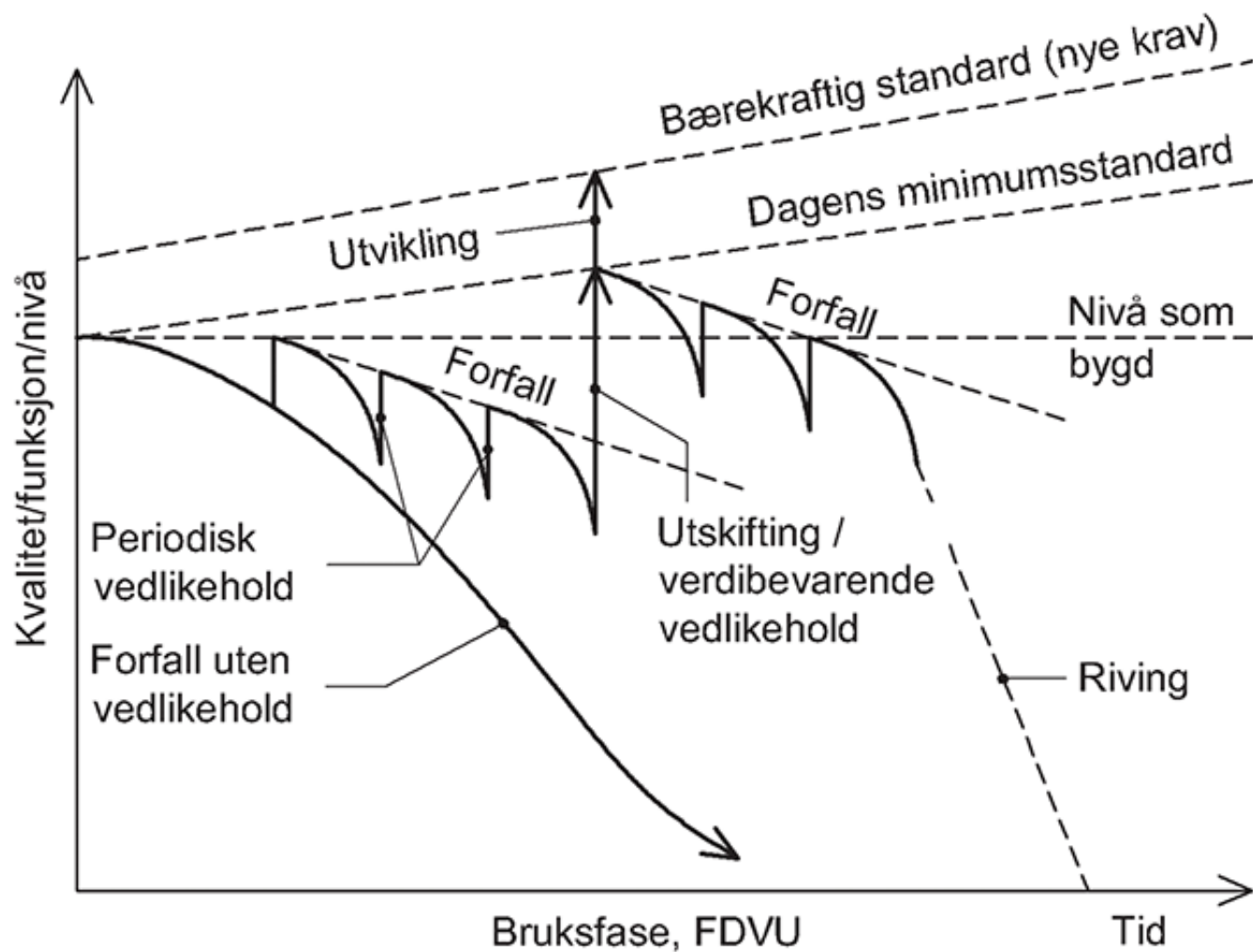
- DH 3.2-VVS ventilasjon

- DH 3.3-Legionella desinfeksjon- dusjanlegg- temperaturmåling

- DH 4.1-Kontroll av el-tavler

Begreper

- **Løpende vedlikehold:** Løpende vedlikehold omfatter tiltak av uforutsett/ korrektiv art for å rette på tilfeldige skader eller mangler, (oppdaget ved inspeksjoner, årskontroller, meld inn skjemaer m.m.).
- **Periodisk vedlikehold:** Forebyggende vedlikehold, det vil si arbeider som utføres regelmessig på grunn av forventet slitasje i den hensikt å motvirke forfall (servicer, driftskontroller og utbedringer).
- **Verdibevarende vedlikehold:** Oppgradering til dagens minimum standard for å ta igjen et vedlikeholdsetterslep (planlagte tiltak)
- **Vedlikeholdsetterslep:** Når det ikke er satt av tilstrekkelig med midler til å gjennomføre et verdibevarende vedlikehold, bygger det seg opp et vedlikeholdsetterslep.



VEDLIKEHOLDSBEHOV SKOLER 2024							
	Bygnings		Brutto	Byggeår	Tilstandsrapport	Estimert behov	Totalt
	navn		Areal/m2	Trinn	År	0-4 år	0-10 år
1.	Berg barneskole	Link	3 240	1963-1979-2000	NC 2017	35 206 750	58 356 750
2.	Brunla Ungdomskole	Link	4 996	1967-1970-2004	NC 2017	65 726 438	86 227 688
3.	Fagerli skole	Link	8 705	2017	Ikke tilstandsvurdert	4 699 625	4 699 625
4.	Frøy skole inkl. UU 2023	Link	1 953	1977	NC 2017	24 285 000	37 077 000
5.	Hedrum barneskole inkl. UU 2023	Link	2 221	1964-1989-2000	NC 2017 UU 2023	48 276 831	59 496 831
6.	Hedrum ungdomskole	Link	6 449	1965-1981-2003	NC 2017	35 257 750	46 837 750
7.	Hvarnes barneskole	Link	1 177	1960-1988-1998	NC 2017	22 517 000	25 997 000
8.	Jordet Barneskole	Link	3 959	1976-1988-1997	NC 2017 UU 2023	45 429 750	56 009 750
9.	Kvelde skole	Link	4 679	1959-1977-1991	NC 2017	54 889 688	59 244 688
10.	Langestrand skole	Link	2 894	1914-1987-1999	NC 2017	41 125 613	50 405 613
11.	Lardal barneskole inkl. UU 2023	Link	1 916	1967-1995	NC 2021	21 697 668	23 147 668
12.	Lardal ungdomsskole inkl. UU 2023	Link	2 946	1956-71-2011 s.hall97	NC 2021	27 012 730	31 725 230
13.	Mellomhagen u-skole	Link	3 612	1963	NC 2017	28 092 438	29 492 438
14.	Mesterfjellet 1-10 skole	Link	5 973	2014	Ikke tilstandsvurdert	472 500	472 500
15.	Ra skole	Link	4 593	2003	NC 2017	12 400 500	41 280 500
	SFO Tjølling Gml. rådhus		936	1954	Se andre bygg		
15.	Sky SFO	Link	480	1954	NC 2017	2 994 750	2 994 750
17.	Sky skole	Link	3 933	1958- 1982-2001	NC 2017	38 260 750	49 511 688
18.	Stavern skole inkl. gymbygg*	Link	5 044	1908-64- 69-80-2000	NC 2021 (Under rehab)		
19.	Tjodalyng Barneskole inkl. UU 2023	Link	4 416	1962-82-97-2008	NC 2017 UU 2023	53 058 063	63 534 531
20.	Tjodalyng ungdomskole inkl. UU 2023	Link	2 919	1977	NC 2017 UU 2023	13 814 813	23 292 000
21.	Valby skole	Link	2 346	2000	NC 2017	17 009 025	21 649 650
	Valby skole Avd. Fønix		894	1986	Se Valby bhg		
22.	Østre halsen skole inkl. UU 2023	Link	5 182	1907-56-59-68-92	NC 2017	96 365 281	103 224 656
22	Sum totalt		85 463			688 592 960	874 678 304